

HØGSKOLEN I OSLO
OG AKERSHUS

**Institutt for Bygg- og
energiteknikk**

Postadresse: Postboks 4 St. Olavs
plass, 0130 Oslo

GRUPPE NR.

6

TILGJENGELIGHET

Telefon: 67 23 50 00

www.hioa.no

BACHELOROPPGAVE

HOVEDPROSJEKTETS TITTEL Entrepriseformens påvirkning på informasjonsflyt i en byggeprosess - I samarbeid med FoU-prosjektet OSCAR	DATO 26.05.2015
	ANTALL SIDER / ANTALL VEDLEGG 52 / 2
FORFATTER Per-Anders Aamodt, Andreas Brotke, Ola E. Hammer og Håkon Heimsjø	VEILEDER Heidi Liavåg
UTFØRT I SAMMARBEID MED Multiconsult	KONTAKTPERSON Tom Løkkeberg

SAMMENDRAG

Opggaven har som fokus å ta for seg hvilken påvirkning valg av entrepriseform har på kommunikasjon mellom de ulike aktørene i en byggeprosess. Hvilken betydning økt involvering av aktørene i byggeprosessen har på verdiaspektet for eier og bruker er også et fokusområde.

Opggaven er fordelt inn i tre caser, en total-, en delt- og en samspillsentreprise. Intervjuer er blitt gjort i hver case, og kvalitativ metode er brukt.

Resultatet av arbeidet viser oss at uavhengig av entrepriseform er god kommunikasjon og en felles forståelse for gjennomføring og sluttprodukt avgjørende for prosjektets suksess.

3 STIKKORD

Entrepriseform

Informasjonsflyt

Verdi

Forord

Denne bacheloroppgaven ble skrevet ved avdeling for ingeniørfag - bygg ved Høgskolen i Oslo og Akershus våren 2015 og er i samarbeid med et forskningsprosjekt med navn OSCAR, som ledes av Multiconsult.

Forskningsprosjektet OSCAR er et prosjekt som gruppen så på som spennende og det ble oppdaget tidlig at dette var noe samtlige i gruppen hadde interesse for. Enkelte av oss deltok på et frokostseminar angående OSCAR før jul. Gruppen opprettet deretter kontakt med Multiconsult og hadde videre et oppfølgingsmøte hvor det ble gitt gode innspill til hva denne oppgaven kunne omhandle. Helt fra oppgaven kom under forskningsprosjektet OSCAR, har det blitt utarbeidet flere ulike problemstillinger og studert ulike typer litteratur. Dette ble gjort for å komme frem til hvilket tema oppgaven skulle omhandle. OSCAR omhandler mange ulike problemstillinger og fokuser på bevaring av verdi i byggeprosesser. Med verdi fokuseres det på byggets helhetlige tilpasning til bruker og eiers behov og ikke direkte knyttet til kroner og øre. OSCARS verdiaspekt vil bli implementert i oppgaven, og vil vinkles via tre mye brukte entreprisereformer og deres påvirkning på informasjonsflyt og deres felles påvirkning på verdi.

Målgruppen er de sentrale aktørene i byggebransjen, men oppgaven er vinklet dit hen at mannen i gata vil kunne forstå hvordan de viktigste aspektene i en byggeprosess fungerer i form av grunnleggende teori rundt aktører, entreprisereform og informasjonsflyt i en byggeprosess.

Det rettes en stor takk til Multiconsult, Anton B. Nilsen, Norsk Stålbygg, Johnson Controls, Stor-Oslo Eiendom, GK, BundeBygg og Oslo Areal som har vært villige til å stille til intervju, og har med dette muliggjort denne oppgaven. Det rettes også en spesiell takk til Tom Løkkeberg og Elen Hvide hos Multiconsult, gruppens veileder Heidi Liavåg, samt Yngve R Iversen hos Anton B. Nilsen som tok seg svært god tid til oss og hans smittende engasjement rundt temaet oppgaven omhandler.

Oslo 26.05.2015

Per-Anders Aamodt

Andreas Brotke

Ola E. Hammer

Håkon Heimsjø

Innholdsfortegnelse

Forord	2
Innholdsfortegnelse	3
Sammendrag	5
Abstract.....	6
Forklaring av begreper og forkortelser	7
1 Innledning	8
1.1 Bakgrunn	8
1.1.1 Litteraturstudie	8
1.2 Avgrensninger	9
1.2.1 Innledning	9
1.2.2 Avgrensning på grunn av casetilgang	9
1.2.3 Tematisk avgrensning	9
1.2.4 Geografisk avgrensning	9
1.3 Hensikt	10
1.4 Problemstilling og delspørsmål	10
1.5 Hypotese	10
1.6 Avvik	11
2 Teori	11
2.1 Innledning	11
2.1.1 Byggherre	11
2.1.2 Entreprenør	12
2.1.3 Prosjekterende	12
2.1.4 Underentreprenør (UE)	12
2.1.5 Bruker	13
2.2 Entreprise	13
2.3 Valgte entrepriseformer	14
2.3.1 Totalentreprise	15
2.3.2 Delt entreprise	17
2.3.3 Samspillsentreprise	19
2.4 Kravspesifikasjon	23
2.5 OSCAR	24
2.6 Verdi	25
2.7 Kommunikasjonsteori	26
2.7.1 Kommunikasjon i byggeprosjekter	27
2.8 Casestudie	28
2.8.1 Case 1	29

2.8.2 Case 2	30
2.8.3 Case 3	31
3 Metode	32
3.1 Drøfting av metode	33
3.2 Valgt metode.....	34
3.2.1 Intervjuobjekter og intervjuguide	35
3.3 Refleksjon og kvalitetssikring	35
4 Resultat og diskusjon	36
4.1 Innledning	36
4.2 Informasjonsflyt og kommunikasjon.....	36
4.3 Entrepriseform	41
4.3.1 Totalentreprise.....	41
4.3.2 Samspillsentreprise	44
4.3.3 Delt entreprise	46
5 Konklusjon.....	47
Kildeliste.....	50
Vedlegg	52

Sammendrag

Oppgaven “Entreprisereformens påvirkning på informasjonsflyt i en byggeprosess” har som fokus å ta for seg hvilken påvirkning valg av entreprisereform har på kommunikasjon mellom de ulike aktørene i en byggeprosess. Hvilken betydning økt involvering av aktørene i byggeprosessen har på verdiaspektet for eier og bruker er også et fokusområde. Prosessen vil gi gruppemedlemmene økt kunnskap og god innsikt i hvordan byggeprosjekter foregår, og være nyttig når de kommer ut i arbeidslivet.

Gjennom litteraturstudie og veiledning fikk gruppen et grunnlag for å utforme en problemstilling og vinklingen på oppgaven som omhandlet de teamene gruppen så mest interessant. Med grunnkunnskapen fra litteraturstudiene ble det gjennomført flere intervjuer med ulike aktører fra ulike fagfelt. Da flere av områdene i oppgaven ikke tidligere har blitt grundig dekket i litteratur ble de første intervjuene en læringsprosess og nyttig læring for utformingen av de senere intervjuene. Gjennom intervjuene vil gruppen kunne kartlegge hva de ulike fagpersonene mener påvirker kommunikasjonen og verdien.

Oppgaven er fordelt inn i tre caser, en total-, en delt- og en samspillsentreprise. Alle tre caser er byggeprosjekter som er nylig har blitt ferdigstilt. I hver case har det blitt intervjuet tre personer med tilknytning til byggeprosjektet. For å få et bredt syn på casene, ble det intervjuet en byggherre, en hovedentreprenør og en teknisk entreprenør i hver case. Arbeidsmetoden brukt i denne oppgaven er kvalitativ metode. Målet med intervjuene var, med en åpen dialog, å få intervjuobjektet til å dele erfaringer og kunnskap om temaene oppgaven skulle belyse.

Litteraturstudiene og intervjuene viser at byggebransjen preges av et enormt jagg etter profitt, som går utover både resultat og kvalitet. utfordringene er mange og svært tilstedeværende i dagens byggeprosjekter. Profesjonalitet, åpenhet, tillitt, kommunikasjon og tidlig involvering er gjennomgående temaer som går igjen hos alle intervjuobjektene som grunner til at prosjekter lykkes eller ikke, og om verdiene til byggherre og bruker blir bevart gjennom prosessen.

Resultatet av arbeidet viser oss at uavhengig av entreprisereform er god kommunikasjon og en felles forståelse for gjennomføring og sluttprodukt avgjørende for prosjektets suksess. Funnene viser oss at en god byggeprosess avhenger like mye, om ikke mer av personene involvert enn kontraktsgrunnlaget og entreprisereform. Resultatene er basert på intervjuene gjort i oppgavens caser, og kan ikke generaliseres til hele byggebransjen.

Abstract

The purpose of bachelor's thesis "Entrepriseformens påvirkning av informasjonsflyt i en byggeprosess" is to find to what point the choice of construction-contract has an influence on communication between the different players in the process. Which significance increased involvement from the different players in a construction project has on the value for the owner and user is a focus area as well. This project will give the group-members increased knowledge and insight into how construction processes takes place.

Through literature-studies and guidance from our supervisors, the group came up with the graduate thesis and the angle of approach. Having the basic knowledge from the literature study, the group completed several interviews with players from different fields in the projects. Through the interviews the group will be able to identify what these players believe have an impact on the communication and value.

The thesis is spread into three caseworks, one turnkey project, a shared contract and one interaction contract. All three cases consists of newly finished construction projects. To get as broad view as possible, interviews with the builder, construction contractor and technical contractor was completed in all of the three caseworks. By using a qualitative interview form the goal was to get the interview object to share their experiences and knowledge on the topic.

Both our literature studies and interviews show that the construction industry is characterized by a huge rush to make profit, affecting both result and quality. The challenges are many and highly present in todays construction projects. Professionalism, transparency, trust, communication and early involvement are repeating reasons of all interview objects to why projects either succeed or fail, and if the builders and users value are preserved throughout the process.

The result of our research shows that regardless of any contract form, the projects successfulness depends on good communication and a common understanding of the implementation and end product. Our findings shows that a successful construction process depends as much, if not more of the people involved than the contract basis and chosen construction contract form. The results are based on the thesis three caseworks, and cannot be generalized to the entire construction industry.

Forklaring av begreper og forkortelser

Entreprise - Kontraktsfestet fordeling av ansvar og risiko i et byggeprosjekt.

EBA – Entreprenørforeningen – bygg og anlegg

FoU - Forskning og utvikling

Incitament - Stimulans til å yte ekstra, ofte i form av penger, i samspillsentreprise har man økonomisk incitament til å komme med løsninger som sikrer en lavest mulig pris.

Målpris - Avtalt pris man jobber mot i et prosjekt.

NS - Norsk Standard

PA - Prosjektadministrasjon

Spekk - Forkortelse av kravspesifikasjon

Referansebygg - Ferdig bygg som brukes som mal for nytt byggeprosjekt

RIB - Rådgivende ingeniør innenfor beregning og prosjektering av det byggetekniske i prosjekter

RIE - Rådgivende ingeniør innenfor beregning og prosjektering av elektriske anlegg og systemer

RIV - Rådgivende ingeniør innenfor beregning og prosjektering av vann, ventilasjon og sanitær

Underentreprenør - Innleid selskap som utfører arbeid for en entreprenør

UE - Underentreprenør

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

*«A fool is a man who knows the price of everything, but the value of nothing»
– sitat, Oscar Wilde*

Multiconsult er initiativtaker til forskningsprosjektet OSCAR og har med seg en rekke aktører i næringen. Bakgrunnen for prosjektet OSCAR er *“sammenhengen mellom hvordan man utformer og drifter yrkes- og næringsbygg og hvilke verdier den virksomheten som bruker og eier disse arealene produserer”* (Bjørnberg, Ukjent). OSCAR har som mål å utvikle kunnskap, analyseverktøy og metoder til hjelp for å optimalisere utformingen av bygg. Verdi er den røde tråden i OSCAR. Hensikt er å gi bransjen nye verktøy til at verdiskapningen for eier og bruker skal utnyttes bedre gjennom byggets levetid. Målsetningen er å oppnå at bygget skal være bærekraftig og fungere til sitt formål med så lav ressursbruk som mulig. (multiconsult, ukjent-b)

Denne oppgaven har som mål å se hvilken påvirkning entreprisereformen har for informasjonsflyt i en byggeprosess, og informasjonsflytens påvirkning på verdi. Det er i denne oppgaven sett på tre forskjellige caser med ulik entreprisereform. I de forskjellige casene er det gjennomført intervju med byggherre, entreprenør og teknisk entreprenør. Dette ble gjort for å dokumentere hvordan kommunikasjonen mellom de forskjellige faggruppene fungerte, om de mente at riktig gjennomføringsmodell var valgt, og å få innsikt i hvordan byggeprosjekter gjennomføres. Oppgaven ser på forskjellige entreprisereformer for å dokumentere om informasjonsflyten var forskjellig fra entreprisereform til entreprisereform. Bacheloroppgaven er skrevet for Multiconsult og er et bidrag til deres forskning til OSCAR-prosjektet. Oppgaven samler data hentet i intervjuer og gjør en konklusjon på om enkelte entreprisereformer er bedre egnet til å ivareta verdi for eier og bruker av bygget.

1.1.1 Litteraturstudie

Det ble brukt mye tid i starten til søk av relevant litteratur, samt få oversikt over tilgjengelig fagstoff innenfor de feltene oppgaven har hatt som mål å belyse. Under en workshop i Multiconsults regi ble det tipset om et prosjekt av en av foredragsholderne. Det ble informert at i Danmark har det blitt gjennomført et noe tilsvarende prosjekt, Værdiskabende Byggeproces, med lignende problemstilling (vaerdibyg.dk, 2011). På dette prosjektets nettside foreligger det

data om funn gjort i prosjektet, relevant litteratur og oppgaver skrevet av studenter og personer med tilknytning prosjektet. Selv om det danske prosjektet er ferdig, og det foreligger tilgjengelig litteratur, er det utover dette ikke funnet annen relevant litteratur, som omhandler samme tema som denne oppgaven ser på. Tilgangen til relevant litteratur har derfor vært svært begrenset.

1.2 Avgrensninger

1.2.1 Innledning

Temaet i denne oppgaven er hvordan entreprisform og informasjonsflyt påvirker verdi for eier og bruker, dette er et tema som er stort og treffer bredt. I denne oppgaven er undersøkelsene begrenset til intervjuene som er gjennomført i forbindelse med casene, og eget litteraturstudie.

1.2.2 Avgrensning på grunn av casetilgang

Underveis i oppgaven fremkom det avgrensninger for oppgaven. Det var utfordringer med å få relevante caser fra bransjen. Forespørsler om caser hos partnere av OSCAR resulterte kun i mailer som ble videresendt andre mennesker i samme organisasjon, uten at det resulterte i noen caser. Dette hadde en betydning for oppgavens avgrensning og har vært med å påvirke utfallet. Etter flere runder med diverse partnere av OSCAR startet gruppen en søkerunde hos andre relevante aktører i bransjen, dette ga etterhvert resultater. Det har dermed ikke vært mange valgmuligheter i form av caser, og har måttet ta de som ble tilbudt.

1.2.3 Tematisk avgrensning

Oppgaven ser på næringsbygg, og avgrenses ved å kun se på gjennomføringsprosessen i de vanligste entreprismodellene i Norge. Hvordan kommunikasjonen mellom de forskjellige aktørene har fungert i de tre casene, og ha fokus på kommunikasjonen i forhold til entreprisvalg på et overordnet nivå er valgte avgrensninger.

Oppgaven skal ikke omhandle en komplett gjennomgang av en hel byggeprosess fra start til slutt, men ser på prosessen fra planlegging til og med ferdig bygg, ikke drift.

1.2.4 Geografisk avgrensning

Oppgavens caser er forsøkt sentrert rundt deltakernes nærområde, som er Oslo. Dette fordi det gjorde det lettere å møte de forskjellige menneskene som ble intervjuet ansikt til ansikt, samt at det er mange relevante prosjekter i dette området. Prosjektene består av forskjellige type næringsbygg og er et resultat av de caser gruppen klarte å innhente. Casene består av et kjølelager på Langhus, et

kontorbygg i passivhus-standard på Ryen og et BREEAM-sertifisert bygg på Helsefyrt.

1.3 Hensikt

Oppgavenes hensikt er å finne ut hvilken påvirkning valget av entreprisereform har på informasjonsflyten mellom aktørene i en byggeprosess, og om informasjonsflyt og økt involvering av hele verdikjeden gir økt verdi for prosjektet. Oppgaven har også til hensikt å se om det er elementer fra entreprisereformene som bør implementeres i alle byggeprosjekter. I den forbindelse har gruppen intervjuet tre forskjellige aktører i tre forskjellige entreprisereformer. Oppgaven fokuserer på samspills-, delt- og totalentreprise for å dekke de vanligste entreprisereformene i bransjen.

Da vi vet at mannen i gata sjeldent vet hva entreprisereformene og rollene til de viktigste aktørene i en byggeprosess er, har teorikapittelet som mål å gi en generell innføring i disse temaene.

1.4 Problemstilling og delspørsmål

Gruppen har kommet frem til én problemstilling og to tilhørende delspørsmål for oppgaven.

” Har entreprisereformen en påvirkning på informasjonsflyten mellom aktørene i en byggeprosess, og i hvilken grad bidrar entreprisereform og informasjonsflyt til økt verdi i en byggeprosess?”

- Til hvilken grad fungerer informasjonsflyten i de vanligste entreprisereformene i bransjen?
- Kan bedre informasjonsflyt mellom aktører i byggeprosess bidra til økt verdiskapning?

1.5 Hypotese

Gruppen har utarbeidet tre hypoteser for denne oppgaven, disse bygger på deres forutinntatte oppfatninger av hvilke problemer man møter i en byggeprosess. Oppgavens mål er å bekrefte eller avkrefte hypotese som følger:

”Det er manglende detaljnivå på kravspesifikasjon/funksjonsbeskrivelse som fører til at noe av eiers verdi mistes gjennom en byggeprosess”

”Kommunikasjonssvikt og forskjellig tolkning av kravspesifikasjon er ofte en årsak til at noe av eiers verdi ikke blir opprettholdt gjennom grensesnittet i de forskjellige faser i en byggeprosess”

“ Samspillentreprise har et bedre potensial til å ivareta verdi for byggherre og/eller eier”

1.6 Avvik

Her listes avvik mellom oppgaven og prosjektplanen datert 9. Februar 2015

Tittel og problemstilling på oppgaven ble gjennom prosessen endret grunnet endret fokus på oppgaven

Opprinnelig bestod oppgaves tre caser av en total-, del- og samspillsentreprise. Oppgaven har fått et avvik grunnet valget av en delt entreprise istedenfor en delentreprise. Skiftet var lite problematisk og begrunnes med vanskeligheten for å finne en delentreprise som var relevant for oppgaven. Den merkbare forskjellen på de to formene er mengden entreprenører som blir brukt. Den aktuelle delte entreprisen bestod av to entreprenører, mens en delentreprise gjerne har enda flere entreprenører.

Gruppen har gått bort fra målet å se på informasjonsflyt i grensesnitt til et mer generelt syn på informasjonsflyt.

2 Teori

2.1 Innledning

I dette kapittelet gis det en innføring i de vanligste aktørene i en byggeprosess, de tre entreprisemodellene valgt i denne oppgaven, kravspesifikasjon og kommunikasjonsteori. Det forklares nærmere hva OSCAR er, og hva verdi defineres som i denne oppgaven.

2.1.1 Byggherre

Byggherren er personen eller selskapet som setter i gang en byggeprosess, de bygger enten på oppdrag fra en ekstern institusjon eller på eget initiativ. Byggherren er hovedaktøren i et byggeprosjekt og finansierer og bærer med det ansvaret og risikoen for prosjektet. Byggherren sitter dog ikke med ansvaret og risikoen for det som omhandler entreprenørens byggefeil, dette ansvaret er det entreprenøren som har. Dette er allikevel svært ulikt fra prosjekt til prosjekt og det er ikke alltid slik at byggherre og entreprenør sitter med samme ansvarsområder og risiko for hvert prosjekt. Dette er avhengig av valg av entrepriseform og hvordan byggherre ønsker at samarbeidet med entreprenør skal være, dette vil bli nærmere forklart i delkapitlene under. Videre kan byggherre stå ansvarlig for



innhenting av andre faggrupper som for eksempel arkitekter og rådgivere, avhengig av entreprisform.

Byggherrens oppgaver i tidligfase er å utrede areal- og funksjonsbehov, skaffe tomt og ordne finansiering til prosjektet. Det er også byggherres oppgave å lage et anbudsgrunnlag som entreprenørene kan beregne byggekostnader på. I byggefasen går oppgavene utpå å styre prosjektering og bygging for deretter å sørge for drift og vedlikehold av ferdigstilt bygg(SNL, 2009).

2.1.2 Entreprenør

Entreprenøren er en selvstendig person eller firma som utfører byggeoppdrag for byggherre. Entreprenøren er alt fra mureren og elektrikerens til de store fremtredende firmaene i bransjen. Entreprenøren er på oppdrag fra byggherre og står ansvarlig for levering av materialer og utførelsen av byggearbeidet. Andre ansvarsområder til entreprenøren innenfor hvert enkelt prosjekt blir bestemt ut i fra byggherres valg av entreprisform og hva byggherre ser på som den beste løsningen for sitt byggeprosjekt.



2.1.3 Prosjekterende

De prosjekterende i et byggeprosjekt består av fagfolk innenfor byggeteknisk-, elektrisk- og VVS-rådgivning osv., samt arkitekter. På oppdrag fra byggherre er rådgivende ingeniører ansvarlig for planleggingen, utforming og beregning av det byggetekniske i et bygg både før og under bygging. De rådgivende får gjerne navnene RIB, RIV og RIE, hvor ansvarsområdene henholdsvis består av byggkonstruksjonen, ventilasjon- og vannanlegget, og det elektriske anlegget. Prosjekteringen blir levert som tegninger og beskrivelser til entreprenøren som utfører arbeidet.



2.1.4 Underentreprenør (UE)

Det er vanlig at entreprenører kjøper inn tjenester av andre selskaper, enten for å redusere sin egen risiko, spare penger og/eller tid eller fordi kompetansen som kreves for jobben, mangler i egen organisasjon. En underentreprenør er altså et selskap/person som har skrevet kontrakt med en annen entreprenør om å utføre en jobb.



2.1.5 Bruker

Med bruker menes leietaker eller eier hvis eier også benytter bygget selv. Et bygg tilpasset leietakers behov vil kunne ta høyere husleie, dermed er innspill fra fremtidige leietakere viktig i planleggingen av en byggeprosess. En utfordring kan være at bruker ikke er en profesjonell aktør med innsikt om hvordan en byggeprosess fungerer.



(alle figurer hentet fra (Morten FC, 2011))

2.2 Entreprise

En entreprise er avtalen mellom byggherre og entreprenør, og beskriver organiseringen av forholdet mellom byggherre, entreprenør og prosjekterende rådgivere. Ved kontraktsinngåelsen for de ulike entrepriseformene legges standardiserte NS-kontrakter i bunn som kontraktsvilkår. Disse standardene dekker områder som er uregulert eller som er lite regulert i lov(Tryti, 2012). Hver entrepriseform har ikke en egen NS-kontrakt, men de kontraktene som eksisterer brukes som mal og utformes for å kunne dekke behovene i entreprisemodellen. Som for eksempel i en samspillsentreprise, hvor NS-kontrakten for totalentreprise brukes som mal, men blir endret og omformulert.

Byggebransjen operer i dag med flere entreprisemodeller, også gjerne kalt gjennomføringsmodeller innad i bransjen. Mulighetene og sammensetningen av disse modellene er mange og forskjellige, det er viktig å være klar over at disse modellene ofte brukes og kombineres i samme byggeprosjekt da det ikke er noen klar grense mellom dem.

Valget av riktig entreprisekontrakt er allikevel svært viktig da forskjellen mellom dem er fordelingen av ansvar og risiko mellom de ulike aktørene i prosjektet, hovedsakelig mellom byggherre og entreprenør.

Det finnes i dag seks hovedmodeller i byggebransjen:

- Totalentreprise - *Totalentreprenør prosjekterer og utfører arbeidet*
- Delt entreprise - *Byggherre engasjerer selv rådgivere, arkitekt og hyrer inn flere entreprenører for de ulike delene av byggeprosessen*
- Generalentreprise - *Byggherre engasjerer selv rådgivere og arkitekt,*

men kun en generalentreprenør som selv har kontrakter med underentreprenører(Wikipedia,2013).

- Hovedentreprise - *Byggherre engasjerer selv rådgivere og arkitekt og en hovedentreprenør som har ansvar for den størsteparten av bygget, men byggherre kan for eksempel hyre inn tekniske entreprenører selv*
- Sampillsentreprise - *Alle parter samarbeider om utførelsen av prosjektet og deler evt.gevinst eller tap(Larsen Atterås og Brosvik AS, 2010).*
- Offentlig-privat samarbeid - *Samarbeid mellom offentlige og private aktører hvor den offentlige oppdragsgiveren, stat eller kommune beskriver oppgaven som skal løses med funksjonskrav, og definerer hvilke standarder og kvaliteter som skal leveres. Det private OPS-selskapet har byggherrerollen, utfører prosjektering og tar ansvar for bygging, finansiering, drift og vedlikehold i en definert periode(anskaffelser.no, 2015a).*

2.3 Valgte entrepriseformer

Det er finnes flere typer entrepriser som hver og en har sine fordeler og ulemper. Byggherres ønske om påvirkning ut i prosessen, ansvar for kostnadsoverskridelser og egen involvering i prosessen er eksempler på områder hvor valg av entreprisemodell har en betydning.

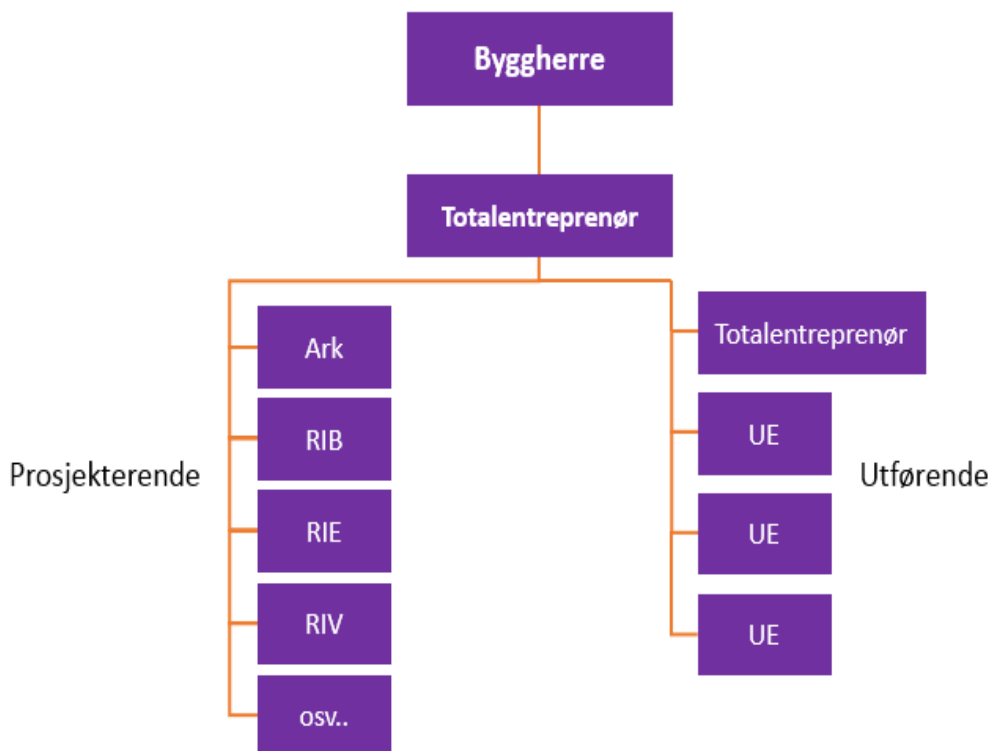
Figuren under viser ansvarsfordelingen mellom byggherre og entreprenør i de 3 entrepriseformene som er valgt i denne oppgaven, totalentreprise, delt-entreprise og sampillsentreprise. Prosjekterende er kun ansvarlig for egne feil i prosjektering og mengdeberegning, resten er det entreprenør og byggherre som deler på.

		Prosjekterende	Byggherre	Entreprenør	
		Feil/risiko for	Totalentr.	Samspillsentr.	Delte entr.
Prosjekterende	Prosjektgrunnlag fra Byggherren	Byggherre	Entreprenør	Byggherre	Byggherre
	Myndighetsbehandling	Byggherre	Entreprenør	Byggherre	Byggherre
Prosjekterende	Prosjektering	Entreprenør	Entreprenør	Byggherre	Byggherre
Prosjekterende	Mengder	Entreprenør	Entreprenør	Byggherre	Byggherre
	Grensesnitt prosjekterende	Entreprenør	Entreprenør	Byggherre	Byggherre
	Grensesnitt /konk. underentreprenører	Entreprenør	Entreprenør	Byggherre	Byggherre

Figur 1(Lunøe, 2015).

I delkapitlene under vil det utdypes hva som kjennetegner total-, delt og samspillsentreprise.

2.3.1 Totalentreprise



Figur 2 Totalentreprise (Lunøe, 2015)

Hovedessensen i en totalentreprise er liten involvering i selve byggeprosessen fra byggherres side. Figur 2 viser en kart over kommunikasjonslinjene i totalentreprisen. Byggherre sitter på toppen og har kun kontakt med totalentreprenøren som har ansvaret for innhenting og kommunikasjon med de prosjekterende og de utførene.

Rollen til byggherre er svært framtrødende i tidligfase før byggherre legger sine prosjekter ut på anbud. Før dette kan skje må byggherre utvikle en funksjonsbeskrivelse eller kravspesifikasjon som beskriver ønskede funksjoner i prosjektet, supplert av standarder og spesielle krav fra byggherres side.

Når anbudskrigen er over og byggherre har engasjert en hovedentreprenør for å utføre prosjektet sitter byggherre igjen med svært liten påvirkningsmulighet, men også med desto mindre ansvar. Hvis byggherre skulle komme med endringsanmodninger etter kontraktinngåelse, vil det bli et påslag i pris. Det er helt essensielt at byggherre leverer en spesifisering som beskriver akkurat det som skal leveres og i hvilken standard. Totalentreprisen baserer seg på stor valgfrihet fra entreprenørens side når det kommer til utstyr, materiale og utførelse så lenge det oppfyller det som står i spesifiseringen og kontrakter. I et intervju til tidsskriftet "Byggenæringen" sier adm. direktør Petter Eiken i Rom eiendom at *"uten en detaljert kravspesifikasjon og gjerne et referansebygg er ulempen med totalentreprisen at den tenderer til at leverandørene leverer minst mulig for avtalt pris (Randem, 2015)."* Til samme blad gir arkitekt Einar Jarmund totalentreprisen skylden for det han kaller en "cowboy-holdning" blant entreprenørene. Grunnen mener han er det enorme prisjaget hos entreprenørene, noe som gjør at useriøse aktører lettere kommer inn i byggeprosessene (Berg, 2015).

Fordeler

- Ansvar for prosjektering og bygging samles hos totalentreprenøren. Gir fokus på byggbare løsninger og klare ansvarsforhold.
- Forenkler byggeadministrasjonen hos byggherre.
- Risiko overføres til totalentreprenøren mot risikotillegg i pris.
- Unngår grensesnitt med byggherres rådgivere under gjennomføring.
- Større sikkerhet for pris, forutsatt liten endringsmengde.

Ulemper

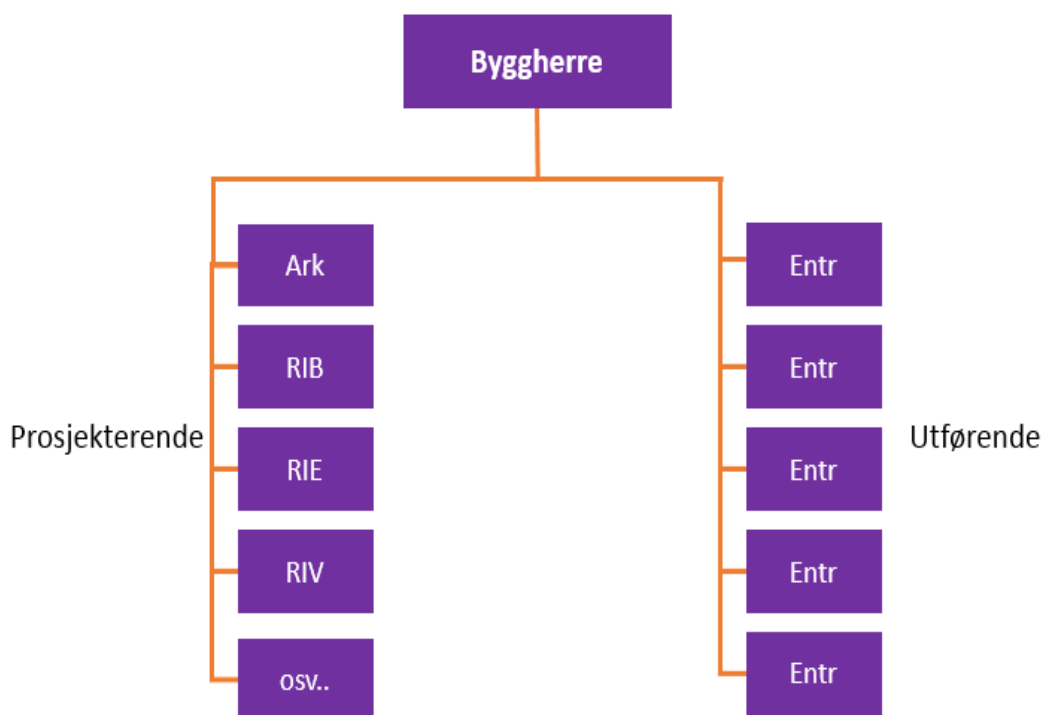
- Liten mulighet for påvirkning av utførelse og kvalitet etter kontraktsinngåelse, krever godt formulert anbudsgrunnlag / kravspesifikasjon.
- Vedlikeholds- og driftshensyn kan bli underfokuset i prosjekteringen.
- Ofte dårligere grunnlag i kontrakten for prising av endringer.
- Byggherre kan bli passiv i forhold til totalentreprenør.
- Store konsekvenser ved evt. konkurs hos totalentreprenøren.

(Undervisningsbygg, 2007)

Om byggherre mot formodning selv har prosjektert prosjektet og det skulle dukke opp feil i prosjekteringen, samt om det skulle komme tillegg eller endringer underveis er det byggherre selv som står ansvarlig for kostnadene. Entreprenør har allikevel et ansvar for å kontrollere og undersøke om prosjekteringen er korrekt og om eventuelle tillegg vil være mulig og hensiktsmessig samt om det holder seg innenfor det som er lovlig.

En standard totalentreprise er der byggherre kun forholder seg til én part i prosessen, nemlig hovedentreprenøren. Hovedentreprenøren engasjerer flere underentreprenører som utfører de forskjellige oppgavene i prosjektet, som blant annet elektro, ventilasjon og vann og avløp. Hovedentreprenør henter også inn eksterne rådgivere for å prosjektere og gjøre beregninger. Ved eventuelle kostnadsoverskridelser er det entreprenøren selv som sitter med ansvaret. Det samme vil gjelde ved besparelser, entreprenøren sitter da igjen med høyere fortjeneste. Totalentreprisen er og har vært den mest brukte i bransjen da byggherre slipper å sitte med ansvaret og gir en sikker pris, selv om prisen er betraktelig høyere enn i andre entrepriseformer (anskaffelser.no, 2015d). Om entreprenør skulle gå konkurs under prosessen vil dette gi store konsekvenser for både prosjekt og byggherre. Vedlikehold-, og driftshensyn kan bli underfokuset i prosjekteringen fordi entreprenør som ansvarlig for prosjekteringen ikke ønsker å bruke ressurser på materialer og løsninger som ikke gagnar han selv. Dette fordi økte driftskostnader påvirker entreprenør.

2.3.2 Delt entreprise



Figur 3 (Lunøe, 2015)

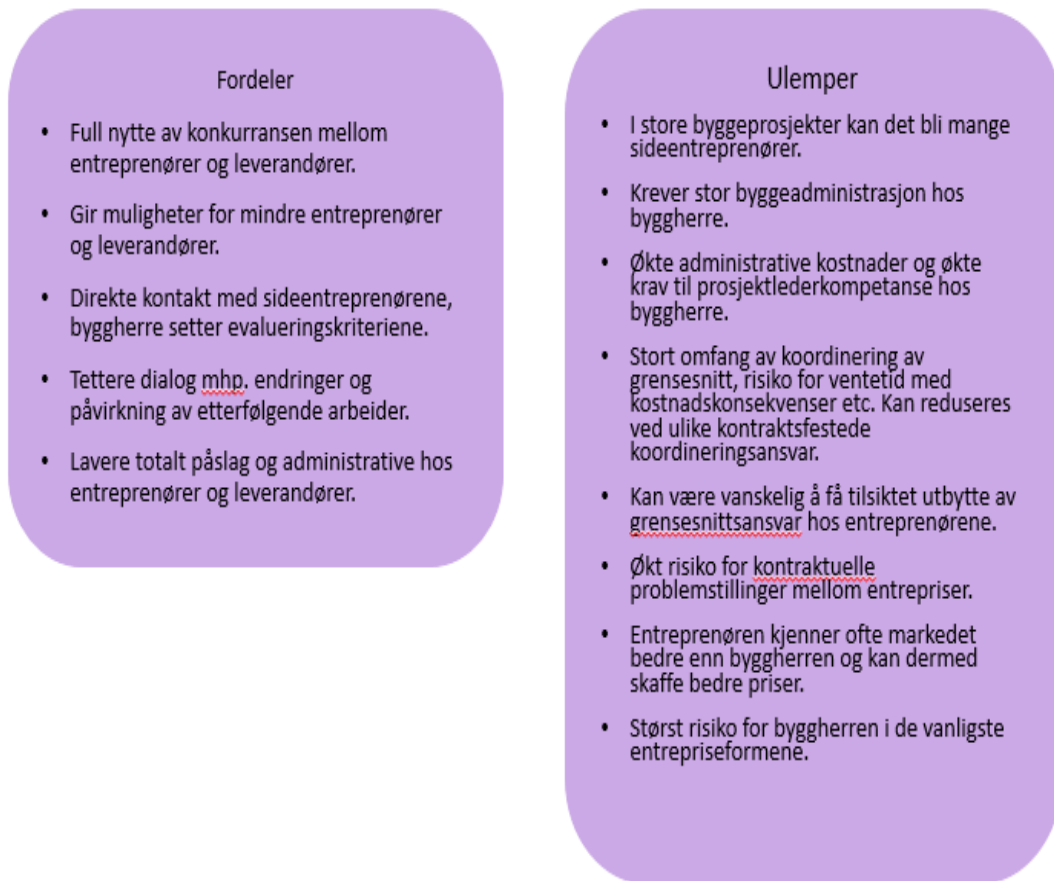
Den delte entrepriseformen kommer av den klare fagskillet i bransjen. Byggherre engasjerer selv individuelle håndverkere eller entreprenører for hvert fagfelt som utfører arbeidet innenfor sitt fagfelt. På denne måten får byggherre et bredt tilbud fra alle aktører i bransjen og ville kunne få den beste mulige prisen på hvert enkelt oppdrag. Dette åpner også for at mindre entreprenører får muligheten til å involvere seg i større byggeprosjekter. Ulempen med dette er at byggherre kan få enormt mange sideentreprenører å forholde seg til som gjør administreringen stor og uoversiktlig, samt mange kontraktsinngåelser å holde styr på. Med så mange grensesnitt å forholde seg til øker risikoen for forsinkelser som vil gi byggherre økte kostnader. Alle de involverte entreprenørene står jevnbyrdige ovenfor byggherre og har individuelle kontrakter.

Figur 3 er en illustrasjon på hvordan ansvarsområder kan fordeles i en delt entreprise. I motsetning til totalentreprisen har byggherre en mulighet til å engasjere prosjekterende og utførende, illustrert ved at linjen fra byggherre går hele veien ned til de prosjekterende og utførende. Figuren er altså en illustrasjon på at den delte entreprisen har ingen fasit på hvordan fordelingen av arbeid skal være, men viser at ansvarsfordelingen er avhengig av hvor mye byggherre velger å gjøre selv eller hvor mye ansvar han setter bort til entreprenørene.

I den delte entreprisen styrer byggherre selv fremdriften og står ansvarlig for prosjektets utvikling og velges ofte i prosjekter hvor byggherre har en klar formening om mål, kvaliteter, fremdriften og hvordan det ferdige produktet skal bli (byggadministrasjon, ukjent). Det er svært vanlig at byggherre leier inn utenforstående bygg- og prosjektleder for å ta seg av ledelsesbiten av prosjektet slik at disse målene nås.

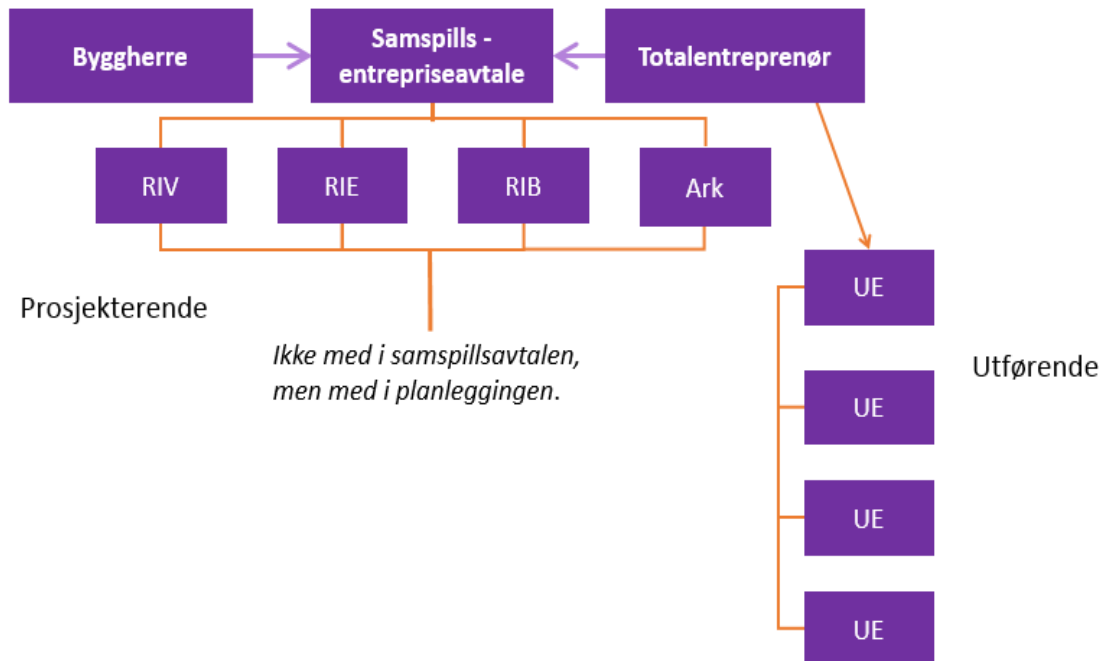
Om byggherren mot formodning skulle ta på seg hele ledelsebiten og håndteringen av alle involverte i prosjekt er det gjerne forbeholdt de aller største i markedet som blant annet Forsvarsbygg og Statsbygg. Grunnen til dette er at det krever svært høy kompetanse og en solid økonomi innad i bedriften om det skal være mulig å gjennomføre.

Den delte entreprisen gir ved suksess, mulighet for stor gevinst og kontroll over eget prosjekt, men fallhøyden er også desto større enn med andre entrepriseformer. Byggherre sitter igjen med alt ansvar og dermed også høy økonomisk risiko.



(Undervisningsbygg, 2007)

2.3.3 Samspillsentreprise



Figur 4 (Anlegg, Ukjent)

I samspillsentreprisen blir de involverte partene inkludert i utviklingsstadiet. Dette kan gjelde både byggherre, de store og små entreprenørene, bruker, samt de prosjekterende som arkitekter og de byggtekniske rådgiverne. Det er byggherre som bestemmer hvilke parter som er hensiktsmessig å involvere. Den tidlige involveringen øker muligheten for besparelser, økt verdi og verdiskapning for både eier og bruker, samt muligheten for å kunne optimalisere prosjektet til ønskene fra alle de involverte.

Figur 4 viser samarbeidsforholdet og involveringen av alle partene i planleggingsprosessen. Byggherre og totalentreprenør jobber sammen for å inngå en samspillsentrepriseavtale, og involverer de prosjekterende til planleggingen, illustrert ved at alle har en tilknytting til samarbeidsentrepriseavtale-bolken. Figuren viser også at det er totalentreprenøren som har ansvar for innhenting av de utførende, UE.

De to vanligste modellene for en samspillsentreprise er; samspill til totalentreprise og samspill med incitament. Hovedskillet mellom dem er måten prosessen og organiseringen blir gjort på. Der samspill til totalentreprise går utpå tidliginvolvering av byggherre, bruker, prosjekterende og entreprenør hvor de sammen viderefører prosjektet fra planlegging til et forprosjekt med målpris. Etter dette vil prosjektet gjennomføres som en vanlig totalentreprisekontrakt og samspillet i tidligfase er ikke lenger tilstedeværende, men bygger på det opprinnelige konkurranseprinsippet som skapes ved å legge forprosjektet ut på anbud(Anskaffelser.no, 2015b).

Samspill med incitament har lik gjennomføring som samspill til totalentreprise. Det som skiller dem fra hverandre er videreføringen av samspillet etter at forprosjekt er ferdigstilt. Samarbeidet mellom de involverte aktørene fortsetter gjennom byggefasen og sluttfasen og bygger videre på økt besparing, økt verdi og verdiskapning.

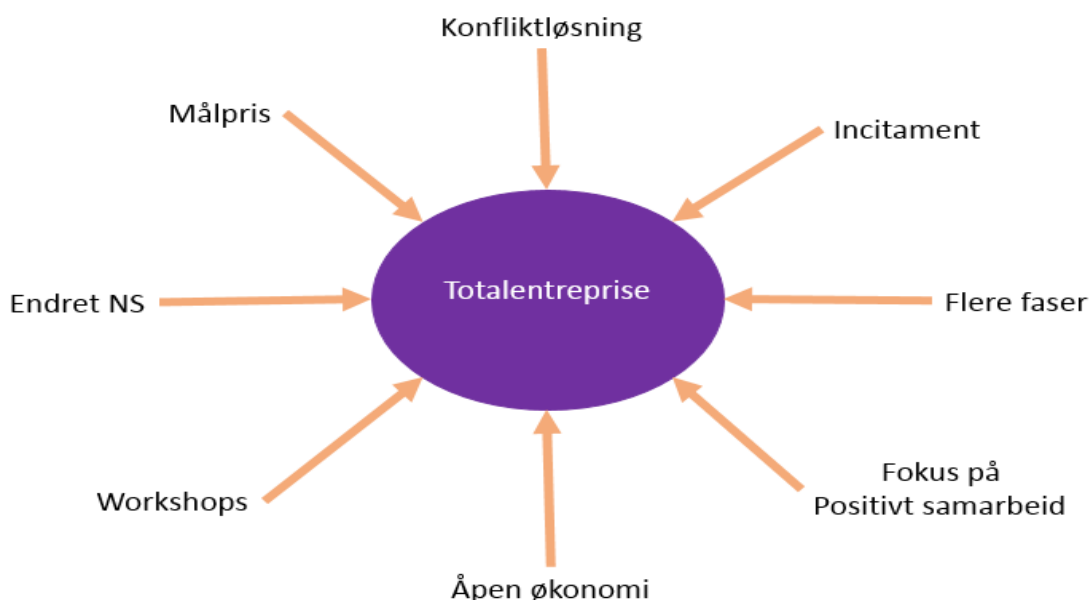
Sammenlignet med en tradisjonell entreprisaavtale er en samspillsentreprise mer verdibasert enn regelbundet (Anlegg, Ukjent). Det er derfor helt nødvendig med gjensidig tillit og åpenhet mellom alle de involverte partene og en god dialog mellom dem er helt essensielt for prosjektets suksess.

I form av kontraktsgrunnlag og krav til aktørene er samspillsentreprisen veldig lik en totalentreprise, men ved å legge til en hel del nye elementer vil muligheten for å optimalisere gjennomføringen øke(Anlegg, Ukjent), illustrert av figur 5

Innenfor samspillsentreprisen ligger også et felles ansvar for det økonomiske utfallet. Ved et godt resultat vil overskuddet bli fordelt som avtalt i kontrakter, men likeså ved budsjettsprikk vil alle partene være ansvarlige. Det økonomiske

aspektet ved en samspillsentreprise vil derfor være med på å øke samarbeidsviljen og betraktelig minske faren for større konflikter mellom partene.

I likhet med den delte entreprisen krever samspillsentreprisen en betydelig involvering fra byggherres side, både i form av kompetanse og ressurser i bedriften. Som i den delte entreprisen er det ikke uvanlig at organiserings- og ledelsesbiten settes bort til en ekstern aktør om byggherre skulle mangle dette.



Figur 5 (Anlegg, Ukjent)

For å få til et godt samarbeid er fokus på konfliktløsning viktig, det brukes derfor mye tid i planleggingsfasen på å skape enighet rundt prosjektet, og om konflikter skulle dukke opp under byggeprosessen er det klare retningslinjer på hvordan dette skal håndteres. I planleggingsfasen blir det også satt en målpris som alle aktørene kan stille seg bak og være enig i at er oppnåelig. Da alle samarbeider om utarbeidelsen av målprisen vil kostnadene til hver enkelt aktør være åpen for innsyn, en samspillsentreprise baserer seg derfor på en åpne bøker når det kommer til økonomi. Dette er med på å fjerne usikkerheten rundt kostnadene til hver aktør og muligheten for å lure hverandre.

For å få til et godt samarbeid brukes workshops og møter hvor representanter fra de ulike fagfeltene diskuterer og oppdaterer hverandre på prosessens status. For å øke motivasjonen for et godt samarbeid og sluttresultat er incitamentet et sentralt virkemiddel i denne entrepriseformen, spesielt det økonomiske incentivet, hvor overskudd eller overskridelser deles mellom alle aktørene.

Samspillsentreprisen krever flere faser enn andre entreprisemodeller, spesielt i tidligfase da det kreves grundig planlegging. I likhet med andre entrepriseformer

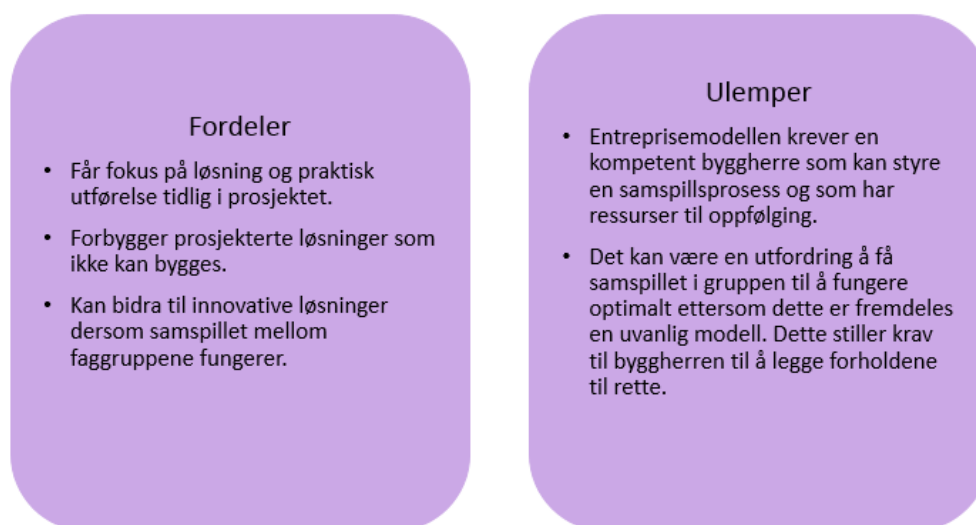
er NS kontraktsgrunnlaget, men den er endret slik at den dekker de områdene som ikke brukes i andre former.

For at samspillsentreprisen skal kunne fungere optimalt har EBA satt opp en liste med hvilke forutsetninger som må ligge til grunn hos byggherre, entreprenør og selve prosjektet. For at en samspillsentreprise skal være hensiktsmessig å bruke burde disse punktene være oppfylt:



Figur 6 (Anlegg, Ukjent)

Man ser av figuren at åpenhet og en positiv innstilling til et godt samarbeid er gjennomgående krav hos både byggherre og entreprenør. En solid økonomi og vilje til å avsette ressurser til prosjektet er også punkter som begge må inneha. Det er også viktig at prosjektet har avsatt god tid til planlegging, og at byggherre og entreprenør er villige til å bruke tid i planleggingsfasen.



(Anskaffelser.no, 2015b)

2.4 Kravspesifikasjon

En kravspesifikasjon er et prosjektspesifikt dokument som beskriver kravene satt til bygget fra byggherren. Dette dokumentet er det viktigste grunnlaget entreprenørene regner pris på. Dokumentet setter målbare krav til hvordan bygget kan utformes og kvaliteten på materialene som benyttes, samt beskriver formålet til bygget. Det er dermed viktig at den som utarbeider spesifikasjonen formulerer kravene slik at de tolkes riktig av entreprenørene, hvis spesifikasjonen er for åpen for tolkning, kommer entreprenørene til å velge løsninger og materialer til lavest mulig kostnad, med lavere verdi for bygget som mulig resultat. Kravspesifikasjonen skaper ofte utfordringer i byggeprosjekter, da entreprenørs løsninger og valg ut ifra spesifikasjonen ikke stemmer med byggherres forventning. Da må man møtes og bli enige om felles tolkning og hvem som skal ta kostnaden hvis dyrere løsning blir valgt.

Hensikten med spesifikasjonen er å skape et rammeverk entreprenøren må holde seg innenfor. Omfanget av dokumentet varierer fra prosjekt til prosjekt, men bærer ofte preg av klipp-og-lim fra tidligere prosjekter. Detaljnivået til spesifikasjonen kan ha direkte påvirkning på hvordan bygget blir, og dermed også verdien til bygget. En meget detaljert spesifikasjon er ikke nødvendigvis enklere å forholde seg til for entreprenøren enn en som er langt mer åpen for tolkning. Byggherre kan utarbeide kravspesifikasjonen selv hvis man innehar kompetansen som kreves, eller sette bort jobben.

Det er flere måter å definere krav til bygget enn kravspesifikasjon, en annen brukt metode er funksjonsbeskrivelse. Istedenfor å komme med konkrete krav til utforming og materialer, fokuserer man på funksjonen bygget skal fylle. F.eks. bygge en skole til 300 elever. Da har entreprenør langt større mulighet til å komme med egne løsninger, og dermed kan man utnytte entreprenørens

kompetanse, med mulig lavere totalpris som resultat. Ved begge løsninger benyttes det ofte et referansebygg som skal virke som mal for det nye bygget.

Når en byggherre ønsker å sette i gang et byggeprosjekt har han klare forventninger til hvordan det ferdige produktet skal se ut. Hvordan disse forventningene er formulert til prosjekterende og videre ned til entreprenør har stor påvirkning på



Figur 7 (Morten FC, 2011)

deres oppfatning av byggherres ønsker. Dette er her illustrert med jenta som har ønsket seg et kjæledyr, og får en katt, men det var en hund hun egentlig ville ha. Dette kan løses ved at byggherre og utførende/prosjekterende setter seg ned og går igjennom spesifikasjonen sammen, og finner en felles tolkning(Anskaffelser.no, 2015c).

2.5 OSCAR

OSCAR er et FoU-prosjekt som med støtte fra Norges forskningsråd og gjennomføres av Multiconsult med partnere. Bakgrunnen for prosjektet er “en erkjennelse av at det er en klar sammenheng mellom hvordan vi utformer og drifter våre nærings- og yrkesbygg – og hvilke verdier den virksomheten som eier og bruker disse arealene produserer”(Bjørnberg, Ukjent)

Målet med Oscar er å utvikle kunnskap, metoder og analyseverktøy som muliggjør optimalisering av utformingen av bygg, slik at bygget kan bidra til god verdiskaping for eiere og brukere gjennom dets levetid. Det blir sett på hva som kreves av kunnskap om bygg i bruk, hvordan det kan implementeres i tidligfaseplanleggingen – og hvordan man kan sikre at intensjoner og ambisjoner faktisk ivaretas gjennom planlegging, prosjektering, bygging og drift. Det blir også sett på hvordan ulike gjennomføringsmodeller kan støtte opp om dette(Multiconsult, ukjent-a).

Multiconsult var initiativtaker til prosjektet, og har med sine partnere satset store midler på å utvikle kunnskap, metoder og analyseverktøy som muliggjør optimalisering av prosjekteringen og gjennomføringen av byggeprosjekter. Prosjektet hadde oppstart i 2014 og varer ut 2017, og har en kostnadsramme på ca. 17 millioner kroner(Multiconsult, ukjent-b).

OSCAR-prosjektet er blitt oppdelt i fire delprosjekter. Denne oppgaven har tilknytting til delprosjekt 2. Under er det en liste over forskningsspørsmål innenfor delprosjekt 2 som har tilknytting til vår oppgave:

- *Hvilke virkemidler i tidligfase, prosjektering, bygging og idriftsettelse (som for eksempel avtaleforhold, økonomiske insentiver og prosess) vil kunne motivere valg av løsninger som gir verdiskaping i bruksfasen?*
- *-Hvordan vil virkemidlene som motiverer verdiskaping kunne innarbeides i gjennomføringsmodeller for ulike typer prosjekter og hva krever dette av aktørene?*
- *-Hvordan bør gjennomføringsprosessen mht. overføring av informasjon (stafettvekslinger) mellom aktørene og mellom faser i prosjektet foregå for å sikre at premisser fra tidligere faser etterleveres i den neste?*

Delprosjekt 2 har flere forskningsspørsmål enn dette, men det er disse som treffer denne oppgavens tema best.

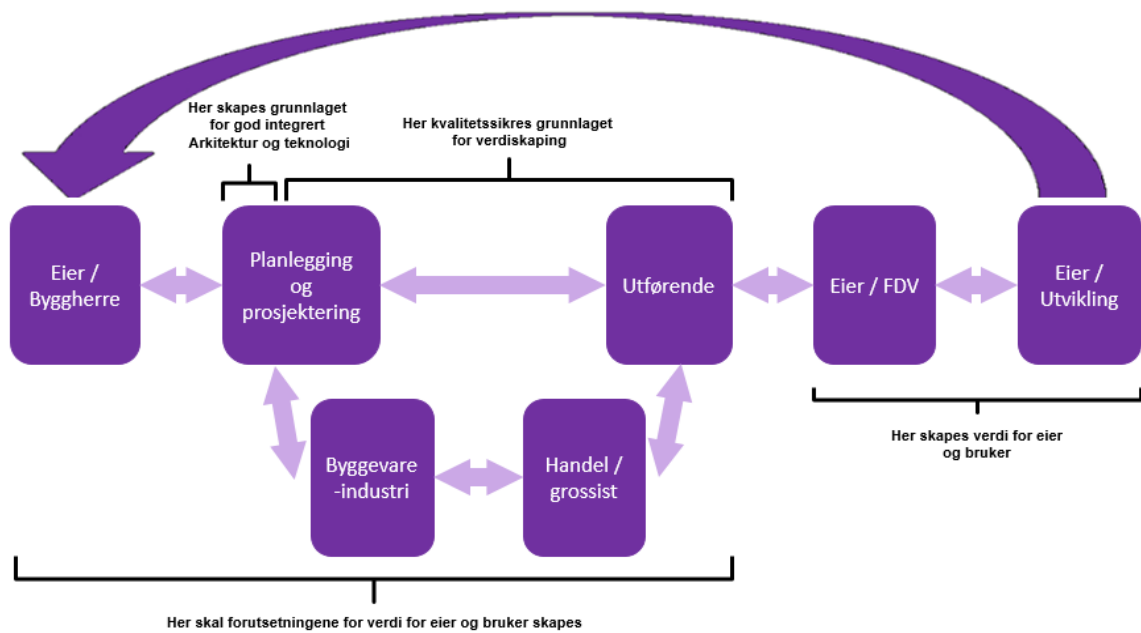
2.6 Verdi

OSCAR-prosjektet har fokus på optimalisering av verdiskapning for eier i byggeprosessen. Verdi og verdiskapning er ikke entydig definerte begreper i denne sammenhengen. Her er hva Multiconsult skriver på om definisjon av verdi: *vi vil i hovedsak fokusere på lønnsomhet for eier og bruker, i form av bidrag til å oppfylle strategiske mål, økonomisk avkastning og effektiv kjernevirksomhet(Multiconsult, ukjent-b)*. I figur 8 vises en byggeprosess med hvor i prosessen grunnlaget- og forutsetningene for verdi skapes og hvor den kvalitetssikres. Man ser at det er verdien eier og bruker skaper i det ferdige bygget som skal legges til grunn for utviklingen av bygget. Man må altså vite hvem man bygger for.

I denne oppgaven er verdi beskrevet slik: *Verdi kan gjenspeile hvor gjennomtenkt prosjekteringen av bygget har vært. Jo bedre tilpasset bygget er nåværende- og fremtidige behov og tilpasninger, er essensielt for høyest mulig verdiskapning for eier og bruker. Samspill mellom byggets tekniske installasjoner, og byggets utforming har direkte påvirkning på byggets verdi for eier. Verdi er altså ikke direkte knyttet opp til kroner og øre, men indirekte har valg tatt i prosjekteringen stor påvirkning på for eksempel driftskostnader, leieinntekter og salgsverdi.*

Verdi for eier varierer dermed etter hva slags bygg som skal bygges og det tenkte livsløpet til bygget. Man kan vri på det og si at høyere verdi for bruker av bygget gir høyere verdi for eier gjennom muligheten for høyere leieinntekter. Dermed kan funksjonalitet og tilpasning til brukers behov være verdi for eier. For at et bygg skal kunne prosjekteres til å oppfylle dette behovet, må brukeren involveres tidlig i prosjektet. Hvis ikke dette skjer må andre ta beslutninger basert på en antagelse av hva brukers behov og ønsker er.

Noen eksempler på samspill i et bygg kan være at styringssystemer som ventilasjonsanlegg og varmeanlegg «snakker» sammen slik at den ene ikke motarbeider den andre, med økte driftskostnader som resultat. Et annet eksempel på god verdi for eier kan være å gi bygget en løsning om muliggjør enkle og kostnadseffektive endringer av byggets funksjon for tilpasning til bruker av bygget.



Figur 8 (Tom Løkkeberg og Anne K. Larssen, 2014)

2.7 Kommunikasjonsteori

Kommunikasjon er en betegnelse på å overføre informasjon og kunnskap mellom mennesker, og overføringen kalles kommunikasjonsprosess.



Figur 9 (Koch, 2010)

Modellen viser 2-veiskommunikasjon hvor man starter med sender, som har et budskap som formuleres (innkoding) og sendes gjennom en kanal (f.eks. tale eller skrift) til en mottaker som oppfatter og tolker (avkoder) budskapet ut i fra egne premisser. Senderen må altså legge innkodingen av budskapet til rette for at mottaker skal tolke riktig. Sender må også gjøre en vurdering på best egnet

kanal for informasjonen. Noen ganger vil et møte ansikt til ansikt være mest rasjonelt, selv om det samme kunne blitt formidlet under en telefonsamtale, vil også ikke-verbal kommunikasjon (som kroppsspråk) bidra til økt forståelse for mottaker.

Ved 2-veiskommunikasjon har mottakeren mulighet til å gi tilbakemelding til sender om hvordan budskapet ble tolket, også her gjennom innkoding, kanal til avkoding. Prosessen påvirkes hele tiden av støy, som forvrenger budskapet. Eksempler på støy kan være forskjellig tolkning av språk, stress eller bokstavelig støy, som hindrer mottaker å oppfatte hele budskapet (Kaufmann, 2003).

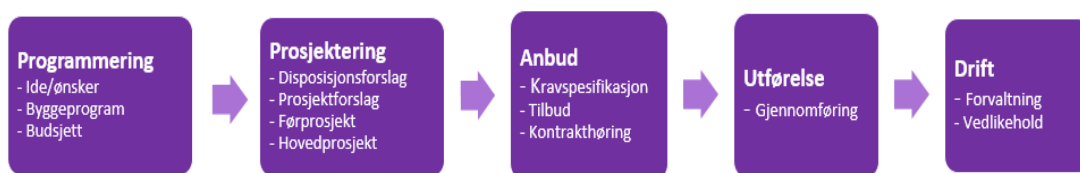
Ved 1-veiskommunikasjon mister man muligheten til direkte tilbakemelding om hvordan mottakeren tolker budskapet, dette begrenser bruken til budskap man vet mottakeren forstår.

2.7.1 Kommunikasjon i byggeprosjekter

Et byggeprosjekt er ofte et stort og komplisert prosjekt med mange aktører som må samarbeide om et felles mål. Byggeprosessen er delt inn i faser, ofte med forskjellige firmaer som har ansvar for forskjellige faser av prosjektet. Når ett firma er ferdig med sitt bidrag skal informasjon overføres til de menneskene som skal ta prosjektet videre. Man kan se på det som en stafettpinne som overføres til neste løper.



Figur 10 (Morten FC, 2011)



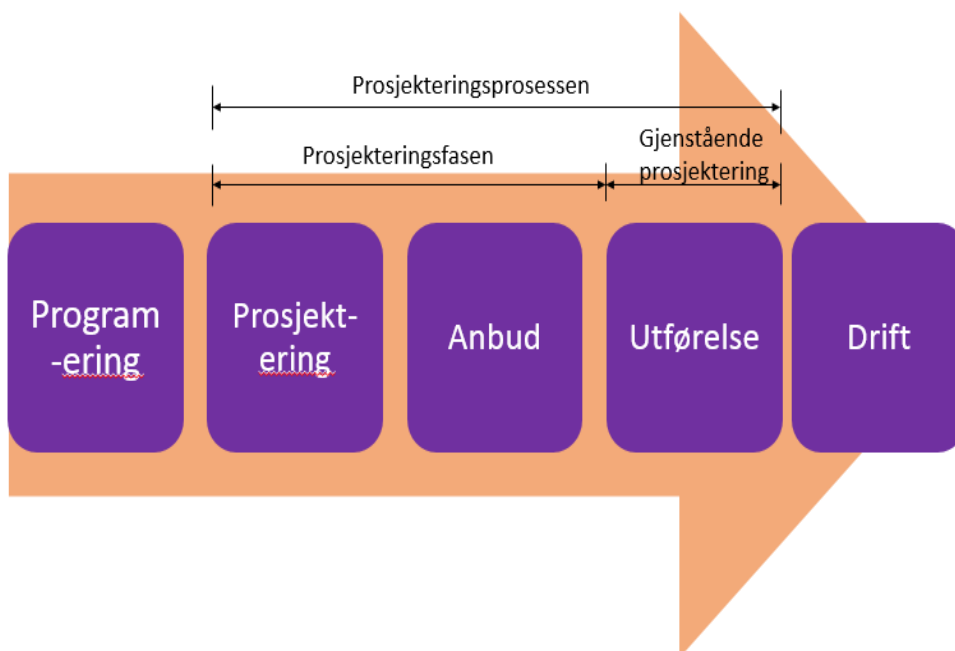
Figur 11 (Koch, 2010)

Figuren viser forskjellige faser i et byggeprosjekt, med informasjonsutveksling mellom seg.

Disse firmaene har muligens aldri arbeidet på samme prosjekt før, og kjenner ikke menneskene som skal overta stafettpinnen, dermed mangler de kunnskap om hvordan informasjonen oppfattes. Her kommer innkoding av budskap, valg av kanal/medie, avkoding av mottaker og støy inn som elementer som har stor påvirkning av hvor vellykket stafettpinne-overføringen blir. Fagterminologi ikke alle i prosjektet forstår, forskjellig selskapskultur og ulik bakgrunn er momenter

man må legge til rette for i kodingen av budskapet.

Et annet problem kan være den store mengden informasjon som sendes på mail. Ofte ramses det opp personer i kopifeltet som har tilknytning til det som står i mailen, men ikke har direkte behov for denne informasjonen. Dette gjøres som en form for ansvarsfraskrivelse eller sikkerhet for at alle som trenger informasjonen har fått den. Når dette skjer systematisk, drukner viktig informasjon i all den uviktige og man sitter igjen med en innboks full av uleste mail.



Figur 12 (Sørensen, 2011)

På figuren ser man prosjekteringsprosessen slik den ofte er i Norge, med gjenstående prosjektering som skal utføres samtidig som byggearbeider er igangsatt. I utlandet er det vanlig å prosjektere helt ferdig før man begynner å bygge. Uferdig prosjektering kan skape problemer da man fort kan få for liten tid til å gjennomføre prosjekteringen i tilstrekkelig grad. Liten tid fra et problem oppstår til man må ha en løsning, gjør at man kanskje må ta raske beslutninger og at mennesker som burde blitt involvert i planleggingen ikke får anledning til å komme med innspill. Dette kan resultere i kostbare byggefeil/mangler.

2.8 Casestudie

Avklaring:

Det er vanlig at når man startet et byggeprosjekt i Norge oppretter byggherre/eiendomsutvikler et eget AS for eiendommen. Det kan derfor virke forvirrende om hvem som faktisk er byggherren på de diverse prosjekter. I beskrivelse under menes den representative, faktiske byggherren på prosjektet og ikke selskapet som eier prosjektet.

“når vi etablerer utviklingsprosjekter av denne typen så gjør vi det som såkalte single purpose selskaper, altså et aksjeselskap hvor all verdibygging foregår i det AS’et som da utelukkende er laget for eie en tomt og bygge et bygg, og årsaken til at vi gjør det er rett og slett skatter og avgifter. Da selger vi hele AS’et, vi selger ikke eiendom. Da blir det jo regler for skatter og avgifter rundt selskap salg og ikke eiendomssalg.” - Yngve, Byggherre case 1

Oppgaven begrenser seg til tre forskjellige entrepriseformer. Det var derfor å viktig å finne caser hvor disse formene hadde blitt benyttet. Case 1 representerer totalentreprise, case 2 delt entreprise og case 3 samspillsentreprise.

2.8.1 Case 1

Gruppen valgte å gå utenfor OSCAR-prosjektet og kontakte andre prosjekterende, eiendomsutviklere og byggherrer i Oslo-området. Dette ga raskt resultater og det ble opprettet kontakt med Yngve hos Anton B. Nilsen som hadde en relevant case. Casen er et kjølelager på Langhus som har blitt bygget med en totalentreprise. Kjølelageret blir kalt «Interfrukt».

Interfrukt:

Entrepriseform: Totalentreprise NS8407

Størrelse: 21.300 m²

Funksjon: Tørr- og kjølelager

Gesimshøyde fra gulv 1 etg: 11.0 m

Teknisk forskrift: TEK10



Figur 13 (Anton B. Nilsen Eiendom, 2015)

Interfrukt AL var på utkikk etter et nytt grossistlager på ca. 20.000 m² som de kunne fremleie til sine andelseiere. Etter tøff konkurranse fra blant annet konkurrerende prosjekter på Gardermoen, bestemte Interfrukt AL seg ca. i 2010 for at tomten til Anthon B Nilsen Eiendom på Langhus var rette beliggenhet og ble dermed samarbeidspartner for deres nye skreddersydde grossistlager. Partene inngikk i november 2010 en samarbeidsavtale hvor hovedmomentene i en fremtidig 20 års leieavtale ble nedfelt for et bygg på den 53 dekar store eiendommen, hvor Interfrukt AL samtidig kjøpte seg inn i prosjektet med 35 %.

Høsten 2012 startet byggingen av det 21.300 m² store bygget med 8,4 meter fri takhøyde, hvor Norske Stålbygg AS ble engasjert som totalentreprenør. Prosjektet var ikke noe enkelt lagerbygg, men et bygg som skulle inneholde en kombinasjon av store tørrlager, kjølelager og fryselager, i tillegg til en kontordel. Byggingen ble en god prosess, hvor både leietaker, entreprenør og utvikler var sterkt involvert hele veien (Anton B. Nilsen Eiendom, 2015). Til tross for dette, gjorde de mange endringsanmodningene at prosjektet overskred budsjett med nærmere 40 millioner NOK.

I denne casen er følgende personer intervjuet:

Byggherre hos Anton B. Nilsen:	Yngve R Iversen
Prosjektleder hos Norsk Stålbygg AS:	Hans Petter Dalen
Prosjektleder kjøleanlegget:	Agnar Berggren

2.8.2 Case 2

Neste case ble valgt etter tips av tips fra Tom Løkkeberg hos Multiconsult, som mente at hovedkontoret til GK Norge AS på Ryen kunne være et interessant prosjekt. Bygget er et stort kontorbygg med mange spennende tekniske løsninger. Bygget har fått navnet "Miljøhuset" og er et av Norges største passivhus. Bygget blir brukt som et utstillingsvindu for GK sine energieffektive og miljøvennlige løsninger. I byggeprosessen benyttet man seg av en delt entreprisform, som besto av to totalentrepriskontrakter, der GK Norge AS hadde ansvaret for alle de tekniske løsningene og BundeBygg AS hadde ansvaret for selve bygningsdelen. Byggherre var Stor Oslo Eiendom.

Miljøhuset:

Entreprisform: Delt entrepris

Størrelse: 13.000 m²

Funksjon: Kontorer

Teknisk forskrift: TEK10



Figur 14 (GK Norge AS, 2015)

Da de startet planleggingen av det nye kontorbygget var utgangspunktet at de skulle ha et bygg som kun tilfredstilte myndighetenes krav (TEK10) og ikke mer, det ville si energimerking C. De gjennomførte flere beregninger og så raskt at bare noen få ekstra investeringer var nødvendig for å oppnå energimerke B. Dette gjorde at man sjekket muligheten til å klatre enda en energiklasse og prosjektorganisasjonen stilte seg spørsmålet om hva det ville koste å bygge etter passivhusstandarden. Med støtte fra Enova valgte de å bygge etter passivhusstandarden og Miljøhuset til GK er i dag et av de største passivhusene i Norge (GK Norge AS, 2015).

Prosjektleder hos GK Kjetil Thuv som hadde ansvaret for den tekniske gjennomføringen kunne dessverre ikke stille til intervju, men hans kollega, Andreas Ursin Valler, stilte opp.

Intervjuobjekter:

Byggherre hos Stor Oslo Eiendom:	Geir Johnsen
Prosjektleder hos GK Norge AS:	Andreas Ursin Valler
Prosjektleder BundeBygg AS:	Bjørn Hauge

2.8.3 Case 3

Etter henvendelser til BundeGruppen ble prosjektet "Grensesvingen 7" valgt som passende samspillsentreprise-case. Prosjektet består av totalrehabilitering og modernisering av et utdatert kontorbygg fra åttitallet på Helsefyr. Bygget har blitt et lav-energibygg med energimerke A og oppfyller kravene til Excellent i BREEAM-NOR, og er et referansebygg for fremtidige miljøbygg.

Byggherre og eier er Oslo Areal, de har to leietakere på eiendommen, Miljødirektoratet og Undervisningsbygg. Både Miljødirektoratet og Undervisningsbygg har høye miljøambisjoner og hadde klare målsetninger ovenfor Oslo Areal og utviklingen av prosjektet. I 2012 inngikk Oslo Areal en samspillsentreprise med BundeBygg som totalentreprenør for rehabiliteringen. Byggetiden var på 15 måneder.

BundeBygg hadde gode relasjoner med GK Norge AS etter utførelsen på Miljøhuset (Case 2) og de benyttet derfor GK sine tjenester på dette prosjektet (Byggeindustrien AS, 2014).

Grensesvingen 7

Entrepriseform: Samspillsentreprise

Størrelse: 20 172 m²

Funksjon: Kontorlokaler

Teknisk forskrift: TEK10



Figur 15 (Byggeindustrien AS, 2014)

I denne casen ble følgende intervjuet:

Byggherre Oslo Areal:

Gunnar Moen

Prosjektleder BundeBygg AS:

Henrik Herdlevær

Prosjekteringsleder GK Norge AS:

Lars Jørgen Thoresen

3 Metode

Kvantitativ metode

Hovedhensikten til en kvantitativ metode er å trekke en beslutning om en hel populasjon ut i fra mindre grupper (Sander, 2014). En kvantitativ metode blir ofte brukt til forskning i bredden. Man samler informasjon fra flere informanter, men de får relativt få spørsmål og få svaralternativer. Man samler ofte informasjon via et spørreskjema som forskeren analyserer med statistiske analyseteknikker. Eksempler hvor kvantitativ metode blir brukt er ved analyser av eksisterende statistikk, som fra statistisk sentralbyrå eller skolevalg. Hvis man vil si noe generelt om befolkningen i Norge, må man skaffe data fra et representativt

utvalg. Denne representative gruppen er en gruppe med informanter som har blitt valgt ut etter bestemte prinsipper. Prinsippene sikrer at resultatene brukes til å si noe om befolkningen i sin helhet. Når man sammenlikner svarene kan dette gjøres fordi alle svarer på de samme spørsmålene. Kvantitativ metode baserer seg på en standardisert metode for datainnsamling, hvor variablene uttrykkes i tallverdier. Denne metoden fører til målbar informasjon, som kan brukes til analyse og statistiske modeller. Det er viktig å belyse at tall og statistikk alene ikke er selvforklarende. Derfor står en grundig tolkning av resultatene sentralt i en kvantitativ forskningsmetode(Sander, 2014).

Kvalitativ metode

Kvalitativ metode brukes for å oppfatte hvordan noe gjøres, sies eller oppleves, og dette knyttes til menneskets opplevelse, oppfatning og erfaring. Man legger fokuset på kvaliteten hos den enkelte, istedenfor kvantiteten hos mangfoldet(Brinkmann et al., 2012). Kvalitativ metode er ofte basert på en intervjuguide, dvs. en oversikt over de problemområdene som skal avdekkes, og ikke et tradisjonelt spørreskjema som benyttes ved de kvantitative metode(Sander, 2014). Intervjuene er åpne og målet er å ikke styre intervjupersonens svar, men å vise åpenhet overfor nye og uventede fenomener. Dette i motsetninger til kvantitative intervju som bruker et stramt strukturert spørreskjema. I kvalitative intervju blir det brukt to forskjellige måter, halvstrukturert og ustrukturert.

Det halvstrukturerte Intervju – Delvis strukturert ved at man har i forveien formulert formålet med undersøkelsen. Men det er ikke så strukturert at man ikke kan ha en flytende samtale. Da er det vanlig å ha en sjekkliste som man kan gå igjennom på slutten av intervjuet.

Det ustrukturerte intervju – Ligner en alminnelig samtale hvor man ikke har på forhånd laget noen plan for hva man ønsker å spørre om. Temaer kan forsvinne og målene ved intervjuet kan falle bort(Sander, 2014).

3.1 Drøfting av metode

Når man bruker en kvalitativ metode får man utfyllende svar og kan stille oppfølgingsspørsmål, men man kan ikke generalisere svarene slik man ville gjort med kvantitativ metode. Med kvantitativ metode får man mange svar via for eksempel et spørreskjema. Kan man da vite om personen har svart ærlig og tatt seg tid til å lese ordentlig igjennom spørsmålene? I et kvalitativt intervju sitter man ansikt til ansikt med intervjuobjektet og vet at personen forstår og svarer på spørsmålet. Når man bruker kvalitativ metode kreves det tid, planlegging og utførelse, men på denne måten får man dybde i spørsmålene man stiller. Kvantitativ metode er ikke like tidkrevende, men svarene gir lite detaljert data.

Hvilken metode som er best, veksler mellom hvilke svar man vil ha. Kvantitativ metode får man svarene analysert matematisk/statistisk, men om en vil vite hva objektet mener under overflaten, må man bruke kvalitativ metode for å opprette et forhold til intervjuobjektet. Intervjuobjektet kan tenke seg til hva en som intervjuer vil høre i en kvalitativ metode, men hvis personen får et skjema med svaralternativer som man gjør i kvantitativ metode får man kanskje et mer ærlig svar da man vet det er anonymisert.

Kvantitativ metode

Utfordringer:

- Spørsmål og svaralternativer kan bli feiltolket
- Lite detaljert data

Fordeler

- Kan generalisere resultat
- Kan analyseres matematisk/statistisk

Kvalitativ metode

Ulemper

- Tidkrevende planlegging og utføring
- Umulig å generalisere resultat

Fordeler

- Gir dybdeinformasjon
- Kan stille relevante oppfølgingsspørsmål

3.2 Valgt metode

Metoden som har blitt brukt er kvalitativt forskningsintervju. Dette fordi denne metoden benyttes når man er ute etter å få kjennskap til hvordan mennesker selv erfarer og opplever de ting man forspør seg om. Kvalitativ metode passer bedre til dette formålet da bacheloroppgaven har som mål å kartlegge hvilken påvirkning valget av entreprisform har på informasjonsflyten mellom aktørene i en byggeprosess, og om økt involvering av hele verdikjeden gir høyere verdi for prosjektet. For å få et datagrunnlag til denne oppgaven hadde gruppen intervju med ni personer, tre personer fra hver av de tre casene med forskjellig bakgrunn og stillinger i byggebransjen. Gruppen kunne stille mange spørsmål som går i dybden i de relevante temaene, og man kunne enkelt komme med oppfølgingsspørsmål til intervjuobjektet om man følte det var noe som ikke ble besvart. Gruppen mener de har vært heldige med spredningen i intervjuobjektene, der noen har jobbet i bransjen i 40 år, til andre som har bare vært med på noen prosjekter. Personene har stilt opp i arbeidstiden til intervjuer som har vart mellom 45 minutter og to timer. Dybden i svarene og resultat varier og speiler trolig personens interesse for oppgavens problemstilling og mål. Intervjuene har blitt gjennomført som halvstrukturerte intervjuer, hvor hensikten

har vært å stille åpne spørsmål slik at det blir en flytende samtale. Da spørsmålene har til hensikt å belyse sider av byggeprosessen som har vært utfordrende, må vi kunne anta at noe informasjon har blitt holdt tilbake, med bakgrunn i at andre personer som har vært involvert i prosjektet kan ta seg nær av utleverende informasjon. Dette har vært forsøkt løst ved å forklare at svarene blir forsøkt anonymisert og intervjuobjektene har fått tilbud om å lese igjennom transkript av intervjuet for godkjenning. Virkningen av dette er uvisst, men gruppen sitter med den oppfatningen at svarene som ble gitt under intervjuene har vært gode, reflekterte og med nødvendig dybde. Anonymisering har vært vanskelig da det er få personer fra hver case som blir intervjuet, og disse kjenner hverandre.

3.2.1 Intervjuobjekter og intervjuguide

Case 1

Byggherre hos Anton B. Nilsen:	Yngve R Iversen
Prosjektleder hos Norsk Stålbygg AS:	Hans Petter Dalen
Prosjektleder kjøleanlegget:	Agnar Berggren

Case 2

Byggherre hos Stor Oslo Eiendom	Geir Johnsen
Prosjektleder hos GK Norge AS	Andreas Ursin Valler
Prosjektleder BundeBygg AS	Bjørn Hauge

Case 3

Byggherre Oslo Areal	Gunnar Moen
Prosjektleder BundeBygg AS	Henrik Herdlevær
Prosjekteringsleder GK Norge AS	Lars Jørgen Thoresen

Gruppen har utformet en intervjuguide (vedlegg 1) som er utformet for å holde fokus på deres problemstilling. Denne intervjuguiden inneholder både en plan over tidsbruken i intervjuet samt med tilhørende spørsmål også kalt sjekklister. Sjekklistene har blitt utsendt til de enkelte intervjuobjekter i forkant av hvert intervju. Gruppen valgte halvstrukturert intervju ved at man i forveien har formulert formålet med undersøkelsen. Gruppen anså dette som mest relevante for deres oppgave og har benyttet dette i oppgaven.

3.3 Refleksjon og kvalitetssikring

Validitet forteller noe om gyldigheten til undersøkelsen og om resultatene kan måles opp med det oppgaven har hatt som mål å oppnå. Ved utarbeidelsen av intervjuguiden er det jobbet konsekvent med å knytte spørsmålene opp mot problemstilling. Intervjuobjekter anses som kunnskapsrike innenfor sine fagfelt og det har blitt tatt utgangspunkt i at de besitter den kompetanse som trengs for

å besvare våre spørsmål med god validitet. Dette er viktig for de beslutninger og konklusjoner som er trukket frem i etterkant av undersøkelsen(Sander, 2014). Reliabilitet eller pålitelighet er knyttet opp om hvorvidt undersøkelsen representerer den virkelige situasjonen. Begrepet tar for seg hvordan undersøkelsen er gjennomført. Ettersom gruppen har valgt å jobbe med kvalitative forskningsintervju som metode hvor spørsmålene har vært åpne og uten svaralternativer, gjør at reliabiliteten er vanskelig å vurdere. Hadde gruppen utført samme intervjuform igjen etter kort tid med de samme intervjuobjektene så ville det antakeligvis gitt større reliabilitet(Sander, 2014). Oppgavens caser bygger på informasjon gitt av nøkkelpersoner innenfor de forskjellige organisasjonene gruppen har snakket med, og svarene de har gitt farges av i måten spørsmål formuleres, informasjon om prosjektet gruppen besatt før intervjuet, og intervjuobjektets motivasjon til å gå i dybden i besvarelsen. Det ble opplevd et spenn i intervjuobjektene vilje til å utlevere informasjon som kunne belyse konflikter og utfordringer. Intervjuobjektene hadde ikke andre intensiver for å dele informasjon, enn å muligens få en tydeliggjøring av utfordringer de møtte i prosjektet. Faren for å si noe som ville påvirke fremtidige relasjoner med andre personer som var involvert i prosjektet, påvirket besvarelsene og resultatet. Dette grunner i vanskeligheten med å anonymisere intervjuobjektet tilstrekkelig og fremdeles få frem hvilken rolle personen hadde.

4 Resultat og diskusjon

4.1 Innledning

Det er mange elementer i en byggeprosess som sammen kan bidra til økt verdi for eier og bruker. Valg av entreprismodell, informasjonsflyt og samspill mellom aktører er i denne oppgaven valgt som fokusområde.

Arbeidsmetode som er valgt i denne oppgaven er ment til å hente ut erfaringer fra kunnskapsrike mennesker i bransjen, i tillegg til litteraturstudie. I dette kapitlet presenteres de funn som er gjort i oppgaven og diskusjonen rundt disse funnene, og vises ved å starte et funn med stor bokstav.

4.2 Informasjonsflyt og kommunikasjon

Tidlig involvering av menneskene som skal jobbe med et prosjekt skaper tilhørighet til prosjektet og forenkler kommunikasjonen. Oppstartsmøter med informasjon om prosjektet og mulighet til å møtes ansikt-til-ansikt med mennesker fra de andre firmaene, bidrar positivt til samarbeidet.

“Det handler jo litt om å se folk inn i øynene og se de du skal jobbe for. At noen kommer inn tidlig og sier dette må vi klare. Har du ikke møtt menneskene og tatt de i hånda er det lettere og ta en kortere vei.” - Lars Jørgen, GK case 3

Det å kunne knytte et ansikt til, og kjenne personen du skal samarbeide med, er viktig for mange mennesker. Det vil også kunne bidra til at man gjør det lille ekstra hvis man kjenner personen som skal ta over det videre arbeidet etter deg. Dette er spesielt viktig i en byggeprosess hvor man har stafettpinneutveksling av informasjon. Det at man har hatt en hyggelig samling sammen før prosjektet starter, vil kunne forenkle samarbeidet mellom faggrupper å senke terskelen for å ta kontakt med hverandre og dele idéer. Dette fordi de kjenner personen bedre enn de normalt ville gjort.

Tidlig involvering gir store muligheter for påvirkning fra faggruppene, da flesteparten av valgene som skal tas, enda ikke er tatt. Da er man ikke så låst til løsninger enn om man kom inn på et senere tidspunkt. Det at man får bli med fra “dag 1” skaper et eierskap til prosjektet og motiverer til å komme med innspill som kan gi økt verdi for prosjektet.

“Tror du tidlig involvering er en god måte å skape eierskap og tilknytning til prosjekter?” - Intervjuer

“Ja definitivt, det er der grunnarbeidet gjøres vil jeg si. Det å bli kastet inn i en jobb hvor andre allerede har jobbet med ting og tenkt ut ting, så får man en bunke papirer i hånda og prøver å gå igjennom å prøver å se hva som er blitt gjort og hente seg inn på den måten, er langt mindre hyggelig enn den tilnærmingen man får ved tidlig involvering.” - Lars Jørgen, GK case 3

For at den tidlige involveringen skal være nyttig må det være en gjensidig innstilling hos alle de involverte aktørene om å bidra aktivt i tidligfasen. Det er som Yngve, fra Anton B Nilsen sa under intervjuet; *“det skal bare ett råttent egg i skuffen til, så har den tidlige involveringen ingenting for seg.”* Hvor det råttne egget representerer en aktør som ikke er god på å samarbeide eller bruke tid til planlegging. Byggherres valg av entreprenører påvirkes derfor i stor grad av tillit og tidligere samarbeid, vi ser derfor at byggherre ofte benytter seg av de samme aktørene i senere prosjekter fordi de har hatt et godt arbeidsforhold i tidligere prosjekter.

Det er personlighet og arbeidsmetode som har størst påvirkning på informasjonsflyten mellom mennesker.

“Det blir veldig tett i en byggesak, man blir veldig personavhengig. Litt av det man også bruker for liten tid på er, fordi du treffer veldig fort menneskene du

skal jobbe sammen med og du ser jo veldig fort om du og jeg greier å jobbe bra eller ikke sammen det neste halvannet året... I denne verdikjeden så er menneske viktig og det er vi i byggebransjen ALTFOR dårlige til å fokusere på.”

- Yngve, Byggherre case 1

Det hender at man møter mennesker i slike prosjekter man ikke klarer å samarbeide godt med, dette kan skyldes personlighet eller arbeidsmetode og trenger ikke ha noe med om personen er dyktig i sitt arbeide eller ikke. Da er det viktig at den personen som kan byttes ut, blir byttet ut, til det beste for prosjektet. Dårlig kjemi mellom mennesker skaper ikke et miljø hvor folk yter mer enn forventet, eller har en lav terskel for å kontakte hverandre. Dermed kan byggefeil, dårligere prosjektering og tap av verdi bli resultatet.

Det er i siste periode av byggefasen at informasjonsflyten svikter mest, grunnet manglende tid. Når prosjekter er i utførelsesfasen, mangler man tid til å gjennomføre planlegging godt nok og man er nødt til å ta snarveier i prosjekteringen, med feil og utfordringer som resultat.

“I hvilken fase av byggeprosessen er det du mener kommunikasjonen svikter mest?” - Intervjuer

“Det er jo ofte sånn at i starten så føler man at man har god tid, så i starten så har man de møtene man har, så hvis det svikter noe sted så er det på slutten når det er hektisk og du må ha beslutninger der og da.” - Hans Petter, PL case 1

“Det blir forhastede beslutninger?” - Intervjuer

“Kan bli, og da skal du egentlig ut og gjøre det med en gang etterpå, også kanskje det ikke var riktig løsning allikevel, så hvis det svikter så er det jo senere i prosessen tenker jeg.” - Hans Petter, PL case 1

Siden byggebransjen er så oppdelt i fag, er det viktig å få involvert de med relevant kompetanse i beslutninger som tas. Hvis det dukker opp et problem i utførelsesfasen blir det fort dyrt hvis arbeidene må stanses, dermed skjer det ofte at man må ta forhastede beslutninger, hvor man egentlig burde involvert flere med fagekspertise, men av tidsnød velger å gjennomføre. I slutten av prosjektet når tidsfristene kommer nærmere får man dårligere tid og kommunikasjonen blir “glemt” fordi man ikke tar seg tid til det. Det er grunn til å tro at verdi går tapt i denne fasen av prosjektet.

Mail krever tydelig struktur med tanke på hvem som står som mottaker, og mye mer av kommunikasjon bør foregå muntlig.

*“Ja kommunikasjon, det må dere huske på kara, prate er gratis. Det å kommunisere med lyden og prate. Ikke bruk den j** mailen i hytt og pine! Bekreft med mail, men avtal med munnen, det er mitt tips!” - Bjørn, PL Case 2*

Om man får 100 mail om dagen fra folkene i et prosjekt, er det ikke lett å finne for eksempel, de tre mailene som faktisk er viktig at man svarer på og setter seg inn i. På denne måten blir det rot i systemet når alle sender hundrevis av mail til hverandre. Derfor er muntlig kommunikasjon utrolig viktig, man kan spare mange mail ved å snakke sammen og bli enige over muntlig kommunikasjon. Blir dette gjort, er det enklere å finne de mailene som er viktige.

“Nå kom jeg på en sak som også er viktig, du har mange administrative rutiner i startet på et prosjekt, det skal etableres en PA-bok. Det å bruke litt tid i den PA-boka til nettopp hvordan skal mailkoresperansen foregå, hvem skal settes på kopifeltet, hvem skal vite og få informasjon. Det er jo en ENORM mengde informasjon som går rundt, men å få den ned på et nivå som gjør at du greier å ta ut de tingene som betyr noe for deg og din rolle i prosjektet er viktig. Det må skrives ned, og det må settes av tid til å gjøre det.” - Yngve Byggherre Case 1

En tydelig struktur på hvem som er relevante for gitt type informasjon, kan gi en betydelig tidsbesparelse for mange av de involverte i prosjektet. Dette krever dog en erfaren byggherre som kjenner godt til prosessen og hvem som har nytte av å snakke med hverandre. Men får man til et velfungerende system kan dette bidra til økt verdi, da riktige mennesker kommuniserer med hverandre om det som er viktig.

Byggherrer og prosjektledere osv. med faglig bakgrunn snakker samme “språk” med alle, både de på kontoret og de på byggeplassen. Dette gjør at kommunikasjonen flyter bedre.

“Nå er min tilnærming til denne jobben at jeg gikk i tømrelære, så mester, deretter forman, byggeleder og så prosjektleder. Jeg kommer ikke fra en høyskole, men fra bransjen. Dette gjør at jeg snakker samme språk som de utførende. Det hjelper veldig, jeg kan slå de svære betonggutta på skulderen, bomme en snus og snakke skit. Og jeg kan snakke med konsulentene og med mine oppdragsgivere. Dette gjør jobben min enklere og jeg vet hvordan jeg skal kle meg når jeg skal møte de forskjellige. For eksempel hvis jeg kommer med de nye Gucci lakkskoene og findressen på byggeplass så skaper jeg bare avstand. Der må jeg ha på meg den ruteteskjorta, hjelmen og den oransjevesten. Da bruker jeg det språket både visuelt med kler og alt, slik at dem føler seg komfortable med deg. Det er viktig at dem skjønner at vi er på samme lag.”
- Geir, Byggherre case 2

De personene som sitter i lederposisjoner, har faglig bakgrunn og gått mange timer på en byggeplass prater "samme språk" med de som er utførende. Snekkere, murere etc har sin egen sjargong og en egen væremåte på byggeplassen. Har man kun erfaring med kontorarbeid og kommer til en byggeplass med kontorholdningen kan det være vanskelig å komme igjennom til arbeiderene på byggeplassen. Møter man visuelt opp på byggeplassen som en person som har jobbet med lignende arbeid tidligere gjør dette at de på byggeplassen kan komme med spørsmål og utfordringer. Hvis de som arbeider på byggeplassen føler de kan snakke med byggherre, er det enklere å skape et bedre bygg, bevare verdien og skape et godt arbeidsmiljø.

"Det har jeg sett i flere prosjekter, at det har vært en dårlig kjemi. Og at de peker på hverandre, og ikke snakker sammen, og det er ikke bra. Men jeg tenker først og fremst på det grensesnittet mot sluttbruker, vi som har skapt bygget har jo masse fagkompetanse, og så møter vi en kunde, enten en boligkjøper eller en leietaker, som driver med alt annet enn byggteknikk og eiendomsutvikling og der er det et stort grensesnitt." - Geir, Byggherre case 2

Det er mange mennesker involvert i en byggeprosess, med forskjellig bakgrunn og innsikt i prosessen. Dermed er det viktig at kommunikasjonen tilpasses personen man snakker med. Bruker av et bygg, enten leietaker eller boligkjøper, har ofte forventninger til bygget som ikke er i tråd med hva de faktisk har betalt for og får. Da er det viktig at kontaktpersonen som skal snakke med dem klarer å bruke et språk de forstår. Sjargong og faguttrykk påvirker informasjonsflyten. Som fagperson må man være en "kameleon" og tilpasse seg menneskene man skal kommunisere med.

Enighet om forventningsavklaringer er viktig. Møter med gjennomgang av partenes tolkning av kravspesifikasjon/funksjonskrav har potensial til å forhindre fremtidige konflikter og feil. Møtene kan kompensere for manglende detaljnivå i kravspesifikasjon/funksjonskrav. Det er bedre for prosjektet med møter, enn økt detaljnivå på spekk.

"Du må snakke med byggherren, se han inn i øyene og forklar at du bygger det bygget her. Hvis du vil ha noe annet så må du komme med bestillingen nå. Ellers blir det slik som vi har tenkt det og det er sånn her. Man burde bruke en dag på det sammen, dette her med forventningsavklaringen. Gå igjennom spekken, side for side. Vi har brukt lang tid på det og nå vet vi hva vi skal bygge og byggherren vet hva han vil få." - Bjørn, PL case 2

Hvis kravspesifikasjonen er for åpen slik at den kan bli tolkes forskjellig, skaper det utfordringer. Derfor må byggherre og entreprenør gå igjennom spekken der den er uklar. Hvordan man leser en spekk som ikke er detaljert kan være

forskjellig fra person til person.

“Kravspesifikasjonen var alt for åpen. Problemet var at den var veldig tolkningsbar, vi som entreprenør tolker den på en måte, mens det er fullt mulig for andre å tolke den annerledes.” - Henrik, Byggherre case 3

Kravspesifikasjoner er ofte delvis gjenbruk fra tidligere prosjekter hvor feil og utdaterte krav blir med. Personen/personene som jobber med kravspesifikasjonen er ikke alltid oppdatert på alle nye krav og hvilke muligheter som finnes i markedet. Dermed kreves det meget kompetente personer hvis man skriver en veldig detaljert spekk, men hvis man har en mer åpen versjon med mer fokus på hvilke behov som må dekkes, kan man utnytte entreprenørens kompetanse og innsikt i bransjen. Det har blitt benyttet kravspekk i alle casene i denne oppgaven, og ikke funksjonsbeskrivelse. Kravspekken har gitt alle prosjektene utfordringer, som må løses enten i en tidlig fase med forventningsavklaringsmøter, hvor byggherre og entreprenør møtes og blir enige om en felles tolkning av spekken, eller ved møter ut i prosjekteringen når problemer kommer til syne.

“Disse kravspekkene er mye klipp-og-lim, og man er gjerne ikke oppdatert på hva det siste er innen det forskjellige.” - Lars Jørgen GK case 3

4.3 Entrepriseform

Entrepriseform har hovedsakelig påvirkning av ansvarsfordelingen i prosjektet, men det påvirker også hvordan menneskene i prosjektet samarbeider, både direkte og indirekte.

I de tre casene gruppen har sett på har informasjonsflyten fungert bra. Selv om det har vært tre forskjellige entrepriseformer har hver og en case fokusert på kommunikasjon og informasjonsflyt. Det man ser i de forskjellige casene er at det blir flere utfordringer med senere i prosjektet da mange tidsfrister skal være ferdig samtidig, dette går utover informasjonsflyten men har ingen direkte påvirkning av entrepriseformen.

4.3.1 Totalentreprise

Totalentreprise er en klar entrepriseform med tydelige ansvarsområder, men den krever at alle involverte aktører i prosjektet har en lik oppfattelse av prosjektets omfang, formål og målsetning. En enighet rundt spesifikasjonen er viktig for å sette de klare rammene i en totalentreprise.

“Den reneste modellen er den vi har nå, totalentreprisen. Da får man et oppdrag også kan man styre mer selv. Man kjører løpet, og det er veldig likt som en

samspill ettersom de ofte er en totalentreprise i bunn og grunn de også”
- Bjørn, PL case 2

Å kunne fordele ansvar og skrive en kontrakt som alle parter kan stille seg bak kan være grunnlaget for en god byggeprosess og en vellykket totalentreprise. Spesifikasjonens detaljnivå legger helt klart grunnlaget for et godt prosjekt, men det handler i større grad om hvor dedikert de ulike aktørene er til både planlegging og bygging. Det er viktig at entreprenøren vet hva byggherre vil ha, slik at sluttproduktet går hånd i hånd med byggherres forventning til verdi.

Ved sen involvering av bruker, kan det komme endringer slik at brukeren får det som han vil. Dette gjør at det blir endringsanmodninger, som igjen er dyrt for byggherren. I case 1 var det utfordringer som dette underveis, slik det som oftest gjør i byggeprosjekter, men måten de løste det på var med kommunikasjon og en innstilling til å finne en løsning alle parter kunne leve med. Så her kom samspillsentreprisetankegangen inn og gjorde at et prosjekt som kunne endt i retten, endte med et fungerende bygg og fornøyd eier og bruker.

“I de innledende fasene hadde vi bare programmering med Interfrukt og der hadde kanskje Interfrukt undervurdert sine fremleietakere litte grann i forhold til hvordan de ønsket å være i sitt leieforhold. Det er også en sak jeg synes dere skal bruke litt tid på, fordi fra en totalentreprise har vi 123 endringsanmodninger til den nette verdi av nesten 37 millioner kroner. Det gjør noe med en prosjektorganisasjon og det gjør noe med hvor du må sette på ressurser og hvordan dialogen skal gå for å få til det. Så får vi sette oss ned og spørre” Hva skal du ha?”, jeg skal sørge for at du får det til den overhode billigste pengene. Å stole på det skaper desidert de beste byggene og de beste byggeprosjektene. Relasjonene i hele verdikjeden.” - Yngve, Byggherre case 1

Med tidlig involvering av leietaker kan forhindre at det blir endringsanmodninger senere i byggeprosessen. Endringsanmodninger kan bli en høy utgift for byggherre, så god kommunikasjon og en god dialog med leietaker kan være like viktig som god kommunikasjon med entreprenører.

Totalentreprenørene liker mulighetene til å kunne styre mer selv, noe som en totalentreprise åpner for. Dette gir dem større frihet og flere muligheter til å komme med egne løsninger. Fordelene med ansvarsfordelingen er også noe som kommer tydelig frem. Dette er en av hovedårsakene til at byggherrer velger å benytte seg av totalentrepriseformen.

“tror du prosjektet hadde vært tjent med en annen entrepriseform, for eksempel en samspillsentreprise slik du ser det nå i ettertid?” - Intervjuer

“Nei det tror jeg ikke. Nå var jo dette litt samspill med byggherren... Ved samspill ville jo byggherren hatt mer ansvar enn han hadde nå, og det er vel ikke sikkert byggherren var interessert i heller. For nå kan man jo dytte mest mulig ansvar over på meg og det er jo veldig behagelig for byggherre.” - Hans Petter, PL case 1

Totalentreprise gir totalentreprenøren mulighet til å bruke sin kunnskap og derfor mulighet til å gjøre egne gode valg. Et tidlig møte med byggherre og totalentreprenør er viktig slik at totalentreprenøren vet hvordan byggherre vil ha bygget. Da kan totalentreprenøren om nødvendig ta valg basert på sin kunnskap for å nå målet på en fornuftig måte.

En ulempe med totalentreprisen er at entreprenøren som har fått jobben, har fått den på grunnlag av laveste pris på beskrevet jobb. Entreprenøren har altså priset seg så lavt de klarer, men de ønsker fremdeles å tjene mest mulig. En måte de tjener mer penger er å komme med endringskrav til byggherre, dette er på bakgrunn av at løsninger valgt ikke kan brukes allikevel, av forskjellige grunner. Disse endringskravene må byggherre betale ekstra for, og gjerne en høy pris, dette gjelder også hvis byggherre kommer med en endringsmelding til entreprenør, hvor byggherre ønsker en annen løsning enn de tidligere har blitt enige om. Disse endringskravene brukes aktivt av entreprenør for å øke inntjeningen sin på prosjektet. Anleggsledere får noen ganger bonus basert på fortjeneste på prosjektet de jobber på, og en måte å øke fortjenesten, og samtidig sin egen bonus, er å finne problemer som kan løses med et endringskrav.

“Vi dundra i gang og jeg fikk ræva full av mailer med endringskrav, det bare tøyt inn! Og da hadde jo jeg ett år tidligere jobbet i Selmer, så jeg visste jo eksakt hvordan de anleggslederne der jobbet. De sitter med bonusavtale, som er basert på fortjeneste i prosjektet, med et takbeløp så de kunne ikke tjene mer enn så og så mye på et prosjekt av sin grunnlønn. Derfor var jo hovedfokusene på en anleggsleder eller prosjektleder i Selmer å dytte mest mulig endringsmeldinger over på byggherren. Så da ringte jeg bare over til direktøren i Selmer og sa; du, deg vil jeg snakke med. Det som foregår her, det veit jo jeg selvfølgelig godt hva er, for sånn har jeg drevet i 17 år, men nå er det nok. Jeg vil ikke ha det! Jeg har følgende forslag: så snudde jeg hele bonusen, til å ha et mål i prosjektet, og sa at hvis vi når sånn og sånn, så får du så mye penger til Selmer og så mye penger til anleggslederne, og det betyr at uansett hvordan Selmer regner på det prosjektet, så kommer Selmer til å tjene på det, og de gutta til tjene på det. Og det gikk for oss (byggherre) også, det stemte med uforutsettposten i prosjekter. Ja så skrev dem under på det, dem hadde jo egentlig ikke noe valg, etter det fikk jeg ikke en endringsanmodning!.....jeg fikk dermed 3 henvendelser om besparelsesforslag, så de bonusene, de gikk jo selvfølgelig drit bra, og gikk til fulle utbetalinger, og alle var såre fornøyd.” - Yngve, Byggherre Case 1

Da entreprenørbransjen arbeider under et enormt press og med en forventet fortjeneste på 4-6 % i prosjekter, er økonomiske insentiver et godt virkemiddel for å få et vellykket prosjekt. Dette krever allikevel en svært oppegående byggherre og en entreprenør som er villig til å tenke utenfor boksen.

4.3.2 Samspillsentreprise

Samspillsentreprise legger til rette for tidlig involvering av partene i et prosjekt. Den gir muligheter for et bedre samarbeid, hvor byggherre kan ha en større innflytelse på prosjektet underveis, men det kan være fare for at kommunikasjonen blir for uformell. Det vil derfor være viktig å bekrefte alt skriftlig så fort forandringer mm. forekommer.

“Samspillsentrepriseformen som vi har benyttet her har fungert bra på den måten at vi blir mer «kompiser» for å si det sånn. Faren med det igjen er at man blir ikke formell nok og for eksempel hva man blir enige om noe muntlig for et halvt år siden kommer helt an på prislappen det halvåret etterpå. Så man er hyggelige og blir enig om noe muntlig går rett inn på pc’ en etterpå og oversend en bekreftelse slik at det har blitt notert skriftlig. Det er alltid best for alle parter. For man glemmer også etter et halvår. Så faren med en samspillkontrakt er at man spiller på lag og blir ikke formelle nok også blir det fort en diskusjon senere.”
- Henrik, PL case 3

I en samspillentreprise blir de forskjellige partene i en byggeprosess bedre kjent. Det er mange tidlige møter og man jobber i et tettere samarbeid enn hva man gjør i andre entreprisemodeller. Under disse møtene er det enkelt å komme til enighet å diskutere seg frem til et kompromiss. Da er det utrolig viktig at avtalene man gjør muntlig også blir notert skriftlig.

En annen ting som også kan være utfordrende med samspillsentreprise er innhenting av en totalentreprenør i tidligfase. Det gjør at man fort at bransjen opplever en forlovelse til den valgte entreprenøren og det kan fort gi utfordringer ved anbuds-innhentelsen. Dette fordi de andre aktørene ser på jobben som tatt. En annen utfordring med samspillsentreprise er at ofte blir ikke samspillet videreført av totalentreprenøren. Dette gjør at kompetanse ikke blir utnyttet og entreprisen blir som en totalentreprise fra totalentreprenøren ut til sine underentreprenører samspill med totalentreprise.

“Vi diskuterer det stadig vi og vi har hatt 5 - 6 samspillentrepriser. NCC har hatt kjempesuksess med det i Danmark... Kort fortalt er tanken bak det at man inviterer men seg en entreprenør i den tidligfasen som vi normalt administrerer og leder på egenhånd. Vi tar da med entreprenøren for å få entreprenørkompetanse inn i forprosjektfasen. Ulempen med det er at det er på

et tidspunkt hvor entreprenøren ikke kan gi noe pris på det, så du nærmest forlover deg med en entreprenør. Det blir vanskelig og få andre til å regne på jobben. Hovedstanden er liten og folk prater sammen, de hører fort at for eksempel den entreprenøren har vært i det prosjektet i tre år. Da tenker folk at jobben de gjør er bare å kontrollregne, og at de ikke får oppdraget uansett. Så har jeg lyst å si at dette samspillet, det går jo litt på at man finner et kostnadstak og skulle kostnaden på 10 millioner lavere så skal man dele det i en brøk, 50/50, 60/40 eller noe lignende. Da vil jo begge parter få denne kostnaden ned, men veldig sjelden viderefører totalentreprenøren dette samspillet med sine underentreprenører. Så under denne totalentreprenøren så er det gode gamle NS 3431 3407 helvete med full kriging og da blir gjerne det samspillet det oppe preget av den krigingen der nede så det blir ikke så mye samspill. Hadde det vært samspill igjennom hele pyramiden så tror jeg kanskje man kunne fått et perfekt bygg og redusert kostnadene. Danskene har fått til det her på en helt annen måte enn vi klarer her i Norge.” - Geir, Byggherre case 2

I en samspillentreprise jobber byggherre og totalentreprenøren tett sammen, de har mange møter under hele prosjektet og åpenhet er en del av entreprisen. Byggherre forklarer hvordan han ser for seg bygget og hva han ser på som verdi. Dette gjør at andre totalentreprenører ikke vil regne på jobben fordi de vet at byggherre allerede har fått et forhold til den første totalentreprenøren og tror de da uansett ikke får jobben. Når prosjektet er i gang kommer det nye aktører inn i prosjektet. Disse aktørene er leid inn for å gjøre en bestemt jobb, de vet ikke hva byggherre og totalentreprenør har diskutert eller blitt enige om. I denne fasen kan samspillet bli borte, underentreprenøren kommer inn å gjør sin del, verken mer eller mindre. Her kan løsninger som kunne vært gjort bedre borte da underentreprenøren ikke er med i samspillet eller vet hva byggherre har som verdi.

Apenhet i forhandlinger og tillit mellom partene kan påvirke prosjektet positivt. Det kommer tydeligere frem hva aktørene har som forventning ved en samspillsentreprise. En måte å få frem dette på kan være å etablere en forventningsavklaring som henger på prosjektkontoret til enhver tid. En slik forventningsavklaring kan inneholde alt fra omfang, tid og kostnader til HMS.

“Det som stod veldig klart i kontrakten og i tillegg så hadde vi en forventningsavklaring med byggherren som viste våre mål. Omfanget som står i denne avklaringen er at vi skal oppfylle spekken og at vi skal bli ferdige i tide og forholde oss til kostnadene, i og med at det var en samspillsentreprise så har vi en åpen bok hvor vi har et kostandstak hvor vi jobber sammen for å komme under dette taket og fordele eventuell besparelse. Også HMS så skulle det ikke være skade på personer og miljø og ingen personer skal få skader med varige mén.”
- Henrik, PL case 3

Når man har en forventningsavklaring hengende på prosjektkontoret blir denne sett hver eneste dag. Dette fører til at menneskene til en vær tid vet hva målene er og kan derfor bruke den som et verktøy under byggeprosessen. Åpen bok prinsippet gjør at byggherre kan føle seg tryggere på at han betaler for, er reelle kostnader for entreprenøren.

4.3.3 Delt entreprise

Delt entreprise gir byggherren et større ansvar og flere å forholde seg til. Det gjør nødvendigvis ikke jobben lettere ettersom byggherre fort blir et ledd som må sørge for at kommunikasjonen mellom de forskjellige aktørene fungerer optimalt. En slik entreprisform krever en større tilstedeværelse fra byggherren.

“Hvordan går dette med tilstedeværelsen til byggherren med tanke på at dette er to totalentrepriser og da har man jo på en måte dyttet mye av ansvaret for gjennomføringen bort?” - Intervjuer

“Vi følger opp i form av at vi har våre formelle byggherremøter, der rapporterer entreprenøren framdrift, avvik på produksjonen, altså ting som har blitt produsert feil. Også har vi gjerne en dialog på hvordan vi skal rette den feilen. Skal veggens rives slik at den blir satt i lodd, lar det seg ikke gjøre, skal vi pusse den får å få den i lodd. Eller er det ikke mulig å gjøre noe med det og entreprenør må betale for at byggherre for å sitte igjen med en skeiv vegg, det avviket. Vi har også en gjennomgang av HMS på plassen, hvor mange har vært borte fra jobben, er det vært sikkerjobbanalyse, antall vernerunder, får gutta minstelønn, språk på skilter som alle forstår og masse andre kontroll elementer. Vi er på en måte på vegne av myndighetene deres forlengede arm som skal ha kontroll i tilfelle tilsyn.” - Geir, byggherre case 2

I likhet med samspillsentreprisen gir den delte entreprisen et betydelig ansvar på byggherres skuldre. Da den delte entreprisen gir mange aktører tilgang til prosjektet, er åpenhet og kommunikasjon mellom dem vel så viktig som i samspillsentreprisen for å få godt resultat. I en delt entreprise er det viktig at aktørene er åpne og ærlige overfor byggherren da han kan bli et mellomledd mellom aktørene.

“Hva mener du var grunnen til at det fungerte bedre her, om det er en spesiell grunn?” - Intervjuer

“Det virket som det var to hovedentreprenører som ikke var konkurrenter, men som jobbet for å få til et bygg sammen. Løsninger på utfordringene var bedre enn vanlig ... god kommunikasjon” - Andreas, prosjektleder GK, case 2

Viktigheten av god kommunikasjon og en gjensidig innstilling på å bruke tid og penger til planlegging og god utføring er derimot vanskelig å implementere hos underentreprenører og de mindre aktørene som kun er hyret inn for å gjøre enkeltstående arbeid.

“For det vi opplever i mange prosjekter er jo at underleverandører til byggfaget og flere nedover veit ikke hva vi driver med og de ser ikke viktigheten av de tingene vi drar på ... de ser kostnad av det” - Andreas, prosjektleder GK, case 2

Med åpenhet og god kommunikasjon mellom entreprenøren og byggherre kan prosjektet løses på en god måte. Med samarbeid og en felles forståelse for mål og sluttprodukt blir oppgavene til byggherre langt mindre krevende.

“Så effektiv kommunikasjon mellom oss og bundebygg og så var det jo fordelene at Gunnar Karlsen, eieren av klimaentreprenøren GK eide brorparten dette investeringselskapet (Ryenstubben Invest AS). Dermed så sitter det veldig mange rundt dette bordet med høye hatter og alle har en interesse av at dette blir en suksess for alle de involverte. Det lå veldig godt til rette innledningsvis at dette her skulle bli vellykket.” - Geir, byggherre case 2

5 Konklusjon

En byggeprosess er et stort og komplisert prosjekt med mange aktører som sammen skal skape et bygg tilpasset brukeren av bygget. Det er denne tilpasningen som er viktig for denne oppgaven, hvor man ser på tilpasning som en verdi som er vanskelig å måle i penger, men allikevel er verdt å bruke ressurser på i planlegging, prosjektering og utførelsen av et bygg. Det er byggherre som er hovedaktøren, den som finansierer byggingen, samt bestemmer hvordan ansvar skal fordeles, og viktigst av alt, hva som skal bygges. Valg av entreprisemodell bestemmer muligheten byggherre har til å påvirke byggeprosessen, og dermed kostnaden for byggherre. Å få høyest mulig verdi ut av et bygg krever at brukeren involveres i planleggingen slik at de behov bygget skal fylle, er avklart i planleggingsfasen. Dette behovet, eller tilpasningen til det, må tydeliggjøres overfor de som skal prosjektere og bygge bygget. Gjennom kravspesifikasjonen eller funksjonskravet som byggherre gir de prosjekterende må disse tilpasningene enten komme tydelig frem, eller alternativt fremforhandles i avklaringsmøter mellom byggherre og prosjekterende. Denne oppgaven har kommet frem til at uansett hvor tydelig byggherre mener spekken er, bør byggherre og prosjekterende sette seg ned og gå igjennom for å sikre felles forståelse av spekk, og åpne for gode innspill fra prosjekterende om løsninger som spekken ikke åpner for, men som vil gi høyere verdi i bygget.

Å skape et godt miljø i prosjekteringsgruppa ved å holde en samling tidlig i planleggingen av bygget åpner man for et godt tverrfaglig samarbeid gjennom prosjekteringsfasen. Denne samlingen tydeliggjør målsetningene satt for prosjektet og skaper tilknytting til prosjektet for de involverte aktørene. Dette er en arbeidsmetode intervjuobjektene har vært samstemt om at er en god måte å starte et prosjekt på, og er med på å forenkle kommunikasjon mellom de prosjekterende. Dette er et viktig element for å skape økt verdi, nemlig tverrfaglig samarbeid med lav terskel for å dele idéer og løsninger. Dette er et element hentet fra samspillsentreprise, men er en måte å jobbe på som kan implementeres i alle entreprisereformer, med økt verdi for eier og bruker som mulig resultat. En forutsetning for at dette samarbeidet skal fungere godt, er at menneskene som jobber sammen har god kjemi seg imellom. Hvis det finnes personer i et prosjekt som ikke klarer å samarbeide godt, bør man bytte ut personene til prosjektets beste. I oppgavens tre caser fungerte kommunikasjonen godt, i følge intervjuobjektene.

Entreprisereform må tilpasses prosjektet som skal bygges, ved kompliserte bygg med klar målsetning, for eksempel BREEAM-sertifikat, er samspillsentreprise ofte det rette valget, mens enklere bygg som er mer "masseproduksjon" av arealer er mer egnet totalentreprise. Den delte entreprisen krever en kompetent byggherre og entreprenører som samarbeider godt mot felles mål. Uansett entreprisereform så er det mennesker som skal drive prosjektet fremover, og entreprisereform bestemmer hovedsakelig kun ansvarsfordelingen i prosjektet. Det er allikevel denne ansvarsfordelingen som kan sikre bedre kommunikasjon ved å gjøre riktig aktør ansvarlig i gjeldende prosjekt. Ved at de som er best rustet til å håndtere det gitte ansvaret best, som får ansvaret, kan bety mye for verdien i et prosjekt. Så kunnskap om entreprisereformenes styrker og svakheter er en viktig for at byggherre velger riktig entreprisereform til riktig prosjekt. I oppgavens caser mener både intervjuobjektene og gruppen at riktig gjennomføringsmodell ble valgt, til tross for utfordringer i case 1.

Informasjonsflyt mellom aktørene i prosjektet er svært viktig for å få et vellykket prosjekt, og kan kompensere for "feil" valg av entreprisereform. Dette kommer frem i case 1, hvor komplisert teknisk anlegg og brukerinput i sen fase resulterte i mange endringsmeldinger. Dette bli svært dyrt i en totalentreprise, da endringer ofte er noe entreprenør tjener gode penger på, dette var ikke tilfellet i case 1, hvor de hadde en forhandlet kontrakt. Her hadde prosjektet vært tjent med tidligere involvering av brukere om mulig, og dermed sluppet mange av endringsmeldingene. Entreprenør og byggherre var ikke her enig om samspillsentreprise egentlig hadde vært en bedre egnet entreprisereform, men de var enige om at grunnen til at det endte med et vellykket prosjekt var måten de brukte kommunikasjon til å løse problemene som dukket opp.

Som svar på denne oppgavens problemstilling:” Har entreprisereformen en påvirkning på informasjonsflyten mellom aktørene i en byggeprosess, og i hvilken grad bidrar entreprisereform og informasjonsflyt til økt verdi i en byggeprosess?” konkluderer denne oppgaven med at entreprisereform har en påvirkning på hvordan informasjonsflyten fungerer. Entreprisereform bestemmer hvordan menneskene arbeider med hverandre i en byggeprosess gjennom ansvarsfordelingen. Entreprisereform er dog ikke det viktigste for informasjonsflyten, det er menneskene i prosjektet sin tilknytting og holdning. Samspillsentreprisen legger til rette for tidlig involvering, og intervjuene viser at dette spiller positivt inn til hvordan samarbeidet og informasjonsflyten fungerer. Det er dette samarbeidet som bidrar til økt verdi for eier og bruker. Det å få hele prosjekteringsgruppa til å arbeide mot et felles mål og skape et miljø som belønner gode løsninger er viktig for verdiskapningen i bygget.

Delspørsmålene til denne oppgaven spør om hvordan informasjonsflyten fungerer i de vanligste entreprisereformene i bransjen og i hvilken grad informasjonsflyt mellom aktører i byggeprosessen kan bidra til økt verdiskapning. Ut i fra intervjuene kommer det frem at de mener informasjonsflyten fungerer stort sett godt og er noe de fokuserer mye på, uavhengig av entreprisereform og er fornøyd med. Informasjonsflyt mellom aktørene i byggeprosessen er funnet som et svært viktig virkemiddel for å få økt verdiskapning for eier og bruker, gitt at eier og brukers behov er tydelig etablert tidlig i planleggingen av bygget. Kommer disse behovene inn i en senere fase blir det langt mer kostbart for byggherre.

“Det er manglende detaljnivå på kravspesifikasjon/funksjonsbeskrivelse som fører til at noe av eiers verdi mistes gjennom en byggeprosess” er en av oppgavens hypoteser, og har blitt avkreftet. Det er godt mulig, og ofte bedre, å supplere spekk med avklaringsmøter mellom byggherre og prosjekterende. Hypotesen er avkreftet.

“Kommunikasjonssvikt og forskjellig tolkning av kravspesifikasjon er ofte en årsak til at noe av eiers verdi ikke blir opprettholdt gjennom grensesnittet i de forskjellige faser i en byggeprosess” oppgaven har ikke funnet holdepunkter i casene hvor verdi har gått tapt på grunn av kommunikasjonssvikt og heller ikke manglene detaljnivå i spekk, men manglende detaljnivå i spekk har skapt utfordringer som har måttet løses gjennom møter mellom byggherre og entreprenør. Det er ikke gjort funn som kan bekrefte hypotesen.

“ Samspillentreprisen har et bedre potensial til å ivareta verdi for byggherre og/eller eier” En samspillsentreprisen er godt egnet til å skape høyere verdi for eier og bruker, gitt at man får involvert de aktørene som kreves for å få et velfungerende prosjekt. Hypotesen er bekreftet.

Kildeliste

- Anlegg, E. B. o. (Ukjent). Veileder om samspillsentreprise. anskaffelser.no. (2015a, 13.4.2015). Hva er Offentlig Privat Samarbeid (OPS)? Retrieved 02.05, 2015, from <http://www.anskaffelser.no/temaer-bae/offentlig-privat-samarbeid-ops/hva-er-offentlig-privat-samarbeid-ops>
- Anskaffelser.no. (2015b). Samspillsentreprise - BEA. Retrieved 16.05, 2015, from <http://www.anskaffelser.no/temaer-bae/gjennomforingsmodeller/samspillsentreprise>
- Anskaffelser.no. (2015c, 08.01.2015). Spesifikasjon. Retrieved 02.05, 2015, from <http://www.anskaffelser.no/anskaffelsesfaglige-temaer/konkurransegrunnlag/spesifikasjon>
- anskaffelser.no. (2015d). Totalentreprise. Retrieved 13.03, 2015, from <http://www.anskaffelser.no/prosess/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/byggeprosess/prosjektering/totalentreprise>
- Anton B. Nilsen Eiendom. (2015). Interfrukt. Retrieved 15.3.2015, 2015, from <http://www.abne.no/?project=berghagan-nord-langhus-ski-kommune>
- Berg, P. O. (2015). Problemer med totalentreprise. *Byggenæringen*.
- Bjørnberg, S. (Ukjent). [Sitat].
- byggadministrasjon, A. (ukjent). Flere byggherrer ønsker mer kontroll i byggeprosessen. Retrieved 15.04, 2015, from <http://www.aase.no/2013/11/08/flere-byggherrer-onsker-mer-kontroll-i-byggeprosessen/>
- Byggeindustrien AS (Producer). (2014, 15.03.2015). Grensesvingen 7. [Artikkel] Retrieved from <http://www.bygg.no/article/1215932>
- GK Norge AS. (2015). Miljøhuset. Retrieved 15.03.2015, 2015, from <http://miljohuset-gk.no/>
- Kaufmann, G., og Astrid Kaufmann. (2003). *Psykologi i organisasjon og ledelse*: Fagbokforlaget Vigmostad og Bjørke.
- Koch, N. (2010). Værditab i faseskift: Danmarks Tekniske Universitet.
- Larsen Atterås og Brosvik AS. (2010). Entreprisemodeller og kontrakter.
- Lunøe, J.-E. (2015). Byggeprosess 2015 - OBOS i relasjon til byggeprosessen.
- Morten FC. (2011). Perspektiver på byggeriets faseskift - Et debatoplæg Perspektiver på byggeriets faseskift - Et debatoplæg
- Multiconsult. (ukjent-a). Multiconsult vant OSCAR. Retrieved 27.02.2015, 2015, from <http://www.multiconsult.no/multiconsult-vant-oscar/>
- multiconsult. (ukjent-b). Om OSCAR-prosjektet. Retrieved 20.03, 2015, from <http://www.oscarvalue.no/om-oscar-prosjektet>
- Randem, K. (2015). Totalentreprisen kan bli bedre. *Byggenæringen*.
- SNL. (2009, 14.02.2009). byggherre. Retrieved 15.04, 2015, from <https://snl.no/byggherre>
- Sørensen, A. (2011). *Kommunikasjon i prosjekteringsprosessen*. NTNU.
- Tom Løkkeberg og Anne K. Larssen. (2014). Presentasjon Caverion [Powerpoint].
- Tryti, H. A. (2012, 05.10.2012). Kort om de enkelte NS-kontrakter. Retrieved 12.05, 2015, from <http://www.proffentreprise.no/ns-kontrakter/>
- Undervisningsbygg. (2007). Veileder - fordeler og ulemper med ulike entreprisformer.
- vaerdibyg.dk. (2011). Værdiskabende Byggeproces. Retrieved 03.02, 2015, from <http://vaerdibyg.dk/>

Wikipedia. (2013). Entreprise. Retrieved 15.02, 2015, from <http://no.wikipedia.org/wiki/Entreprise>

Vedlegg

Vedlegg 1 - Intervjuguide og sjekklister

Vedlegg 2 - Intervjuer

Vedlegg 1 Intervjuguide og sjekklister

Fase 1

Løs uformell samtale

- Hvem er vi, hvor vi kommer fra.

Informasjon

- Informer om opptak, spør om samtykke og eventuelt start opptak.
- Fortell deltageren om hensikten av forskningen vår, og hvorfor det deltageren har å si er viktig.
- Spør om noe er uklart og om respondenten har noen spørsmål.

Fase 2

Overgangsspørsmål

- Enkle generelle spørsmål
- Hva slags erfaring har deltageren til tema vårt?
- Oppfølgingsspørsmål/Sjekkliste

Fase 3

Nøkkelspørsmål

- 4 til 6 nøkkelspørsmål
- Oppfølgingsspørsmål /Sjekkliste

Fase 4

Oppsummering

- Hva har vi funnet og har vi forstått deltager riktig?
- Er det noe deltager vi tilføye?

Kilder: IMDi, uio.no og psykologisk forskningsmetode, Darren Langdrige

Intervju:

Rådgivende / konsulent

Informert om opptak, spør om samtykke og eventuelt start opptak.

Generelt (Fase 1)

- Fortell deltageren om hensikten av forskningen vår, og hvorfor det deltageren har å si er viktig.
- Hva er din bakgrunn?
- Hva har din rolle vært i prosjektet / prosessen?

(Fase 2)

- Hva var rollen din under planleggingen av bygget?
- Forsto du / var det lett å forstå hva byggherre hadde som verdi?
- Hvem forholder du deg til? (oppover og nedover i systemet)
- Din opplevelse av prosjektet og viktigheten av det. (verdi)
- Hva er de største problemstillinger / verdier / kvaliteter du har hatt i forhold til bygning?
og har de blitt inkludert i prosjektet?
- Hvordan har du opplevd kommunikasjonen i prosjektet?
 - Hva kunne vært bedre? forslag til forbedring
 - hvor viktig er kravspekken i kommunikasjonen? hvordan fungerer kommunikasjonen innad i prosjektet? (kravspekk kun prosjektering?)
- opplever du problemer i kommunikasjonen mellom personer i prosjektet? snakker dere samme språk?
- Hvor mye frihet føler du at du har til å komme med egnede løsninger?

(Fase 3)

- Finnes det elementer som man hadde ønske om å ha med, som ble valgt bort pga en annen løsning ble valgt, med lavere verdi som resultat?
- Som rådgivende i prosjektet, føler du en slags tilknytting til bygget og dets verdier eller er det kun nok et oppdrag?
- Tror du at hovedproblemet til mindre vellykkede prosjekter er mangel på tilknytning til prosjektet?

Underentreprenører

Konsulenter

Prosjekterende

Byggherre

- Hvor i informasjonsformidling vil du si at kommunikasjonen svikter?
 - faser
 - faggrupper
- hvis sluttproduktet ender opp med et annet resultat enn først ønsket?
- Tror du evt problemer kunne blitt løst bedre med en annen entreprisform?
- Er det noe du vil tilføye som du syntes vi bør ha med?

Byggherre

Informere om opptak, spør om samtykke og eventuelt start opptak.

Generelt (Fase 1)

- Fortell deltageren om hensikten av forskningen vår, og hvorfor det deltageren har å si er viktig.
- Hva er din bakgrunn?
- Hva har din rolle vært i prosjektet / prosessen?

(Fase 2)

- Føler du en verdi/visjon for prosjektet?

- Var du klar på hva som var byggets *verdi* under planleggingen av bygget?

- Hvordan er disse verdiene formulert i kravspesifikasjonen, kommer de tydelig frem?

- vet du om prosjekterende / entreprenør/UE har forstått byggets verdier ut i fra kravspekk?

- Hvem forholder du deg til? (Nedover i systemet) (organisasjon)

- Hva er de største problemstillinger / verdier / kvaliteter du har hatt i forhold til bygning?
og har de blitt inkludert i prosjektet?

- Hvordan har du opplevd kommunikasjonen i prosjektet?
 - Hva kunne vært bedre? forslag til forbedring

 - hvor viktig er kravspekken i kommunikasjonen? hvordan fungerer kommunikasjonen innad i prosjektet? (kravspekk kun prosjektering?)

- opplever du problemer i kommunikasjonen mellom personer i prosjektet? snakker dere samme språk?

(Fase 3)

- Finnes det elementer som man hadde ønske om å ha med, som ble valgt bort pga en annen løsning ble valgt, med lavere verdi som resultat?

- Tror du at hovedproblemet til mindre vellykkede prosjekter er mangel på tilknytning til prosjektet?

Underentreprenører
Konsulenter
Prosjekterende
Byggherre

- Hvor i informasjonsformidling vil du si at kommunikasjonen svikter?
 - faser
 - faggrupper

- Tror du evt problemer kunne blitt løst bedre med en annen entreprisform?

Prosjektleder utførende

Informere om opptak, spør om samtykke og eventuelt start opptak.

Generelt (Fase 1)

- Fortell deltageren om hensikten av forskningen vår, og hvorfor det deltageren har å si er viktig.
- Hva er din bakgrunn?
- Hva har din rolle vært i prosjektet / prosessen?

(Fase 2)

- Var du med under planleggingen av bygget?

- Forsto du / var det lett å forstå hva byggherre hadde som verdi?

- Hvem forholder du deg til? (oppover i systemet)

- Din opplevelse av prosjektet og viktigheten av det. (verdi)

- Hva er de største problemstillinger / verdier / kvaliteter du har hatt i forhold til bygning?
og har de blitt inkludert i prosjektet?

- Hvordan har du opplevd kommunikasjonen i prosjektet?

- Hva kunne vært bedre? forslag til forbedring
- hvor viktig er kravspekken i kommunikasjonen? hvordan fungerer kommunikasjonen innad i prosjektet? (kravspekk kun prosjektering?)
- opplever du problemer i kommunikasjonen mellom personer i prosjektet? snakker dere samme språk?
- Hvor mye frihet føler du at du har til å komme med egnede løsninger?

(Fase 3)

- Finnes det elementer som man hadde ønske om å ha med, som ble valgt bort pga en annen løsning ble valgt, med lavere verdi som resultat?
- Tror du at hovedproblemet til mindre vellykkede prosjekter er mangel på tilknytning til prosjektet?

Underentreprenører
Konsulenter
Prosjekterende
Byggherre

- Hvor i informasjonsformidling vil du si at kommunikasjonen svikter?
 - faser
 - faggrupper
- hvis sluttproduktet ender opp med et annet resultat enn først ønsket?

Vedlegg 2 Intervjuer

Intervju med Yngve R. Iversen fra Anton B Nilsen

Sted: Kjølelager Langhus 09.03.15

Intervjuer: Ola Hammer, Per-Anders Aamodt, Andreas Brotke og Håkon Heimsjø
Byggherre, case 1

Intro med informasjon om hvem vi er og hva oppgaven vår går ut på, med løs prat om temaet og hva vi ser for oss at oppgaven skal svare på.

Intervjuobjekt forteller om seg selv og hans karriere og veien han har gått for å komme dit han er i dag.

Yngve: Anton B Nilsen som jeg jobber i, når vi etablerer utviklingsprosjekter av denne typen så gjør vi det som såkalte single purpose selskaper, altså et aksjeselskap hvor all verdibygging foregår i det AS'et som da utelukkende er laget for eie en tomt og bygge et bygg og årsaken til at vi gjør det er rett og slett skatter og avgifter. Da selger vi hele AS'et, vi selger ikke bygg. Da blir det jo helt regler for skatter og avgifter rundt selskap salg og ikke bygg.

Intervjuer: da er bare eiendommen en verdi i selskapet?

Yngve: Ja! Så jeg blir da engasjert, kontraktsmessig sett sitter jeg som byggherrens representant, men jeg er da leid av Regnbuen Syd AS. For å gjennomføre på byggherresiden og byggherreansvaret i et prosjekt som det her. Så jeg har da gjort alt fra A til Å fra å sette seg ned med partene (Entreprenør, Arkitekt) og forsøkte å lage et bygg som stemte overens med den leien som Interfrukt ville ha.

Intervjuer: De hadde bestemt leien de ønsket å betale?

Yngve: De hadde sagt at uansett hva vi bygger her så skal vi ha en prosent avkastning på investert kapital. Den ligger da i avtalen og så har vi laget et budsjett og satt et mål. Da var det Norske stålbygg og arkitekten som sto som ansvarlig søker og søkte hele prosjektet (rammesøkte det) og Regnbuen Syd satt som tiltakshaver og jeg som byggherre.

Når vi da drar i gang så er det min oppgave å følge prosjekteringen, følge byggemøtene og byggherremøtene, fremdriftsmøter deltar jeg ikke i, det er entreprenørens ansvar. Vi fremforhandlet dette prosjektet til en totalentreprise hvor vi jobbet så langt med alt mulig rart og fikk lukket alle usikkerheter som vanligvis byggherren sitter igjen med sånn som grunnforhold og slike ting. (Det var veldig enkelt her, da det er hovedsakelig fjell).

Det eneste entreprenøren ikke hadde ansvar, og det tar aldri og det er forurensing i grunnen. Det første vi oppdaget var jo forurensing i grunnen!

Intervjuer: Var tomten ferdig regulert når dere kjøpte den?

Yngve: Ja, men vi var med i slutfasen av reguleringen. Dette ble regulert av tidligere eier og vi kjøpte denne tomten ferdig regulert.

I de innledende fasene hadde vi bare programmering med Interfrukt og der hadde kanskje Interfrukt undervurdert sine fremleietakere litte grann i forhold til hvordan de ønsket å være i sitt leieforhold. Det er også en sak jeg synes dere skal bruke litt tid på, fordi fra en totalentreprise har vi 123 endringsanmodninger til den nette verdi av nesten 37 millioner kroner. Det gjør noe med en prosjektorganisasjon og det gjør noe med hvor du må sette på ressurser og hvordan dialogen skal gå for å få til det. Nå har Norske Stålbygg forholdsvis ung kar, meget flink og ekstremt ryddig og takket være det så har dette gått greit. (Prosjektlederen til entreprenøren)

Når du kommer i sånne situasjoner når en må gjøre såpass store endringer så skal det kun ett råttent eple i den kurven før det går rett til helvete! Redelighet og det å oppføre seg med vilje til å være løsningsorientert er alfa og omega i å komme frem. Du skal i en innledende fase i et totalprosjekt så får vi en byggherrebeslutningsplan av en entreprenør når han må ha underlaget fra byggherre på hva han til syvende og sist skal bygge. Og de tidsfristene skal overholdes ellers så går at til helvete og hjem igjen! Der er vi i Norge alt for flinke til være litt dumsnille med hverandre i prosjekter (jaa det går sikkert bra, det ordner seg etc)..... og så går det ikke bra, og så kommer entreprenøren i fremdriftssituasjoner og så begynner han å skyte på byggherre fordi han da også har et helvete!

Intervjuer: Så dette prosjektet har egentlig gått bra pga en dyktig prosjektleder?

Yngve: JA! Pluss at vi har felles sagt at uansett hva vi driver med så skal vi ikke overskyte fristene.... Det har vi vært ganske strenge på. Også har vi hatt en organisasjon i Interfrukt som har vært veldig dedikerte til å skape sin egen arbeidsplass, de har vært særdeles flinke til å være fullstendig ikke byggkyndige til å finne ut og styre og har deltatt samtlige prosjekteringsmøter og programmeringsmøter. De har vært veldig dedikerte og det har de fått veldig mye igjen for.

Det de hadde glemt innledningsvis fikk de jo en god mulighet til komme med nå. Det betyr jo også at det gjorde noe med leia når du da går 37 millioner over budsjett. Så sier det seg selv at.... Nå var ikke avkastningskravet her mer enn 8,03 eller hva det var, men og finans og hele greia så skjer det noe med leia. For jeg har alltid mobbet markedsavdelingen min og sier at du kan jo skru meg for 10-15 millioner i et byggeprosjekt og klage på at jeg bygger for dyrt, men

hvorfor kan ikke du bare få en tier mer i leie så har vi løst hele greia! Fordi når du får sånne arealer som det er her sånn så blir leien, når du da regner andre veien om til prosjektkost så blir utslaget enormt. Så det var jo en av årsakene til at dette gikk fordi det gjør ikke så stort utslag, det er ikke snakk om at det blir dobbelt så dyrt. Det øker med noen hundringser så er det det.

Veldig mye av jobben i dette prosjektet var programmering og egentlig da å få sydd sammen alt det som skulle bygges. Og jeg tror ikke dette hadde gått hvis vi ikke hadde hatt den innledende forhandlingsviljen til å skape dette prosjektet sammen med alle parter. Hadde byggherren sittet å koka en eller annen suppe på en spiker og levert en spech ut til en konkurranse og tatt tak i han som var billigst og begynt å bygge for deretter å komme med en endringsprosess som ender opp på 37-38 millioner hadde ikke dette gått. Da hadde vi fått x antall måneder forlenget byggetid og vi hadde fått et veldig vanskelig system, men takket være veldig velvilje til Norsk Stålbygg så gikk dette bra! Vi skrev jo totalentreprise som jo helt klart sier at vi som byggherre kan pålegge entreprenør så mye endringer før det skjer noe med riggjusteringer og hele spetakkelet og de har ikke kommet med det kravet til tross for at vi er milevis over dette. Men vi fortsatte jo med en del endringsarbeid og vi fikk også siste leietaker etter at vi fikk den kontraktsfestede overtagelsen, så vi fikk en ferdigbefaring, fikk en midlertidig brukstillatelse og satte i gang, men så fortsatte vi å bygge og det også gjorde at entreprenøren... da gjorde vi en deal rundt rigg, timekost og selvkost til entreprenøren så de fikk jo noe igjen der. Men til syvende og sist så har vi endt på 307 millioner ca for hele greia inklusivt tomtekost som da ligger på ca 37 mill. Det er den tomteprisen som belaster regnskapet, det tallet jeg nevnte er det prosjektallet som belaster leieberegningen... så det ligger en minimal fortjeneste også i den tomteprisen til oss selv om den ikke er stor, vi lever jo i en konkurranseverden vi og.

Intervjuer: bruker dere primært Veidekke, i og med at Norsk Stålbygg er vel også et underselskap av dem?

Yngve: Nei, vi bruker litt forskjellig, men vi har god erfaring når vi skal gjøre forhandla prosjekter og gjøre det med Norsk Stålbygg. Fordi de sitter med egen arkitekt og har bygd opp...veldig til å svare på nettopp det å forhandle. Slik at vi kan få raske svar i tunnelen, både hvordan bygget blir for da sitter arkitekten å tegner, arkitekten kan den type bygg så han tegner riktig. Hvis vi bruker et eller annet arkitekt kontor i fra byen, som liker å sprette champiskorken og vise at de er gode arkitekter og få de til å tegne billige, effektive bygg... de er ikke der i det hele tatt! De skal bygge et eller annet som de kan vise frem.

Anton B Nilsen er jo et lite selskap så vi omsetter jo veldig mye av det vi bygger med en gang og noen ganger til og med up front. Så det kommer litt an på det

med verdivurdering i en kjede... hvordan skal byggene prosjekteres og hvor skal vi bruke pengene og hva skal vi flutte oss med. Nå er det litt forskjellig, vi forsøker å si at vi bygger til samme kvalitet som om vi skal eie byggene eller om vi skal selge dem. Det er vi litt stolte av, for det ligger et lite samfunnsansvar å være byggherre i sånne type næringsbygg, men vi har jo også en lovgivende myndighet som er veldig på ballen på det feltet. TEK10 er i utgangspunktet er av veldig høy kvalitet, skal vi dekke alle kravene som står i TEK10 så bygger vi gode bygg.

Når det gjelder vedlikehold av sånne bygg så er alt innvendige kvaliteter leietakerens ansvar. Alt som er ute er det gårdeiers plikt til å vedlikeholde. Så det betyr jo at de som skal kjøpe bygget av oss eller hvis vi skal drifte og eie bygg inn i evigheten så er vi litt opptatte av hva slags kvaliteter vi bruker på de tekniske anleggene, vi skal ikke ha noe møkk som går i stykker etter 3 år. Det skal tåle 15 år pluss!

Alt av varmebehov i dette bygget er overskuddsvarme som kommer fra kjølemaskineriet, det sitter det en veksler som gir varme i radiatorene. Igjen å erfarer vi at det er kun i de sosiale kjernene det er varmebehov.

Intervjuer: Vi er jo ute etter i hovedsak å finne verdiene til byggherre og hva man har sett for før man begynte å bygge og hva man endte opp med på slutten av byggeprosessen og om de har blitt ivaretatt og hvor de eventuelt har forsvunnet. Og gjerne da med en spesifikk kommunikasjon mellom de forskjellige grensesnittene hos de forskjellige aktørene for eksempel.

Yngve: Når du sier verdi, hva tenker du på da?

Intervjuer: Det er det som er krevende da, for verdi er jo et vidt definert ord! Det vi ser for oss er kanskje interfrukt sine behov.

Yngve: vi har jo alle sammen forskjellige definisjoner av verdi i et bygg og hvis vi skal snakke isolert sett om det så er det.... Byggherre, vi skal leie ut så dyrt så mulig og bygge så billig så mulig. En leietaker han skal ha mest mulig for penga han betaler leie for og en finansiell avtager av et bygg skal ha begge deler. Han skal ha så bra bygg så mulig og han skal ha så høy leie så mulig, for da får han mest igjen for pengene sine. Fordi han kjøper kontantstrømmen og så skal han bruke minst mulig på vedlikehold. Så hvis vi begynner med byggherren. Det er der jeg sier det ligger et lite samfunnsansvar å være byggherre, for du kan tyne strikken, du kan tyne TEK10..., norske byggeregler er basert på tillit. Hvis du får en entreprenør til å stemple på at du har bygd TEK10 så er det det. Det kommer aldri en fra plan og bygningsetaten ut å skriver en lapp.

Vi forsøker å ta det verdiaspektet litt lenger også i forhold til at du skal ha et miljøaspekt og du skal bygge bygg som kan leve inn i fremtiden uten at du skal trenge å rive det etter 15 år. Våre verdibetraktninger er rett og slett å bygge riktig... for vi føler nå etter så mange år at vi litt svar i tunnelen av å ta det ansvaret. Jeg tror vi får et rykte på oss til å bygge gode bygg. Det er noen som prøver å si at de er dyre, vi har klare regnestykker som sier at det lønner seg å bruke litt penger.

Intervjuer: Du sa det jo egentlig bra i stad, at dere har en verdi på å bygge alle bygg som om dere skulle eid dem selv.

Yngve: ikke sant! Så har vi jo dette med miljø., som vi har gjennom grønn byggallianse bygd breeam systemet som jo.... Så kan du jo egentlig betale deg til sertifikater som varer i ett år.

Så hva som er byggherrens verdivurderinger oppi det her så skal vi altså selge prosjektet så sitter vi med en aktør som Pareto for eksempel som måler pengeflyten gjennom en leiekontrakt. Ofte så får vi et fradrag i kjøpesummen for hva kjøperen vurderer til det utvendige vedlikeholdet, altså alle gårdeierkostene... de har altså sine proffe folk til å vurdere bygget, så det at jeg greier å dokumentere at jeg har bygget gode kvaliteter ute er viktig! Så skriver vi da en leiekontrakt og så skal vi programmere, min oppgave blir jo da å sørge for at ikke denne leietakeren tar helt av og at det havner på vår bok. Så det er verdibetraktningen i et nøtteskall hos byggherre. Pluss at vi selvfølgelig ser leiekontrakter 10 til 15 år, kanskje 20 år hvis det er skreddersydde bygg som her. Hva kommer da etter det? Det er noe jeg må vise til ny eier, at jeg også har tenkt på det hvis nåværende leietaker flytter ut. Da skal det jo være enkelt å konvertere dette til en ny kunde som skal bruke bygget. En må ikke skreddersy bygget slik at det vil koste skjorta å bygge om. Det er også en sak som er veldig med i forhold til hvordan vi vurderer verdien av det vi bygger.

Intervjuer: det er litt morsomt å høre hvordan entreprenøren har sett på dette (verdi), hvordan dere har kommunisert.

Yngve: Det er jo alltid en kamp, der bruker vi bestandig alt for dårlig tid. Når vi har skrevet en kontrakt på et kontraktsgrunnlag og avstemme om vi har samme forståelse av hva som skal leveres for den pengehaugen. Hva står i den teksten og hva betyr det og hva skal dem da levere. I dette bygget har vi jo gått i alle fellene det er mulig å gå i på akkurat det greiene der. Norske Stålbygg har nok tatt litt for lett på denne oppgaven, spesielt det som har med SD-styring i bygget her. Jobbet for dårlig, vi har jo hatt en veldig fin prosess med å forhandle og finne frem en sum som passer med Interfrukt etc. MEN å skrive ned i en kravspekk som samsvarer med hva jeg forventer å få, den er for dårlig!

Intervjuer: Det er det dere har slitt med på dette prosjektet?

Yngve: JA! Her har vi nok igjen greid dette fordi vi har hatt et utgangspunkt i en forhandlet kontrakt. Hadde vi sendt ut denne spekken på konkurranse for deretter å ta den billigste så hadde det gått til helvete! Det gjorde det ikke her, vi fikk en masse diskusjoner og masse hit og dit, men jeg har såpass lang fartstid med bygg og kan veldig mye også om tekniske anlegg. Så det å spille ball med løsninger og å finne gode alternative løsninger som byggherren kan leve med og som entreprenøren kan leve med til tross for en rævva spech så har vi greid å få til det her. Men hadde vi for eksempel leid inn en utenforstående byggeleder så hadde det vært full krig. Kunsten blir da å være tøff, men samtidig ydmyk... veldig mange trækker feil og skaper konflikter. I dette prosjektet så har det gått bra! Vi har hatt våre diskusjoner og vi har hatt underentreprenører.... I og med at vi fikk en endringshaus så svær så har byggherren måttet bruke ca 1 million på tekniske rådgivere for å holde entreprenørens underentreprenører i øra med prising av endringsanmodningene. Og for å si det sånn, det har vært vell verdt å bruke disse 1 millioner kroner i forhold til hva vi fikk prisene ned på. (700 tusen) Det er litt frustrerende å merke at det finnes noen der nede blant elektrikere og rørleggere så da begynner å benytte anledningen til å utnytte den dårlige situasjonen i byggeprosjektet.

Intervjuer: men er det da at de leverer løsninger som er mye dyrere enn hva de hadde trengt å være da eller?

Yngve: Nei, de leverer priser som er altfor høye... også er de for dårlige på dokumentasjon, de sjekker ikke opp egne underlag og vi tar dem med buksa nede på at de har hengt opp 5 armaturer og prisa 17. Helt banale ting, enhetspriser som er feil. Med et så stort bygg som her så blir det mye penger av det.

Entreprenør har jo masse aspekter i sitt verdibegrep som er helt annerledes enn våre. Effektiv prosjektering, effektiv planlegging, holde fremdrift, leveranser, så at disse forskjellige underentreprenørene leverer til den tiden de skal... jeg vet at Norsk Stålbygg har slitt mye med det.

Eller så er det jo noe den norske byggenæringen burde lært seg betydelig mer av, nemlig å planlegge og bygge etterpå. Vi er dritflinke til drive armer og bein og tro at det går, det er vi jævlig gode på og det er et under at vi får det til i den grad vi gjør.

Du skal ikke lenger enn til danmark, Sverige og Finland så er fullstendig annerledes. Jeg jobbet på et prosjekt i Sverige en gang hvor byggeleder havnet på sjukehus med magesår siden vi kjørte på som vanlig med armer og bein overalt og en haug med endringer.... Det gikk jo fullstendig i surr for dem.

Finnene de bygger boliger til halve tiden og halve prisen av hva vi gjør her og tjener mye mer enn det vi gjør.

En time forsinkelse på fremdriftsplanen der er krise, der kontraktsskriver de seg mye tøffere og hvis ikke lastebilen står der den skal til den tiden som er bestilt så blør dem.

Intervjuer: tror du det er fordi de er mer detaljert i kravspekken og kontrakt da?

Yngve: Nei, det har med respekt for planlegging og dedikeringen til planleggingen og det har med kompetansen til de som deltar i planleggingen. De kan gå så i detalj og sette klokkeslett for når hva skal komme hvor og når og bruke tid på dette. Da er de ferdig med å planlegge da, tegningen skal se sånn ut og bygget skal se sånn ut. UT Å BYGG!

Så skal en virkelig jobbe for at de tingene skal fungere og at hele kjeden faktisk jobber mot det. Det er det vi sliter med her hjemme, for en har alltid et råttent egg ett eller annet sted som bare gir faen! Og i et byggeprosjekt så er det jo en million ting som skal gå i samme retning, det sitter så mange ulike mennesker med sine fag og er ikke en av de da villige til at du også må si fra til han og han når skal den lampa henges opp.... Altså det er en million ting å tenke på.. du tetter ikke himlinga før en ferdig med å trekke kabler. Dette har de greid i Finland, å skape seg en bransje hvor det er respekt i mellom aktørene.

Her hjemme prøves det litt ut nå. Veidekke driver med noe de kaller for implementerende planlegging hvor de begynner med slike lappesystemer hvor de krever at deltakerne skal sette deg inn hva du skal levere for å sikre verdikjedene til entreprenørene. Også setter vi oss bort en hel dag og begynner å henge opp lapper på en tidslinje av hele prosjektet. Henger opp når de forskjellige tingene skal gjøres og når trengs de ulike tingene. Deretter syr de dette sammen til en plan også kjører de dette videre ut i fremdrift og helt ned på 5-dagersmøtene, altså byggemøtene hvor de har BAS'ene med som også får lov å mene noe. Maler sitter der, elektrikern.... Noe som gjør dialogen mye enklere ute på byggeplassen.

De får respekt for hverandre for de føler at de blir hørt.

Dette er jo en hjelp for meg som byggherre også... bruker disse møtene til å skryte av håndverker. Når dere kommer ut å skal lede så bruk en hver anledning til å skryte av håndverkeren....de gutta må opp for de har vi fullstendig glemt i dette landet, nemlig å sette verdi på de som bygger! Alle skal lede, alle skal ha lederstilling, men det er de gutta der ute som er viktig.

Entreprenørene sliter med planlegging, koordinering....kompetanse på innkjøp, det er en manglende verdikjede som veldig ofte smitter over på de problemstillingene som vi ser i våre (byggherre) verdikjeder. Plutselig dukker det opp produkter som ikke er i nærheten av hva vi har trodd vi skulle få. Hva gjør du

da?

Verdi er jo kroner og øre, og veldig mange av de konfliktene jeg har valgt å sette navn på her nå de ender veldig ofte opp i penger. I det øyeblikket du får et eller annet som ikke stemmer overens med noe annet.... Så kommer det en eller annen i den kjeden som skal ha penger for å gjøre det annerledes. En ting er å bli ening om hva man skal gjøre, en helt annen sak er å bli enig om hva de skal koste.

Intervjuer: når du snakker med prosjekterende innenfor hvert sitt fag, opplever man at man har forskjellige fagspråk eller opplever man tonen er enkel?

Yngve: Det er veldig personavhengig, ekstremt personavhengig... derfor brenner jeg veldig for samarbeidsprosjekter som skal gjentas, altså samarbeidskonstellasjoner hvor vi skal gjenta noe. Det behøver ikke være samme bygg, ikke samme noe som helst, men jeg skal ha med meg de samme gutta for da vet de hva jeg står for og jeg vet hva de står for. Og vi tåler å snakke sammen om det går litt trått og vi tåler å snakke sammen om alt er morsomt.

Intervjuer: også får man litt insentiver for å ikke lure hverandre i prosessen for du vet det kommer nye muligheter senere.

Yngve: Det hadde jeg tenkt til å avslutte med for det er ett av de siste spørsmålene dere spør om på arket deres og det er nettopp det med kontraktsform.

For jeg har lært og trodd at i dette prosjektet så har jeg jo skrevet en totalentreprisekontrakt, det er ikke sikkert at det egentlig var det riktige for dette bygget. Fordi vi fikk den enorme endringsbiten som vi fikk. Da skulle vi ha skrevet en samarbeidskontrakt med noen insentiver.

Intervjuer: For det er jo nesten det har endt opp med å bli her i og med at dere har samarbeidet så mye når disse probleme dukket opp.

Yngve: Ikke sant! Vi gled vel dit, men vi har ikke hatt noen insentiver i forhold til penger inn og penger ut. Men vi hadde vært mye mer tjent med det fordi vi opplevde at de som satt under stålbygg, Stålbygg var der, men de som satt under dem var ikke der. Så det å skape relasjoner hvor du også får med deg underentreprenørene på slike ting... altså jeg prøvd det og jeg, men det er FRYKTELIG vanskelig altså. Igjen da, ett råttent egg i den kurven så... FERDIG!

Intervjuer: Ja, for du har jo gjerne en samarbeidsavtale med en totalentreprenør, men det stopper jo ikke han fra å prøve å ta underentreprenørene sine... du får den samme krigingen som i en totalentrepris bare den fortsetter ned i leddene.....

Yngve: Hvis du skal skrive en slik kontrakt med en entreprenør må du nesten sørge for at han kjører det samme nedover

Intervjuer: mhm., du må ha de leddene hele veien hvis ikke så blir det slåssing....

Yngve: Vi skrev en sånn avtale en gang vi sammen med NCC på byggingen av det svære Smart Cub bygget ved siden av IKEA ute på Slependen i Asker. Det var en samarbeidsavtale med den type intensjon, det gikk rett til helvete på første klasse!

Av den enkle grunn at hver gang det skjedde et eller annet så kappet bare NCC hodet av en eller annen underentreprenør og så var de ferdig med det. Så vi fikk jo noen leveranser der ute som bare var til å le seg i hjel av vet du, for underentreprenøren skjælker du 500 tusen fra, men han skal jo ha igjen de pengene et eller annet sted. Og hva gjør han da, jo da leverer han noe billig drit. Så det er også..... tilliten da. Du kan bygge billig drit.

Intervjuer: Er det noe som ble valgt bort på grunn av at en annen løsning ble valgt som hadde lavere verdi som resultat? At du har mista ting fordi du har valgt en annen løsning? Har det vært noen sånne tilfeller her?

Yngve: Mmmm ja! Du gjør alltid kompromiser. Det går mye på... altså hvis vi skal gå spesifikt på det prosjektet her da så var det at vi hadde for dårlig kravspekk, spesielt på tekniske anlegg og vi ender opp med en pragmatisk løsning som egentlig er noe annet enn det byggherren trodde han fikk og som er noe mer enn det entreprenøren trodde han skulle levere. Men vi har ingenting som faktisk har gått ut fordi prosjektet har blitt dyrere, det har vi ikke! Fordi dette bygget var egentlig innledningsvis såpass "need to have" basert for å holde kostnadene nede for å få så lav leie så mulig at vi egentlig ikke hadde noe flotte greier som gikk ut fordi det ble for dyrt. Vi har ikke tatt noe ut selv om vi har fått noen kostnader inn og til det så vi bare sånn OKEI... oooog....

Det er litt sånn typisk norsk kanskje, vi står ikke å pælmer tomater på Stortinget når vi ikke får det som vi vil.... Det gjør dem i Frankrike og der får dem det som dem vil. Som forbruker her så sier vi "jaaa, fint da, okei " og så betaler vi bare.

Selv om tallet på den endringen i dette bygget er jævlig svært (37 mill) så endret ikke det leien dramatisk. Så det var liksom ikke noen sånne kriser i prosjektet. I og med at Interfrukt har skrevet en 20 års avtale her så er de mye mer opptatt av å få den funksjonen de skal ha for å kunne vokse i bygget.

Men i og med at Interfrukt, sammen med sine leietakere har vært så dedikerte så har de jo fått et jævlig bra bygg! De ansatte har fått lov å være med og mene noe og det har gjort de ansatte fornøyde. De har sagt hvor de vil ha plugger og ladere

og det spiller jo ingen rolle for entreprenøren hvor han setter disse, men det spiller en enorm rolle for han som skal bruke bygget hver eneste dag.

Intervjuer: Så dere opplever at leietakeren er veldig fornøyd med det bygget de har fått?

Yngve: Ja!

Intervjuer: Det er noe muligheten når man er med så tidlig som leietaker også...

Yngve: Ja det er jo en av fordelene, men altså vi opplever jo dessverre at vi får en aller annen megler på nakken som da skal sette 3,4-5 byggherrer opp mot hverandre for å skape et bygg et eller annet sted og det skaper ikke annet en dårlige relasjoner, dårlige bygg og rævva løsninger som utelukkende er fokusert på kostnader som leietakeren kommer til å få ørten ganger igjen på i andre enden fordi han må jo bygge om etterpå. Ooog de prosjektene hvor vi har fått lov til å få leietakeren ved bordet og lage en fornuftig avkastningsløsning som viser at vi har magamål i forhold til hva vi skal tjene av penger. Så får vi sette oss ned og spørre "Hva skal du ha?", jeg skal sørge for at du får det til den overhode billigste pengene. Å Stole på det skaper desidert de beste byggene og de beste byggeprosjektene. Relasjonene i hele verdikjeden.

Min påstand er at hvis du ser på de... 307 millioner kroner.... Det er enorme beløp, og så sitter vi igjen med... du ser jo hva entreprenøren sitter å tjener på bunnlinja når de er ferdige. Det er liksom 4,5-6 prosent. Kjøper du deg Levis bukse i butikk, hvor mye har han tjent på den? Er det 110?

Av en eller annen idiotisk grunn... og det er fordi vi er så FØKKINGS dårlige til å planlegge og fordi vi er så FØKKINGS dårlige til å stole på hverandre at vi ikke greier å skape det tillitsforholdet. Vi kunne tjent RASSHØLET fullt av penger, vi kunne vært Norges rikeste, men fordi vi ikke greier å få til dette og stole på at vi skal gjøre det beste for hverandre så går det i dass.

Tillit mine herrer, det å fremstå som en personen som yter tillitt og gi tillit tilbake det er det verdikjeden virkelig tjener på. Skjulte agendaer er ødeleggende.

Intervjuer: Det virker jo slik at med entrepriseformen dere valgte, lett kunne blitt en kjempe krangel med veldig kostnadsoverskridelser på tillegg, som er der (*tillegg*) entreprenøren tjener penger...

Yngve: Vi har diskutert så hatten passer i masse sammenhenger, men vi har enda til gode å dra frem en eneste paragraf som er kontraktsrettet eller standardrettet og sagt at for faen nå skal jeg skikkelig ta deg! Er du der, kan du like godt bruke pengene dine på advokat isteden.

Intervjuer: Mhm, for da kjører motparten samme regla tilbake?

Yngve: Jaja selvfølgelig!

Intervjuer: ja, neste jeg har på lista, er litt om hvor du tror kommunikasjonen svikter mest? Altså gjennom hvilke grensesnitt/aktører?

Yngve: Den tekniske verdenen. I all byggeprosjekter, enten det er byggherrestyrt og jeg sitter og kontraherer og styrer alle fag, og styrer prosjekteringen sjøl eller kjøper en totalentreprenør som da sitter med prosjekteringsansvaret gjennom sine underentreprenører så er det dialogen mellom de fagene nede der som svikter (*underentreprenørene*).

Intervjuer: Underentreprenørene forventer at kommunikasjon skal gå via totalentreprenøren til de andre underentreprenørene?

Yngve: Nei, entreprenørene forventer at de skal sitte med en tverrfaglig kompetanse og har en kontraktsfestet et grensesnittsansvar, slik at de skal gi hverandre gode nok opplysninger for at de skal kunne gjøre sine leveranser. Og gjøre hverandre oppmerksom på hvis det er noen problemer, og så står de solidarisk ansvarlig for visse deler av manglende grensesnitt og litt sånn... Og det skal de da strengt tatt prise inn når de gir pris til sin totalentreprenør, det grensesnittsansvaret. Men igjen så er det der med å få flinke hoder til å jobbe for prosjektet, veldig ofte så sitter rådgiverne som sitter bak underentreprenørene, de er kontrahert for kanskje en forholdsvis liten prosjekteringsjobb, og så sitter dem samtidig med 7-8andre prosjekter. Da blir tilgjengeligheten og dedikeringen til prosjektet for dårlig. Så blir det en masse hull!

Intervjuer: Ja, for han ser bare på sin jobb, og så er han ferdig?

Yngve: Da går vi på mange smeller, som kommer frem først når prosjektet er tatt i bruk, da er den en del ting som ikke stemmer.

Intervjuer: Mhm, jeg så i kravspesifikasjonen at det var entreprenøren som hadde ansvar for å trene opp driftspersonellet i det tekniske anlegget, det er noe vi har snakket en del om i veiledermøtene våre om at man ofte har anlegg som man ikke får utnyttet kapasiteten på grunnet for lav kompetanse på de som drifter anleggene. Er det noe dere har opplevd her?

Yngve: For det første så har ikke entreprenørene kompetanse til å drifte de anleggene de leverer, problemet begynner der! Dette med integreringen av alle fag inn i kjeden i en leveranse slik at de hele tiden jobber med å optimalisere produktet mangler. Det er til og med manglende kompetanse i eget fag. Buchart (*Arthur Buchart eiendomsinvestor*) står i en eller annen sammenheng frem og

sier at rørleggeren er den dummeste håndverkeren på byggeplassen, han er jo selv rørlegger, og sier at *han har enda til gode at det dukker opp en rørlegger på noen av mine byggeprosjekter og prøver å selge meg noe annet enn det jeg har beskrevet fordi jeg tjener på det. Og jeg vet sier Buchart er at fagkunnskapen i de tekniske anleggene er dårlig.* Og jeg er 100% enig, den er ræva! Og når vi da skal starte opplæringen av anleggene så... (gjør oppgitte bevegelser med armene) det er ikke bra. Det er nå så komplekst med TEK10, energikrav beskriver nå ganske avanserte tekniske anlegg som skal tunes, du skal ha det mot termostater og utedimensjonerte hit og dit, og det er ikke måte på hva det skal være, så det å få et sånt anlegg opp å stå og få det tunet og innregulert, og få elektor til å stemme med rør og ventilasjon og slikt, er som regel aldri tipp topp når vi overtar ett bygg. Så ja, når brukeren skal ta tak i det, opplever han det samme, han har ett bygg som er halvferdig som ikke virker pluss at han selvfølgelig har for dårlig kompetanse. Vi sliter også med det, for nå begynner de tekniske anleggene å bli så enormt komplekse at vi nå begynner å se at dette er et eget fag!

Intervjuer: Mhm, man må ha eksperter som drar rundt og sjekker, og hjelper til?

Yngve: vi skall kanskje neste gang vi kjøper et teknisk anlegg, ha med 3 års drift, de skal få tid til å tune og optimalisere og få det ferdig, samt dokumentere hva er denne dritten! (Teknisk anlegg) Da kan vi hefte entreprenøren på 3 års befaringen, og dette ser vi virkelig på nå! Om vi skal bruke de pengene (på 3 års drift av entreprenør), for her har vi slitt noe veldig, etter av vi har dratt i gang med SD-anlegg (sentral driftsovervåking) som ikke har virket som forutsatt og det var ikke måte på hva vi har drevet å knota med! Heldigvis har vi hatt en veldig oppegående driftsmann som kommer i fra prosessindustri som har greid å utfordre både det ene og andre! Men de gutta vokser ikke på trær!

Intervjuer: Så dere har vært heldige i dette prosjektet med å ha funnet en riktig mann til driftstillingen?

Yngve: Ja! Men på kompetanse på drift av anlegg har vi en kjempejobb, men det starter med at totalentreprenøren undervurderer det å sy sammen de tekniske anleggene, altså kompetansen til teknisk prosjekteringsleder, han har for det første ikke vært til stede her og Hans Petter (Prosjektleder hos entreprenør??) har jo sittet og styrt alt, han er jo byggmann og har jo ikke peiling på hva teknikk er i det hele tatt. Så jeg ble sittende å utfordre en del av dette her, og dro frem en del problemstillinger, emn det ble tatt for dårlig tak i, og da ender vi med masse forskjellige problemstillinger. Vi hadde for eksempel klart å skrive en kravspesifikasjon med lydnivå fra tekniske anlegg som egentlig av basert på en eller annen kontorspekk ett eller annet sted, som da ble gjort gjeldende fra støyen fra kjølemaskinene som henger inne på lageret her, som det jo er tekniske umulig å levere! Så det ble jo ganske spennende! Det var faktisk skrevet

under på en kontrakt på teknisk anlegg som skal levere 40 db (latter). Som man kanskje klarer å få det ned i 60 db. Og totalentreprenør hadde jo kontraktsfestet med sine underentreprenører noe som var godt oppe i 70 db. Mens Interfrukt hadde skrevet leiekontrakter med de under som skal ha støysvakt. Det ble en kjempe jobb! Der måtte nok totalentreprenøren svelge en del penger og vi aksepterte et tillegg på et av leieforholdene her da som er litt spesielle, så der ble det gjort noen kompromisser som ikke var bra for prosjektet. Plutselig finner man ut at man mangler en varmeveksler, på grunn av det grensesnittet mellom kjølebiter der overskuddsvarmen skal levere varme tilbake til rørleggeren, som da skal forsyne de varme sonene i bygget med varme. Dette ble oppdaget 5 på 12, og da er det å skulle tre det ansvaret ned over hue på en eller annen idiot! Som selvfølgelig ikke har regnet med det, har han glemt å bygge den, har jo han også glemt å ta den med i tilbudet. Så da er det jo en tosk som skal blø litt, da sitter vi som byggherre og lurer på hva får vi da? I stedet for en liten veksler (9 som de fikk), trenger vi en varmepumpe for å få hentet ut den nødvendige varmen, vi har jo snøsmeltere ute som om vinteren henter ut varme fra samme kilde, og da blir det kaldt på kontorene når mye av varmen går til snøsmelting. Det er ikke sekvensstyring her, det kostet vi ikke på, så når det blir kaldt må man fysisk bort og skru på radiatorene, grunnet den lavere temperaturen i rørene. Så det er en del sånne blemmer i tekniske anlegg vi merker med det ferdige prosjektet. Jeg vet ikke hvordan vi skal komme (kompetansemessig) opp på et bedre nivå, i Norge er det 2-3 store tekniske entreprenører, ellers er det bare masse små som jobber ræva av seg og skriver dokumentasjon til 21 på kvelden og fakturerer i helgen. Det er jo brorparten av de tekniske entreprenørene som vi har med oss som sånne typer. Sånn som myndighetene nå krever av dokumentasjon så har de et papirvelde du bare kan le deg i hjel av! Vi får jo inn innreguleringsrapporter på bygg og når vi tar bygget i bruk så går varmtvannet feil vei i systemet! Men innreguleringsprotokollen er fiks ferdig og alt i orden, det er dokumentsvindel! Så det er mye å gjøre på tekniske anlegg!

Intervjuer: Og slike problemer kommer vel tydelig til syne i bygg som er såpass drevet av de tekniske anleggene?

Yngve: Ja!

Intervjuer: for de byggtekniske elementene på et bygg som dette er vel forholdsvis enkle, å sette opp en hall er lett, emn det å få til de tekniske anleggene er det som er vanskelig?

Yngve: Ja, og her kan du jo svi deg i hjel med penger! Så kjøpekompetansen er også ekstremt viktig på tekniske anlegg. Hvis du ikke har snøring på hva du skal kjøpe, og da putte på en eller annen rådgiver, som da ikke er i den rett skuffen og entreprenør som ikke er i den rette skuffen, så kan du blø stygt. Det er ekstreme

prisforskjeller og du kan bygge deg i hjel.

Intervjuer: ja, det er vel ikke noen øvre grense.

Yngve: nei nei! Også får du en sånn styringskåt fyr som skal begynne å automatisere i bømter og spann, så vil du ikke tru det engang. Det er jo veldig mye de sliter med de som bygger disse miljøprosjektene nå, som skal være plussbygg og det ene og andre, er jo i hovedsak basert på automatikk og styring, det å tune de byggene er noe de sliter veldig med. Sånn som Bellona bygget inne i Oslo, som da har ståttoppe i alt som er v media, og skal være det råeste A-bygget, dem har vel kanskje klart å få det til å bli ett dårlig C-bygg.

Intervjuer: Ja, den byggemåten er vel veldig avhengig av at noen trækker opp stien og tørr å prøve og feile før det blir lettere å få til slike helautomatiserte bygg?

Yngve: det som også er interessant var at vi satt med de gutta i grønn byggallianse, som da er blant disse foregangsfigurene som da kan sitte med en eller annen sjef som da ønsker å ha et slikt passivhus, men når du drar i gang så er det ikke en kjeft av brukerne som vil ha det! For det kreves faktisk at du tåler en temperaturkurve som går i bølger, og ikke er flat som vi er vant med. Så da flyr dem og skrur seg i hjel på alt og så går det ett år og så må man innregulere alt på nytt. Så har du da en litt velvillig driftsavdeling når fru Hansen nede i 3 etg. Klager så går dem inn på SD-anlegger og begynner å skru, og så har du kaos. Så veldig ofte på 1- og 3 årsbefaring må vi regulere alt på nytt. Så du har veldig rett i at på kompetanse hos bruker og styrer har vi en lang vei å gå. Så er det noen steder det skal legges ressurser så er det der! Det er faktisk et eget fag, som ikke finnes enda. Brorparten av byggene i Oslo er eid av uprofesjonelle som har arvet dem, 90 % nesten er det! Og de har ikke peiling! De blir lurt trill rundt, og det er så mye penger som havner ut til disse driftsselskapene som er bare juks og fanteri! Så der kan man faktisk drive ny butikk på det faget! Det er jo et tverrfaglig konsept, så ser GK nå og flere av disse tekniske entreprenørene som har prøvd seg på å levere totaltekniske løsninger, og de har ikke greid det enda... jeg tror at , det er noen ytrekrefter, som grønn byggallianse, BREEAM, TEK10 fra myndighetene, som nå går så fort fremover med så ambisiøse mål, at vi som sitter nede og skal utføre, de har ikke sjans til å følge utviklingen, de får ikke tid til å bygge konstellasjoner, bygge oppnå som er bra, trække opp stien, og drite seg ut, innrømmede et og dele erfaringen med andre, det er ingen som har tid til det! Vi går på trynet vi, fint sier vi! Det kostet oss et par millioner! Hver for oss, hele tiden, det er måten vi ikke tjener penger fordi vi alle må gå opp stien. Samme med entreprenørene, de blør jo like mye som oss. Det er litt toppstyrt av at vi hele tiden skal videre. Og aldri rekker å bli flinke på der vi er, emn skal videre. Det er jo forbrukersamfunnet i et nøtteskall! Jeg skriver jo kravspekker og

har erfart at de siste 6-7 årene har kommet prosjektprodukter, lås og beslag, rørlegger- og elektroprodukter som har innebygget deler som er designet til å bryte sammen etter 3 år, som er bare noe billig drit, som man får i byggene hvis man ikke beskriver kvalitet, som å beskrive at man skal ha Oras produkter, som er en anerkjent leverandør av fine greier, men hvis du ikke er litt tøff og greier å beskrive hvordan man ønsker det så får du en liten knert av et armatur! Noe plastikk som detter fra hverandre... men de leverer spekken. Det er skremmende, det går i stykker etter 3 år.

Intervjuer: ja, da må man kompensere med å være veldig detaljert i kravspekken?

Yngve: det å bruke tid på uansett hva slags kontrakts sammensetning, bruk tid sammen med entreprenør og få en samstemning om hva er det entreprenøren oppfatter at han skal levere, og hva forventer byggherre å få. Reis bort en hel dag og legg bort telefonen og sett dere ned og bli enige om hva som står i kravspekken, linje for linje.

Intervjuer: Ja, for da slipper du å gå i veldig detalj i kravspekken når du kan få tilbakemelding på hva entreprenøren tolker som vask, også holder det å skrive vask i kravspekk.

Yngve: vi har skrevet kontrakt og et dokument, så setter man seg ned med entreprenør på et stille sted end ag eller 2, så går man gjennom hele greia hvor man skriver et møtereferat, og hvis det er noe som er utydelig, så setter man seg ned og skriver en tekst som vi er enige om hva betyr, også signerer vi den. Det gjøres ikke, det gjør jeg på enste byggprosjekt nå, derom ingen tvill! Spesielt i situasjoner hvor man har forhandlet kontrakt, for da er alle så kåte på å fa dette opp å stå. Men igjen må man gjøre det med pragmatikk da, for når du kommer til et punkt hvor man har forstått forskjellig, som man der og da oppfatter at jar en kostnadskonsekvens, og løse det. Så hvis du greier å gjøre den delen før du signerer kontrakten, så er jo det det beste! Men det er det ikke alltid du få tid til ...

Intervjuer: ja da begynner man å nærme seg en samspillsentreprise ...

Yngve: Ikke sant! Ja jeg har veldig tro på sånne type kontrakter.

Intervjuer: vi har jo det som hypotese at vi tror at samspillsentreprise er den (entrepriseformen) som er best til å opprettholde verdi nedover i verdikjeden.
Yngve: det er en klar forutsetning, og det er hvor dedikert man er til prosjektet. Vi opplever i veldig mange sammenhenger, så er folk vant til å jobbe ett eller annet sted, så hvis du kommer borti folk som er vant til å jobbe i det offentlige

for eksempel, det er nesten skremmende, hvordan de sitter i (NS) 3420 hvor byggherren har ansvar for alt og ... Hvis du skal skrive en samspillsenteprise så må man bruke tid, når entreprenøren har funnet sine underentreprenører, på å forklare hva det er. Og entreprenøren må tørre å gi litt av seg selv, og så får han faktisk ikke fortjeneste før prosjektet får en gevinst. Det betyr faktisk at han (entreprenøren) må bruke penger, som han får igjen på en annen måte.

Intervjuer: ja, å skape eierskap til prosjektet?

Yngve: Ja og med en gang han (entreprenøren/underentreprenøren) kommer med en god idé, så skal du gjøre det, for det er til prosjektets beste. Jeg har jo opplevd å sitte i samspillsentrepriser med de største entreprenørene (NCC) hvor de begynte å levere noe greier på byggeplassen, og sier: hva faen, hva slags pris er det? Det var innkjøp av gips, den prisen de kom med der var rød innkjøpsliste i NCC, veldig bra sier entreprenøren, det er innkjøp som NCC har gjort sentralt, så den må vi bruke sier entreprenøren. Men, sier jeg, det er jo ikke til prosjektets beste, vi kan jo kjøpe den gipsplata til $\frac{3}{4}$ av prisen ett annet sted! Fy faen, det ble et helvete! For han (prosjektleder hos entreprenøren) fikk jo ikke lov av konsern (NCC) til å gjøre det (kjøpe andre gipsplater), men han hadde tjent masse penger til NCC på det prosjektet hvis han hadde kjøpt de platene billigere.

Intervjuer: ja de hadde noen gjenkjøpsavtaler/kickbacks sentralt som gjorde at de var villige til å betale en høyere pris?

Yngve: Ikke sant! Det er jo det som er hele poenget med den innkjøpsavtalen de gjorde sentralt, så ligger det en kickback på volum som går inn i NCC systemet, men ikke i prosjektet.

Intervjuer: ja de tjener på å selge dyrt til prosjektene for å få kickbacks sentralt.

Yngve: ja så da var det opp til byggherren å ha baller og ryggrad til å stille seg inne i NCC systemet og brøle høyt, og si at hvis dere skal fortsette med samspillskontrakter så kan dere jo ikke ha det dritet her!
Vi hadde en kontrakt med Skanska eller den gangen het det Selmer, totalentreprise som vi dundra i gang og jeg fikk ræva full av mailer med endringskrav, det bare tøytt inn! Og da hadde jo jeg ett år tidligere jobbet i Selmer, så jeg visste jo eksakt hvordan de anleggslederne der jobbet. De sitter med bonusavtale, som er basert på fortjeneste i prosjektet, med et takbeløp så de kunne ikke tjene mer enn så og så mye på et prosjekt av sin grunn lønn. Derfor var jo hovedfokusene på en anleggsleder eller prosjektleder i Selmer å dytte mest mulig endringsmeldinger over på byggherren. Så da ringte jeg bare over til direktøren i Selmer og sa; du, deg vil jeg snakke med. Det som foregår her, det veit jo selvfølgelig godt hva er, for sånn har jeg drevet i 17 år, men nå er

det nok. Jeg vil ikke ha det! Jeg har følgende forslag: så snudde jeg hele bonusen, til å ha et mål i prosjektet, og sa at hvis vi når sånn og sånn, så får du så mye penger til Selmer og så mye penger til anleggslederne, og det betyr at uansett hvordan Selmer regner på det prosjektet, så kommer Selmer til å tjene på det, og de gutta til tjene på det. Og det gikk for oss (byggherre) også, det stemte med uforutsettposten i prosjekter. Ja så skrev dem under å det, dem hadde jo egentlig ikke noe valg, etter det fikk jeg ikke en endringsanmodning!

Intervjuer: det blir jo nesten som korrupsjon de endringsmeldingene!

Yngve: jeg fikk dermed 3 henvendelser om besparelsesforslag, så de bonusene, de gikk jo selvfølgelig drit bra, og gikk til fulle utbetalinger, og alle var såre fornøyd. Byggherre greide budsjettet sitt. Entreprenøren tjente mer penger enn de trodde de skulle gjøre, og anleggslederen tjente dobbelt så mye enn om de skulle ha jobbet for Selmer.

Intervjuer: ja for da fikk dere satt intensivere på riktig sted for prosjektet!

Yngve: igjen kommer det for å byggherren å tørre å bruke penger innledningsvis til å spare penger senere. Det gjør di utelukkende med kompetanse, og ha gjort det før, eller ha lært det va noen som har gjort det før, som har hatt tid til å dele erfaringen, vi er altfor dårlige til ete.

Så en av de tingen jeg forsøker å sy sammen er, og er en av de tingene jeg ønsker at dere skal se litt nærmere på, er at hvis alle ledd i kjeden er nøkterne og åpen om hva de skal tjene og jobber mot det, og at alle vet det og aksepterer det, tjener alle penger,, hvis du gjør det i hvert prosjekt og tjener de prosentene, og ser da på pengene du har tjent på 15 år , er det veldig mye mer penger enn om du har prøvd å være lur, for da går fortjeneste kurven opp og ned, og totalt sett tjent mindre enn om man setter et mål som man er åpen om og jobber mot. For hvis man ender på 6% ved å prøve å være lur og 9% hvis man er åpen, brorparten av selskapene ender på 6, det er ingen som havner på 90! så avstanden mellom 6 og 9 er penger som går bort i surr og blemmer som må bygges om og dårlige løsninger. Så pengene er tapt. Så hvis kan ser over 15 år og ser på hele byggenæringen under ett, om man begynner å regne på hva det beløpet er, det er så svært det! Nummert før oljefondet penger! Enorme beløp.

Intervjuer: hva er din bakgrunn?

Yngve: nei, jeg har samme bakgrunn som dere driver med nå, jeg har ingeniørhøgskolen Grimstad, matrikulert med på universitetet og skulle lese petroleumsgeologi, og fikk sommer jobb for Selmer før universitetet, og så fikk jeg fast jobb, og så ble jeg 17 år i det selskapet. Jobbet meg da oppover, for på den tiden var det ansettelsesstopp , så jobbet nesten 2 år som grunnarbeider

BAS og så gikk jeg oppover i systemet, og det har vært en kjempe fin bakgrunn å ha nå når jeg sitter på byggherresidn, for jeg vet hva som forgår helt nede i søla, kan sjargongen og kan alt om hele greia så det gir meg en veldig trygghet, når jeg nå skal sy sammen en hel masse ting, så det å bruke tid på det... hvis man tar en sommerjobb, ta en grunnarbeiderjobb og lær hva som skjer der og hva er problemstillingene dere.

Mellomlederne i norsk byggenæring er latterlig dårlig betalt, i forhold til jobben de gjør, de skal kunne snakke med direktører i hvit skjorte og slips på en måte som han forstår og respekterer ned til fagarbeideren med søle til opp under øreklokkene på en måte han forstår og respekterer. Byggenæringen gjør en generaltabbe med å skyfle deg gode basene til formenn, de gode formennene til anleggsledere og de gode anleggslederne til prosjektledere. Så dytter de folk oppover i systemet, mens du skulle jo ikke gjøre det, de skal bare betale han kammeraten der nede mere penger, så får de lov til å gjøre det de er gode på, alle hadde tjent penger på det.

Intervjuer: Vi har jo vært igjennom IQ tester, personlighets tester, mattetester og lesetester på de jobbintervjuene vi har vært på. Vi merker jo at hos noen er det veldig kunnskapsbasert og kanskje ikke så mye personbasert inntrykk som gjelder når de skal ansette folk

Yngve: Jeg vet ikke hvis jeg skulle sitte og ansette ville jeg likt mer å høre hvordan du er som person. Nettopp det vi sitter å prater om her, du er jo klar over alle de problemstillingene som er i de jobbene du skal ut i. Selvom du ikke har hvert engasjert i det tidligere, og tørre å ha en mening om det, feil eller galt men "jeg har lyst til å prøve sånn og sånn", å tørre og utfordre det. Du må selvfølgelig se hvordan person du møter på intervjuet, man blir etterhvert bedre til å lese mennesker i denne bransjen. Hehe, jeg husker vi hadde et kurs i forhandlingsteknikk, det var veldig morsomt, da lager vi caser med problemstillinger. Så hadde vi en anleggsleder som kommer fra Iran, han har bodd i Norge gud veit hvor mange år å pratet godt norsk, men han satt jo da med en kultur i ryggraden som noe anderleders. Så kjørte vi denne casen, jeg tror det tok 5 minutter ut i det møtet så sto han med begge armene midt ute på bordet så skrek han "Fy F..., nå sees vi i retten", på en case. Da hadde vi på andre siden bestemt oss at nå skal fyre opp han, vi kjente han veldig godt, så det tok 7 sekunder så eksploderte han. Eksploderer du, har du tapt. Ferdig med det altså, i hvilken som helst sammenheng.

Intervjuer: hehe 7 sekunder.

Yngve: Det var gjort på et knips det, men det har noe med hans kultur og person og gjøre. Det blir veldig tett i en byggesak, man blir veldig personavhengig. Litt av det man også bruker for liten tid på er, fordi du treffer veldig fort menneskene

du skal jobbe sammen med og du ser jo veldig fort om du og jeg greier og jobbe bra eller ikke sammen det neste halvannet året. Fordi det er enkelte mennesker som du med en gang ser at fy f... du er jo århundrets dust. Du trenger ikke være det, men sånn du og jeg i mellom sånn så kræsjer alt. Verken du eller jeg er kanskje århundrets duster, men akkurat oss to blir det. Det da når man skal prøve og sy sammen et prosjekt som da kanskje er basert på det du ser på som den beste delen i et prosjekt og du møter en sånn person, hva skjer da? Jo det går rett til helvete, etter 2 sekunder altså. Noen mennesker greier rett å slett ikke snakke sammen.

Intervjuer: Det er sant det, absolutt.

Yngve: Det å tørre å innrømme det, jeg har gjort det. En gang hvor vi hadde et samarbeidsprosjekt sammen med Veidekke hvor vi fikk en arkitekt. hm vi hadde noen programmeringsmøter og noen innledene møter, så ut på kvelden fikk jeg en telefonsamtale i fra anleggslederen fra Veidekke, så sa han "du Yngve, han derre hva syntes du om han?", så svarte jeg "Jeg tror jeg veit hvor du vil". Vi hadde hatt 3 - 4 møter hvor anleggslederen og jeg hadde bedt om å levere med det var bare såpekok. Dette var en totalentreprise, entreprenøren hadde arvet eller overtatt ansvaret for arkitekten. Vi tiltransporterer veldig ofte arkitekten for å få en helt sånn, det har noe med risikoprofil, vi har brukt så mye totalentrepriser og lukket alt, få en fast pris, levere en fast pris og treffe budsjettet. Da tok jeg, for han kom fra oss og ringte sjefen i LPO og sa, "vi har et lite problem" nå var han da heldigvis en veldig klok mann og det fikset han på en blunk. Han kan komme på et annet prosjekt og gjøre en fantastisk jobb, men det er bare det å tørre og gjøre det, det er jo best for alle parter.

Intervjuer: Ja det er bedre og gjøre det sånn enn at det skal gå rett vest i senere tid. Vi har hvert igjennom stort sett det vi har satt opp. Ut i fra din forståelse av vårt prosjekt er om det er noe du lurere på?.

Yngve: Jeg syntes prosjektet virker veldig spennende, det er derfor jeg ville bruke tid med dere fordi at det skal bli veldig spennende å se hva dere skriver. Dere belyser etter min oppfatning hovedkjernen av en del av de tingene som vi sliter med i byggebransjen. Så det å få nye hjerner til å gjøre en eller annen slags konklusjon ut i fra hva dere hører rundt forbi er veldig spennende.

Intervjuer: Vi sender deg selvfølgelig kopi av alt sammen. Du har allerede hvert litt innpå det, lagt frem litt ting som du ønsker vi skal se litt nærmere på, er det flere ting du ser kan være relevant vi spisser arbeidet vårt litt mot? Vi er jo litt blanke på det, vet ikke helt hvordan vi skal få inn den dataen vi trenger.

Yngve: Det er ikke en tvil om at det siste vi har snakket om nå, det der i de

forskjellige delene av deltagerne har forskjellige bærere på sin egen verdikjede. Så har dere gjort en tese, det er samarbeidsbiten her, sånn ut i fra eget hodet og ut i fra egne tankeganger og egne vurderinger av standarder og hva tekst er i disse forskjellige delene. Dere har gjort dere opp en mening, dere har et mål, så skal dere bevise målet. Nesten en sånn doktorgradoppbygning. Så er det jo da litt, altså forhåpentligvis så ender dere ikke opp på den veien som veldig mange doktorgrader gjør, at de kommer til en del "å f.. det stemmer jo ikke, å.. nå må jeg begynne på nytt". Jeg tror ikke dere behøver det. I den verdikjeden så en menneske viktig og det er vi i byggebransjen ALTFOR dårlige til å fokusere på.

Intervjuer: Noe vi har vektlagt en del er kommunikasjon mellom mennesker hvor vi i teori delen vår skrevet om og entrepriseformene som vi er noe av grunnlaget vårt som vi kommer til å jobbe videre med. Etter å ha snakket med deg i dag ser vi at kommunikasjon er kilden til vellykkede eller om ting går på tryne, uansett egentlig om hvordan forutsetningene er fra før. Man kan rette opp veldig mye med god kommunikasjon og man kan ødelegge veldig mye bra med dårlig kommunikasjon.

Yngve: Helt riktig, det er Alpha omega. Enten så klarer du å løse det eller så havner du i retten, det er ikke noe midt imellom. Nå kom jeg på en sak som også er viktig, du har mange administrative rutiner i startet på et prosjekt, det skal etableres en PA-bok. Det å bruke litt tid i den PA-boka til nettopp hvordan skal mailkoesperansen foregå, hvem skal settes på kopifeltet, hvem skal vite og få informasjon. Det er jo en ENORM mengde informasjon som går rundt, men å få den ned på et nivå som gjør at du greier og ta ut de tingene som betyr noe for deg og din rolle i prosjektet er viktig. Det må skrives ned, og det må settes av tid til å gjøre det.

Intervjuer: En av arbeidstitlene på prosjektet vårt var informasjonsflytens påvirkning i stedet for entrepriseformens påvirkning. Så vi på en måte vridd det litt, men fremdeles føler jeg vi har det med i prosjektet vårt. Som du sier at riktig menneske får riktig informasjon er vesentlig.

Yngve: Vi har pratet lite om det, men vi kan bruke litt tid på det, for det er ekstremt viktig. Hvis du ser i min innbox nå, så sitter jeg med 17000 mailer eller noe sånt og jeg skal holde meg orientert. Når jeg driver store prosjekter får jeg et sted mellom 130 og 180 mailer om dagen.

Intervjuer: Heh, så skal du jobbe ved siden av.

Yngve: Så skal jeg svare, og på over halvparten av det er jeg satt på en kopi hvor jeg skal diskutere med en eller annen rørlegger etc, som jeg ikke trenger å vite i det heletatt. Tro til strukturen er like viktig som dialog. Mesteparten av det vi

gjør foregår elektronisk, det skrives ikke brev lengre. Det brukes for lite ressurser og administrasjon på den skriftlige delen av kommunikasjon. Vi har en tendens til å bruke mail som vi bruker sosiale medier, vi bruker en altfor personlig sjargong når man skriver en mail. I jobbsammenhenger må vi bli flinkere til å være profesjonelle, skriver man en mail i dag på en profesjonell måte til en aktør kan han komme tilbake til deg og lure på om du er sur. Du har ikke "hei på deg, 19 smiletegn og takk for sist". Når jeg sitter og ser på mange gamle prosjekter er man faktisk der. Det er totalt ødeleggende, man kan f.eks. ikke se på emneteksten hva det faktisk gjelder. Hvis jeg skal tilbake og lete i mail som jeg har samlet opp fra et prosjekt for f.eks. fem år siden, så nytter det ikke søke. Der kan man vinne mye på å holde mailen profesjonell. Dette kan være en faktor forskjell på om ting glipper eller ikke. Når en teknisk underleverandør får en mail om hva de faktisk skal gjøre er det lettere enn hvis de får 50 fordi de står på kopifeltet.

Intervjuer: Grunnlaget av videre arbeid for oss, går mye ut i fra den casen her og hva vi har hørt fra deg. Så det har vært veldig bra for oss og møtt deg som er meget kunnskapsrik. Det hjelper jo nå som vi skal snakke med de nedover i systemet. Takk for intervjuet og lykke til videre!

Intervju med Agnar Berggren fra Johnson Controls, teknisk entreprenør

Sted: Vøyenenga 27.03.15

Intervjuer: Ola Hammer og Håkon Heimsjø

Case 1 Totalentreprise

Intervjuere informerte om oppgaven og hva vi ønsker å få ut av intervjuet og hele oppgaven. Jobb-bakgrunnen til intervjuobjektet ble kort nevnt før opptaket startet.

Intervjuer: I dette prosjektet var du prosjektleder for kjølingen?

Agnar: kjøleentreprisen ja.

Intervjuer: Var du med på prosjekteringen også?

Agnar: Ja, jeg overtok selger som hadde vært i mange møter med Stålbygg, hvor også Interfrukt var involvert. Arkitekten bestemte hvordan rommet skulle se ut, men vår oppgave var å bestemme ytelser på kjøll og svalerommene og summere opp det slik at vi kunne lage et maskinrom. Så prosjekteringen har jeg absolutt vært med på, vi fikk tegninger av byggherren som ble brukt som X-reffer der hvor vi tegnet ut våre kjølere i de ulike rommene og ventilstasjoner, føringsveier. Vi lagde rørskjemaene, det er selvsirkulære fordampere inni et maskinrom. For og

avrime bruker vi varm Glykol i stedet for elektrisk slik at det blir mest mulig miljøvennlig.

Intervjuer: Siden du var med på prosjekteringen, følte du at du kunne komme med noen løsninger? At du ble hørt?

Agnar: Ja absolutt. Jeg var på bygget helt i starten når det bare var stendere og dragere. Dette gjorde så jeg fikk et visuelt syn på bygget. Det var utrolig verdifullt, det gjorde at jeg kunne planlegge hovedveisføringene før jeg normalt ville gjort. Det var spesielt, for normalt får man ikke sett noe av bygget før man har prosjektert ferdig.

Intervjuer: Var det lett å forstå hva byggherre hadde som verdi, altså hva han så for seg?

Agnar: Vi hadde kontrakt med Stålbygg mens byggherren var Interfrukt så jeg forholdt meg ikke noe særlig til byggherren, men til Hans Petter. Det er viktig i prosjekter at man ikke bypasser, man må vite hvem som er oppdragsgiveren sin. Så kan man jo stille spørsmål Stålbygg, så er det deres oppgave og ta det videre.

Intervjuer: Hadde dere noen spørsmål som ble tatt opp videre?

Agnar: Det må vi jo ha hatt, Yngve var jo med i mange møter. Stålbygg hadde helt klart mange spørsmål til sin oppdragsgiver.

Intervjuer: Så man viktigheten av samspill mellom de forskjellige aggregatene på kjøleanlegget?

Agnar: Ja, vi har en fin automasjonsavdeling, dette går jo på styringer til syvende og sist. Det som var en viktig bit, var å lage en god styringsbeskrivelse. F.eks. hvordan man skal avrime, man kan ikke avrime alle rommene samtidig, for det har man ikke kapasitet til.

Intervjuer: Så man ser verdien i den forstand at man ser løsningene. Er styringsbeskrivelsen enkel og forstå for driftspersonell senere?

Agnar: Ja den går inn i FDV. Det er utrolig viktig at den er forståelig. At man kan gå inn i dokumentet og se hva som er tenkt og hva man skal gjøre. Det blir selvfølgelig også gjort mange tester før overlevering så man ser at anlegget virker. Dokumentasjon i ettertid er også veldig viktig, blir det gjort endringer er det viktig man skriver dette i styringsbeskrivelsen. Om man kommer et sted er det viktig at man vet at det er den siste versjonen man faktisk ser på.

Intervjuer: Hva var de største utfordringene dere møtte på i dette prosjektet?

Agnar: Det var vel at det var ganske stram fremdrift, men jeg må si det at Stålbygg var veldig profesjonelle og de tilrettela for en fin måte å jobbe på. De skapte en fantastisk ro på byggeplassen. De hadde en bas som var opptatt av at vi måtte prate sammen, det fungerte utmerket.

Intervjuer: Kommunikasjonen har vært god da?

Agnar: Kommunikasjonen har vært veldig god.

Agnar: Jeg var prosjektleder og hadde min montasjeleder, han er på bygget (ikke heletiden) jeg forer han med rørskjema, stykk lister og arrangement skjema og han har den direkte kontakten med basen i montasjefirmaet. Dette er veldig viktig i de jobbene vi har og at vi har en egen montasjeleder som følger opp. Vi kan ikke bare sitte på et kontor. Samtidig så er montasje firmaene så gode at det er begrenset hvor lenge man må være med.

Intervjuer: Er det kravspekken som er selve informasjonsformidleren i slike prosjekter for dere?

Agnar: Rørskjema er en detaljert oversikt som viser kompressorene, ventiler og kjølemaskinrom mm. samt stykkliste på deler som er sammensatt for å tilfredsstille kravspekken. Denne blir sendt videre ned til montasjeleder også fordelt ut til de forskjellige montørene med stykkliste. Montasje firmaet har kopi av både stykkliste også rørskjemaet. Man monterer biter av anlegget og syr det sammen.

Intervjuer: Vi fått høre at gutta på gulvet ofte er oppgitte over de prosjekterende, at ting man tegner ikke alltid kan løses i praksis. Opplever dere dette som et problem og hvordan fungerer kommunikasjonen her?

Agnar: Johnsen Controls er et entreprenør selskap, men prosjekterer mye selv. Ofte har de konsulenter som kommer med prosjekteringen, men i det tilfelle her prosjekterte vi selv. Montasjeleder ble valgt ut i tidlig tidspunkt og var med på mye av prosjekteringen vi gjorde. Vi hadde gode relasjoner til montasjefirmaet vi brukte og de har vi brukt mange ganger før.

Intervjuer: Finnes det løsninger og elementer man valgte bort, hvor en annen løsning ble valgt med kanskje dårligere kvalitet mm. som resultat?

Agnar: Det ble ikke valgt bort noen løsninger i dette prosjektet ettersom Interfrukt var en av eierne av bygget og viste derfor veldig godt hvilken kvalitet mm. de ønsket. Vi hadde vel noen endringer hos Bama, men de ble tatt opp i endringsmelding og det fungerte veldig bra på prosjektet her. Stål Bygg kom med forespørsler til oss på hvordan endringene skulle løses og vi lagde tegninger med

pris som dem tok videre opp med byggherre.

Agnar: Noe som er utrolig viktig med ulike entreprenører er grensesnitt, det får man ikke sagt nok om. Og mitt inntrykk er at man har sitt eget og det klarer man å ivare ta. En annen har noe tilsvarende eller annet, de jobber hver for seg, men så henger dette noen steder sammen og der er det nok utrolig viktig. For det er ikke så enkelt at her avsluttes mine to rør og dine skal starte der. Det er noe med å se helheten. Man må faktisk engasjere seg i den andre sitt selv om det ikke er ens ansvar. Min erfaring etter mange prosjekter er at det er forlite fokus på grensesnitt. Man blir veldig god på det man har jobbet med i mange år og trygg på det du selv leverer. Men så møter man nesten hver gang nye aktører, som man møter på grensesnittene. Det å ha noen innledende møter der er nok vært tiden sin.

Intervjuer: Er dette et problem når det går dårlig på prosjekter, at folk ikke får samarbeidet?

Agnar: Det er klart at stikkordet på prosjekter som går dårlig og i mange andre sammenhenger er kommunikasjon, en ting er å prate men få det ned på tegninger. At man får ned det man sier og konkluderer på papiret slik at man er helt enige om hva som skal skje. Kommunikasjon det er alfa omega på prosjekter og når det da kommer til grensesnitt kan det være så mangt, men da kan man fort oppleve at man møter på løsninger som ikke for eksempel vi er vant med. Både når det gjelder regulering, styring og rørløsninger. Når ting ikke blir slik man hadde tenkt fordi de forskjellige aktørene tenker forskjellig og tolker forskjellig samt samkjører ikke løsningene.

Intervjuer: Tror du at mange aktører mangler en tilknytning til prosjektet i sin helhet og at man bare blir opptatt av den delen hver enkelt skal gjøre og thats it?

Agnar: JA det kan være. Bare for å legge til dette med drivkraft. Altså det er jo et sluttprodukt som man skal levere. Og det handler litt om det å være stolt over det man har levert, at man føler man har skapt noe. Når man kjører forbi ser man at det har kommet opp et bygg som man har vært med på. Hvis man vet at kunden der er fornøyd med da han har fått, så gjør dette gjør at man får lyst til å gå i gang med neste jobb. Hvis man tenker separat at denne jobben her skal jeg gjøre og de grensesnittene er jeg ikke så opptatt av og har heller ikke noe med. Så er det jo klart at det skaper konflikter.

Intervjuer: Dette er vel det vi opplever, at flere av de vi intervjuer gir uttrykk for at kommunikasjon er utfordringen. Og det er nok et godt poeng dette med å dra med utførende samt ha innledende møter mellom grensesnittene. Utfordringen kan vel være penger hvem skal betale for dette. Entreprenørbransjen har små

marginer og trenger derfor alle penger de kan få inn på prosjektene. Det er en hard konkurranse.

Agnar: JA det er en hard konkurranse, men fordelene med konkurranse er at det er utrolig viktig også. Man blir bedre for man må jo bli bedre for å få være med. Etersom man konkurrerer med andre innenfor samme divisjon.

Intervjuer: Vi er fornøyde her med det vi har fått. Mange takk for at du tok deg tid til intervjuet og lykke til videre.

Agnar: Jeg må få legge til at på prosjektet her hadde Stål Bygg en veldig flott prosjektplan (gjennomføringsplan). Det var et stort ark på hele veggen, med fargelapper for hver aktør. Dette gjorde at man kunne se hvem som skulle jobbe samtidig og hvor det evt. krasjet. Man kunne ikke bare lese i papirene, man måtte se på veggen og man så lettere de utfordringer som kom. Vårt montasje firma opplevde også en veldig ryddig og kontrollert byggeplass på dette prosjektet, det var lagt til rette for den jobben som skulle utføres og aktørene tilpasset seg de forskjellige fagområder. Dette skyldes en god prosjektledelse på plassen.

Intervju med Hans Petter Dalen, prosjektleder for hovedentreprenør

Sted: Oslo sentrum, 18.03.15

Intervjuer: Andreas Brotke, Per-Anders Aamodt og Håkon Heimsjø

Hovedentreprenør Norske Stålbygg, case 1

Intervjuer: Vi tenkte og ta opp samtalen, så sender vi deg hva vi har skrevet. Så får vi eventuelt en godkjenning fra deg.

Hans: Ja, det høres fornuftig ut.

Intervjuer: Hva har din rolle hvert i prosjektet?

Hans: Jeg har vært prosjektleder for totalentreprenøren som da er norske stålbygg og veidekke.

Intervjuer: Har dere jobbet med Anton B. Nilsen som er byggherre før?

Hans: Vi har jobbet med Anton B. Nilsen før og dette var en forhandlet kontrakt som vi har jobbet med i nærmere 5 år.

Intervjuer: Fra intervju av byggherre forsto vi at dere har hatt mange samtaler, så det nesten skulle vært en samspillentreprise, ikke på papiret men i praksis? At dette kanskje har hjulpet dere igjennom de utfordringene som vi har hørt bygget har kommet med?

Hans: Vi har jo endringer på prosjektet på 67millioner kroner, det er jo en "grense" på 15 til 20 prosent. Er du over den er det regnet som store endringer. Her er vi oppe i 40 - 50 prosent endringer, så det har jo krevd mye møtevirksomhet for å bli enige om hvordan vi skal gjøre det fremover.

Intervjuer: Byggherre mente disse møtene var veldig viktig, at dere hadde en så bra dialog.

Hans: ABN er en viktig kunde for oss og vi har stilt opp på de møtene som har hvert, for å komme dit vi er i dag.

Intervjuer: hvordan er din opplevelse av prosessen?

Hans: Jeg har opplevd det som nødvendig. f.eks. for og ikke få lengre byggetid, men det er klart det krever mye av min organisasjon at det er så mye endringer og så mye møter. Jeg sitter i disse møtene og skal formidle dette videre, og dette må skje veldig fort så ting ikke blir borte i spinninga. Jeg må få riktig tegninger ut til riktig tid, og det er mye som må skje fortløpende og veldig raskt.

Intervjuer: Har endringene kommet så sent i prosjektet så dere har kommet på "hæla" med å få det ut?

Hans: Det kan du forsovet si, altså mange ting er det sen leveringstid på. F.eks. et nødaggregat som de krevde, og de typene aggregat de trengte var det 3 - 4 måneder leveringstid på, men så trenger man det om 2,5 måneder, da har du dårlig tid.

Intervjuer: Slik som dere har løst utfordringene med kommunikasjon på en god måte, er det sånn det pleier å være?

Hans: Her har det vært mye mer dialog og møter enn på et vanlig bygg. På et vanlig bygg ville vi kanskje hatt byggherremøte en gang i måneden, og møte med underentreprenørene annenvær uke. Det hadde vi her også, men i tillegg hadde vi programmeringsmøter tre til fire ganger i uka, hvor jeg og byggherre hadde møter, men også de forskjellige leietagerne så de skulle få det som de ønsket å ha det. Så det har vært disse programmeringsmøtene som har vært en forskjell.

Intervjuer: Med tanke på verdien til byggherre, han hadde jo en tanke på

hvordan han ville det skulle være og se ut. Var dette noe som var vanskelig å forstå? Eller var det bare slik at dere skulle bygge og bli ferdig?

Hans: I vår kontrakt hadde vi en beskrivelse, og det er byggherrens ansvar og få inn hans mål så vi visste hva vi skulle bygge. Så har jo han kommet med føringer underveis, altså helt konkrete detaljer om hvordan han ville ha det.

Intervjuer: Hva er din oppfatning om hva byggherre ønsket sånn overordnet i prosjektet?

Hans: Han ønsket og overlevere et bra bygg i henhold til beskrivelsen til riktig tid.

Intervjuer: Leietager har jo kommet med en leiepris og da er det og prøve og beskrive et bygg i henhold til det og de prisene de satte der da?

Hans: Og det du sier der er eiendomsutviklerens det er sjelden jeg ser på leiepris, jeg verken eier bygget eller leier det ut. Jeg forholder meg til den kontrakten jeg har, men når jeg ga tilbud på det prosjektet her så er det byggherrens oppgave og se hvor mye han kan leie ut bygget for og hvor mye koster det og bygge det. Man skal jo helst ha mer penger for utleie enn hva det koster å bygge det, over et gitt antall år. Det er noe som jeg ikke har noe med, annet enn at byggherren kan si "dette var litt dyrt, kan vi prøve finne enn annen løsning for å komme litt ned i pris". Den kommunikasjonen har jeg selvfølgelig. Det er noe av hva vi bruker til i de 5 årene vi kommer frem til kontrakten.

Intervjuer: Ordet verdi er jo et diffust ord, det er jo ikke alltid bare kroner og øre. Har dere i stålbygg noe kjerneverdi sånn sett bort i fra kroner og øre?

Hans: Sånn overordnet er Norsk stålbygg et datterselskap av Veidekket, og på dette prosjektet var det et samarbeid mellom oss. Vi har noe som heter veidekkehuset som er verdiene vi jobber etter. Det sier at vi skal være profesjonelle, redelige, entusiastiske og sånne ting som ligger i bakkant og det er verdiene som ligger til grunn for oss også.

Intervjuer: Er du fornøyd med hvordan kommunikasjonen har vært i denne byggeprosessen, eller har det vært noen utfordringer?

Hans: Det er alltid noen utfordringer, det kan jo være for mye kommunikasjon også. Det kan bli for mye fram og tilbake. Jeg ser konkret på mine montører, de vil jo vite i god til hva de skal gjøre. Når de får for mye informasjon og det kommer endringer må jeg jo informere de på nytt også.

Intervjuer: Har det vært åpenhet i prosjektet?

Hans: Her har alle endringer hvert åpen bok, byggherren har fått sett alle tallene mine og har også fått tilgang til mine tilbud får å se han ikke har fått høye priser. Så det har vært veldig stor åpenhet der, og det er ikke normalt og gjøre.

Intervjuer: Så dere har et mer åpent forhold fordi dere kjenner hverandre og er interessert i videre samarbeid da?

Hans: Ja ABN er en viktig kunde for oss, så vi er interessert i åpenhet begge veier, det har også de hvert.

Intervjuer: Har det vært mangler i kravspekken som har gjort dere må ha hatt ansikt til ansikt kommunikasjon?

Hans: Ja i det prosjektet her har kravspekken hvert utydelig som har ført til altfor mange diskusjoner. Det den har hvert utydelig, kan den leses på to måter. På min måte og på byggherrens måte. Det er ikke gunstig for det åpner opp for mange diskusjoner.

Intervjuer: Tror du det kunne blitt løst med et møte før man skriver under kontrakten, hvor man snakker om hvordan man tolker det og hva man forventer når man skriver det man skriver?

Hans: Det har vi pratet om, at ved neste prosjekt må vi ha en gjennomgang helt i starten så man har en felles forståelse om hva beskrivelsen sier.

Intervjuer: Hvilket detaljnivå syntes du det er enklest og forholde deg til?

Hans: Jeg ønsker mer funksjonskrav, for da står jeg fri og kan komme med billigere løsninger til byggherren og i tilbudsfasen kan jeg komme med løsninger selv. For hvis konsulentene til byggherren kommer med løsninger selv og detaljert hvordan det skal være blir det ikke et billig bygg.

Intervjuer: På hvilket område har det vært mest diskusjon på i det prosjektet her, hvor har skoen trykket?

Hans: Det har vært veldig mye diskusjoner rundt det tekniske anlegget og utvidelse av det. På det tekniske har beskrivelsene hvert utydelige. Det tekniske anlegget inne skal fungere sammen, du skal ikke ha kjøling fra tak og varme fra ovnen samtidig f eks.

Hans: ja en sånn temperaturstyrer?

Intervjuer: ja, som de har valgt vekk

Hans: ja, så det er mange måter å bygge opp anlegg på, og hvis ikke det tekniske passer godt nok sammen og det er en som passer på de tekniske, en prosjekteringsleder så kan det ende med å ikke bli optimalt, og i tillegg er det sånn at når bygget er nytt, så er det en del drift og igangkjøring som eieren av bygget faktisk må stille det inn slik som de skal bruke det. Altså jeg kan gjøre ferdig bygget og stille inn på fabrikkinnstillinger på alt og da vil det dure og gå, men når de begynner å komme med varer og starter å ta det i bruk så stemmer ikke det med bruken lenger, og da må de faktisk bruke litt tid på å justere og innregulertes selv, uten at det nødvendigvis er feil fra min side. Og det har de holdt på med nå i godt over et halvt år, på å få det slik som de bruker det.

Intervjuer: Mhm, så i kravspekken sto det at dere var ansvarlig for opplæring av driftspersonell på teknisk anlegg, hvordan opplevde du det? Eller hvordan løste dere det?

Hans: eh. Det var jo ikke jeg som personlig tok del i den undervisningen, men hver av de tekniske hadde da opplæring med de personene som byggherren bestemte at skulle få opplæring, og da satte vi ned et team vi mente var riktig og så måtte de som var på opplæring signere og bekrefte at de hadde mottatt opplæring.

Intervjuer: men var det mennesker fra deres organisasjon som sto for opplæringen da, eller leide dere inn andre som sto for dette?

Hans: de som sto for opplæringen var prosjektlederen for eksempel. Elektrikeren, han hadde opplæringen på det elektriske anlegget.

Intervjuer: mhm, så de som kjente anlegget hadde det!

Intervjuer: nå er det såpass mye problemer med det SD-anlegget/tekniske anlegget, tror du det er en utfordring at kunnskapen ikke er der selv hos de som skal lære opp?

Hans: ja helt klart! Det er mange som ikke har helt oversikt over hva SD-anlegg er og hva det skal gjøre, og SD var noe av det i beskrivelsen som var veldig utydelig, så det har vi slitt en del med, at det var såpass utydelig. Og da har de som skal levere SD-anlegget helt vist hva de skal levere, og da blir det vanskelig, men det er jo sånn i dag at med TEK10 og neste TEK som kommer, at man er litt redd for TEK'en og vet ikke helt hva som står der. Så prøver man seg frem og så gå det kanskje. Så må man leie inn konsulenter og det er ikke noe billig.

Intervjuer: man skyter litt i blinde av og til?

Hans: mhm.

Intervjuer: Er det noen elementer i bygget som ble valgt bort på grunn at en annen løsning ble valgt, med lavere verdi som resultat?

Hans: nei vi har ikke mistet noen av de grunnleggende verdiene våre

Intervjuer: jeg tror det vi mener med verdi er ikke den business verdi greia, men mer hvis en byggherre bygger et bygg kun for å selge det er lave byggekostnader som er god verdi for han.

Hans: mhm. Da skjønner jeg spørsmålet litt bedre, eksempelvis så er jo dette kjølelageret høy takhøyde, og det er ikke så mye varer som lagres helt opp til taket, så selv om bygget er dimensjonert for disse kjølefolka, så var det et bevisst valg fra byggherren å ha høyere takhøyde enn nødvendig for å enklere tilpasse bygget til nye leietagere når 20års kontrakten med Interfrukt går ut. Så det var en dyrere løsning for å få fleksibilitet. Og det ble løpende vurdert med disse energisertifiseringene som BREEAM og det ble sett på om var lønnsomt her, men ble valgt bort. Det ble også vurdert å borre brønner for å hente varme fra bakken og det ble også valgt bort pga. kostnader.

Intervjuer: som entreprenør for prosjektet, føler du en slags tilknytning til bygget og dets verdier, eller er det kun et oppdrag?

Hans: de fleste entreprenører og jeg selv vil si at fra jeg har skrevet en ny kontrakt så har jeg et veldig eierskap til det prosjektet, hvis det er mitt prosjekt. Og jeg er ikke fornøyd før leietaker er fornøyd, så det er derfor vi har fulgt opp så godt nået halvt år etterpå, for at de skal få det sånn de vil ha det og hjelpe til litt med den innreguleringen og siste prosessen. Så nei, det er ikke bare penger, kroner og øre, det er litt baby som blir til barnet som man følger opp.

Intervjuer: mener du det er et generelt problem i byggebransjen at entreprenører vil avslutte på tid og budsjett og tenker mest penger på bekostning av sluttproduktet?

Hans: jeg tror ikke det er et gjennomgående problem generelt, men det kan forekomme med litt useriøse bedrifter, gjerne utenlandske, med mange utenlandske ansatte, som ikke nødvendigvis følger de regler og forskrifter som er satt. Og kanskje mot en engangsbyggherre, altså de skal inn og bygge for en person de aldri skal bygge for igjen, og da kan de kanskje være interessert i å tøyne grensene for å få tjene est mulig.

Intervjuer: i hvilken fase av byggeprosessen er det du mener kommunikasjonen svikter mest?

Hans: det er jo ofte sånn at i starten så føler man at man har god tid, så i starten så har man de møtene man har, så hvis det svikter noe sted så er det på slutten

når det er hektisk og du må ha beslutninger der og da.

Intervjuer: det blir forhastede beslutninger?

Hans: kan bli, og da skal du egentlig ut og gjøre det med en gang etterpå, også kanskje det ikke var riktig løsning allikevel, så hvis det svikter så er det jo senere i prosessen tenker jeg.

Intervjuer: tror du prosjektet hadde vært tjent med en annen entreprisform, for eksempel en samspillsentreprise slik du ser det nå i ettertid?

Hans: Nei det tror jeg ikke. Nå var jo dette litt samspill med byggherren.

Intervjuer: ja det var jo det det ble ...

Hans: det er jeg litt i tvil om egentlig (om entreprisformen var feil). Samspill. Da ville jo byggherren hatt mer ansvar enn han hadde nå, og det er vel ikke sikkert byggherren var interessert i heller. For nå kan man jo dytte mest mulig ansvar over på meg og det er jo veldig behagelig for byggherre.

Intervjuer: hva er din bakgrunn?

Hans: jeg var ferdig utdannet i 2001 som bygningsingeniør fra høgskolen i Telemark med en mastergrad i Australia, så begynte jeg å jobbe i norske stålbygg i 2001. Først satt jeg på kontor og kalkulerte og sånn, så var jeg anleggsleder i et par-tre år så har jeg vært prosjektleder i snart 10 år.

Intervjuer: hvordan føler du at prosjektet her har gått totalt sett? Hva sitter du igjen med av erfaringer?

Hans: jeg har lært veldig mye av all den kommunikasjonen med byggherren og hvordan jeg ønsker beskrivelser skal bygges opp en annen gang, og jeg har også lært veldig mye om det tekniske anlegget, ikke minst når byggherren er veldig kompetent så han har stilt mange relevante spørsmål og da må jeg bruke tid på å svar på dette. Og da tilegner jeg meg en del kunnskap også.

Intervjuer: har kommunikasjonen nedover i systemet vært like god som mellom byggherre?

Hans: ja! Jeg har hatt veldig dyktige folk som har jobbet for meg.

Det dere ikke har spurt så mye om, men som er veldig viktig for meg er at jeg har en veldig god organisasjon som jobber under meg, og alle prosjekter blir jo organisert litt forskjellig, avhengig av hvilke personer som blir satt sammen. Så i dette prosjektet har jeg brukt all tiden min på å kommunisere og ha møter med byggherren, og lage referater og bringe dette videre, og så har jeg hatt en anleggsleder som jeg har sagt dette videre til som har da har overført til de

under. Og det fungerte veldig bra.

Intervjuer: har du et forslag til hvem vi bør snakke med i neste ledd?

Hans: liste med forslag sendt på mail

Intervjuer: hvordan er grensesnittoverføring løst i dette prosjektet?

Hans: På en del av disse møtene så har jo også anleggslederen min og sjefene i de tekniske vært med på møtene sammen med byggherren så de har jo også sittet rundt bordet, og fått direkte informasjon i tillegg til det jeg har gitt dem. Vi har jo mange nivåer med møter, byggherremøte, prosjekteringsmøte og programmeringsmøter. På byggherre- og programmeringsmøtene var det bare meg, byggherre og leietakerne, mens på de andre møtene var de andre med.

Intervjuer: ja det er vel viktig at de som trenger informasjonen får den gjennom minst mulig ledd, siden informasjon lett endrer seg?

Hans: ja det er erfaringen. Det vi har brukt på prosjektet her som jeg har hatt stor glede av både her og tidligere, er noe som heter involverende planlegging, hvor vi setter opp en tidslinje og så kommer de som skal utføre jobben og henger opp lapper på linja når de mener det passer å utføre jobben

Hans: Vi har brukt individuell planlegging mye og det har fungert godt her.

Intervjuer: Hvordan fungerer sånne fremdriftsplaner i praksis, klarer man å sette opp riktig planer slik at man rekker å gjøre tingene til rett tid?

Hans: det kommer helt an på de som organiserer og deltar på møtene, om de er interessert i å få til dette samspillet, men min erfaring er at det fungerer veldig bra. Det som er viktig er at man ikke tar over for store tidshorisonter av gangen. Man deler opp slik at det blir naturlig. Fremdriftsplan for betonglegging i 6 mnd. og deretter flytter seg videre. Det bør også henge en fremdriftsplan for hele prosjektet i brakka.

Intervjuer: Vi har fått det vi ønsker å få svar på vi.... Tusen takk for at du kunne stille opp og svare på spørsmålene våre!

Intervju med Bjørn Hauge prosjektleder i Bundebygg

Sted: Lørenveien 21.04.2015

Intervjuer: Ola E. Hammer og Håkon Heimsjø

Intervjuer: Her var det to totalentreprenøren og du var prosjektleder for den ene ...

Bjørn: nja prosjekteringsleder var jeg vel egentlig, men okay ...

Intervjuer: Var du med i planleggingen av bygget?

Bjørn: Nei det var jeg ikke

Intervjuer: Kun den utførende delen?

Bjørn: Ja, vi var jo med å prosjektere, men bygget var jo planlagt når vi tok over, men vi dreiv jo med detaljprosjektering.

Intervjuer: så dere var ikke med på den delen at det plutselig ble et passivhus?

Bjørn: Nei, vi var jo inne da, men eeh.. det var ikke vi som bestemte det, vi fikk en bestilling på det

Intervjuer: når dere kom inn i prosjektet, var det lett å forstå hva byggherre ønsket og hadde som verdi?

Bjørn: GK var jo opptatt av energibruk og dem var tidlig klar på at de ønsket å måle energibruken i huset, men fra starten av var det jo et vanlig klasse c hus... så det var spissa litt det energifokus når passivhus kom inn i bildet.

Intervjuer: Følte du at dere fikk komme egne løsninger?

Bjørn: Ja vi har jo hånda på rattet når vi satt i gang, absolutt!

Intervjuer: Og det synes GK var greit?

Bjørn: Jaja, alt det bygningsmessige har vi ansvar for

Intervjuer: Hvem har du forholdt deg til oppover i systemet? Er det rett til byggherre eller?

Bjørn: for så vidt altså, alt som har med økonomi går jo til byggherre, vi må jo ha aksept for det vi har tenkt til å bruke penger på.

Intervjuer: Hadde dere mye direkte kommunikasjon til GK, med han prosjekteringslederen der?

Bjørn: Ja det hadde vi, vi hadde jo ukentlige prosjekteringsmøter, der møtte jo

alle faggrupper ..., vi hadde løpende dialog med GK og det samarbeidet fungerte veldig godt.

Intervjuer: Hva tror du er de største problemstillingene man hadde under byggingen?

Bjørn: De største problemstillingene er ikke noe annet enn at det må gjøres en god jobb ..., du kan planlegge i hode og ræva, men gjør du ikke en god jobb på byggeplass så får du et resultat deretter ... og det har vi fokus på. Vi var veldig nøye med utførelsen

Intervjuer: Det krasjet ikke med tekniske anlegg eller noe slik?

Bjørn: Nei ikke på det bygget. Det var jo et relativt enkelt bygg da, men det var lite krasj. Vi hadde en veldig god dialog på det som har med gjennomføringen å gjøre

Intervjuer: kommunikasjonen har vært god da?

Bjørn: Ja jeg må si det fungerte godt! Alle ønsket jo å gjøre et passivhus og det var det som var det viktigste

Intervjuer: Hva tror du er grunnen til at det var mindre krasj med teknisk osv.? Var det pga. at GK var en medeier der?

Bjørn: Ja jeg tror nok det at Altså det er litt vanskelig å si da, det er jo godt mulig GK hadde gjort en like god jobb selv om de ikke hadde vært medeiere også, men det er klart at ... det blir jo litt spesielt da. Du vil jo ikke bli møtt med at du har gjort en dårlig jobb.

Intervjuer: De valgte kanskje dyrere tekniske løsninger enn hva de ville gjort ellers?

Bjørn: Det tror jeg de kanskje gjorde ... det ble hvert fall veldig bra!

Intervjuer: Når det gjelder kommunikasjonen i prosjektet, kunne noe vært bedre?

Bjørn: Njaa ..., kommunikasjonen kan bestandig bli bedre. Litt vanskelig å sett fingeren på hva det kan være, men det er jo det med det tekniske da, utførelse og oppfølging. Jeg føler vel det at kommunikasjon med det tekniske på byggeplass det fungerer godt, for der har vi ukentlige møter. Så selve driften den er jo kanskje tatt godt vare på. Men når det gjelder prosjektering da, det er jo prosjektering underveis. Det er jo ikke ferdig tegnet når vi satt i gang, men da tror jeg nok det er like stor kommunikasjonssvikt internt, fra konsulent til

utførende. Det er en utfordring og hvorfor det er det ... det er litt vanskelig å forstå, men sånn er det nå. Vi prøver hvert fall å få dem til å kommunisere og det vi kanskje skulle hatt oppå der det var vel en sånn teknisk integrator eller en som var litt på påpasselig med å stille spørsmål.

Intervjuer: Opplever man at man snakker samme språk, altså dere utførende, prosjekterende og ikke minst byggherre?

Bjørn: Ja det følte jeg, på det nivået gikk det bra

Intervjuer: Var kravspekken en viktig del av kommunikasjonen, eller gikk det mer i samtaler og kommunikasjon mellom personer?

Bjørn: Njaa kravspekken er jo et forprosjekt da, vi priser jo forprosjekt og det er ikke ..., hva skal jeg si ... det er jo en funksjonsbeskrivelse og vi løser jo de funksjonene, men vi må jo selvfølgelig orientere om det

Intervjuer: Med tanke på verdi, var det noe som ble valgt bort eller noe som ble tatt bort fordi man ønsket noe annet som byggherre gjorde om?

Bjørn: Nei tatt bort ... det var ingenting som ble tatt bort for å forringe kvaliteten pga. økonomi. Det som skjedde underveis var at bygget fikk en litt renere form, det var litt oppdelt og litt sånn i starten, men vi gjorde noen endringer for å gjøre det bedre egnet som passivhus. Vi var alltid påpasselige med at vi ikke skulle forringe kvaliteten.

Bjørn: men, vi var veldig påpasselige på at vi ikke fikk rigge ned på kvaliteten. På passivhus så ble vi målt og de målte tettheten og energibruken nå.

Intervjuer: Vi snakker om andre prosjekter, ikke akkurat dette prosjektet, men prosjekter som ikke gikk så bra. Hva tror du problemet er? Hvor tror du det skjærer seg i prosessen?

Bjørn: Prosessen kan være veldig god den sånn over bordet, men det er på byggeplassen det skjer og vi er for dårlige. Så ærlige må vi være.

Intervjuer: Tror du tilknytning til prosjektet fra konsulentene og prosjekterende side kan være en årsak?

Bjørn: Nei det kommer an på hvordan man legger oppløpet. Det er viktig for meg som prosjektleder at de får et eierskap til bygget. Det er viktig at de føler dem bidrar der.

Intervjuer: hvor i informasjonsformidlingen ser du at kommunikasjonen svikter? Faser, faggrupper?

Bjørn: Det gjelder jo alle, hver faggruppe har jo en prosjektleder og vi som er totalentreprenør kontrollerer jo alle og forholder oss derfor til deres prosjektledere. Det er dem som er nøkkelpersoner og hvis det leddet svikter, da sliter vi og det opplever vi gang på gang. Fordi prosjektlederen har for mange prosjekt, det er en ting. Det er mange ting som kan være at den ikke fungerer. Også er det jo kommunikasjonen hvis han fungerer så vil den også fungere ut mot basene ute på byggeplass, men som sagt nøkkelpersonen for oss er prosjektlederen. (Prosjektlederen til UE' ene). Om det er postkassemontering så er det en som er prosjektleder for det hos dem og det er de prosjektlederne vi tenker på.

Intervjuer: Tror du at en annen entrepriseform kunne vært bedre i dette tilfellet?

Bjørn: Dette var en delt entreprise. Jeg er ikke sikker på om det er det beste, forrige prosjekt vi var på var det en samspillsentreprise og det fungerte veldig godt. Den jeg jobber på nå er en totalentreprise igjen. SÅ nå er vi på tredjevariant.

Intervjuer: JA de har sine sider alle sammen?

Bjørn: JA de har alle sine sider. Og igjen da, hvis du får krasj i kommunikasjonen med byggherre så hjelper det ikke hva for noen modell du har du har. Du kan ha så gode intensjoner du bare vil. Men sånn sett er jo kanskje den reneste modellen den vi har nå, totalentreprisen. Da får man et oppdrag også kan man styre mer selv. Man kjører løpet, og det er veldig likt som en samspill ettersom de ofte er en totalentreprise de å.

Intervjuer: Hva tror du er årsaken til at man ender med et sluttprodukt man ikke er fornøyd med?

Bjørn: Årsaken til det er manglende forventningsavklaringer. Du må snakke med byggherren, se han inn i øyene og forklar at du bygger det bygget her. Hvis du vil ha noe annet så må du komme med bestillingen nå. Ellers blir det slik som vi har tenkt det og det er sånn her. Man burde bruke en dag på det sammen, dette her med forventningsavklaringen. Gå igjennom spekken, side for side og det gjør vi her på Brødfabrikken. Vi har brukt lang tid på det og nå vet vi hva vi skal bygge og byggherren vet hva han vil få.

Intervjuer: Nei for dette er ikke byggherre så klare på?

Bjørn: Nei, du får en kontrakt som har blitt skrevet på hurten og styrten, og så går partene hver for seg og møtes bare sånn passelig. Kanskje det er en dårlig PL på prosjektet, kanskje byggherrens PL er dårlig og at det er en dårlig kjemi. Så blir det bare tull og tøys.

Intervjuer: Ja altså kommunikasjonen rett og slett?

Bjørn: Ja kommunikasjon, det må dere huske på kara, prate er gratis. Det å kommunisere med lyden og prate. Ikke bruk den j** mailen i hytt og pine!
Bekreft med mail, men avtal med munnen, det er mitt tips!

Intervjuer: Ja ikke sant, men da har vi alt vi trenger. Mange takk for at du tok deg tid til intervjuet og lykke til videre.

Intervju med Geir Johnsen fra Stor Oslo eiendom

Sted: Kirkegata 17, 26.03.15

Intervjuer: Ola Hammer og Håkon Heimsjø

Byggherre, case 2

Før opptaket ble startet hadde vi en kort gjennomgang av oppgaven og hvorfor vi ville prate med intervjuobjektet. Videre gikk vi inn på hans bakgrunn

Geir: jeg er 54 år og har vært ansatt her siden 2006.... Min rolle i dette er som i de fleste andre, nemlig byggherrens prosjektleder. Byggherren her er jo et svp... prosjektet er et selskap som kun rigges for dette byggeprosjektet. Eget AS, begrenser risikoen. Disse selskapene har selvfølgelig ingen ansatte, det er selvfølgelig et styre. Så engasjeres vi som selskapets eiendomsutvikler, forretningsfører, vi gjør jobben med å syndikere, finne investorene... vi er administrasjonen for det selskapet, en kjøpt tjeneste... så vi er konsulenter.

Intervjuer: Så StorOslo eiendom eier egentlig ikke en del av.....

Geir: Joo, selskapet StorOslo Invest eide vel 10% av det selskapet som står bak dette prosjektet (Ryenstubben invest het det vel), men det er på en måte en annen skål. Det har ingenting med entrepriseformen eller kommunikasjonen å gjøre, det er en ren finansiell beslutning som vi har gjort. Nesten alle prosjektene vi er involvert i så er vi med som investorer. Kun når vi jobber for entra, IT-Fornebu, Norwegian Property, disse store børsnoterte eiendomsselskapene der har ikke vi noen eierandel... der er vi kun innleid som prosjektledere. Men typisk dette prosjektet her og de andre prosjektene vi er med i så er vi medeiere og det synes de andre investorene som er med er veldig komfortabelt. For en ting er å love gull og grønne skoger og flotte tall og kjempestor avkastning. Det er så lett å love det når du selv ikke har pantsatt leiligheten fordi du tror på disse tallene. Det gjør at vi har en veldig høy standing hos disse investorene og det gjør at de kommer tilbake gang på gang på gang. De samme rundt 20 investorene er

involvert i alle våre prosjekter. Det er veldig sjeldent at de forlater oss.

Det er en veldig god forretningsmodell, så å si alle 25 som jobber her er medeiere i dette selskapet. Det gjør at alle bryr seg litt om alle våre prosjektet, skaper eierskap til selskapet.

Intervjuer: Entrepriseform og hvilken innvirkning det har hatt på informasjonsflyten

Geir: I dette prosjektet her valgte vi jo en litt odde modell, for normalt så har vi jo en totalentreprise, en større totalentreprenør type Skanska osv... på det tidspunktet dette prosjektet skulle i gang så var det vanskelig tider, vi slet med å få økonomien på plass så vi valgte en modell med to totalentrepriser, en for det bygningsmessige og en på det tekniske. Som dere sikkert er kjent med så legges normalt det tekniske innunder det bygningsmessige totalentreprenøren og da blir det jo et påslag på 7-12% da, avhengig av hvilken konjunktur man er i, men man sparte jo de ca. 10%ene ved å gjøre det på den måten. Det er en noe større risiko for byggherren, for da har jo byggherren ansvaret for grensesnittet mellom de to entreprisene. Så det er en risiko byggherren da tar.

Det gikk veldig bra i det prosjektet her, både fordi vi har jobbet med Bundebygg tidligere, jeg har jobbet mye med de og har god erfaring med de og det er jo en bedrift som er enkel å forholde seg til av den grunn at den er familieeid.... Det er kort vei til ledelsen hvis det er ett eller annet som skurrer. Raske kommunikasjonslinjer, i motsetning til et stort børsnotert selskap som kanskje må ringe Sverige for å få en beslutning eller et vedtak.

Så effektiv kommunikasjon mellom oss og bundebygg og så var det jo fordelene at Gunnar Karlsen, eieren av klimaentreprenøren GK eide jo brorparten dette investeringselskapet (Ryenstubben Invest AS). Dermed så sitter det veldig mange rundt dette bordet med høye hatter og alle har en interesse for at dette blir en suksess for alle de involverte. Det lå veldig godt til rette innledningsvis at dette her skulle bli vellykket.

Dere spør om verdier ja, og da har jo jeg notert meg og det er jo litt vrient da...

Intervjuer: ja det er det vi har merket oss. Det vi tenker på er alt fra samspill på tekniske anlegg til muligheten for å skifte funksjonen til bygget i løpet av levetiden. Det kan jo være andre ting, for eksempel at man ønsker passivhusstandard. En del byggherrer har en plan for hvordan bygget skal bli og setter i gang og så opplever man når bygget står ferdig at bygget ikke fungerte optimalt.

Hans: Hvis vi ser litt utover landegrensene så ser vi den bransjen jeg representerer i andre land den er gjerne organisert litt annerledes. Det er flere store aktører som er langsiktige byggeiere. Vi skal ikke lenger enn til Sverige og

Finland så ser vi jo at de som bygger er næringsbygg der, de skal også eie det i en eller to generasjoner. Når du har på deg den hatten da har du en helt annen tilnærming og blick på hvordan dette tekniske anlegget er å drive i et lengre perspektiv enn de eierne jeg representerer som er ute av dette etter 3-5 år avhengig av avtalegarantier osv... så jeg jobbet tidligere i NCC, og der var vi på et interessant foredrag hos våre kollegaer i NCC Finland og de hadde da lagd et verktøy for å beregne livssyklus kostnadene og det var litt fjernt for oss som kom fra Norge, som da ikke så dette livet lengre enn 5 år, mens finnene så det i et veldig langt perspektiv. Da valgte de jo selvfølgelig helt andre systemer og helt annen kvalitet på materialer og robuste materialer som ikke trengte like mye vedlikehold blant annet.

Så der er vi annerledes i Norge, der også!

Vi må nesten bestemme oss for hva vi skal legge i dette med verdi. Altså min oppgave er jo primært å bygge på lavest mulig kost... altså gjennomføre et bygg til best mulig kvalitet, men til lavest mulig kost. Det er ene og alene for å generere høyest mulig avkasting for eierne. Nå er det litt spesielt i det bygget til GK, hvor eieren også er bruker så derfor har jo GK som klimaentreprenør... på eget initiativ til dels lagt inn veldig gode kvaliteter

Etter at vi hadde startet opp, kom diskusjonen om man skulle gå for et minimums kravet som var et C-bygg (energimerke) eller til et passivhus. Det initiativet kom fra GK som har et tett og nært forhold til Enova og prosjektet hadde derfor en kort vei til å få deres oppmerksomhet. GK skulle da bygge Norges største passiv hus og fikk derfor mye i støtte fra Enova. Når vi snakker om initiativet for prosjektet her så er det to elementer det er et økonomisk utbytte også er det en energi branding for GK som har dette bygget her nærmest som et showroom i skala 1:1. Alle deres oppdragsgivere kan komme til deres hovedkontor (bygget) å se disse produktene som GK har og leverer og at de fungerer. Dette er en kjempe verdi for dem. GK overvåker og ser hva blir resultatet av denne energi sparingen i praksis, for alle kan regne før man bygger. Resultatet ligger i å bruke bygget slik man planla og det krever et gått samarbeid med leietakere også. De er flinke til å overvåke det og har en direkte nedtelling på kostnadene på en digitalskjerm i resepsjonen (teller ned de ekstra kostandene ved å bygge passivhus mot det de har spart i energi).

Intervjuer: Vi skriver om gjennomføringen og er derfor interessert i denne utfordringen med å ha to totalentrepriser og kommunikasjonen mellom dem, samt dette opp til deg. Du forholdt deg vel til de to prosjektlederne for hver totalentreprise, men forholdt du deg til flere utenom dem?

Geir: Formelt forholder jeg meg til prosjektlederen fra Bundebygg og han fra GK. Uformelt forholder jeg meg både til prosjektledere fra alle de prosjekterende.

Det kan være RIBer, lyd, geoteknikk, ARK LARK og flere. Det er jo organisert slik at vi jobber i lang tid med prosjektene i en tidligfase, med regulering, utvikling, knaing og forming av bygget samt kvalitetene. Vi kjenner derfor prosjektene godt og alle de tidligere nevnte konsulentene med flere er engasjert av oss fram til et tidspunkt hvor vi for eksempel får rammetillatelse. Så inngår vi disse entreprisekontraktene og da er vi på en måte ferdig med utvikling. Så fortsetter totalentreprenørene med sin detaljregulering for gjennomføring og da overtar veldig ofte totalentreprenørene de konsulentene vi benyttet i tidligfasen. Dette er konsulenter vi bruker ofte og vi har en god relasjon til de, men man er bevisst på at i det øyeblikket dette skifte skjer så er de engasjert av totalentreprenøren og det er dem som er oppdragivere. De kan jo bli fristet til å ha lojaliteten til oss, men oppdragsgiveren deres er da noen andre i igjennom gjennomføringen. Jeg bare nevner det fordi det blir jo da naturlig at når man da har jobbet med disse konsulentene i lengere tid, så er det ikke til å komme unna at man har en dialog/kommunikasjon direkte og at alt derfor ikke går nødvendigvis igjennom den prosjektlederen man da er kontraktfest forbundet til.

Intervjuer: Hvordan fungerer det?

Geir: I dette prosjektet fungerte det veldig bra, det var en fin gjeng som ville hverandre bra, men det er ikke alltid det er sånn. Så vi har jo tidligere fått høre det at «du snakker ikke med min ARK, nå er denne ARK'en min og det er jeg som styrer han, du snakker til meg og ikke til han» og det er jo formelt riktig. Men på dette prosjektet var det en åpen og god tillitsfull dialog som fungerte helt perfekt.

Intervjuer: Ja det kan vi se for oss, vi har hørt om noen bad-caser å.

Geir: ja det er nok av dem, det er jo en bransje med mye konflikt og jeg tenker at jeg har jo vært i denne bransjen i 20 år og hvorfor er det så mye konflikt i denne bransjen. Jeg hører jo kompisser som jobber i andre bransjer at de er aldri i retten. Det må det nok skyldes litt at i entreprenørbransjen er det alt for små marginer, så når de opplever at noe av den lille marginen mistes har de nesten ingen annen mulighet enn å ta den fighten. De som gjør det bra har kun 5 % på bunnlinjen og det er ganske småpenger i lys av den risikoen de tar og garantiperioden. Dem som importerer klær har 30-40 % margin og er ikke i nærheten av den samme risikoen. Jeg syns entreprenørene får ufortjent dårlig margin, men det er jo markedsstyrt og det er jo frivillig og være entreprenør og aksjonær i et entreprenør selskap også, men det er nok dette som er grunnen til at det er så mye konflikter.

Intervjuer: Vi har snakket med andre byggherrer som sier akkurat det samme.

Geir: For vi har jo konflikter på byggherre nivået og, men der er slingringsmålet eller resultatet såpass mye mer romslig. Vi legger oss heller flate og betaler den kvarte millionen enn at vi møtes i retten

Intervjuer: Ja og det har ikke entreprenørene råd til?

Geir: nei, ofte så har de ikke det og det blir fort derfor mye konflikter. Man kan jo også si at det er en gammeldagsbransje som har utviklet seg svært lite siden vi bygde pyramider i Egypt. Så kanskje kompetansenivået ikke alltid er et høyt nivå. Altså det kan absolutt være på rett nivå i forhold til ingeniørfaget, men mangler kanskje på økonomi og juss. For oss er det viktig med en god dialog med entreprenør og at vi som byggherre er beviste på entreprenørens utfordringer. Det er ingen grunn til å være regelrytter eller kontraktsrytter for alle pengene.

Intervjuer: Ja å ha litt forståelse?

Geir: JA forståelse og at man må ha en vis raushet, man trenger ikke å stå fast på alt fordi man kan det ifølge kontrakten, men velge ut det som er viktig for sluttproduktet og framdriften. Ikke ta dem på alt det du har anledning til. Selv om de representerer et AS eller ASA selskap så er de jo mennesker og vis de går lei så går jo det utover produktet ditt. Nå er min tilnærming til denne jobben at jeg gikk i tømrelære, så mester, deretter arbeidene forman, byggeleder også prosjektleder. Jeg kommer ikke fra en høyskole, men fra bransjen. Dette gjør at for meg så snakker jeg samme språk som de utførende.

Intervjuer: Hjelper det?

Det hjelper veldig, jeg kan slå de svære betonggutta på skulderen, bomme en snus og snakke skit. Og jeg kan snakke med konsulentene og med mine oppdragsgivere. Dette gjør jobben min enklere og jeg vet hvordan jeg skal kle meg når jeg skal møte de forskjellige. For eksempel hvis jeg kommer med de nye Gucci lakkskoene og findressen på byggeplass så skaper jeg bare avstand. Der må jeg ha på meg den ruteteskjorta, hjelmen og den oransjevesten. Da bruker jeg det språket både visuelt med kler og alt, slik at dem føler seg komfortable med deg. Det er viktig at dem skjønner at vi er på samme lag.

Intervjuer: JA noe av det samme hørte vi fra de forrige vi har intervjuet og. At det er viktig å være hyggelig med de som utfører arbeidet på bakkenivået og å oppnå en tilnærming til dem. Det er jo tros alt de som skal ferdigstiller bygget for deg.

Geir: JA det gjelder ikke bare bransjen vår. Det gjelder jo overalt, det viktig og ikke overse folk uansett hva de driver med.

Intervjuer: Det at man passer på å ikke gjør det er veldig viktig. Og ofte får man

noe igjen for det senere, i hvert fall med en så nær tilknytning som i en byggeprosess.

Geir: Ja og tilstedeværelse er viktig, i forhold til det med å oppnå en gode kommunikasjonen og tillits basert gjennomførings fase.

Intervjuer: Hvordan går dette med tilstedeværelsen med tanke på at dette er to totalentrepriser og da har man jo på en måte dyttet mye av ansvaret for gjennomføringen bort?

Geir: Vi følger opp i form av at vi har våre formelle byggherremøter, der rapporterer entreprenøren framdrift, avvik på produksjonen, altså ting som har blitt produsert feil. Også har vi gjerne en dialog på hvordan vi skal rette den feilen. Skal veggen rives slik at den blir satt i lodd, lar det seg ikke gjøre, skal vi pusse den får å få den i lodd. Eller er det ikke mulig å gjøre noe med det og entreprenør må betale for at byggherre for å sitte igjen med en skeiv vegg, det avviket. Vi har også en gjennomgang av HMS på plassen, hvor mange har vært borte fra jobben, er det vært sikkerjobb analyse, antall vernerunder, får gutta minste lønn, språk på skilter som alle forstår og masse andre kontroll elementer. Vi er på en måte på vegne av myndighetene deres forlengede arm som skal ha kontroll i tilfelle tilsyn.

Intervjuer: i hvilke fase/grensesnitt er det kommunikasjonen svikter som mest?

Geir: det er jo interessekonflikt mellom de hos total entreprenøren som har ansvaret for prosjekteringen, og de som har ansvaret for produksjonen, og det har vært i alle tider, og det kommer sikkert til å være videre også. Hvor den ene er oppgitt over de dårlig prosjekterte løsningene, og den som prosjektere det er oppgitt over at de ikke klarer å produsere det de bestemmer. Der er det ofte en konflikt. Så det er viktig at den prosjekteringslederen og denne anleggslederen/formann som er ansvarlig for produksjonen, at de har en god kjemi. Det er veldig viktig. Det har jeg sett i flere prosjekter, at det har vært en dårlig kjemi. Og at de peker på hverandre, og ikke snakker sammen, og det er ikke bra. Men jeg tenker først og fremst på det grensesnittet mot sluttbruker, vi som har skapt bygget har jo masse fagkompetanse, og så møter vi en kunde, enten en boligkjøper eller en leietakere, som driver med alt annet enn byggteknikk og eiendomsutvikling og der er det et stort grensesnitt. Mellom profesjonell og sluttbruker/forbruker/leietaker, ikke har dem tekniske og juridiske kompetansen til å forstå hvilke muligheter og begrensinger som ligger i løsningene som er valgt i bygget. De bare synser, og det kan jo være litt provoserende for oss som har bygget det. Og det er jo i enda større grad på bolig, enn på næring, hvor det tross alt er 2 profesjonelle parter, og retten vil vel hvis det blir en tvist si at hvis sluttbruker ikke forsto den teksten i

leveringsspekken så burde de skaffe seg kompetansen som kreves. Så his de ikke forsto vedlegget i kontrakten eller avtalen de inngår, så burde de ha kjøpt seg den tjenesten. Men der merker jeg at når vi går disse overleveringsrundene med sluttbruker/leietaker, at det kan være forskjellige forventinger, og det kan jo fort skape litt uenigheter. For når man har kjøpt eller leid en kostbart bygg så forventer man at det skal være, med rette, like bra og feilfritt, som en ny bil. Det er sjelden en bil leveres med feil, og den er levert på rett tid og den er ren og strøken, det er ikke alltid slik i vår bransje ... så der er det ofte litt utfordringer. Og i tillegg s har man i bygge bransjen sitt direkte språk, og det er fortsatt slik at den som slår hardest i bordet og klarer å se den andre i hvitøyet lengst, den er der fortsatt, litt billedlig sagt. Og den måten å kommunisere på, det nytter ikke med leietakere eller boligkunde! Da må man ha en mye mer ydmyk holdning til din kunde, og når jeg da går disse overtakelsesforretningene som det heter, og har med meg da representanter fra de ulike fagdisiplinene, så må jeg være forsiktig på at de ikke kommer for mye til orde, hvis det er noe man er uenige om. For da må jeg snakke med mitt språk, det språket som kunden forventer, det kan være at jeg i realiteten sier det samme, jeg sier nei, samme som gjengen bak meg sier, men jeg må si det på en sånn måte at både leietakeren forstår og respekterer det og føler seg fair behandlet.

Intervjuer: Har du som byggherre tro på at samspillentreprisen er den nye entreprisen som kan gjøre store forandringer i byggebransjen?

Geir: Vi diskuterer det stadig vi og vi har hatt 5 - 6 samspillentrepriser. NCC har hatt kjempesuksess med det i Danmark. Så kom dette ut i Norge også og i det huset her har vi hatt samspillkontrakter med BundeBygg. Kort fortalt er tanken bak det at man inviterer men seg en entreprenør i den tidligfasen som vi normalt administrerer og leder på egenhånd. Vi tar da med entreprenøren for å få entreprenørkompetanse inn i forprosjektfasen. Ulempen med det er at det er på et tidspunkt hvor entreprenøren ikke kan gi noe pris på det, så du nærmest forlover deg med en entreprenør. Det blir vanskelig og få andre til å regne på jobben. Hovedstanden er liten og folk prater sammen, de hører fort at f eksempel den entreprenøren har jo vært i det prosjektet i tre år. Da tenker folk at jobben de gjør er bare og kontrollerne, og at de ikke får jobben uansett. Så har jeg lyst å si at dette samspillet, det går jo litt på at man finner et kostnadstak og skulle kostnaden på 10 millioner lavere så skal man dele det i en brøk, 50/50, 60/40 eller noe lignende. Da vil jo begge parter få denne kostnaden ned, men veldig sjelden viderefører totalentreprenøren dette samspillet med sine underentreprenører. Så under denne totalentreprenøren så er det gode gamle NS 3431 3407 helvete med full kriging og da blir gjerne det samspillet det oppe preget av den krigingen der nede så det blir ikke så mye samspill. Hadde det vært samspill igjennom hele pyramiden så tror jeg kanskje man kunne fått et perfekt bygg og redusert kostnadene. Danskene har fått til det her på en helt annen

måte enn vi klarer her i Norge.

Intervjuer: Vi har mye å lære... det er tydelig! Vi har fått svar på det vi ønsker vi og fått mye nyttig informasjon. Takk for praten og at vi fikk bruke en time av arbeidsdagen din.

Intervju med Andreas Ursin Valler, prosjektleder i GK

Sted: Ryenstubben 12 23.03.2015

Intervjuer: Per-Anders Aamodt, Andreas Brotke, Ola E. Hammer og Håkon Heimsjø

Intervjuer: Hvor lenge har du jobbet i selskapet?

Andreas: Siden 1985 og jeg har faktisk den samme jobben som jeg ble ansatt som, prosjektleder.

Intervjuer: Var du med under planleggingen av bygget?

Andreas: Som bruker ja, men jeg var ikke med på planleggingen av bygget.

Intervjuer: Forsto du hva byggherren hadde som verdi i det bygget her?

Andreas: Jeg sitter jo i rollen at jeg både har jobbet med bygget og har vært ansatt i GK siden 85.

Intervjuer: Når man kommer til utformingen av bygget, så har jo du hvert med en del på ventilasjon. Var kravspekken og byggebeskrivelsen tydelig og klar?

Andreas: Ja, det var jo klart hva man ville ha. Jeg leser ikke kravspekken jeg utfører bare det som var tegnet. Jeg visste hva som skulle inn og jeg forholdt meg til det. Jeg var en entreprenør mer enn en konsulent.

Intervjuer: Så du forholdt deg da til de prosjekterende?

Andreas: Ja, det stemmer.

Intervjuer: Er det en fordel at du forholder deg til ting som er laget av folk som er i sitt eget firma, kontra et annet prosjekterende firma?

Andreas: Det er jo det, det blir en litt annen setting. Du er jo som ansatt også som skal bo i bygget, og med min historie er det mye som tyder på jeg skal bli her lenge. Du har jo en egeninteresse at ting fungerer, at det er bra det som er levert. Det er nok viktigere i forhold til økonomien enn det det er i andre prosjekter, sånn som settingen var her.

Intervjuer: Man får litt andre prinsipper på hva som leveres.

Andreas: Det må være skikkelig. Jeg må være innforstått med hva som er levert her blant mine kollegaer, kanskje så lenge jeg jobber. Det blir litt annerledes.

Intervjuer: Gjorde man en del omgjørrelser da underveis i byggeprosessen for å tilpasse bedre kvalitet på tekniske anlegg?

Andreas: Nei

Intervjuer: Det var altså bestemt fra starten av?

Andreas: Ja, men på tross av det jeg sa nå, er det jo også sånn at man skal ikke bruke mer penger enn nødvendig. Man skal levere en god nok kvalitet til en nødvendig utgift. Det er jo likt på andre prosjekter også, det er bare det at god nok kvalitet har en litt annen definisjon, det er ikke direkte en spekk.

Intervjuer: Var det noen forandringer underveis i prosjektet?

Andreas: Klart det er endringer hele tiden, det er tilpasninger til f.eks. hvordan lokalene skal brukes. Det var ikke klart og det har jo kommet inn noen leietagere i arealer som ikke var ferdig leid ut. Da har jo de leid på den kravspekken som er, så må man jo ta en kontroll på om det er fornuftig.

Intervjuer: Hvordan er kommunikasjonen fra dere og opp til byggherre for å avgjøre sånne ting?

Andreas: Det sitter en mellom meg og byggherre, så de tok diskusjonene der, men hvor lange og evt tunge de var er jeg ikke kjent med. Hadde de vært jævlige hadde jeg jo vært kjent med de.

Intervjuer: Så de utfordringene som dukket opp ble tatt på en bra måte og man fant en god løsning?

Andreas: ja.

Intervjuer: Gikk all kommunikasjonen igjennom kravspekk eller var det ansikt til ansikt kommunikasjon også?

Andreas: Det var det, og det skjedde på gode tidspunkter også. Det som kanskje var litt spesielt på det bygget her var at kommunikasjonen og samarbeidet mellom de to hovedentreprenørene var bedre enn normalt.

Intervjuer: Vet du om det var en spesiell grunn til at det fungerte så bra her?

Andreas: Det var to hovedentreprenører som ikke var konkurrenter men jobbet for å få et godt bygg sammen.

Intervjuer: Hva mener du var grunnen til at det fungerte bedre her, om det er en spesiell grunn?

Andreas: det virket som det var to hovedentreprenører som ikke var konkurrenter, men som jobbet for å få til et bygg sammen. Løsninger på utfordringene var bedre enn vanlig ... god kommunikasjon ... rundt plassering av rør og ventilasjon blant annet. Vi tok jo en tetthetsprøve av bygget når det var ferdig og vi hadde vel roughly en lekkasjefaktor som var på 20% av kravet. Og det er jo fordi bygg og tekniske har samarbeidet.

Intervjuer: så det har vært kunnskap på å få tette bygg ... det hjelper ikke å ha kjempe gode planer for alt hvis ikke de som bygger det faktisk nøye på gjennomføring ...

Andreas: jaja, og det er klart at det ... Bundebygg visste det og snakket om det i byggemøter og det ble hørt og det ble kommunisert videre nedover til BAS'er, prosjektledere som igjen kommuniserte videre.

Intervjuer: dere opplever at man snakker samme språk eller?

Andreas: ja, og det var nok en viktig del i den settingen der ... for det vi opplever i mange prosjekter er jo at underleverandører til byggfaget og flere nedover veit ikke hva vi driver med og de ser ikke viktigheten av de tingene vi drar på ... de ser kostnad av det.

Intervjuer: GK stod også for rør og alt teknisk Man følte også at kommunikasjonen nedover til disse underentreprenørene fungerte optimalt

Andreas: det fungerte veldig bra!

Intervjuer: hvilke utfordringer har vært fremtredende i prosjektet, fra ditt

ståsted?

Andreas: det er jo en litt ny ... fra vår side så er jo hele løsningen litt ny med nytt ventilasjonssystem som styrer lys og varm ... så det noen løsninger der som har vært ... og når bygget er så tett og med lav u-verdi så er det noen krav som vi er vant til å sette, vanlige ingeniørregler som ikke gjelder og det å tro på det for gamle gutter som meg er ikke like lett.

Intervjuer: Har det vært kunnskap nok blant de som lærer opp i bruken av systemet og av de som skal bruke det?

Andreas: Det er annerledes enn veldig mange andre systemer og det er ting som gjentar seg veldig mange ganger, men det er ikke vanskelig.

Intervjuer: nei, for vi hører jo gjennom andre byggeprosjekter at det mangler kunnskap hos driftspersonell slik at man ikke klarer å utnytte anleggene fullt ut

Andreas: det sitter jo faktisk folk i dette bygget som kan dette og det er noen som drifter dette bygget som kan det. Det sitter litt mer kompetanse der enn det normalt gjør andre steder. Og prinsippene for hvordan ting skal fungere er såpass gjennomtenkt og det er veldig selvgående ... eksempelvis det er jo ventilasjonsanlegg som styrer lyset. Sånne ting man da må lære er da at når jeg kommer på jobb så går det 5 sekunder før lyset kommer på. Den forsinkelsen var for at ikke lysene i hele bygget skulle gå på når vakta gikk gjennom på natten. Når bygget registrere at det personer 5 steder i bygget, eller innenfor et ventilasjonsanlegg så starter anlegget. Ting gjør seg mye selv i bygget. Systemet er mer avansert enn vanlig og vi sitter med den kompetansen internt. Både som bruker, drifter og entreprenør.

Intervjuer: dere er jo også medeier og da opplever dere at bygget har gitt dere de tingene som man så for seg før og etter? Dere sitter også kanskje med en følelse av det er blitt bedre enn hva dere trodde?

Andreas: vi har jo nå et så lavt energiforbruk som vi skal ha og ja ... det virker og det som er veldig morsomt er at bygget fungerer for meg som bruker. Så er det enkelte ting ... som at det blir is på vinduene om natta og jeg er ingeniør og vet såpass mye om det at jeg synes det er veldig hyggelig for da er det god u-verdi, det er på en måte bekræftelsen på et godt bygg, men for mange andre som ikke vet disse tingene så er det en negativ ting. Da hjelper det nok at det er såpass mange ingeniører her som vet at det ikke er et dårlig tegn.

Intervjuer: er det den eneste utfordringen du føler ved å jobbe i et passivhus? Sånn småplukk som det eller er det andre ting?

Andreas: nei, jeg synes driften fungerer så godt at jeg ser ingen andre ting nei

Intervjuer: det har vel sikkert vært et eller annet område hvor kommunikasjonen har sviktet underveis

Andreas: vi ser jo sånn i ettertid at ting som låser og organisering av sånne ting kanskje kunne vært bedre ..., når det nå er automatisk lys overalt og det er en del kjernerom hvor det ikke er det så det er en del sånne ting som kunne vært planlagt bedre.

Det er sånne ting som skjer overalt, sånne småting er vanskelig å tegne og få riktig før man faktisk ser det i praksis.

Intervjuer: det vi er interessert i er jo om kommunikasjonen både oppover og nedover i systemet har vært god?

Andreas: den har vært veldig bra og det er klart at det hjelper og at vi har klart å holde på den kunnskapen om hvordan bygget skal fungere. Bunde har klart å fortelle dette til oss tekniske slik at vi har skjønt hva det faktisk betyr.. det har vært avgjørende. Og det tror jeg går mer på personer enn det går på bedriftsholdninger. Det er god fagkompetanse og bra mennesker som har vært med i prosessen.

Intervjuer: hvordan tror du entrepriseformen har påvirket byggeprosessen her?

Andreas: jeg mener veldig sterkt etter mange år i bransjen at prosjekter hvor folk smiler til hverandre, de byggene blir mye bedre. For da gjør alle litt ekstra. Vi har en pågående sak nå med en avfukter i kjelleren for å fjerne fuktighet fra snø som bilene drar inn. Det fikk vi nå fordi vi valgt å ikke legge sluk i kjelleren pga svært høye kostnader, så da vet en fornuftig byggherre at de sparte noen penger den gangen, men at de kanskje får noen utgifter senere. Og da er det greit.

Intervjuer: vet du om det ble mye tillegg på dette bygget i forhold til hva man så for seg?

Andreas: de tallene har jeg ikke.

Intervjuer: så det handler om tillit og det å ikke kjøre motparten i ryggen?

Andreas: ja, vi har vel slitt litte grann på noen greier på slutten og det er jo en ... nei glem det.

Intervjuer: men totalentrepriseformatet fungerte bra på dette bygget her?

Andreas: ja det har fungert bra, for de konfliktene som er, for det er jo alltid noe, mellom de forskjellige tekniske entreprenørene, slipper jo i stor grad byggherren å forholde seg til, og reduserer sin kontakt. Vi tror at det virker, og GK har i den siste tiden bygget seg opp en stor elektrikerstab...

Intervjuer: det er jo et litt spesielt prosjekt dette, når dere bygger for seg selv, man får vel en tettere tilknytning til prosjektet?

Andreas: det er klart at Kjetil i første omgang og jeg også, vet jo det at er det noen ting som ikke funker så bør du ha en god grunn. Vi skal jo forsvare det ovenfor teknisk direktør i GK som jeg har jobbet sammen med i alle år og kjenner hverandre godt, men på den annen side skal man ikke bruke mer penger enn nødvendig.

Intervjuer: det sitter jo veldig mye mennesker her med kompetanse på teknisk som lett ser ting som andre kanskje ikke legger merke til?

Andreas: legger nok merke til andre ting, har fått en del spørsmål på den avtrekksventilen i taket i dette rommet, men det er lettere å forklare de at det ikke er noe problem selv om det ser rart ut.

Intervjuer: Da har vi fått svar på det vi lurte på, takk for at du tok deg tid til intervjuet og lykke til videre.

Intervju med Henrik Herdlevær i Bundebygg

Sted: Grenseveien 82 10.04.15

Intervjuer: Ola Hammer og Håkon Heimsjø

Intervjuer: Var du med under planleggingen av bygget?

Henrik: Jeg ble ansatt etter oppstart, så jeg var ikke med hele veien av planleggingsfasen

Intervjuer: Var det greit å komme inn på det stadiet du gjorde, var det greit å forstå?

Henrik: Man bruker litt tid for det er ganske omfattende bygg, et næringsbygg med mye teknisk

Intervjuer: Var det lett å forstå hva byggherre hadde som planer og mål?

Henrik: Ja det var det, det som stod veldig klart i kontrakten og i tillegg så hadde vi en forventningsavklaring med byggherren som enige om våre mål.

Omfanget som står i denne avklaringen er at vi skal oppfylle spekken og tid er at vi skal bli ferdige i tide og kostnader, i og med at det var en samspillsentreprise så har vi en åpen bok hvor vi har et kostandstak hvor vi jobber sammen for å komme under dette taket og fordele eventuell besparelse. Også HMS så skulle det ikke være skade på personer og miljø og ingen personer skal få skader med varige mén. Så til slutt under annet så hadde vi prosjektet skal bli et referanseprosjekt for Bundebygg med tanke på BREAM og øke Bundebyggs markedsandel innenfor rehabilitering og næring. Da skrev under på den og da hang den oppe på veggen på møterommet som en liten påminning.

Det er noe Bundebygg ... når jeg startet her så startet de noe som heter prosjektskolen som rett og slett er teori om hvordan prosjekt lykkes. Vi setter opp et felles mål som alle kan se og minnes på og ikke gå rundt med forskjellige forventninger.

Intervjuer: Hvem var det du forholdt deg til oppover i systemet, var det kun byggherre?

Bunde: Jeg har en prosjektsjef over meg i Bunde som jeg forholder meg til. Med tanke på byggherre så hadde han en prosjektleder som var leid inn ... som skrev referater og kan si gjorde grovjobben for byggherre. Så jeg forholdt meg mye til hans innleide prosjektleder. Jeg kan fortelle i tillegg at vi hadde to leietakere, miljødirektoratet og undervisningsbygg som da hadde hver sin beskrivelse. Den beskrivelsen åpnet veldig for leietakers påvirkning.

Intervjuer: De var mye inni bildet med andre ord?

Henrik: Hele veien! Vi hadde to ganger i måneden leietakermøte, hvor vi fikk forent hva leietaker ønsket.

Henrik: det vi sleit litt med var at vi hadde jo en beslutningsplan med dem og vi skulle legge frem beslutningsunderlag og da hadde vi 2 uker på oss til at de skulle bestemme hva de ville ha. Men det vi opplevde flere ganger var at en dag eller to eller kanskje samme dag før de skulle bestemme seg kom til tilbake og sa at underlaget var ikke godt nok. Da måtte vi tilbake med nytt underlag og prosessen dro da ut i tid og når den gjør det så får du jo smellen på slutten. Du rekker ikke gjennom alt som du hadde planlagt og det skaper jo problemer.

Intervjuer: Hva skjedde til slutt, kom dere under taket eller gikk det over?

Henrik: Vi klarte ikke den målprisen, men den var litt ambisiøs. Vi hadde også det elektriske som vi slet på.

Intervjuer: Vil du si det var den største problemstillingen dere hadde gjennom

prosjektet, det med elektro?

Henrik: Det ble det.

Intervjuer: Følte du at dere ble hørt hvis dere hadde en bedre løsning enn hva byggherre eller leietaker kom med?

Henrik: Absolutt! Det er jo alltid varierende med tanke på hvem du møter og de du prater med.

Intervjuer: Hva tror du kunne vært bedre, med tanke på kommunikasjon i prosjektet?

Henrik: Presis kontakt mellom leietakere, byggherre og oss. Vi her i Bundebygg har sett på hvordan vi kunne gjort det annerledes og vi er enige om at spesielt i forhold til en leietakerprosess, der gjør vi det veldig klart for leietakeren tidlig, at den beslutningsplanen vi lager, den må vi følge. Hvis vi ikke gjør det så kommer vi til å få trøbbel på slutten og det kommer til å gå utover både dere og oss. Bare gjøre det veldig klart veldig tydelig at du setter en frist, da skal beslutningsgrunnlaget være klart også må leietaker ha et par dager på å vurdere beslutningsgrunnlaget. Det er det vi har lært av dette prosjektet. Når vi har fått GO på beslutningsgrunnlaget og den er begrunnet godt så har du en frist og da må alt være bestemt, hvis ikke de klarer å bestemme seg, så blir det den løsningen "her". Det må være helt klinkende klart at den planen skal følges og hva konsekvensen er hvis de ikke følger den. Man kan sikkert oppleves som litt streng og vanskelig, men det er bare å gjøre det klart at dette er for alles beste. Da får vi en god prosess og vi får tatt avgjørelser tidlig slik at dere kan få de løsningene dere vil ha og vi slipper å komme i tidsnød på slutten.

Intervjuer: Hvordan var dette i forhold til kravspekken, med tanke på at det var åpent for at leietaker kunne velge en del løsninger? Så kravspekken var ikke så detaljert?

Henrik: Den var alt for åpen. Problemet var at den var veldig tolkningsbar, vi som entreprenør tolker den på en måte, mens det er fullt mulig for andre å tolke den annerledes.

Intervjuer: Kommunikasjonen innad i prosjektet, hvem forholder man seg til og hvordan kommuniserer dere?

Henrik: Det blir jo det man bestemmer seg for med leietaker og byggherre som da blir tatt med i prosjekteringsmøter også blir det videre ført inn mot våre UE'r. Som vi har prøvd å størst mulig grad hatt back to back med på hvordan beskrivelsen ser ut. Også blir det informert ut til de som trenger informasjonen,

for eksempel hos oss så er det da til prosjektingeniører som følger de opp de forskjellige fagene. Så de får det via dem og via deres prosjektledere.

Intervjuer: Ok, men da er det ikke noe som gikk tapt?

Henrik: Jo det er veldig mye informasjon som flyter så det vil alltid være noe som glipper her og der, men vi følger opp med KS runder og huke av slik at vi leverer det vi skal. I tillegg innad i prosjektet har vi også framdriftsmøter engang i uka, internmøter, prosjekteringsmøter også videre. Vi prøver å ha en god informasjonsflyt. Det er jo veldig mye informasjon som skal ut og det er da alltid en utfordring at det kan bli rot.

Intervjuer: Er det noe man kan gjøre for at dette skal bli bedre? Enda flere møter?

Henrik: Det er det som blir spørsmålet, hvor mange møter skal man ha? Finne en effektiv møteform. Det er ingenting som er så lite produktivt som å sitte i et møte som man ikke har noe å gjøre i. Slik som framdriftsmøter, hvor for eksempel maleren sitter til slutt og hvert med i 1.5 time før man kommer til noe som er relevant for han. Det er en sånn balansegang på når man skal kalle inn hvem. Det er en liten utfordring, noen vil ha med alle hele tiden, imens andre synes kanskje det er bedre at maler basen er ute og kontrollerer gutta en at han sitter i møter hele tiden. Det er en vurdering som er forskjellig fra anleggsledere til anleggsledere. Det vanlige er å kjøre basemøter om morran, hvor man møter og forteller hva som skjer og hva man skal i dag. Kommunikasjon er veldig viktig og er veldig avgjørende i gjennom prosessen.

Intervjuer: Føler du at dere snakker samme språk? Altså både dere utførende, men ut mot byggherre og prosjekterende.

Henrik: Nja, ovenfor enkelte byggherrer kan nok det være et problem, ettersom man har forskjellige utgangspunkter for tolkning. Dette går veldig på personene som skal kommunisere og om de er bygningskyndige. Ofte så innleier de egne prosjektledere, men det er en selvfølge at de er profesjonelle.

I forhold til byggherre så kan det forekomme at byggherren ikke setter seg inn i sakene vi diskuterer. De vil ikke inn i materien og vil heller ha diskusjonene på et mer overordnet nivå og ikke ned i detaljene. Det hemmer en del diskusjoner og hindrer løsninger.

Intervjuer: Tror du at noen av problemene som oppstår kan være mangel på tilknytning til prosjektet?

Henrik: Nei, eller kanskje ikke nødvendigvis alltid. En byggherre kan be deg gjøre

noe også kontrollerer du det i beskrivelsen og der står det ikke noe om.

Intervjuer: Vi tenker også på konsulenter?

Henrik: Nei med dem opplever vi ikke noe problem, de kan sakene sine og gjøre det de skal. Altså det er person avhengig og vi benytter jo folk vi kjenner og har gode relasjoner til. De er dyktige og vi vet at vi får det vi skal. Det samme med UE'r, du vet at de funker, men får du noen som ikke funker på lag så blir det fort veldig mye tid på diskusjoner. For eksempel GK rør i dette tilfellet, hadde antageligvis forregnet seg og blir det jag etter tillegg hele veien og det tar mye tid. Selv om du kan avvise det så blir mye tid i diskusjoner som er unødige. Det følger gjerne den regelen som er helt forbausende riktig at 20% av UE'ne dine står for 80% av trøbbelet og unødig bruk av tid. Klarer man å luke bort de 20% så har man veldig mye tid til å redusere byggetiden din på.

Intervjuer: Hvor i informasjonsformidlingen vil du si at kommunikasjonen svikter? Faser/grupper

Henrik: Jeg er i den oppfatning av at når noe ikke fungerer så er det ikke vits i å stå og peke på andre rundt seg. Hva gjør jeg til neste gang, det er opptil meg å få tingene til å fungere. I et slik tilfelle som dette ville man laget en beslutningsplan, hvor det er veldig tydelige og klare rammer. Klare avtaler, slik at alle vet hva de har og forholde seg til. Altså man må bli enige om hvilket opplegg man kjører og hvis alle er innforstått med det så tror jeg det fungerer i de fleste sammenhenger. At du må ha veldig tydelige og klare regler samt kommunikasjonslinjer. For det er også en annen ting. At rette vedkommende får rett informasjon. Dere kommer til å oppleve det at kopi feltet bruker alt for flittig og det blir bare et kaos med en innboks som vokser noe ekstremt. Så det er viktig at rette personen for de rette beskjedene og at det avtales.

Intervjuer: Hva kan være årsaken til at sluttproduktet blir annerledes enn det man forventet?

Henrik: Jo da må skyld fordeles! Alle parter ble fornøyde i dette prosjektet, men det er alltid viktig og se på hva man kan lære til neste gang.

Intervjuer: På prosjekter som har gått dårlig, tror du at en årsak kan være at kravspekken er mangelfull og dårlig detaljert?

Henrik: Jeg tror i hvert fall at kravspekken burde være veldig presis og ikke åpne så mye for endringer. At den er lett og forholde seg til for alle parter. Presisjon rett og slett, ta det opp med de formelle parter, at vi trenger at man er presise og forstår hverandre. Ellers kan det fort bli påstander og mistolkninger som tar masse tid og finne ut av. Hvis man skal ha med noe så må man beskrive det og

tegne det. Slik at man har et sted man kan vise til enten i kravspekken eller funksjonsbeskrivelsen evt. TEK'en.

Altså måten man kommuniserer med hverandre er viktig, måten man sier ifra på. Det er en kunst og si nei på en god måte, man ønsker å opprettholde gode relasjoner, men samtidig si ifra.

Intervjuer: Føler du at entreprisereformen har hatt en påvirkning for kommunikasjonen i byggeprosessen?

Henrik: Ja, Samspillsentreprisereformen som vi har benyttet her har fungert bra på den måten at vi blir med «kompiser» for å si det sånn. Faren med det igjen er at man blir ikke formell nok og for eksempel hva man blir enige om muntlig for et halvtårsiden kommer helt an på prislappen det halvåret etterpå. Så man er hyggelige og blir enig om noe muntlig går rett inn på pc'en etterpå og oversend en bekreftelse slik at det har blitt notert skriftlig. Det er alltid best for alle parter. For man glemmer også etter et halvår.

Så faren med en samspillkontrakt er at man spiller på lag og blir ikke formelle nok også blir det fort en diskusjon senere.

Intervjuer: Det vi får høre er at alt dette avhenger veldig av person?

Henrik: JA det er det og i mange samtaler er det veldig lurt å få satt seg ned og få prate over bordet. Ettersom kommunikasjon over mail kan mistolkes og det er vanskelig å lese tonefall mm. Det er rett og slett enklere å diskutere og man kommer mer effektivt fram over ansikt til ansikt.

Intervjuer: Vi føler vi har fått det vi trenger her,

Henrik: JA hvis vi skal komprimere det tilslutt så, man må ha klare og tydelige avtaler om hvordan kommunikasjon skal foregå, hvem skal få hvilke beskjeder. Man må ha tydelige og klare beslutningsplaner sånn at man får en flyt i prosjektet. Hvis man ikke får den flyten så begynner det å koste penger. Hvis du får tatt avgjørelsene i rett tid får du en flyt igjennom hele kjeden og da får du ikke unødige kostnader. Det er det du er ute etter, kutte de unødige kostnadene samtidig som at hvis du får en god prosess så frigjør det ressurser til å kanskje kunne komme på noen smartere løsninger som igjen kan gi besparelser. Det å effektivisere kommunikasjon i alle prosesser. Kommunikasjonen er oljen og det er det som smører prosessen.

Intervjuer: Takk for at du tok deg tid til intervjuet og lykke til videre.

Intervju med Lars Jørgen Thoresen i GK Norge AS

Sted: Pilestredet 32 17.04.15

Intervjuer: Per Anders Aamodt og Andreas Brotke

Intervjuer: Hva er bakgrunnen din?

Lars Jørgen: Jeg gikk på HIOA, så begynte jeg i Multiconsult og jobbet der et år før jeg begynte i GK. Det jeg gjorde der var vel egentlig bare Grensesvingen 7 hvor rollen min var prosjekteringsleder, nå jobber jeg i Grupex.

Intervjuer: Var du med på planleggingen av prosjektet?

Lars Jørgen: Jeg ble kastet inn i Grensesvingen 7 når jeg begynte i GK. Jeg vet noe var tenkt før jeg startet, men det meste ble tatt i forprosjektfase som jeg var med på.

Intervjuer: Var det lett å forstå hva byggherre hadde som verdi i prosjektet her?

Lars Jørgen: Ja i mitt hodet var det det. Du merket veldig godt at dette var et prosjekt som hele gruppen ville gjøre bra. Vi ble kalt inn hele prosjekteringsgruppa og ble presentert BREEAM, og når du hører navn som BREEAM Excelent som for nesten alle var helt nytt tror jeg alle satt seg enda bedre inn i det. At alle gikk inn i seg selv for å få det til. Verdien kom tydelig frem i BREEAM, det kom eksterne mennesker inn og forklarte om BREEAM, klasse A. Alle fikk en lyst til å få det til, du har ikke lyst å komme å si du bare greide «Good» og ikke «Excelent». Vi var tidlig ute med en plan «B», så vi spikket ikke og sparte på alt, så vi klarte poeng nok til å greie «Excelent».

Intervjuer: Var sertifiseringen utfordrende, tok det mye tid?

Lars Jørgen: Ja ting tok tid, men utfordringen var at kompetansen i den andre enden i telefonen ikke var så bra som man ønsket. Dette var faktisk noe vi klagde på. Vi måtte forklare alt som om det var hvem som helst som leste det vi skrev. Det tok veldig lang tid og mange var frustrert over det. Men samtidig kan man ikke forlange at det sitter 10 stk i andre enden og analysere det her, og det er jo ingen som kan alle fag.

Intervjuer: Hvem forholdt du deg til i det daglige?

Lars Jørgen: Man har jo de vanlige prosjekteringsmøtene, hvor jeg forholder meg til Bundebygg så forholder de seg videre til leietakerne.

Intervjuer: I oppgaven vår har vi en hypotese som går på at samspillentreprise er

bedre egnet til å ta vare på verdi enn hva andre entreprisformer er. Tror du det hadde vært vanskeligere å forstå hva byggherre hadde som verdi i en annen entrepris?

Lars Jørgen: Jeg har ikke vært med på så mange totalentrepriser, så dette er vanskelig for meg og svare på. Men det er jo åpenbart bra og bli trukket inn tidlig som man blir i en samspillentreprise. Det som var uheldig her var at man begynte veldig bra men så fikk du dessverre den vanlige historikken i det. Ting seilet litt ut, kommunikasjonen med elektro ble ikke god nok, eller den ble ikke så god som den burde vært. Flyten gikk litt ut, kvalitetskontroll mot tegninger, altså ting skled litt ut når man begynner å bli stressa. Det positive for vår del her var at vi var først ute, vi var enige med elektro at hvis dere kolliderer med oss legger dere dere over under eller finner en annen vei. Det var litt at rør og elektroentreprisen kom litt sent på banen. Det var det som gjorde at det ble noen måneder med for mye og gjøre som igjen gikk ut over informasjonsflyten. Alt lå til rette her at dette ikke skulle skje, men det skjedde for det, men det har jo noe om penger, man forhandler jo om pris ikke sant.

Intervjuer: Vi har sett det før at disse samspillentreprisene har et godt samarbeid mellom byggherre og hovenentreprenøren blir enige er det ofte at ikke den målsetningen der følger ned videre hos underentreprenører. At de er flinke seg imellom men så er de ikke så flinke og få alle med på laget.

Lars Jørgen: Hehe ja, du formulerte bedre det jeg prøvde å få frem. Jeg er helt enig. Det begynte bra med kommunikasjonen mellom byggherre og hovedentreprenør og mellom oss og Bundebygg. I dette prosjektet møtte vi byggherren tidlig, vi så på andre BREEAM prosjekter osv. Det handler jo litt om å se folk inn i øynene og se de du skal jobbe for. Har du ikke møtt menneskene og tatt de i hånden er det lettere og ta en kortere vei.

Intervjuer: Ja det er noe vi har plukket med oss i oppgaven. At mennesketyper har mye å si i et prosjekt, at noen jobber godt sammen men bytter du en ut så blir det kanskje en helt annen synergi. Selv om alt annet ligger til rette for at ting skal gå bra er personene viktig, og som du da sier hjelper det at du har møtt personen osv.

Lars Jørgen: Det med eierskap er jo en stor del av det hele, her hvor det kommer noen tidlig inn og sier vi må klare dette og det er krevende og klare dette. Alle er innforstått at man må gi av seg selv for å klare dette osv., det er utrolig viktig.

Intervjuer: Hadde man en slags gulerot til slutt om man klarte målet?

Lars Jørgen: Nei i grunn ikke, det eneste som ble sagt til meg som jeg regner med

det ble sagt til Bundebygg var at Oslo areal er en viktig kunde. Så guleroten vår var at Bundebygg var en viktig kunde for oss, så vi måtte gjøre en god jobb.

Intervjuer: Så videre samarbeid?

Lars Jørgen: Ja stemmer og vi har ikke hatt så mange prosjekter med BundeBygg så vi ville gjøre en god jobb for å gjøre et godt inntrykk.

Intervjuer: Opplever du problemer med kommunikasjon mellom personer i prosjektet, og i så fall, snakker dere samme språk?

Lars Jørgen: De var jo svensker, så nei, vi gjorde ikke det ...

Intervjuer: Hahaha

Lars Jørgen: Nei altså, det var jo på en måte der vi sleit. Kommunikasjon er alt. Alle kan ha oppgaven klar foran seg, men det er ikke ensbetydende med at kommunikasjonen innad i gruppa glir godt allikevel. Det er sånne rare småting som gjør at kjemien ikke fungerer 100%. Det var ikke at UE var hyggelige mennesker, men her gjaldt det at de hadde ikke så mye teknisk tegne kunnskap, de sendte tegning til utlandet og fikk det tegnet der. Kabelbroer og sånt, så vi fikk ikke det i riktige høyder og vi kunne ikke ta kollisjonstester. Vi hadde en 3d modell av bygget så vi kunne ha sjekket dette, men det skled litt mellom 2 stoler. Det kunne vært unngått, med bedre kontroll på detaljprosjekteringen, det kunne man helt klart fått til bedre. Dette er en rehabiliteringsjobb, og da er det veldig forsurrende for montasje hvis det er kollisjoner overalt. Det er så trangt at det knapt er plass til himlingsplater. Men vi hadde dialog og kommunikasjon, og i tidlig fase så ble det bestemt hvordan ting skulle gjøres med kabelbroer, og at det skulle ligge der og der, vi løser det sånn og sånn, kommer det kollisjon så er vi enige om at elektro legger seg under eller finner en annen vei. Så vi var jo enige om sånne ting og det er viktig å få frem. Men det som ikke skjedde var kollisjonstest i 3d som faktisk var en mulighet.

Intervjuer: Ja mulighetene ble ikke fullt utnyttet?

Lars Jørgen: Ja, det kunne vært gjort bedre.

Intervjuer: Føler du eierskap til prosjektet?

Lars Jørgen: Det har vi snakket om tidligere, men det var de veldig flinke til å legge til rette for. Når du møter byggherre og tar de i hånda, man samles i team og det blir presentert at dette er målet og dette skal vi greie, så gjør det noe med hele gruppas holdning til prosjektet.

Intervjuer: Tror du det kan være problemet til mindre vellykkede prosjekter, at man mangler tilknytning til prosjektet?

Lars Jørgen: Absolutt, men det er alltid andre faktorer også som tid. Folk rundt har ofte alt for mye å gjøre, som går ut over prosjektet, men tilknytning og eierskap er utrolig viktig. Det viktigste. At man følger opp møtereferater og gjør det de skal og kanskje bitte litt til, og greier man å få de til å gjøre det bitte lille ekstra, så blir det veldig bra.

Intervjuer: Tror du tidlig involvering er en god måte å skape eierskap og tilknytning til prosjekter?

Lars Jørgen: Ja definitivt, det er der grunnarbeidet gjøres vil jeg si. Det å bli kastet inn i en jobb hvor andre allerede har jobbet med ting og tenkt ut ting, så får en bunke papirer i hånda og prøver å gå igjennom å prøver å se hva som er blitt gjort og hente seg inn på den måten, er langt mindre hyggelig enn den tilnærmingen man fikk ved tidlig involvering.

Intervjuer: men føler du at det var på grunn av entreprisereformen at det var slik eller BREEAM sertifiseringen som gjorde at man la inn denne nærmeste teambyggingen?

Lars Jørgen: BREEAM kom ikke inn med en gang, så vi ble samlet i grupper før det. Så det var entreprisereformen.

Intervjuer: Tror du samspill blir mer brukt fremover? At det er en god måte å bygge på?

Lars Jørgen: Ja.

Intervjuer: Vi har satt opp noen punkter med ting vi har plukket opp i de tidligere intervjuene, har du noen innspill til disse?

Intervjuer: Åpenhet om inntjeningskrav i forhandlinger, man forteller at man må tjene sånn og sånn på en jobb også forhandler man ut ifra det. Man tjener kanskje mer penger også hvis man er åpen om at man må tjene 8% enn at man skal sloss i bransjen om 6%? får nå er det mer at dette er pristilbudet og da vet man ikke om de på andre siden tjener 10 eller 2 %. Tror du dette er en riktig vei å gå, enn at alle skal «lure» hverandre?

Lars Jørgen: Absolutt! Det er jeg helt enig i, da er det lettere å kommunisere og for da tenker du ikke at han i andre enden skal lure deg. Åpenbart positivt, hvis man får det til å fungere! Og det er vanskelig for meg som prosjekterende å si så mye om hvordan man skal få til det.

Intervjuer: I dette prosjektet, forholdt du deg til en kravspekk eller funksjonskrav?

Lars Jørgen: Det var en kravspekk.

Intervjuer: Følte du at din forståelse av hva som sto i kravspekken var den samme som byggherren hadde tenkt?

Lars Jørgen: Det gled faktisk veldig bra her, det er ofte diskusjoner om sånne ting, men det vi gjorde var å tidlig prate om det, så vi hadde møter i forprosjektet der vi hadde avvik til spekk, vi lagde lister med avvik til spekk, sa hvordan vi skulle løse det, hadde møter med OPAK som hadde laget spekken og som også fulgte opp prosjektet med kontroll på det tekniske, og de godkjente avviklisten vår

Intervjuer: For det er vel alltid ting som ikke blir tolket slik det er ment? Så hvis dere ikke hadde hatt disse møtene, tror du resultatet hadde vært annerledes da?

Lars Jørgen: Da hadde vi sagt at dere må bytte varmpumper, for de skulle være på 850 kilowatt og ikke 600 som dere har levert, for eksempel, det hadde muligens ikke skjedd, men det kunne.

Intervjuer: Tror du det er en riktig måte å gjøre det på, at man kan ha en litt dårligere kravspekk som man løser gjennom å ha møter rundt det og komme med slike avvikslister som dere gjorde? Så man heller blir enige om fasiten enn å bruke masse tid og ressurser på en detaljert kravspekk?

Lars Jørgen: Det er et interessant tema, det er et tema i seg selv dette. Disse kravspekkene er mye klipp-og-lim, og man er gjerne ikke oppdatert på hva det siste er innen det forskjellige. Det er jo ikke så rart, hva er det siste innen belysning eller utstyr, det er varmeavgivelse fra utstyr, så sier de at det er 80 watt/m² og det er kanskje noe som henger igjen fra begynnelsen av 2000-tallet, og nå er det jo LED-belysning og slikt som gjør at disse effektene kan jo gå ned. Vi som RIV sliter med det for vi skal jo sørge for at dette holder seg under 25 °C. også er det sånne paradokser hvis vi i disse energidagene (vi skal bruke mindre energi) men i spekken står det at temperaturen skal kun variere mellom 20 og 24 °C og ikke 20-25 og det krever mye mer energi for å holde det mellom 20-24 enn 20-25. Det er et paradoks at man skal lage et super energibygge, men man vil ikke ha de temperatursvingningen som et slikt bygg gir. 1 grad kan utgjøre mye effekt på et stort bygg.

Lars Jørgen: Det er greit å slippe en diskusjon på alt også, og levere en stor bunke av en spekk som spesifiserer alt, men dette er alltid en krevende ting. Og jo tidligere man tar alle disse tingene, jo bedre er det, og der kommer kommunikasjon inn igjen. Man må ta det før man begynner å bygge det, og jeg er

virkelig enig i at hvis kommunikasjonen går godt i hele gruppa og byggherre har en representant som sitter i disse møtene, man har en spekk som kanskje er litt tynn, men man har noen overordnede mål som er klare, så vet jo alle hva som må til, så da klarer man å løse det. Hva som er best av de 2, si det ...

Lars Jørgen: Det er jo vanskelig å forholde seg til en kjempe detaljert spekk også. Noen byggherrer sier bare at man skal følge spekken, for alle vet jo det at hvis man svarer på et spørsmål og sier ja, det er greit, så har du tatt ansvar. Det er derfor dette er en interessant diskusjon som er vanskelig å svare på. Noen byggherrer sier at ja, det syntes jeg hørtes fornuftig ut, når man kommer med et forslag og at det går vi for, mens andre er mer: jeg hører hva du sier, men følg spekken du. Så du kan være så kreativ du bare vil noen ganger med fornuftige løsninger, men svaret i andre enden er følg spekken.

Intervjuer: Takk for oppmøte!

Intervju med Gunnar Moen I Oslo Areal

Sted: Karenlyst alle 8A 17.04.2015

Intervjuer: Ola E. Hammer og Håkon Heimsjø

Intervjuer: Hva er din bakgrunn?

Gunnar: Jeg har jobbet som prosjektleder for byggherre og det var jobben min på det prosjektet her også.

Intervjuer: Var Undervisningsbygg og miljødirektoratet leietakere som skulle inn og var det avtalt før dere startet med prosjekteringen?

Gunnar: Nei, (uhørlig) var leietakere vi viste de skulle ut i 2012, de leide 80% så da ønsket vi at resterende leietakere også forsvant så vi kunne gjøre store grep på den eiendommen. Markedsprisen for leie der opp var ganske lav så vi måtte lage et nytt og spennende bygg for å få opp prisen. Da valgte vi og spisse det mot miljø. Vi markedsførte det som et tomt bygg så vi fikk søkemeglerene til og komme og se på bygge der oppe. Vi bestemte oss for at dette skulle være BREEAMNOR very good. Dette fikk vi inn i kravspekken. Miljødirektoratet flyttet inn i de 6 nederste etasjene. Så fikk vi en henvendelse fra undervisningsbygg som vi så var en blåkopi av miljødirektoratet, så hadde vi et møte med de så fikk de overtagelse på samme tidspunkt.

Intervjuer: Var funksjonsbeskrivelsen klar?

Gunnar: Den var veldig klar. Dette skulle være et enkelt og ordentlig bygg. Dette skulle ikke være jålete. Det har vi lyktes med og samspillet mellom interiørarkitekten til leietakerne, vår arkitekt og entreprenøren. Fordelen med samspillet her f.eks. hvor mye penger det var lagt i fliser. Åpenhet er viktig. Samspillet bygger veldig på det. Entreprenør og byggherre må ha åpenhet for at man skal kunne være åpen ovenfor leietakeren. Det er kanskje den største erfaringen fra det prosjektet her.

Vi er opptatt av avkastning. Når vi f.eks. hadde en avkastning på 5 % så tok ikke vi entreprenøren på alt, vi var ute etter de 5 % og at begge kunne tjene penger. I en totalentreprise så virker det som man skuler mer på hverandre enn det vi gjorde her.

Intervjuer: Hvem forholdt du deg til nedover i systemet?

Gunnar: Vi hadde en styringsgruppe. Både i den prosjekterende og utførende delen. Så beslutningene ble tatt i de styringsgruppene.

Intervjuer: Du var da med i begge styringsgruppene, hvordan var kommunikasjonen i overgangen av de to?

Gunnar: Nå skal jeg være så ærlig og si at jeg har jo mange andre prosjekter også. Så vi har kjøpt denne prosjektleder stillingen hos Åse byggeadministrasjon og da kommer man inn i byggherreforskriftene. Da inngår man en skriftlig avtale, det gjorde vi da med Åse byggeadministrasjon at vi hadde vår rolle i gjennomføringsfasen og prosjekteringsfasen, slik at de var vår forlengede arm. De tok på seg byggherre rollen i forhold til byggherreforskriften.

Intervjuer: Hva har vært de største utfordringene på prosjektet? Har det vært noe som har måtte vike for andre ting?

Gunnar: Vi som byggherre må ikke være så opptatt av og gjøre ting fortest mulig, vi må lytte til hverandre og være realistiske. Det er viktig og kunne fasene ang bygg, årstider osv. Ang uttørking osv.

Intervjuer: Har det vært noen utfordringer ang kommunikasjon?

Gunnar: Vi har jo rutiner, møtetyper hvor vi skriver referat. Alle har forplikter om man er enig eller uenig når man ser referatene. Gjør man ikke det har man ingenting man skulle ha sagt. Endringer og avvik må vi melde ifra. Så jeg syntes kommunikasjonen har generelt vært bra.

Intervjuer: Men hva kunne vært bedre?

Gunnar: Tegninger, prosjektering hos entreprenøren. De sitter litt langt unna oss

når de får tittelen arbeidstegning. Der var ikke vi gode nok til å påse at det har blitt en arbeidstegning. Vi opplevde et sted at vi ikke klarte å håndtere arbeidstegning til rett tidspunkt. Så der har vi sett i ettertid at prosjektlederen hos Bundebygg ikke var god nok.

Intervjuer: Hvor viktig var kravspekken i kommunikasjonen?

Gunnar: Fordelen med samspillentreprisen her er jo at entreprenøren fikk kravspekken og når han priset til oss så priset han kravspekken. I dette tilfelle her var leietagers kravspekk lik vår.

Intervjuer: Snakker alle samme språk? Er det forståelse mellom fagene?

Gunnar: ja det er det, nå er de to leietagerne vidt forskjellige. De gjør jo helt forskjellige ting, men de hadde jo engasjert noen i den rollen som gjorde at de var like i kompetanse. Her var det også veldig viktig at vi hadde tette leietakemøter, særlig i begynnelsen. Siden dette var en samspillentreprise deltok også Bundebygg i disse, som selvfølgelig er en fordel.

Intervjuer: ja undervisningsbygg var like på som han?

Gunnar: ja.

Intervjuer: nå vi snakker om mindre vellykkede prosjekter, generelt sett, hva tror du hovedproblemet for de prosjektene er?

Gunnar: for det første så må utgangspunktet være så riktig som overhodet mulig, det er dette med risiko. I prosjekter som går galt er det fordi man i utgangspunktet hatt holdningen at her kan det gå galt, man har som byggherre bare satt i gang, så det er et selvvalgt risiko. Så det kommer an på om du som byggherre, hvilken risiko vil du ha. Vi, i dette tilfellet, vi skulle ha minst mulig risiko, da var vi klare på det fra dag 1, dette med samarbeidsentreprise, da dempet vi risikoen, vi viste at vi får inn en leietaker, når den kom, så hadde vi god kontroll på den leietakeren i forhold til entreprenørens forståelse av hva de skal levere. Og det neste er tid, sett av god tid til prosjektering, sett av god tid til gjennomføring, bygget skal være tørt når de flytter inn, de skal ha fått testet alle tekniske installasjoner i bygget. Og så er det når man begynner et sånt stort prosjekt, det er som et indisk bryllup, du blir giftet bort, rådgiverne kommer med sine folk, og vi må lære hverandre å kjenne, noen liker du ikke, mens andre syntes du er helt allright, og da er det viktig å si at: han kan ikke jeg jobbe sammen med når det er noen man ikke arbeider godt med.

Det vi gjorde da når vi hadde de viktigste rådgiverne fra entreprenøren, var å sette oss på toget fra Oslo s til Drammen, så satte vi oss ned en hel dag og gikk gjennom hele prosjektet, og i tillegg til det hadde vi en befaring på Elvebredden,

kontoret til Entra, og fikk en omvisning i et miljøbygg. Det var viktig for oss å bli kjent med hverandre og få et felles mål i prosjektet. Når vi hadde kommet litt grann lenger, og hadde fått med oss de største entreprenørene og tok en tur til Stockholm og besøker 2 store bygg der. For å se og få noen gode ideer, spiste en god middag og hadde en sykkel tur i Stockholm. Det var 2 viktige ting vi gjorde før vi begynte. Da blir man kjent med hverandre og kommunikasjonen i slike prosjekter er kjempe viktig og stole på hverandre.

Intervjuer: Når vi snakker om kommunikasjon, hvor i prosjektet er det oftest svikter?

Gunnar: jeg tror det svikter med at man ikke prosjekterer langt nok frem, man begynner å prosjektere, men så er byggherren så tent på å komme i gang, at han sender ut gravere sånn at han ser at det skjer noe på byggeplassen, og alt ligger ikke til rette for at man kan begynne å grave. Det kan være noen båndledninger man ikke har helt kontroll på, eller noen grunnundersøkelser man ikke har gjennomført. Gå gjennom den loopen før man begynner

Intervjuer: I utførings og prosjekteringsfasen der burde man kanskje prosjektere enda mer...

Gunnar: prosjektere så langt du kan, for når man først begynner å sette sammen dette her så går det forholdsvis kjapt. Prosjektering og årstidene, ha det i bakhodet Når skal man begynne å grave, når er det jeg kan begynne å støpe, når er det jeg har tett bygg ... da må man begynne å se på kalenderen. Og har du ikke tett bygg i oktober og du driver og fyrer i de tre nederste etasjene da bruker du så mye energi og kostnader og at pengene bare renner ut!

Intervjuer: tror du en annen entrepriseform kunne gjort en bedre jobb, eller tror du samspill var korrekt?

Gunnar: jeg mener at samspillet, med kunnskap og ressurser så var det riktig

Intervjuer: kommer dere til å benytte samspill en del fremover også?

Gunnar: Ja! Det som er viktig for er at vi skal være i konkurranse siden vi er eid av Gjensidige, og det er litt utfordrende med samspill, men den entreprenøren vi engasjerer da i samspill har jo konkurranse i leddene under og det er viktig.

Intervjuer: Hva tror du er grunnen til at det er så mye rettsaker i entreprenørbransjen?

Gunnar: Hvis du ser på antall saker som går så tror jeg ikke vi er den verste ..., men når det først går gærent så er det så mye penger. Vær klar over det at entreprenørene har kanskje en bunnlinje på 3 til 7% og har kanskje omsetning fra 300 millioner til 15 milliarder så det går fort når det først går gærent på et prosjekt altså, da er det om å gjøre å lete etter synderen. Da er rettsapparatet der. De siste 10 årene har jo advokatene fattet interesse for byggebransjen, de har fått gode jurister som kan entrepriserett. Før i tiden hadde vi ikke det og da måtte aktørene finne en løsning seg imellom, men nå har rettsapparatet fattet interesse for vår næring.

Det synes jeg er bra, men man skal ikke løpe til juristene ved hver minste lille ting. Miljøet vårt er så lite at hvis du først kommer på kant med noen så har du et problem altså, man må oppføre seg ordentlig. Det er synd at man må bruke advokater og rettsapparatet for å løse slike ting, men jeg tror grunnen til at det slik er at utgangspunktet er for dårlig. Det er byggherrens skyld, vi starter jo denne ballen og da må jeg være så ærlig å si at det er underlaget vårt som vi inngår kontrakt med entreprenørene på som er for dårlig.

Intervjuer: Tror du det er detaljnivået på kravspekken som er greia der, eller det at man ikke lager et godt nok grunnlag?

Gunnar: Det er en sammenheng mellom detaljer og hvor mye man prosjekterer de, jeg som byggherre må prosjektere så langt at det er forståelig for de som skal gi pris.

For å summere opp!

Da mener jeg at en samarbeidsentreprise er det beste for å kunne fange opp alt det vi nå har snakket om. Samarbeidsentreprise, vi samarbeider og vi kan se hverandre i øynene, da kan vi snakke om alt dette her gjennom byggeprosessen. Begge tjener på at det går bra og begge merker det hvis det går dårlig, da er vi sammen om det. Men da krever det at begge parter har kunnskap om det de holder på med. Byggeprosjekter burde ha en erfaren leder eller en som har et litt overblikk over prosjektet.