

Kontrakter i totalentrepriser

Ida Nes

Bygg- og miljøteknikk (2-årig)

Innlevert: juni 2014

Hovedveileder: Olav Torp, BAT

Medveileder: Ben-Stian Unhjem, Hent AS

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for bygg, anlegg og transport



Oppgavens tittel: Kontrakter i totalentrepriser	Dato: 02. juni 2014 Antall sider (inkl. bilag): 105
	Masteroppgave <input checked="" type="checkbox"/> Prosjektoppgave <input type="checkbox"/>
Navn: Ida Nes	
Faglærer/veileder: Olav Torp	
Eventuelle eksterne faglige kontakter/veiledere: Ben-Stian Unhjem, HENT AS	

<p>Ekstrakt:</p> <p>Oppgaven tar for seg kontraktmessige grensesnitt for HENT som totalentreprenør. Som totalentreprenør har HENT grensesnitt mot byggherre, underentreprenører og leverandører. Oppgaven belyser viktigheten av å sikre samsvar mellom kontrakten som er inngått med byggherre og kontraktene som inngås med underentreprenørene. Dersom det er store avvik vil HENT potensielt tape penger.</p> <p>Grunnleggende teori om totalentrepriser, kontrakter og kontraktsutforming presenteres i teorikapittelet. I tillegg presenteres byggeprosessen og andre sentrale prosesser som kontraheringsprosessen og anbudsprosessen. Informasjon om hvordan prosessene for kontraktsutforming og –inngåelse foregår i HENT i dag er hentet gjennom intervjuer og interne dokumenter.</p> <p>Resultatene fra intervjuene viser at det bør legges vekt på å sikre at HENT og byggherre har lik forståelse av hva som skal utføres. Det vil også være viktig å optimalisere kontraktene med underentreprenørene, blant annet ved å ta for seg alle forbehold. I tillegg bør det legges vekt på å identifisere grensesnitt, særlig grensesnittene mellom de enkelte underentreprenørene, slik at ansvarsfordelingen og arbeidsoppgavene til den enkelte underentreprenør er klart definert.</p> <p>Av intervjuene kom det også frem at intervjuobjektene ser et stort forbedringspotensial innen erfaringsoverføring.</p>
--

Stikkord:

1. Kontraktsutforming og –inngåelse
2. Standardkontrakt
3. Byggherre
4. Underentreprenør

(sign.)

FORORD

Denne masteroppgaven er skrevet som avslutning på et 2-åring masterstudium ved Norges Teknisk-naturvitenskaplige Universitet (NTNU). Oppgaven er utført ved Institutt for bygg, anlegg og transport (BAT) innen studieretningen Bygg og Anlegg, med spesialisering i Prosjektledelse. Tidsperioden oppgaven er gjennomført er våren 2014, og oppgaven teller 30 studiepoeng.

Masteroppgaven er gjennomført i samarbeid med HENT AS. Oppgaven omhandler grensesnitt mellom HENT som totalentreprenør og byggherre, underentreprenører og leverandører, med fokus på kontrakter, kontraktsutforming og –inngåelse. Temaet for oppgaven ble valgt i samarbeid med ekstern veileder i HENT.

Jeg ønsker å takke min veileder i HENT, Ben-Stian Unhjem, for at han har tatt seg tid til å veilede meg gjennom denne prosessen. I tillegg vil jeg takke alle intervjuobjektene som tok seg tid i en ellers travel hverdag.

Jeg ønsker også å rette en takk til faglærer og veileder ved NTNU, Olav Torp.

Trondheim, 02. juni 2014

Ida Nes

SAMMENDRAG

Dagens byggeprosjekter er komplekse og krever et tett samarbeid mellom et stort antall aktører. Byggeprosessen består av en rekke faser, fra man har en idé til prosjektet er ferdigstilt. Et byggeprosjekt preges av at aktører kommer og går. Noen aktører tar bare del i prosjektet i en tidlig fase, mens andre aktører kommer til underveis i prosjektet.

Kontraktene binder aktørene sammen og danner grunnlag for hvordan samarbeidet mellom partene skal foregå. I tillegg defineres partenes ansvarsområder og forpliktelser i kontrakten. Avtalefriheten gir mulighet til å inngå kontrakter med hvem som helst, angående hva som helst. Dette er med på å skape et bredt spekter av innhold i kontraktene. I bygg og anleggsbransjen kan kontraktsforholdet mellom to aktører være relativt komplisert. Det er derfor utarbeidet flere typer standardkontrakter, som er godt kjente og innarbeidet i bransjen.

Masteroppgaven er gjennomført i samarbeid med HENT AS, og tar for seg prosjekter hvor HENT er totalentreprenør. Oppgaven har til hensikt å kartlegge hvordan kontraktsutforming og –inngåelse foregår i HENT i dag og hvor det finnes eventuelle forbedringspotensial. Ved gjennomføring av totalentrepriser kontraherer HENT en rekke underentreprenører og leverandører. Innkjøp av underentreprenører og leverandører står for ca. 80% av bedriftens totale omsetning. For HENT er det avgjørende at det er samsvar mellom kontrakten de har inngått med byggherre og kontraktene som inngås med underentreprenørene og leverandørene, slik at de unngår store avvik som vil medføre kostbare endringer.

Det er valgt en kvalitativ metode for oppgaven. Det er først gjennomført en litteraturgjennomgang knyttet opp mot totalentrepriser, kontrakter og kontraktsutforming, for å skaffe oversikt over hva som finnes av litteratur om temaet. Det er også gjennomført seks intervju, hvorav tre av intervjuobjektene er ansatt i avdelingen for kalkulasjon og innkjøp som teamledere og de tre andre er ansatt i produksjon som prosjektledere. Det ble utarbeidet to intervjuguider, en for teamlederne og en for prosjektlederne. Forskjellene mellom de er ikke store, men de er nødvendige. Hovedtemaet i intervjuguidene er hvordan prosesser for kontraktsutforming og –inngåelse foregår i HENT i dag, hvilke erfaringer intervjuobjektene har innen området og hvor de mener det finnes forbedringspotensial.

Resultatene fra intervjuene viser at prosessene for kontraktsutforming og –inngåelse i hovedsak fungerer godt gjennom veletablerte rutiner hos de ansatte i HENT. Det ble likevel påpekt noen

områder hvor det er rom for forbedring, slik at HENT kan unngå avvik mellom kontrakten med byggherre og kontraktene med underentreprenørene. Det kom blant annet frem at byggherren og HENT kan ha ulik forståelse av funksjonsbeskrivelsen. Det vil derfor være hensiktsmessig å gjennomføre tiltak som sikrer at det ikke er store avvik mellom partenes forståelse. Dette er viktig for å kunne levere et godt produkt til byggherren. I tillegg er det viktig slik at innkjøp av underentreprenører gjøres på rett grunnlag. Det ble påpekt at kontraktene med underentreprenørene til dels preges av hull og mangler, som for eksempel uavklarte forbehold og grensesnitt. Dårlig utformede underentreprenørkontrakter ble utpekt som en av årsakene til at det oppstår avvik fra det som er avtalt med byggherren. For å unngå at hull oppstår bør det først og fremst rettes fokus mot å bruke tid på å avklare alle forbeholdene i underentreprenørens tilbud. I tillegg vil det være viktig å ha fokus på å avdekke grensesnitt mellom de ulike underentreprenørene, da grensesnittene til tider preges av uavklarte ansvarsområder. Det kom også frem at HENT ønsker å sikre fullstendig «*back-to-back*», som baserer seg på at de forpliktelsene HENT har overfor byggherren overføres til kontraktene med underentreprenørene. Det kan være utfordrende å oppnå fullstendig «*back-to-back*», da ikke alle underentreprenører er villige til å påta seg risikoen som følger av en slik avtale.

INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	I
SAMMENDRAG	III
FIGURER	IX
TABELLER	IX
1 INNLEDNING	1
1.1 BAKGRUNN	1
1.2 FORMÅLET MED OPPGAVEN	2
1.2.1 PROBLEMSTILLING	3
1.3 AVGRENSNINGER OG FORUTSETNINGER	4
1.4 OPPGAVENS DISPOSISJON	4
2 TEORI	5
2.1 PROSJEKT	5
2.2 BYGGEPROSESSEN	6
2.2.1 FASER.....	6
2.3 KONTRAHERINGSPROSESSEN.....	9
2.3.1 DEFINISJONER	9
2.3.2 ANBUDSPROSESSEN HOS ENTREPRENØREN	10
2.4 KONTRAKTER.....	13
2.4.1 GENERELT	13
2.4.2 STANDARDKONTRAKTER.....	13
2.4.3 UTFORMING AV ENTREPRISEKONTRAKTER	14
2.4.4 «BACK-TO-BACK»-PRINSIPPET	17
2.5 TOTALENTREPRISE	19
2.5.1 FORDELER	22
2.5.2 ULEMPER.....	23
2.5.3 STANDARDKONTRAKTER FOR TOTALENTREPRISER.....	24
2.5.4 GRENSESNIITTPROBLEMATIKK FOR TOTALENTREPRENØR	26
3 METODE	29
3.1 KVANTITATIVE OG KVALITATIVE METODER	29

3.2	INDUKTIV OG DEDUKTIV TILNÆRMINGSMÅTE.....	30
3.3	VALIDITET OG RELIABILITET	31
3.4	FORMER FOR INNHENTING AV INFORMASJON.....	32
3.5	VALGT METODE.....	33
3.5.1	LITTERATURGJENNOMGANG.....	33
3.5.2	INTERVJU MED NØKKELPERSONER.....	34
3.6	KVALITET I OPPGAVEN	36
3.6.1	LITTERATURGJENNOMGANG.....	36
3.6.2	INTERVJU MED NØKKELPERSONER.....	36
4	ENTREPRENØREN.....	39
4.1	OM HENT.....	39
4.2	HENT SOM TOTALENTREPRENØR.....	40
4.2.1	FORHOLDET TIL BYGGHERRER.....	40
4.2.2	FORHOLDET TIL UNDERENTREPRENØRER OG LEVERANDØRER.....	41
4.3	PROSESSER	42
4.3.1	AVDELINGEN FOR KALKULASJON OG INNKJØP	42
4.3.2	AVDELING FOR PRODUKSJON	45
4.3.3	SAMARBEID KALKULASJON OG INNKJØP OG PRODUKSJON.....	46
5	RESULTATER.....	49
5.1	TOTALENTREPRISER	49
5.1.1	FORDELER	49
5.1.2	FORBEDRINGSPOTENSIAL	49
5.2	GRENSESNIITT	51
5.2.1	EKSTERNE GRENSESNIITT	51
5.2.2	INTERNE GRENSESNIITT	52
5.3	KONTRAKTER.....	54
5.3.1	HVA ER EN GOD KONTRAKT?.....	54
5.3.2	UTFORDRINGER	55
5.3.3	FORBEDRINGSPOTENSIAL	58
6	DISKUSJON.....	61
6.1	FORSKNINGSSPØRSMÅL 1	61

6.2	FORSKNINGSSPØRSMÅL 2	63
6.3	FORSKNINGSSPØRSMÅL 3	66
6.4	FORSKNINGSSPØRSMÅL 4	67
6.4.1	SETTE TILBUD OPP MOT FUNKSJONSBEKRIVELSEN	67
6.4.2	«BACK-TO-BACK»	68
6.4.3	SKRIVE BEDRE KONTRAKTER MED UNDERENTREPRENØRENE	69
6.4.4	ERFARINGSOVERFØRING	72
7	KONKLUSJON	75
8	VIDERE ARBEID	77
	REFERANSER	79
9	VEDLEGG	83

FIGURER

Figur 2-1 Byggeprosessens faser.....	6
Figur 2-2 Byggeprosessens delprosesser, fritt etter Eikeland (1998).....	7
Figur 2-3 Anskaffelsesprosessen som ledd i byggeprosessen (Eikeland, 1998).....	8
Figur 2-4 Selvkost, fritt etter Holm (1990)	11
Figur 2-5 Anbudsprosessen (Fjellidal & Moe, 2009).....	12
Figur 2-6 Sammenhengen mellom aktørene og kontraktene ved «back-to-back».....	17
Figur 2-7 Kontraktshierarkiet i totalentrepriser.....	19
Figur 2-8 Usikkerhetsspenn og forventet kostnad (Lædre, 2012).....	20
Figur 2-9 Forholdet mellom byggherre og entreprenør ved ulike entreprisereformer (Fjellidal & Moe, 2009)	21
Figur 2-10 Organisasjonskart – totalentreprise, fritt etter Drevland et al. (2012).....	22
Figur 2-11 Sammenheng mellom aktørene og standardkontraktene i totalentrepriser	25
Figur 3-1 Validitet og reliabilitet (Samset, 2008)	31
Figur 4-1 Kalkulasjon og anbudsprosessen.....	42
Figur 4-2 Innkjøpsprosessen	44
Figur 4-3 Produksjonsprosessen.....	45

TABELLER

Tabell 2-1 Anskaffelsesprosessen, fritt etter Eikeland (1998)	8
Tabell 2-2 Dokumentrekkefølgen i NS 8407:2011 punkt 2.1	15
Tabell 2-3 Standardkontrakter for en totalentreprenør.....	24
Tabell 4-1 Kalkulasjon og anbudsprosessen	43
Tabell 4-2 Innkjøpsprosessen.....	44
Tabell 4-3 Produksjonsprosessen	45
Tabell 5-1 Dokumentrekkefølgen ifølge Norsk Standard og HENT	55

1 INNLEDNING

Dette innledende kapittelet gir informasjon om bakgrunnen for valg av oppgave, formålet med oppgaven og oppgavens problemstilling. I tillegg presenteres avgrensninger som er gjort og oppgavens disposisjon.

1.1 BAKGRUNN

Et prosjekt utformes for å dekke et spesielt behov. Dette gjør ethvert prosjekt unikt, med prosjektspesifikke mål, rammer og forutsetninger. Et byggeprosjekt består av fragmenterte og oppstykkede prosesser, med et stort behov for tett samarbeid på tvers av fagfelt. I følge Arbeidstilsynet (2013) preges byggeprosjekter ofte av høy grad av kompleksitet, stort behov for mye spesialisert kunnskap, utstrakt bruk av underentreprenører og kompliserte kontraktsforhold.

Et kontraktsforhold regulerer ansvar og plikter partene har overfor hverandre, i tillegg beskriver kontrakten omfanget av prosjektet og hvilke ytelser som skal inngå (Husby, 1999). Ved å ha fokus på å skrive gode kontrakter, vil man kunne forhindre at store og ressurskrevende konflikter oppstår. Dette vil legge til rette for en smidig gjennomføring av prosjekter (Knag, 2010). Avtalefriheten gir frihet til å kunne inngå kontrakter med hvem man måtte ønske, angående hva som helst, noe som er med på å skape et bredt spekter av innhold i kontraktene (Skjønhs, 2013).

I prosjekter som gjennomføres som totalentrepriser inngår byggherren kontrakt med én totalentreprenør som får ansvaret for både prosjektering og bygging. Entreprisformen er blitt den vanligste i byggeprosjekter (Byggeindustrien, 2013). Entreprenøren må i slike entrepriser ha kapasitet, kompetanse og kunnskap, da prosjektene ofte er store og komplekse (Lædre, 2009a). Det er vanlig at totalentreprenøren inngår flere kontrakter med underentreprenører og leverandører. Totalentreprenøren må sikre at kontraktene som inngås med underentreprenørene har et innhold som speiler innholdet i kontrakten han har med byggherren.

1.2 FORMÅLET MED OPPGAVEN

Gjennom lønnsomme prosjekter skapes overskudd. Overskudd er et grunnleggende mål for enhver bedrift og dette legger grunnlaget for videre utvikling. Entreprenører har gjerne et ønske om å tjene penger på hvert eneste prosjekt de gjennomfører. For at dette skal være mulig må det blant annet rettes fokus mot kontraktene som inngås.

I totalentrepriser kontraherer HENT et stort antall underentreprenører og leverandører for å utføre store deler av produksjonen. Innkjøp av underentreprenører og leverandører utgjør ca. 80% av HENT sin totale omsetning. For HENT er det ønskelig at kontraktene de inngår med underentreprenørene og leverandørene har et innhold som speiler innholdet i kontrakten de har inngått med byggherren. Dersom det oppstår krav om endring eller tillegg fra byggherren er det ønskelig for HENT å kunne kreve dette videre til underentreprenørene. Tilsvarende vil gjelde dersom det kommer krav om tillegg fra underentreprenørene. På denne måten kan HENT redusere risikoen for å tape penger.

Formålet med denne masteroppgaven er å undersøke samt å synliggjøre kontraktsmessige grensesnitt mellom HENT som totalentreprenør, byggherre og underentreprenører. I tillegg vil oppgaven fokusere på hvordan HENT kan sikre samsvar mellom kontraktene med byggherre og underentreprenørene. For HENT vil det være av stor viktighet at det er minst mulig avvik mellom kontrakten de har med byggherren og kontraktene som inngås med underentreprenørene, slik at økonomiske tap unngås.

Oppgaven vil ha fokus på å undersøke hvordan prosessene for kontraktsutforming og -inngåelse foregår i HENT i dag, kartlegge eventuelle forbedringspotensial og påpeke grep som kan gjøres for å unngå avvik mellom kontrakten med byggherre og kontraktene med underentreprenørene.

1.2.1 PROBLEMSTILLING

Problemstillingen til denne masteroppgaven er utarbeidet på bakgrunn av formålet med oppgaven, som er beskrevet på forrige side. Problemstillingen lyder slik:

Hvordan kan HENT, som totalentreprenør, optimalisere de kontraktmessige grensesnittene og sikre at det er samsvar mellom kontrakten med byggherre og kontraktene med underentreprenørene, slik at kostbare endringer unngås?

I tillegg er det definert fire forskningsspørsmål som oppgaven skal gi svar på.

1. *Hva er den største fordelen med totalentrepriser, og hvor ligger forbedringspotensialet?*
2. *Hvordan identifiseres og avklares grensesnitt, og kan noe bli gjort annerledes?*
3. *Hva er hovedårsakene til avvik mellom kontrakten som er inngått med byggherre og kontraktene med underentreprenørene?*
4. *Hvor ligger forbedringspotensialet i dagens kontraktsutforming og –inngåelse, og hva kan gjøres for å unngå avvik?*

Det er hovedsakelig forskningsspørsmål 2, 3 og 4 som danner grunnlaget for problemstillingen.

1.3 AVGRENSNINGER OG FORUTSETNINGER

Som nevnt er oppgaven skrevet i samarbeid med HENT AS og fokuset i oppgaven er rettet mot kontraktsutforming og –inngåelse i totalentrepriser, da HENT i hovedsak gjennomfører prosjekter som totalentreprenør. Oppgaven har fokus på kontrakter mellom totalentreprenør og byggherre, og totalentreprenør og underentreprenører. Kontrakter med rådgivere er ikke en del av denne oppgaven.

Data som er innhentet gjennom intervju osv. kommer kun fra én bedrifts synsvinkel.

1.4 OPPGAVENS DISPOSISJON

Oppgaven er inndelt i følgende ni kapitler:

Kapittel 1 Innledning – gir en introduksjon til oppgaven, og inneholder problemstilling og bakgrunnen for oppgaven.

Kapittel 2 Teori – presenterer teori som er relevant som bakgrunnsinformasjon til fortsettelsen av rapporten.

Kapittel 3 Metode – tar for seg hvilke forskningsmetoder som er aktuelle, og beskriver den valgte metoden som er benyttet i oppgaven.

Kapittel 4 Entreprenøren – inneholder informasjon om HENT og hvordan prosesser foregår i dag.

Kapittel 5 Resultater – gir en presentasjon av resultatene fra intervjuene.

Kapittel 6 Diskusjon – inneholder drøfting av resultatene opp mot teori sett i lys av forskningsspørsmålene.

Kapittel 7 Konklusjon – inneholder konkluderende svar på oppgavens problemstilling.

Kapittel 8 Videre arbeid – gir en anbefaling til hva som bør undersøkes i et eventuelt videre arbeid med tema.

Kapittel 9 Vedlegg – gir en oversikt over vedleggene som er vedlagt oppgaven.

2 TEORI

Dette kapitlet inneholder bakgrunnskunnskap som gir en innføring i blant annet byggeprosessen og kontraheringsprosessen. Disse prosessene presenteres som en innledning til temaet. I tillegg presenteres kontrakter og kontraktinngåelse, med fokus på entreprisekontrakter.

2.1 PROSJEKT

«Prosjekt er en avgrenset oppgave i omfang og tid som tildeles ressurser, og styres mot et bestemt mål. Prosjekt organiseres selvstendig med en egen prosjektorganisasjon». (Fjelldal & Moe, 2009)

Kriterier for at en oppgave skal kunne defineres som prosjektarbeid (Jessen, 2008):

- *Et prosjekt er begrunnet i et erkjent behov eller problem*
- *Prosjekter starter med klare mål*
- *Prosjekter har en viss grad av unikhhet, som gjør rutineoperasjoner mindre egnet*
- *Prosjekter har eller kan gis klare ressursgrenser med hensyn til i hvert fall tid, peger og personell*

Prosjekter organiseres som målrettede, selvstendige og midlertidige tiltak. De siste tiårene har prosjekt som arbeidsform fått økt betydning. I tillegg har det skjedd en økning i omfanget av store prosjekter. Oppdragsgiverne bestiller i økende grad totale løsninger. I slike prosjekter må leverandørene bære betydelig risiko (Samset, 2008).

2.2 BYGGEPROSESSEN

2.2.1 FASER

«Byggeprosessen omfatter alle prosesser som fører fram til eller er en forutsetning for det planlagte byggverket». (Eikeland, 1998)

Dagens byggeprosjekter er gjerne langvarige, omfangsrike og komplekse, noe som krever tett samarbeid mellom en rekke aktører over lengre tid for å oppnå et godt resultat (Lædre, 2006). Variasjonene er mange for hvordan prosjekter kan organiseres. Likevel kan et hvert prosjekt deles inn i faser, fra man har en idé til man har et ferdigstilt prosjekt. Det finnes utallige varianter av denne inndelingen av faser. I følge Eikeland (1998) kan et prosjekt deles inn i idéfase, utviklingsfase, gjennomføringsfase og bruksfase.



Figur 2-1 Byggeprosessens faser

Figur 2-1 viser en sekvensiell oppbygging av byggeprosessen, hvor en fase starter der den forrige sluttet. Fasene preges av ulike aktører og deres evne til å samarbeide. Eikeland (1998) beskriver de ulike fasene slik:

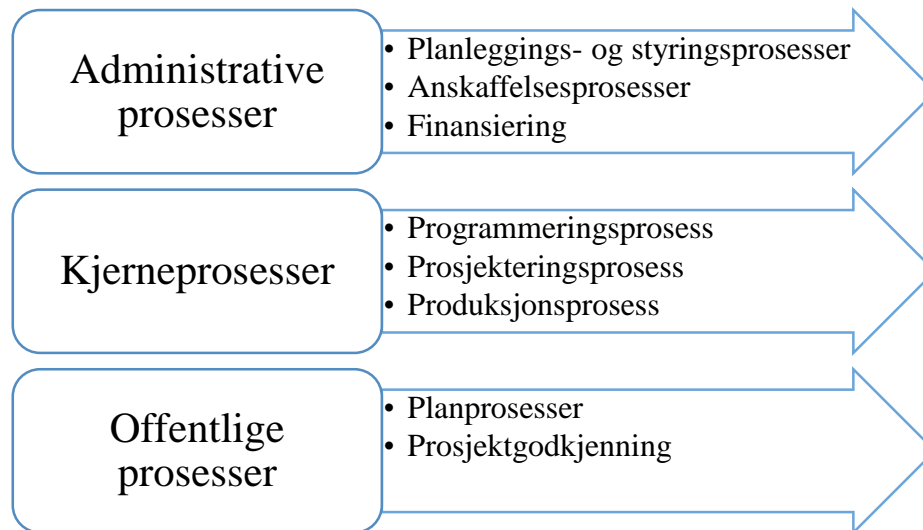
Idéfase: Et hvert prosjekt starter med en idé. Behovskartlegging gjennomføres. Rammer og mål defineres. Idéen videreutvikles og danner grunnlag for videre skisser og beskrivelser. Arkitekter står sentralt i denne fasen.

Utviklingsfase: Skissegrunlaget fra idéfasen videreutvikles til fysiske løsninger. Fokus på å utvikle de beste løsningene. Diverse rådgivere bistår arkitekten.

Gjennomføringsfase: Her gjennomføres detaljprosjektering. I tillegg gjennomføres den fysiske utførelse av byggverket, hvor diverse fagfelt samarbeider. Oppfølging av endringer står også sentralt. Ferdigstillelse og overtakelse før bruksfasen.

Bruksfase: Bygget er ferdigstilt og brukerne kan ta i bruk bygget. Eventuelle reklamasjoner. FDVU-dokumentasjon.

I følge Eikeland (1998) kan også byggeprosessen deles i tre delprosesser; administrative prosesser, kjerneprosesser og offentlige prosesser. Kjerneprosessene, programmering, prosjektering og produksjon, kan kobles direkte opp mot idé, utviklings- og gjennomføringsfasen. Mens de administrative og offentlige prosessene er fundamentale forutsetninger for at byggeprosjektet skal kunne gjennomføres. Figur 2-2 illustrerer innholdet i de forskjellige delprosessene.



Figur 2-2 Byggeprosessens delprosesser, fritt etter Eikeland (1998)

Kjerneprosessene er ledd i selve produksjonen, og resulterer i en beskrivelse eller utførelse av det planlagte byggverket. Programmeringsprosessen består av å identifisere krav som byggverket skal tilfredsstillere. Prosjekteringsprosessen går ut på å utforme og beskrive bygget. Mens produksjonsprosessen tar for seg utførelsen. Disse tre kjerneprosessene overlapper gjerne hverandre. Det er for eksempel vanlig at produksjonen av bygget starter før prosjekteringen er ferdigstilt. Dette kalles gjerne samtidig prosjektering og bygging (Eikeland, 1998).

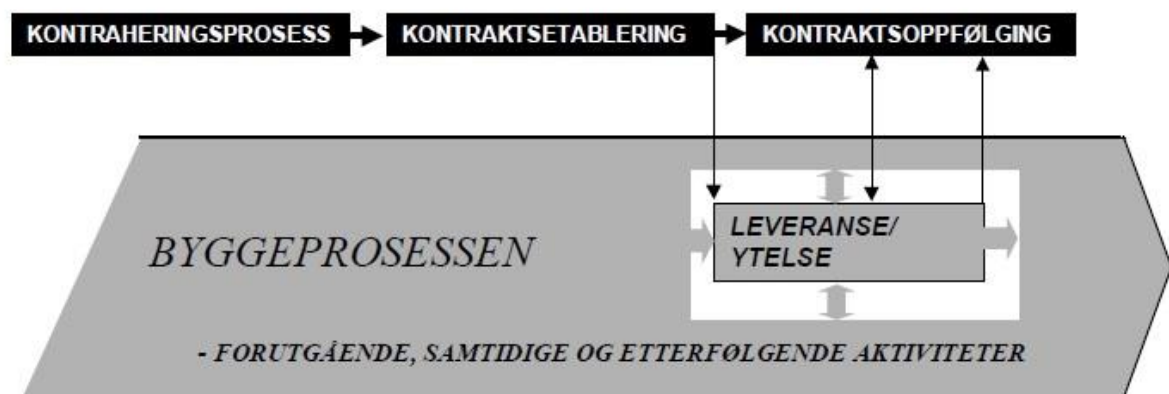
De administrative prosessene består av planleggings- og styringsprosesser, anskaffelsesprosesser og finansiering. Anskaffelsesprosessen er sentral i organiseringen av prosjekter. Noen betrakter til og med byggeprosessen som en anskaffelsesprosess i seg selv. Anskaffelsesprosessen avgjør hvilke aktører som skal bidra med hva i prosjektet. Anskaffelsesprosessen kan deles inn tre deler: kontraheringsprosessen, kontraktsetablering og kontraktsoppfølging (Eikeland, 1998).

Tabell 2-1 gir en oversikt over fasene i anskaffelsesprosessen og innholdet i de forskjellige fasene.

Anskaffelsesprosessen	Innhold
Kontrahering	Prekvalifisering, anbud- eller tilbudsinnhenting, evaluering av tilbydere og mulighet for forhandlinger
Kontraktsetablering	Fortsettelse av forhandlinger før kontraktsinngåelse
Kontraktoppfølging	Endrings- og tilleggshåndtering, kvalitetssikring, overtakelse og eventuelle reklamasjoner

Tabell 2-1 Anskaffelsesprosessen, fritt etter Eikeland (1998)

Figur 2-3 illustrerer hvordan de ulike delene av anskaffelsesprosessen kobles opp mot byggeprosessen.



Figur 2-3 Anskaffelsesprosessen som ledd i byggeprosessen (Eikeland, 1998)

2.3 KONTRAHERINGSPROSESSEN

Kontraheringsprosessen er en del av anskaffelsesprosessen, og prosessen omfatter blant annet prekvalifisering, anbuds- eller tilbudsinnhenting og evaluering av tilbydere. Kontraheringsform er måten man inngår avtale (Lædre, 2009b). Når byggherren kontraherer entreprenører skjer dette ofte gjennom en anbudsrunde. I følge Fjelldal & Moe (2009) starter anbudsprosessen når en bedrift har registrert anbudsinnbydelsen, og avsluttes når en eventuell kontrakt er inngått. I følge Lædre (2009b) er også konkurranse med forhandlinger en utbredt kontraheringsform. Her har byggherren mulighet til å forhandle med tilbyderne. Dette gir rom for å optimalisere prosjektet i form av å velge den best egnede tilbyderen og utarbeide de beste løsningene i fellesskap.

2.3.1 DEFINISJONER

Definisjonene nedenfor er hentet fra rapporten *Anbudsprosessen* som er skrevet av Fjelldal & Moe (2009).

Anbud

«Bindende skriftlig pristilbud på nærmere beskrevet byggeobjekt gitt etter spesielle regler angitt i Norsk Standard 3400. Anbud brukes i praksis ofte synonymt med tilbud. Den viktigste forskjellen er at ved anbud er det forbudt å føre forhandlinger med noen av anbyderne før kontrakt er inngått, mens ved tilbud er forhandlinger tillatt. Her vil vi forsøke å holde begrepene adskilt».

Kommentar: NS 3400 heter i dag NS 8400

Anbudsgrunnlag

«Anbudsinnbydelsen og de dokumenter som angir leveransens omfang og spesifikasjoner, vilkår for anbudskonkurranse og kontraktsvilkår. Beskrivelse, tegninger og Norsk Standard er vanlige dokumenter i byggebransjens anbudsgrunnlag».

Anbudsinnbydelse

«Skriftlig oppfordring/invitasjon til en bestemt eller ubestemt krets av potensielle tilbydere å gi anbud på en spesifisert vare eller tjeneste. Ofte ser du anbudsinnbydelser som annonser i dagspressen».

Anbudskonkurranse

«En åpen anbudskonkurranse er åpen for alle interesserte som oppfyller gitte kvalifikasjonskrav. Ved begrenset anbudskonkurranse inviteres bare et begrenset antall anbydere. Prekvalifisering kan brukes for å finne fram til et begrenset antall aktuelle anbydere. De inviterte og interesserte tilbydere leverer inn sine anbud til byggherren (kunden), og konkurrerer om å få oppdraget. Vanligvis avgjøres konkurransen på bakgrunn av pris, slik at laveste anbud får oppdraget. I noen tilfeller kan andre kriterier legges til grunn, f.eks. som ved best anbudsprinsippet. Der det er flere/andre kriterier enn pris som legges til grunn, skal dette angis i anbudsgrunnlaget. Slike kriterier kan være gjennomføringstid, kvalitet, spesielle produkter eller tekniske løsninger».

2.3.2 ANBUDSPROSESSEN HOS ENTREPRENØREN

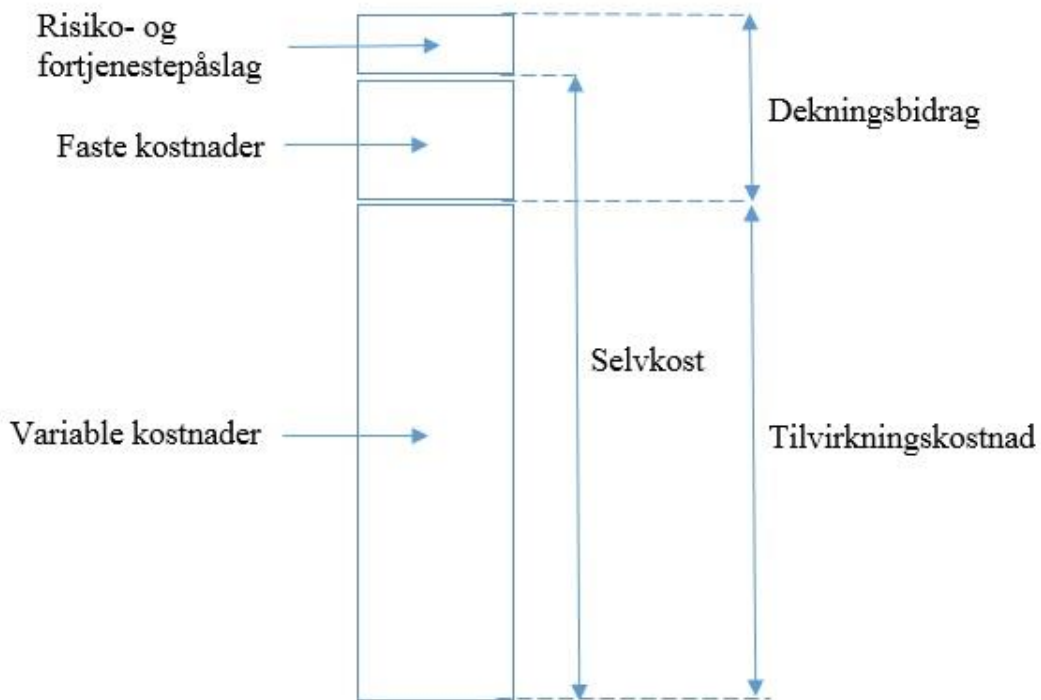
I følge Fjelldal & Moe (2009) kan entreprenørens anbudsprosessen deles inn i åtte faser:

1. Registrering av anbudsinnbydelse
2. Seleksjon (utvelgelse av aktuelle anbud)
3. Kostnadsestimering (kalkulasjon av selvkost)
4. Tids- og ressursplanlegging
5. Driftsplanlegging
6. Prising av anbud (faste kostnader, påslag o.l.)
7. Anbudsinnlevering/anbudsbrev
8. Kontraktsforhandling/kontrakt

Anbudsutvelgelse: Å utarbeidet anbud er både en tid- og kostnadskrevende prosess.

Entreprenører bør derfor ha en strategi for hvilke prosjekter de ønsker å satse på. I tillegg vil det være viktig å vurdere både markeds situasjonen og egen situasjon (Fjelldal & Moe, 2009).

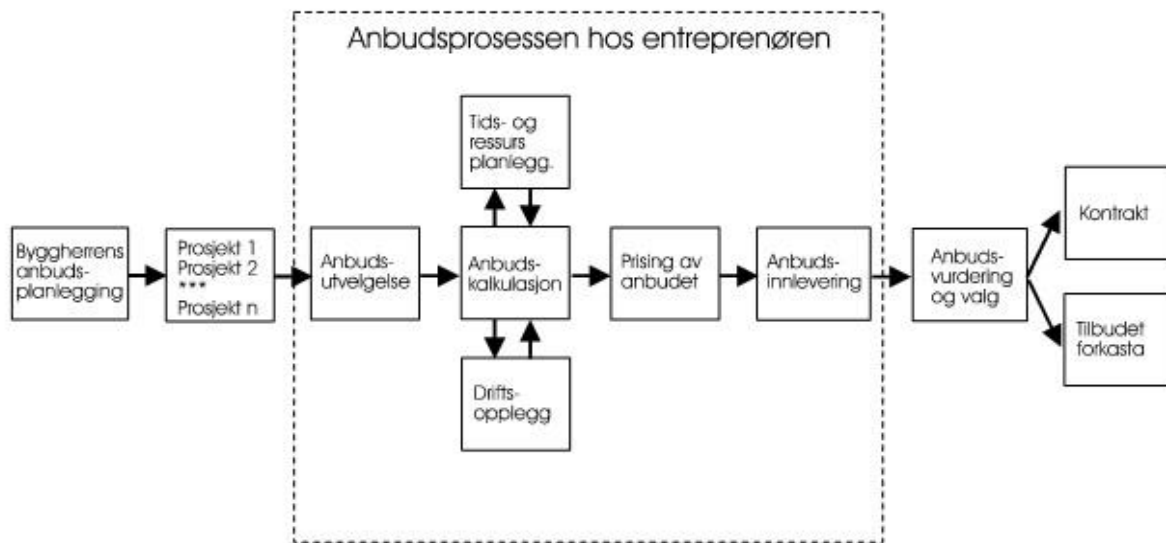
Anbudskalkulasjon: Anbudskalkulasjonen resulterer i selvkost for prosjektet. Selvkost består av både faste og variable kostnader, se Figur 2-4. De variable kostnadene er som regel størst, da de varierer med produksjonsmengden. Den endelige prisen inneholder også beregnet påslag og risikopremie (Holm, 1990).



Figur 2-4 Selvkost, fritt etter Holm (1990)

Anbudsinnlevering: Det finnes regler for hva et anbud skal inneholde og hvordan dette skal presenteres. Blant annet skal anbudet inneholde et forpliktende anbudsbrief med anbudssum, leveringstider, forbehold og eventuelle alternative anbud. I tillegg skal anbudet være datert og underskrevet (Fjelldal & Moe, 2009).

Figur 2-5 illustrerer entreprenørens anbudsprosess med kobling mot byggherren både i forkant og etterkant.



Figur 2-5 Anbudsplassen (Fjellidal & Moe, 2009)

Byggherrens anbudsplanlegging i forkant initieres av et behov. Byggherren må drøfte hvorvidt prosjektet er gjennomførbart. I tillegg utarbeides gjerne et forprosjekt. Byggherren knytter til seg diverse rådgivere og konsulenter. Siste del av anbudsplanleggingen er utforming anbudsgrunnlaget med diverse dokumenter og detaljerte beskrivelser. Deretter sendes anbudsinnbydelsen ut (Fjellidal & Moe, 2009).

Byggherren kan gjennomføre en prekvalifisering. Prekvalifisering er en utvelgelse av entreprenører som er egnet til å utføre det ønskede arbeidet, Det er ikke påbudt å gjennomføre en prekvalifisering, men kan være hensiktsmessig i komplekse prosjekter, da man bare får tilbud fra kvalifiserte entreprenører. På denne måten begrenses antallet tilbydere. Få konkurrenter betyr at man har større mulighet til å vinne konkurransen, som vil kunne føre til at tilbyderne legger ekstra innsats i tilbudet. Ved totalentreprise kan dette være avgjørende for et godt resultat (Lædre, 2009b). I etterkant av entreprenørens anbudsprosess gjennomfører byggherren en anbudsvurdering som enten ender med at tilbudet forkastes eller kontrakt underskrives (Fjellidal & Moe, 2009). Tildelingskriterier er kriterier byggherren legger til grunn ved kontraktstildelingen. Byggherren kan velge det tilbudet med lavest pris eller det som er økonomisk mest fordelaktig. Ved økende størrelse og kompleksitet i prosjektet vil økonomisk mest fordelaktig kunne være det beste valget. I slike prosjekter vil forhold som framdrift, kvalitet og omfang ha større betydning (Lædre, 2009b).

2.4 KONTRAKTER

Hartman (2003) definerer kontrakt slik:

«A legal binding and enforceable agreement between two or more parties under which there is an obligation to exchange value – usually money, in exchange for goods and services».

Videre fokuseres det hovedsakelig på entreprisekontrakter, kontraktsforhold mellom byggherre og entreprenør samt entreprenør og underentreprenører.

2.4.1 GENERELT

Norge har kontraktsfrihet, som i prinsippet betyr at avtaler kan inngås med hvem man vil og angående hva man vil, så lenge dette ikke strider mot det norske lovverket. I kontraktsfrihet ligger også formfrihet, som sier at kontrakten kan ha den formen man ønsker. Krav til lojalitet i kontraktsforholdet er et viktig prinsipp i norsk rett, selv om det ikke er lovfestet (Skjønhal, 2013). Kontraktsfriheten er med på å skape et bredt spekter av kontrakter som inngås, med svært variert innhold.

En kontrakt er juridisk bindende når den er signert. Innholdet i kontrakten beskriver hva som skal gjøres, hvor mye det skal koste, tid for ferdigstillelse, partenes forpliktelser overfor hverandre og hva som skjer hvis en av partene misligholder kontrakten (Husby, 1999). I følge Lædre (2006) har kontrakten som formål å fordele risiko og ansvar, definere rammebetingelser og regulere partenes arbeidsoppgaver og rettigheter. En optimal kontrakt skal blant annet gi klare grensesnitt og legge til rette for god kommunikasjon, noe som vil være med på å forebygge muligheten for misforståelser og tvister (Lædre, 2009a). I bygg og anleggsbransjen inngås entreprisekontrakter. Kontraktene blir ofte omfattende da byggeprosjekter ofte involverer et stort antall aktører og strekker seg over lang tid. Det kan være vanskelig å skrive gode entreprisekontrakter, det er derfor utarbeidet en rekke standardkontrakter (Kverme, 2009).

2.4.2 STANDARDKONTRAKTER

Standardkontraktene utarbeides av Standard Norge som er en privat og uavhengig medlemsorganisasjon. Kontraktene består av standardiserte bestemmelser som er utarbeidet gjennom et samarbeid mellom høyt kvalifiserte fagfolk fra bransjeorganisasjoner, forbrukerorganisasjoner og det offentlige (Standard, 2014). Dette samarbeidet har ført til at

kontraktens bestemmelser er balanserte og går ikke i direkte favør av en av partene, som fører til at begge partene kan stole på bestemmelsene i kontrakten. Bruk av standardkontrakter vil være tids- og arbeidsbesparende (Tryti, 2012).

Det er flere fordeler med bruk av standardkontrakter. Som nevnt er de balanserte og vil ofte være tids- og arbeidsbesparende. De er også billige å bruke, da det ikke kreves juridisk assistanse for å utforme og tolke kontraktene. Standardene er ingen lov, og må derfor knyttes opp mot en avtale for å bli bindende (Floten & Mjelde, 2005).

Se kap. 2.5.3 for mer utdypende forklaring av standardkontraktene som er relevante for en totalentreprenør.

2.4.3 UTFORMING AV ENTREPRISEKONTRAKTER

Entreprisekontrakter skal balansere partenes plikter og rettigheter. Det skilles gjerne mellom totalentrepriser og utførelsesentrepriser (Kverme, 2009). I et kontraktsforhold mellom for eksempel en byggherre og en totalentreprenør, er det slik at begge parter er forpliktet til å oppfylle en ytelse. Dette føyer seg med gjensidighetsprinsippet i norsk rett, som går ut på at man kan kreve ytelse mot ytelse, slik at forpliktelsene i kontraktsforholdet ikke blir for ubalanserte (Lædre, 2009a).

Som nevnt er det utstrakt bruk av standardiserte bestemmelser ved utforming av entreprisekontrakter. Fordelen med de standardiserte bestemmelsene er at de er kjent for alle partene, sikrer en rimelig god risikobalanse og er med på å skape en viss forutsigbarhet (Lædre, 2006). I følge Cappelen (2001) kan en gjøre endringer i standardens bestemmelser, men dette anbefales ikke, da uklarheter og inkonsekvenser lett kan oppstå. Knag (2010) påpeker at det er sjelden man ser en «ren» standardkontrakt i prosjekter av en viss størrelse. Endringer gjøres som regel med hensyn til spesielle forhold i et prosjekt, men ofte skyldes også slike endringer et ønske om å overføre risiko til motparten. Standardene åpner imidlertid for noen endringer. Knag (2010) påpeker at man burde unngå å gjøre andre endringer enn de standarden selv åpner for.

I følge Knag (2010) bør man ikke gjøre store endringer i standardkontraktene, da:

- Hjemmesnekrede formuleringer ofte blir uklare
- Endringer i én bestemmelse krever ofte flere justeringer i standarden
- Endringene kan føre til endringer i risikobalansen

Vennskap og gjensidig tillit er grunnleggende i et kontraktsforhold, men bør ikke gå på bekostning av å opptre korrekt (Tryti, 2012). Korrekt vil her si å følge formkravene i standardavtalen selv om partene stoler på hverandre. I følge Knag (2010) blir ofte hjemmesnekrede formuleringer uklare og utilstrekkelige, ved at de kan tolkes på flere måter. Tida og ressursene som settes av for å utarbeide en velformulert kontrakt vil kunne være avgjørende for å unngå uenigheter mellom partene.

Knag (2010) har utarbeidet noen generelle råd ved utforming av entreprisekontrakter, noen av rådene han nevner er:

- Velg korrekt standardkontrakt
- Tenk gjennom spesielle forhold for prosjektet og gi disse ekstra oppmerksomhet
- Vurder om det er forhold som tilsier at standardkontrakten må endres eller suppleres
- Unngå flertydige og uklare formuleringer

Entreprisekontrakter inngås vanligvis etter «lag på lag»-prinsippet, som baserer seg på at partene samler sammen en rekke dokumenter til en stor dokumentsamling, som til slutt utgjør kontrakten. Etter hvert som prosjektet utvikler seg vil det kunne oppstå motstrid i dokumentene, fra det eldste til det nyeste. For å få bukt med slik motstrid er det i flere standardkontrakter utarbeidet bestemmelser som angir i hvilken rekkefølge dokumentene skal gjelde, jfr. NS 8407:2011 punkt 2.2. Prinsippet baserer seg på at de nyeste dokumentene skal gjelde foran de eldre (Knag, 2010). Det finnes også andre tolkningsregler for motstrid i standardene, som at spesielle bestemmelser gjelder foran generelle og særskilte bestemmelser foran standardiserte (Cappelen, 2001).

Dokumentrekkefølgen

Avtaledokumentet

Eventuelle referater fra møter og forhandlinger avholdt etter at tilbudet ble inngitt

Totalentreprenørens tilbud

Skriftlige avklaringer fra befaringer avholdt før tilbudet ble inngitt

Tilbuds- eller konkurransegrunnlaget

Standarden (NS 8407)

Tabell 2-2 Dokumentrekkefølgen i NS 8407:2011 punkt 2.1

Tabell 2-2 viser dokumentrekkefølgen ifølge standarden. I følge Knag (2010) kan byggherren endre dokumentrekkefølgen ved å plassere konkurransegrunnlaget over entreprenørens tilbud,

slik at dette skal gjelde foran tilbudet. Hensikten med dette kan være at byggherren ønsker å sette alle forbeholdene i entreprenørens tilbud ut av betraktning. En slik manøver vil kunne betraktes som et relevant brudd med entreprenørens forutsetninger. Dersom byggherren derimot har til hensikt å avdekke alle entreprenørens gjenstående forbehold etter gjennomførte forhandlinger, og samler de i et eget dokument med høyere rang (for eksempel et møtereferat), kan dette være en hensiktsmessig kontraktsteknikk for å eliminere motstrid i dokumentene. Entreprenøren bør i så fall informeres om denne fremgangsmåten.

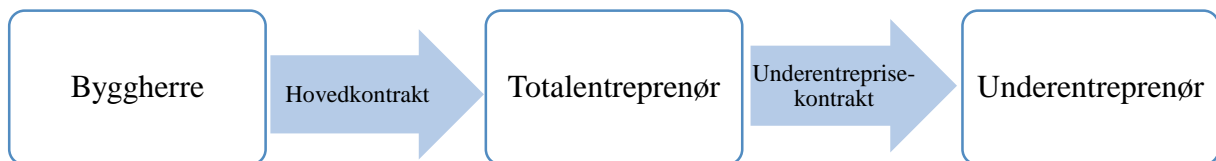
Dersom det oppstår uenigheter angående innholdet i kontraktene og partene ikke greier å bli enige seg imellom, vil uenighetene kunne utvikle seg til tvister som ender i retten. Dette er ressurs- og tidkrevende (Lædre, 2009a). Det vil i slike situasjoner være nødvendig å foreta en tolkning av kontrakten. Formålet med en slik tolkning er å komme fram til hva partene mente og var enige om på det tidspunkt kontrakten ble inngått. Det er derfor utformet en del tolkningsregler, som for eksempel *uklarhetsregelen*. Regelen sier at ved tvil, tolkes den som har forfattet kontraktsvilkårene i disfavør. En annen regel er *språklig standard-regelen*, som går ut på at det er den språklige forståelse innenfor den aktuelle bransjen som legges til grunn ved tolkning av kontrakten (Skjønhals, 2013).

«Det er grunnleggende for partene å forstå kontraktene de signerer på for å unngå unødvendige konflikter og unødvendige økonomiske tap». (Tryti, 2012)

2.4.4 «BACK-TO-BACK»-PRINSIPPET

Som nevnt finnes det et bredt spekter av kontrakter som inngås i bygg og anleggsbransjen. Kontraktene inngås på ulike nivå. Ved totalentrepriser kontraherer en byggherre en totalentreprenør, deretter skriver totalentreprenøren kontrakter med underentreprenører. Mer om totalentreprise, se kap. 2.5.

«*Back-to-back*» er et prinsipp som brukes for å unngå store og kostnadskrevende konsekvenser. Tanken bak «*back-to-back*»-prinsippet er at innholdet i kontrakten mellom totalentreprenøren og byggherren (hovedkontrakten) speiles i kontraktene som totalentreprenøren inngår med sine underentreprenører. På denne måten sikrer man at viktige avtalevilkår ikke glemmes. Prinsippet brukes for å sikre at risikoen totalentreprenøren har gjennom kontrakten med byggherren, overføres i størst mulig grad til underentreprenørene (Byggeindustrien, 2005). Dette prinsippet er også mye brukt i offshoreprosjekter, hvor de mener gevinsten er økt kontroll med risikoallokering (Offshore.no, 2013). Figur 2-6 illustrerer sammenhengen mellom aktørene og de respektive kontraktene mellom aktørene i «*back-to-back*»-situasjonen.



Figur 2-6 Sammenhengen mellom aktørene og kontraktene ved «*back-to-back*»

Hensikten med prinsippet er å hindre at totalentreprenøren har forpliktelser overfor byggherren som han ikke har rett til å bringe videre til den ansvarlige underentreprenøren. Dette kan være forhold som dagmulkt eller frister knyttet til endringer. Selv om prinsippet skal føre til økt risikokontroll, finnes det fallgruber ved bruk av prinsippet, og disse må man være klar over (Offshore.no, 2013).

Det finnes i hovedsak to varianter av «*back-to-back*»-prinsippet. Det er «*back-to-back*» på regelnivå og konsekvensnivå (Byggeindustrien, 2005).

«*Back-to-back*» på regelnivå baserer seg nærmest på direkte bruk av regler og ordlyd fra hovedkontrakten nedover kontraktshierarkiet. En vanlig måte å gjøre dette på er å gjøre

hovedkontrakten til en del av partenes avtale i alle ledd, men en direkte kopi av hovedkontrakten vil som oftest være upraktisk og kan føre til uheldige konsekvenser.

For å kunne oppnå en vellykket «*back-to-back*»-kontrakt må noen forhold gjennomgås av partene. Dette er forhold som (Byggeindustrien, 2005):

- *Arbeidsomfang*: Arbeidsomfanget til den enkelte underentreprenør må avtales særskilt, da dette sjeldent spesifiseres i hovedkontrakten.
- *Fristreglene*: Fristreglene må tilpasses fristreglene i hovedkontrakten. Det vil være viktig for totalentreprenøren å sikre at underentreprenøren har kortere frister enn det han selv har overfor byggherren.
- *Rettigheter og plikter overfor byggherren*: Underentreprenøren har ingen kontrakt med byggherren. Totalentreprenøren må derfor sikre at underentreprenøren pålegges alle rettigheter og plikter han selv har påtatt seg.

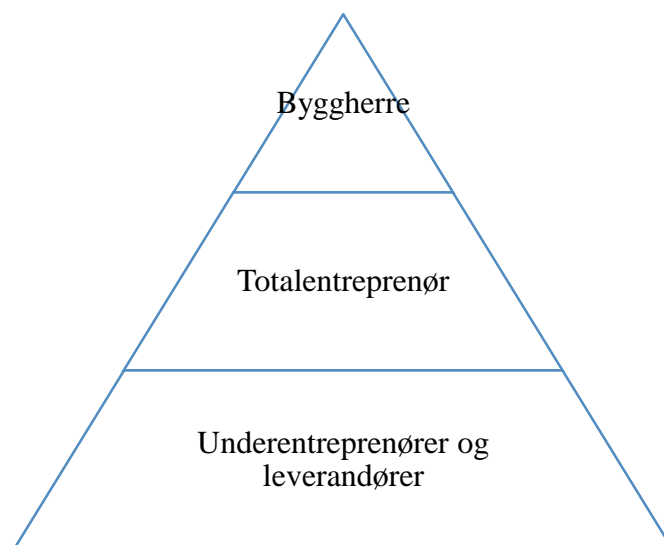
«*Back-to-back*» på konsekvensnivå baserer seg på å innføre samme fordeler og ulemper i kontrakten mellom totalentreprenøren og underentreprenørene, som totalentreprenøren har gjennom hovedkontrakten med byggherren. Denne mer konsekvensorienterte varianten av prinsippet er med på å sikre totalentreprenøren mot risiko som kan oppstå i forbindelse med underentreprenøren. Prinsippet fører også til at underentreprenøren forpliktes til å bidra til at totalentreprenøren oppfyller sine forpliktelser overfor byggherren. Videreføring av krav, som for eksempel fristforlengelse eller økt vederlag, øker også behovet for lojalitet mellom partene. Dersom totalentreprenøren ikke følger dette opp på en tilstrekkelig måte kan dette medføre at underentreprenøren taper sine rettigheter overfor totalentreprenøren. Underentreprenøren kan sikre seg mot denne risikoen ved å innføre spesielle bestemmelser som sier noe om hva totalentreprenørens lojalitetsplikt består i (Byggeindustrien, 2005).

Som nevnt bygger «*back-to-back*»-prinsippet på å overføre vilkår som avtales i et ledd av kontraktshierarkiet til kontraktene mellom parter i bakenforliggende ledd. Men det er viktig å være klar over fallgrubene ved ukritisk bruk av prinsippet. Som et minimum bør pris, arbeidsomfang og tidsfrister avtales spesielt (Byggeindustrien, 2005). Før signering er det viktig at alle partene tenker gjennom konsekvensen av de ulike bestemmelsene i kontrakten, slik at det er samsvar mellom risikoen man mener man har påtatt seg og risikoen som følger av kontrakten (Offshore.no, 2013).

2.5 TOTALENTREPRISE

Valg av entrepriseform er en av de viktigste avgjørelsene byggherren tar i løpet av et prosjekt. Valget har betydning for påvirkningsmulighetene byggherren vil ha videre i prosjektet (Holm, 1990). I tillegg legger valget føringer for hvem som inngår kontrakter med hvem, organiseringen av prosjektet og ansvarsfordelingen mellom aktørene (Lædre, 2006). Det finnes en rekke forskjellige entrepriseformer og varianter av disse. De vanligste er delt entreprise, hovedentreprise, generalentreprise og totalentreprise.

I totalentrepriser inngår byggherren kontrakt med én totalentreprenør, som får ansvaret for både prosjektering og utførelse av prosjektet. Hvor stor del av prosjekteringen som overføres til totalentreprenøren kommer an på hvor tidlig han kommer inn i prosjektet (Lædre, 2006). Det er vanlig at totalentreprenøren får ansvaret for detaljprosjekteringen. Totalentreprenøren engasjerer og kontraherer underentreprenører og leverandører fra forskjellige fagområder, og har ansvaret for at prosjektet leveres til avtalt spesifisering, tid og kostnad (Meland, 2009). Figur 2-7 illustrerer kontraktshierarkiet i en totalentreprise.

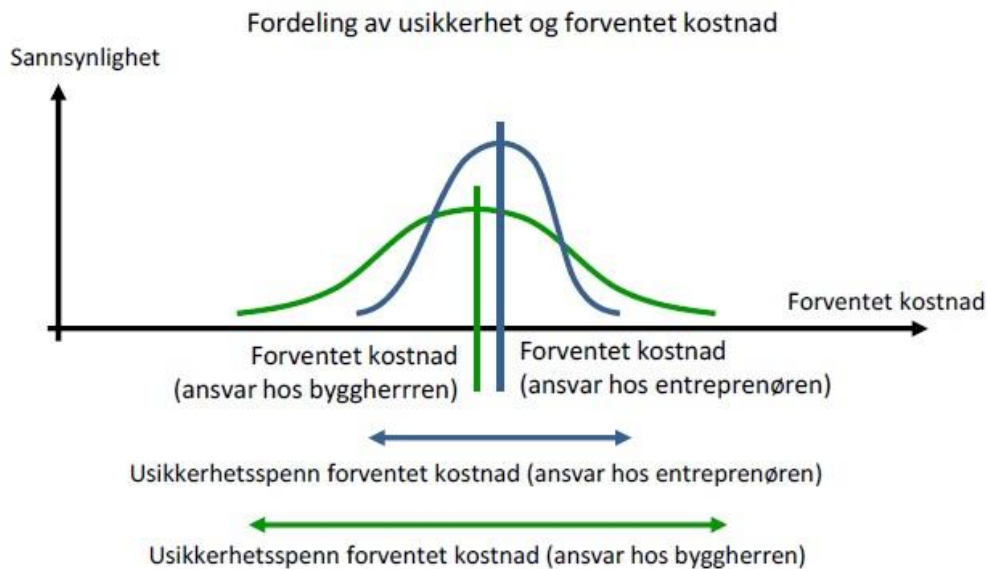


Figur 2-7 Kontraktshierarkiet i totalentrepriser

Byggherren utarbeider en funksjonsbeskrivelse som består av krav til funksjonene det er ønsket av bygget skal ha. Byggherren er opptatt av å oppnå ønsket funksjon, og ikke nødvendigvis hvordan dette løses. Totalentreprenøren står dermed fritt til å velge løsninger og materialer så lenge de tilfredsstillers funksjonskravene (Fjellidal & Moe, 2009). I følge Lædre (2009b) må

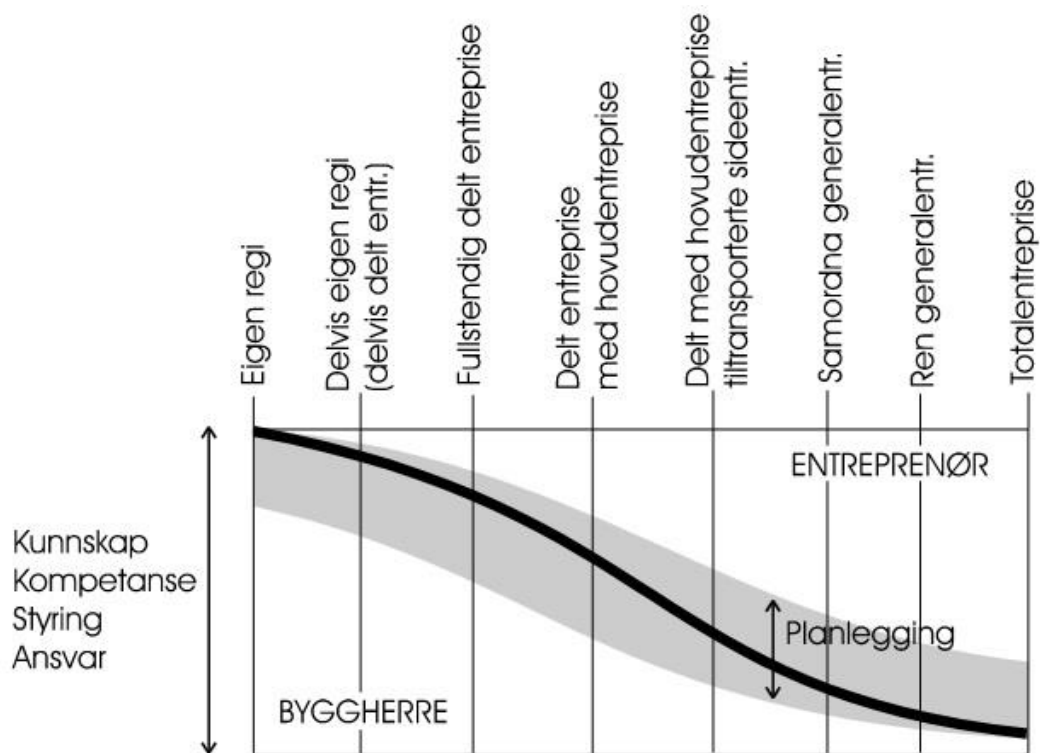
totalentreprenøren legge ned betydelig tid og ressurser i prosjekteringsarbeidet for å kunne levere et kvalifisert anbud/tilbud.

Ved å overføre store deler av ansvaret til totalentreprenøren ønsker byggherren å overføre usikkerheten knyttet til rammene for tid, kostnad, kvalitet og omfang. Det betyr at det er totalentreprenøren som har ansvaret dersom en underentreprenør, eventuelt en leverandør, ikke holder seg innenfor disse rammene. Ofte vil totalentreprenøren beregne en risikopremie for å sitte med denne usikkerheten (Lædre, 2006). Figur 2-8 illustrerer usikkerhetsspennet og forventet kostnad for byggherren når ansvaret ligger hos entreprenøren og hos byggherren. Selv om byggherren sitter uten risiko for selve byggeprosessen i totalentrepriser, sitter han fortsatt med risiko for eventuelle funksjonelle og kvalitetsmessige svakheter der funksjonskravene ikke er definert gjennom kontrakten (Meland, 2009).



Figur 2-8 Usikkerhetsspenn og forventet kostnad (Lædre, 2012)

Figur 2-9 på neste side illustrerer fordelingen av styring og ansvar mellom byggherre og entreprenør ved forskjellige entreprisformer. Figuren viser at overføring av risiko fra byggherre til entreprenør øker når man beveger seg mot totalentreprise.

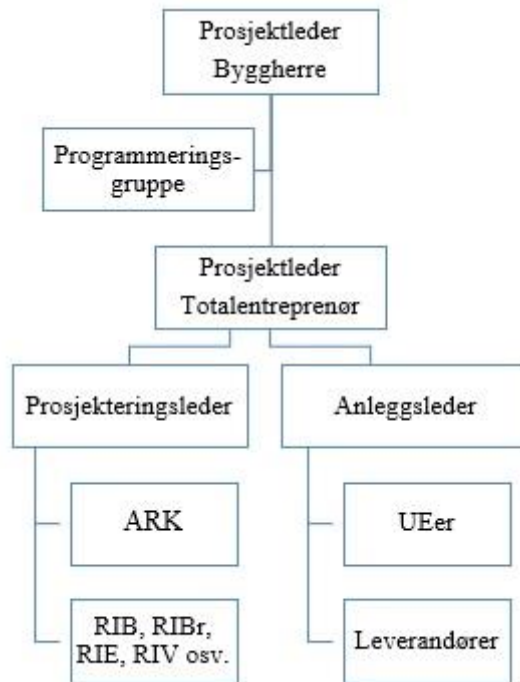


Figur 2-9 Forholdet mellom byggherre og entreprenør ved ulike entrepriseformer (Fjelldal & Moe, 2009)

Totalentrepriser gjennomføres først og fremst i store prosjekter. Det vil derfor være kritisk for totalentreprenøren å inneha rett kompetanse, kunnskap og kapasitet til å gjennomføre prosjektet (Fjelldal & Moe, 2009). Totalentreprenøren må ha ferdigheter innen flere felt enn bare bygging og gjennomføring. Ledelses- og koordineringsferdigheter vil også være nødvendige for å oppnå et godt prosjekt (Meland, 2000).

I totalentrepriser vil det kunne være vanskelig å sammenlikne tilbudene fra entreprenørene, da de har mulighet til å legge inn diverse forbehold i tilbudene. Konkurransen med forhandlinger vil da kunne være fordelaktig ved at byggherren får forhandlet med entreprenørene, slik at det lettere skal være mulig å sammenlikne tilbudene (Lædre, 2006).

Figur 2-10 på neste side illustrerer en generell oppbygging av organisasjonen ved totalentrepriser. I dette eksemplet har totalentreprenøren ansvaret for detaljprosjekteringen og utførelsen. Totalentreprenøren står da fritt til å velge egne prosjekterende, underentreprenører og leverandører. Ofte tiltransporteres prosjekterende fra tidligere faser (Drevland et al., 2012).



Figur 2-10 Organisasjonskart – totalentreprise, fritt etter Drevland et al. (2012)

Det finnes flere fordeler og ulemper ved valg av totalentreprise, nedenfor nevnes noen av de viktigste.

2.5.1 FORDELER

I følge Lædre (2006) er en av de største fordelene med totalentrepriser at man skal kunne minimere grensesnittproblematikken og lette koordineringen, ved at byggherren kun har én entreprenør å forholde seg til. Totalentreprenøren har således én kontrakt med byggherren og én eller flere kontrakter med underentreprenører (Rolstadås, 2006). Eventuelle hull mellom konkurransegrunnlagene og hull i detaljprosjekteringen er det totalentreprenøren som har ansvaret for (Lædre, 2009b).

I følge Lædre (2006) er det også en fordel at entreprenøren kommer tidligere inn i prosjektet, og vil dermed ha større mulighet til å påvirke gjennomføringen. På denne måten kan kompetansen og kapasiteten til entreprenøren utnyttes, ved at han kan komme med tekniske løsninger som kan føre til en mer effektiv gjennomføring. Dette er noe byggherren gjerne vil utnytte.

En tredje fordel er at når ansvaret for prosjektering og bygging samles hos en totalentreprenør, fremmes fokuset på byggbare løsninger og klare ansvarsforhold (Undervisningsbygg, 2007).

Det vil derfor være lettere å prosjektere og bygge parallelt (Holm, 1990). Tida fra detaljprosjekteringen starter til selve byggingen starter kan minimeres.

En annen fordel er at totalentreprenøren har mulighet til å knytte til seg underentreprenører og leverandører de har gode erfaringer med. Dette kan være et stort fortrinn i gjennomføringen av prosjekter. På denne måten kan forholdet utvikles videre for eventuelle senere samarbeid (Lædre, 2009b).

2.5.2 ULEMPER

I følge Undervisningsbygg (2007) er en av de største ulempene ved totalentrepriser at byggherren har liten mulighet til å påvirke gjennomføringen av prosjektet etter kontrakten er underskrevet. Lædre (2009b) påpeker at dette krever et godt utarbeidet anbudsgrunnlag. Totalentreprenøren kan selv velge løsninger og materialer så lenge de tilfredsstillende kravene som står spesifisert i funksjonsbeskrivelsen. Ved manglende eller utilstrekkelig anbudsgrunnlag fra byggherren kan totalentreprenøren bli fristet til å velge billigst mulige løsninger, da han tjener på dette (Cappelen, 2001).

Det vil være kritisk dersom totalentreprenøren ikke klarer å oppfylle sine plikter i forhold til kontrakten, og en eventuell konkurs hos totalentreprenøren vil kunne få katastrofale følger for byggherren. For å unngå denne risikoen kan byggherren skaffe seg rett til å tre inn i kontraktene totalentreprenøren har med de prosjekterende og underentreprenørene, dersom en konkurs skulle oppstå (Undervisningsbygg, 2007).

2.5.3 STANDARDKONTRAKTER FOR TOTALENTREPRISER

Som nevnt har byggebransjen omforente standardkontrakter. Dette gjelder også for totalentrepriser. De mest brukte for en totalentreprenør er NS 8407 som gjelder ved kontraktsinngåelse med byggherre, og NS 8415/NS 8417 som gjelder ved kontraktsinngåelse med underentreprenører.

Tabell 2-3 gir en oversikt over relevante standardkontrakter for en totalentreprenør.

	Navn	Virkeområde
NS 8407:2011	Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser	Gjelder mellom byggherre og totalentreprenør
NS 8409:2008	Alminnelige kontraktsbestemmelser for kjøp av byggevarer	Gjelder mellom byggherre/entreprenør og leverandører
NS 8415:2008	Norsk underentreprisekontrakt vedrørende utførelse av bygge- og anleggsarbeider	Gjelder mellom hovedentreprenør og underentreprenører
NS 8417:2011	Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalunderentrepriser	Gjelder mellom totalentreprenør og totalunderentreprenør

Tabell 2-3 Standardkontrakter for en totalentreprenør

Inngåelse av kontrakter hvor slike standardbestemmelser ligger til grunn, skaper ofte forutsigbarhet for partene, da bestemmelsene er kjente (Lædre, 2006). Men partene kan også helt eller delvis fravike standardbestemmelsene, og skreddersy kontrakten til sitt formål. Som nevnt påpeker Knag (2010) at fellesnevneren ved mangelfulle kontrakter er at de fraviker bestemmelsene i standardkontraktene. Han mener at det burde unngås å gjøre endringer i andre bestemmelser enn dem standarden åpner for å endre.

NS 8407 ALMINNELIGE KONTRAKTSBESTEMMELSER FOR TOTALENTREPRISER

NS 8407 regulerer kontraktsforholdet mellom byggherre og totalentreprenør, hvor totalentreprenøren påtar seg gjennomføring av hele eller vesentlige deler av prosjekteringen og utførelsen. Standarden inneholder alminnelige kontraktsbestemmelser, som anbefales å følge uten store endringer eller avvik (Standard, 2011a). Større byggherrer kan ha et ønske om å lage

sine egne varianter av standardene. Komiteen som utarbeidet NS 8407, hadde et ønske om å få mest mulig slutt på dette. De utarbeidet derfor en protokoll som advarer mot endringer som påvirker balansen i kontrakten, og påpekte at slike endringer kan bli ansett som illojale (Tryti, 2012).

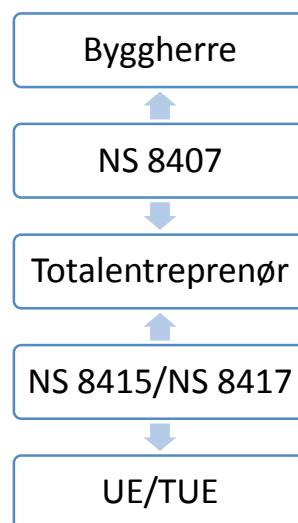
NS 8415 NORSK UNDERENTREPRISEKONTRAKT VEDRØRENDE UTFØRELSE AV BYGGE- OG ANLEGG SARBEIDER

NS 8415 regulerer kontraktsforholdet mellom hovedentreprenør og underentreprenør, hvor underentreprenøren påtar seg utførelse av en del av arbeidet hovedentreprenøren har påtatt seg overfor byggherren. Det er hovedentreprenøren som har ansvaret for levering av tegninger, beskrivelser og beregninger. Standarden inneholder alminnelige kontraktsbestemmelser som er balanserte og hensiktsmessige, og anbefales derfor å følges uten å gjøre store endringer. Det er forutsatt at standarden skal brukes der hvor hovedentreprenøren har en kontrakt med byggherren etter NS 8405 eller en totalentreprisekontrakt etter NS 8407 (Standard, 2008).

NS 8417 ALMINNELIGE KONTRAKTSBESTEMMELSER FOR TOTALUNDERENTREPRISER

NS 8417 regulerer kontraktsforholdet mellom totalentreprenør og totalunderentreprenør, hvor totalunderentreprenøren påtar seg gjennomføring av hele eller vesentlige deler av prosjekteringen og utførelsen av et prosjekt som totalentreprenøren har påtatt seg overfor byggherren. Standarden inneholder alminnelige kontraktsbestemmelser, som anbefales å følge uten store endringer eller avvik (Standard, 2011b).

Figur 2-11 illustrerer sammenhengen mellom standardkontraktene og aktørene i totalentrepriser.



Figur 2-11 Sammenheng mellom aktørene og standardkontraktene i totalentrepriser

2.5.4 GRENSESNIITTPROBLEMATIKK FOR TOTALENTREPRENØR

«An interface is a boundary where an interdependency exists across that boundary and where responsibility for the interdependency changes across that boundary». (Healy, 1998)

Kompleksiteten i et prosjekt øker med antallet fagområder og aktører som tar del i prosjektet. Dette fører til et stort antall grensesnitt (Lædre, 2009b). Disse grensesnittene, eller gråsonene, må bli tatt hånd om, slik at man har en klar fordeling av ansvar mellom aktørene.

I følge Healy (1998) kan grensesnitt deles inn i interne og eksterne. Interne grensesnitt ligger innad i en og samme organisasjon, mens eksterne er mellom flere organisasjoner. I følge Siao & Lin (2012) oppstår grensesnittproblematikken der det eksisterer et «informasjonsgap» mellom aktørene, noe som vil føre til uklare grenser og ansvarsområder. I store og komplekse prosjekter hvor flere aktører må samarbeide, må håndtering av både interne og eksterne grensesnitt settes i fokus for å oppnå et vellykket prosjekt.

I følge Lædre (2012) beskriver et grensesnitt overgangen mellom to kontraktarbeider. Et problem man står overfor kan være å avgjøre når det ene kontraktarbeidet slutter og det neste begynner. I følge Al-Hammad (2000) oppstår grensesnittproblematikk blant annet ved utilstrekkelig utformet kontrakt, tegninger og spesifikasjoner. For å kunne håndtere grensesnittene på best mulig måte er det derfor avgjørende med en godt utformet kontrakt, hvor aktørenes ansvarsområder og arbeidsoppgaver beskrives. Chen et al. (2008) påpeker at dårlig håndtering av grensesnitt vil kunne føre til lav produktivitet, sløsing av tid og økte kostnader.

I følge Healy (1998) eksisterer det en gjensidig avhengighet i et hvert grensesnitt, og jo større denne avhengigheten er desto mer fokus bør rettes mot grensesnittet og håndteringen av det. Man kan derfor si det eksisterer en gjensidig avhengighet mellom totalentreprenøren og byggherren, og totalentreprenøren og underentreprenørene i totalentrepriser. Avhengigheten eksisterer da partene er avhengige av den andres ytelser for å nå sine mål.

Som nevnt er et av fortrinnene med totalentrepriser at det er én entreprenør som får ansvaret for både prosjektering og bygging, noe som skal bidra til å redusere grensesnittproblematikken. Lædre (2012) påpeker at når ansvaret for å håndtere usikkerhet overføres til totalentreprenøren blir totalentreprenøren ansvarlig for blant annet grensesnittene mellom kontraktene til underentreprenørene. Byggherren må forsikre seg om at totalentreprenøren har tilstrekkelig kompetanse og kapasitet til å styre grensesnittene, spesielt i store og komplekse prosjekter

(Lædre, 2009b). Antallet grensesnitt som må håndteres vil variere fra prosjekt til prosjekt. Identifisering og håndtering av både interne og eksterne grensesnitt er viktig for å kunne gjennomføre et vellykket prosjekt.

3 METODE

Dette kapitlet gir en innføring i hvilke forskningsmetoder som finnes, og beskrivelse av metoden som er benyttet i denne masteroppgaven.

I boka *En enklere metode* skriver Larsen (2007) at metode kan ses på som et verktøy eller et redskap, som brukes ved gjennomføring av en undersøkelse eller ved forskning. Metoden som benyttes fungerer som en fremgangsmåte for å skaffe ny kunnskap, og sier noe om hvordan informasjonen hentes, organiseres og tolkes.

«En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme fram til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder.»

-Vilhelm Aubert (Dalland, 2000)

3.1 KVANTITATIVE OG KVALITATIVE METODER

I følge Larsen (2007) kan forskningsmetoder deles inn i kvalitative og kvantitative metoder. Forskjellen mellom de to baseres på hvilken type informasjon som samles inn. For å vite hvilken metode som bør velges må man derfor tenke gjennom hva man vil oppnå med undersøkelsen.

I følge Olsson (2011) baserer kvalitative metoder seg på muntlig eller tekstlig informasjon. Ved bruk av kvalitative metoder er det ønskelig å samle inn store mengder variert informasjon, slik at bredden i datagrunnlaget gjør det mulig å fokusere på relevansen i undersøkelsen. I følge Samset (2008) hjelper kvalitative vurderinger oss til å se helheten. Etterprøvbareheten knyttet opp mot kvalitativ forskning er begrenset, da man ofte fokuserer på få enheter og informasjonen inneholder stor grad av subjektivitet. Larsen (2007) påpeker at bruk av kvalitative metoder krever mye tid til bearbeiding av data.

Kvantitative metoder består av innsamling av tall og det som er målbart, altså kvantifiserbar informasjon. Ved bruk av kvantitative metoder undersøkes mange objekter, og man samler inn få opplysninger. Forskning som baseres på kvantitative metoder har ofte stor grad av etterprøvbarehet (Olsson, 2011). Data hentet gjennom kvantitative metoder er lettere å sammenlikne enn data fra kvalitative metoder (Dalland, 2000).

Ofta kan en kombinasjon av de to forskningsmetodene vere nødvendig, da begge metodene har sterke og svake sider. De sterke og svake sidene ved hver av metodene utlikner hverandre, og ved å kombinere de skapes en metode som står sterkere enn metodene gjør hver for seg. Eksempelvis kan tallene fra en kvantitativ undersøkelse bygge opp under resultatene fra en kvalitativ undersøkelse (Larsen, 2007).

3.2 INDUKTIV OG DEDUKTIV TILNÆRMINGSMÅTE

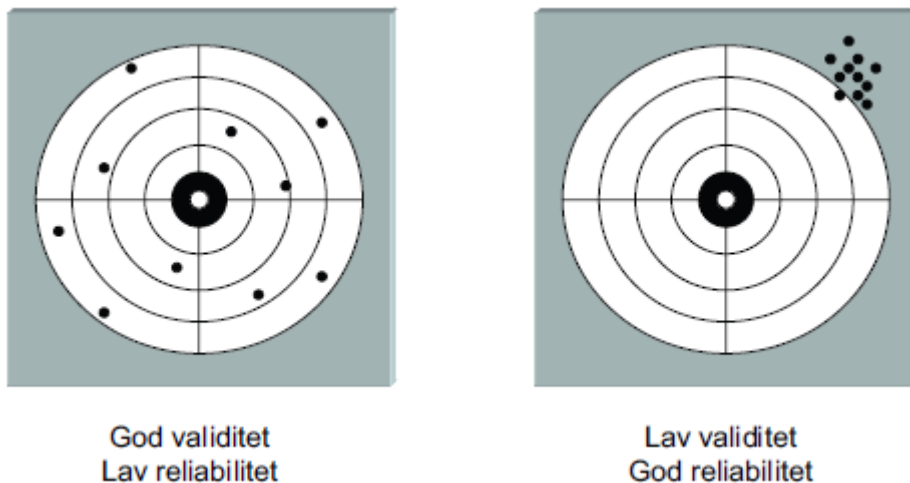
Et forhold som har betydning for hvilke metoder vi bruker er tilnæringsmåten. Det skilles mellom induktiv og deduktiv tilnæringsmåte. I følge Larsen (2007) utelukker ikke disse to tilnærmingene hverandre og i praksis er det ikke alltid klare skiller mellom de.

Forskjellen mellom induktiv og deduktiv tilnærming ligger i presisjonen i problemstillingen. Ved deduktiv tilnærming, som gjerne kalles hypotetisk-deduktiv, tar man utgangspunkt i teori som allerede finnes og utleder problemstilling på bakgrunn av teorien. Her ønsker forskeren å prøve ut teorier gjennom hypotesetesting, ved enten å bekrefte eller avkrefte problemet. Mens ved induktiv tilnærming er ofte problemstillingen uklar, og målet er å se helheten i temaet. Forskeren ønsker ikke å teste ut teorier gjennom hypotesetesting. Her brukes ofte kvalitative metoder, men forskeren låser seg ikke til metode (Larsen, 2007).

3.3 VALIDITET OG RELIABILITET

Validitet uttrykker informasjonens gyldighet eller relevans, altså informasjonens godhet (Samset, 2008). For å oppnå god validitet må man samle inn data som er relevant for problemstillingen, det vil si måle direkte på de tingene man er interessert i. Eksempelvis stille de riktige spørsmålene på rett måte til de rette personene (Larsen, 2007).

Reliabilitet gir uttrykk for påliteligheten eller nøyaktigheten i det som måles. Reliabiliteten kan kobles opp mot etterprøvbarehet. Dersom samme resultat oppnås ved gjentakende målinger, under samme forhold, er reliabiliteten god (Olsson, 2011). Figur 3-1 nedenfor viser sammenhengen mellom validitet og reliabilitet.



Figur 3-1 Validitet og reliabilitet (Samset, 2008)

Ved gjennomføring av undersøkelser og forskning er det viktig å sikre god kvalitet. Kvaliteten i resultatene er avhengig av kvaliteten på informasjonen som innhentes og hvordan man bruker informasjonen. Ved høy grad av kvalitet øker troverdigheten. Kvaliteten bør derfor kobles opp mot validiteten og reliabiliteten. Det vil være mulig å bedre validiteten og reliabiliteten ved å kombinere metoder (Larsen, 2007).

3.4 FORMER FOR INNHENTING AV INFORMASJON

Ved bruk av kvalitative og/eller kvantitative forskningsmetoder finnes det flere former for innhenting av informasjon. Olsson (2011) nevner de vanligste formene:

- Dokumentgjennomgang
- Bruk av eksisterende data
- Intervju
- Deltakende observasjon
- Direkte observasjon/måling
- Spørreundersøkelse
- Casestudie

Som forberedende aktivitet anbefales dokumentgjennomgang. Bruk av eksisterende data består av søking og gjennomgang av data fra rapporter og liknende. Det er viktig å notere hvordan data er produsert, bruksområder og kjente styrker og svakheter. Intervjuer med nøkkelpersoner gjennomføres for å få informasjon fra personer som har god kunnskap om temaet. Deltakende observasjon gjennomføres ved at man utfører oppgaver i miljøet man studerer. Det kan være vanskelig å skille mellom rollen som medarbeider og forsker. Direkte observasjon/måling gjennomføres ved at man direkte observerer eller måler ved hjelp av instrumenter. Spørreundersøkelser gjennomføres ved at et antall spørsmål sendes ut til et representativt utvalg personer. Casestudier består av undersøkelse av et eller et fåtall utvalgte studieobjekter, for eksempel et prosjekt eller en prosess (Olsson, 2011).

Kombinasjon av flere av metodene kalles metodetriangulering, og brukes ofte for å utlikne svakheter i de brukte metodene, som fører til bedret validitet og reliabilitet. Metodetriangulering kan bestå av en kombinasjon av både kvalitative og kvantitative metoder, men kan også bestå av to forskjellige kvalitative eller kvantitative (Larsen, 2007).

3.5 VALGT METODE

En problemstilling vil kunne løses ved bruk av forskjellige metoder. Man må derfor ta et valg. Dette valget bør inneholde overveielse mellom det som ansees som den ideelle fremgangsmåten og det som er praktisk gjennomførbart (Dalland, 2000). Valget av metode er blant annet avhengig av formålet med oppgaven. Metoden bør derfor velges ut i fra problemstillingen og formålet.

Formålet med denne oppgaven er å kartlegge hvordan prosesser foregår i dag og hvor det eventuelt finnes forbedringspotensial. Fokuset i problemstillingen rettes mot å se sammenhenger, og søker en helhetsforståelse. På bakgrunn av dette er det valgt å benytte en kvalitativ metode med induktiv tilnærming, da det i kvalitative metoder er ønskelig å benytte personers erfaringer for å skape bedre forståelse og innsikt. Det er valgt følgende metoder for innhenting av informasjon:

- Litteraturgjennomgang
- Intervju med nøkkelpersoner

Nedenfor kommer en beskrivelse av innholdet i hver av metodene.

3.5.1 LITTERATURGJENNOMGANG

En litteraturgjennomgang går ut på å gå gjennom teori og tidligere forskning innenfor valgt tema. Innholdet i teorien skal relateres til problemstillingen og legge føringer for det videre arbeidet (Olsson, 2011).

Store deler av litteraturen ble funnet ved bruk av ulike databaser, som BIBSYS Ask, Scopus og Google Scholar. Ved bruk av flere databaser sikres en viss bredde i litteratursøket. Det ble gjennomført kontroller av referanselistene i den utvalgte litteraturen. Dette ble gjort både for å sikre at valgt litteratur bygger på sikre og gode kilder, men også for å få tips til annen relevant litteratur. Det ble i all hovedsak forsøkt å opparbeide norskspråklig litteratur, da masteroppgaven tar utgangspunkt i å undersøke en norsk bedrift. Relevant litteratur som brukes i undervisningssammenheng ble også benyttet i oppgaven.

Hovedfokuset i litteratursøket ble rettet mot totalentrepriser, kontrakter, kontraktsinngåelse og grensesnitt mellom ulike aktører i et prosjekt. Det meste av litteraturen innen disse områdene

tar utgangspunkt i byggherrens ståsted, og ses sjeldnere fra totalentreprenørens side. Det må også nevnes at det finnes begrenset med litteratur knyttet direkte opp mot utfordringen som beskrives i problemstillingen. Det har derfor vært krevende å finne relevant litteratur.

I tillegg til søk etter litteratur i databasene ble det også gjennomført generelle internettsøk etter relevante artikler og oppslag i aviser og liknende.

Det er også gjennomført en gjennomgang av interne dokumenter i HENT, for å få innsikt i hvordan prosesser og prosedyrer foregår i dag.

3.5.2 INTERVJU MED NØKKELPERSONER

Som nevnt er hensikten i kvalitative metoder å undersøke få objekter, men å samle inn mange og varierte opplysninger (Olsson, 2011). I følge Dalland (2000) er valget av antall intervjuobjekter både avhengig av problemstillingens karakter og den tida man har til rådighet. Det ble gjennomført kvalitative intervju med seks representanter fra HENT. Intervjuene ble gjennomført for å belyse erfaringer som intervjuobjektene har tilegnet seg. Tre av intervjuobjektene er ansatt som teamledere på avdelingen kalkulasjon og innkjøp og tre er ansatt som prosjektledere i produksjon.

Intervju kan gjennomføres med forskjellig grad av struktur. Et strukturert intervju betyr at det er laget en liste med ferdige spørsmål som stilles i en gitt rekkefølge. Struktureringen kan gjøre det lettere å sammenlikne svar da alle svarer på det samme, men kan også føre til at man mister informasjon. I et ustrukturert intervju er det ikke utformet en liste med ferdige spørsmål. Her brukes i stedet en såkalt intervjuguide, som består av en rekke med spørsmål eller stikkord som skal fungere som veiledning under intervjuet (Larsen, 2007). Det ble valgt å gjennomføre intervjuene som delvis strukturerte, også kalt halvstrukturerte, da dette virket som mest hensiktsmessig i forhold til problemstillingen. På denne måten oppnås et relativt åpent intervju, samtidig som det vil være mulig å styre intervjuet til en viss grad (Dalland, 2000).

Det ble utarbeidet to intervjuguider, en tilpasset teamlederne og en tilpasset prosjektlederne. Forskjell i innholdet i intervjuguidene er små, men nødvendige. Intervjuguidene, se vedlegg C og D, ble sendt til intervjuobjektene minst én uke før intervjuet skulle finne sted. Dette ble gjort for å gi intervjuobjektene mulighet til å forberede seg dersom de ønsket det, slik at utbyttet fra hvert intervju ble størst mulig. For å sikre at all informasjon ble notert, ble det besluttet å ta opp intervjuene på lydopptak, med samtykke fra alle intervjuobjektene. Lydopptakene ble så

transkribert samme dag eller dagen etter, da intervjuene fortsatt satt friskt i minne. Det ble spurt om intervjuobjektene ville ha tilsendt det nedskrevde intervjuet for godkjenning, men ingen uttrykte et behov for dette.

Intervjuobjektene ble valgt ved et strategisk utvalg. Denne formen for utvelgelse baserer seg på at man velger personer man tror har noe å bidra med til problemstillingen (Dalland, 2000). Intervjuobjektene ble utvalgt av ekstern veileder i HENT, og de ble valgt på bakgrunn av kompetanse og erfaring. Ved å intervju representanter fra både kalkulasjon og innkjøp og produksjon belyses temaet fra forskjellige vinkler. Spørsmålene er stilt slik at fokuset rettes mot personlige erfaringer og synspunkter.

3.6 KVALITET I OPPGAVEN

Som nevnt i kap. 3.3 bør kvaliteten i oppgaven kobles opp mot validitet og reliabilitet. Disse to kravene sier noe om hvor gyldig og pålitelig oppgaven er. Ved gjennomføring av en undersøkelse vil det alltid kunne oppstå momenter som påvirker kvaliteten i oppgaven (Larsen, 2007). Det er derfor viktig å fokusere på å sikre kildene og informasjonen som benyttes, for å oppnå god kvalitet.

3.6.1 LITTERATURGJENNOMGANG

Store mengder litteratur ble som nevnt funnet gjennom søk i ulike databaser. De benyttede databasene er godkjente og anbefalte av bibliotekene ved NTNU, som er med på å sikre en viss kvalitet i søkene. Likevel er det ikke sikkert søkeordene som ble benyttet var ideelle. Det er dermed ikke sikkert det er den best egnede litteraturen som ble valgt og benyttet i oppgaven. Det kan finnes store mengder relevant litteratur som ikke er vurdert i denne sammenhengen.

Som nevnt tidligere handler validitet om relevans eller gyldighet. Det er viktig å samle inn litteratur som er relevant for problemstillingen. Utvelgelse av litteratur skjedde som regel på bakgrunn av tittel og ved å lese et kort sammendrag dersom dette var tilgjengelig. Andre ganger var det nødvendig å gå litt dypere inn i litteraturen for å avgjøre dens relevans. Reliabiliteten i litteraturen, eller påliteligheten, ble avgjort ved å se på blant annet forfatter, utgiver og utgivelsessted. I tillegg ble antall siteringer i annen litteratur vurdert. Påliteligheten til valgt litteratur vurderes som god da den ble hentet fra pålitelige kilder og databaser. En siste vurdering av kvaliteten i den utvalgte litteraturen ble også gjennomført. Denne vurderingen tok for seg hvorvidt kilden eventuelt var overflødig sammenliknet med annen utvalgt litteratur.

De interne dokumentene i HENT som er benyttet i oppgaven er ikke kvalitetssikret på samme måte som resten av litteraturen.

3.6.2 INTERVJU MED NØKKELPERSONER

Et godt intervju vil gi verdifull informasjon som belyser problemstillingen. Kvaliteten på intervjuet har derfor stor betydning (Dalland, 2000). Validiteten i intervjuene er avhengig av hvorvidt man har stilt de rette spørsmålene til de rette personene og om spørsmålene er relevante for oppgaven. Validiteten i intervjuene kan vurderes som god, da utarbeiding av intervjuguiden

tok utgangspunkt i litteratur fra litteraturgjennomgangen og ble gjennomgått og revidert i samråd med ekstern veileder i forkant av intervjuene. I tillegg ble intervjuobjektene valgt av ekstern veileder, noe som gir grunn til å tro at det er de rette personene som er intervjuet.

I intervjuene ble det fokusert på å la intervjuobjektene snakke fritt og uavbrutt. Intervjuguiden fungerte som en veiledning gjennom intervjuene. Rekkefølgen i spørsmålene ble tilpasset det intervjuobjektene snakket om, som førte til god flyt i samtalen. I tillegg ble det foretatt korreksjoner i spørsmålene underveis. Dette var med på å skape fleksibilitet under intervjuet.

Et intervju bygger på et samspill mellom intervjuer og intervjuobjekt, og det kan oppstå misforståelser. I gjennomføringen av intervjuene kan intervjuobjektene ha oppfattet spørsmålene feil. Det er heller ikke sikkert studenten har forstått informasjonen slik den ble fremlagt av intervjuobjektene. For å unngå å påvirke intervjuobjektens svar ble det fokusert på spørsmåls-effekten (Larsen, 2007). Dette ble gjort ved å tenke gjennom hvordan spørsmålene ble formulert og stilt, slik at studenten i minst mulig grad stilte ledende spørsmål. Likevel vil det være rimelig å tenke seg en viss påvirkning, da studenten har liten erfaring med å gjennomføre intervju.

Det ble også fokusert på nøyaktighet i transkriberingen av intervjuene, for å sikre at all informasjon fra intervjuene ble notert på en god og oversiktlig måte. Det ble først utarbeidet et førsteutkast som baserte seg på en direkte gjengivelse av det som ble sagt. Dette ble så redigert til en mer forståelig skriftlig form. Det vil være rimelig å anta at noen nyanser i informasjonen gikk tapt i transkriberingsprosessen fra direkte tale til skriftlig form.

Reliabilitet kan kobles mot etterprøvnbarhet. Ved å gjennomføre kvalitative intervju kan det være vanskelig å sikre god reliabilitet. Reliabiliteten i oppgaven kunne likevel vært bedre dersom flere intervju hadde blitt gjennomført. Som nevnt ble det valgt ut seks intervjuobjekter, antallet kan ha vært for få. Dersom flere intervju hadde blitt gjennomført kunne konklusjonen basert seg på et bredere informasjonsgrunnlag.

4 ENTREPRENØREN

I dette kapitlet presenteres bedriften HENT AS. Kapitlet legger også vekt på interne prosesser med hovedfokus rettet mot kontrakter og kontraktsinngåelse med byggherre, underentreprenører. Innholdet i kapitlet er hovedsakelig hentet fra interne dokumenter.

4.1 OM HENT

HENT AS er en landsdekkende entreprenør som utfører alle typer byggeprosjekter. Hovedkontoret ligger i Trondheim, i tillegg har de avdelingskontorer i Oslo, Hamar, Ålesund og Bergen (HENT, 2014b). HENT ble først etablert i 1980, da under navnet Bygg og Anlegg AS. I 2007 tok bedriften navnet HENT AS. I 2012 hadde bedriften inntekter på 2,89 milliarder NOK og fikk et årsresultat på 72,8 millioner NOK.

HENT gjennomfører en rekke store prosjekter, både for offentlig og private oppdragsgivere, over hele landet. Hovedfokuset deres ligger på samspillskontrakter og totalentrepriser (HENT, 2014b). De har også utviklet en egen gjennomføringsmodell, «*HENT Totalverdi*». Modellen er utviklet med bakgrunn i de krav moderne entrepriser og prosjekter stiller, og legger til rette for verdiskapning gjennom aktiv deltakelse og integrert prosjektutvikling, fra idé til overlevering (HENT, 2014a).

HENTs grunnleggende verdier er *solid, attraktiv og nyskapende* (HENT, 2014b).

HENT er organisert i fire hovedavdelinger. Disse avdelingene er: marked og utvikling, kalkulasjon og innkjøp, produksjon og teknisk avdeling. I denne oppgaven er det samarbeidet med både avdelingen for kalkulasjon og innkjøp, og avdelingen for produksjon i Trondheim.

4.2 HENT SOM TOTALENTREPRENØR

HENT har et ønske om å levere prosjekter de er stolte av, det vil si prosjekter med en trygg gjennomføring og et sluttprodukt av god kvalitet. I tillegg er det grunnleggende å gjennomføre lønnsomme prosjekter, hvor økonomien styres på en god måte. For at dette skal være oppnåelig må blant annet samarbeidet med andre aktører i prosjektet fungere og utarbeiding av gode kontrakter settes i fokus.

De fleste prosjektene HENT gjennomfører er totalentrepriser, hvor de opptrer som totalentreprenør og får ansvaret for både prosjektering og bygging. HENT skal som regel gjennomføre en detaljprosjektering, som tar utgangspunkt i et for- eller skisseprosjekt som er utarbeidet tidligere.

Selv om HENT har ansvaret for både prosjektering og bygging, betyr ikke dette at de utfører alt av prosjektering og bygging selv. HENT har opparbeidet seg ei stor teknisk avdeling som stort sett tar seg av alt av detaljprosjektering, men ved behov kan også eksterne rådgivere kontraheres. I tillegg kontraherer HENT en rekke underentreprenører og leverandører for å ta seg av deler av utførelsen. HENT har dermed én kontrakt med byggherren og et stort antall kontrakter med underentreprenører og leverandører. I tillegg kan kontrakter med eksterne rådgivere inngås. HENT står igjen med ansvaret for koordinering og styring av grensesnitt. I denne oppgaven antas det at HENT selv står for alt av prosjektering, slik at kontrakter med eksterne rådgivere betraktes ikke.

For at HENT skal kunne gjennomføre et vellykket og lønnsomt prosjekt er det av stor relevans at kontraktene som inngås med underentreprenørene «speiler» innholdet i kontrakten som er inngått med byggherren. Dårlig korrelasjon og store avvik mellom innholdet i kontraktene vil kunne føre med seg økonomiske tap for HENT. HENT må derfor jobbe for å unngå avvik. Det vil også være viktig å sikre muligheten til å kreve tillegg fra byggherren videre til underentreprenørene, og omvendt.

4.2.1 FORHOLDET TIL BYGGHERRER

HENT har en satsning på kundeorientering, med et mål om fornøyde og lojale kunder. Det vil de oppnå ved å være konkurransedyktig og ha fokus på trygg og god gjennomføringsevne.

Ved kontraktsinngåelse med byggherrer baseres kontraktene på standardiserte bestemmelser fra NS 8405 og NS 8407.

4.2.2 FORHOLDET TIL UNDERENTREPRENØRER OG LEVERANDØRER

HENT er opptatt av å ha et solid og velfungerende forhold til sine underentreprenører og leverandører, med fokus på tydelige krav og forventninger, økt forutsigbarhet og bedre løpende dialog. Tanken er å skape gode relasjoner slik at man oppnår et best mulig resultat og unngår unødvendige konflikter. Forholdet reguleres blant annet av HENT sine standardbetingelser for underentrepriser. Dokumentet tar for seg betingelser for kontraktsforholdet, og inneholder blant annet informasjon om forhold på byggeplassen, fremdrift, tvister osv.

HENT er helt avhengig av underentreprenørene og leverandørene sine, da de står for ca. 80% av den totale omsetningen.

Ved kontraktsinngåelse med underentreprenører og leverandører baseres kontraktene på standardiserte bestemmelser fra NS 8415, NS 8417 og NS 8409, men med en del presiseringer fra HENT.

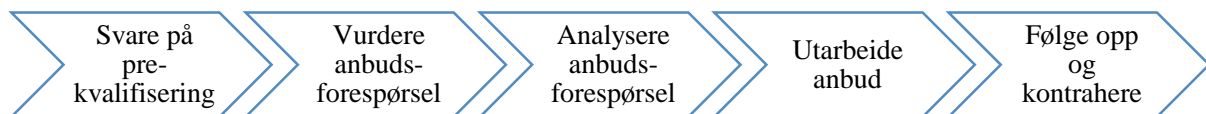
4.3 PROSESSER

Nedenfor beskrives prosesser relatert til kontraktsinngåelse med byggherre og underentreprenører og leverandører, slik de foregår i HENT i dag. Informasjonen er stort sett hentet fra interne dokumenter i HENT. I tillegg er noe informasjon hentet fra gjennomførte intervjuer.

4.3.1 AVDELINGEN FOR KALKULASJON OG INNKJØP

Kalkulasjon og innkjøp står for kalkulasjon av anbud, og har stort sett hovedansvaret for alle innkjøp av underentreprenører og leverandører. Det er som regel samme person som inngår kontrakt med byggherre og som gjør innkjøp av underentreprenører. Denne kontinuiteten betraktes som positivt for prosjektet. God kjennskap til kontrakten med byggherre og funksjonsbeskrivelsen er et fortrinn for å kunne gjøre gode innkjøp.

KALKULASJON OG ANBUDSPROSESSEN



Figur 4-1 Kalkulasjon og anbudsprosessen

Figur 4-1 illustrerer en sekvensiell oppbygning av kalkulasjon og anbudsprosessen slik den foregår i HENT i dag.

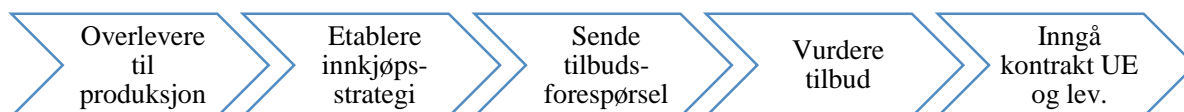
Tabell 4-1 på neste side gir en oversikt over kalkulasjon og anbudsprosessen med tilhørende aktiviteter.

Hovedaktiviteter	
Svare på prekvalifisering	- Avgjørelse om å levere prekvalifisering - Sammenstilling av dokumentasjon iht. forståelse for krav i forespørselen
Vurdere anbudsforespørsel	- Beslutning om å levere anbud tas - Utpeking av tilbudsleder - Etablering av tilbudsteam
Analysere anbudsforespørsel	- Utarbeiding av tilbudsstrategi
Utarbeide anbud	- Utarbeiding av anbud med utgangspunkt i tilbudsstrategi - Sluttgjennomgang - Risiko- og påslagsvurdering
Følge opp og kontrahere	- Oppfølging av kunder - <i>Avklaringsmøte</i> - Kontraktsmøte med signering

Tabell 4-1 Kalkulasjon og anbudsprosessen

Observerer likhetstrekk mellom kalkulasjon og anbudsprosessen i HENT og anbudsprosessen som presenteres i teorikapittelet av Fjelldal & Moe (2009), se kap. 2.3.2.

INNkjøPSPROSESEN



Figur 4-2 Innkjøpsprosessen

Figur 4-2 illustrer en sekvensiell oppbygning av innkjøpsprosessen slik den foregår i HENT i dag.

Tabell 4-2 gir en oversikt over innkjøpsprosessen med tilhørende aktiviteter.

Hovedaktiviteter	
Overlevere til produksjon	- Oppretting av projektnr. og prosjektnr. - Overleveringsmøte med produksjon (og prosjektering)
Etablere innkjøpsstrategi	- Utarbeiding av innkjøpsstrategi inkl. innkjøpsplan med frister, UE, status kontrakt og økonomi
Sende tilbudsforespørsel	- Utarbeiding tilbudsforespørsel iht. kunden og HENTs krav - Sende tilbudsforespørsel - Definere grensesnitt mellom UE i tilbudspakker
Vurdere tilbud	- <i>Avklaringsmøte med UE</i> - Vurdere tilbud
Inngå kontrakt UE og leverandør	- Utarbeiding av kontraktsdokumenter

Tabell 4-2 Innkjøpsprosessen

4.3.2 AVDELING FOR PRODUKSJON

Produksjon står for selve utførelsen av prosjektet, i samarbeid med underentreprenører og leverandører. Det er prosjektleder som har ansvaret for oppfølging av underentreprenørkontraktene. Samtidig er det prosjektleder som har ansvaret for å videreformidle kontraktene til de som skal forvalte kontraktene ute på byggeplass, for eksempel en anleggs- eller arbeidsleder.

PRODUKSJONSPROSESSEN



Figur 4-3 Produksjonsprosessen

Figur 4-3 illustrerer en sekvensiell oppbygning av produksjonsprosessen slik den foregår i dag.

Tabell 4-3 nedenfor gir en oversikt over produksjonsprosessen med tilhørende aktiviteter.

Hovedaktiviteter	
Planlegge	<ul style="list-style-type: none">- Gjennomføring av oppstartsmøte- <i>Ukentlige fastmøter</i>- Utarbeide innkjøpsplan, fremdriftsplan, prosjekteringsplan og budsjett
Koordinere/drifte	<ul style="list-style-type: none">- Koordinering av UE, innkjøp, prosjektering og egenproduksjon- Diverse møter: byggemøter, driftsmøter, prosjekteringsmøter og byggherremøter
Overlevere til byggherre	<ul style="list-style-type: none">- Byggefasen avsluttes- Overlevering til byggherre, motta sluttoppgjør- Sluttoppgjør med UE
Overlevere til serviceavdeling	<ul style="list-style-type: none">- Prosjektet avsluttes- Internt overleveringsmøte: Ansvaret for kontrakten overleveres til serviceavdelingen- Byggherre/prosjektleder innkaller til 1-årsbefaring

Tabell 4-3 Produksjonsprosessen

4.3.3 SAMARBEID KALKULASJON OG INNKJØP OG PRODUKSJON

Et kritisk grensesnitt i alle prosjekter hos HENT er grensesnittet mellom kalkulasjon og innkjøp og produksjon. Det er viktig at dette grensesnittet fungerer optimalt slik at man legger til rette for en god gjennomføring av prosjekter. Grensesnittet har også stor betydning for prosedyrer og prosesser for kontraktsinngåelse og kontraktsoppfølging i bedriften. Ved vunnet anbudskonkurranse er det kalkulasjon og innkjøp som har hovedansvaret for alle innkjøp (kontrahering av underentreprenører og leverandører), mens produksjon har hovedansvaret for oppfølging av kontraktene. Møtevirksomhet er derfor viktig for å håndtere grensesnittet på en ideell måte.

FASTMØTER

Fastmøter er interne møter i de forskjellige prosjektene. Her skal helst kalkulasjon og innkjøp, produksjon og prosjektering være tilstede. Møtene bør holdes hver uke eller hver 14.dag, avhengig av behovet. Møtene starter umiddelbart etter kontrakt er signert med byggherre. Hensikten med møtene er å holde de involverte i prosjektet oppdaterte til enhver tid. På møtene rettes fokus mot kontrakten som er skrevet med byggherre, innkjøp av underentreprenører og endringer som er oppstått siden forrige møte. *Fastmøtene* anses som et av de viktigste internmøtene i et HENT-prosjekt.

AVKLARINGMØTER

Det holdes *avklaringsmøter* både med byggherrer og underentreprenører, og er på denne måten både en del av kalkulasjon og anbudsprosessen og innkjøpsprosessen. Fra HENT skal som regel representanter fra både kalkulasjon og innkjøp og produksjon være tilstede. På agendaen står blant annet avklaring av ansvarsområder og forhandling angående forbehold. Det skrives *avklaringsmøtereferat* som tar for seg hva som ble tatt opp og avtalt på møtet. Disse referatene vil senere fungere som oppslagsverk, ved at man kan gå inn i referatet og se hva man ble enige om. På denne måten vet man til enhver tid vite hva som er avtalt med hver enkelt underentreprenør. Sjekkliste for hva den enkelte underentreprenør må ha med seg er utarbeidet basert på tidligere erfaringer og er en del av *avklaringsmøtereferatet*.

PROSJEKTKVELDER

Prosjektkvelder er interne møter ute på byggeplass i hvert enkelt prosjekt. I tillegg til produksjon skal også kalkulasjon og innkjøp være tilstede. På agendaen står blant annet

gjennomgang av kontrakter med byggherre og underentreprenører, risikovurdering av grensesnitt i innkjøp og gjennomgang av avklaringsmøtereferat. Prosjektleder bruker disse møtene til å formidle innholdet kontraktene videre ut i organisasjonen, til de som skal forvalte kontraktene. Hensikten med møtene er at hele produksjonsleddet skal få oversikt over og forståelse for prosjektets omfang og hva som er avtalt med den enkelte underentreprenør.

5 RESULTATER

Det er gjennomført seks kvalitative intervjuer med ansatte i HENT, hvorav tre jobber i kalkulasjon og innkjøp som teamledere og tre i produksjon som prosjektledere. Intervjuene er gjennomført for å kartlegge intervjuobjektene erfaringer og personlige synspunkter.

Spørsmålene i intervjuene er utarbeidet med utgangspunkt i forskningsspørsmålene, se kap. 1.2.1. Innholdet i dette kapitlet baserer seg på grundig gjennomgang og bearbeiding av informasjon hentet gjennom intervjuene.

Det er valgt å presentere resultatene ved å ta utgangspunkt i tre hovedtema, med tilhørende undertema. Dette er gjort for å prøve og systematisere funnene på en oversiktlig måte.

5.1 TALENTREPRISER

5.1.1 FORDELER

Intervjuobjektene uttrykte like tanker angående fordelene med totalentrepriser, sammenliknet med andre utførelsesentrepriser. De mente den største fordelen man har som totalentreprenør er muligheten til å påvirke prosjektene i stor grad, blant annet ved å være kreative og finne optimale løsninger. Flere av intervjuobjektene påpekte at denne muligheten fører til et behov for å utnytte all kompetansen som finnes i eget hus, slik at man på best mulig måte får utarbeidet ideelle og kostnadssparende løsninger. Et av intervjuobjektene uttrykte at HENT ønsker å levere prosjekter av god kvalitet, men at det selvfølgelig gjøres innsparinger der det er mulig. I intervjuene kom det også frem at samtlige intervjuobjekter synes totalentrepriser er interessant og utfordrende å jobbe med. I tillegg ble det slått fast at totalentrepriser er det HENT bør drive med, da bedriften er godt tilpasset og rustet for slike typer prosjekt.

5.1.2 FORBEDRINGSPOTENSIAL

Flere intervjuobjekter uttrykte at selv om bedriften går godt er det viktig å alltid strebe etter å bli bedre. Intervjuobjektene uttrykte ulike meninger angående hvor de mener forbedringspotensialet ligger i totalentrepriser. Et par av intervjuobjektene mente forbedringen ligger i hvor presise og tydelig man er på tilbudsstadiet i forhandlinger med byggherre. Det er viktig å ha fokus på å klart få frem hva man har til hensikt å levere, og om dette eventuelt

fraviker det som er beskrevet av byggherren. Ved å være tydelig vil man ha større mulighet til å unngå potensielle diskusjoner og uenigheter som kan oppstå ved en senere anledning. Dette vil ha en positiv innvirkning på prosjektet og lette gjennomføringen, ikke bare for HENT, men for alle parter.

Det ble også hevdet at det finnes forbedringspotensial i forhold til å dra inn underentreprenører i en tidligere fase. De sitter på mye kompetanse som det er viktig å utnytte. Dersom de innhentes for sent, vil ikke deres kompetanse kunne komme prosjektet til gode. Det ble også påpekt at HENT ønsker fornøyde samarbeidspartnere, som har et ønske om å jobbe med HENT i fremtidige prosjekt. Et par av intervjuobjektene fra produksjon presiserte at de gjerne vil benytte seg av underentreprenører og leverandører de har gode erfaringer med, slik at samarbeidet kan videreutvikles.

Entreprenører som gjennomfører totalentrepriseoppdrag må ofte ta på seg mye usikkerhet. Et av intervjuobjektene uttrykte at usikkerhet innebærer både risiko og muligheter. Det er viktig å se mulighetene som finnes i totalentrepriser, og ikke bare begrensningene.

5.2 GRENSESNITT

5.2.1 EKSTERNE GRENSESNITT

Intervjuobjektene uttrykte at grensesnittet mellom HENT og byggherre oppleves som tydelig med en klar grense mellom partenes ansvarsområder. Likevel hevdet flere av intervjuobjektene at det er kritisk for grensesnittet og kvaliteten i prosjektet at HENT og byggherre har lik forståelse av funksjonsbeskrivelsen. Selv om grensesnittet i seg selv er klart definert, vil det være viktig for partene at de har lik forståelse for hva som faktisk skal utføres, men hvordan man på best mulig måte kan sikre dette var det til dels ulike meninger om.

Samtlige intervjuobjekter uttrykte at nøkkelen ligger i *avklaringsmøtene*, se kap. 4.3.3, som gjennomføres mellom HENT og byggherre. Det er i disse møtene man har muligheten til å poengtere og diskutere sine tolkninger av det som skal utføres. Et av intervjuobjektene hevdet at det nesten er umulig å fange opp absolutt alt i et slikt møte, da man som regel ikke går gjennom funksjonsbeskrivelsen i sin helhet. Muligheten for ulik oppfatning av det som skal utføres vil mer eller mindre alltid være tilstede. Flere av intervjuobjektene uttrykte at dersom man skal minimere muligheten for at dette skjer, må HENT være tydelig overfor byggherren angående tilbudet sitt, hva som er med og ikke. Eventuelle presiseringer som er gjort må fremheves og tydeliggjøres. I tillegg vil det være viktig å uttrykke seg på en slik måte at man ikke misforstås, slik at muligheten for ulik tolkning minimeres.

Et av intervjuobjektene påpekte åpenhet overfor byggherren som et nøkkelkriterium for at grensesnittet mellom HENT og byggherre skal fungere optimalt. Åpenhet i alle faser av prosjektet, i tilbudsfasen, i kontraktsforhandlingene og i gjennomføringen. Intervjuobjektet uttrykte at prosjekter krever samarbeid, og godt samarbeid er avhengig av åpenhet og god kommunikasjon.

Et intervjuobjekt fra produksjon fortalte om et tiltak de hadde gjennomført i et prosjekt for å sikre lik forståelse av funksjonsbeskrivelsen. Der hadde de utarbeidet en «*kravs-analyse*» som blant annet inneholdt ei liste med alt av vesentlige krav og spesifikasjoner fra funksjonsbeskrivelsen. Deretter ble lista gjennomgått i samråd med byggherren, og på den måten ble det synliggjort om man var enige om de ulike kravene eller ikke. Intervjuobjektet påpekte at dette førte til at de følte seg tryggere i forhold til oppgaveforståelsen og risikoen i prosjektet. De slapp dermed de store diskusjonene angående oppfyllelse av funksjonskravene

som ofte kommer mot slutten av et prosjekt. Intervjuobjektet konstaterte hvor viktig en tidlig avklaring av kravene i funksjonsbeskrivelsen er for en god prosjektgjennomføring.

Flere av intervjuobjektene uttrykte at grensesnittet mellom HENT og underentreprenørene som regel preges av klare ansvarsforhold. Men det ble også påpekt at det noen ganger oppstår tilfeller hvor grensesnittet oppleves mer diffust. Et av intervjuobjektene mente dette ofte kom av tidspress i forhandlingsfasen. Aspekter som burde vært diskutert og avgjort i en tidlig forhandling, blant annet på *avklaringsmøter*, blir oversett og bortglemt på grunn av tidspress. Intervjuobjektet presiserte at prosjekter stort sett alltid preges av dårlig tid. Avklaringer og beslutninger skal ofte fattes før man har tilstrekkelig grunnlag. I tillegg skal selve utførelsen av prosjektet gjerne starte så tidlig som mulig. Tidspresset kan føre til at viktige elementer som burde vært diskutert blir forbigått, noe som igjen kan føre til uklare grensesnitt.

I intervjuene ble det påpekt at som totalentreprenør har HENT også ansvaret for grensesnittene mellom de enkelte underentreprenørene, og må derfor kartlegge hvem som har ansvaret for hva. HENT må på en god måte sikre at ingenting blir glemt, eventuelt gjort dobbelt. Flere av intervjuobjektene påpekte at dette er en utfordring, og at det ikke alltid gjøres en god nok jobb på dette området. De fastslo hvor viktig god styring og koordinering av grensesnittene mellom de ulike underentreprenørene er for en vellykket prosjektgjennomføring. Dersom man glipper på dette punktet vil det kunne få uheldige og kostbare konsekvenser. Det ble trukket frem at jobbes med utforming av *grensesnittsmatriser*, som gir oversikt over hvilke underentreprenører som har ansvaret for hva. Et intervjuobjekt påpekte at dette er et tiltak som ikke bare gagnar HENT, men også underentreprenørene, byggherren og sluttbrukerne, da det gir klare grenser for hver enkelt aktør. Tiltaket skal fungere som et kvalitetsledd.

5.2.2 INTERNE GRENSESNITT

Gjennom intervjuene ble det fastslått at styring og håndtering av interne grensesnitt har stort fokus i HENT. Det ble påpekt at grensesnittene mellom avdelingene kalkulasjon og innkjøp, produksjon og prosjektering er de viktigste i gjennomføringen av ethvert prosjekt. Flere av intervjuobjektene uttrykte en betraktelig forbedring på dette området, da disse grensesnittene ikke alltid har fungert like godt som de gjør i dag. Samtlige var enige om at avdelingene kalkulasjon og innkjøp, produksjon og prosjektering må jobbe tett, legge til rette for kontinuerlig samarbeid gjennom hele prosjektet og ha fokus på å overføre informasjon mellom

avdelingene, slik at de kan fungere som den treenighet det er ønsket at de skal. På denne måten legges det til rette for en bedre prosjektgjennomføring.

Samtlige intervjuobjekter påpekte viktigheten av møtevirksomhet for at denne treenigheten skal fungere optimalt. *Fastmøter*, se kap. 4.3.3, har vært en bidragsyter for å få bukt med de interne grensesnittene i prosjekter hos HENT. Møtene er med på å skape lik forståelse for ønsket måloppnåelse, fremme tett samarbeid mellom avdelingene og kartlegger ansvar, slik at man ikke risikerer at noe faller mellom to stoler. Intervjuobjektene anser disse møtene som de viktigste interne møtene i et prosjekt.

Fastmøtene er også betydningsfulle på den måten at de er med på å sikre at alle i prosjektet har lik forståelse for hva HENT skal levere. Et av intervjuobjektene forklarte at det er essensielt at det ikke er store avvik mellom løsningsvalg kalkulatøren har kalkulert i tilbudet til byggherren, og det som prosjekteres av prosjekteringsteamet. Dersom det prosjekteres løsninger som er dyrere enn det som er tenkt i tilbudet, vil HENT tape penger. *Fastmøtene* skal blant annet gi prosjekteringslederen innsyn i hva kalkulasjonsteamet har tenkt i forhold til løsningsvalg.

5.3 KONTRAKTER

5.3.1 HVA ER EN GOD KONTRAKT?

Ved spørsmål angående hva man anser som en god eller optimal kontrakt, svarte flere av intervjuobjektene at kontrakten må være tydelig, fordele ansvar og lukke alle grensesnitt. Et av intervjuobjektene påpekte viktigheten av å ha en entydig kontrakt, da det ofte er slik at det er en tredjeperson ute i produksjon som skal forvalte kontrakten. Kontrakten bør derfor være klar og tydelig, slik at innholdet er umulig å misforstå.

I intervjuene ble det påpekt at det er viktig for HENT å sikre at det de har forpliktet seg overfor byggherren inkluderes i kontraktene med underentreprenørene, slik at man unngår store og kostbare tillegg og endringer. Flere av intervjuobjektene forklarte at de jobbet mot å oppnå fullstendig «*back-to-back*». Det ble poengtert at HENT har et ønske om å videreføre risikoen i kontrakten med byggherren til sine underentreprenører, men at dette ikke alltid er like lett, da ikke alle er villige til å påta seg risiko. Flere nevnte at underentreprenørenes kjennskap til og erfaringer med HENT er en avgjørende faktor for hvor mye usikkerhet de er villige til å påta seg.

Det ble påpekt av flere at HENT bruker standardkontrakter ved kontraktsinngåelse, men med noen presiseringer. En av presiseringene som er gjort er blant annet at man har endret på dokumentrekkefølgen, slik at byggherrens funksjonsbeskrivelse (tilbudsgrunnlag) plasseres over entreprenørens tilbud og gjelder dermed foran tilbudet. Dette strider mot standarden, men tanken er at dette skal fungere som en sikkerhet for HENT. Et par av intervjuobjektene hevdet at dette grepet er nok til å sikre fullstendig «*back-to-back*». Andre uttrykte at det er viktig å inkludere byggherrens eventuelle særbestemmelser videre i kontraktene med underentreprenørene, for å kunne oppnå fullstendig «*back-to-back*». Tabell 5-1 på neste side viser dokumentrekkefølgen ifølge standarden sammenliknet med dokumentrekkefølgen i HENT sine kontrakter.

Norsk Standard	HENT
Avtaledokumentet	Avtaledokumentet
Eventuelle referater fra forhandlinger holdt etter at tilbudet ble inngitt	Møtereferat fra kontraktsforhandlingsmøte
Underentreprenørens tilbud	Fremdriftsplan
Skriftlige avklaringer fra befaringer/konferanser holdt før tilbudet ble inngitt	Anbuds-/tilbudsgrunnlaget med tegninger
Tilbuds- eller konkurransegrunnlaget herunder totalentreprenørens kontakt med byggherre	Standard administrative bestemmelser i HENT
Denne standarden (NS 8415)	Underentreprenørens tilbud

Tabell 5-1 Dokumentrekkefølgen ifølge Norsk Standard og HENT

Ved spørsmål om intervjuobjektene mener HENT har tilstrekkelig fokus på å skrive gode kontakter med klare rammer og ansvarsområder, var svarene relativt samsvarende. Samtlige intervjuobjekter uttrykte at dette er noe som har stort fokus i HENT. To av teamlederne fra kalkulasjon og innkjøp uttrykte imidlertid at selv om utforming av kontrakter rettes mye fokus, må man alltid se muligheter for forbedring. Ved å alltid strebe etter å skrive bedre kontrakter vil man kunne minimere muligheten for at det opp står uenigheter som senere utvikler seg til konflikter. Det ble påpekt at konflikter som regel er ressurs- og tidkrevende, og vil ha en negativ påvirkning på prosjektet.

5.3.2 UTFORDRINGER

UENIGHETER OG KONFLIKTER

Flere av intervjuobjektene uttrykte at prosjekter til dels preges av både store og små konflikter, på bakgrunn av at partene er uenige om innholdet i avtalen som er inngått. Det ble påpekt at det vil være umulig å unngå alle uenigheter og konflikter, men dersom det brukes tilstrekkelig tid i forkant av kontraktsinngåelse vil det være mulig å unngå en del.

Det var bred enighet blant intervjuobjektene angående hovedårsakene til at det oppstår uenigheter. I følge intervjuobjektene oppstår uenigheter på bakgrunn av ulik tolkning og forståelse av kontraktens innhold.

Tolkning baserer seg på hvordan partene har tolket det som står i kontrakten. Det varierer fra person til person hvordan man tolker setninger og enkeltord. Flere påpekte at for å minimere muligheten for at uenigheter skal oppstå, vil det være hensiktsmessig å sikre at partene har lik forståelse for kontraktens bestemmelser og hva som faktisk skal utføres. Det ble påpekt at dette kan være en utfordrende oppgave. I tillegg hevdet flere at kontraktene til tider inneholder uklare formuleringer, som kan tolkes på flere måter. Det gjelder derfor å være så tydelig og klar i ordbruken som overhodet mulig når man utarbeider kontrakter.

Intervjuobjektene hevdet også at konflikter oppstår på grunn av at underentreprenørene ikke har forstått helheten av innholdet i kontrakten. De vet ikke hva det er de faktisk har skrevet under på. Flere av intervjuobjektene mener grunnen til dette er at underentreprenørene har satt seg for dårlig inn i kontraktens bestemmelser før signering. Et av intervjuobjektene trakk frem et eksempel hvor underentreprenøren ikke hadde lagt merke til dokumentrekkefølgen. Han refererte til innholdet i sitt tilbud, og hadde ikke oppfattet at tilbudet gjaldt bak blant annet funksjonsbeskrivelsen og diverse referater fra møter som er gjennomført. Dersom han hadde studert kontrakten nærmere ville han vært klar over dette. Et annet intervjuobjekt poengterte at HENT kan bli flinkere til å påpeke den litt utradisjonelle dokumentrekkefølgen overfor underentreprenørene, men mente også at det er den enkelte underentreprenørs ansvar å sette seg inn i kontrakten og forstå hva han skriver under på.

Et par av intervjuobjektene fra produksjon påpekte at uenigheter også oppstår på bakgrunn av at representanter fra HENT har begrenset kjennskap til innholdet i kontraktene. Dersom de i produksjon ikke har tilstrekkelig kjennskap til kontraktens innhold vil potensielle konflikter ha større grobunn, uansett hvor god eller dårlig kontrakten enn måtte være. Et intervjuobjekt påpekte at et kriterium for god gjennomføring er at alle i organisasjonen, særlig de som skal forvalte kontraktene, har tilstrekkelig kjennskap til innholdet. HENT er organisert slik at kontraktene utarbeides av representanter fra kalkulasjon og innkjøp i samråd med prosjektleder ute på byggeplass, og forvaltes av anleggsledere, arbeidsledere eller liknende. Det er dermed ikke samme person som forfatter og forvalter kontrakten. Det ble påpekt at dette er en utfordring HENT er klar over og ser et forbedringspotensial. For å sørge for at alle har kjennskap til kontraktene gjennomføres det felles gjennomgang av viktige kontrakter i alle prosjekter, på *prosjektkveld*, se kap. 4.3.3. I denne gjennomgangen er det kalkulasjon og innkjøp i samråd med prosjektleder som har ansvaret for å videreføre innholdet i kontraktene ut i organisasjonen. Et par av intervjuobjektene fra produksjon påpekte at selv om det gjennomføres felles

gjennomganger av kontraktene er det til syvende og sist den enkelte arbeiders ansvar å lese og sette seg inn i viktige og relevante kontrakter.

HULL I UNDERENTREPRENØRKONTRAKTER

Flere av intervjuobjektene uttrykte at kontrakter med underentreprenører til dels preges av hull. Hull i kontrakt vil kunne føre med seg endringer. Dette er endringer HENT som regel ikke kan kreve videre til byggherre. Det ble påpekt at hull eller mangler i kontrakter med underentreprenører vil kunne føre til avvik fra det som er avtalt med byggherre. Alle intervjuobjektene påpekte at HENT bør ha fokus på å fjerne hull i underentreprenørkontraktene. Gjennom intervjuene ble diverse hull nevnt. Eksempel på hull:

- Manglende avklaring av forbehold
- Manglende avklaring av grensesnitt
- Leveranser som er avglemt eller utelatt
- Uklare formuleringer

Flere uttrykte at nøkkelen for å få bukt med hullene ligger i forberedelsene, hvor man må være mer grundig. Gjennom intervjuene ble det også påpekt at man kan bli flinkere til å spille på hverandre, da flere hoder tenker bedre enn ett. En hevdet at det vil være umulig å skrive plettfrie kontrakter helt uten hull, men dersom man er flink til å benytte alt av tilgjengelig kompetanse og kunnskap før kontraktene signeres vil man kunne minimere antallet hull og størrelsen på de.

FEILTOLKNING AV FUNKSJONSBEKRIVELSEN

Et par av intervjuobjektene påpekte at det kan hende man feiltolker eller misforstår tegningene og/eller funksjonsbeskrivelsen. Dette kan potensielt føre til at man for eksempel overser et grensesnitt eller en leveranse. For HENT vil dette føre til at det oppstår et avvik mellom det byggherren vil ha levert og innkjøpene som gjøres. Avviket vil forårsake tilleggsarbeider som kan bli kostbare for HENT. Et av intervjuobjektene fra kalkulasjon og innkjøp påpekte at slike avvik har en lei tendens til å først oppdages ute på byggeplassen. Underentreprenørene tar seg ofte godt betalt i slike tilfeller. Intervjuobjektet uttrykte hvor viktig det er å ha rett kompetanse og rikelig med kunnskap for å unngå at man misforstår og feiltolker det som står beskrevet.

TIDSPRESS

Flere av intervjuobjektene påpekte tidspress som en utfordring i kontraktsutforming og kontraktsinngåelse, særlig med underentreprenører. Tidspresset kan føre til at man ikke rekker

å gjøre grundig nok arbeid før man skal gjøre innkjøp av en underentreprenør. Noen ganger er man avhengig av å ha med seg noen fag i en tidlig fase, for eksempel grunnarbeider, før prosjektering er ferdig. Innkjøpet må derfor gjøres raskt og kanskje på for tidlig grunnlag. Det kan dermed oppstå avvik mellom innkjøpet og det som er beskrevet i kontrakten med byggherre. Når tidspresset er stort har man ikke nok tid tilgjengelig til å sette seg inn i alt, dermed greier man å ikke fange opp hele essensen og avvik vil kunne oppstå. Et av intervjuobjektene uttrykte at man alltid har et ønske og en intensjon om å bruke mer tid slik at man får utarbeidet kontrakter som er fri for mangler, men at dette ikke alltid er mulig i stressede situasjoner hvor man har begrenset tid. Flere av intervjuobjektene uttrykte et ønske om å ha bedre tid i enkelte situasjoner.

5.3.3 FORBEDRINGSPOTENSIAL

I intervjuene ga intervjuobjektene uttrykk for at HENT har et ønske om å skrive bedre kontrakter med underentreprenører slik at hull i kontraktene unngås. I tillegg har de et ønske om å sikre samsvar mellom kontrakten som er inngått med byggherre og kontraktene som inngås med underentreprenørene. Flere av intervjuobjektene poengterte at avvik mellom det HENT har forpliktet seg overfor byggherren og kontraktene som inngås med underentreprenørene potensielt kan føre med seg store og kostbare tillegg. Det ble påpekt at dersom man kan forbedre underentreprenørkontraktene og ha fokus på å identifisere grensesnitt, vil man i mange tilfeller kunne hindre at det oppstår avvik mellom kontraktene med byggherre og underentreprenørene.

Å gjøre grundig arbeid ble påpekt av flere intervjuobjekter som nøkkelen for å unngå avvik mellom kontraktene. Alle prosjekter er forskjellige, og det vil derfor være viktig å gå i dypet på hvert enkelt prosjekt. Dersom det gjennomføres en grundig granskning av prosjektet vil forståelsen for det som skal utføres øke. Dette vil føre til god innsikt kravene som skal tilfredsstilles og hva som skal leveres. På denne måten opparbeider man seg et godt grunnlag for å kunne foreta gode innkjøp av underentreprenører og leverandører. Samtlige intervjuobjekter uttrykte at det ofte kan være vanskelig å være så grundig som man kanskje ønsker å være, på grunn av tidspress. Det ble påpekt av et av intervjuobjektene hvor viktig det er å bruke den begrensede tida man har på rett sted – altså på de tingene som virkelig koster penger. Han påpekte at det er stor forskjell på noe som kan koste 10 000kr sammenliknet med

10 000 000kr. Man må derfor ha fokus på å vurdere viktigheten av det man driver med, slik at man finner ut hvor man bør bruke tida si.

En systematisk gjennomgang av tilbudene fra underentreprenørene sett opp mot funksjonsbeskrivelsen betraktet et par av intervjuobjektene som et forbedringspotensial. De uttrykte at det er viktig å se sammenheng mellom de tilbudene som kommer inn og det HENT har pålagt seg å utføre overfor byggherren.

Flere uttrykte at så lenge man klarer å oppnå «*back-to-back*» vil det ikke oppstå avvik mellom kontrakten med byggherre og kontraktene med underentreprenørene, ved at byggherrens krav inkluderes videre nedover i kontraktene med underentreprenørene. Det ble også påpekt at å oppnå fullstendig «*back-to-back*» kan være en utfordrende oppgave. For å få til dette gjelder det å være grundig i arbeidet, og ikke la noe bli oversett eller glemt.

Avklaring av underentreprenørens forbehold konstaterte samtlige intervjuobjektene er en avgjørende del av kontraktsforhandlingene. For HENT vil det optimale være å få fjernet alle underentreprenørens forbehold, eventuelt få satt en pris på hva de koster. Ved manglende avklaring eller prising av forbehold er det store muligheter for at ubehagelige overraskelser kan oppstå. Flere av intervjuobjektene poengterte at det vil være utslagsgivende hvorvidt man bruker tilstrekkelig tid på å gå gjennom alle forbeholdene.

I intervjuene kom det frem at det utarbeides *sjekklister* som inneholder hva den enkelte underentreprenør skal levere. Disse listene baserer seg på maler som er utarbeidet på bakgrunn av erfaringer. I tillegg spesifiseres listene til hvert prosjekt. *Sjekklistene* tas opp i *avklaringsmøtene* og danner grunnlaget for referatene som skrives i disse møtene. Det ble poengtert at for å skrive komplette kontrakter med underentreprenørene er det viktig at *sjekklistene* spesifiseres tilstrekkelig til hvert enkelt prosjekt. I tillegg ble det påpekt at listene må oppdateres kontinuerlig etter hvert som erfaringer gjøres. Ved å studere endringer som oppstår i prosjektene, kan det være mulig å se endringer som går igjen.

Som nevnt i kap. 4.3.3 tar både representanter fra kalkulasjon og innkjøp og produksjon del i *avklaringsmøtene* som holdes med eksterne aktører. Flere intervjuobjekter, fra begge avdelingene, uttrykte viktigheten av å ha representanter fra produksjon tilstede i disse møtene. Produksjon sitter på mye kunnskap og erfaring angående ulike underentreprenører og leverandører som det er viktig å bruke i fremtidige kontraktsforhandlinger. Produksjon sin

involvering i disse møtene kan ha stor påvirkning på kontraktene som inngås. Det ble uttrykt at dette samarbeidet på tvers av avdelingene bør videreutvikles.

Flere av intervjuobjektene påpekte at å ta lærdom av både egne og andres erfaringer er et område hvor HENT har et stort forbedringspotensial. Flere uttrykte at det gjøres både gode og dårlige erfaringer i ethvert prosjekt som gjennomføres. Disse erfaringene må dras nytte av på best mulig måte slik at samme feil ikke gjøres flere ganger, eller dersom noe har fungert bra vil det være hensiktsmessig å ta lærdom av den gode erfaringen også. Intervjuobjektene var imidlertid usikre hvordan man på best mulig måte kan samle og dele erfaringer.

Et av intervjuobjektene påpekte at erfaringer, både gode og dårlige, ofte blir værende innad i prosjekter i stedet for å deles med hele bedriften. Han indikerte at et felles system for erfaringsoverføring ville vært praktisk. Problemet er hvordan man skal få samlet alle erfaringene på en hensiktsmessig måte. I tillegg behøver et slikt system noen som kan styre det, en form for koordinator.

Et av intervjuobjektene fra kalkulasjon og innkjøp uttrykte hvor viktig det er å overføre erfaringer mellom avdelingene, blant annet mellom produksjon og kalkulasjon og innkjøp. Han trakk frem et ønske om å få tilbakemelding fra produksjon på tall som for eksempel hvor mye tid man bruker på å produsere én kubikkmeter betong, slik at man hele tiden bruker oppdaterte tall ved kalkulasjon av nye anbud.

6 DISKUSJON

I dette kapitlet drøftes funnene i intervjuene, kap. 5, opp mot litteraturen som ble funnet i litteraturgjennomgangen, kap. 2. Diskusjonen relateres til problemstillingen og forskningsspørsmålene som tas opp der. Oppbygningen av kapitlet tar hovedsakelig utgangspunkt i forskningsspørsmålene, se kap. 1.2.1.

6.1 FORSKNINGSSPØRSMÅL 1

Hva er den største fordelene med totalentrepriser, og hvor ligger forbedringspotensialet?

I følge intervjuobjektene er den største fordelene med totalentrepriser, sammenliknet med andre utførelsesentrepriser, at HENT har mulighet til å være kreativ og finne ideelle løsninger. Dette fremmer et behov for å utnytte all kompetansen bedriften besitter. Som totalentreprenør kan HENT i stor grad påvirke prosjektene slik de ønsker. Dette stemmer godt med litteraturen. I litteraturen beskrives det at når ansvaret for prosjektering og bygging samles hos én totalentreprenør fremmes fokuset på byggbare løsninger. Dette påpekes blant annet av Undervisningsbygg (2007). Lædre (2006) beskriver at jo tidligere entreprenøren kommer inn i prosjektet desto større del av prosjekteringen blir overført, som fører til at entreprenørens handlefrihet øker. Dette gir blant annet mulighet til å være kreativ og finne gode løsninger. I tillegg beskriver Lædre (2006) at entreprenørens kompetanse og kapasitet kan utnyttes slik at prosjektet gjennomføres effektivt.

HENT har et ønske om å levere prosjekter de er stolte av, det vil si prosjekter med en trygg gjennomføring og et sluttprodukt av god kvalitet. I intervjuene kom det frem at når HENT har mulighet til å komme med alternative løsninger, velges ofte løsninger som er kostnadsbesparende. Det beskrives i litteraturen at ved manglende eller utilstrekkelig anbudsgrunnlag, kan entreprenøren bli fristet til å velge billigst mulige løsninger, da han tjener på dette (Cappelen, 2001). Undervisningsbygg (2007) påpeker at totalentrepriser krever et godt utarbeidet anbudsgrunnlag fra byggherren, da byggherren har liten mulighet til å påvirke gjennomføringen av og kvaliteten i prosjektet etter kontrakt er inngått med entreprenøren. Det bør påpekes at kostnadsbesparende løsninger ikke behøver å bety at løsningene er av dårlig

kvalitet. Entreprenøren kan ha gode erfaringer med andre produkter enn de byggherren er kjent med.

Det ble påpekt at HENT jobber for å skape langtidsrelasjoner med underentreprenører og leverandører, og har et ønske om å benytte seg av aktører de har hatt gode erfaringer med tidligere. Likevel ble det påpekt at HENT kan bli bedre på å dra inn underentreprenørene i en tidligere fase, slik at kompetansen underentreprenørene besitter utnyttes bedre. I totalentrepriser har totalentreprenøren mulighet til å kontrahere underentreprenører de har gode erfaringer med. I følge Lædre (2009b) er dette en fordel totalentreprenøren kan dra god nytte av i gjennomføringen av prosjekter. Det kom ikke tydelig frem hvorvidt HENT er flinke til å dra inn aktører de har hatt gode erfaringer med, selv om intervjuobjektene uttrykte et ønske angående dette.

Ved et ønske fra intervjuobjektene om å skape langtidsrelasjoner, samt at litteraturen bekrefter at dette er noe HENT kan dra nytte av, kan det argumenteres for at HENT bør ha fokus på og jobbe videre med å utvikle langtidsrelasjoner med deres samarbeidspartnere. I tillegg kan det poengteres at å utnytte samarbeidspartnerens kompetanse og kunnskap, ofte vil være like så viktig som å utnytte egen kunnskap. Det er viktig å huske at man jobber mot felles mål, og ikke å se hverandre som konkurrenter.

6.2 FORSKNINGSSPØRSMÅL 2

Hvordan identifiseres og avklares grensesnitt, og kan noe bli gjort annerledes?

I gjennomføringen av prosjekter må HENT samarbeide med en rekke aktører for å nå ferdigstillelse av prosjektene. Det ble påpekt at HENT må ha fokus på å legge til rette for godt samarbeid, skape relasjoner og styre grensesnittene mellom de ulike aktørene. Dette er viktig for å kunne gjennomføre et vellykket prosjekt. Lædre (2009b) påpeker at kompleksiteten i dagens prosjekter ofte er høy, da prosjektene krever at mange fagområder og aktører samarbeider for å nå ferdigstillelse av prosjektene. Dette fører til et stor antall grensesnitt som må bli tatt hånd om, slik at man har en klar ansvarsfordeling mellom aktørene.

I intervjuene ble det påpekt hvor viktig håndtering av grensesnitt er, både interne og eksterne, for å kunne oppnå en vellykket prosjektgjennomføring. I følge Chen et al. (2008) vil dårlig håndtering av grensesnitt kunne føre til lav produktivitet, sløsing av tid og økte kostnader. Lædre (2006) påpeker at i totalentrepriser hvor én entreprenør får ansvaret for både prosjektering og bygging ønsker byggherren å overføre ansvar og usikkerhet til totalentreprenøren, som regel mot en risikopremie. Hensikten er at dette skal være med på å redusere grensesnittproblematikken og lette koordineringen for byggherren. Ansvaret for styring og koordinering av alle grensesnitt er det dermed totalentreprenøren som sitter med. I intervjuene kom det frem at eksterne grensesnitt identifiseres og avklares i diverse møtevirksomhet, hovedsakelig *avklaringsmøter*, se kap. 4.3.3, med byggherrer og underentreprenører. Intensjonen er at møtene skal fungere som en plattform hvor partene avdekker ansvarsområder og eventuelle uklareheter. Flere uttrykte at disse møtene er nøkkelen for å sikre grensesnittene mellom HENT og de eksterne aktørene.

Det kom frem at grensesnittet mellom HENT og byggherre oppleves som klart og tydelig. Dette stemmer godt med litteraturen som sier at når ansvar for prosjektering og bygging samles hos én entreprenør, er dette med på å skape klare ansvarsforhold mellom byggherre og entreprenør (Undervisningsbygg, 2007). Men selv om grensesnittet oppleves som klart, ble det påpekt at grensesnittet kan preges av at HENT og byggherre har ulik forståelse av funksjonsbeskrivelsen, noe som vil virke hemmende for prosjektet og gjennomføringen. I følge Healy (1998) eksiterer det en gjensidig avhengighet i hvert grensesnitt, da partene er avhengige av den andres ytelser for å nå sine mål. Å sikre lik forståelse for funksjonsbeskrivelsen og hva som skal utføres bør

derfor betraktes som en forutsetning for et vellykket prosjekt. En mulig årsak til at det oppstår ulik forståelse kan være at HENT ikke har vært tydelig nok i *avklaringsmøtene* til å påpeke hva som er med i tilbudet og ikke. Noen byggherrer er gjerne av den oppfatning at alt skal være med i en totalentreprise, enten det står beskrevet eller ikke. En annen mulig forklaring kan komme som et resultat av at byggherren har en forventning til hvilke produkter og løsninger som skal benyttes. I funksjonsbeskrivelsen kan det stå: «*eller tilsvarende*», som gir entreprenøren mulighet til å velge løsninger som tilsvarer det som står beskrevet. Dersom entreprenøren velger et alternativt produkt kan byggherren være av den oppfatning at dette produktet er av dårligere kvalitet, selv om produktet tilfredsstillende både kravet i beskrivelsen og alle forskriftskrav. For å få bukt med den ulike forståelsen vil det være hensiktsmessig for HENT å være tydelige og åpne overfor byggherren. Nøkkelen ligger i god kommunikasjon. Å utarbeide ei liste som inneholder alt av vesentlige krav og spesifikasjoner fra funksjonsbeskrivelsen ble utpekt som et tiltak for å minimere mulighet for ulik forståelse. Lista gjennomgås i samråd med byggherren, noe som kan føre til at HENT føler seg tryggere i forhold til risikoen i prosjektet og selve oppgaveforståelsen. I tillegg kan dette gjøre byggherren tryggere på at han får det han vil ha.

Det ble påpekt hvor viktig styring og koordinering av underentreprenørene er for prosjektgjennomføringen. Intervjuobjektene uttrykte at HENT må ha fokus på å kartlegge hver enkelt underentreprenørs arbeidsoppgaver og ansvarsområder. I tillegg ble det påpekt at det ikke alltid gjøres en god nok jobb på dette området, noe som kan føre til at kostnadene røyner på. I litteraturen står det lite om grensesnittet mellom totalentreprenør og underentreprenør, men Lædre (2012) konstaterer at når byggherren overfører ansvaret for usikkerhet til totalentreprenøren, blir totalentreprenøren ansvarlig for grensesnittene mellom kontraktene til underentreprenørene. I tillegg påpeker Lædre (2012) at et grensesnitt beskriver overgangen mellom to kontraktsarbeider, og at det kan være vanskelig å avgjøre når det ene kontraktarbeidet slutter og det neste begynner. Dette stemmer godt med den utfordringen HENT står overfor i avklaring av hver enkelt underentreprenørs ansvarsområder. Det kom frem at det utarbeides *grensesnittsmatriser* for å få en oversikt over hvilke underentreprenører som har ansvaret for hva. En vurdering av hvorvidt disse *grensesnittsmatrisene* oppfyller sin hensikt kan gjøres, da intervjuobjektene påpekte at det likevel oppstår uavklarte grensesnitt. En mulig grunn til hvorfor man av og til glipper i avklaring av underentreprenørenes ansvarsområder kan være tidspress. Dette kan være en rimelig forklaring da flere uttrykte at de føler tida ikke alltid

strekker til. En annen mulig forklaring kan være at man har manglende kjennskap til og kunnskap om prosjektet og funksjonsbeskrivelsen, som vil kunne resultere i at man overser grensesnitt. Tidspresset kan også betraktes som årsaken til manglende kjennskap til prosjektet, nettopp fordi man ikke har tilstrekkelig tid til å granske prosjektet og kravene som skal oppfylles.

I intervjuene kom det frem at interne grensesnitt avklares i interne møter, blant annet *fastmøter*, se kap. 4.3.3. Det ble påpekt hvor viktig det er å sørge for at avdelingene har klare ansvarsområder seg imellom og at informasjon overføres mellom avdelingene, slik at alle har den informasjonen de trenger for å kunne gjennomføre sin jobb. I følge Siao & Lin (2012) kan grensesnittproblematikken oppstå på grunn av at informasjon ikke overføres mellom aktører, eller i dette tilfellet avdelinger. Det oppstår dermed et «informasjonsgap» som vil kunne resultere i uklare grenser og ansvarsområder. Det ble uttrykt at *fastmøtene* blir betraktet som de viktigste interne møtene i et prosjekt, og at møtene er en bidragsyter for å få bukt med de interne grensesnittene.

Et eksempel på et kritisk grensesnitt internt i HENT er mellom avdelingene for kalkulasjon og innkjøp og produksjon. Det er kalkulasjon og innkjøp som inngår kontrakter, mens kontraktene forvaltes av produksjon på byggeplassen, gjerne av en anleggs- eller arbeidsleder. Det ble påpekt at produksjon sin kjennskap til innholdet i kontraktene er avgjørende for en god prosjektgjennomføring, blant annet slik at de kan styre produksjonen effektivt og håndtere eventuelle endringer som oppstår. Flere uttrykte at det finnes et forbedringspotensial på dette området. Kjennskap til kontraktene må kunne anses som en forutsetning for å kunne gjennomføre en kvalifisert oppfølging av kontraktene og minimere muligheten for at uenigheter skal oppstå. En mulig forklaring til hvorfor ikke alle har tilstrekkelig kjennskap til kontraktene kan være at det ikke brukes tilstrekkelig tid på å overføre kontraktene til produksjonsleddet. I intervjuene kom det frem at det holdes *prosjektkvelder*, hvor kalkulasjon og innkjøp gir produksjon innsyn i og kjennskap til kontraktens innhold. Intensjonen er at møtene skal fungere som et tiltak for å overføre informasjon mellom avdelingene. Hvorvidt *prosjektkveldene* fungerer slik det er ønsket kom ikke klart frem i intervjuene, men da flere uttrykte at de ser et forbedringspotensial på dette området, må det kunne antas at det finnes rom for forbedring. Det kan hende overføring av kontraktens innhold er lettere å få til på visse nivå i organisasjonen, mens på lavere nivå kan det hende terskelen er høyere for å bruke tid på å sette seg ordentlig inn i hva som er avtalt.

6.3 FORSKNINGSSPØRSMÅL 3

Hva er hovedårsakene til avvik mellom kontrakten som er inngått med byggherre og kontraktene med underentreprenørene?

Årsakene til at det oppstår avvik mellom kontrakten med byggherre og kontraktene med underentreprenørene viser seg å være sammensatt. Årsakene kan sammenstilles til:

- Feiltolking eller misforståelse av tegningene og/eller funksjonsbeskrivelsen, slik at grensesnitt eller leveranser ikke fanges opp
- Manglende kjennskap til og kunnskap om det som skal bygges, slik at man ikke helt vet hvilke innkjøp som skal gjøres
- Kontraktene som skrives med underentreprenørene er for dårlige, da de til dels preges av hull og mangler

Årsakene til avvik som presenteres ovenfor utelukker ikke hverandre, da den ene vil påvirke den andre, og gjerne også den tredje. For å få en helhetlig forståelse av hvorfor avvik oppstår må disse årsakene betraktes i en større sammenheng.

En mulig forklaring til disse årsakene er at det er gjort for dårlige forberedelser og forarbeider. I denne sammenhengen kan «for dårlig» betraktes som utilstrekkelig eller ikke grundig nok. Dette kan i første omgang tyde på at de som har inngått kontraktene ikke har brukt tilstrekkelig tid i sine forberedelser. Hvorvidt det brukes tilstrekkelig tid, kommer an på tida man har til rådighet, ofte er den begrenset. Det er kjent at bygg og anleggsbransjen preges av tidspress. Tida kan betraktes som en av de mest begrensende faktorene i gjennomføringen av byggeprosjekter. I andre omgang kan det tenkes at kompetansen til de som inngår kontraktene er den begrensende faktoren. Rett kompetanse er en forutsetning for å kunne gjøre et godt stykke arbeid. Ved manglende kompetanse vil viktige aspekter kunne overses.

6.4 FORSKNINGSSPØRSMÅL 4

Hvor ligger forbedringspotensialet i dagens kontraktsutforming og –inngåelse, og hva kan gjøres for å unngå avvik?

For å minimere muligheten for at store avvik mellom kontrakten med byggherre og kontraktene med underentreprenørene oppstår, må fokuset ligge på å gjøre en grundig jobb. I et stort perspektiv vil de fleste avvik kunne unngås dersom man er dyktig til å utnytte den tida man har til rådighet på en effektiv måte. Det er av stor viktighet at man bruker tida si hvor konsekvensen og risikoen er størst. I tillegg vil det være viktig å utnytte all kompetansen bedriften besitter.

I intervjuene ble flere forbedringspotensial og mulige grep påpekt:

- Sette tilbudet fra underentreprenørene direkte opp mot funksjonsbeskrivelsen
- Forsørge «back-to-back»
- Skrive bedre kontrakter med underentreprenørene
- Erfaringsoverføring

6.4.1 SETTE TILBUD OPP MOT FUNKSJONSBEKRIVELSEN

I intervjuene kom det frem at man kan bli flinkere til å sette tilbudene fra underentreprenørene direkte opp mot funksjonsbeskrivelsen, slik at tilbudene vurderes opp mot det HENT skal levere byggherren. Da det ble uttrykt et forbedringspotensial på dette området, kan det antas at dette ikke rettes nok fokus slik prosessene for kontraktsinngåelse med underentreprenører foregår i dag. Dersom en slik sammenstilling av tilbudene sett opp imot funksjonsbeskrivelsen skal fungere etter sin hensikt er det en forutsetning at man har forstått funksjonsbeskrivelsen. Det vil derfor være hensiktsmessig å foreta en granskning av prosjektet, og å sette seg grundig inn i kravene som spesifiseres. I tillegg bør HENT og byggherren ha lik forståelse, slik at HENT leverer det byggherren ønsker. Det er av stor viktighet å ha forståelse for hva som skal utføres. På denne måten kan de rette innkjøpene gjøres og de kan foretas på rett grunnlag.

6.4.2 «BACK-TO-BACK»

Å forsørge «*back-to-back*» er et grep flere nevnte for å unngå avvik. HENT ønsker å sikre at det de har forpliktet seg overfor byggherren overføres videre til underentreprenørene. I følge Byggeindustrien (2005) brukes «*back-to-back*»-prinsippet for å sikre at risikoen entreprenøren har gjennom kontrakten med byggherren overføres i størst mulig grad til underentreprenørene. Dette er i tråd med det intervjuobjektene uttalte seg om risiko, nemlig at HENT ønsker minst mulig risiko i kontraktene. Men hvordan kan fullstendig «*back-to-back*» sikres?

Et par mente at å endre på dokumentrekkefølgen slik at byggherrens funksjonsbeskrivelse har høyere rang enn underentreprenørens tilbud er tilstrekkelig, mens andre uttrykte at det kreves mer enn å endre dokumentrekkefølgen for å oppnå fullstendig «*back-to-back*». For eksempel bør innholdet i kontrakten med byggherre tilpasses kontraktene med underentreprenørene. I tillegg bør byggherrens eventuelle særbestemmelser inkluderes i kontraktene med underentreprenørene. Dette er i tråd med det litteraturen sier om bruken av «*back-to-back*». Byggeindustrien (2005) uttrykker at det er viktig å være klar over fallgrubene ved ukritisk bruk av prinsippet, og utdyper noen forhold må avtales særskilt med hver enkelt underentreprenør for å kunne oppnå fullstendig «*back-to-back*». Dette er forhold som pris, arbeidsomfang og tidsfrister. Tidsfristene må tilpasses slik at underentreprenørene har kortere frister overfor totalentreprenøren enn totalentreprenøren har overfor byggherren. I tillegg må rettighetene og pliktene totalentreprenøren har overfor byggherren pålegges underentreprenørene, da underentreprenørene ikke har noen kontrakt med byggherren. I følge Offshore.no (2013) er det viktig at det er samsvar mellom risikoen partene mener de har påtatt seg og risikoen som kommer av kontrakten. Partene må derfor tenke gjennom konsekvensen av de ulike bestemmelsene i kontrakten før signering. Det er ikke nødvendigvis slik at alle underentreprenører er like villige til å påta seg mye risiko. Risiko kan virke foruroligende for mindre og mer sårbare bedrifter. HENT er en stor entreprenør på landsbasis og kan virke skremmende for mindre bedrifter som ikke har de samme ressursene. Dette er noe HENT bør ha i tankene og respektere. HENT er helt avhengige av underentreprenørene sine, da ca. 80% av bedriftens totale omsetning er gjennom innkjøp av underentreprenører og leverandører.

6.4.3 SKRIVE BEDRE KONTRAKTER MED UNDERENTREPRENØRENE

Det kom også frem at HENT har et ønske om å optimalisere kontraktene de skriver med underentreprenørene, da disse til dels preges av hull og mangler. Dårlig utformede underentreprenørkontrakter ble identifisert som en av hovedårsakene til at det oppstår avvik. Intervjuobjektene uttrykte at en god kontrakt må være tydelig, fordele ansvar og risiko og lukke alle grensesnitt. Dette stemmer godt med litteraturen. I følge Lædre (2006) er kontraktens formål å fordele risiko og ansvar, definere prosjektets rammer og regulere partenes arbeidsoppgaver og rettigheter. En optimal kontrakt skal blant annet gi klare grensesnitt og legge til rette for god kommunikasjon, noe som vil være med på å forebygge muligheten for misforståelser og tvister (Lædre, 2009a). Ved å ha fokus på å utarbeide kontrakter som fordeler ansvar og risiko og gir klare grensesnitt vil kontraktene kunne optimaliseres. I intervjuene kom det frem at for å skrive bedre kontrakter med underentreprenører bør HENT blant annet ha fokus på å:

- Gjennomgå og avklare alle forbehold
- Identifisere grensesnitt mellom de enkelte underentreprenørene
- Spesifisere og oppdatere *sjekklisterne*
- Bruke klare og tydelige formuleringer i kontraktene, slik at innholdet ikke kan misforstås

Litteraturen nevner noen generelle tips ved utforming av entreprisekontrakter (Knag, 2010):

- Velg korrekt standardkontrakt
- Tenk gjennom spesielle forhold for prosjektet og gi disse ekstra oppmerksomhet
- Vurder om det er forhold som tilsier at standardkontrakten må endres eller suppleres
- Unngå flertydige og uklare formuleringer

BRUKEN AV STANDARDKONTRAKTER

Det kom frem at HENT benytter standardkontrakter, men med en del presiseringer. Dette stemmer godt med det Knag (2010) sier om at det er sjelden man ser en «ren» standardkontrakt i prosjekter av en viss størrelse. I følge Lædre (2006) er fordelene med standardkontrakter at de er godt kjente for partene, sikrer god risikobalanse og er med på å skape en viss forutsigbarhet. På bakgrunn av dette kan man anta at aktører som inngår kontrakt med HENT bør ha en viss

kjennskap til kontraktens bestemmelser og oppbygging, da de tar utgangspunkt i standardkontraktene. Dette trenger derimot ikke være tilfellet dersom presiseringene som gjøres er mange og avviker betydelig fra standarden. I følge Knag (2010) kommer mangelfulle kontrakter som et resultat av at man fraviker standardkontraktenes bestemmelser. Han mener hjemmesnekrede formuleringer ofte blir uklare, da de lett kan tolkes på flere enn én måte, og at dette gir grobunn for konflikter mellom partene. For å unngå uklare formuleringer bør man derfor være forsiktig med hvor store og hvor mange endringer man gjør i standardkontraktene. Knag (2010) utdyper også at man ikke bør endre på andre bestemmelser enn de standarden selv åpner for. I intervjuene ble det ikke spurt direkte om hvilke presiseringer HENT har i sine kontrakter. Det er dermed vanskelig å si hvor store avvik fra standarden presiseringene i HENT sine kontrakter fører til. Imidlertid kom det frem at kontraktene HENT bruker er betraktelig strengere enn standardkontraktene. Dette kan tyde på at HENT ser det som nødvendig å gjøre endringer og presiseringer i standardkontraktene, slik at de sikrer sine interesser etter beste evne. Dersom Knag (2010) sine råd skal følges kan det påpekes at store og omfangsrrike endringer i standardkontraktene bør unngås, men dersom endringer gjøres bør man ha fokus på å formulere seg klart og tydelig, slik at også en tredje- eller fjerdepart kan forstå innholdet.

GJENNOMGÅ OG AVKLARE ALLE FORBEHOLD

Som nevnt benytter HENT en litt utradisjonell dokumentrekkefølge i kontraktene de inngår med underentreprenører. Endringen går ut på at byggherrens konkurransegrunnlag eller funksjonsbeskrivelse plasseres over underentreprenørens tilbud i dokumentrekkefølgen. Dette strider mot standarden, men er et av punktene hvor standarden åpner for endring. I følge Knag (2010) er dette et tiltak byggherren kan gjøre i forhandlinger med en entreprenør. Hensikten er å sette alle entreprenørens forbehold ut av betraktning. Dette kan også relateres til forholdet mellom HENT som totalentreprenør og underentreprenørene. Som Knag (2010) påpeker settes alle forbeholdene ut av spill når dokumentrekkefølgen endres slik HENT har gjort, men han mener også at en slik manøver kan anses som et brudd med underentreprenørens forutsetninger. I tillegg strider dette mot prinsippet som standarden bygger på om at nyere dokumenter skal gjelde foran gamle, og det kan dermed oppstå motstrid i dokumentene. For å forhindre at motstrid oppstår ved å endre dokumentrekkefølgen utdyper Knag (2010) at alle gjenstående forbehold etter kontraktsforhandlingene bør avdekkes og samles i for eksempel et møtereferat med høyere rang enn tilbudet til underentreprenøren. Dette samsvarer godt med prosessen for avklaring av forbehold i HENT, som foregår i *avklaringsmøtene* som holdes med

underentreprenørene. Møtereferatet fra disse møtene gjelder over både funksjonsbeskrivelsen og underentreprenørens tilbud, se Tabell 5-1. Eventuelle gjenstående forbehold må trekkes frem i referatet. Referatet skal entydig beskrive hva partene ble enige om.

Intervjuobjektene var enige om at det er avgjørende å få avklart alle underentreprenørens forbehold. Enten ved å få de fjernet eller få satt en pris på de. Det kom også frem at det ikke alltid gjøres en like god jobb på dette området, da uavklarte forbehold nevnes som en av årsakene til at kontrakter preges av hull. En mulig grunn til at forbehold forblir uavklart kan være at det ikke brukes nok tid på dette. En forutsetning for å kunne avdekke alle forbehold er at det må settes av tilstrekkelig tid, da tilbudene til tider kan inneholde et stort antall forbehold. Underentreprenørene har gjerne et sett «standard-forbehold» som de legger ved alle tilbudene de sender ut, i tillegg legger de til prosjektspesifikke forbehold. Det kan være vanskelig å forstå omfanget av hvert forbehold og hva konsekvensen av det vil være. I tillegg er det ikke sikkert alle forbeholdene gjelder for det bestemte prosjektet, og disse må i hvert fall lukes bort. For HENT sin del er det viktig at de som skal vurdere tilbudene har god kjennskap til omfanget av prosjektet og god kunnskap om hva som skal utføres. De må også ha forståelse for hva de ulike forbeholdene vil føre til og om de gjelder for det bestemte prosjektet.

IDENTIFISERE GRENSESNIITT

Fokus på å identifisere grensesnitt er også fundamentalt for å kunne skrive optimale kontrakter. I følge Lædre (2009a) skal en god kontrakt blant annet gi klare grensesnitt mellom aktørene. Det ble fastslått at det av og til gjøres for dårlig jobb på dette området. Dette ble også påpekt under forskningsspørsmål 2 som omhandler grensesnitt, se kap. 6.2. Uavklarte grensesnitt nevnes som en av grunnene til at kontrakter preges av hull. Dette stemmer godt med det Al-Hammad (2000) uttrykker, om at grensesnittproblematikk oppstår blant annet ved utilstrekkelig utformede kontrakter. Det er spesielt uavklarte grensesnittene mellom de enkelte underentreprenørene som er en utfordring for HENT. En forutsetning for å kunne avklare grensene mellom de enkelte underentreprenørene er å ha kjennskap til prosjektet og hva som skal utføres. Med rett kompetanse og god forståelse for prosjektet ligger forutsetningene til grunn for å kunne identifisere og avklare grensesnitt. I tillegg må tilstrekkelig tid vies til dette.

SPESIFISERE OG OPPDATERE SJEKKLISTENE

I intervjuene kom det frem at flere ser et forbedringspotensial i forhold til å spesifisere *sjekklistene* tilstrekkelig til det bestemte prosjektet. Dette er viktig da listene er sentrale i ethvert *avklaringsmøtene* med underentreprenørene før kontrakt eventuelt inngås og fungerer som sjekkpunkter for hva hver enkelt underentreprenør skal levere. Sjekkpunktene har til hensikt å forhindre at viktige aspekter glemmes og overses. En mulig forklaring til at dette ikke gjøres tilstrekkelig kan være tidspresset flere av intervjuobjektene nevnte. Ofte skal innkjøp gjøres raskt. Dette kan føre til at man ikke rekker å spesifisere listene grundig nok i forkant av *avklaringsmøtene*, som fører til at listene er mangelfulle. I denne sammenhengen vil det derfor være viktig å gjøre grundig arbeid. Dette er en forutsetning for at *sjekklistene* skal fungere slik det er ønsket.

Sjekklistene oppdateres på bakgrunn av erfaringer. Det ble også påpekt at listene bør oppdateres kontinuerlig etter hvert som erfaringer gjøres. Det kom ikke tydelig frem hvor ofte slike oppdateringer skjer, men uansett bør det argumenteres for at oppdatering av listene bør skje kontinuerlig. Dette på bakgrunn av at listene utgjør en sentral del i kontraktsforhandlingene med underentreprenører.

Godt spesifiserte og oppdaterte *sjekklistene* vil kunne lette forhandlingene ved at man vet hva hver enkelt underentreprenør skal levere.

6.4.4 ERFARINGSOVERFØRING

Erfaringsoverføring ble utpekt som et område hvor HENT har et stort forbedringspotensial. Overføring av erfaringer vil selvfølgelig være relevant for hele prosjektet og ikke bare innen kontraktsutforming og –inngåelse. Det ble påpekt hvor viktig det er å ta lærdom av gode og dårlig erfaringer, både egne og andres. En avgjørende forutsetning for at man skal kunne ta lærdom av erfaringer som gjøres er at erfaringene ikke blir værende i prosjektet, men deles på tvers av prosjekter og avdelinger i bedriften. Intervjuobjektene var imidlertid usikre på hvordan en systematisk erfaringsoverføring bør foregå for å oppnå optimal effekt.

Da det ble påpekt at et gjennomarbeidet system for erfaringsoverføring er noe som mangler i HENT, kan det argumenteres for at et slikt system burde implementeres i bedriften. Et system for erfaringsoverføring vil kreve at noen styrer og koordinerer det. I tillegg må systemet

integreres i prosesser og prosedyrer som allerede er innarbeidet hos de ansatte i bedriften. En større evaluering ved ferdigstillelse av prosjekter, som tar for seg gode og dårlige erfaringer bør samles på en hensiktsmessig måte, gjerne i en database. Flere vil nok kanskje synes en slik evaluering vil kreve altfor mye tid og arbeid i en ellers travel hverdag, men for å kunne ta lærdom av erfaringer andre har tilegnet seg vil en slik database kunne fungere som en «erfaringsbank» og bidra til at erfaringer overføres på en effektiv måte.

En slik database bør likevel ikke komme på bekostning av uformell erfaringsoverføring som allerede foregår til en viss utstrekning mellom de ansatte. I intervjuene påpekte flere hvor viktig det er å ta kontakt med andre i bedriften som kanskje hatt liknende prosjekter eller har erfaringer med en bestemt byggherre eller underentreprenør.

I det store og det hele kan det å ta lærdom av erfaringer betraktes som en forutsetning for å oppnå forbedring. Man ser et forbedringspotensial på bakgrunn av erfaringer som tilsier at dette kan gjøres annerledes, bedre eller kanskje mer effektivt.

7 KONKLUSJON

Oppgaven belyser en utfordring som ikke vil kunne besvares med et fasitsvar, da prosessene for kontraktsutforming og –inngåelse er sammensatte og påvirkes av en rekke faktorer.

I hovedsak virker det som prosessene for kontraktsutforming og –inngåelse fungerer relativt godt slik de foregår i dag gjennom veletablerte rutiner hos de ansatte. I oppgaven er det likevel forsøkt å belyse noen forbedringspotensial, slik at avvik mellom kontrakten med byggherre og kontraktene med underentreprenørene kan unngås. I tillegg må det sies at de fleste aspektene som kommenteres nedenfor påvirker hverandre, og de bør derfor betraktes i en større sammenheng.

Tidspress ble nevnt som en av de mest begrensende faktorene i prosjekter, også i kontraktsforhandlinger. Tida begrenser hvor grundig arbeid som gjøres. Det vil derfor anses som hensiktsmessig å ha fokus på å bruke den begrensede tida der effekten er størst og resultatet vil ha størst konsekvens.

For det første bør HENT ha fokus på å sikre at byggherre og HENT har samme forståelse av funksjonsbeskrivelsen og hva som skal utføres. Dette er en forutsetning for at HENT skal kunne levere et godt produkt som tilfredsstillter byggherrens forventninger. I tillegg vil dette føre til en klarere oppgaveforståelse samtidig som det øker forståelsen for risikoen i prosjektet. Å sikre felles forståelse vil også kunne minimere muligheten for at HENT misforstår eller feiltolker funksjonsbeskrivelsen. På denne måten kan man sikre at innkjøp av underentreprenører gjøres på rett grunnlag. For å sikre lik forståelse vil det være utslagsgivende hvor åpne og tydelige HENT er overfor byggherren. Utarbeiding av ei liste med sentrale krav og spesifikasjoner, som begge parter er enige om, kan være et nødvendig tiltak. Når felles forståelse er sikret, åpnes muligheten for HENT til å være kreativ og finne optimale løsninger, noe som betraktes som en av de største fordelene med totalentrepriser.

Dårlig utformede kontrakter med underentreprenører ble pekt på som en av hovedårsakene til at avvik oppstår, da disse til dels preges av hull og mangler. Det vil derfor være av stor viktighet å ha fokus på å skrive optimale kontrakter med underentreprenørene. Det er imidlertid mange forhold som har betydning for hvor gode kontraktene som skrives med underentreprenørene er. Hull i kontraktene ble hovedsakelig identifisert som uavklarte forbehold og grensesnitt. Alle forbehold må gjennomgås og avklares i *avklaringsmøter* med underentreprenørene.

Forutsetninger for å kunne gjøre en tilfredsstillende jobb på dette området er å ha god kjennskap til prosjektet. I tillegg er forståelse for og kunnskap om hvert enkelt fagfelt helt essensielt. Grensene mellom de ulike underentreprenørene må også kartlegges, slik at man vet hvor den ene avslutter sitt arbeid og den neste begynner. Utarbeiding av *grensesnittsmatriser* som illustrerer skillene mellom de ulike underentreprenørene bør ha stort fokus. Avklaring av forbehold og kartlegging av underentreprenørens ansvarsområder er forhold som bør vies mye tid og grundig arbeid. Det kom også frem at kontraktene preges av uklare formuleringer. Det bør derfor rettes stort fokus mot å formulere seg klart og tydelig. Kontrakten må være utformet slik at den er forståelig for en tredjepart som skal forvalte kontrakten ute på byggeplassen.

Å sørge for fullstendig «*back-to-back*» ble pekt på som en nøkkelfaktor for å unngå avvik, da prinsippet baserer seg på å sikre at de forpliktelsene HENT har overfor byggherren overføres til underentreprenørene. For å oppnå fullstendig «*back-to-back*» må underentreprenørens arbeidsomfang avtales særskilt, fristreglene må tilpasses og pliktene HENT har overfor byggherren må pålegges underentreprenørene. I tillegg må byggherrens spesielle bestemmelser videreføres. Det vil kanskje ikke alltid være mulig å oppnå fullstendig «*back-to-back*» da ikke alle underentreprenører er villige til å påta seg like mye risiko. Dette er noe HENT bør ha forståelse for og respektere, da de er helt avhengige av underentreprenørens ytelser for å gjennomføre prosjekter.

Erfaringsoverføring betraktes som et område hvor HENT har et stort forbedringspotensial. Overføring av erfaringer vil ikke direkte kunne forhindre avvik mellom kontrakten med byggherre og kontraktene med underentreprenørene, men vil kunne påvirke kontraktene på en indirekte måte ved at man tar lærdom av både gode og dårlig erfaringer og bruker disse i fremtidige kontraktsforhandlinger. Det kan være nyttig å samle erfaringer i en felles database som alle i bedriften har tilgang til, slik at dette kan fungere som et oppslagsverk eller en «erfaringsbank». På denne måten vil man effektivt kunne overføre erfaringer på tvers av prosjekter og avdelinger i bedriften.

8 VIDERE ARBEID

I denne oppgaven er det sett på hvordan prosessene for kontraktsutforming og –inngåelse foregår i HENT i dag, og hvor det finnes rom for forbedring. Oppgaven har sine begrensninger, blant annet ved at det kun er gjennomført seks intervju. I et eventuelt videre arbeid kunne det vært interessant å videreført oppgaven ved å gjennomføre flere intervju, slik at resultatene bygger på en bredere gruppe informanter.

I et videre arbeid kunne det også vært interessant å fulgt ett eller flere prosjekt, fra det tidspunkt HENT starter en dialog med byggherre til produksjon er i gang. I løpet av denne perioden holdes en rekke møter, blant annet *avklaringsmøter* med byggherre og underentreprenører. Det kunne vært interessant å gjennomføre observasjoner av slike møter hvor forhandlinger mellom partene finner sted. Observasjonene ville gitt innblikk i kontraktsforhandlingene og hvordan samarbeidet mellom partene fungerer.

Som nevnt kom det frem at bedriften har et stort forbedringspotensial innen erfaringsoverføring. Det kunne derfor vært av interesse å videreført dette, for eksempel ved å se på hvordan bedriften kan implementere et system for å overføre erfaringer.

REFERANSER

- Al-Hammad, A.-M. (2000). Common interface problems among various construction parties. *Journal of performance of constructed facilities*, 14(2), 71-74.
- Arbeidstilsynet. (2013). Tilstandsanalyse i bygg og anlegg. Hentet 20.februar, 2014, fra <http://www.arbeidstilsynet.no/binfil/download2.php?tid=244408>
- Byggeindustrien. (2005). Samordning av kontrakter i entrepriseprojekter - bruk av back to back. Hentet 18.februar, 2014, fra <http://www.bygg.no/article/13166>
- Byggeindustrien. (2013). Felles mål i totalentreprise. Hentet 11.februar, 2014, fra <http://www.bygg.no/article/104935>
- Cappelen, H. (2001). *Byggherren og kontraktene: kontraktsinngåelser for bygg og anlegg*. Drammen: Byggherreforl.
- Chen, Q., Reichard, G., & Beliveau, Y. (2008). Multiperspective approach to exploring comprehensive cause factors for interface issues. *Journal of Construction Engineering and Management*, 134(6), 432-441.
- Dalland, O. (2000). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Drevland, F., Svalestuen, F., & Østby-Deglum, E. (2012). *Prosjekteringsledelse*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Eikeland, P. T. (1998). *Teoretisk analyse av byggeprosesser*. Trondheim: SiB.
- Fjelldal, T., & Moe, H. L. (2009). *Anbudsprosessen*. Trondheim: NTNU.
- Floten, S., & Mjelde, S. B. (2005). *Kontrakhåndbok for byggfagene*. [Oslo]: Elforl.
- Hartman, F. T. (2003). *Ten commandments of better contracting: a practical guide to adding value to an enterprise through more effective smart contracting*. Reston, Va.: American Society of Civil Engineers.
- Healy, P. L. (1998). *Project Management: Getting the job done on time and in budget*: Routledge.

- HENT. (2014a). HENT Totalverdi. Hentet 27. februar, 2014, fra <http://www.hent.no/produkter/>
- HENT. (2014b). Organisasjon. Hentet 27. februar, 2014, fra <http://www.hent.no/oss/>
- Holm, F. H. (1990). *Byggeøkonomi*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Husby, O. (1999). *Usikkerhet som gevinst: styring av usikkerhet i prosjekter : mulighet - risiko, beslutning, handling* (Vol. 99006). Trondheim: Instituttet.
- Jessen, S. A. (2008). *Prosjektledelse trinn for trinn: en håndbok i ledelse av små og mellomstore prosjekter (SMPer)*. Oslo: Universitetsforl.
- Knag, A. J. (2010). Hvordan skrive kontrakt?: en sann historie om ønsketenkning, ukyndighet og annen konfliktskapende virksomhet (pp. S. 85-110). Oslo: Gyldendal.
- Kverme. (2009). Entreprenørkontrakter, hovedtyper. Hentet 26. mars, 2014, fra <http://www.kverme.net/jur/?p=122>
- Lædre, O. (2006). *Valg av kontraksstrategi i bygg-og anleggsprosjekt*. Norwegian University of Science and Technology.
- Lædre, O. (2009a). *Er det noen sak?: forebygging og håndtering av tvister i bygg- og anleggsprosjekter*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Lædre, O. (2009b). *Kontraktstrategi for bygg- og anleggsprosjekter*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Lædre, O. (2012). *Gjøre det selv eller betale andre for jobben: byggherrens valg av kontraktstrategi i bygg- og anleggsprosjekt* (Vol. nr. 3). Trondheim: Concept-programmet.
- Larsen, A. K. (2007). *En enklere metode: veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. Bergen: Fagbokforl.
- Meland, Ø. (2000). *Prosjekteringsledelse i byggeprosessen: suksesspåvirker eller andres alibi for fiasko?* (Vol. 2000:116). Trondheim: NTH.

- Meland, Ø. (2009). Riktig første gangen. Hentet 14.mars, 2014, fra [http://www.byggekostnader.no/getfile.php/Filer/PDF'er%20fra%20prosjekter/RFG%20Sluttrapport_m_linker_endelig\(1\).pdf](http://www.byggekostnader.no/getfile.php/Filer/PDF'er%20fra%20prosjekter/RFG%20Sluttrapport_m_linker_endelig(1).pdf)
- Offshore.no. (2013). Ikke bare bare med "back to back". Hentet 17.februar, 2014, fra http://www.offshore.no/sak/37150_ikke_bare_bare_med_back_to_back
- Olsson, N. (2011). *Praktisk rapportskrivning*. Trondheim: Tapir akademisk.
- Rolstadås, A. (2006). *Praktisk prosjektstyring*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Samset, K. (2008). *Prosjekt i tidligfasen: valg av konsept*. Trondheim: Tapir akademisk forl.
- Siao, F.-C., & Lin, Y.-C. (2012). Enhancing construction interface management using multilevel interface matrix approach. *Journal of Civil Engineering and Management*, 18(1), 133-144.
- Skjønhals, T. (2013). *Kompendium i kontraktsarbeid*. [Trondheim]: NTNU.
- Standard, N. (2008). *Norsk underentreprisekontrakt vedrørende utførelse av bygge- og anleggsarbeider*. Lysaker: Standard Norge.
- Standard, N. (2011a). *Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser*. Lysaker: Standard Norge.
- Standard, N. (2011b). *Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalunderentrepriser*. Lysaker: Standard Norge.
- Standard, N. (2014). Standard Norge. Hentet 10.mars, 2014, fra <http://www.standard.no/toppvalg/om-oss/standard-norge/>
- Tryti, H. A. (2012). *Prosjektlederens håndbok i NS-kontrakter*. [Oslo]: Proffentreprise.
- Undervisningsbygg. (2007). Veileder - fordeler og ulemper med ulike entrepriseformer. Hentet 14. mars, 2014, fra <http://www.anskaffelser.no/sites/anskaffelser/files/Veileder%20E2%80%93%20fordeler%20og%20ulemper%20med%20ulike%20entrepriseformer%20-%20Undervisningsbygg.pdf>

9 VEDLEGG

Vedlegg A: Oppgavetekst

Vedlegg B: Intervjuforespørsel

Vedlegg C: Intervjuguide – Kalkulasjon og Innkjøp

Vedlegg D: Intervjuguide – Produksjon

MASTEROPPGAVE

(TBA4910 Prosjektledelse, masteroppgave)

VÅREN 2014
for
Ida Nes

Kontrakter i totalentrepriser

BAKGRUNN

Et byggeprosjekt består av fragmenterte og oppstykkede prosesser, med et stort behov for tett samarbeid på tvers av fagfelt. Byggeprosjekter preges ofte av høy grad av kompleksitet, stort behov for mye spesialisert kunnskap, utstrakt bruk av underentreprenører og kompliserte kontraktsforhold.

Kontrakter binder aktørene sammen. En kontrakt regulerer partenes ansvarsområder og plikter. I tillegg beskriver kontrakten omfanget av prosjektet og hvilke ytelser som skal inngå. I bygg og anleggsbransjen kan kontraktsforholdet mellom to aktører være relativt komplisert. Det er derfor utarbeidet standardkontrakter, som har som fordel at de er godt kjente og innarbeidet i bransjen.

Totalentreprise er blitt en av de vanligste entrepriseformen i byggeprosjekter. I prosjekter som gjennomføres som totalentrepriser inngår byggherren kontrakt med én totalentreprenør som får ansvaret for både prosjektering og bygging. Totalentreprenøren må ha kapasitet, kompetanse og kunnskap, da prosjektene ofte er store og komplekse. Det er vanlig at totalentreprenøren inngår flere kontrakter med underentreprenører og leverandører. Totalentreprenøren må sikre at kontraktene som inngås med underentreprenørene har et innhold som speiler innholdet i kontrakten han har med byggherren.

OPPGAVE

Beskrivelse av oppgaven

Masteroppgaven er gjennomført i samarbeid med HENT AS. Oppgaven vil ha fokus på å undersøke samt å synliggjøre kontraktsmessige grensesnitt mellom totalentreprenør, byggherre og underentreprenører. I tillegg skal oppgaven undersøke hvordan HENT, som totalentreprenøren, kan unngå avvik mellom kontrakten de har med byggherre og kontraktene som inngås med underentreprenørene, slik at store og kostbare endringer unngås.

Målsetting og hensikt

Hensikten med oppgaven er å se på hvordan prosessene for kontraktsutforming og -inngåelse foregår i HENT i dag, kartlegge eventuelle forbedringspotensial og fremheve områder som bør rettes mer fokus.

Deloppgaver og forskningsspørsmål

- *Hva er den største fordelene med totalentrepriser, og hvor ligger forbedringspotensialet?*
- *Hvordan identifiseres og avklares grensesnitt, og kan noe bli gjort annerledes?*
- *Hva er hovedårsakene til avvik mellom kontrakten som er inngått med byggherre og kontraktene med underentreprenørene?*
- *Hvor ligger forbedringspotensialet i dagens kontraktsutforming og -inngåelse, og hva kan gjøres for å unngå avvik?*

GENERELT

Opgaveteksten er ment som en ramme for kandidatens arbeid. Justeringer vil kunne skje underveis, når en ser hvordan arbeidet går. Eventuelle justeringer må skje i samråd med faglærer ved instituttet.

Ved bedømmelsen legges det vekt på grundighet i bearbeidningen og selvstendigheten i vurderinger og konklusjoner, samt at framstillingen er velredigert, klar, entydig og ryddig uten å være unødig voluminøs.

Besvarelsen skal inneholde

- standard rapportforside (automatisk fra DAIM, <http://daim.idi.ntnu.no/>)
- tittelside med ekstrakt og stikkord (mal finnes på siden <http://www.ntnu.no/bat/skjemabank>)
- sammendrag på norsk og engelsk (studenter som skriver sin masteroppgave på et ikke-skandinavisk språk og som ikke behersker et skandinavisk språk, trenger ikke å skrive sammendrag av masteroppgaven på norsk)
- hovedteksten
- oppgaveteksten (denne teksten signert av faglærer) legges ved som Vedlegg 1.

Besvarelsen kan evt. utformes som en vitenskapelig artikkel for internasjonal publisering. Besvarelsen inneholder da de samme punktene som beskrevet over, men der hovedteksten omfatter en vitenskapelig artikkel og en prosessrapport.

Instituttets råd og retningslinjer for rapportskriving ved prosjektarbeid og masteroppgave befinner seg på <http://www.ntnu.no/bat/studier/oppgaver>.

Hva skal innleveres?

Rutiner knyttet til innlevering av masteroppgaven er nærmere beskrevet på <http://daim.idi.ntnu.no/>. Trykking av masteroppgaven bestilles via DAIM direkte til Skipnes Trykkeri som leverer den trykte oppgaven til instituttkontoret 2-4 dager senere. Instituttet betaler for 3 eksemplarer, hvorav instituttet beholder 2 eksemplarer. Ekstra eksemplarer må bekostes av kandidaten/ ekstern samarbeidspartner.

Ved innlevering av oppgaven skal kandidaten levere en CD med besvarelsen i digital form i pdf- og word-versjon med underliggende materiale (for eksempel datainnsamling) i digital form (f. eks. excel). Videre skal kandidaten levere innleveringsskjemaet (fra DAIM) hvor både Ark-Bibl i SBI og Fellestjenester (Byggsikring) i SB II har signert på skjemaet. Innleveringsskjema med de aktuelle signaturene underskrives av instituttkontoret før skjemaet leveres Fakultetskontoret.

Dokumentasjon som med instituttets støtte er samlet inn under arbeidet med oppgaven skal leveres inn sammen med besvarelsen.

Besvarelsen er etter gjeldende reglement NTNUs eiendom. Eventuell benyttelse av materialet kan bare skje etter godkjennelse fra NTNU (og ekstern samarbeidspartner der dette er aktuelt). Instituttet har rett til å bruke resultatene av arbeidet til undervisnings- og forskningsformål som om det var utført av en ansatt. Ved bruk ut over dette, som utgivelse og annen økonomisk utnyttelse, må det inngås særskilt avtale mellom NTNU og kandidaten.

(Evt) Avtaler om ekstern veiledning, gjennomføring utenfor NTNU, økonomisk støtte m.v.

Beskrives her når dette er aktuelt. Se <http://www.ntnu.no/bat/skjemabank> for avtaleskjema.

Helse, miljø og sikkerhet (HMS):

NTNU legger stor vekt på sikkerheten til den enkelte arbeidstaker og student. Den enkeltes sikkerhet skal komme i første rekke og ingen skal ta unødige sjanser for å få gjennomført arbeidet. Studenten skal derfor ved uttak av masteroppgaven få utdelt brosjyren "Helse, miljø og sikkerhet ved feltarbeid m.m. ved NTNU".

Dersom studenten i arbeidet med masteroppgaven skal delta i feltarbeid, tokt, befarings, feltkurs eller ekskursjoner, skal studenten sette seg inn i "Retningslinje ved feltarbeid m.m.". Dersom studenten i arbeidet med oppgaven skal delta i laboratorie- eller verkstedarbeid skal studenten sette seg inn i og følge reglene i "Laboratorie- og verkstedhåndbok". Disse dokumentene finnes på fakultetets HMS-sider på nettet, se <http://www.ntnu.no/ivt/adm/hms/>. Alle studenter som skal gjennomføre laboratoriearbeid i forbindelse med prosjekt- og masteroppgave skal gjennomføre et web-basert TRAINOR HMS-kurs. Påmelding på kurset skjer til sonja.hammer@ntnu.no

Studenter har ikke full forsikringsdekning gjennom sitt forhold til NTNU. Dersom en student ønsker samme forsikringsdekning som tilsatte ved universitetet, anbefales det at han/hun tegner reiseforsikring og personskadeforsikring. Mer om forsikringsordninger for studenter finnes under samme lenke som ovenfor.

Oppstart og innleveringsfrist:

Oppstart og innleveringsfrist er i henhold til informasjon i DAIM.

Faglærer ved instituttet: Olav Torp

Veileder hos ekstern samarbeidspartner: Ben-Stian Unhjem

Institutt for bygg, anlegg og transport, NTNU

Dato: 02.06.2014

Underskrift

Faglærer

INTERVJUFORESPØRSEL

Hei

Mitt navn er Ida Nes og jeg studerer bygg og miljøteknikk ved NTNU. Jeg skriver for øyeblikket masteroppgave, hvor jeg tar utgangspunkt i kontrakter, kontraktsinngåelse og grensesnitt i HENT.

Du har vel allerede fått en mail fra Ben-Stian Unhjem ang. gjennomføring av intervju. Når passer det for deg å gjennomføre et intervju?

Bakgrunn for undersøkelsen

Oppgaven fokuserer på prosjekter hvor HENT er totalentreprenør. Oppgaven skal blant annet gi svar på følgende spørsmål:

- Hva er hovedårsakene til avvik mellom kontraktene HENT har med byggherre og UE?
- Hvordan lukke flest mulig grensesnitt mellom byggherre, totalentreprenør og videre til underentreprenører?
- Hvordan kan HENT, som totalentreprenør, optimalisere de kontraktsmessige grensesnittene og sikre at det er samsvar mellom kontraktene med byggherre og UE, slik at man unngår kostbare endringer?

Intervjuet

Intervjuet vil foregå på følgende måte:

- Spørsmålene legges ved denne mailen, slik at du kan forberede deg dersom det er ønskelig.
- Varigheten vil kunne variere, men jeg ser for meg ca. én times tid.

Dersom du har spørsmål, ta kontakt på tlf. 91 69 30 29 eller mail idane@stud.ntnu.no

Med vennlig hilsen Ida Nes

Intervjuguide – Kalkulasjon og innkjøp

Bakgrunn

1. Kan du fortelle om din bakgrunn?
 - Stilling
 - Erfaring

Generelt

2. Hva mener du er de største fordelene med totalentrepriser, sett fra HENTs posisjon som TE? Sammenliknet med utførelsesentrepriser.
3. Hva mener du er de største ulempene med totalentrepriser, sett fra HENTs posisjon som TE? Sammenliknet med utførelsesentrepriser.
4. Hva er dine erfaringer med totalentrepriser?
 - Forholdet til BH?
 - Forholdet til UE og leverandører?
5. Hva kan HENT gjøre for å optimalisere totalentreprisene?
 - Mener du det er ting som kan gjøres for å forbedre gjennomføringen?

Grensesnitt

6. Hvilke erfaringer har du med grensesnittet mellom HENT og BH?
 - Hvordan sikre at HENT og BH har samme oppfatning av beskrivelsene?
7. Hvilke erfaringer har du med grensesnittet mellom KI og produksjon?
 - Hva gjøres for å sikre at noe ikke faller mellom to stoler?
 - Klare ansvarsforhold?

Generelt om kontrakter

8. Benyttes standardkontrakter? Helt eller delvis?
9. Som TE, hvilken risiko ønsker dere i kontrakter? (Med risiko menes usikkerhet rundt kostnader, omfang, fremdrift, styringsmuligheter osv.)
10. Mener du dere har stort nok fokus på å utarbeide gode kontrakter? Kommenter
 - Hva mener du man bør ha fokus på for å utarbeide gode kontrakter?
11. Mener du de i produksjon er flinke nok til å vite hva som faktisk står i kontraktene?
Kommenter
12. Oppstår ofte konflikter på bakgrunn av uenigheter i kontraktene? Kommenter
 - Hva er hovedårsakene til konfliktene?

Kontraktsinngåelse med underentreprenører og leverandører

13. Hvilke erfaringer har du med kontraktsinngåelse med UE og lev?
- Fungerer prosessen som den skal?
 - Skaper kontraktene klare ansvarsforhold og grensesnitt?
14. Hvordan kan HENT optimalisere kontraktene med UE og lev, slik at man unngår huller i kontrakt?
- Kan Produksjon bidra på noen måte? Kommenter

Samsvar mellom kontraktene med BH og UE og lev

15. Bruker du kontrakten med byggherre (evt. funksjonsbeskrivelsen) aktivt når du inngår kontrakter med UE og leverandører?
- Hvis ja: på hvilken måte?
 - Hvis nei: hvorfor ikke?
16. «Back-to-back» er en kjent teknikk. Er dette en teknikk du tenker gjennom og bruker ved kontraktsinngåelse?
- Er det mulig å sikre fullstendig «back-to-back»? I så fall: hvordan?
17. Hva mener du er hovedårsakene til avvik mellom kontraktene?
18. Hvilke tiltak mener du kan gjøres for å sikre samsvar mellom kontraktene?

Avslutning

19. Er det noe viktig du mener vi har glemt som du vil legge til?

Intervjuguide - Produksjon

Bakgrunn

1. Kan du fortelle om din bakgrunn?
 - Stilling
 - Erfaring

Generelt

2. Hva mener du er de største fordelene med totalentrepriser, sett fra HENTs posisjon som TE? Sammenliknet med utførelsesentrepriser.
3. Hva mener du er de største ulempene med totalentrepriser, sett fra HENTs posisjon som TE? Sammenliknet med utførelsesentrepriser.
4. Hva er dine erfaringer med totalentrepriser?
 - Forholdet til BH?
 - Forholdet til UE og leverandører?
5. Hva kan HENT gjøre for å optimalisere totalentreprisene?
 - Mener du det er ting som kan gjøres for å forbedre gjennomføringen?

Grensesnitt

6. Hvilke erfaringer har du med grensesnittet mellom HENT og BH?
 - Hvordan sikre at HENT og BH har samme oppfatning av beskrivelsene?
7. Hvilke erfaringer har du med grensesnittet mellom KI og produksjon?
 - Hva gjøres for å sikre at noe ikke faller mellom to stoler?
 - Klare ansvarsforhold?

Generelt om kontrakter

8. Benyttes standardkontrakter? Helt eller delvis?
9. Som TE, hvilken risiko ønsker dere i kontrakter? (Med risiko menes usikkerhet rundt kostnader, omfang, fremdrift, styringsmuligheter osv.)
10. Mener du dere har stort nok fokus på å utarbeide gode kontrakter? Kommenter
 - Hva mener du man bør ha fokus på for å utarbeide gode kontrakter?
11. Mener du dere i produksjon har god nok kjennskap til det som står i kontraktene?
Kommenter
12. Oppstår ofte konflikter på bakgrunn av uenigheter i kontraktene? Kommenter
 - Hva er hovedårsakene til konfliktene?

Kontraktinngåelse med underentreprenører og leverandører

13. Hvordan og av hvem følges kontraktene opp?
 - Hvordan håndteres endringer?
14. Skaper UE-kontraktene klare ansvarsforhold og grensesnitt?
15. Preges mange kontrakter av manglende avklaring av UE sine forbehold?
16. Hvordan kan HENT optimalisere kontraktene med UE og lev, slik at man unngår huller i kontrakt?
 - Evt. hvordan mener du Produksjon kan bidra ved innkjøp av UE?

Samsvar mellom kontraktene med BH og UE og lev

17. Hva mener du er hovedårsakene til avvik mellom kontraktene?
18. Hvilke tiltak mener du kan gjøres for å sikre samsvar mellom kontraktene?

Avslutning

19. Hvilke erfaringer har du angående kontrakter i dette prosjektet?
 - Er det skrevet gode nok kontrakter?
 - Har dere opplevd noen store konflikter?
 - Fungerer grensesnittet mellom KI og produksjon som det skal?
20. Er det noe viktig du mener vi har glemt som du vil legge til?