




Universitetet
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Industriell økonomi med spesialisering i kontraksadministrasjon og prosjektledelse	Vårsemesteret, 2018 Åpen / Konfidensiell
Forfatter: Eirik Kråkenes	 (signatur forfatter)
Fagansvarlig: Kjell Hauge Veileder(e): Dr. Agnar Johansen, SINTEF	
Tittel på masteroppgaven: En sammenligning av kontraksformene partnering og totalentreprise i dagens mer komplekse prosjekter Engelsk tittel: A comparison of the contractual forms partnering and design and build in today's more complex projects	
Studiepoeng: 30	
Emneord: Partnering Totalentreprise Kontraktstrategi Byggeprosjekter	Sidetall: 105 + vedlegg/annet: 5 Stavanger, 14.06.2018 dato/år

” En sammenligning av kontraktsformene partnering og totalentreprise”

I dagens mer komplekse prosjekter

Forord

Denne masteroppgaven er gjennomført som en del av sivilingeniørutdanningen i industriell økonomi ved det teknisk-naturvitenskapelige fakultet ved Universitet i Stavanger. Masteroppgaven utgjør 30 studiepoeng og er avsluttende oppgave med hovedprofil i kontraktsadministrasjon og prosjektledelse, ved institutt for industriell økonomi, risikostyring og planlegging, våren 2018.

Temaet for oppgaven handler om kontraktsformene med tilhørende gjennomføringsmodell for partnering og totalentreprise, hvor bruken av de er en økende trend i byggebransjen.

Gjennom tidligere yrke som prosjektingeniør og med spesialiseringer innenfor kontraktsadministrasjon og prosjektledelse har jeg fått stor interesse for utviklingen som pågår innen kontraktsformer og gjennomføringsmodeller.

Temaet til oppgaven kom til etter mange samtaler med forskere på området kontrakt og prosjektledelse, og industrien. Etter mye tid og frem og tilbake, var det spesielt godt å kunne komme opp med både tema og problemstillingen selv.

Problemstillingen har høy grad av relevans for industrien i dag og det har vært en spennende reise med en svært bratt læringskurve å få sette seg inn i temaene, samt øke forståelsen for utfordringer i industrien knyttet opp til gjennomføring av prosjekter og valgt entreprise og kontraktsform. Arbeidet med oppgaven har gitt meg en innsikt til å forstå hvorfor enkelte prosjekter lykkes i større grad enn andre. Og at det mest kritiske for prosjekter er ikke nødvendigvis kontraktsformat og gjennomføringsmodell. Det er alltid deltakerne i prosjektet som utgjør prosjektet til slutt, hvor valgte kontraktsformat og gjennomføringsmodeller er viktige arbeidsredskap for å nå det målet.

Det viktigste jeg har lært under arbeidet med oppgaven og masterstudiet er måten å tenke annerledes på, og å bli mer analytisk anlagt. Jeg sender en stor takk til Dr. Agnar Johansen ved SINTEF for å alle samtalene vi har hatt om måten å tilnærme seg forskning på.

Først og fremst vil jeg gjerne få takke alle som har bidratt i arbeidet med masteroppgaven. Det rettes stor takk til mine veiledere Kjell Hauge ved Universitetet i Stavanger og eksternt veileder Dr. Agnar Johansen for all faglig bistand, hjelp og tilbakemeldinger underveis. Doktorgradskandidat Ali Hosseini for alle samtalene og mange verdifulle innspill. Tusen takk til alle de informantene som har bidratt med informasjon om prosjektene gjennom intervjuer, det er dere som har muliggjort denne studien. Sist, men ikke minst vil jeg få takke Helene, Jennifer og barna mine som har vært tålmodige og støttende underveis.

The more I learn, the more I realize how much I don't know.
Albert Einstein

Bergen, Juni 2018

Eirik Kråkenes

Sammendrag

Byggebransjen har i lang tid vært preget av konflikter og motstridende oppførsel som har ført til en nedgang i produktiviteten. Samtidig som utviklingen viser at byggeprosjekter blir mer komplekse og at det er et større behov for samarbeid og relasjonskontrakter.

Partnering har oppstått for å møte kompleksiteten og risiko i byggeprosjekter samt å senke konfliktnivået. Da det er behov for å samarbeide som partnere i komplekse byggeprosjekter. Partnering som kontraktsform er en gjennomføringsmodell som har blitt et populært alternativ til mer tradisjonelle kontraktsformer som eksempelvis totalentreprise. Hvor bruken av både partnering og totalentreprise er en økende trend i byggebransjen.

Dette tar oss videre til temaet for oppgaven. "En sammenligning av kontraktsformene partnering og totalentreprise". Ved å sammenligne partnering og totalentreprise ser man hva som kjennetegner dem, når de bør brukes og om det er mulig for totalentreprise å adoptere noen av partnerings sine elementer.

Denne oppgaven ser så på effektene av både partnering og totalentreprise i 5 store byggeprosjekter. Ved å sammenligne resultatene av en litteratur- og dokumentstudiet med resultater fra 9 semistrukturerte dybde intervju bestående utelukkende av nøkkelpersoner i prosjektene. Videre så viser denne undersøkelsen også hvordan partnering og totalentreprise leverer på ulike parametere som tid, kostnad, kvalitet, kompleksitet, risiko og insentiver.

Undersøkelsen viser at prosjekter er svært personavhengige og at selv om kontraktsformen med tilhørende gjennomføringsmodell er et viktig arbeidsredskap, så vil det avgjørende utfallet være om man har med de rette folkene i prosjektet.

Det essensielle handler om at personene i prosjektet er åpne og ønsker å samarbeide mot et felles mål, om det målet er satt av et økonomisk insentiv som samler fagområdene og prosjektets deltakere så er det de relasjonelle ferdighetene som oppstår grunnet insentivet som betyr noe for kvaliteten på samarbeidet.

Studien identifiserte at insentiv i form av bonusordning i partnering og totalentreprise prosjekter kan ha liten effekt dersom ikke alle er inkludert i bonusordningen. I totalentreprise er bonusordning mer risikabelt, da det kan få konsekvenser for rekkefølgen på utførelsen. Malus virker å være mer effektivt i totalentrepriser, enn partnering.

Studien identifiserte at erfaring og forståelse av partneringkonseptet er kritisk for å lykkes og at en privat og direkte anskaffet totalentreprise hvor det foreligger en tidligere relasjon kan fungere på lik linje med partnering. Studien identifiserte en rekke interessante funn på alle parameterne og vil så bidra med både innsikt og anbefalinger for kontraktsformene.

Disse funnene kan bidra til å hjelpe industri og akademikerne til å forstå når man bør bruke partnering eller totalentreprise, hva som bør vurderes, eventuelt legges ved og vektlegges ved utvelgelseskriteriet som kan føre til at gjennomføringsmodellene oppleves mer vellykket.

Abstract

The construction industry has for a long time been characterized by conflicts and adversarial environment that has led to a decline in productivity. At the same time, the rise in development worldwide, shows that construction projects are becoming more complex, resulting in an ever-growing need for increased cooperation, efficiency and relationships contracts.

Partnering has arisen as a viable option to address the complexity and risk in construction projects as well as means to lower conflict levels. As there is a need to collaborate as partners in complex construction projects. Partnering as a contractual form is an execution model that has become a popular alternative to more traditional contract types like design and build contracts. Where the use of both partnering and design and build is a growing trend in the construction industry.

This brings us to the topic of this thesis. “The comparison of contractual form partnering and the design and build model”. By analyzing the differences in practical application and outcomes of the partnering model with that of design and build model, one can see what characterises and distinguishes them, giving a deeper understanding of when the respective models should be applied and whether it is possible for design and build model to adopt some elements from partnering.

By examining and comparing the effects of both partnering and design and build in 5 major complex construction projects and applying the results of a literature and document study with the results from 9 semi-structured in-depth interviews consisting solely of key personnel in the projects. This survey aims to show how partnering and design and build deliver on 6 parameters including, time, cost, quality, complexity, risk and incentives.

This study findings, illustrate that projects are highly dependent on its participants, and although the contractual form and associated execution model is an important tool, the crucial outcome is largely determined by the individuals involved in any given project will be whether you have the right people in the project.

The essential element of any given project is that the individuals are open and willing to collaborate on a share goal. If the primary goal is set by an economic incentive that brings together the different participants in the project is secondary. The relational skills that arise because of the incentive are a strong determining factor in realizing the quality of the cooperation.

The study identified that incentive in the form of bonus in both partnering and design and build projects may have lesser effect if not all participants are included. Furthermore, in design and build the bonus is riskier as it may affect the order of how the project is executed. Malus and penalty seems to be more efficient in design and build projects then in partnering.

The study identified that experience and understanding of the partnering concept is critical to success and that a private and directly acquired design and build contract where there exists prior relationship and trust may work in the same way as partnering.

A number of relevant findings on all the selected parameters that can provide both insights and recommendations for both the contractual forms.

These findings can be instrumental in assisting practitioners and academics to understand when to use partnering or design and build. Identifying which factors should be considered, possibly added and emphasized by the selection criteria, could lead to more successful implementation models.

Innholdsfortegnelse

FORORD	III
SAMMENDRAG	V
ABSTRACT	VI
FIGURER	X
TABELLER	X
KAPITTEL 1. INTRODUKSJON TIL NYE KONTRAKTS OG SAMARBEIDSFORMER	1
1.1 HVORDAN PÅVIRKES PROSJEKTER AV DE NYE KONTRAKT OG SAMARBEIDSFORMENE	1
1.2 BAKGRUNN FOR VALG AV OPPGAVE	2
1.3 OPPGAVENS FORMÅL	3
1.4 OPPGAVENS PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL	3
1.5 AVGRENSNINGER OG OMFANG	4
1.6 RAPPORTENS STRUKTUR	4
KAPITTEL 2. FORSKNINGSMETODE OG FORSKNINGSDSIGN INNEN PROSJEKTRETTET FORSKNING	6
2.1 GENERELT OM METODE	6
2.2 VALG AV METODER OG FORSKNINGSDSIGN	8
2.3 LITTERATURSTUDIE	10
2.4 CASESTUDIER	12
2.5 INTERVJUER MED NØKKELPERSONER	14
2.6 ETISKE BETRAKTNINGER VED KVALITATIV FORSKNING	17
2.7 KORT OPPSUMMERING AV METODE	18
KAPITTEL 3. KONTRAKTSFORMER I DAGENS BYGGEINDUSTRI	19
3.1 INNLEDNING	19
3.2 DEFINISJONER OG BEGREPER MED TILHØRENDE FORKLARINGER	19
3.3 ANSKAFFELSESPROSESSEN	21
3.4 KONTRAKTSTRATEGIER OG ENTREPRISEFORMER	22
3.5 RISIKO OG ARBEIDSFORDELING I ULIKE ENTREPRISEMODELLER	26
3.6 TALENTREPRISE	27
3.7 PARTNERING	31
3.8 INSENTIV I KONTRAKTER	40
3.9 KORT OPPSUMMERING TEORI	41
KAPITTEL 4. FUNN, RESULTATER OG DISKUSJON	42
4.1 OM PROSJEKTENE	42
4.2 FUNN OG DISKUSJON FRA CASESTUDIET	43
4.3 OPPSUMMERING	80
4.4 ANALYSE	84
KAPITTEL 5. KONKLUSJON	86
5.1 HVA BESKRIVER KONTRAKTSFORMEN PARTNERING SAMMENLIGNET MED TALENTREPRISE	86
5.2 HVORDAN PARTNERING ELEMENTER/ EGENSKAPER/ ORDNING KAN FORBEDRE TALENTREPRISE?	88
5.3 HVILKE EGENSKAPER AV ET PROSJEKT GJØR DET EGNET FOR PARTNERING?	89
5.4 VIDERE FORSKNING SARBEID	90
REFERANSER	91
DEL 2 VEDLEGG	96

Figurer

Figur 2. 1 Reliabilitet og validitet (Samset, 2008)	7
Figur 3. 1 Anskaffelsesprosessen fra Olje- og energidepartementet	22
Figur 3. 2 (Ola Lædre, 2009).....	23
Figur 3. 3 Risiko og arbeidsfordeling i ulike entreprisemodeller	27
Figur 3. 4 Organisering av totalentreprise (byggfagrådet, 1986)	28
Figur 3. 5 Samspillsblomsten, (Nyström 2005).....	32
Figur 3. 6 Målpris med bonus-malus (EBA, 2012).....	38

Tabeller

Tabell 4. 1 Oppsummert presentasjon av prosjektenes karakteristikkk	42
Tabell 4. 2 Oppsummert presentasjon av respondentene i studiet.....	42
Tabell 4. 3 Oppsummering av kontrakt format og gjennomføringsmodellens effekt på tid	49
Tabell 4. 4 Oppsummering: Kontraktformatets effekt på kvalitet	54
Tabell 4. 5 Oppsummert presentasjon av prosjektenes kostnad	55
Tabell 4. 6 Oppsummering: Partnering og totalentreprise (Kontraktformatets) effekt på kostnad.....	61
Tabell 4. 7 oppsummering av kontrakt format og gjennomføringsmodellens effekt på kompleksitet	67
Tabell 4. 8 oppsummering av kontrakt format og gjennomføringsmodellens effekt på risiko	73
Tabell 4. 9 oppsummering av kontrakt format og gjennomføringsmodellens effekt på insentiver	79
Tabell 4. 10 Oppsummering av funn og diskusjon	80
Tabell 4. 11 Analyse av gjennomføringsmodellenes egnethet for en rekke parametere..	84

Kapittel 1. Introduksjon til nye kontrakts og samarbeidsformer

I dette kapitlet utdypes bakgrunnen for oppgaven, dens formål og problemstillinger. Videre utføres en beskrivelse av oppgavens begrensninger, omfang og disposisjon

1.1 Hvordan påvirkes prosjekter av de nye kontrakt og samarbeidsformene

Byggebransjen har lenge vært kjent for å være en konfliktfylt bransje. Fra 1990- tallet og fremover har byggebransjen møtt sterk kritikk, hovedsakelig grunnet dens utilfredsstillende finansielle prestasjon og arbeidskultur, sistnevnte preget av konflikt og mistillit. Flere forskere har dokumentert utfordringene i byggeprosjektene, og gjort partnering til en attraktiv tilnærming til et mer effektivt samarbeid (Aarseth., Andersen. et al. 2012).

Partnering argumenteres stadig for å gi fordeler innen kvalitet, bærekraft, sikkerhetsytelse, tvisteløsning, ledelsen av menneskelige ressurser, innovasjon samt tids og kostnadsreduksjoner (Eriksson 2010). Noe som har ført til at siste årene har partnering vært på toppen av ledelsesdagsordenen i byggebransjen (Gadde and Dubois 2010). Denne interessen har spredd seg til mange land, da det er en økende interesse for å fremme mer samarbeidsforhold (allianse, partnering og andre former for relasjonelle kontrakter) i byggeprosjekter (Hosseini, Windimu et al. 2017). Samarbeidsforhold kan diskuteres når det gjelder allianser, relasjonskontrakter og partnering, men i byggebransjen er partnering den mest diskuterte institusjonelle formen for samarbeidsforhold (Eriksson 2010).

Populariteten til partnering ser altså ut til å skyldes den tradisjonelt motstridende kulturen og det høye nivået av konflikter assosiert med byggebransjen. Men det understrekes videre at en av drivkreftene for at partnering er i større behov nå, er at dagens prosjekter har høyere usikkerhet og fremstår som mer komplekse enn før (Wøien, Hosseini et al. 2016).

Videre så er totalentreprise en kontraktsform med tilhørende gjennomføringsmodell som brukes i økende grad i både byggeprosjekter og transportsektoren. Ved at byggherren setter bort ansvaret for å styre og risiko til totalentreprenør, kan byggherren også i større grad nyttiggjøre seg av entreprenørens innovasjonspotensial og ferdigheter. Totalentreprise har over tid vist seg å fungere, og det er få endringer fra totalentreprenøren sin side da det er de som står for designet (A. Perkins 2009, Koch., Gransberg. et al. 2010). Totalentreprise scorer høyt på nøkkel prosjektresultatindikatorer som tid, kostnad og funksjonalitet (Lam., Chan. et al. 2008).

I motsetning til partnering så krever totalentrepriser en helt annen samarbeidsform med minst mulig innblanding fra byggherre, da det er forbundet risiko med å gripe inn i valget til en totalentreprenør. Hvor en stor del av inntjeningsgrunnlaget til en totalentreprenør ligger i å komme opp med lure og billige løsninger, og presse prisene på materialer og underleverandører. Totalentreprenøren ar påtatt seg en betydelig risiko og skal således kompenseres for det, men totalentrepriser kontraktsformer kan være risikable, spesielt i nedadgående markeder hvor anskaffelsesprosessen i stor grad premierer laveste bud.

1.2 Bakgrunn for valg av oppgave

En leser stadig at nye kontraktsformer er under uttesting (Byggeindustrien 2010, Bygg.no 2014, Bygg.no 2015, Bygg.no 2016). Det pågår en utvikling innenfor område kontraktstrategi og anskaffelser. Nye gjennomføringsformer er på vei inn i bygg- og anlegg og transportsektoren. Hvor kjennetegnet ved disse er et økt fokus på å bruke partnering og totalentreprise som gjennomføringsmodeller.

Videre ser man en stor økning i totalentreprise prosjekter i byggebransjen hvor 9 av 10 Statsbygg prosjekter var totalentrepriser (Bygg.no 2016), men også i samferdsel og vei prosjekter hvor Statens Vegvesen ønsker å øke andelen av totalentrepriser til henholdsvis 10-15 prosent (Bygg.no 2015). Hvor hensikten er å oppnå kostnads og tidsbesparelser ved utførelse av vei- og samferdselsprosjekter.

Partnering og totalentreprise er valgt i denne oppgaven på grunnlag av forfatterens personlige interesse og at det er et økende bruk av disse formene for kontraktstyper innenfor bygg- og anlegg og vei- og samferdsel prosjekter.

Totalentreprise har blitt den vanligste kontraktsformen i norske byggeprosjekter (Byggeindustrien 2013). Hvor bruken av både partnering og totalentreprise som kontraktsformer øker i Statsbygg sine prosjekter (Bygg.no 2016).

Dette har skapt et behov for å se nærmere på både partnering og totalentreprise i forhold til hvordan de leverer på typiske nøkkellindikatorer som tid, kvalitet og kostnad som prosjekter ofte måles på. Det har også vært hensiktsmessig å studere andre parametere som risiko, kompleksitet og insentiver i dagens mer komplekse prosjekter. Da det kan gi en indikasjon på hvor egnet partnering og totalentreprise er på nevnte.

Det har vært et ønske å se på hvilke faktorer som spiller inn for om partnering- og totalentrepriseprojektene klarer å møte prosjektmålene som ble satt. For å så sammenligne de ulike modellene på hvilke områder partnering og totalentreprise egner seg best.

Mye forskning har i midlertidig funnet at samarbeid og fordeler ikke er lett å oppnå, delvis på grunn av manglende forståelse av partnering som konsept, og når og hvordan partnering skal implementeres (Eriksson 2010). Partnering er fortsatt et relativt ukjent konsept da det er mange forskjellige oppfatninger av hva partnering er, og det eksisterer heller ikke en enhetlig praktisk partnering modell som skal brukes i partneringprosjekter (Aarseth., Andersen. et al. 2012, Børve, Rolstadås et al. 2017)

Partnering konseptet oppfattes også ulikt mellom akademikerne og industrien, derfor skal også denne rapporten prøve til en viss grad å samle konseptet partnering i teori delen. Dette gjøres gjennom å vise til ulike definisjoner som samlet vil være med på å gi leser av oppgaven en bedre forståelse av essensen av partnering. Slik kan oppgaven bidra til å unngå misforståelser på tvers av forskning og industri.

1.3 Oppgavens formål

Formålet med masteroppgaven har vært todelt hvor det ene er å undersøke hvilke erfaringer byggherren og entreprenører sitter igjen med etter å ha gjennomført prosjekter med kontraktsformene totalentreprise og partnering.

Ved hjelp av litteraturstudie, dokumentstudiet og kvalitativt semistrukturert intervju ønsker man så å studere effekten av partnering og totalentreprise på spesifikke nylig avsluttede prosjekter, eller pågående prosjekter i slutfasen.

Det er også viktig for studiet å fange opp deltakernes tidligere erfaringer med nevnte gjennomføringsmodeller, da det vil ligge mye verdifull informasjon her. Dette gjøres først for så å kunne sammenligne kontraktsformene partnering med totalentreprise opp mot en rekke forskjellige parametere som prosjekter måles opp mot.

Oppgaven ønsker derfor å måle gjennomføringsmodellene på tid, kostnad, kvalitet, kompleksitet, risiko og insentiver.

Det andre formålet er å se om det er mulig og eller hensiktsmessig for totalentreprise å adoptere elementer fra partneringmodellen. Da totalentreprise kan være en fleksibel kontrakt som det er mulig å forme etter prosjektets behov ved å legge inn vedlegg i kontrakten.

1.4 Oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål

Masteroppgaven har én problemstilling og flere delmål. Problemstillingen er å sammenligne virkelige prosjekter som utføres enten med kontraktsformen partnering eller totalentreprise. Ved å sammenligne kontraktsformene partnering og totalentreprise brukt på nybygg, og hvordan de i praksis leverer på en rekke ulike parametere kan man avdekke hvilke elementer og egenskaper som viser hovedforskjellene mellom modellene og om det er mulig for totalentreprise å adoptere elementer fra partnering.

Hva er partnering og hva er en totalentreprise? Hvordan leverer de egentlig og brukes de riktig? Hvorfor spiller det en stor rolle hvilken man bruker, og spiller det en egentlig en stor rolle?

Dette leder frem til følgende problemstilling:

- ❖ Hva beskriver partnering som gjennomføringsmodell sammenlignet med totalentreprise?
- ❖ Hvordan partnering elementer/ egenskaper/ ordning kan forbedre totalentreprise?
- ❖ Hvilket egenskaper ved et prosjekt gjør det egnet for partnering?

1.5 Avgrensninger og omfang

Ettersom masteroppgaven har en begrensning i tid og kapasitet var det nødvendig å gjøre en avgrensning for å unngå at oppgaven blir for omfattende. Det å avgrense oppgavens tema har den fordel at man har muligheten til å studere det valgte formålet med temaet på detaljnivå, sammenlignet med å studere et bredt tema med mange perspektiver. Følgende begrensninger er tatt i betraktning:

- Oppgaven er begrenset til å omhandle byggeprosjekter.
- Oppgaven fokuserer på forholdet mellom Byggherre, og entreprenør ved bruk av kontraktsformene partnering eller totalentreprise.
- Oppgaven undersøker 5 prosjekter med tilhørende kontrakter forsker har fått tilgang på fra 7 bedrifter
- I teori kapittelet er kontraktstrategidelen i hovedsak basert på hva Ola Lædre har kommet frem til innenfor området. Det er også tatt utgangspunkt i Lædre (2012) sin kategoriseringsstruktur av kontraktstrategier. Om denne skulle være mangelfull er det en begrensning.
- Det er gjennomført 9 dybdeintervjuer på 5 forskjellige prosjekter, hvor det på tre av prosjektene kun var mulig å intervju enten byggherre eller entreprenør.
- Prosjektene er nylig avsluttede eller fortsatt pågående i slutfasen, samtlige prosjekter med unntak av ett er av nyere dato. Ved prosjekter som er avsluttet kan det være vanskelig å få tak i nøkkelinformanter grunnet de kan ha startet nye prosjekter og ikke lenger er tilgjengelige.
- Det har vært fokusert på samarbeidet mellom byggherre og entreprenør i prosjektene som er undersøkt. Brukerne av prosjektenes produkt er utelatt.

1.6 Rapportens struktur

Kapittel 2, Metode, detaljerer og beskriver metodene brukt gjennom dette studiet. Litteraturstudiet, dokumentstudiet og semistrukturert intervju med prosjektledere fra byggherre, entreprenør og rådgiversiden.

Kapittel 3, Litteraturstudie, uthever de funn som er identifisert i litteraturen. Inkluderer en kort gjennomgang av anskaffelsesprosessen og de ulike virkemidlene byggherre har til rådighet ved utarbeidelse av kontraktstrategi.

Videre presenteres ulike entreprisemodeller i et diagram i forhold til hvor risiko og styringsmuligheter er plassert hos enten byggherre eller entreprenør.

Totalentreprise blir presentert med definisjon, bruksområder og fordeler og ulemper.

Så følger en fyldig gjennomgang av partnering med flere definisjoner, forklaring av partneringshovedprinsipper, elementer og hensikt med partnering for så og avslutte med insentivteori som et virkemiddel for å samle partene om et fellesmål.

Kapittel 4, funnene gjort i intervju og casestudiet blir presentert her og sammenlignes mot funn fra litteraturen.

Kapittel 5, analyse og oppsummering av hovedfunnene. Forskningsspørsmålene blir besvart. Videre presenteres en tabell hvor partnering og totalentreprise egnethet vurderes i forhold til utvalgte parametere.

Kapittel 6, konklusjon på funn.

Kapittel 7, avslutningsvis presenteres videre arbeid som kan stamme fra undersøkelsen utført i denne masteroppgaven.

Masteroppgaven består av to hoveddeler: Del 1 – Masteroppgave og Del 2 - Vedlegg

Kapittel 2. Forskningsmetode og forskningsdesign innen prosjektrettet forskning

Valget av metode avgjør om det er mulig å etterprøve resultatene, samtidig som det skal være mulig å vurdere kvaliteten på arbeidet gjort av forskeren. Kapittelet starter med å beskrive metode generelt og hvilke typer metoder man kan bruke for å samle inn data. Deretter følger en beskrivelse av forskningsdesign og litteraturstudiene som er det teoretiske grunnlaget for undersøkelsen. For så å gå inn på case studiet med påfølgende dokumentstudiet. Avslutningsvis ser vi på forskers arbeidsmetode.

2.1 Generelt om metode

Metode er verktøyet som hjelper oss med å samle inn data til forskningen. Metodevalg avhenger i stor grad av problemet som skal angripes, men også av forhold som gjennomførbarhet og tidsaspekt (Dalland 2000).

Tjora påpeker at i forskning vil pragmatiske valg spille inn, også hvordan man vurderer relevansen av kvantitative og kvalitative metoder. Videre understreker Tjora det at hva slags metoder og analyser man bestemmer seg for å bruke, styres i betydelig grad av praktiske forhold og det refereres til praktiske muligheter for å utføre intervjuer og tilgang til case og aktuelle informanter (Tjora 2012).

Begrunnelsen for å velge én bestemt metode er at vi mener at akkurat den metoden vil gi oss gode data til å belyse det spørsmålet eller de problemstillingene vi har stilt på en best mulig faglig interessant måte (Dalland 2017).

2.1.1 Kvalitative og kvantitative metoder

Kvalitativ forskning tar ofte utgangspunkt i én eller flere teoretiske tradisjoner for å definere rammen av hva som er interessante problemstillinger innenfor et gitt fagfelt (Tjora 2012).

Når vi tenker generelt på kvalitativ forskning, er det vanlig å legge vekt på hvordan slik forskning skiller seg fra kvantitativ forskning. En rekke forhold blir da tatt fram, slik som vektlegging av forståelse snarere enn forklaring, nærhet til dem man forsker «på», med en åpen interaksjon mellom forsker og informant heller enn avstand til sine respondenter, data i form av tekst heller enn tall, og en induktiv (eksplorerende og empiridrevet) framgangsmåte heller enn en deduktiv (teori- og hypotesedrevet)(Tjora 2012).

Metoden i denne oppgaven vil være kvalitativ. De kvalitative metodene tar sikte på å fange opp mening og opplevelse som ikke lar seg tallfeste eller måle (Dalland 2017). Dette innebærer at metoden vil vektlegge individuell forståelse og erfaringer knyttet til en prosess (Dalland 2000). Kvalitativ metode er ofte basert på skriftlige eller muntlige kilder og tolkningen av disse, følgelig er etterprøvbarheten av denne type informasjon vanskelig (Samset 2008). Kvalitativ forskning tar ofte utgangspunkt i én eller flere teoretiske tradisjoner for å definere rammen av hva som er interessante problemstillinger innenfor et gitt fagfelt (Tjora 2012). Det er forsker sin oppgave å være kritisk og slik sett vurdere de ulike kildene (intervjuobjekter, litteratur og dokumentstudiet) sitt bidrag til undersøkelsen slik at validiteten og relabiliteten er gode.

Forskjellen mellom kvalitativ og kvantitativ metode referer i stor grad til forskjeller i data og behandlingen av dem:

Tabell 2. 1 forskjellen mellom kvalitativ og kvantitativ metode (Creswell 2014) og (UiO. 2005).

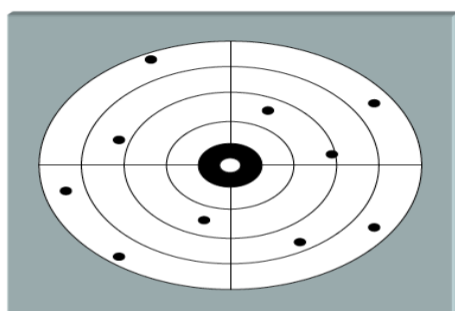
Kvalitativ metode	Kvantitativ metode
Tekstlig og billedlig informasjon	Tallbasert informasjon
Mange opplysninger om få undersøkelsesenheter	Få opplysninger om mange undersøkelsesenheter
Data fra intervju, observasjon, dokumenter og film	Data hentet ut fra ytelser, observasjon, telling og posisjoner
Vanskelig med etterprøvrbarhet	Stor grad av etterprøvrbarhet
Stor vekt på relevans	Stor vekt på presisjon
Helhetsforståelse er målet	Generalisering og samsvar
Nødvendig å beskrive kontekst, tolke eller drøfte resultater	Nødvending for å dokumentere og skaffe bevis
Illustrasjon ved hjelp av sitater	Dokumentasjon ved hjelp av tabeller
Datainnsamling er preget av åpenhet og fleksibilitet	Datainnsamling er preget av strukturering og lite fleksibilitet
Analyse og fortolkning skjer parallelt med datainnsamling	Analyse foregår etter datainnsamling

Generelt kan man også slutte at det å føle seg vel blant folk i noen grad vil være et fortrinn i mange former for kvalitativ datagenering da man kommer tett på informantene (Tjora 2012).

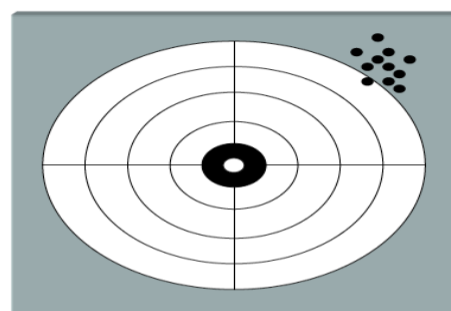
2.1.2 Validitet og reliabilitet

Validitet er et mål på hvor godt de empiriske resultatene stemmer overens med teorien, mens reliabilitet er et mål på hvor konsistent informasjonen er (Samset 2008).

Videre påpekes det at i forhold til relabiliteten så er kvaliteten på informasjonen dårlig dersom den ikke fanger opp endringer i de forholdene den beskriver. Informasjonen er reliabel dersom målinger av det samme fenomenet gir samme resultatet hver gang. For validiteten er det helt grunnleggende i forhold til informasjonens kvalitet hvilken grad den gir informasjon om det vi ønsker å måle. Her handler det altså om tolkningen av dataene og ikke målingen av den (Samset 2014).



God validitet
Lav reliabilitet



Lav validitet
God reliabilitet

Figur 2. 1 Reliabilitet og validitet (Samset, 2008)

Reliabilitet (pålitelighet) og validitet (gyldighet) er to kriterier som oftest brukes som indikatorer på kvaliteten i kvalitativ forskning (Tjora 2012). For å kunne trekke en gyldig konklusjon på innhentet data må man ha både god validitet og god reliabilitet. Lav reliabilitet går på kildens troverdighet, mens lav validitet viser til hvor virkelighetsnær den innhentete dataen er. Har intervjuobjekt adekvat erfaring til å uttale seg, bruker man vitenskapelige artikler eller wikipedia i sine undersøkelser samt forskers subjektive overbevisning er alle relevante faktorer som vil påvirke reliabiliteten og validiteten til undersøkelsen og med det også gyldigheten av undersøkelsen.

2.1.3 Induktiv og deduktiv

I følge (Tjora 2012) så bruker vi *induktiv* om forskning som er eksponerende og/ eller empiridrevet, og *deduktiv* bruker vi om forskning som er teoridrevet. Videre hevdes det at med induktiv menes at man antar (eller utvikler) noen generelle sammenhenger ut fra observasjon av enkelttilfeller. En deduktiv tilnærming slutes fra en generell regel til å forklare enkelthendelser. Som en veldig røff hovedregel kan man si at kvantitative studier ofte har en slagside mot det deduktive, mens kvalitative studier har en slagside mot det induktive.

2.2 Valg av metoder og forskningsdesign

Helhetlig er et forskningsdesign en logisk plan for å komme fra der til her, hvor her kan defineres som det første settet av spørsmål som skal besvares, og der er de konklusjonene (svarene) om disse spørsmålene (Yin 2009).

2.2.1 Valg av metode

Metode er fremgangsmåten, et redskap for de undersøkelsene som skal gjøres, mens forskningsdesignet skal beskrive prosessen for hvordan man skal samle inn dataene for å løse oppgaven (Halvorsen 1993). Forskningsdesignet er en strategi for hvordan problemstillingene skal besvares (Yin 2009). Et velkonstruert design er således kritisk for å komme frem til logiske slutninger.

Etter at problemstillingene var avklart, var neste steg å avgjøre hvordan studiet strategisk skulle gjennomføres. Forskningsspørsmålene til dette studiet skal besvares basert på empiriske data fra fem virkelige prosjekter. Derfor er både intervju og dokumentstudier metoder som må vurderes. Spørreundersøkelse virker ikke å være hensiktsmessig for dette studiet, da man ønsker å oppnå dybdeforståelse innenfor temaet ved å studere litteraturen, kontraktsformene og erfaringene gjort fra nøkkelpersoner i prosjekter som jobber med partnering og totalentreprise på daglig basis.

Dette gjøres gjennom å stille forklarende spørsmål designet som hvordan og hvorfor. Hvordan og hvorfor forklarer mer spesifikt til de problemstillingene ved nevnte kontraktsformer forsker ønsker å studere, i motsetning til hva en spørreundersøkelse som vil ha mer spørsmål som hva, hvor, hvor mange og hvor mye og vil være basert på et større publikum.

Valget av casestudie som metode passer overens med følgende anbefaling gitt av (Yin 2009), «I motsetning er hvordan og hvorfor spørsmål mer forklarende og vil mer sannsynligvis føre til bruk av case-studier».

På bakgrunn av nevnte ble det besluttet å bruke en forklarende casestudie som også passer til undersøkelser av flere prosjekter.

Det ble så valgt å utføre en ex-post analyse av 5 prosjekter, ex-post var hensiktsmessig grunnet man søkte nettopp erfaringen til nøkkelpersoner fra disse prosjektene.

Intervjuguiden som ble brukt i studiet har 9 av 12 spørsmål karakter som enten hvorfor eller hvordan.

Tabell 2. 2 Forskningsspørsmål og valgte metoder

Forskningsspørsmål	Valgte metoder
Hva beskriver partnering som gjennomføringsmodell sammenlignet med totalentreprise?	Dokumentstudiet Litteraturstudie Intervju
Hvordan partnering elementer/egenskaper/ordning kan forbedre totalentreprise?	Litteraturstudie Intervju
Hvilke egenskaper av et prosjekt gjør det egnet for partnering?	Litteraturstudie Intervju

2.2.2 Fremgangsmåte

Hensikten med oppgaven er å sammenligne kontraktsformene partnering og totalentreprise med tilhørende gjennomføringsmodell, for å se om de nevnte kontraktsformater kommer til sinn rett gitt de ulike egenskapene ved prosjektene, samt om det er mulig og eller ønskelig for totalentreprise å adoptere elementer og egenskaper fra en partnering kontraktsformat.

Ved hjelp av en litteraturstudie ble det samlet kunnskap om områdene. Innhenting av empirisk data ble gjort gjennom dybdeintervjuer samt dokumentstudier fra pågående og gjennomførte prosjekter. Denne fremgangsmåten vil således hjelpe forsker til å klare og trekke de logiske slutningene når oppgavens forskningsspørsmål skal analyseres. Dette avhenger også av at spørsmålene som forsker stiller og kildene som brukes i undersøkelsen innehar høy grad av reliabilitet og validitet i forhold til oppgavens formål og hensikt.

I følge (Dalland 2017) så vil det kvalitative intervjuet sikte mot å gå i dybden, da kan ikke antallet intervjupersoner være for stort. Det ble bestemt i samråd med veileder(e) at 6-9 intervjuer var tilstrekkelig for oppgavens formål.

Videre beskrivelse og begrunnelse for valgte metoder for denne oppgaven følger i del kapitlene under.

Valget av metode følger prinsippet for kvalitativ og forklarende metode ved en triangulering av perspektiver da undersøkelsen intervjuer aktører med flere perspektiver gitt på hvilken side av kontrakten aktørene befinner seg på.

2.3 Litteraturstudie

Et litteraturstudie er i følge (Aveyard 2014) definert som «Den omfattende studien og tolkningen av litteratur som relaterer seg til et bestemt tema».

2.3.1 Valg av metode for litteraturstudie

Det ble utført en litteraturstudie, med den hensikt i å samle inn data fra aktuell og relevant litteratur. Litteraturstudiet ga forsker oversikt og innsikt i tidligere forskning og praksis innenfor de relevante temaene som omhandler oppgaven. Litteraturstudiet ble utført tidlig i prosessen for å sikre at det teoretiske grunnlaget er tilstede for å kunne utføre et fordypningsprosjekt samt besvare og drøfte diverse problemstillinger knyttet til oppgaven. Litteraturstudie var også en viktig del av forberedelsene til dybdeintervjuene. Uten tilstrekkelig kjennskap til området kontraktstrategi og ulike kontraktsformater og gjennomføringsmodeller ville man ikke klare å utfordre informantene i intervjuet med supplerende spørsmål og dermed gå glipp av viktig dybde informasjon.

2.3.2 Fremgangsmåte ved litteratursøk

Litteraturstudie begynte i 2016 gjennom pensumbøker og vitenskapelige artikler i emnene IND510 prosjektledelse 1 og prosjektoppgave i IND600 prosjektledelse 2, IND530 kontraktstrategi og IND610 kontraktinngåelse og -gjennomføring.

Den største delen av litteratur til oppgaven ble funnet gjennom litteratursøk. Hvor det ble lagt vekt på at litteraturen som skulle benyttes til oppgaven skulle være hovedsakelig vitenskapelige artikler eller doktoravhandlinger. Litteratursøkene ble utført ved hjelp av søkemotoren Oria, og databasene Science Direct og Scopus. Ved hjelp av ulike søkekombinasjoner av søkeord som ble vurdert som relevante. Felles for nevnte søkemotor og databaser er at de gir både bøker og artikler som er fagfellevurdert. For å finne relevant litteratur til studiet ble det benyttet forskjellige søkekombinasjoner av søkeordene på norsk og engelsk.

Tabell 2. 3 Søkeord benyttet i litteraturstudiet

Norske søkeord		Engelske søkeord	
Samspill	Målpris	Partnering	Target Cost/ Target price contract in Partnering
Insentiv	Kontrakt	Design and build contract	Desing and build, risk, changes
Totalentreprise	Samspillsentreprise/ samspills kontrakt	Strategic partnering	Partnering in complex projects

Byggeprosjekt	Risikofordeling i byggeprosjekter	Design and build, Construction	Partnering, Quality, cost, schedule
---------------	-----------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------

Veileder Kjell Hauge, ekstern veileder Dr. Agnar Johansen og medveileder Ali Hosseini presenterte også diverse artikler, temahefter og lærebok innenfor området kontraktinngåelse og gjennomføring, kontraktstrategi og partnering.

2.3.3 Validitet

Validitet brukes for å karakterisere godheten av informasjonen, og beskriver hvor gyldig den er. God validitet innebærer at det er samsvar mellom virkelighet og tolkning (Samset 2008). Videre så påpeker Dalland at validitet står for relevans og gyldighet. Det som måles, må ha relevans og være gyldig for det problemet som skal måles (Dalland 2017)

I denne sammenhengen er validiteten avhengig av om rett litteratur er gjennomgått. Den benyttede litteraturen synes å ha høy validitet, da den fremstår som den mest relevante litteraturen for å belyse problemstillingene.

2.3.4 Reliabilitet

Reliabilitet handler om hvor nøyaktig er studiet utført, og karakteriserer påliteligheten av informasjonen. Kapittel 2.2.2 forklarer godt hva som menes med reliabilitet. Litteraturen benyttet i studiet er blitt kritisk vurdert i henhold til kildekritikk og referering gjennom (Kildekompasset 2018) og (VIKO 2018).

2.3.5 Evaluering av kilder

Basert på litteratursøk ble de artiklene som traff på nøkkelordene og ble funnet interessante evaluert. På anbefaling fra veileder ble abstraktet på utvalgte artikler lest først for å se om det samsvarte med relevansen til temaet. Dersom det samsvarte ble artikkelen lest i sin helhet. Evalueringen av kildene til artiklene er gjort i henhold til (Kildekompasset 2018).

2.3.6 Styrker og svakheter ved litteraturstudie

Vurderingen av de skriftlige kildene som du velger å benytte, betyr at du klargjør hva slags kilde det er, hva den har og bidra med og hvorfor du vil bruke denne kilden (Dalland 2017). Dette fører til at forsker må ta en subjektiv vurdering på hvorfor man valgte akkurat de artiklene for å danne grunnlaget for teori for oppgaven, her ligger det både svakheter og styrker etter hvordan man velger å gå frem. En styrke ved utvalgt litteratur for dette studiet var at forsker var i kontakt med fem forskjellige professorer, en seniorforsker og to doktorgradsstudenter i tillegg til foreleser i faget, som bidro sterkt til et godt utvalg av relevante artikler og bøker innenfor området. Kildene som er benyttet er listet i referanselisten og kan derfor etterspores.

Litteratursøket ble utført hovedsakelig på engelsk og i mindre grad norsk, dette kan ha utelatt annen viktig litteratur innenfor området og må regnes som en svakhet. Av benyttet litteratur var alle artikler fagfellevurdert, samt pensum og forelesningsnotater i fagene prosjektledelse

og kontraktstrategi og kontraktinngåelse og gjennomføring må sees som å være en styrke og således sørge for at litteraturstudie innehar høy validitet og relabilitet. Det å sette seg inn i all litteratur innebefattet med dette studiet har vært en omfattende prosess. Det har også vært krevende, da det finnes mye forskning innenfor både partnering og totalentreprise. I dette arbeidet har forsker også opparbeidet seg en subjektiv forståelse og muligens utelatt viktige momenter så kan det også sees som en svakhet i tillegg til begrensningen litteraturstudiet har i form av både ressurser og tid.

2.4 Casestudier

Dette casestudiet involverte fem ulike prosjekter med tilhørende to ulike kontraktsformer og gjennomføringsmodeller

2.4.1 Valg av metode i casestudiet

I følge (Yin 2009) så har hver metode fordeler og ulemper avhengig av tre forhold: typen av forskningsspørsmål, kontrollen som etterforsker har over faktiske hendelser og om problemstillingen lar seg besvare ved hjelp av undersøkelser i samtid, i motsetning til historiske fenomener. Videre påpekes det at generelt er casestudier den foretrukne metoden når (a) hvordan eller hvorfor spørsmål stilles, (b) forsker har liten kontroll over hendelsene, og (c) fokuserer på et moderne fenomen i en virkelighetskontekst.

En casestudie kan i følge (Yin 2009) defineres som en empirisk undersøkelse som undersøker et moderne fenomen i dybden og i sin virkelige sammenheng, spesielt når grensene mellom fenomen og kontekst ikke er tydelige. Videre påpekes det at casestudiemetoden tillater forskere å beholde de helhetlige og meningsfulle egenskapene til virkelige hendelser- som omhandler organisatoriske og ledelsesprosesser (Yin 2009). Videre anbefaler (Yin 2009) at casestudier er den foretrukne forskningsmetoden å innhente informasjon på når forskningsspørsmålene er basert på hvordan og hvorfor spørsmål, viser til tidligere forklaring i kapittel 2.3. forskningsdesign.

Grunnlaget for den empiriske dataene er case studie av fem ulike prosjekter, hvor to av prosjektene er totalentreprise og tre er partnering prosjekter.

2.4.2 Fremgangsmetode ved casestudiet

Prosjektene ble identifisert gjennom at forsker tok kontakt med diverse bedrifter på egenhånd samt gjennom kontakter i andre bedrifter som forsker fikk tilgang til gjennom ekstern veileder Dr. Agnar Johansen fra SINTEF. Fire av byggherrene er offentlige og en av byggherrene er et privat eid norsk aksjeselskap, der alle entreprenørene er velkjente og av betydelig størrelse. Dette resulterte i fem case prosjekter.

Av de fem casestudiene er alle med unntak av et prosjekt ex-post. Det ene pågående prosjektet er forøvrig helt inne i slutfasen og de ligger en måned foran skjema med overlevering for prøvedrift innen 30 dager fra intervjuene ble utført. Slik sett er all nødvendig informasjon tilgjengelig fra alle prosjektene i casestudiet.

Det ble satt som utvalgsriterier for casestudiet at prosjektene skulle være fortrinnsvis nylig avsluttede prosjekter eller pågående prosjekter helt i slutfasen, slik at respondentene har prosjektene friskt i minne. Videre skulle prosjektene ha innhold av partnering/samspillskontrakt/samspillsentreprise med tidlig involvering av entreprenør eller standard totalentreprise prosjekter. Entreprisemodellene som ble brukt ble satt til å omhandle kun to forskjellige typer kontraktsformater, Partnering med målpris i gjennomføringsfasen og totalentreprise. Det var et ønske fra begynnelsen av og spesielt interessant med tanke på oppgavens relevans å få undersøke prosjekter hvor resultatene ble ansett som enten vellykket eller mindre vellykket. Dette for å få et mest mulig realistisk resultat av undersøkelsen samt prøve å fange opp hvilke elementer som går igjen ved begge utfall.

Prosjektene i undersøkelsen var av betydelig størrelse og kostnadsrammene varierte fra mellom 65-430 millioner.

Tabell 2. 4

Cases	Prosjekt status	Størrelse	Kontrakt	Kostnad	Type	Kompleksitet
Case 1	Leverert 2017	9800m2	Totalentreprise NS 8407	430	Nybygg	Medium
Case 2	Leverert 2018	11500m2	Partnering	247	Nybygg	Høy
Case 3	Leverert 2012	12600m2	Partnering	368	Nybygg	Høy
Case 4	Leveres i 2018	3500m2	Totalentreprise NS 8407	116	Nybygg	Lav
Case 5	Leverert 2016	1250m2	Partnering	65	Nybygg	Høy

2.4.3 Dokumentstudiet

Et dokumentstudiet er en studie av ulike dokumenter som omhandlet prosjektet. For eksempel kontraktsdokumenter, minutt- eller framdriftsrapporter (Yin 2009). I all forskning har vi et ansvar for å redusere belastningen på deltakerne. Dokumentstudier oppfattes tradisjonelt som såkalte ikke påtvingende metoder der vi generer empiriske data uten at ikke forskende deltakere er involvert. Ved å analysere ulike allerede eksisterende dokumenter kan vi skaffe oss informasjon om saksforhold som er nedtegnet på bestemte tider og steder, med ulike formål (Tjora 2012).

I dette studiet varierte tilgangen forsker hadde til dokumentene endel i forhold til hvilket prosjekt det gjaldt. Alle prosjektene hadde dokumentasjon, og dokumentasjonen besto oftest av avtaledokument, konkurransegrunnlag, presentasjon og kontrakten til prosjektet. I ett av prosjektene fulgte det også med en vurdering av alternative gjennomføringsmodeller. Det var en stor fordel å ha lest all dokumentasjon før utførelse av intervjuene, ved ett av tilfellene ble dokumentene sendt etter intervjuet.

Dokumentstudiet inkluderte ulike kontraktsdokumenter som i hovedsak omhandlet kontraktuelle bestemmelser ved de fire partnering og totalentreprise prosjektene. Partnering/samspillskontraktene har som oftest alltid en totalentreprise standard i bunn, dette gjelder også for de to partnering prosjektene som var med i studiet. Hovedgrunnen til at partnering kontraktene er utformet slik er dersom partene i kontrakten ikke klarer å få til et konstruktivt samarbeid så har man noe kontraktsfestet å falle tilbake på.

2.4.4 Styrker og svakheter

Ved utvelgelse av prosjekter for casestudie var det et sterkt ønske for forsker å få med både vellykkete og mindre vellykkete prosjekter, dette for å få et så virkelighetsnært bilde som mulig og slik sett kunne belyse interessante prosjekter.

2.4.5 Begrensninger

Generaliserbarhet er en undersøkelsesgyldighet utover de tilfeller som har vært utforsket. Videre trekkes det frem at en god kvalitativ analyse krever ofte erfaring, enten på individnivå eller i forskningsgruppa. Gode diskusjonspartnere er derfor et av de beste hjelpemidler for gode kvalitative analyser (Tjora 2012).

Da forskers tidligere erfaringsnivå begrenser seg til masterstudiet med diverse fag innenfor prosjektledelse og kontraktsemner har det derfor vært helt avgjørende for studiets kvalitet med en tett dialog med veiledere, medveilder samt andre forskere og industrien gjennom hele utarbeidelsen av oppgaven.

Andre begrensninger er antall intervjuer og prosjekter i casestudiet samt tid og ressurser.

2.5 Intervjuer med nøkkelpersoner

En av de viktigste kildene til case studiet og dets informasjon er intervjuet (Yin 2009).

2.5.1 Valg av metode for intervju

Målet med dybdeintervjuer er i hovedsak å skape en situasjon for en relativt fri samtale som kretser rundt noen spesifikke temaer som forskeren har bestemt på forhånd. Som hovedregel kan man si at man bruker dybdeintervju der man vil studere meninger, holdninger og erfaringer. Vi er med andre ord ute etter livsverdene til informantene (Tjora 2012).

Semistrukturerte intervju med utvalgte deltakere som er nøkkelpersoner i prosjekter, ble ansett som den mest hensiktsmessige måten å få innhentet nødvendig og dyptgående informasjon om kontrakts formater og tilhørende gjennomføringsmodeller.

I tillegg vil man i en kvalitativ intervjuundersøkelse kunne identifisere temaer og forhold som ikke var satt opp som spørsmål eller svaralternativer da man designet undersøkelsen: informanter kan komme inn på forhold, slik som ulike personopplevelser og erfaringer, som de relaterer til sine holdninger, men som utgjør personavhengige aspekter som forskeren ikke på forhånd kunne ha forutsett (og som dermed ikke kunne ha vært alternativer i et spørreskjema). Dybde intervjuet er avhengig av god dialog mellom forsker og informant for å få fram slike refleksjoner, og vi kan derfor betrakte dybdeintervjusituasjonen som intersubjektiv (Tjora 2012).

Alle informantene med unntak av én hadde omfattende erfaring innenfor deres respektive fagdisiplin og kontraktsområde (10-30 år).

2.5.2 Fremgangsmåte

Forberedelsene til dybdeintervjuene var å gå i gjennom tilsendte kontrakter, avtaledokumenter og konkurransegrunnlag på de prosjektene som var med i undersøkelsen samt lese seg opp på teori innenfor entreprisemodeller, kontraktstrategi og kontraktinngåelse- og gjennomføring.

Intervjuene ble gjennomført som semistrukturerte intervju. I følge (Cohen D 2006) anbefales det å bruke semistrukturert intervju når man har kun én mulighet til å utføre intervjuet. Samt at det kan gi pålitelige, sammenlignbare kvalitative data. Inkluderingen av åpne spørsmål for å følge relevante emner som avviker fra intervjuguiden, gir muligheten til å identifisere nye måter å se og forstå emnet man forsker på. Semistrukturerte intervjuer tillater også informanter til å uttrykke sine synspunkter i sine egne termer.

Intervjuene foregikk i Bergen og i Oslo. Fire av intervjuene ble utført ved personlig oppmøte på informantens bedrift i Bergen, de resterende intervjuene i Oslo ble utført ved hjelp av Skype og telefon. I forkant av intervjuene ble det utarbeidet to ulike intervjuguider, en for byggherre (vedlegg 1) og en for entreprenør (vedlegg 2). Intervjuguidene var forholdsvis like bortsett fra de to første spørsmålene på begynnelsen av intervjuguidene som ble brukt i alle de åtte intervjuene. Det ble benyttet lydopptak ved alle intervjuene, noe informantene var blitt opplyst om allerede ved forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet.

Det ble utført tre intervjuer på hver av de to hovedcasene samt to intervjuer med erfarne prosjektledere på andre prosjekter som passet til nevnte kriterier. Intervjuenes varighet var mellom 1- 1,5 timer per intervju.

Intervjuets struktur hadde en kortere introduksjons del med oppvarmingsspørsmål bestående av stilling, utdanning og tidligere erfaring innen området, før man kommer over på selve refleksjonsspørsmålene som omhandlet kjernen i intervjuet med mulighet for oppfølgingsspørsmål. Med avrundingspørsmål som normaliserte situasjonen avslutningsvis.

2.5.3 Rekruttering av intervjuobjekter

Etter å ha meldt inn prosjektet til NSD Personvernombudet for forskning og fått klart signal til å gå i gang med prosjektet begynte forsker arbeidet med å kontakte forskjellige aktuelle kandidater som informanter til studiet. Rekrutteringsprosessen foregikk hovedsakelig gjennom at forsker tok kontakt med prosjektlederne på byggherre, entreprenør og rådgiver siden av tilsendte kontrakter. Samt at forsker tok på eget initiativ kontakt med diverse bedrifter i Bergen noe som resulterte i to ekstra prosjekter med fire intervjuer. Videre ble det tatt kontakt med informantene for en kortere informativ telefonsamtale med en oppfølgingsemail til informantene. I mailen «forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet» ble det beskrevet temaet, bakgrunn og formål for oppgaven, intervjuets struktur og lengde samt intervjuguiden ble sendt på e-post for de som ønsket det. Alle informantene ønsket å få tilsendt intervjuguiden. I skrivet ble det redegjort for at det var en undersøkelse knyttet til en masteroppgave skrevet gjennom Universitet i Stavanger utført på vegne av SINTEF. Det ble også forklart hensikten med undersøkelsen, at deltakelse var frivillig, at intervjuet blir tatt opp på bånd og at informantene ble anonymisert (Se vedlegg 3).

2.5.4 Informantene

Det ble satt som kriterier for informantene at de skulle være nøkkelpersoner fra prosjektene, typisk i prosjektlederrollen, eller andre tilgrensende roller. Årsaken til at dette var at nøkkelpersonene på byggherre siden var sentrale i utformingen av kontraktene for prosjektene, og slik sett dermed best egnet for oppgaven. På entreprenør- og rådgiversiden var prosjektlederne de som har mest erfaring med kontraktsformatet på det spesifikke prosjektet samt på generell basis.

Tabell 2. 5 Informantene i studiet

Informanter	Stilling	Case	Års erfaring
Respondent 1	Prosjektleder	1	5 +
Respondent 2	Prosjektleder	1	30+
Respondent 4	Prosjektleder	1	20+
Respondent 3	Prosjektleder	2	10+
Respondent 6	Prosjektleder	2	40+
Respondent 8	Prosjektleder	2	25+
Respondent 7	Prosjektleder	3	30+
Respondent 5	Prosjektleder	4	30+
Respondent 9	Prosjektleder	5	20+

2.5.5 Transkribering

Transkribering av 9 intervjuer tok rundt 65 timer og ga 87 sider med rådata materiale. Etter transkriberingen var utført ble det benyttet en induktiv tilnærming ved å generere koder av analysedata innenfor områdene tid, kostnad, kvalitet, risiko, kompleksitet, insentiver, tidlig involvering, konflikter, og samhandling- og koordinering. Etter alle kodene var samlet, ble det utført en kategorisering av kodene ved å samle de kodene som var relevante for oppgavens problemstilling i henhold til metode for analyse av kvalitative data (Tjora 2012). Det ble ikke brukt noen data programmer for analyse av data, en utfordring var å velge bort sitater fra respondentene grunnet deres høye kompetanse og omfattende erfaring ønsker man å dele mest mulig av deres bidrag. Sitatene som ble utvalgt var på bakgrunn av om det ble repetert av flere respondenter og eller gjentatt av samme respondent flere ganger, om det var overraskende informasjon, respondenten la trykk på dette var viktig, sitatet kan bekreftes med kjent teori, konsept eller knyttes til litteraturstudie.

2.5.6 Styrker og svakheter

Intervjuene av informantene ble alle utført ex-post prosjekt, med unntak av et prosjekt som har overlevering på slutten av inneværende måned. Dette ser forsker på som en styrke da informasjonen om prosjektene er tilgjengelig og relativ fersk. En annen betydelig styrke var selve informantene og deres kvalifikasjoner, da alle informantene er nøkkelpersonell på prosjekter i typisk prosjektlederstilling besitter de utvalgte informantene den mest relevante kunnskapen om prosjektene, og deres kontrakts format og med tilhørende gjennomføringsmodell.

I følge (Yin 2009) er intervju målrettet, fokuserer direkte på casestudiet. Videre påpeker han at det på en innsiktsfull måte gir avdekkende årsaker og forklaringer. Mens en svakhet ved intervju kan være bias på grunn av dårlig formulerte spørsmål, respons bias, unøyaktigheter grunnet at informant ikke lenger husker det og ellers at refleksivitet- intervjuer gir hva intervjuer ønsker å høre, men de snakker ikke nødvendigvis om alle sidene som positive/negative sett fra andre aktører i prosjektet.

Med andre ord så kan byggherren si at partnering prosjektet fungerte bra for man følte seg hørt og fikk bygget til en god pris, men det er ikke gitt at alle de andre respondentene sitter med det samme bilde.

Styrke ved semistrukturert intervju, er at formen på intervjuet får ofte kandidaten til å føle seg trygg og intervjuet oppleves som en samtale, snarere enn som et avhør.

På den annen side gir den en rød tråd gjennom hele intervjuet og en fast definert mal for spørsmålene slik at intervjuet oppleves som seriøst og profesjonelt.

En annen styrke ved dybde intervju er at du kan spørre sentrale nøkkelpersoner om faktum i casen man ønsker å belyse, mens det samtidig åpner opp for deres meninger og innsikt på området. I noen situasjoner kan du til og med spørre den intervjuede om å foreslå egen innsikt i nevnte område og bruke forslagene til videre undersøkelse (Yin 2009).

Intervjuguiden var designet til å nyttiggjøre seg av all erfaring som informantene hadde, derfor var alle spørsmålene rettet både til spesifikt prosjekt og på generell erfaringsmessig basis fra tidligere prosjekter.

Etter å ha utført 7 intervjuer og diskutert funn med både hovedveileder og eksternveileder ble det vurdert at mengden begynte å anses som tilstrekkelig og at med 2 intervjuer til ville det være mer enn nok informasjon. Dette skyldes i stor grad informantenes åpenhet og villighet til å svare utfyllende. Forsker mener også at det omfangsrike arbeidet som ble lagt ned i intervjuguiden har betalt seg, noe som ble bekreftet gjennom respondentene tilbakemeldinger på intervjuet og dens design

Svakhet kan være at man må være bevisst på er alle kandidatenes erfaringer og kvalifikasjoner under intervjuet, slik at kandidatenes svar ikke fører til at man sporer inn på noe som i etterkant ikke føles like relevant når du skal sammenligne data fra alle informantene man har intervjuet. Forsker ønsker å fokusere på tidligere erfaringer og konkrete eksempler enn på mulige hypotetiske scenarier.

En svakhet var at på case 3, 4 og 5 ble det kun utført et intervju per case. Dette skyldes i stor grad tilgangen på intervjukandidater på nevnte caser.

En annen svakhet er forskers erfaring på selve området, da bygg- og anlegg er et relativt nytt område da forsker tidligere har jobbet i olje industrien.

2.6 Etiske betraktninger ved kvalitativ forskning

Etter å ha sendt inn utfyllende informasjon til Personvernombudet for forskning (NSD 2018), fikk jeg svar tilbake at personopplysningene som blir samlet inn ikke er sensitive, prosjektet er samtykkebasert og har derfor lav personvern-ulempe.

Alle informantene hadde blitt lovet anonymitet i intervjuforespørselen før intervju og vil bli omtalt som respondent 1, respondent 2 osv. Alle deltakere, med unntak av én hadde

omfattende ekspertise innenfor fagområdet og eventuelt med partnering og/ eller totalentreprise. Forsker ønsker å få frem all den erfaringen informantene besitter, utenom at deltakerne skal oppleve at deres anonymitet er brutt. Som (Dalland 2017) sier krever det årvåkenhet å ivareta deltakernes anonymitet. Det hjelper lite at vi lar intervjupersonene være anonyme i teksten hvis vi takker de med navn i forordet.

Selv om det ikke foreligger sensitive opplysninger i følge (NSD 2018), kan åpenheten og tilliten til hva informantene var blitt lovet både i forespørsel og under intervjuet være en stor del av hvorfor informantene valgte å dele fritt under intervjuet.

For å bøte på dette er transkriberingen av alle intervjuene derfor gjengitt så nøyaktig som mulig på bokmål, ved å utelukke dialekter, stilling og organisasjon bør deltakernes anonymitet være godt ivaretatt. Etter nøye vurdering føler forsker at en tabell med antall års erfaring innenfor fagområde og med de kontraktsformater og gjennomføringsmodeller som oppgaven omhandler, ikke vil føre til noe ulempe for informantene. Spesielt ikke ved å designe denne tabellen med høye avrundinger, som 4-10, 10-20, 20-30 og 30+ års erfaring som prosjektleder. Det er viktig å få frem i enkelte tilfeller at respondent X har over 30 års erfaring på totalentreprise. Erfaringsmessig så har 5 av de 8 informantene mer enn 25 års erfaring i nøkkelstillinger innenfor deres respektive fagområdet, og det er mulig å belyse det uten å kompromitere deres anonymitet.

2.7 Kort oppsummering av metode

Induktivt kvalitativt data studie med ex-post analyse av 5 cases. Litteraturstudie ble gjennomført for å kartlegge eksisterende forskning og øke kunnskap på området.

Basert på forskningsdesign ble casestudiet ble utført i henhold til en forklarende casestudie. Dokumentstudiet ble utført på samtlige 5 prosjekter og utgjorde en viktig del til intervjuene. Det ble så gjennomført 9 dybde-semistrukturerte intervjuer på mellom 1-1,5 timer som ble utført på 5 cases.

Kapittel 3. Kontraktsformer i dagens byggeindustri

Teorikapittelet har som hensikt å gi leser det nødvendige grunnlaget for oppgavens funn, diskusjon og analysedel ved å vise til aktuell litteratur, forskning og nødvendige definisjoner av begrep.

3.1 Innledning

Kapittelet starter med å se på terminologi innenfor kontrakt og prosjektområde. For så å definere ulike begreper som blant annet kontrakt, prosjekt, entreprisemodell, gjennomføringsmodell, insentiv, målpris og kompleksitet. Så følger en kort introduksjon til anskaffelsesprosessen og de ulike deler ved kontraktstrategier for prosjekteringsfasen og gjennomføringsfasen med ulike entrepriseformer følger deretter.

En kort beskrivelse av risiko og arbeidsfordeling i de ulike entreprisemodellene følger, før man ser se på gjennomføringsmodellene totalentreprise og partnering. Konseptet partnering/ samspillskontrakt/ samspillsentreprise utdypes noe bredere da det er et løst konsept som oppfattes forskjellig fra akademikerne til industrien.

3.2 Definisjoner og begreper med tilhørende forklaringer

Kontrakt defineres som en gjensidig bebyrdende avtale som en eller flere oppdragsgivere inngår skriftlig med en eller flere oppdragsgivere med en eller flere leverandører (Regjeringen.no 2017). I følge Rolstadås brukes begrepet kontrakt om anskaffelser av varer og tjenester som ikke er standard. Videre trekkes det så frem at det er kontraktsformatet (entreprisemodellen) som definerer kontraktens innhold (Rolstadås, Olsson et al. 2014). Kontrakt format: Definisjon av hva som skal utføres innenfor kontrakten (ProsjektWiki.org 2018). Videre vektlegges det at entrepriseform er et viktig element i gjennomføringsmodellen. Den henger tett sammen med andre valg som for eksempel organisasjonsform (ansvar, roller), kontraheringsform (måten å engasjere rådgivere og andre leverandører på) og selve kontraktsformen (bruk av standarder, oppgjørsform etc.). Tidsaspektet, fremdriften i planleggingens- og beslutningsprosessen, er også viktig. En riktig valt entrepriseform bidrar til at denne helheten fungerer best mulig (Rolstadås, Olsson et al. 2014).

Det eksisterer mange definisjoner på hva et prosjekt er. Det faktum at et prosjekt er en sosial konstruksjon har bidratt til en pågående debatt om hva som karakteriserer et prosjekt, hva skal betraktes som et prosjekt, hva slags teori er nødvendig og bør inkluderes i kunnskapsdelen knyttet til prosjekter (Johansen 2015).

Project Management Institute (PMI) i USA har utarbeidet denne: «A project is a temporary endeavor undertaken to create a unique product, service or result». En annen definisjon av prosjekt: «Et tiltak som har karakter av en engangsforeteelse med et gitt mål og avgrenset omfang, og som gjennomføres innenfor en tids- og kostnadsramme» (Rolstadås, Olsson et al.

2014). Prosjekt defineres også som en individuell eller samarbeidende virksomhet som er nøye planlagt for å oppnå et bestemt mål (OxfordDictionaries 2018).

Kvalitet beskriver den vesentlige egenskapen ved et produkt slik brukeren oppfatter den. ISO 9000 definerer kvalitet som «egenskaper ved et produkt og dens evne til å tilfredsstillende uttalte og underforståtte behov (Rolstadås, Olsson et al. 2014).

Suksessfaktorer. Forhold som påvirker prosjektet. Kritiske suksessfaktorer er betingelser for at prosjekt skal bli vellykket. Det motsatte, dvs. negative forhold, kalles gjerne fallgruver eller fiaskofaktorer (Samset 2014). På den andre side påpekes det at suksessfaktorer er forhold som må ligge til rette for at prosjektet skal bli en suksess. Dette er altså faktorer som vi kan observere og påvirke under gjennomføringen. Muller og Jugdev (2012) definerer suksessfaktorer som: «Elements of a project which, when influenced, increase the likelihood of success» (Rolstadås, Olsson et al. 2014).

Det finnes også flere ulike definisjoner av kompleksitet. For oppgavens skyld er det valgt ut definisjon både på generelt nivå og med tanke på prosjektområdet. «A complex system is a system composed of interconnected parts that as a whole exhibit one or more properties (behavior among the possible properties) not obvious from the properties of the individual parts». Denne definisjonen sier at et komplekst system (prosjekt) består av mange komponenter, men at det er egenskaper ved systemet som ikke kan defineres direkte ut fra egenskapene til hver enkelt komponent (Rolstadås, Olsson et al. 2014). Andre definisjoner på kompleksitet er blant annet: «et komplekst system består av et stort antall deler som samhandler på en ikke enkel måte». «Studien av komplekse systemer handler om å forstå indirekte effekter» (Terry Williams 2012). Kompleks er tilstanden eller kvaliteten på å være innviklet eller komplisert (OxfordDictionaries 2018).

Prosjektets kompleksitet har selvsagt stor innflytelse på mulighetene for å oppnå suksess. Kompleksitet er imidlertid ikke en iboende egenskap ved prosjektet. Kompleksiteten kan påvirkes av prosjektorganisasjonen og hvilken kapabilitet denne har sett i forhold til de utfordringer prosjektet representerer. Selv et relativt enkelt prosjekt kan fremstå som ganske komplekst for en organisasjon uten nevneverdig prosjekterfaring (Rolstadås, Olsson et al. 2014).

Risiko. Den todimensjonale kombinasjonen av konsekvenser (av aktiviteten vurdert) og tilhørende usikkerhet (hva vil konsekvensene av aktiviteten være?) (Aven 2015). Risiko styring, samordnede aktiviteter for å styre en organisasjon med hensyn til risiko (Aven 2015). Usikkerhet om noe. Ikke vite dette noe, hvor "noe" refererer til den sanne verdien av en mengde eller virkelige fremtidige konsekvenser av en aktivitet (Aven 2015). Usikkerhet, er mangel på viten om fremtiden. Differansen mellom den nødvendige informasjon for å ta en sikker beslutning og den tilgjengelige informasjonen på beslutningspunktet. Kan medføre gevinst eller tap i forhold til forventet resultat, medfører både risiko og muligheter (Samset 2014)

Prosjektleveringsmetode / -modell er definert som "et system for organisering og finansiering av design, konstruksjon, drift og vedlikeholds aktiviteter som gjør det lettere å levere varer eller tjenester". Det inkluderer valg av beslutningsstruktur, anbudsprosess, kontraktformat og har en klar referanse til styring som definert ovenfor. Noen bruker termen prosjektgjennomføringsmodeller (Klakegg 2017).

Insentiv er en ting som motiverer eller oppfordrer noen til å gjøre noe (OxfordDictionaries 2018). Insentiv blir brukt i en kontrakt for å sikre at leverandøren handler slik det er ønsket. Insentiver belønner (positiv insentiv) eller straffer (negativ insentiv) leverandøren (ProsjektWiki.org 2018)

Entrepriseform – contract design, contract practice er en kontraktstruktur som ligger til grunn for gjennomføring av prosjektet. Eksempel på entrepriseformer: delt entreprise, hovedentreprise, generalentreprise og totalentreprise (ProsjektWiki.org 2018).

Her brukes målpris, målkostnad og målsum om hverandre i forbindelse med definisjonen. Det medfører noe unøyaktighet, men de forskjellige begrepene har samme formål om å enes om en avtalt mål som består av en sum og hvordan denne skal deles dersom man går over eller under denne summen. Målpris definisjon: "Målkostnadskontrakter angir et "best" estimat av kostnaden for arbeidet som skal utføres. I løpet av arbeidet vil den innledende målkostnaden bli justert etter avtale mellom klienten eller dennes representant og entreprenøren for å tillate eventuelle endringer i de opprinnelige spesifikasjonene". Ifølge Trench (1991) er målet om kostnadskontrakter en avtalefestet ordning hvor den faktiske kostnaden for å fullføre arbeidene blir evaluert og sammenlignet med et estimat eller en målkostnad for arbeidet. Forskjellene innenfor et kostnadsbånd fordeles så mellom klienten og entreprenør basert på et forhåndsbestemt deleforhold (Chan a, Chan a et al. 2010).

Entrepriseform er en modell for organisering av forholdet mellom de tre hovedaktørene i et prosjekt bestående av byggherren, prosjekterende og entreprenørene. Entrepriseformen danner den prinsipielle strukturen for fordeling av risiko og ansvar.

Totalentreprise NS 8407 er en kontraktstandard som anvendes i dag for totalentreprise prosjekter. Hvor oppgaven er å regulere forholdet mellom partene i en totalentreprise. I oppgaven brukes det i hovedsakelig kun totalentreprise både når kontraktsformat og gjennomføringsmodell omtales.

I følge (Anskaffelser.no 2017) er entrepriseformer varianter av entrepriser som beskriver byggherrens ansvarsforhold, spesielt når det gjelder prosjektering og koordinering.

3.3 Anskaffelsesprosessen

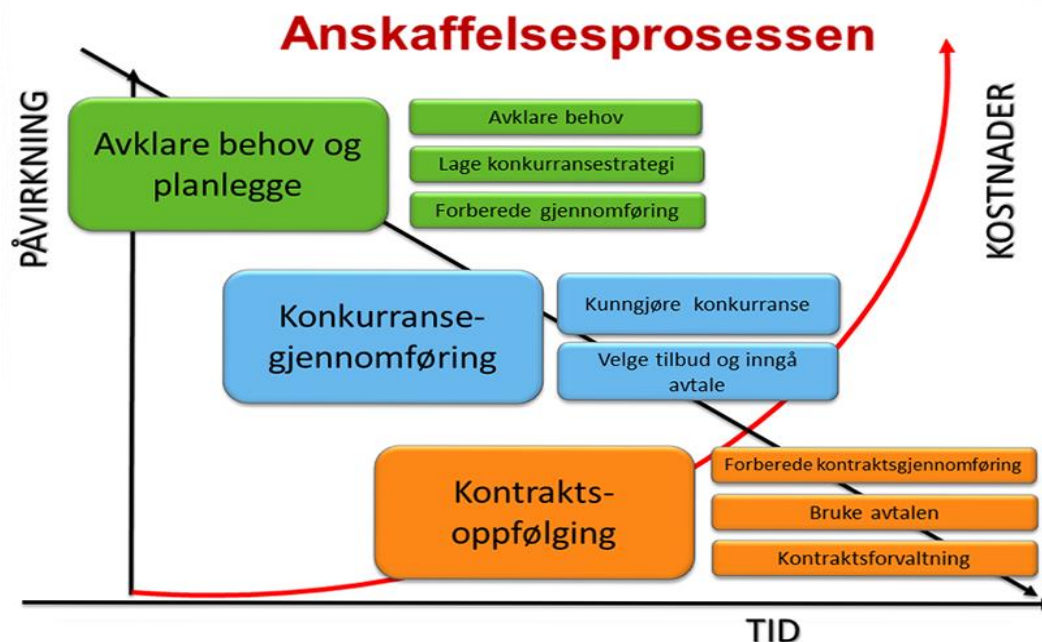
Hva er en anskaffelse? Anskaffelsesprosessen er alle aktiviteter som skal foretas for å dekke ett nærmere angitt behov for varer, tjenester og bygg- og anlegg, eller en kombinasjon av disse. I det offentlige gjelder Lov og Forskrift om offentlige anskaffelser, som regulerer de aktiviteter som skal/ bør gjennomføres i en bestemt rekkefølge frem til etablering av kontrakt om kjøp av varer, tjenester og bygg og anleggskontrakter. Etter kontraktinngåelse omfatter regelverket også kontrakts endringer av en viss karakter dvs. tilleggs og endringskontrakter som representerer en vesentlig endring (Hauge 2017).

Anskaffelser representerer en svært stor andel av total økonomisk aktivitet. Verdien av offentlige anskaffelsestransaksjoner i EU-land er omlag 16 prosent av BNP, mens det i USA er rundt 20 prosent. Effektive anskaffelser er derfor en nødvendighet for bedrifters lønnsomhet og overlevelse, og for den offentlige sektorens effektivitet i å skaffe ressurser til

sosiale utgifter og minske skatter og avgifter. Dette har ført til at en effektiv anskaffelsespolitikk er uten tvil en av hovedaktivitetene i private selskaper, internasjonale institusjoner og regjeringer (Dimitri, Piga et al. 2006). Offentlig sektor i Norge kjøper inn varer, tjenester og bygge- og anleggsarbeider for omlag 500 milliarder kroner årlig. Regelverket skal sikre at pengene utnyttes best mulig, og at innkjøpene bidrar til et konkurransedyktig næringsliv (Regjeringen.no 2017).

Jo større og mer strategisk viktig anskaffelsen er, jo grundigere bør fasene og trinnene i anskaffelsesprosessen gjennomføres og spesielt planleggingsfasen vil hjelpe deg til å ivareta strategiske føringer i anskaffelsesstrategien som samfunnshensyn.

Som figuren under viser er påvirkningsmulighetene størst tidlig i prosessen. Det er her alle premisser og føringer blir lagt. Det hjelper ikke hvor god du er senere i prosessen, hvis du bommer innledningsvis. Det er også viktig å gjennomføre selve konkurransen i markedet profesjonelt og ikke minst følge opp om du får dekket de behov eller når de resultater du har inngått kontrakt om (Anskaffelser.no 2017).



Figur 3. 1 Anskaffelsesprosessen fra Olje- og energidepartementet

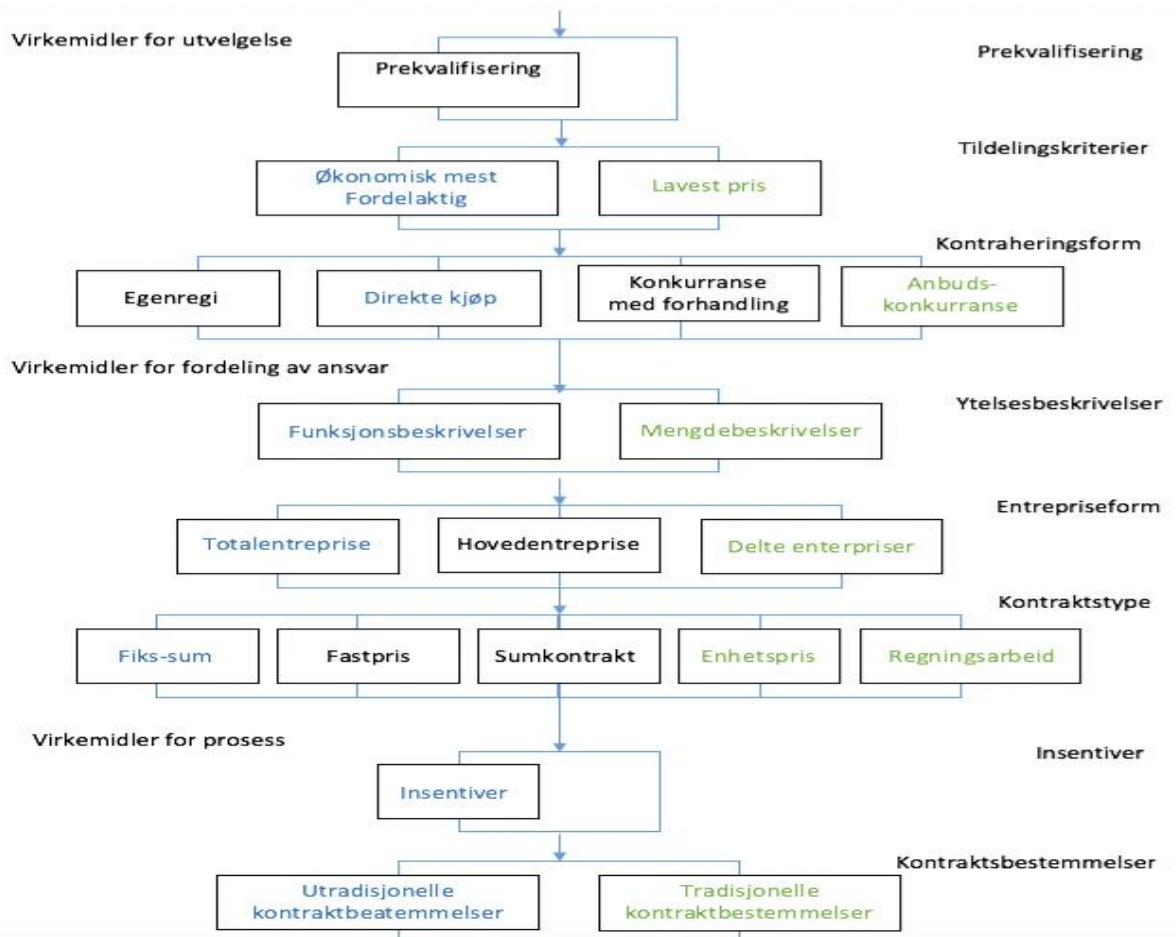
3.4 Kontraktstrategier og entreprisformer

Kontraktstrategien er en viktig del av byggherrens samlede prosjektstrategi i bygg- og anleggsprosjekter. Fastsetting av kontraktstrategien må skje tidlig i prosjektet. Det er naturlig nok byggherren som fastsetter kontraktstrategien, men i noen tilfeller kan det være hensiktsmessig for byggherren å på hva slags strategi potensielle entreprenører og leverandører ønsker å bruke (Lædre 2009). Kontraktstrategi skal beskrive hvordan man sikrer hensiktsmessig konkurranse i utvelgelsesfasen, hvordan man fordeler oppgaver, ansvar og usikkerhet, og hvilke kontraktuelle virkemidler som bør være etablert for å understøtte styring i gjennomføringsfasen (Difi 2017).

Videre påpeker Lædre at kontraktstrategien for prosjekterings- og gjennomføringsfasen blir bestemt av virkemidlene for utvelgelse, virkemidlene for fordeling av ansvar og virkemidlene

for prosess (Lædre 2006). Figuren på side 23 viser hvilke valg som tas ved utarbeidelse av kontraktstrategi.

Figuren tar ikke hensyn til rekkefølgeaspektet, siden de ikke sier noe om i hvilken rekkefølge byggherren må bestemme seg for de forskjellige virkemidlene. Den gjenspeiler heller ikke at kontraktstrategi er en iterativ prosess. De forskjellige virkemidlene vil avhenge av hverandre, slik at byggherren av og til må revurdere sine tidligere valg i løpet av prosessen. (Lædre 2006).



Figur 3. 2 (Ola Lædre, 2009)

I kontraktstrategien er det to ytterpunkter, integrasjonsbasert (blå skrift) og separasjonsbaserte løsninger (grønn skrift). Den integrasjonsbaserte innebærer mest mulig involvering av leverandørene, og overføring av mest mulig ansvar for usikkerhet og styringsmuligheter til dem. Den separasjonsbaserte innebærer at byggherren beholder ansvaret for usikkerheten og styringsmulighetene (Lædre 2009).

3.4.1 Prekvalifisering

Prekvalifisering er en forhåndsvurdering av leverandørens kvalifikasjoner. Prekvalifiseringen skjer før leverandørene kommer med sine tilbud. Tilbyderne vurderes etter prekvalifiseringskriteriene som gode nok eller ikke gode nok, og etter at en leverandør først har tilfredsstilt dem skal han ikke måles mot dem en gang til. Derfor er det viktig å legge

arbeid i å finne gode relevante prekvalifiseringskriterier¹. Byggherren kan velge mellom prekvalifisering eller ikke prekvalifisering. Det er flere fordeler med å velge prekvalifisering. En prekvalifisering innebærer en tidlig utsortering av leverandører som ikke er egnet til å ta på seg oppdraget. Dermed blir antall tilbydere begrenset, og det er bare de best kvalifiserte leverandørene som legger ned ressurser i tilbudsregning (Lædre 2012).

3.4.2 Tildelingskriterier

Byggherren kan tildele oppdrag til entreprenøren på grunnlag av flere tildelingskriterier (velger det økonomisk mest fordelaktige), eller ha lavest pris som eneste tildelingskriterium. Disse kriteriene skal gå på egenskaper ved tilbudet, og aktuelle tildelingskriterier kan i tillegg til pris være kvalitet, teknisk verdi estetiske egenskaper, funksjonsmessige egenskaper etcetera. Hvilke kriterier som er hensiktsmessige vil avhenge av hva kontraktarbeidet omfatter. Uansett vil pris som oftest være et uunngåelig tildelingskriterium, enten det er snakk om totalkostnader eller kostnaden for utvalgte elementer (Lædre 2012).

Dersom totalentreprenøren velger å gå for den mest fordelaktige løsningen blir det tatt hensyn til et sett med kriterier som er fastsatt på forhånd og hvor mye de vektet. For entrepriser som krever spesiell kompetanse eller fleksibilitet kan det være hensiktsmessig å velge det økonomisk mest fordelaktige tilbudet. Det gjelder spesielt hvis det er flere forhold enn pris som er kritisk for byggherren (Lædre 2012).

3.4.3 Kontraheringsform

Kontrahere vil si å inngå en skriftlig avtale eller kontrakt. Det er fire hovedformer for kontrahering. Det er utførelse i egenregi, direkte kontrahering, konkurranse med forhandlinger og anbudskonkurranse². Ytterpunktene av kontraheringsformene er direkte kjøp og anbudskonkurranse, hvor direkte kjøp er integrasjonsbasert og anbudskonkurranse er separasjonsbasert (Lædre 2009).

3.4.4 Ytelsesbeskrivelser

Kontrakten eller kontraktens vedlegg må ha en beskrivelse av ytelsene byggherren bestiller fra leverandøren, enten i form av en funksjonsbeskrivelse eller en mengdebeskrivelse (Lædre 2012). Ytelsesbeskrivelsene omhandler hva byggherren skal levere. Hva som passer best av funksjons- eller mengdebeskrivelser i utarbeidelsen av avtaler, er først og fremst avhengig av hvor detaljert byggherren velger å (eller kan) utarbeide sine planer, men også hvilken kompetanse de ulike partene besitter. Funksjonsbeskrivelser er ofte mindre detaljerte enn mengdebeskrivelser, og jo mer byggherren detaljerer, jo større er muligheten for endringer i gjennomføringen. Med funksjonsbeskrivelser inntar byggherren en mer passiv rolle, og må være villig til å overlate detaljer til entreprenøren (Lædre 2009).

¹ Eventuelle prekvalifiseringskriterier kommer i tillegg til kvalifikasjonskravene, og de brukes til å vurdere om leverandøren er kvalifisert eller ikke. Tildelingskriteriene måler derimot egenskapene ved tilbudet, og ikke ved leverandøren. De brukes til å rangere tilbudene.

² Lov om offentlige anskaffelser med tilhørende regelverk gir begrensninger på hvilke kontraheringsformer offentlige byggherrer kan velge (det er krav om konkurranse, forutberegnelighet, likebehandling og etterprøvnbarhet). Private byggherrer står friere

3.4.5 Entrepriseform

Ved valg av entrepriseform legger byggherren føringer for påvirkningsmulighetene utover i prosjektet. Entrepriseformen bestemmer hvem som inngår kontrakter med hvem, hvordan prosjektet blir organisert og hvordan ansvar fordeles. Hovedformene er totalentreprise, generalentreprise, hovedentreprise og delt entreprise. I en totalentreprise har totalentreprenøren ansvar for både prosjekteringsarbeidet og arbeidet i gjennomføringsfasen. Entreprenøren kommer tidligere inn i prosjektet enn ved bruk av de andre entrepriseformene (Lædre 2012).

3.4.6 Kontraktstype

Byggherren kan betale ut oppgjøret til leverandørene forskuddsvis, som løpende á kontoutbetalinger eller etterskuddsvis. Begrepet kontraktstype omfatter bare en bestemt side av kontraktene, og det er hvordan godtgjørelsen for leverandørens ferdigstilling av prosjektet blir beregnet. Kontraktstypene kan prinsipielt deles inn i priskontrakter og kostnadskontrakter. I priskontrakter gir leverandøren en pris på forhånd av arbeidene, og tar dermed ansvar for usikkerheten knyttet til prisen. De mest kjente er fikssumkontrakt, fastpriskontrakt og sumkontrakt. Av kostnadskontraktene er det enhetspriskontrakter og regningsarbeid som er mest kjent (Lædre 2012).

3.4.7. Insentiver

Når kvaliteten er verifiserbar, er det alltid tilrådelig å spesifisere en kvalitetsstandard i kontrakten, og deretter å pålegge straffer når kvaliteten faller under denne standarden og muligens bonuser når kvaliteten er over standarden (Dimitri, Piga et al. 2006). Dette kan gjøres ved å utforme et insentiv i kontrakten.

Et insentiv er et stimulerende middel. I sammenheng med valg av kontraktstrategi i bygg- og anleggsprosjekter er insentiver en belønning eller en straff som følge av en handling knyttet til kostnader, tidsbruk, kvalitet eller omfang i prosjektet. En intensjon med insentiver er å skape felles målsetninger for byggherren og leverandøren. Tanken er at felles målsetninger skal legge til rette for et godt engasjement på begge sidene. En annen intensjon med å legge inn insentiver i kontrakter er å sikre at både byggherren og leverandøren får en mer forutsigbar prosjektøkonomi. I målpriskontrakter³ må for eksempel partene dele differansen mellom målpris og netto selvkost, enten den blir negativ eller positiv. Samtidig som de belønner samarbeid, kan insentivene være utformet slik at de straffer kontraktsparter som ikke samarbeider (Lædre 2012).

3.4.8 Kontrakts bestemmelser

Tradisjonelle kontrakts bestemmelser i bygg- og anleggsprosjekt er de som er i samsvar med de standardiserte kontrakts bestemmelser i for eksempel NS8401, NS8402, NS8405, NS8406

³ Begrepet målpriskontrakt er ikke en egen kontraktstrategi. Begrepet innebærer at avtalesummen (A) blir bestemt av en målprisformel. En målprisformel kan for eksempel være på formen: $A = S + F(M-S)/2$, der S er netto selvkost, F er forhåndsavtalt fortjeneste og M er målpris. Dersom $S > M$ vil målprisledet redusere avtalesummen. Dersom $S < M$ vil målprisledet øke avtalesummen.

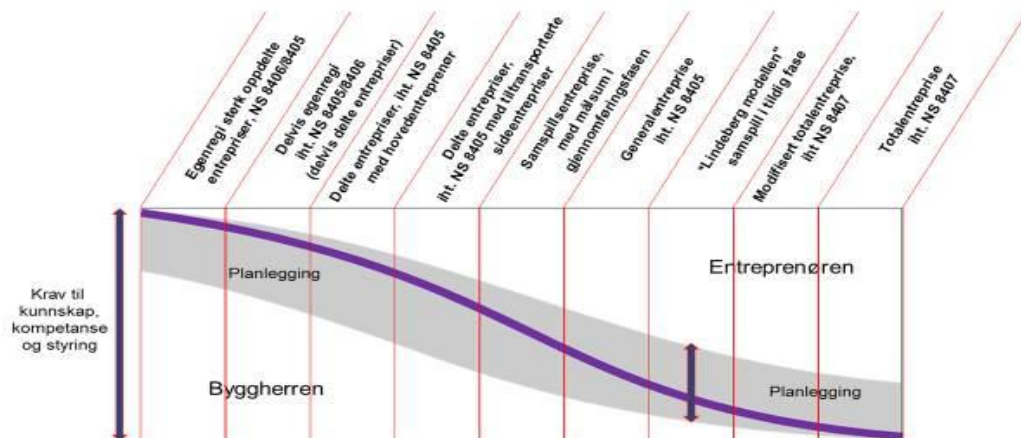
eller NS8407. Regelverket for offentlige anskaffelser har en klar anbefaling til offentlige byggherrer om å bruke de fremforhandlede og balanserte kontraktsbestemmelser. Når bestemmelsene i kontrakten avviker fra disse er det snakk om utradisjonelle bestemmelser⁴. Bruk av utradisjonelle kontraktsbestemmelser, eller samspill, er altså ikke en egen kontraktstrategi. Byggherren kan bruke kontraktsbestemmelser sammen med de fleste kontraheringsformene, entreprisformene og vederlagsformene.

Samtidig åpner de fleste utradisjonelle kontrakts bestemmelser for å øke graden av integrasjon mellom byggherren og leverandøren. Valg av utradisjonelle kontrakts bestemmelser er eventuelt bare en del av valget av kontraktstrategi⁵. Uttradisjonelle kontraktsbestemmelser kan ha flere former. I bygg- og anleggsprosjekt kan de utradisjonelle kontraktsbestemmelsene for eksempel kontraktfeste egne regler for: Tvistehåndtering og -løsning, samlokalisering/ felles brakerigg (også for de prosjekterende), felles kontorfunksjoner, bruk av teknologi (byggningsformasjonsmodeller, prosjekthotell etc.), oppstartsmøter og faste samarbeidsmøter, rett til deltakelse i de forskjellige typene møter i prosjektet (for eksempel deltakere på samme administrative nivå), entreprenørens deltakelse i prosjekteringen, den prosjekterendes deltakelse i byggingen (og plikten til dette), deling av gevinst ved forbedringer og økt produktivitet i forhold til utgangspunktet (Lædre 2012).

3.5 Risiko og arbeidsfordeling i ulike entreprisemodeller

Figuren under viser hvem som bør styre og hva slags kontraktsformat man bør velge i de ulike entreprisemodellene.

Risiko og arbeidsfordeling i ulike entreprisemodeller



Kilde : Einar Michelsen OPAK SpeedUp forum 2016

SINTEF

Teknologi og samfunn

⁴ Kontrakter med utradisjonelle kontrakts bestemmelser kan gå under mange forskjellige navn, som for eksempel samspillkontrakt, samhandlingskontrakt, alliansekontrakt og målpirskontrakt. Dette er ikke egne kontraktstrategier eller kontraktstyper, for disse navnene angir bare at kontrakten inneholder utradisjonelle kontrakts bestemmelser. Er avvikene fra kontrakts bestemmelser små er det gjerne snakk om et svakt innslag av samspill. Er avvikene store, så er det et sterkt innslag av samspill.

⁵ Uttradisjonelle kontrakts bestemmelser kan være basert på en intensjonsavtale, men en kontrakt basert på standardbestemmelser i bakgrunnen. En annen løsning for byggherren er å utvikle egne kontrakts bestemmelser som er særegne for det enkelte prosjekt, og så legge inn de ønskede kontrakts bestemmelser der.

Figur 3. 3 Risiko og arbeidsfordeling i ulike entreprisemodeller

I følge Einar Michelsen fra OPAK sin figur presentert under SpeedUp forum august 2016 i Oslo, bør styringsmulighetene være plassert hos den parten som er best egnet til og har størst behov for å styre. Forenklet sagt er det to ytterpunkter av kontraktstrategier byggherren kan velge. Det ene ytterpunktet innebærer å overføre styringsmuligheter og ansvar for usikkerheten til leverandøren (integrasjonsbasert strategi), typisk totalentreprise NS 8407. Det andre ytterpunktet innebærer at byggherren beholder mye av ansvaret for usikkerheten og styringsmulighetene selv (separasjonsbaserte strategi). Midt mellom nevnte strategier finner vi partnering med målpris i gjennomføringsfasen som en gjennomføringsmodell hvor byggherre, entreprenør og leverandør deler både risiko og styringsmuligheter i prosjektet i følge Einar Michelsen.

3.6 Totalentreprise

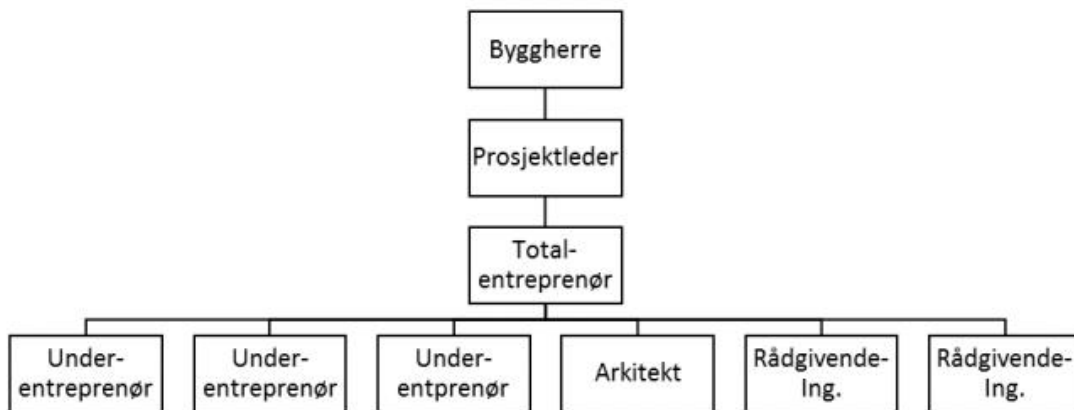
Totalentreprise brukes typisk i kontrakter der totalentreprenøren påtar seg hele eller vesentlige deler av prosjekteringen og utførelsen av et bygg- eller anleggsarbeid for byggherren (Standard.no 2018).

I en totalentreprise plasserer byggherren ofte én kontrakt som gjelder både byggearbeider og alle andre arbeider (prosjektering, konsulenttjenester, byggeledelse etc.). Fordelen med en totalentreprise er først og fremst at alt ansvar er plassert et sted og byggherre innsatsen er liten. En ulempe er at entreprenøren kan ha et sterkt prispress og vil være tilbøyelig til å kompromisere på kvalitet, og at byggherren har små muligheter for å påvirke byggingen underveis (Rolstadås, Olsson et al. 2014).

I en totalentreprise utvikler byggherren en funksjonsbeskrivelse for prosjektet. Konkurransesgrunnlaget består av funksjonskrav, romprogram, referansebygg, konkurranseregler og lignende, eventuelt supplert med tegninger/ skisser (Anskaffelser.no 2017).

Med totalentreprisekontrakten overfører byggherren ansvar for å håndtere usikkerhet til totalentreprenøren, som da blir ansvarlig for blant annet grensesnittene mellom kontraktene til underentreprenørene og underleverandørene. Dette reduserer byggherrenes usikkerhet knyttet til endelig tidsforbruk, kostnad og kvalitet. Valg av totalentreprise fører samtidig til at totalentreprenøren har større frihet til å velge kjente prosjekteringsløsninger som er tilpasset det tilgjengelige utstyret og den tilgjengelige kompetansen. Når totalentreprenøren står for både prosjektering og bygging, så øker dessuten mulighetene for å få til en toveis erfaringsoverføring mellom de prosjekterende og de utførende. Videre kan totalentreprenøren velge prosjekterende og underentreprenører som har samarbeidet godt på tidligere prosjekter, og som er kjent med totalentreprenørens arbeidsmåter. For byggherren er det en fordel at behovet for kapasitet i egen organisasjon blir redusert når totalentreprenøren overtar ansvar og styringsmuligheter (Lædre 2012).

Figuren under viser en organisering av en totalentreprise.



Figur 3. 4 Organisering av totalentreprise (byggfagrådet, 1986)

Selv om totalentreprise er mest kjent fra byggebransjen her i Norge, har også i senere tid Statens vegvesen fått opp øynene for denne kontraktsformen. Hvor planen til Statens vegvesen er å teste ut totalentreprise som kontraktsform. Innen 2020 er planen at en andel mellom 10-15 prosent av deres prosjekter skal gjennomføres som totalentreprise (Bygg.no 2015).

3.6.1 Varianter av totalentreprise NS 8407

Det finnes mange varianter av totalentreprise NS 8407. I denne oppgaven er det to totalentreprise prosjekter hvor den ene er funksjonsbeskrevet og den andre er byggherreutviklet.

Med funksjonsbeskrevet menes at byggherren har beskrevet funksjonene i prosjektet med ønsket standard og eventuelt spesielle krav, men det er ikke prosjektert før entreprenøren anskaffes. En annen form for totalentreprise er byggherreutviklet prosjekt. Byggherren har fra sin funksjonsbeskrivelse fått utviklet et skisse- eller forprosjekt.

Det blir en del av konkurransegrunnlaget, og konkurrentene får beskjed om hvor mye av det tegnede prosjektet som kan fravikes ved alternative forslag (Anskaffelser.no 2017).

3.6.2 Når er et prosjekt egnet for totalentreprise

Når byggherren ønsker å sette bort risiko og eller ikke har kompetanse for selv å styre, eller ikke har stor nok organisasjon og heller ikke har behov for å bygge opp en større organisasjon, kan totalentreprise være et bra alternativ. Byggherren vil også få en god kontroll på kostnad og tid ved bruk av totalentrepriser.

En annen viktig faktor er prosjektets karakteristikk. Da totalentreprise er spesielt godt egnet for byggeprosjekter som innehar en relativ lav grad av kompleksitet og uforutsigbarhet, og hvor det foreligger en dekkende funksjonsbeskrivelse uten å gå i for mye detaljer. Ved lavt detalj nivå kan byggherren dra nytte av entreprenørsinnovasjons potensial. Dersom byggherre har behov for å detaljstyre prosjektet, vil ikke totalentreprise lenger være egnet og man bør velge en annen kontraktsform. Det anbefales at det er maks design før anbud er under 30% (Koch., Gransberg. et al. 2010).

Totalentreprise har også vist seg å kunne levere raske prosjekter dersom man unngår mye byggherre styrte endringer underveis. Totalentreprise er også egnet der byggherre ønsker å redusere mye av tiden som blir brukt på administrasjon samt har behov for å forholde seg til en (Koch., Gransberg. et al. 2010).

3.6.3 Muligheter og utfordringer ved totalentreprise

I følge (Anskaffelser.no 2017) så er hovedfordelene og ulempene med totalentreprise:

Fordeler:

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

Ulemper:

- Endringer er svært kostbart ettersom det forstyrrer produksjonsløpet og entreprenør må prosjektere og gjøre andre og mer ugunstige innkjøp.
- Uten ekstra kostnad er det liten mulighet for påvirkning av utførelse og kvalitet etter kontraktinngåelse, krever godt formulert anbudsgrunnlag/ kravspesifikasjon.
- Vedlikeholds- og drifts hensyn kan bli underfokuset i prosjekteringen
- Ofte dårligere grunnlag i kontrakten for prising av endringer
- Kan utelukke mindre entreprenører
- Byggherre kan bli passiv i forhold til totalentreprenør
- Store konsekvenser ved evt. konkurs hos totalentreprenøren

I en totalentreprise prøver byggherren å overføre ansvaret for usikkerheten knyttet til rammene for tid, kostnad, kvalitet og omfang til totalentreprenøren. Dette reduserer byggherrens usikkerhet knyttet til disse rammene, slik at endelig tidsforbruk, kostnad og kvalitet blir mer forutsigbart. Straks byggherren får tilbudet fra totalentreprenøren, blir det kjent hvilke rammer prosjektet bør ha for å kunne gjennomføres. Ulempen ved slik overføring av ansvar, er at totalentreprenøren gjerne beregner risikopremie for å ta på seg usikkerheten (Lædre 2009).

Videre skriver Lædre at byggherren kan spare ressurser som ellers ville ha gått med til detaljprosjektering. En slik overføring av ansvar for detaljprosjektering er ofte svært kostnadsbesparende, siden trolig entreprenøren vet bedre enn byggherren hvordan egne fortrinn kan utnyttes i gjennomføringen av prosjektet.

Lædre vektlegger også at det er totalentreprenøren som har ansvaret dersom en av underleverandørene ikke holder seg innenfor rammene for tid, kostnad og kvalitet. Lædre understreker at en ulempe ved totalentreprise er at det kan virke lønnsomt for totalentreprenør å velge billige løsninger. En måte å løse det på er å ha en ekstra lang garanti tid eller legge inn ansvar for vedlikehold i en periode etter ferdigstillelsen (Lædre 2009).

Bruk av totalentreprise reduserer kravet om kapasitet og koordineringskompetanse hos byggherren, siden det er bare én kontraktspart å forholde seg til. Dermed får byggherren færre grensesnitt å koordinere. Det er entreprenøren som har ansvaret for underleverandørene. Totalentreprise kan derfor være gunstig hvis byggherren har liten kapasitet til oppfølging (Lædre 2009).

3.6.4 Suksessfaktorer i totalentreprise

For å lykkes i totalentreprise prosjekter er det visse områder som bør vektlegges. Under følger noen vanlige temaer for vellykkede totalentreprise prosjekter:

- Totalentreprise krever høyere grad av tillit og partnering
- Totalentreprise krever at eier utvikler endelige funksjonelt drevne ytelseskriterier
- Husk hvem som eier detaljene i designet
- Få teamet sammen tidlig og hold det sammen
- Totalentreprise er en byggekontrakt som også dekker design
- Få teamet sammen tidlig og hold det sammen
- Totalentreprise kontrakten er en byggekontrakt som også dekker design
- Totalentreprise er en scopedrevet bestrebelse

Disse temaene trekkes spesielt frem som totalentreprise suksessfaktorer i følge (Koch., Gransberg. et al. 2010)

3.6.5 Totalentreprise (design and build) internasjonalt.

Totalentreprise er en populær alternativ anskaffelsesmetode i Storbritannia, da den søker mindre motsatte og mer integrerte prosjektinnkjøpsstrategier. Faktisk har totalentreprise blitt brukt over hele verden i over 40 år, og dens popularitet har vesentlig økt de siste ti årene. Flere vesentlige trekk mot totalentreprise er tydelig fra statistikk og eksempler fra Storbritannia, USA og Australia. I Japan er 10% av byggeprosjektene kjøpt gjennom totalentreprise, og metoden er også stadig mer populær i Singapore (Edmond W.M. Lam 2007).

I USA har det vært utført omfattende studier ved bruk av totalentreprise i vegprosjekter for Federal Highway Administration (FHWA), som er USA sitt svar på Statens Vegvesen. Den mest betydningsfulle studien de siste årene på totalentreprise var en rapport til den amerikanske kongressen bestilt av FHWA om effektiviteten av totalentrepriser i transportprosjekter. Det er uten tvil den mest omfattende studien noensinne fullført på emnet. Det så på nesten hvert totalentrepriseprosjekt som hadde blitt godkjent av FHWA, og sammenlignet disse prosjektene med tradisjonelle prosjekter ved hjelp av de fleste konvensjonelle beregninger av prosjektets ytelse. Den adresserte prosjektets ytelse på områdene kostnad, tidsplan og kvalitet, og kan elegant oppsummeres av følgende utdrag fra rapporten: «I gjennomsnitt vurderte ledere av totalentrepriseprosjekter i studien at designprosjektleveransen reduserte prosjektets totale varighet med 14 prosent, reduserte prosjektets totale kostnad med 3 prosent og opprettholdt samme nivå av kvalitet sammenlignet med utførelsesentreprisers prosjektleveranse». I denne ene uttalelsen er dette et sterkt tilfelle at fordelene med komprimert tidsplan og marginale kostnadsbesparelser ble

oppnådd i mer enn 300 prosjekter over hele landet uten å ofre kvaliteten på det konstruerte produktet (Koch., Gransberg. et al. 2010).

3.7 Partnering

Det finnes mange ulike betegnelser for konseptet partnering. I Norge finnes det mange navn for partnering, blant annet omtales partnering som samspill, samspillskontrakt og samspillsentreprise. I denne oppgaven omtales konseptet som oftest som partnering gjennom oppgaven, også der andre forfattere har brukt andre omtaler. Kun der det virker mot sin hensikt brukes samspillskontrakt, samspill og samspillsentreprise.

3.7.1 Intro til partnering:

Fra 1990- tallet og fremover møtte byggebransjen sterk kritikk, hovedsakelig rettet mot sin utilfredsstillende økonomiske prestasjon og arbeidskultur, sistnevnte preget av konflikt og mistillit (Aarseth., Andersen. et al. 2012). Dette førte så til at det i mange land har vært en økende interesse for å fremme samarbeidsrelasjoner (alliancing, partnering og andre former for relasjonelle kontrakter) i byggebransjen (Hosseini, Windimu et al. 2017). Samarbeidsrelasjoner kan diskuteres når det gjelder allianser, relasjonskontrakter og partnerskap, men i byggebransjen er partnering den mest diskuterte institusjonelle formen for samarbeidsforhold (Eriksson 2010).

Interessen har videre ført til at relasjonell kontrahering har vært en økende trend i byggebransjen siden den så dagens lys i slutten av 1980 tallet og tidlig på 90-tallet. (Wøien, Hosseini et al. 2016). Flere forskere har dokumentert utfordringene i byggeprosjektene, og dermed gjort partnering til en attraktiv tilnærming til et mer effektivt samarbeid (Aarseth., Andersen. et al. 2012). På begynnelsen av 1990-tallet ble så partnering introdusert til byggebransjen for å redusere motstridene oppførsel og for å skape engasjement og tillit blant de involverte partene til å jobbe i nært samarbeid istedenfor konkurrerende. Forståelsen og interessen har siden økt, og partnering har nå funnet veien til byggebransjen over hele verden (Mattias Jacobsson 2014).

Partnering har blitt framstilt som frelseren i den usunne byggebransjen og som en annen trendy betegnelse for å beskrive hva som er sunn fornuft i forretningsrelasjoner (Nyström 2005). Populariteten til partnering ser altså ut til å skyldes den tradisjonelt motstridende kulturen og det høye nivået av konflikter assosiert med byggebransjen. Men det understrekes videre at en av drivkreftene for at partnering er i større behov nå, er at dagens prosjekter har høyere usikkerhet og fremstår som mer komplekse enn før (Wøien, Hosseini et al. 2016).

Partnering argumenteres ofte for å gi fordeler innen kvalitet, bærekraft, sikkerhetsytelse, konfliktløsning, human resource management, innovasjon, samt tids- og kostnadsreduksjoner (Eriksson 2010). Noe som har ført til at bruken av partnering som prosjektgjennomføringsmodell viser seg nå som en viktig trend i norsk byggebransje (Wøien, Hosseini et al. 2016).

3.7.2 Definisjon av partnering:

Tre av definisjonene på partnering belyses så nærmere og de andre vil bli nevnt kun i sin opprinnelige form. Definisjonene som belyses nærmere ble valgt ut på bakgrunn av at de i tillegg til å være svært forskjellige også er blant de mest vidstrakte og siterte definisjonene på partnering, og bør således kunne utfylle hverandre godt.

En av de første definisjonene av partnering ble gitt av Construction Industry Institute (CII) i 1991. De definerer partnering som (fritt oversatt):

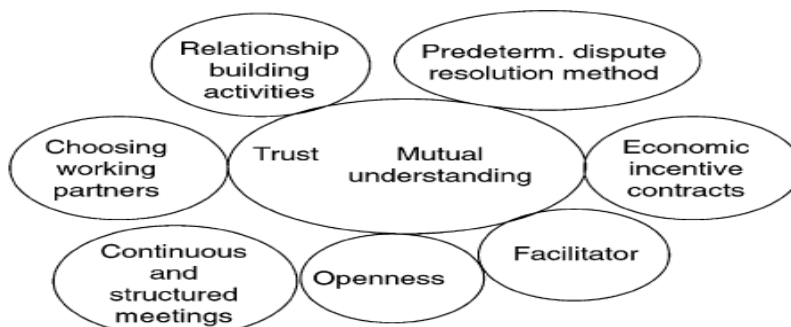
“En langsiktig forpliktelse mellom to eller flere organisasjoner i den hensikt å oppnå spesifikke forretningsmål ved å maksimere effektiviteten til hver av partenes ressurser. Dette krever endring fra tradisjonelle forhold mellom organisasjonene til etablering av en felles kultur uten hensyn til organisatoriske grenser. Forholdet er basert på tillit, engasjement til fellesmål, og en forståelse av hverandres individuelle forventninger og verdier. Forventede fordeler inkluderer forbedret effektivitet og kostnadseffektivitet, økt mulighet for innovasjon og kontinuerlig forbedring av kvalitet på produkt og tjenester.” (Hosseini, Windimu et al. 2017).

CII har også presentert den mest vidstrakt aksepterte definisjonen av partnering (Wøien, Hosseini et al. 2016) .

I den andre definisjonen understreker Johan Nyström at når man skal definere partnering handler det først og fremst om å skille mellom generelle forutsetninger, generelle komponenter og mål for partnering. Dette skillet vil gjøre det klart at når man søker etter essensen av konseptet partnering, bør det fokuseres på komponentene.

Det andre trinnet er så å bruke filosofen Wittgensteins ide om familielikheter når man definerer forholdet mellom disse komponentene og partnering. Denne tilnærmingen vil generere en metode for å definere forskjellige partneringsversjoner i samme struktur (Nyström 2005).

Wittgenstein-tilnærmingen ser ut til å være litt ustrukturert, ... Strategien her er å begynne med å se på hvor ofte ulike komponenter er nevnt i beskrivelser av partnering i Nyström sin undersøkelse av 13 artikler og deretter anvende seg av Wittgensteins familielignende tilnærminger til resultatet av denne kvantitative studien. Av alle de 13 artiklene som ble undersøkt var det kun tillit og felles forståelse som ble omtalt i samtlige artikler, se partneringblomsten under.



Figur 3. 5 Samspillblomsten, (Nyström 2005)

Videre så konkluderer Nyström med at det er de spesifikke komponentene som er de interessante faktorene når man skal forstå hva som er unikt med partneringkonseptet, partneringblomsten således brukes til som en beskrivelse av konseptet og i anskaffelsesfasen av et byggeprosjekt som et felles utgangspunkt for diskusjoner mellom byggherre og entreprenør (Nyström 2005).

Den tredje definisjon vi ser nærmere på er resultatet av Eriksson studie hvor partnering er definert som (fritt oversatt):

«Partnering er et styrende samarbeidsforhold som er basert på kjerne og valgfrie samarbeidsprosedyrer i en slik grad at samarbeid blir tilrettelagt» (Eriksson 2010).

Hvor de obligatoriske kjernekomponentene og de valgfrie komponentene i partnering er vist i tabellen under:

Tabell 3. 1 Eriksson´s kjerne og valgfrie komponenter av partnering (Hosseini, Windimu et al. 2017).

Kjerne komponenter i partnering	Valgfrie komponenter i partnering
Bud evaluering basert på myke parametere	Tidlig involvering av entreprenør
Kompensasjonsskjema basert på åpne bøker	Begrenset bud invitasjon (Prekvalifisering)
Bruk av kjerneverktøy for samarbeid. (Start-up, Workshops, felles mål, oppfølgingsworkshops Teambygging, konfliktråd)	Felles utvalg og involvering av underleverandører i partneringteamet.
	Samarbeidende kontraktklausuler
	Kompensasjonsskjema, inklusiv insentiver basert på partneringsgruppens resultat.
	Bruk av supplerende samarbeidsverktøy. (Partnering spørreskjemaer, tilrettelegger, felles risikostyring, felles prosjektkontor, felles IT-plattform).
	Økt fokus på entreprenørens selvkontroll koblet med begrensede sluttinspeksjoner

Eriksson mener at elementer som en åpen bok økonomi, workshops, felles mål, teambygging og konfliktløsning mekanismer bør utgjøre partnerings sine kjernekomponenter på grunn av deres posisjon i etableringen av et samarbeidsmiljø i prosjekter (Hosseini, Windimu et al. 2017).

De mange definisjonene av partnering viser hvor vanskelig det er å gi en kortfattet forklaring på konseptet (Nyström 2005). Det er en generell enighet om at det ikke eksisterer en enhetlig forståelse om konseptet partnering (Lena E.Bygballea 2010). Det eksisterer derfor mange forskjellige tolkninger og definisjoner på hva partnering egentlig er. Det er utenfor denne oppgavens tema å komme opp med enda en ny definisjon på hva partnering er. Men som Nyström trekker frem kan det første skrittet mot en klarere oppfatning av hva partnering er,

sannsynligvis være å innse at en slik definisjon ikke eksisterer for dette mangesidede konseptet. Likevel er det behov for en felles oppfatning av partnering, da diskusjoner uten felles utgangspunkt ofte vil være uhensiktsmessige og ineffektive (Nyström 2005). Til tross for å ha blitt studert de siste 25 årene, presenterer litteraturen fortsatt ingen felles definisjon av partnering (Wøien, Hosseini et al. 2016)

Det eksisterer som tidligere nevnt mange ulike definisjoner på konseptet partnering. I denne oppgaven ble det valgt å ta med et utvalg av de definisjonene gitt fra forfattere med generelt sett et høyt antall av partneringelementer i litteraturen deres, i følge artikkelen til (Hosseini, Windimu et al. 2017) sin undersøkelse av 44 byggeprosjekter klassifisert som partneringprosjekter.

Tabell 3. 2 Andre relevante partnering definisjoner som trekkes frem (Hosseini, Windimu et al. 2017):

Forfattere	Definisjon
Bennet (1995)	En ledelsesstrategi som brukes til å oppnå forretningsverdi og øke effektiviteten i byggebransjen.
Black et al. (2000)	For å skape effektive arbeidsforhold
Børve et al. (2017)	En relasjonsstrategi mellom store bidragsytere
Chan et al. (2003)	Et rammeverk for forbedring av arbeidsforhold mellom prosjektdeltakere.
Chan et al. (2010)	En prosess for å oppmuntre til gode arbeidsforhold basert på engasjement, tillit og kommunikasjon.
Cheung et al. (2003a)	Et forsøk på å aktivere ikke-kontroversielle arbeidsforhold
Cheung et al. (2003b)	En prosjektledelsestilnærming for å forbedre ytelsen gjennom effektive arbeidsforhold
Eriksson (2010)	Samarbeidsstyring basert på samarbeidsprosedyrer for å tilrettelegge samarbeidet.
Larson (1995)	Samarbeidsforhold som muliggjør opprettelse av et prosjektteam med et enkelt sett med mål og prosedyrer basert på samarbeid, tillit åpenhet og respekt.
Larson (1997)	Formell ledelse utformet for å overvinne motstandsforhold i prosjekter
Naoum (2003)	Et rammeverk basert på tillit, samarbeid og teamarbeid
Nyström (2005)	Tillit og gjensidig forståelse som de viktigste komponentene i partnering vil definere dette konseptet.
Yeung et al. (2007)	Definert av myke komponenter (tillit, engasjement, samarbeid og kommunikasjon) og harde komponenter (formelle komponenter, gevisnt-dele / tap-dele)

En forklaring til alle definisjonene til partnering er at konseptet har ennå ikke fått modnet seg tilstrekkelig. Som et svar på dette trekker så Nyström frem at: «hvis det er tilfelle vil det oppstå en definisjon som angir de nødvendige og de tilstrekkelige forholdene» (Nyström 2005). Forskning på området har forøvrig funnet at samarbeid og fordeler ikke lett blir oppnådd, delvis på grunn av den manglende forståelsen av partnering konseptet og når og hvordan det skal implementeres (Eriksson 2010). Derfor kan en forklaring av hva partnering

er og dens praktiske implikasjoner hjelpe byggebransjen til å oppnå de fulle fordelene med konseptet (Hosseini, Windimu et al. 2017).

3.7.3 Prosjekt partnering og strategisk partnering

Videre har forskere ofte skilt mellom prosjekt partnering (PP) og strategisk partnering. Hvor strategisk partnering refererer til å oppnå konkurransefortrinn på lang sikt over en rekke prosjekter, mens prosjektpartnering er mer fokusert på å forbedre resultatet over livssyklusen til et spesifikt prosjekt (Aarseth., Andersen. et al. 2012).

Denne oppgaven omhandler prosjekt partnering med utgangspunkt i de partneringprosjektene som studeres.

Av nyere dato er det laget både en karakteristikk og en definisjon for prosjektpartnering. I følge (Børve, Rolstadås et al. 2017) så defineres prosjektpartnering av et rammeverk som omfatter tre grunnleggende dimensjoner: deltakere, mål, kunnskap, ferdigheter, verktøy og teknikker som brukes for å forfølge målene.

Hvor dimensjonen tidsramme og type prosjekt ikke ble funnet nødvendig når prosjekt partnering ble definert. Definisjonen er: "Project partnering is a relationship strategy whereby a project owner integrates contractors and other major contributors into the project. Through commitment to mutual project objectives, collaborative problem solving and a joint governance structure, partners pursue collaborative relationship, trust and improved performance" (Børve, Rolstadås et al. 2017).

Den nye definisjonen indikerer at prosjektpartnering ikke avhenger av tidlig involvering av entreprenør eller lik gevinst og tapsandel, men varierer med graden av gjensidige prosjektmål, samarbeidsproblemløsning og felles styringsstruktur (Børve, Rolstadås et al. 2017). Dette åpner da opp for at andre type tradisjonelle gjennomføringsmodeller lettere kan adoptere elementer av partnering for gjennomføring av prosjekter.

3.7.4 Hva er hovedprinsippene til partnering og hva er partnering elementer

Litteraturen om å håndtere prosjekter skiller mellom harde og myke elementer (Wøien, Hosseini et al. 2016). Elementer som er direkte regulert av kontrakten eller har grunnlag i anskaffelsesprosessen, anses som harde elementer. De som bidrar til forholdet mellom menneskene i prosjektet, er myke elementer (Hosseini, Windimu et al. 2017). Det å ha en ekte tap/gevinstdelingsmekanisme og bruken av en juridisk bindende partnering charter utgjør de viktigste harde elementene. Tillit, kommunikasjon, langsiktig engasjement og samarbeid omfatter de viktigste myke elementene (Eriksson 2010). I noen tilfeller overlapper harde kontrakt elementer og myke elementer hverandre, som f.eks. å gjennomføre et oppstartsmøte og arbeide sammen for å utvikle felles mål. I noen tilfeller vil harde kontraktbestemte elementer og myke sammenfalle slik som oppstartsmøte og felles mål (Hosseini, Windimu et al. 2017).

De harde elementene (de som er kontraktfestet) i tabellen under er sortert etter deltakernes prioriterte rekkefølge i Hosseini's omfattende studie av 44 partnering prosjekter hvor prosent tallet angir frekvensen nevnte elementer ble benyttet i prosjektene i undersøkelsen. De myke

elementene er basert på Wøien sin undersøkelse av 10 prosjekter for hvilke myke elementer som er viktig for å oppnå suksess

Tabell 3. 3 Harde og myke elementer i partnering (Hosseini, Windimu et al. 2017) og (Wøien, Hosseini et al. 2016)*

Harde elementer	Myke elementer
Tidlig involvering av entreprenør (80%)	Felles mål
Målpris med bonus/ malus (45%)	Klientrepresentativ evne og mandat til å ta beslutninger
Inkludering av konsulenter i partnering gruppe (61%)	Workshops ved oppstart og under gjennomføring av prosjektet med teambuildingaktiviteter
Samlokalisering av partnering gruppe (14%)	Tillit
Inkludering av underleverandører i partnering gruppen	Forpliktelse til prosjektet og etablert mål
Inkludering av arkitekter i partnering gruppen	Partnering kompetansen er intakt, slik at partneringsprinsippene kan leve gjennom prosjektet
Kontinuerlig workshops	Felles åpne kommunikasjonskanaler i prosjektet. BIM anbefales som et verktøy for å forbedre kommunikasjonen mellom brukerne.
Funksjonelle beskrivelse	Velge de rette deltakerne som gjør et effektivt lag. Dette betyr anskaffelser basert på intervjuer og kompetanse.
Inkludering av underleverandører i bonus/malus	
Oppstartsworkshop (84%)	
Operativt ansvarlig for entreprenør (18%)	
Inkludering av arkitekter i bonus/ malus (9%)	
Åpen bok økonomi (52%)	
Måling under prosjektet (34%)	
Partnering basert på totalentreprisekontrakt (82%)	
Verdibasert anskaffelse (61%)	
Inkludering av konsulenter i bonus/ malus	
Avsluttende workshop (32%)	
Måldokument (55%)	
Bindende samarbeidsavtale (55%)	
Intensjons samarbeidsavtale (55%)	
Prekvalifisering (32%)	
Inkludering av underleverandører i kontrakten	
Inkludering av arkitekter i kontrakten (61%)	
Konfliktråd (30%)	
Kontraktslig rett til å erstatte prosjektdeltakere	
Kontraktslig rett til å erstatte bedrifter (55%)	

De harde elementene vil ikke føre til suksess alene uten tilstedeværelsen av de myke (Wøien, Hosseini et al. 2016). Ved å kontraktsfeste de harde elementene ønsker man å kunne oppnå de myke, samlet kan de være med på å bidra og danne grunnlaget for suksess.

3.7.5 Hensikt med partnering:

Hensikten med partnering er å etablere en god relasjon med en gevinst/dele og tap/dele mentalitet. Partnering søker å oppnå et positivt miljø for prosjektet som fokuserer på å oppnå suksess for alle deltakerne (Hosseini, Windimu et al. 2017). På en slik måte kan man unngå den motstridende kulturen som byggebransjen er kjent for.

Brodtkorb trekker frem at partnering hviler på grunntanken om at tidlig involvering av de sentrale aktørene i prosjektet gir større muligheter for besparelser, verdiskapning og optimalisering av prosjektet. Videre hevdes det at partnering fører til større fokus på investeringskostnader og livssyklus kostnader, mer effektiv risikohåndtering, større

budsjettsikkerhet, økt verdiskapning, færre konflikter og høyere tilfredshet hos eiere og brukere osv. (Brodtkorb 2017). Larson sitt omfattende studie av 280 prosjekter viser at prosjekt partnering gir høyere ytelse enn tradisjonelle anskaffelsesmetoder (Larson 1995).

Kort oppsummert kan man si at essensen av partnering handler om å oppnå suksess sammen, gjennom gjensidige mål og bruk av ulike måter å bygge tillit og bedre samarbeid

3.7.6 Varianter av partnering/ samspill

I følge Brodtkorb kan partnering organiseres på ulike måter. Hvor de vanligste modellene er:

Partnering til totalentreprise

Byggherre, brukere, prosjekterende entreprenører og eventuelt forvaltere samarbeider i utviklingen av prosjektet fra programmeringsfasen, til et forprosjekt med målpris. Da overtar samspillsgruppen ansvaret og det skrives totalentreprisekontrakt (Brodtkorb 2017)

Partnering med incitament

Byggherre, brukere, prosjekterende entreprenører og eventuelt forvaltere samarbeider i utviklingen av prosjektet fra programmeringsfasen, til et forprosjekt med målpris. Deretter utføres arbeidene videre som regningsarbeid, med avtalt fordeling av over/ underskridelse av målprisen (Brodtkorb 2017).

Videre skriver Brodtkorb at sammenlignet med en tradisjonell entrepriseavtale er partnering mer verdibasert enn regelbundet. Det er likevel viktig at partenes rettigheter og forpliktelser er skikkelig regulert. Partnering kan derfor beskrives som en tradisjonell entrepriseavtale/ gjennomføringsmodell hvor man legger inn en del nye elementer (Brodtkorb 2017).

Partnering basert på totalentreprise ligger som regel i bunn slik at dersom man ikke klarer å samarbeide så har man en kontrakt å falle tilbake på.

3.7.7. Målpris i partnering

Som tidligere nevnt innledningsvis kjennetegnes byggeprosjekter av de tradisjonelt motstående arbeidsforholdene mellom kontraherende parter. Det har derfor vært en sterk oppfordring til å benytte målpriskontrakter for å justere og sammenfalle eierne og entreprenørens interesse. Ved å gjøre det, er målet å oppnå en vinn-vinn situasjon under en partnering ordning innen byggebransjen (Chan a, Chan a et al. 2010).

I en samspillsentreprise kontraheres en samspillsgruppe bestående av de viktigste prosjekterende og utførende. Samspillsgruppen har i samarbeid ansvaret for prosjekteringen frem mot en omforent målpris (Anskaffelser.no 2017).

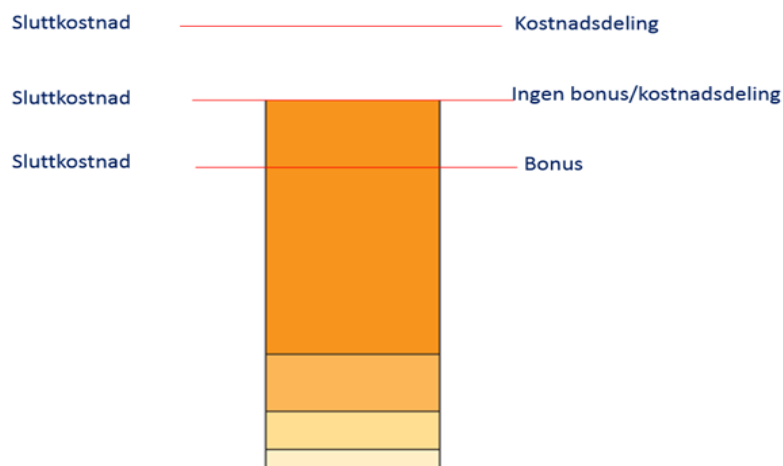
Partneringprosjektet gjennomføres under felles målsettinger og med felles økonomiske interesser. Felles økonomiske interesser skal stimulere partene til å yte sitt beste. I denne forbindelse er målprisen sentral. Målprisen representerer den sluttkostnad partene skal styre mot og har tillit til at prosjektet kan gjennomføres til. Det er et mål og ikke overskride målprisen, og å finne besparelser ved å gjøre ting bedre, billigere, smartere eller raskere. Det er viktig at partene forstår hvordan målprisen er bygget opp, hvilke situasjoner som medfører regulering av målprisen, og hvordan regulering skal skje. Videre er det viktig at partene har

verktøy, rutiner og systemer for styring og måling av målpris og sluttkostnad (Brodtkorb 2017).

I en samspillsentrepriseavtale er målprisen sentral. Målprisen er den sluttkostnad partene skal styre mot. Partene må forstå hvordan målprisen er bygget opp, hvilke situasjoner som medfører regulering av målprisen, og hvordan regulering skal skje. Målprisen utarbeides i fellesskap mellom partene i fase 1. De elementer som inngår i målprisen er åpne og kjente for partene. Dette skaper klarhet, forutsigbarhet, og forebygger tvister (Brodtkorb 2017). Dette forutsetter så klart at man klarer å treffe på målprisen, noe som har vist seg å være en stor utfordring. Dersom entreprenøren ser konturen av at det blir dårlig betaling, skifter stemningen på arbeidsplassen raskt, noe som ble bekreftet av eksperter på partnering under intervjurundene.

Målprisen består av følgende hovedelementer: Selvkost, uforutsette kostnader/ risiko, reklamasjonsavsetning og påslag. Det er viktig at man forstår at dette er de samme elementene som inngår i en kalkyle/ tilbudspris fra entreprenørene i en tradisjonell anbudskonkurranse.

Målprisen utarbeides i fellesskap mellom partene. De elementer som inngår i målprisen er åpne og kjente for partene. Dette skaper klarhet, forutsigbarhet og er ment som å forebygge tvister. Hovedforskjellen mellom måten å bygge opp en målpris og en tradisjonell kontraktsum på, ligger i synlighetene til de forskjellige elementene i prisen og hvordan man håndterer kostnadsoverskridelser og besparelser (Brodtkorb 2017).



Figur 3. 6 Målpris med bonus-malus (EBA, 2012).

Partenes fortjeneste avhenger av forholdet mellom sluttkostnad og den justerte målprisen. Figuren over representerer et eksempel på delingen av målpris. Målprisen består av følgende hovedelementer i synkende rekkefølge med hensyn til figuren, øverst er selvkost, påslag/fortjeneste, uforutsette kostnader/ risiko og med reklamasjonsavsetning i bunn.

3.7.8 Når er et prosjekt egnet for partnering

Partnering utviklet seg fra at de tradisjonelle anskaffelsesmetodene ikke var i stand til å møte klientkriterier og nå prosjektmål, grunnet økende prosjektstørrelser og kompleksitet (Naoum 2003). Partnering er ikke egnet for alle typer prosjekter. I små engangs mindre komplekse

prosjekter som har lav strategisk betydning vil oppsettkostnadene rett og slett ikke rettferdiggjøre en slik omfattende samarbeidsavtale. På den andre side så ser det ut til at forskere er enige om at når det kreves økt samarbeid, det vil si når bygge prosjekter er karakterisert av kompleksitet, tilpasning, usikkerhet og lang varighet (stor størrelse) kombinert med tidspress er de egnet for relasjonell og partneringkontrakter (Eriksson 2010).

3.7.9 Muligheter og utfordringer ved partnering

På bakgrunn av Larson sitt studie utført på 280 bygge prosjekter, konkluderte det med at partnering prosjektene oppnådde en overlegen ytelse basert på kostandskontroll, tekniske ytelser og fornøyde kunder sammenlignet med prosjekter som styres på andre måter (Larson 1995). Det er samtidig flere forfattere som hevder at det er alvorlige problemer med å oppnå de ønskede resultater av partnering innen bygge prosjekter (Gadde and Dubois 2010).

Og selv om partnering har blitt framstilt som frelseren i de usunne bygge prosjektene og som et en trendy måte å beskrive sunn fornuft i byggeprosjekter på (Nyström 2005), er det en stor utfordring at partnering i stor grad er misforstått, noe som kan resultere i store problemer for en vellykket implementering. En del av det problemet er mangelen på en universell definisjon av partneringkonseptet som forårsaker forvirring og tvetydighet om hva partnering egentlig er (Eriksson 2010). Hvor flere forskere understreker at dyptgående kunnskap og forståelse av partnering konseptet er viktig for å skape et vellykket samarbeid, og hvor på den andre siden begrenset kunnskap og erfaring fra partnering konseptet påvirker forståelsen av prosjektdeltakerne for partnering, som kan føre til at prosjektet feiler (Hosseini, Windimu et al. 2017).

Potensielle muligheter og utfordringer basert på (Eriksson 2010), (Gadde and Dubois 2010), (Hosseini, Windimu et al. 2017), (Larson 1995), (Hosseini, Wondimu et al. 2016), (Wøien, Hosseini et al. 2016)

Tabell 3. 4 Muligheter og utfordringer i partnering prosjekter

Muligheter	Utfordringer
<ul style="list-style-type: none"> • Økt produktivitet og reduserte kostnader (Viser til reduksjon 16,3% av total kostnad) • Reduserte prosjektid grunnet tidlig involvering og teamintegrasjon (Viser til 10,5% i offentlige anskaffelser) • Forbedret kvalitet gjennom fokus på læring og kontinuerlig forbedring • Forbedret kundetilfredshet og forbedret respons til endrede forhold • Lavt konfliktnivå • Større stabilitet som hjelper bedrifter å distribuere sine ressurser • Positivt arbeidsmiljø for prosjektet fokusert på å oppnå suksess for alle deltakerne • Økning i innovasjon • Ved å øke forståelsen av hva partnering er, når du skal bruke den og i hvilken grad har vi faktisk kommet langt til økt forståelse for hvordan å implementere partnering • Økt effektivitet • Redusere rettsaker 	<ul style="list-style-type: none"> • Fastsettelse av målpris og endringer • Forvirring knyttet til roller, ansvar struktur og partnering prosessen • Mangel på avtale om hva partnering er og betyr • Utfordringer knyttet til implementeringen av partnering i prosjekter skyldes ulike oppfatninger av hva partnering er • Prosjektpartnering kan være vanskeligere å omstille til når det kun gjelder ett prosjekt, enn strategisk partnering hvor man skal samarbeide over en lengre periode i flere prosjekter • Partnering deltakere innehar samme oppfatning og tankegang om hva partnering er • Mangel på en enhetlig praktisk partnering modell som brukes i partneringprosjekter • Mangel på en universell definisjon av begrepet partnering

<ul style="list-style-type: none"> • Tvisteløsning • Reduserer risiko for alle parter • Forbedre kommunikasjon • Forbedret sikkerhetsytelse • Bærekraft • Kontinuerlig forbedring 	<ul style="list-style-type: none"> • Et klart behov for en prosessmodell som følges i partneringsprosjekter • utfordringer og uklarhet om ordbruk (partnering) • Motvilje av klienten til å fullstendig forplikte seg til partneringavtalen • Svikt av interessenter til å utvikle holdninger som kreves for å gjøre partnering effektiv • Tilnærming og implementering av partnering innenfor og på tvers av organisatoriske sammenhenger • Høyt engasjementsrelasjoner pålegger mer eller mindre kontinuerlige transaksjoner mellom en kjøper og en leverandør, har bygge relasjoner ofte en tendens til å være mer uregelmessig og periodisk • Lavere relasjonsstabilitet i byggebransjen grunnet firmaer forøker å unngå avhengighet av bestemte forretningspartnere. Dette kan gjøre prosjekt partnering vanskeligere grunnet tankesettet til industrien • Vanskelig å konstruere en rask bevegelse vekk fra den innebygde kulturen som er dypt inngrodd i forhold til holdninger og adferd
---	--

Det eksisterer mange utfordringer og muligheter knyttet til partnering som gjennomføringsmodell, og langt fra alle prosjekter er egnet til partnering. Det er også mange partnering prosjekter som mislykkes på lik linje som alle andre prosjekter. Det kreves også en betydelig mer innsats og kunnskap av byggherre ved å gjennomføre et partneringsprosjekt, enn hva en tradisjonell totalentreprise vil gjøre.

3.8 Insentiv i kontrakter

I mellom regningsarbeid og fastpriskontrakt ligger insentivkontrakt. Insentivkontrakter inkluderer vanligvis en målkostnad, en målprofil og en profittjusteringsformel som sikrer at den faktiske kostnaden eller kvaliteten som oppfyller målet vil resultere i målprofitt. Dersom kostnaden (kvaliteten) ikke møtes vil så målprofitten nedjusteres og det samme hvis den er over. En insentivkontrakt stimulerer entreprenøren til å begrense kostnadene ved å gi entreprenøren en del av kostnadsbesparelsene, men samtidig refunderer entreprenøren endel av pengene i tilfelle kostnadsoverskridelser (Dimitri, Piga et al. 2006).

Byggeprosjekter gjennomføres av mange deltakere, alle med sine egne mål og motivasjoner som ikke alltid kan justeres. Videre styres de av kontrakter som ikke nødvendigvis gir vinn-vinn resultater (Ling., Rahman. et al. 2006). Insentiver er ment som å balansere risiko i prosjekter, samtidig som det samler partene i prosjektet mot et felles mål.

3.9 Kort oppsummering teori

Offentlige sektor i Norge kjøper inn varer, tjenester og bygge- og anleggsarbeider for omlag 500 milliarder kroner årlig. Regelverket skal sikre at pengene utnyttes best mulig, og at innkjøpene bidrar til et konkurransedyktig næringsliv (Regjeringen.no 2017).

Effektive anskaffelser er kritisk for bedrifters lønnsomhet og offentlig sektors forvaltning av midler.

Kontraktstrategien legger så føringer for valg av rett entreprisform og kontrakts format basert på prosjektets spesifikke karakter, i det inngår også risiko og hvem som er best egnet og har størst behov for å styre.

Totalentreprise er en entreprisemodell i sterk vekst både i Norge og utlands, som viser solide resultater på både redusert kostnad og tid.

Partnering har i nyere tid oppstått grunnet motstridende kultur og konfliktnivå mellom kontraherende parter og et større behov for relasjons kontrakter i dagens mer komplekse bygg. Potensielle muligheter innenfor mange områder, blant annet tid, kostnad, innovasjon, risiko og lavt konfliktnivå m.m. Partnering kommer også med store utfordringer knyttet til mangel på en universell definisjon og forståelse av konseptet og implementeringen av den.

Kapittel 4. Funn, resultater og diskusjon

*Dette kapitlet vil presentere prosjektene, deres karakteristikker, generelt om informantene og hvilke parametere som er valgt å benytte. For så å identifisere funnene fra de kvalitative forskningsintervjuene og diskutere de i forhold til funnene fra litteraturstudiet og case studiet. Funnene vil bli presentert skrevet i **bold kursiv** som direkte sitat på hva respondentene uttalte.*

4.1 Om prosjektene

Dette delkapitlet vil ta for seg en oppsummering av prosjektenes karakteristikker.

Tabell 4. 1 Oppsummert presentasjon av prosjektenes karakteristikker

Cases	Prosjekt status	Størrelse	Kontrakt	Kostnad	Type	Kompleksitet
Case 1	Leverert 2017	9800m ²	Totalentreprise NS 8407	400	Nybygg	Medium
Case 2	Leverert 2018	11500m ²	Partnering	247	Nybygg	Høy
Case 3	Leverert 2012.	12600m ²	Partnering	368	Nybygg	Høy
Case 4	Leveres i 2018	3500m ²	Totalentreprise NS 8407	116	Nybygg	Lav
Case 5	Leverert 2016	1250m ²	Partnering	65	Nybygg	Høy

4.1.1 Generelt om intervjuobjektene, utelukkende nøkkelpersonell i prosjektene

Alle intervjuobjektene i studiet var nøkkelpersonell i de spesifikke casene. Ved siden av å studere de spesifikke case, ønsket også studiet å fange opp informantenes erfaring basert på generelt nivå. Av de 9 forskjellige respondentene var alle utenom én respondent hva man kan kalle «proff» (spesialist) innenfor sitt område med over 10+ års erfaring som prosjektleder med forskjellige entrepris og gjennomføringsmodeller. Dette gjorde at man kunne utfordre respondentene mer på hva deres erfaringer var på generelt nivå i tillegg til det spesifikke prosjektet. To av byggherrene og to av entreprenørene hadde fra tidligere ingen erfaring med partnering som gjennomføringsmodell, men de visste endel om konseptet og stilte seg positive. Fire av respondentene har jobbet mye med både partnering og totalentreprise, og to av respondentene har omfattende erfaring med totalentreprise og to har omfattende erfaring med partnering, hvor den ene må regnes for å være en av Norges fremste eksperter på partnering.

Tabell 4. 2 Oppsummert presentasjon av respondentene i studiet

Informanter	Stilling	Case	Års erfaring	Partnering	Totalentreprise
Respondent 1	Prosjektleder	1	5+		X
Respondent 2	Prosjektleder	1	30+		X
Respondent 4	Prosjektleder	1	25+		X
Respondent 3	Prosjektleder	2	10+	X	X
Respondent 6	Prosjektleder	2	40+	X	X
Respondent 8	Prosjektleder	2	25+	X	X
Respondent 7	Prosjektleder	3	35+	X	X
Respondent 5	Prosjektleder	4	30+		X
Respondent 9	Prosjektleder	5	20+	X	X

Denne tabellen er modifisert slik at respondentenes anonymitet er sikret, men at relevant erfaring hos informanter som er eksperter på totalentreprise og partnering kommer frem. Videre er alle intervjuene transkribert på bokmål

4.2 Funn og diskusjon fra casestudiet

Dette delkapittelet vil først ta for seg hvorfor man har valgt å måle prosjektene på utvalgte parametere, for så å presentere funn og diskutere de opp mot litteraturen.

Resultatmål skal beskrive prosjektets sluttleveranse og definerer hva som skal være oppnådd når prosjektet er ferdig, og er i stor grad knyttet til tid, kostnad og kvalitet (Rolstadås, Olsson et al. 2014). En stor del av litteraturen for både partnering- og totalentrepriseprosjekter måler effektene av kontraktsformene i stor grad basert på tid, kostnad og kvalitet (Naoum 2003, Lam., Chan. et al. 2008). I litteraturen trekkes det også frem det at trenden i dagens byggeprosjekter går mot at de blir komplekse og er forbundet med mer risiko. Og hvor insentiver i form av en insentivkontrakter eller målpris kan fungere som en risikodeling mellom partene i byggeprosjektene (Eriksson 2010, Wøien, Hosseini et al. 2016). Risiko som nevnt i teorikapittelet, legger så føringer for hvem som bør styre i forhold til hvilken gjennomføringsmodell man velger.

Det ble derfor naturlig å benytte seg av nevnte parametere i oppgaven, noen av områdene også er belyst i teorikapittelet. Casene ble så målt på tid, kvalitet, kostnad, kompleksitet, risiko og insentiver. Både samlet og hver for seg vil disse områdene ha stor betydning for hvilken gjennomføringsmodell man velger og hvordan man velger å utforme den. Funn og diskusjon av nevnte områder følger så videre i den samme rekkefølge som de er nevnt.

Tid

4.2.1 Partnering og totalentreprise (Kontraktformatets) effekt på tid

Partnering

Det er foreslått i litteraturen at partnering forbedrer produktiviteten og fører til kortere totalgjennomføringstid (Naoum 2003, Eriksson 2010, Wøien, Hosseini et al. 2016).

Partnering er et konsept som gir et rammeverk for etablering av felles mål blant prosjekt deltakerne i byggeprosjekter, med et forsøk på å nå en avtalt tvisteløsning samt oppmuntrer til prinsippet om kontinuerlig forbedring. Dette rammeverket er ment å gi en entusiasme til tillit, samarbeid og teamwork i en prosess som gjør det mulig for deltakerne i industrien til å fokusere på prosjektmål (Naoum 2003).

Man kan jo også tenkes at hovedprinsippene til partnering som tillit, felles forståelse, felles mål, åpenhet, kommunikasjon, målpris, tidlig involvering, forpliktelse og kontinuerlige strukturerte møter (Nyström 2005, Wøien, Hosseini et al. 2016) skaper et felles engasjement hvor alle deltakerne i bygge prosjektet drar i samme retning gjennom felles mål. Her ligger en av styrkene til partnering at gjennom felles mål og tillit er det ment å være en motvekt til det høye konfliktnivået i byggeprosjekter (Wøien, Hosseini et al. 2016).

Spesielt **respondent 7** stresset under intervjuet at konfliktnivået i byggeprosjekter kan være svært slitsomt og tidkrevende. Ved å unngå konflikter kan man heller ha fokus på å bygge istedenfor.

Et annet poeng er effekten av tidlig involvering av entreprenør, som er en av hovedgrunnene til kortere prosjekttid (Gadde and Dubois 2010). Hvor tidlig involvering er en av partnerings hovedelementer (Wøien, Hosseini et al. 2016).

For å oppnå suksess i partneringsprosjekter forutsettes det at prosjektdeltakerne forstår hva partneringskonseptet innebærer da tidligere erfaringer viser at det er flere utfordringer ved å implementere partneringsmodellen, og utfordringer hvor prosjektdeltakere kan ha en forvirring relatert til roller, ansvar, struktur og partneringsprosess kan hindre partneringsprosjektet fra å oppnå best mulig resultat (Aarseth., Andersen. et al. 2012).

Noen relevante sitater fra intervjuene på området tid og partnering følger under:

Respondent 3 «Du får mer produksjonsvennlig løsning, det er på en måte den største biten du får. Ja, og at man tenker veldig mye rekkefølge på ting. Da får man fokus på flaksehalsen i forkant. Hvis det er en ting som har stor betydning for hele prosjektet, at det i det hele tatt skal være mulig å gjennomføre, så kan man få opp fokus på det ganske tidlig ved at man samhandler entreprenør – byggherre – rådgivere tidlig i prosjektet for å få fokus på. Det er enkelte ting som tar mye lengre tid enn andre ting og må være gjort før du kan gjøre resten av tingene eksempelvis». (totalentreprise og partnering ekspert)

Respondent 6 «Det som er spesielt med denne modellen (partnering) det er samspillsgrepet i forhold til at du tar med deg de fagområder som i størst grad kan påvirke prosjektet, du tar de med veldig tidlig. Da har du mulighet for å fokusere på tid, kostnad og kvalitet. Noen ganger får tidsaspektet høyeste prioritet, andre ganger kvalitetsaspektet – det kommer litt an på. Hvis prosjektet har spesielle viktige, f.eks. du har veldig kort tid for å gjennomføre det men at det samtidig er veldig vesentlig at det blir ferdig til skolestart, f.eks. i 2020, så er dette et konsept som får høyt score på å kunne innfri tidskrav» (Partnering) (En av Norges fremste partnering eksperter)

Partnering, diskusjon av funn:

Basert på funn over og andre funn gjort under intervjuene uttalte flere av **respondentene** (3, 6, 7 og 8) at partnering som gjennomføringsmodell gir en mer produksjonsvennlig løsning enn totalentreprise. Hvor det at man samler alle de fagområdene som kan påvirke prosjektet tidlig er en viktig faktor. Gjennom tidlig involvering og samhandlingen mellom byggherre, entreprenør og rådgivere på et tidlig tidspunkt er spesielt gunstig for utførelsen av prosjektet, dette er i tråd med funn gjort i litteraturen.

Samlet har tidlig involvering og samhandlingen den kan skape mellom de ulike fagområdene, ha størst mulighet for å kunne påvirke og tilpasse de områdene som er av størst betydning for det enkelte prosjektet. Områdene kan eksempelvis være tid, kostnad og kvalitet.

Disse funnene samsvarer godt overens med litteraturen på området, men det er verdt å merke seg at selv om partnering som gjennomføringsmodell har potensialet til å gi mer produksjonsvennlige løsninger som fører til redusert total gjennomføringstid, er det ikke gitt

at deltakerne i prosjektet er innforstått med konseptet partnering og hvordan partnering prosjekter utføres i praksis. Noe som funnet under her antyder.

Respondent 9 «Vi har laget fremdriftsplan sammen med entreprenør, men vi har ikke gitt ekstra tid pga. det var samspill. Det kunne vi kanskje ha gjort, at vi brukte mye mer tid men da tror jeg vi hadde brukt mye mer penger også. Forsker «Samspill skal jo ikke ta spesielt lenger tid?» Respondent 9 «Nei, men det har gjort det med oss her. Vi ble forsinket, et par mnd. forsinket». Forsker «En av de tingene er vel at man kan på en måte parallell-kjøre litt ting mer på en sånt samspill, men det er utfordrende når entreprenør kanskje ikke er så åpen for selve konseptet?»

Respondent 9 «Ja, jeg tror kanskje det er det som ligger til grunn. Jeg skjønner egentlig ikke hvorfor vi ikke skulle fått det til. Men jeg mener at det må ligge en eller annen sak der».

Funnet over må regnes som avvikende da partneringprosjektet ble betydelig forsinket. Hvor en sannsynlig grunn kan ha vært at entreprenør ikke hadde noe tidligere erfaring med partnering. Spesielt interessant er de siste setningene i sitatet, om at man ikke forstår hvorfor prosjektet ikke fungerte. Det viser at det kan være mange ulike grunner til at prosjektet opplevdes som mislykket for byggherre.

Litteraturen peker på hva som ofte kan være generelle utfordringer i partneringprosjekter når partene ikke er tidligere kjent med partneringkonseptet. Hvor en av utfordringene kan ha vært knyttet til selve partneringmodellen og mangelen på en sterk institusjonell partnering norm i byggebransjen, som igjen kan forklare hvorfor implementeringen av partnering kan være ujevn i prosjekter (Gadde and Dubois 2010).

Partneringkonseptet er fortsatt en forholdsvis ny måte å samarbeide på mellom partene i byggeprosjekter, og den vil kreve en grundig innføring med tett og jevnlig oppfølging under hele prosjektet i form av å innarbeide hovedprinsippene i partnering slik tidligere nevnt. I tildelingskriteriet til **case 5** prosjektet ble det lagt stor vekt på kompetanse, da det var et komplekst bygg, men det var ikke lagt vekt på tidligere erfaring med partneringprosjekter. I litteraturen nevnes det også at selv om potensialet for partnering er flott, er ikke alltid partneringprosjekter er suksessfulle. Det kan være ulike grunner til dette, men det nevnes uvillighet til å forplikte seg hos en av partene og at samarbeidstilnærmingen ikke fjernet konfliktene (Gadde and Dubois 2010). Andre utfordrende områder som kan føre til at prosjekter ikke lykkes kan være misforståelse av roller, ansvar, struktur og partneringprosessen (Aarseth., Andersen. et al. 2012). Det kan virke sannsynlig at noen av disse områdene har bydd på utfordringer, spesielt med tanke på mangelen på tidligere erfaring med partneringmodellen. Funnet er viktig og viser at resultatene fra intervjuene og dokumentstudiet generelt samsvarer til resultatene fra litteraturstudiet, noe som bidrar til å bekrefte funnene av denne undersøkelsen.

Respondent 9 nevnte videre at hun hadde et annet partneringprosjekt som hun ledet parallelt med det partneringprosjektet som mislyktes, hvor partneringånden var sterk og de opplevde å få mer enn bestilt. Det er verdt å merke seg at i det prosjektet hadde entreprenør tidligere erfaring med partneringmodellen, noe som indikerer at nevnte entreprenør innehar en forståelse for konseptet og måten å samarbeide på i partneringprosjekter.

Respondentene (3, 6, 7 og 8) har alle omfattende erfaring med partneringprosjekter. Svarene deres tolkes derfor på bakgrunn av at deltakerne i deres tidligere partneringprosjekter har vært innforstått med konseptet partnering og eller har hatt tidligere erfaring med partnering.

Dette er avgjørende for at deltakerne forstår at essensen i partnering handler om å oppnå suksess sammen gjennom gjensidige mål og ulike måter og bygge tillit på. Hvor også tidlig involvering er en viktig del av partnering som tar hensyn til tid og verdi for pengene samtidig.

Samlet sett viser resultatene fra intervjuene at de generelt samsvarer med litteraturen på området, noe som bidrar til å bekrefte funnene av denne undersøkelsen. Mer nyansert kan man se hvor viktig tildelingskriteriet om tidligere erfaring med partnering er.

Partneringprosjekter har samarbeid i tidlig fase gjennom tidlig involvering. Det faktum at alle deltakere blir involvert fra tidlig start kan bidra til å skape et innovativt løsningsorientert miljø. Basert på funn gjort under intervjuene i forhold til partnering på tid, la deltakerne sterk vekt på at produksjonsvennlige løsninger og et tidlig fokus på flaskehals fører til at man sparer tid i prosjekter og baserer deres uttalelser på prosjektene studert i dette casestudiet samt deres generelle oppfatning basert på tidligere erfaring med partneringprosjekter.

Funnet under er spesielt i form av at det er uvanlig at man alltid leverer før avtalt gjennomføringstid i byggeprosjekter

Respondent 8 «Vi levrer alltid før tiden, utelukkende har vi levert før tiden. De 3 siste prosjektene har vi levert mellom 6 og 10 uker før tiden. A (partnering) leverte vi langt under målpris, C (partnering) blir levert under målpris, ikke like mye men et stykke under. Og B (totalentreprise NS 8407) mellom det leverte vi før tiden. Og vi klarte alle bonusene».
(totalentreprise og partnering ekspert)

Hva kommer det av at denne bedriften hvor **respondent 8** jobber gir inntrykk av å alltid klare å levere før det som er avtalesfestet? Det er i så fall oppsiktsvekkende.

Når man sammenligner funnene gjort i alle intervjuene kommer det frem at det er svært personavhengig om man klarer å lykkes i prosjekter. Det er også viktig å skille mellom prosjekt partnering og strategisk partnering (Gadde and Dubois 2010, Aarseth., Andersen. et al. 2012). Her vil bedrifter og prosjektdeltakere med et strategisk partnering tankesett, altså at man tenker at man skal jobbe sammen over flere prosjekter og ikke kun det ene, kan føre til å få mer nytte ut av partnering som gjennomføringsmodell. Noe som også støttes av litteraturen på området da man vil lettere bygge relasjoner over tid enn hva man klarer å oppnå med ett enkelt prosjekt. **Respondent 8** delte videre at byggherre og entreprenør på partnering prosjekter i dette studiet hadde tidligere samarbeidet på flere prosjekter, noe som er lett å forstå når man ser på **respondent 8** sin meritt liste over deres siste tre prosjekter samt at respondent 8 og hans organisasjon har en omfattende erfaring innen partnering prosjekter, en meritt liste som forøvrig bekreftes av flere **respondenter (3 og 6)** i dette studiet. Tidligere erfaring med partnering og forståelse av partnering som konsept må regnes å være en stor fordel og en av grunnene for at **respondent 8** klarer å levere før avtalt tid. Et annet moment som er viktig i forhold til tid i prosjekter, så er det avtalt totalgjennomføringstid med tanke på hvor lang tid man får lov til å bruke, bruker man lengre tid enn den, vil man typisk få straff i form av dagmulkt. Prosjektet er ikke gitt etter hvor fort man kan bli ferdig, selv om det vil være i entreprenørs fortjeneste spesielt i en totalentreprise med en fastpriskontrakt, å bli ferdig så tidlig som mulig.

Totalentreprise

I litteraturen vises det til at en av fordelene med totalentreprise er muligheten for parallell prosjektering og bygging samtidig, og at ansvar for prosjektering og bygging samles hos totalentreprenøren. Dette gir fokus på byggbare løsninger og klare ansvarsforhold og gjør at entreprenør får være pådriver i prosjektene (Lædre 2009, Anskaffelser.no 2017).

En annen fordel ved totalentreprise er tid, noe som bekreftes ved et studie av 300 prosjekter som viste at totalentreprise reduserte prosjektets totale varighet på 14% (Koch., Gransberg. et al. 2010).

Noen relevante sitater fra intervjuene på området tid og totalentreprise følger under:

Respondent 4 «*Rutiner for å ta avgjørelser, at en klarer å prosjektere og få arbeidsgrunnlaget klart fort nok. At en har gode rutiner på å få tatt avgjørelser – unngå flaskehals – veldig ofte opplever vi at byggherren spør oss om vente til de ser at nå må vi ha det*». (totalentreprise ekspert)

Respondent 4 sikter her til andre gjennomføringsmodeller enn totalentreprise og partnering.

Respondent 4 «*Men at en har en pådriver. Samtidig er det de kontraktene vi liker aller best er når vi er pådriver for byggherren*». (totalentreprise)

Respondent 5 «*Tid pleier å være mye mer vellykket i en totalentreprise er vår erfaring enn beskrevne jobber*».

Respondent 5 «*Så det er enklere for oss å få kontroll med planlegging og gjennomføringsfasen i en totalentreprise*». (totalentreprise ekspert)

Totalentreprise, diskusjon av funn:

Det er verdt å merke seg at flere respondenter trekker frem tid som en av fordelene til totalentreprise, dette bekreftes også videre av funnene gjort i litteraturstudiet. Hvor det legges vekt på at totalentreprise som gjennomføringsmodell kan føre til at prosjektene gjennomføres raskere, samt muligheten for entreprenør til å bruke produktutvikling og entreprenør har mer kapasitet til å planlegge og lede prosjektet (Koch., Gransberg. et al. 2010).

Under intervjuene av **respondent 4** og **respondent 5**, hvor begge to må kunne regnes for å være eksperter på totalentreprise med 25+ års erfaring med nevnte modell, ga de uttrykk for at totalentreprise er deres foretrukne måte å jobbe på. Respondentene var begge godt kjent med partnering, men har ikke tidligere erfaring i å jobbe med partnering som gjennomføringsmodell. Både **respondent 4** og **respondent 5** trekker frem det at de slipper å måtte vente på byggherren sine avgjørelser, tegninger osv. som svært positivt.

Entreprenørene i dette studiet liker å være pådrivere i prosjektene, noe de får muligheten til i totalentreprise prosjektene, men i følge **respondent 8** er entreprenørene i stor grad pådrivere også i partnering prosjektene.

At entreprenør får være pådriver og eier prosjektet uten innblandinger, er et viktig poeng som har blitt nevnt av flere respondenter under intervjuene, da det virker å være entreprenørens foretrukne måte å jobbe på. Det viser også en av styrkene til totalentreprise med fokus på flaskehals og byggbare løsninger. Ved at totalentreprenøren kan selv ha fokus på produksjonsvennlig løsninger og på flaskehals som er avgjørende for at man kan spare tid i

prosjektene. Da entreprenør i endel andre gjennomføringsmodeller (ikke partnering) vil til tider oppleve å måtte vente på byggherre sine avgjørelser, som igjen kan føre til at entreprenøren også da blir skadelidende i form av at de blir endel av problemet.

Til sammenligning med totalentreprise så forteller **respondent 6** også om et annet partneringsprosjekt de gjennomførte noen år tilbake, hvor de hadde store utfordringer grunnet stor tidsnød. De kjørte en partneringsmodell og klarte å samkjøre prosesser slik at de sparte 4 måneder og kom i mål, noe respondenten hevder ikke ville vært mulig med en totalentreprise eller en hvilken som helst annen tradisjonell entrepriseform/ gjennomføringsmodell. Her må man se an type prosjekt og hvor kompleks det prosjektet var. Nevnt prosjekt hadde grad av høy kompleksitet, hvor tidlig involvering og samhandling av ulike fagområder var essensielt for prosjektets sluttresultat.

Prosjektet klarte å parallellkjøre alle prosessene som vanligvis tar lang tid, og de hadde ikke behov for å innhente noe forprosjekt da alle fagområdene ble samlet tidlig på stedet og utført der.

Sitatet under viser totalentreprise styrke på tid ved lite komplekse byggeprosjekter

Respondent 7 «Helt vanlig skole eller sykehjem så tror jeg at raskeste måten å gjennomføre det prosjekt på er totalentreprise. Og grunnen til at det er raskt, er at man overlater alle beslutninger til totalentreprenøren, ... Men at det er raskere, det tror jeg og. Det henger bl.a. sammen med at man sparer ganske mye på tiden man trenger til å bruke til anskaffelser. Så er planleggingstiden kortere fordi at man ikke trenger å involvere byggherre så mye i planlegging som man gjør i de andre entrepriseformene» (totalentreprise og partnering ekspert)

Som **respondent 7** (ekspert på både partnering og totalentreprise) trekker frem, er muligens totalentreprise den raskeste modellen på ukompliserte bygg. Ved totalentreprise står totalentreprenøren for design og dette fører til lite endringer fra entreprenørens side, grunnet designer og entreprenør er én enhet (A. Perkins 2009). Endringer er både kostbart og det går mye tid

Funnet over er i tråd med funn gjort i litteraturstudiet og bør dermed anses som relevant.

Basert på funnene fra intervjuene, synes det å være at endringer og mangelfull funksjonsbeskrivelse i en totalentreprise etter inngått kontrakt, kan være noen av de største årsakene til at totalentrepriseprosjektet mislykkes på tid. Her er en av utfordringene til byggherren ved å finne balansen mellom en dekkende funksjonsbeskrivelse og det å bli for detaljert som tar bort det viktige beslutningsgrunnlaget og innovasjon hos totalentreprenøren. Det viser også hvor viktig det er å ha en tett oppfølging hele veien fra byggherre ved totalentrepriseprosjekter.

En annen faktor som ble nevnt under intervjuene er en av hovedutfordringene i totalentreprise når byggherre finner ut at han ønsker en finger med i spillet allikevel, dette fører til endringer og ofte konflikter som igjen legger stort press på tid og kostnad i et totalentrepriseprosjekt.

Tabell 4. 3 Oppsummering av kontrakt format og gjennomføringsmodellens effekt på tid

Oppsummering	
Partnering	Totalentreprise:
<ul style="list-style-type: none"> • Fagområdene som kan påvirke prosjektet samles tidlig og vil derfor kunne fokusere på tid hvis det er en viktig faktor i prosjektet • Fungerer svært bra der det er kort tidsramme og tidspres • Gode muligheter for tidsbesparelser når byggherre og entreprenør samarbeider • Optimalisere løsninger sammen gir utslag på tid • Partnering tar hensyn til å løse ting i felleskap, åpenhet, tillit og løsningsorientert. Proaktiv tilnærming! • Bygger smartere i partnering, byggbare og produksjonsvennlige løsninger uten at det går for mye på bekostning av kvalitet og arkitektur. Bedre flyt og færre flaskehalser. Felles mål og ønske om å ha en smidig prosess kan føre til tidsbesparelser • Kritisk faktor at deltakerne har tidligere erfaring med partnering og er åpen for konseptet • Tildelingskriteriet bør inneholde tidligere erfaring med partnering • Strategisk partnering, at man har tidligere samarbeidet på flere prosjekter må anses som en stor fordel for å klare å gjennomføre tidligere enn avtalt gjennomføringstid 	<ul style="list-style-type: none"> • Totalentreprise raskeste modell på ukompliserte bygg • Entreprenør liker best de kontraktene når de er pådriver for byggherren • Når totalentreprenøren får kontroll med planlegging og gjennomføringsfasen i en totalentreprise kan man unngå flaskehalser • Stor fordel for totalentreprenør å ha ansvaret selv, slik slipper de å vente på byggherren som ofte kan drøye ut helt til siste liten noe som også kan skape dårlig stemning i prosjekter og er grunnlaget for mange diskusjoner • Mangelfull eller for detaljert funksjonsbeskrivelse og endringer underveis legger stort press på entreprenør og tidsramme på å fullføre prosjektet. • Det må skilles mellom en totalentreprise i offentlige prosjekter og private direkte anskaffelser. Ved en privat direkte anskaffelse kan man lettere samarbeide om optimale løsninger uten at byggherre vil kreve kompensasjon tilbake • For en totalentreprenør er det viktig å komme inn så tidlig som mulig før ting er låst, slik at de kan bruke sin kompetanse. Avgjørende for tidsrammen på prosjektet

Kvalitet

4.2.2 Partnering og totalentreprise NS 8407 (Kontraktformatets) effekt på kvalitet

Partnering

Det hevdes i litteraturen at partnering gir byggeprosjekter en tilfredsstillende standard, forbedret kvalitet gjennom fokus på læring og kontinuerlig forbedring, og det å samarbeide med leverandører kan øke organisasjonenes evne til å møte kvaliteten (Black, Akintoyeb et al. 2000, Naoum 2003, Gadde and Dubois 2010). Partnering som metode er ment å være en motvekt til konfliktfylte byggeprosjekter, og hvor det å øke kvaliteten nevnes som en av fordelene og hensiktene med partnering (Naoum 2003, Eriksson 2010, Hosseini, Windimu et al. 2017).

Noen utvalgte sitater fra intervjuene på området kvalitet og partnering følger under:

Respondent 6 «Kvalitet- hvis du har spesielle miljømessige eller kvalitative utfordringer i prosjektet og du ønsker å oppnå litt mer enn vanlig, så er dette veldig velegnet. Da har vi med oss leverandører, noen av de har vi selv, og har kontakt med leverandører som er spisset i utvikling av forskjellige elementer, f.eks. miljø. Nybygg er ikke veldig enkelt – der er det slike elementer som kan bety noe pluss at i større rehabiliteringsprosjekter så er det kanskje ofte veldig vanskelig å definere hva som skal gjøres. Da er denne modellen med samspill pluss oppgjørsformen veldig egnet for denne modellen». (partnering)

Respondent 8 «Jeg har opplevd at alle de 3 X-prosjektene har vært vellykket både i forhold til tid og kvalitet for byggherren. Byggherren har fått veldig gode prosjekter før tiden og med veldig god kvalitet». (partnering og totalentreprise)

Partnering, diskusjon av funn:

Basert på hva som kom frem under intervjuet med **respondent 6** er det verdt å merke seg at det legges vekt på den tette kontakten som er etablert med leverandørene. Her vil det være naturlig å tenke at det foreligger en relasjon som er bygget over tid noe som passer godt overens med strategisk partnering måten å tenke på, at man samarbeider over flere prosjekter (Gadde and Dubois 2010, Aarseth., Andersen. et al. 2012).

Respondent 6, delte at de har høyt fokus på å hele tiden samles til felles møter etter hvor man er i prosjektet for å sikre at alle deltakerne hele tiden er klar over deres roller i prosjektet og hvordan man skal jobbe videre.

Noe som kan bekrefte hvorfor **respondent 6** lykkes i stor grad i sine partneringprosjekter. Da man er svært bevisst på å hele tiden kurse deltakerne i partneringmodellen, dette selv om deltakerne har tidligere erfaring med partnering. Man tar ikke lett på partnering som gjennomføringsmodell. Det trekkes også frem i litteraturen at det kan også være store utfordringer med å implementere partnering selv i de prosjekter hvor deltakerne forstår når og

hvordan man skal samarbeide (Eriksson 2010, Aarseth., Andersen. et al. 2012). Dette viser hvor mye partneringmodellen krever av byggherren.

Respondent 8 bekrefter videre at de har levert 3 prosjekter på både tid og kvalitet hvor to var partneringprosjekter og et var et totalentrepriseprojekt. Dette sitatet er interessant av ulike grunner. Det viser at det er mulig å levere totalentrepriseprojekter med veldig god kvalitet, og det viser at **respondent 6** har jobbet med samme byggherre på minst to prosjekter, som igjen heller mer mot strategisk partnering enn en enkelt partneringprosjekt. En stor fordel ved å bruke strategisk partnering er at man har jobbet sammen tidligere i partneringprosjekter, og slik sett har deltakerne en forståelse av konseptet og hva det krever. Det bekreftes i litteraturen at prosjekt partnering ikke anses å være like fordelaktig som de langsiktige ordningene strategisk partnering gir (Bresnen. and Marshall. 2000).

Sitatet som følger viser partnering i forbindelse med kontinuerlig forbedring og innovasjon

***Respondent 7** «Men en del av det man ønsker å få ut av et sånt samspill det er å bygge smartere, få til mer byggbare løsninger, mer produksjonsvennlige løsninger uten at det går for mye på bekostning av arkitektur og kvalitet». (Partnering)*

Respondent 7 setning om å bygge smartere gjennom samarbeid som skaper innovasjon uten å redusere på kvaliteten bekrefter i stor grad funnene gjort under litteraturstudiet på området partnering og kvalitet innledningsvis i dette delkapittelet.

Sitatet under viser en partnering prosjekt hvor kvaliteten ikke ble møtt

***Respondent 9** «På X vet jeg egentlig ikke, vi har hatt problemer med kvaliteten, tid greide vi ikke å holde pga. det og strengt budsjett. Det er ingen ting som har vært en fordel sånn sett. I utgangspunktet så tror jeg at vi kan få til både kvalitet og penger og tid også egentlig». (partnering)*

I **respondent 9** sitt prosjekt utgjorde problemer med kvaliteten på prosjektet at byggherre også fikk problemer med både tid og budsjett. Under intervjuet ble det vektlagt at entreprenør behandlet prosjektet mer som en totalentreprise enn et partneringprosjekt. Det opplevdes fra byggherre sin side at det var utfordrende å få til møter og at det manglet konstruktiv dialog og åpen diskusjon om løsninger. På bakgrunn av nevnte samt at det var mye utskiftninger hos nøkkelpersonell fra entreprenør sin side, kan samlet føre til at prosjektet mister flyten. Samtidig som det har skjedd endel uheldige hendelser i dette prosjektet, kan man ikke ta bort at prosjekter er svært personavhengige. Gjennomføringsmodellen er et viktig arbeidsredskap i prosjektet, men den er avhengig at man ønsker å samarbeide.

Totalentreprise

I litteraturen vises det til at et av problemområdene til totalentreprise kan være kvaliteten. En ulempe er at entreprenøren har et sterkt prispress og vil være tilbøyelig til å kompromisse på kvalitet, og at byggherren har små muligheter for å påvirke byggingen underveis (Rolstadås, Olsson et al. 2014). Videre så understreker Lædre at en annen utfordring ved totalentreprise er at det kan virke lønnsomt for totalentreprenør å velge billige løsninger (Lædre 2009).

Et utvalg av sitater fra intervjuene på området kvalitet og totalentreprise følger under:

Respondent 3 «I totalentreprise er det veldig ofte det at entreprenøren vil prøve/forsøke å redusere kvaliteten på materiale og utstyr og at man leverer et minimum av det som kreves i kontrakten uavhengig av om det koster 10 kr. å få det dobbelte» (Totalentreprise)

Respondent 4 «Vi ønsker å levere kvalitet i totalentreprise også. Men da kan vi diskutere – hva er rett kvalitet. Hvis byggherren har veldig spesielle krav til kvalitet så kan vi kanskje få bedre kontroll på veien, 8405-kontrakter, kanskje. (Totalentreprise)

Respondent 5 «Når det gjelder kvalitet så kan det være en utfordring». (Totalentreprise)

Respondent 6 «Når du bygger for X så har vi veldig klare føringer på hva som skal leveres av kvalitet osv. Så det kan være at det ikke er så veldig mye rom for å finne på lure ting i en totalentreprise. Om man får kalkyler der da vil det ofte være slik det bruker å være, det vil være spørsmål om kan vi stille tilleggskrav her – kan vi stille tilleggskrav der osv. Det kan bli litt tøft for underleverandører, underentreprenører, rådgivere til de forskjellige entreprenører. Det blir veldig mye mas, det blir en konfliktfylt kontrakt (Totalentreprise)

Totalentreprise, diskusjon av funn:

Samtlige **respondenter** i undersøkelsen trekker frem at kvaliteten i totalentreprise prosjekter kan være en utfordring og bekrefter således funnene gjort i litteraturstudiet.

Respondent 4 sier at kvaliteten kan diskuteres og **Respondent 5** sier at kvalitet er en utfordring, mens **respondent 6** har lagt klare føringer på hva som skal leveres av kvalitet når de bestiller et prosjekt. Her er det viktig å være nyansert i det man definerer hva som er god nok kvalitet, har man bestilt en Volvo kan man ikke forvente en Rolls Royce. Samtidig dersom det er spesielle kvaliteter man ønsker har man mulighet for å legge det frem som ekstra vedlegg i konkurransegrunnlaget eller velge en annen entreprisemodell.

Teori og praksis angående totalentreprise og kvaliteten er enig om at det kan være et område innbefattet med utfordringer, men det er viktig å påpeke at i offentlige prosjekter, hvor det konkurreres ofte utelukkende på laveste pris, er gitt at entreprenør må også ha inntjeningsmuligheter. Det er forskjellige grunner til utfordringer i forbindelse med totalentreprise og kvaliteten som blir levert. Mulige utfordringer kan være at totalentreprenøren skal gjennomføre et prosjekt til avtalt tid og kostnad og hvor inntjeningsmulighetene deres består av å handle inn billigst mulige materialer, velge billige løsninger og presse prisene ned på jobben som blir utført av deres underleverandører.

Videre er det tidligere nevnt at byggebransjen generelt er preget av motstridende kultur og høyt konfliktnivå. Her kan en av utfordringene til totalentreprise og hvordan anskaffelsen i totalentreprise prosjekter foregår med høyt fokus på laveste pris og tilbud vinner kontrakten. Dette kan føre til at entreprenøren må strekke seg langt, hvor spesielt i nedadgående markeder er innebefattet med høy risiko. Slik sett vil det være vanskelig å få til et vinn-vinn prosjekt. Man får motstridene mål hvor dersom den ene vinner, så taper den andre. Som **respondent 6** sier «*Det kan bli tøft for underleverandørene og underentreprenørene, det kan bli konflikter*».

Sitatet under legger til grunn hva byggherrer bør være innstilt på ved totalentreprise prosjekter

Respondent 2 «Totalentreprise den gir deg en noe lavere kontroll på kvalitetselementet, du vet ikke helt hva leverandøren kommer til å levere med mindre du har en veldig tett og god dialog da. Men han skal oppfylle minimumskravene som ligger. (Totalentreprise)

Respondent 2 trekker frem veldig tett og god dialog som avgjørende for å sikre en viss kontroll på kvaliteten. Her ligger det også utfordring hos byggherren da det er ikke sikkert at den andre parten ønsker en tett og god dialog. Hva kan man gjøre hvis man ikke klarer å snakke sammen?

Under følger et sitat som tar opp kommunikasjon og kvalitet i **case 1**

Respondent 1 «når det ble bygget søyler inne i bygningen skulle de være firkantet, dette grunnet man var opptatt av detaljene til renhold, der firkant søylen står ut fra et rom, hvis rundsøyle står mer enn halvparten inn i rommet vil du få en spiss vinkel inn mot en vegg, vil vanskelig gjøre renhold, entreprenøren ville gå for runde søyler her opplevde man ikke å bli hørt og møtte lite forståelse på nevnte problem og byggherren måtte ta regningen, slike ting var ikke så smidig, mens mye annet gikk veldig greit. (Totalentreprise)

Basert på **respondent 1** sine uttalelser opplevdes kommunikasjonen som både positiv og negativ under prosjektet. Samtidig som man skal være svært forsiktig med å blande seg i valgretten til entreprenør da den kan være forbundet med konflikter og risiko, virker det å være urimelig å ikke bli hørt når man betaler regningen og at det av praktiske årsaker er viktig for byggherre grunnet strenge krav til renhold i bygget. Det er spesielt én ting som har blitt stresset på alle 9 intervjuene, og det er at prosjekter er svært personavhengige. Dersom den ene parten i en totalentreprise ikke ønsker en åpen dialog er det ikke så mye man kan gjøre med det. Totalentrepriser er ikke kjent for å ha rokering av personell som en mulighet i kontrakten.

Videre så viser funn fra intervju at det er mulig å diskutere på ulike områder når det gjelder kvalitet i totalentreprise, men dette avhenger igjen av personene i prosjektet. Det kan bli en vanskelig utfordring å bære med seg over et langt prosjekt dersom en av partene ikke ønsker å ha en dialog. På sikt kan det gå utover tillit og fort bli et prosjekt preget av overvåking og kontroll istedenfor konstruktiv dialog som ble tilfellet i **case 1**.

Sitatet som følger viser hvor viktig det er at byggherre deltar i totalentreprise prosjektene med jevn oppfølging og deltakelse på møter. Slik kan man unngå at endel kjedelige situasjoner oppstår.

Respondent 3 «Det er ofte at ved totalentreprise så reduseres kvaliteten til et minimum, man får ofte på bygg løsninger – rekkefølger på utførelsen som kan være dumt ift. fukt og sånt. At man begynner å bygge vegger før taket er tett eksempelvis. Så det krever litt oppfølging på totalentreprise også, men ikke på langt nær så mye som samspillsentreprise». (Totalentreprise)

Det er et noe overraskende funn at rekkefølgen på utførelsen i totalentreprise kan noen ganger føre til problemer med kvaliteten, dette ble nevnt av to **respondenter 3** og **6**, hvor siste nevnte det i som en mulig utfordring i forbindelse med å oppnå bonus i totalentrepriseprosjekter. Funnet bekrefter viktigheten av god og tett oppfølging gjennom hele prosjektet fra byggherre

siden. Litteraturen og respondentene har bekreftet totalentreprisen sin utfordring på kvalitet, men det er mer basert på fokus på prispress at det derfor velges billige løsninger. Når det kommer til selve bygg utførelsen hvor entreprenøren er i sitt ess, kan det ofte forekomme at entreprenør leier inn og styrer andre underentreprenører i større grad enn at entreprenør sitter på egen arbeidskraft. Og i slike tilfeller kan prosjekter preget av prispress som oppstår grunnet at det konkurreres om å vinne en konkurranse basert på laveste bud. Som igjen kan føre til at entreprenør både ansetter og handler inn billigst mulige materialer. Noe som fort kan gi utslag på kvaliteten på bygget.

Et annet oppsiktsvekkende funn:

Respondent 6 «en totalentreprisemodell når du kommer til slutfasen så kanskje det begynner å dukke opp veldig store usikkerheter på om det som er levert faktisk er det som skulle vært levert». Forsker «Det som ble bestilt?» Respondent 6 «Ja, det som ble bestilt. Det er ganske komplekse bygg vi bygger i dag for at det skal fungere sammen disse systemene når bygget er ferdig, i forhold til brann. Det kan være en del utfordringer».

Funnet over viser en utfordring med totalentrepriser som kan være dekkende funksjonsbeskrivelser uten å gå i for mye detaljer. Dersom man går i for mye detaljer mister entreprenøren sin mulighet til å gjøre de bra løsningene og kan fort ende opp med å tape penger på prosjektet. Dersom byggherren er for vag i sin funksjonsbeskrivelse vil man fort kunne få noe annet enn hva man egentlig trodde man hadde bestilt. I litteraturen hevdes det at definisjonen og forståelsen av prosjektomfang/ område/ ramme er det viktigste for suksess i et totalentreprise prosjekt (Lam., Chan. et al. 2008).

Byggherren må overlate entreprenøren til å eie prosjektet samtidig som byggherren deltar på møter og har ellers tett oppfølging og kommunikasjon gjennom hele prosjektet. Dette funnet understreker igjen viktigheten av oppfølging, samarbeid, kommunikasjon og at byggherre deltar på møter under totalentreprise prosjekter.

En måte å sikre seg på iht. kvaliteten er i følge Lædre å ha en ekstra lang garantitid eller legge inn ansvaret for vedlikeholdet i en periode etter ferdigstillelse (Lædre 2009).

Tabell 4. 4 Oppsummering: Kontraktformatets effekt på kvalitet

Oppsummering	
Partnering	Totalentreprise:
<ul style="list-style-type: none"> • Partnering tar hensyn til jerntrekanten gjennom framdriftsplan, milepæler, dialog angående innkomne faktura og om kvaliteten er innafor eller ikke • Forbedret kvalitet gjennom fokus på læring og kontinuerlig forbedring • Strategisk samarbeid med leverandører kan øke organisasjonenes evne til å møte kvaliteten 	<ul style="list-style-type: none"> • Kvaliteten kan være en utfordring i totalentrepriseprosjekter. Entreprenørens gevinst ligger i å handle inn billigst mulig materialer, må spesifiseres i kontrakten. • Krever tett oppfølging og god dialog gjennom hele prosjektet • Lav kontroll på kvalitetselementet • Kvaliteten reduseres ofte til et minimum, selv om det foreligger

<ul style="list-style-type: none"> • Samspill det er å bygge smartere, få til mer byggbare løsninger, mer produksjonsvennlige løsninger uten at det går for mye på bekostning av arkitektur og kvalitet • Kvalitet- hvis du har spesielle miljømessige eller kvalitative utfordringer i prosjektet du ønsker å oppnå litt mer enn vanlig, så er partnering veldig velegnet • Forståelse av partnering konseptet kan være en avgjørende faktor for å oppnå riktig kvalitet • Problemer med kvaliteten kan bli en negativ domino effekt som kan medføre lengre tid og dyrere prosjekt 	<p>bedre rimelige alternativer velges de ofte ikke</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan forekomme uhensiktsmessig rekkefølge på utførelsen. Vegger bygges før tak (fukt) • Anbefales å legge inn en garantitid og eller ansvaret for vedlikehold over en periode for å sikre kvaliteten
---	---

Kostnad

4.2.3 Partnering og totalentreprise NS 8407 (Kontraktformatets) effekt på kostnad

Tabell 4. 5 Oppsummert presentasjon av prosjektene kostnad

Cases	Prosjekt status	Størrelse	Kontrakt	Kostnad i millioner	Pris m2	Type	Kompleksitet
Case 1	Leverert 2017	9800m ²	Totalentreprise	430	40800	Nybygg	Medium
Case 2	Leverert 2018	11500m ²	Partnering	247	21500	Nybygg	Høy
Case 3	Leverert 2012	12600m ²	Partnering	368	29200	Nybygg	Høy
Case 4	Leveres i 2018	3500m ²	Totalentreprise	116	33150	Nybygg	Lav
Case 5	Leverert 2016	1250m ²	Partnering	65	52000	Nybygg	Høy

Som et overordnet parameter kan kostnad i byggeprosjekter måles i forhold til pris per m².

Basert på funn gjort i dette studiet viser det at i de 5 casene ikke er de store forskjellene på kostnad ved partnering eller totalentreprise. **Case 1** gikk over budsjett, mens **case 5** gikk betydelig over budsjett, og må således sees på som et avvik i denne sammenhengen.

Det virker å være liten variasjon på sluttkostnad i byggeprosjektene i studiet og at det er mer på type bygg enn kontrakten. Mer normalt å forstå, innholdet i verdien av m² som gjør at prisen går opp eller ned.

Partnering

Litteraturen peker på flere fordeler som kan oppnås ved å benytte en partnering tilnærming, hvor en av de er bedre kostnadseffektivitet. Det hevdes at partnering øker produktiviteten og

senker kostanden som kan utgjøre at de potensielle nettofordelene kommer fra nevnte (Naoum 2003, Gadde and Dubois 2010, Wøien, Hosseini et al. 2016).

Partnering prosjekter har som oftest et annet fokus enn kun laveste pris under anskaffelsesprosessen. Laveste pris bør ikke være kriteriet brukt som utvelgelse, men at andre faktorer må tas hensyn til (Naoum 2003). Verdibasert anskaffelse, målpris med bonus/ malus, åpen bok og insentivenighet er elementer ofte brukt i partering prosjekter (Wøien, Hosseini et al. 2016).

Noen relevante sitater fra intervjuene på området kostnad og partnering følger under:

Respondent 6 «Nybygg er ikke veldig enkelt – der er det slike elementer som kan bety noe pluss at de større rehabiliteringsprosjekter så er det kanskje ofte veldig vanskelig å definere hva som skal gjøres. Da er denne modellen med samspill pluss oppgjørsformen veldig egnet for denne modellen (Partnering)

Partnering, diskusjon av funn:

Basert på uttalelsen fra **respondent 6** over om nybygg, rehabiliteringsbygg og oppgjørsformen, gis det uttrykk for at det er utfordringer med å vite sluttprisen på bygge prosjekter som er forholdsvis komplekse. Hvor komplekse prosjekter vil da kreve en annen oppgjørsform enn eksempelvis én vanlig fastpriskontrakt, her kan utfordringen med å definere hva som skal gjøres i prosjektet spille inn. En av hovedgrunnene til at partnering oppsto var for å at prosjektene ble større og mer kompliserte (Naoum 2003). Videre bekrefter litteraturen at det er en økende bruk av målpris som en kontraktsramme som underbygger en partneringrelasjon i byggeprosjekter (Broome and Perry 2002). Funnet stemmer godt overens med hva **respondent 3, 6, 7 og 8** har delt på området og samsvarer også med funn gjort i litteraturstudiet.

Det er også tidligere i oppgaven nevnt av **respondent 6** at når man samler de fagområdene som i størst grad kan påvirke prosjektet tidlig har man muligheten til å fokusere på tid, kostnad og kvalitet. Hvor prosjektets karakter og hva man legger vekt på vil styre prioriteringene i forhold til nevnte.

Videre har **respondentene 3, 6, 7 og 8**, uttalt at det sterke samarbeidet som kan oppstå ved å samle alle fagområdene kan være en avgjørende faktor for kostnaden. Fagområdene samles tidlig mot et felles mål som integreres i en felles målpris, det vil da være i alles interesse å holde kostnaden nede. Gjennom tidlig involvering av de fagområdene som i stor grad kan påvirke prosjektet, kan det føre til smartere byggbare løsninger og muligheter for tidsbesparelser. Dette kan så bidra til å holde kostnaden nede samt ivareta deltakernes ønske om å dele målprisen til slutt.

Neste funn er interessant da det i stor grad samler en viktig del av essensen ved partnering om å oppnå suksess sammen gjennom felles mål.

Respondent 6 «Man blir enig om en mål-sum og så styrer vi mot den i alle anskaffelser gjennom hele prosjektet og alt vi gjør. Så byggherren er med i alle anskaffelser og tar valg, vi har kanskje 40 ulike anskaffelser og mer enn det. Den styringen vi har hele tiden i f.eks. et større rehabiliteringsprosjekt er fantastisk bra. Risiko for byggherren er minimal for

oppgjøret er basert på oppgjør etter medgått inntakskost pluss kontraktfestet påslag og kontraktfestet timepris på rådgivere og administrasjon til entreprenør. (Partnering)

Legg merke til at hoveddeltakerne i prosjektet er garantert å få betalt, samtidig som risiko for byggherren er minimal. Så lenge deltakerne får betalt for jobben de utfører og blir behandlet på en ordentlig og rettferdig måte, kan man legge til grunn at de trives i prosjektet og utfører en bra jobb.

Ved å etablere relasjoner og en likeverdig deling av vinn-vinn eller tap-tap mentalitet, tar partnering sikte på å oppnå et positivt miljø i prosjektet og oppnå suksess for alle deltakerne (Naoum 2003). Partnering bruker derfor som oftest en felles målpris som deles 50/50 vinn-vinn eller tap-tap mellom deltakerne i prosjektet, det var brukt målpris alle i partnering prosjektene i dette casestudiet.

Videre vises det til Hosseini's omfattende studie av 44 partnering prosjekter i Norge som viser at målpris ble benyttet i 45% av prosjektene (Hosseini, Wondimu et al. 2016).

Det er knyttet endel utfordringer til utarbeidelsen av målprisen, på spørsmål om hvor stor grad av partnering prosjektene oppnår bonus i målprisen svarer

Respondent 3 «Stort sett tålig greit hvis man har definert målpris riktig. Men det er mulig å finne gode, bedre og enklere løsninger etter at målpris er definert».

Det er naturlig for alle prosjekter ved veis ende at man kunne sikkert ha funnet en enda bedre måte å utføre det på, men et sted skal man begynne. Det å utvikle målprisen er svært utfordrende da den utarbeides helt i starten av prosjektet for så å styre alle mot målprisen gjennom hele prosjektet. Samtidig er den flytende i den forstand at den justerer seg etter de endringene som dukker opp. At man finner enklere løsninger kan da tolkes positivt for målprisen, gitt at enklere løsninger også er ensbetydende med billigere løsninger.

Videre har det også en betydning hvordan målprisen deles. Er alle deltakerne involvert i målprisen eller gjelder den kun for noen? **Respondent 7** hevder at målprisen er viktig som trivselsfaktor, men hvor høy blir trivselen hvis målprisen er definert feil eller noen føler seg utelatt? Målprisen kan også være lite hensiktsmessig for enkelte av deltakere i prosjektet da de kan ha større inntjening ved å selge inn flere timer enn ved å dele målprisen. Målprisen er utfordrende å definere, noe som flere **respondentene (3, 5 og 6)** trekker frem under intervjuene.

Respondent 9 hadde nylig to partnering prosjekter parallelt, hvor det ene gikk over forventning og det andre var fullstendig mislykket. Det mislykkete kostet over 62,5% mer enn det som var opprinnelig avtalt, og de har problemer med kvaliteten i ettertid. Under følger to sitater om nevnte prosjekt.

Respondent 9 «Det skulle koste rundt 40, men det kostet i hvert fall 25 mer.» (partnering)

Dette funnet viser at det er ikke nødvendigvis gjennomføringsmodellen og kontraktsformatet som avgjør kostnaden på prosjektet. Det er mange andre faktorer som spiller inn her. Hvor forståelsen av partnering konseptet, dens måte å samarbeide på, utarbeidelsen av rett målpris samt det faktum at alle prosjekter er svært personavhengige, er alle faktorer som vil ha stor betydning for både kostnaden og sluttresultatet..

Under følger et sitat i forhold til partnering, endringer, kompetanse innenfor partnering og valg av entreprisemodell.

Respondent 9 «Egentlig så kunne prosjektet, det ble vi til og med fortalt etter forprosjektet var ferdig, at dette prosjektet så greit ut – lett – fint – vi kan alt, så dette kunne vi til og med gjort som en totalentreprise, det sa entreprenøren. Vi tenkte også mye på om vi skulle kanskje bare lage en vanlig totalentreprise ut av det, vi var redd for at kostnadene skulle stige og vi var liksom usikker på om de i det hele tatt var den rette til å gjøre det. Vi vurderte om å gå ut i markedet på nytt med forprosjektet, men vi gjorde ikke det fordi vi hadde kunde som skulle flytte inn og det er ofte sånn man gjør det da. Vi har bare hatt 2 endringer som vi mener er endring, mens entreprenør har kanskje 6 eller 8, husker ikke. Akkurat når det gjelder endring og samspill så tror jeg ikke de skjønner det i det hele tatt. Men det var i hvert fall et problem, det tok veldig lang tid før de skjønnte hva en endring betyr i samspill og det går på erfaring/kompetanse med samspill». (partnering)

Vanligvis vil endringer være et større problem i en totalentreprise enn hva det vil være i partnering prosjekter, det handler om at partnering modellen tar høyde for endringer i prosjektet grunnet at man ved prosjektstart ikke alltid har definert hvordan bygget skal utføres. Ettersom partnering prosjekter ofte har karakter av en viss kompleksitet så vil det være hensiktsmessig for prosjektets deltakere at de kan definere prosjektet samlet underveis, og vil da slik sett tilnærme seg endringene på en mer proaktiv og innovativ måte. Man justerer så målprisen etter endringene som blir utført.

Et annet viktig poeng er de betydelige utfordringene det er ved å utarbeide en målpris. Hvor et strengt budsjett kan føre til at man går tidlig i malus, som kan føre til at man blir lite motiverte til å samarbeide. Prosjekter er komplekse og det kan være mange ulike årsaker til at prosjekter ikke lykkes. Partnering som gjennomføringsmodell krever mye av alle deltakerne og den fordrer også en helt ny måte å jobbe på som krever en kulturendring i forhold til hva som ofte har vært vanlig praksis tidligere.

Litteraturen viser at målpris forutsetter et visst nivå av kompleksitet og usikkerhet samt villighet til å dele risikoen ved utførelse med entreprenøren for å være fordelaktig. Dersom nevnte ikke er tilstede vil en fastpriskontrakt passe bedre enn målpris (Wøien, Hosseini et al. 2016). I **case 5** kan man argumentere at det muligens ville vært mer hensiktsmessig og utført gjennomføringsfasen som en fastpriskontrakt dersom det var utfordringer med å dele risiko.

Sitatet under påpeker hva som ble trukket frem av samtlige respondenter i undersøkelsen.

Respondent 3 «Man kan få en delt entreprise til å fungere like bra som en partnering kontrakt gitt at man har med seg de "rette" folkene».

Alle prosjekter er svært personavhengige. Noe som oppsummeres veldig greit i sitatet over. Under alle intervjuene har respondentene ytret ønske om mer åpenhet og tillit i utførelsen av byggeprosjekter. Endel av respondentene har videre sagt at å jobbe med partnering prosjekter er som natt og dag i forhold til trivsel og mindre konflikter. Det er svært viktig å fremheve her igjen at det er ikke partnering som gjennomføringsmodell som utgjør dette, da en totalentreprise kan være trivelig og inneholdt mye av det samme. Men det er effekten av personene og hvilke holdninger de som jobber i prosjektene har som fører til høy trivselsfaktor og et bedre samarbeid

Totalentreprise

I en totalentreprise prøver byggherren å overføre ansvaret for usikkerheten knyttet til rammene for tid, kostnad og kvalitet og omfang til totalentreprenøren. Dette reduserer byggherrens usikkerhet knyttet til disse rammene, slik at endelig tidsforbruk, kostnad og kvalitet blir mer forutsigbart. Byggherren kan spare ressurser som ellers ville gått med til detaljprosjektering. En slik overføring av ansvar for detaljprosjektering er ofte svært kostnadsbesparende (Lædre 2009).

Et studiet utført av (A. Perkins 2009), viste at to betydelige fordeler med totalentreprise for byggherre er at designfeil elimineres som en kilde til endringer i byggekontrakten, og at entreprenør ved å samarbeide kan bruke sine ferdigheter til å redusere prosjektkostnad og byggetid. Studiet viste også at en av utfordringene i totalentreprise er at det er flere byggherre forespurte endringer enn normalt i en eksempelvis utførelses entreprise. Her hviler et tungt ansvar på byggherre i utførelsen av funksjonsbeskrivelsen uten å gå i for mye detaljer, samt viktigheten av at entreprenør får drive prosjektet frem uten innblandinger fra byggherre. Endringer er dyre og en stor kilde til konflikter i byggeprosjekter.

Under følger flere relevante sitater fra intervjuene på området kostnad og totalentreprise:

Respondent 3 «Med en gang kontrakt er skrevet i en totalentreprise så koster det hinsides med penger for å få gjort en endring og det koster mye i tid også». (Totalentreprise)

Respondent 5 «Og private går det kanskje i større grad mot totalentreprise, de ønsker å være trygg på økonomien, på totalen, ønsker ikke å sitte med så stort ansvar selv, men trenger heller ikke å bygge opp så store organisasjoner for å ivareta oppfølging i prosjektet» (Totalentreprise)

Respondent 7 «Og grunnen til at det er raskt, er at man overlater alle beslutninger til totalentreprenøren, men det blir ikke nødvendigvis billigere. Jeg har ikke funnet holdepunkter i min erfaring på at totalentreprise er billigere enn andre entrepriseformer» (Totalentreprise)

Totalentreprise, diskusjon av funn:

I øverste sitat trekker **Respondent 3** frem at endringer i totalentreprise er svært kostbart både pris og tidsmessig. Her er det viktig å se på hvem er det som ber om endringen. Da entreprenør oftest står for designet i totalentrepriser vil det være få endringer fra entreprenørens side (A. Perkins 2009).

Her ligger det et stort ansvar på byggherre når han velger totalentreprise modellen i å lage en dekkende funksjonsbeskrivelse uten å gå i for mye detaljer, detaljprosjekteringen skal overlates til entreprenør. For mye detaljer fra byggherre sin side kan føre til at meningen med totalentreprise faller bort og entreprenørens innovasjons grunnlag likeså (Xia, Molenaar et al. 2013)

Det virker å være konsens blant **respondentene 4, 5, 6 og 7** i studiet at både tid og kostnad er områder totalentreprise generelt leverer solid på. Hvor en av styrkene til totalentreprise er

mindre endringer grunnet design (arkitekt/ ingeniør) da entreprenører står for designet, de er én enhet (A. Perkins 2009).

Under følger et interessant sitat som belyser hvordan et prosjekt med utfordringer innen samarbeid, kommunikasjon og fellesmål kan utarte seg for en prosjektleder som vil måtte ta mer krevende avgjørelser enn nødvendig, basert på mangel av informasjon og muligheten til å undersøke nevnte.

Respondent 1 «Vanskelig å si, det som er krevende med endringer er at det tar tid å gå igjennom og faktisk sikre seg, man får en pris i den endringen og blir litt bondefanget. Noen ganger kan prisene virke veldig høye, ute på bærtur ..., hvordan skal vi da kvalitetssikre at det faktisk stemmer? Vi prøvde å få entreprenøren til å skrive mer angående kostnaden av å gjøre denne endringen, men med lite hell. Entreprenøren satt ikke regnestykket på alle fagene det gjaldt, det var bare en liten tekst og en sum, så vi klarte ikke å kontrollere om den prisen de hadde gitt oss faktisk var reel. Det satt litt langt inne, vi kunne ikke vise det til en kollega, det var litt å famle i blinde, der tror jeg vi sikkert kunne gjort det bedre med tydeligere grunnlag, det gjorde det utfordrende. Det ville vært enklere dersom det var tydeligere, man kunne spørre opptil 14 ganger man etterlyser tilbakemelding på grunnlaget for å kunne vurdere. Så kommer man til en deadline hvor man må ta en avgjørelse, det var heftig og det satt langt inne å måtte signere på endel av regningene. Man blir låst» (Totalentreprise)

En faktor i prosjektet til **respondent 1** var mangelen på konstruktiv dialog, åpenhet, tillit og fellesmål som gjorde blant annet endringene i prosjektet krevende. Endringer i totalentrepriser kan som tidligere nevnt fort bli dyrt, og med tanke på at bygget hadde en lav men moderat grad av kompleksitet vil det være naturlig å tenke at det bør være et samarbeid underveis. Dersom ikke det er mulig å få til et samarbeid, ville det ha vært en fordel om man hadde mer fokus på konflikthåndtering og eventuelt kontraktfestet muligheten til å rokere på personell. Videre så hevdes det i litteraturen at byggeprosjekter ofte bærer preg av å være kun et enkelt prosjekt (Gadde and Dubois 2010). Man har kanskje ikke tenkt på at man kan jobbe sammen over flere prosjekter, noe som vil kunne bidra til at man arbeider sammen på en annen måte.

En totalentreprise kan oppleves lukket hvor mangelen på en konstruktiv dialog og åpenhet kan medføre utfordringer. Totalentreprenøren har vunnet konkurransen på gitte tildelingskriterier, hvor i dette tilfellet (**case 1**) pris, kompetanse, byggetid og forståelse var vektlagt. En totalentreprise har mulighet for å legge til diverse vedlegg, og en åpen-bok løsning dersom den ble praktisert ville kunne bidra til å løse utfordringene med den prisen man får i endringene.

Et interessant funn var totalentreprisens muligheter ved privat direkte anskaffelse der det foreligger en tidligere relasjon:

Respondent 5 «Vi gjennomførte en felles utviklingsprosess som endte opp i at vi kom med ett totalentreprise tilbud samtidig som kunden, utbyggingsselskapet, gjorde vurderinger på salgspriser på leilighetene. Så fikk en ikke god nok økonomi mellom salgspris og kostnader, dvs. bygge-kostnader, tomtekostnader osv. Så en valgte å legge prosjektet på is i 2 år før en tok det opp igjen og endret litt på salgsstrategi med mer borettslagsmodell og litt enklere konsept. Da klarte man å få økonomi i prosjektet på byggherren sånn at en fikk salg i tilstrekkelig grad og kunne starte». (Totalentreprise)

Funnet over viser at dersom det foreligger en tidligere relasjon vil en totalentreprise, når den er anskaffet privat og direkte, kunne fungere tilnærmet lik som et partneringsprosjekt basert på felles mål, tidlig involvering og tillit. Ved at en tidligere relasjon mellom byggherre og entreprenør åpner opp for et tett samarbeid med fellesmål i å realisere prosjektet som en vinn-vinn situasjon, ligger det også muligheter for å samarbeide i flere framtidige prosjekter. En annen fordel er at entreprenør kan involvere seg og komme med forslag uten at det trenger å være juridisk bindende. Det handler om tillit, åpenhet og med et mer langsiktig perspektiv for alle parter. Slik sett vil de personlige egenskapene ha en betydning, da relasjons og partneringsprosjekter selv om det er en totalentreprise kontrakt i bunn, vil være personavhengige.

Det kan altså være stor forskjell på private og offentlige anskaffelser. Dersom man ønsker å sette bort risiko og ha god kontroll på kostnaden er det gode grunner til å velge en totalentreprise. Kontroll på kostnad betyr ikke billigere, noe som **respondent 7** trekker frem at totalentrepriser ikke er billigere, samtidig bør totalentreprenør tilstrekkelig kompenseres for å påta seg høy risiko. Det koster tid og penger for entreprenør å delta på anbudskonkurranser (Koch., Gransberg. et al. 2010). Det er blitt mer vanlig at entreprenør kompenseres for dette nå enn før, men det er stor konkurranse og det handler ofte om marginer.

Noen av styrkene til totalentreprise er som tidligere nevnt at entreprenør får være pådriver i prosjektene, med fokus på flaskehals og byggbare løsninger, og byggherre får god kontroll på kostnaden.

Dette avhenger igjen av det forekommer få og lite kostbare endringer underveis og at prosjektet er basert på en dekkende funksjonsbeskrivelse uten å være for detaljert. Som igjen åpner opp for at totalentreprenøren får utfolde seg og ta alle beslutningene i prosjektet innenfor de gitte rammene satt av tid og kostnad.

Tabell 4. 6 Oppsummering: Partnering og totalentreprise (Kontraktformatets) effekt på kostnad

Oppsummering	
Partnering	Totalentreprise:
<ul style="list-style-type: none"> • Utfordring ved å definere målpris i partnering prosjekter • Oppgjørsformen ved partnering passer bra til komplekse bygg • Oppgjørsformen fører til lavere risiko for både byggherre og entreprenør på komplekse byggeprosjekter • Fagområdene som kan påvirke prosjektet kommer inn tidlig gjennom tidlig involvering og kan dermed fokusere på kostnaden • Partnering som gjennomføringsmodell er ikke noe unntak, alle prosjekter er svært personavhengige. • Endringer bør ikke være et problem i partneringprosjekter da målprisen justeres etter nevnte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Endringer i totalentreprise er dyrt, tidkrevende og en kilde til konflikter • Prosjekter er personavhengige og kommunikasjon mellom byggherre og entreprenør kan være utfordrende og i enkelte tilfeller grense til opportuniste ved endringer • Privat direkte anskaffelse hvor det foreligger en tidligere relasjon kan inneholde partneringelement som fellesmål, vinn-vinn, tidlig involvering o.l. uten å binde seg juridisk. • I følge respondent 7 er ikke totalentrepriser billigere, i det ligger den risiko og kompensasjonsgrunnlaget som

<ul style="list-style-type: none"> • Forståelsen av partnering konseptet og gjennomføringsmodellen avgjørende. • Streng målpris kan føre til umotiverte deltakere • Målpris bør vurderes å unnlates i gjennomføringsfasen dersom prosjektet har lav kompleksitet og det er risikoaversjon mot å dele kostnaden hos deltakerne 	<p>følger med entreprenøren ved bruk av totalentreprise.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Totalentreprise kan gi god kostnadskontroll • Ingen spesiell kostnadsforskjell på pris per m² ved gjennomføringsmodellene i casestudiet
--	--

Kompleksitet

4.2.4 Partnering og totalentreprise NS 8407 (Kontraktformatets) effekt på kompleksitet

Partnering:

Partnering har utviklet seg ut fra at de tradisjonelle anskaffelsesmetodene ikke var i stand til å møte klientkriterier og oppnå prosjektmål som følge av stadig økende prosjektstørrelse og kompleksitet (Naoum 2003). I tillegg til at prosjekter er mer kritiske og komplekse enn før er det også en økt satsning på bærekraft og miljø, dette skaper behovet for tettere samarbeid og partnering er en måte å muliggjøre det gjennom et ikke-motstridende arbeidsmiljø (Wøien, Hosseini et al. 2016, Hosseini, Windimu et al. 2017).

Det faktum at alle parter blir involvert i prosjektet fra begynnelsen av, kan bidra til å skape et miljø hvor innovasjon kan få utfolde seg. Dette vil igjen være personavhengig og forutsetter at deltakerne i prosjektet forstår partneringkonseptet og måten å jobbe på. En av de større utfordringene ved gjennomføring av partneringprosjekter går på forståelse av selve konseptet partnering og hvordan partnering skal implementeres. Det er også en av hovedgrunnene til at partneringprosjekter mislykkes (Aarseth., Andersen. et al. 2012, Børve, Rolstadås et al. 2017).

Noen utvalgte sitater fra intervjuene på området kompleksitet og partnering følger under:

Respondent 8 «Ja, X i Oslo er kompliserte i den grad at det er mye teknikk, det er mye ventilasjon, luft. Det er komplekse prosjekter i form av at det er komplekse tekniske anlegg, det er luftmengder, brann og rømning – det er komplekse anlegg som skal spille sammen. Selve bygget er forholdsvis greit – det er enkelt i forhold. Tekniske anlegg er komplekst». (Partnering)

Respondent 8 «Det kommer litt an på tiden, det er mange parametere som gjør at du velger den ene eller andre kontraktformen. Men hvis det er komplekse prosjekter med stor risiko for et eller annet da er partneringmodellen veldig bra. F.eks. X – veldig knapp med tid. Og har vi ikke tid å lage ferdig forprosjekt og så gå ut og spørre og så inngå avtale så man måtte kontrahere entreprenøren tidlig slik at man kunne starte tidlig. Der sparte X 4 mnd. og det hadde ikke gått med en tradisjonell totalentreprise». (Partnering)

Partnering, diskusjon av funn:

Funn gjort i både litteraturstudiet, dokumentstudiet og under intervju bekrefter i stor grad den økte satsningen på bærekraft og miljø, da det i 4 av de 5 prosjektene i dette casestudiet er blitt lagt stor vekt på å bygge iht. bærekraft og miljø hvor flere av byggene er langt fremme i forhold til å være bygget som passivhus.

Sitatet under beskriver utviklingen i prosjekter

Forsker «*Er det slik at bygg blir mer kompliserte, de blir mer tekniske enn de var før?*»
Respondent 8 «*Det er stadig mer, større andel tekniske installasjoner, andelen teknikk er stadig større i forhold til totalen i penger*» (Partnering)

Respondentene 3, 7 og 8 trekker så frem at det er i stor grad andelen av det tekniske anlegget i byggene som har blitt betydelig mer komplekse. Videre bekrefter også flere av respondentene under intervju og samtaler, at utviklingen ved de tekniske anleggene er betydelige mer komplekse i dagens prosjekter, mens det før ville ligge mer på selve bygg siden (betong arbeid). Dette vil spille inn på hvordan prosjekter bør organiseres med tanke på når de ulike fagområdene kommer inn (tekniske entreprenører) og hva det blir lagt størst vekt på og når, hvor partnering som gjennomføringsmodell i stor grad kan ta hensyn til dette. Totalentreprise vil også ta hensyn til dette aspektet, men det vil da muligens i større grad avhenge av organisasjonen entreprenøren representerer og bakgrunnen til entreprenør, om den er en typisk betong eller mer mot det tekniske anlegget kan også spille inn på hvordan byggeprosjektet organiseres.

Innledningsvis i **respondent 8** sitt andre sitat stresses det at ved komplekse prosjekter med høy risiko og tidspress er partneringmodellen å foretrekke fremfor totalentreprise og andre entrepriseformer. Funnet over viser også i stor grad behovet for tidlig involvering og samarbeid i tidlig fase ved komplekse prosjekter, da de i stor grad tar hensyn til komplekse problemstillinger ved å samle de fagområdene som kan påvirke prosjektet på et tidligst mulig tidspunkt. Disse funnene bekrefter således funn gjort i litteraturstudiet og må anses som relevant i forhold til selve karakteristikken til partneringprosjekter.

Videre så har funnene som kom frem i forbindelse med partnering og kompleksitet under både intervjuene og litteraturstudiet identifisert at det er en økende trend at bygg blir mer komplekse enn før. Det er verdt å merke seg her at alle respondentene i studiet var enige om at partnering er en god modell for komplekse bygninger.

Under følger et spørsmål om respondent 3 angående det siste partnering prosjektet

Forsker: «*Var det et komplekst prosjekt?*»
Respondent 3 «*Ja, det var veldig komplekst*». (Partnering)

Sitatet over handler om **case 2** som var et prosjekt som hadde betydelige utfordringer både i forhold til det tekniske anlegget (rør, elektriske, ventilasjon) men også på selve bygget (betong). Det bemerkes av alle **respondentene** i **case 2** prosjektet, som alle har tidligere omfattende erfaring med partneringprosjekter og derfor må anses at de innehar en god forståelse av partneringkonseptet. At utfordringene i forhold til kompleksiteten i dagens nybygg og større rehabiliteringsprosjekter er i stor grad tatt hensyn til ved selve strukturen til partnering med tidlig samarbeid av de ulike fagområdene samt modellens proaktive fellesmål.

Sitatet er også tatt med for at det underbygger den komplekse trenden i dagens byggeprosjekter. Nevnte prosjekt er et partnering prosjekt som er nylig avsluttet, hvor de for kort tilbake lå an til å avslutte 1 måned tidligere en avtalt total gjennomføringstid. De lå da også godt an i forhold til målprisen. Hva kommer det av at denne partnering sammensetningen lykkes med å levere et veldig komplekst prosjekt tidligere enn avtalt og tar målprisen samtidig? Basert på funn under intervju og litteratur kan det virke å være flere grunner til at nettopp de lykkes. En nøye kalkulert og utarbeidet målpris, tidligere erfaring med partnering og forståelse av partneringkonseptet er alle viktige forutsetninger. I tillegg vil samarbeidet som kreves av partneringmodellen og ikke minst personene som utgjør prosjektet være avgjørende faktorer for å lykkes. Det er også et viktig poeng her at deltakerne har faktisk samarbeidet i partnering prosjekter tidligere og som tidligere nevnt hevder litteraturen at strategisk partnering får en høyere effekt ut av partnering prosjekter enn ordinære enkelt partneringprosjekter. For å få til dette kreves det også en stor omstilling fra deltakerne i byggeprosjektene da de tidligere har vært preget av å være uavhengig og kun jobbe sammen over ett prosjekt (Gadde and Dubois 2010).

I sitatet under er det verdt å merke seg at en totalentreprise ekspert trekker frem partnering som hensiktsmessig modell jo mer kompleks et prosjekt er.

Respondent 5 «*Jo mer kompleks oppgaven er, jo mer uforutsigbar den er på en måte, jo større verdi kan det ha med samspillskontrakter*». (Partnering)

Det er viktig å være klar over nyansen av kompleksitet graden som **respondent 5** sikter til, da samme respondent er også svært positiv til totalentrepriser ved komplekse prosjekter, må man her se an sitatet i forhold til et prosjekt som mest sannsynligvis bærer preg av medium til høy grad av kompleksitet.

Flere av **respondentene** la stor vekt på viktigheten av tett og konstruktivt samarbeid ved komplekse prosjekter.

I sitatet som følger understreker **respondent 7** at i tillegg til det komplekse aspektet var det viktig å ivareta kvaliteten ved valg av gjennomføringsmodell og muligheten til å være med å ta beslutninger, denne muligheten ville falt bort dersom de skulle gått for en vanlig totalentreprise grunnet at beslutningene ville da ligget hos totalentreprenøren.

Respondent 7 «*Det var medvirkende årsak til at vi valgte samspill fordi at jo mer komplisert et prosjekt er jo mer behov er det for samarbeid underveis. Vi var redd for å velge en modell hvor valgretten hele tiden skulle ligge hos entreprenøren, det det ofte da resulterer i er at da har de rett til å velge den løsning som er minst byrdefull for seg selv, altså les billigst. Det ønsket vi å motvirke ved at X da skulle komme inn og dele risiko for dette og at vi kunne ta beslutninger i fellesskap*». (Partnering)

En partnering prosjekt karakterisert som komplekst med betydelig risiko og usikkerhet, vil ha en annen tilnærming til å løse problemer når de oppstår. Det vil være i alle sin interesse å finne best mulig løsning for prosjektet, og løse det så raskt som mulig. Partnering handler om å oppnå suksess sammen, men det krever at alle er innforstått med konseptet.

I sitatet under trekkes det frem at mangelen på tverrfaglig koordinering som en mulig fallgrube for å lykkes i et byggeprosjekt med høy grad av kompleksitet.

Respondent 9 «Ja, det var komplekst i den sammenheng at de hadde dette målet X – altså nullutslipp bygg på konstruksjon, materiale og drift – og det er komplekst for der må vi regne mye mer av alt det vi bruker både av materiale, alt det vi får til for å få bygget til å stå. Det er noe som ikke er vanlig så det var jo veldig komplekst. Men vi hadde noen som regnet for oss, ikke entreprenør, men de måtte samle informasjon og velge ut i samarbeid med han som regnet om vi kunne ha disse materialene eller ikke. Skal ikke ta fra noen at det er komplekst og det er første prosjekt i Norge som har X, så det er klart at det er mye som må gjøres for første gang. Også energiforsyningen som vi hadde, men det gjorde vi egentlig mer på si, altså vi hadde jo – vi gjorde det ikke på si, men der måtte ikke entreprenøren finne på noe nytt. Vi gikk ut og hentet det fra utlandet og de som kunne det de gjorde det, kan du si. Det var ikke det som kompliserte prosessen. Forsker «Jeg tenkte at jo mer komplekst prosjektet er jo viktigere er samarbeidet, at man har disse felles møtene, at faggruppene kommer inn tidlig og kan påvirke hverandre». Respondent 9 «Ja, jeg har ikke fått sett mye tverrfaglig koordinering i dette prosjektet, selv om vi hadde veldig gode renommerte folk, så synes jeg den var ganske slett – koordineringen altså».

Sitatet over er viser at godt renommerte personer ikke er ensbetydende med gode resultater i prosjekter. En viktig problemstilling er når man utfører komplekse prosjekter vil man ofte være mer avhengig av en relasjonell arbeidsmetode for å gjennomføre prosjektet, som eventuelt partnering er ment å kunne bidra til. Basert på byggherre sitt valg om å ikke utføre dette prosjektet som en totalentreprise må anses som riktig grunnet prosjektets høye grad av kompleksitet. Risikoen forbundet ved å utføre et komplekst prosjekt av denne grad som en totalentreprise, kunne ha medført at prosjektet ikke ble hva byggherre hadde bestilt. Tidligere forklaringer om at prosjekter er svært personavhengige må også vektlegges her, da det kan bli et unyansert bilde ved å legge for mye vekt på kun partnering som gjennomføringsmodell i dette tilfellet.

Totalentreprise:

Funn fra litteraturen viser at ekspertene ikke er enige om forholdet mellom prosjektkompleksitet og andelen av design i totalentrepriser. Prosjektkompleksitet kan påvirke klarheten i prosjektets omfang. Det er imidlertid ingen årsakssammenheng mellom disse to faktorene, og de er separate prosjektforhold. Et prosjekt med høy kompleksitet kan også ha et klart prosjektomfang (Xia, Molenaar et al. 2013). Videre i en studie av 88 utførte totalentreprise prosjekter, trekkes det blant annet frem (1) veldefinert omfang (scope/ funksjonsbeskrivelse) og (2) felles forståelse av omfanget (scope/ funksjonsbeskrivelse) som 2 av 5 kritiske faktorer for suksess i totalentrepriseprosjekter (D. Songer and Molenaar 1997).

Noen utvalgte sitater fra intervjuene på området kompleksitet og totalentreprise følger under

Respondent 2 «Prosjekter som har høy grad av gjentakelse og som ikke er altfor komplekse». (totalentreprise)

*Forsker: «Jeg lurer på om totalentrepriser egner seg jo mer komplekse prosjektene blir?»
Respondent 5 «Ja, det vil jeg kanskje si at på mange måter så egner de seg veldig godt.»*

Respondent 5 «Men det kan løses på veldig mange forskjellige måter og da kommer virkelig totalentreprise til sin rett. Hvis du skriver hvilke funksjonskrav skal de ha, og hvilke

tekniske krav eller miljømessige krav har de, det kan også være driftsmessige krav. Og så må det bli opp til totalentreprenør med sine underleverandører å sy sammen det beste svaret på den spesifikasjonen. Så jeg vil kanskje absolutt si at det vil være fordeler med totalentrepriser» (Totalentreprise)

Totalentreprise, diskusjon av funn:

Respondent 2 trekker frem ukompliserte prosjekter som best egnet for totalentreprise, noe flere av respondentene bekreftet.

Basert på funnene i intervjuene så var det overraskende stor variasjon i forhold til **respondentenes** mening om totalentreprise egner seg i komplekse prosjekter. **Respondent 4** og **respondent 5** er positive til å bruke totalentreprise ved komplekse byggeprosjekter, mens de andre **respondentene** er mer negative til bruken av totalentreprise på komplekse prosjekter. Det kan være ulike grunner til dette avviket blant **respondentene**.

Respondent 4 og **respondent 5** er begge totalentreprise eksperter med (25+ års erfaring med totalentreprise) og derfor anser at totalentreprise vil være et bedre valg sammenlignet med de fleste andre entrepriseformer (utenom partnering) de er vant til å jobbe med. Entreprenørene i studiet innehar høy kompetanse, representerer noen av Norges ledende entreprenørselskaper og vil således kunne organisere samt være pådriver i prosjektene og unngår dermed å bli skadelidende av byggherrens valg eller mangel på beslutninger, vente på tegninger o.l.

Totalentreprenørene i studiet har videre en omfattende erfaring med totalentreprise prosjekter, hvor 2 av 3 trekker frem totalentreprise som deres foretrukne gjennomføringsmodell å jobbe med i prosjekter, samt viktigheten av at de kan samle sammen de rette folkene til å utføre prosjektet. Noe som viser hvor personavhengig prosjekter er.

Dette vil bidra til å kunne muliggjøre ønsket innovasjon i komplekse prosjekter, noe som bør anses som en stor fordel. Innovasjonspotensial er noe som litteraturen trekker frem som en styrke ved totalentreprise (Koch., Gransberg. et al. 2010). Ettersom **respondent 4** og **respondent 5** ikke har tidligere erfaring med partnering (de er begge godt kjent med modellen), og anbefaler partnering på jo *mer kompleks* og *uforutsigbar* oppgaven er. Virker det sannsynlig at de foretrekker totalentreprise i forhold til prosjekter som innehar en viss grad av kompleksitet.

Det eksisterer forskjellige grader av kompleksitet, hvor man eksempelvis kan klassifisere kompleksitet som svært lav, lav, medium, høy og svært høy (ved svært høy kompleksitet vil heller ikke partnering være egnet som gjennomføringsmodell, da det vil heller måtte gå mer mot Alliance eller IPD).

Denne uklarheten i kompleksitet vil således kunne skyldes en svakhet ved intervjuet og hvor det kunne vært aktuelt å klassifisere kompleksitet i et mer nyansert bilde ved utførelsen av intervjuet.

I sitatet under legges det vekt på utfordringer med å definere funksjonen i komplekse byggeprosjekter

***Respondent 3** «Ja, det er vanskelig med totalentreprise i et komplekst prosjekt. Hvis man skal klare å få en totalentreprise i et komplekst prosjekt så må man definere funksjonen ut over det som normalt sett defineres i en funksjonsbeskrivelse».* (Totalentreprise)

Respondent 3 uttaler at man må definere funksjonen utover det som er normalt i et komplekst prosjekt. Som litteraturen viser er en veldefinert og felles forståelse av prosjektets omfang og funksjonsbeskrivelse hovedgrunnene til at totalentrepriseprosjekter lykkes (D. Songer and Molenaar 1997). Her ligger en av hovedutfordringen til bruk av totalentreprise i komplekse prosjekter.

Funnet over er i følge litteraturen som er nevnt innledningsvis delvis sant, da prosjektkompleksitet både kan og samtidig ikke trenger å påvirke klarheten i prosjektets omfang. Et prosjekt med høy kompleksitet kan også ha et klart prosjektomfang (Xia, Molenaar et al. 2013).

Det er verdt å merke seg at partnering anbefales som den foretrukne modellen i komplekse prosjekter, av de respondentene som har erfaring med både totalentreprise og partnering.

Tabell 4. 7 oppsummering av kontrakt format og gjennomføringsmodells effekt på kompleksitet

Oppsummering	
Partnering	Totalentreprise NS 8407
<ul style="list-style-type: none"> • Partnering har utviklet seg fordi de tradisjonelle anskaffelsesmetodene ikke var i stand til å møte klientkriterier og oppnå prosjektmål som følge av stadig større prosjektstørrelse og kompleksitet • Utviklingen går mot mer kompliserte tekniske anlegg i bygge prosjekter • Tidlig involvering og samarbeid i tidlig fase tar i stor grad hensyn til komplekse problemstillinger ved å samle de fagområdene som kan påvirke prosjektet tidligst mulig. Skaper et miljø hvor innovasjon kan få utfolde seg gjennom felles mål og samarbeid • Partnering vil kunne sikre kvaliteten i komplekse bygg ved at beslutninger blir tatt i felleskap • Komplekse prosjekter krever mer samarbeid og tverrfaglig koordinering. • Entreprenørens tidligere erfaring med partnering er kritisk for å lykkes i prosjektet 	<ul style="list-style-type: none"> • Totalentreprise egner seg bedre i prosjekter som ikke er altfor komplekse og uforutsigbare. • Det vil være utfordrende å definere funksjonen utover det som vanligvis defineres i et prosjekt • En risiko for totalentreprise og andre entreprisereformer kan være dersom entreprenør har manglende forståelse/ erfaring for den type bygg han skal utføre. Da kan oppgaven fort bli mer kompleks enn hva den i utgangspunktet tilsier • Totalentreprise som kontrakt legger ikke mye begrensninger, man kan bruke vedleggene som tilleggs informasjon • Fordel med totalentreprise er at du samler prosjektering og utførelse i samme hus som gir mindre grenseoverganger • Kompetent entreprenør med et tilsvarende solid team av underleverandører vil kunne sy sammen en løsning basert på byggherres funksjons, tekniske, miljø og driftskrav på byggeprosjekter som innehar en viss grad av kompleksitet • Avhenger veldig av entreprenørens tekniske kompetanse og erfaringer • Prosjektkompleksitet kan påvirke klarheten i prosjektets omfang som kan føre til endringer og konflikter • Veldefinert omfang (scope/ funksjonsbeskrivelse) og (2) felles forståelse av omfanget (scope/ funksjonsbeskrivelse) som 2 av 5 kritiske faktorer for suksess i totalentrepriseprosjekter

Risiko

4.2.5 Partnering og totalentreprise NS 8407 Kontraktformatets effekt på risiko

CII foreslår at uansett valg av kontraktstype, er det de reelle problemene som påvirker prosjektets kostnadseffektivitet, knyttet til justeringen mellom eier og entreprenør og deres avtale om allokering og styring av risiko (Suprpto., Bakker. et al. 2015).

Partnering

Det er ulike grunner til at man velger partnering som gjennomføringsmodell i byggeprosjekter. Hvor en av hovedgrunnene er å omfavne en partneringtilnærming til innkjøp. Hvor det er mulig å utvikle felles strategier som kan oppnå strategiske mål. Dette kan føre til at organisasjoner forbedrer avkastningen på deres knappe ressurser, samtidig som de reduserer risikoen. Hvis alle partene jobber sammen for å kontrollere risikoen og unngå hindringer som kan oppstå, bør partneringprosjekter lykkes (Black, Akintoyeb et al. 2000).

Det er blitt sagt at risiko er en mulig eksponering for økonomisk tap eller gevinst. Hvor en oppnådd risiko i gevinstens forstand kunne eksempelvis være potensialet for kostnadsbesparelser som skal oppnås på målpris ved bruk av verdihåndteringsteknikker eller gjennom integrerte prosesser (Broome and Perry 2002).

Spesielt interessant er den inkluderende stilen som kan prege partneringprosjekter. Noe som har gitt utslag ved at de mest vellykkete partneringordningene har valgt å ikke kun integrere konsulenter og hovedentreprenører i målprisen, men også nøkkelleverandørene. Dette har ført til noen radikale endringer i anskaffelsesmetoder som innebærer en ny tilnærming til risiko (Naoum 2003).

Målpris har ofte blitt praktisert i byggeprosjekter med høy risiko (Chan a, Chan a et al. 2010). Hvor vanligvis partnerskap i byggeprosjekter ønsker å overføre risiko til en av partene kan partnering ha en tilnærming til risiko ved at partene deler risikostyringen (Eriksson 2010, Aarseth., Andersen. et al. 2012). Deling av risiko anses som en av partnerings fordeler (Hosseini, Wondimu et al. 2016). Selv om delt risiko er kun listet som et element av partnering hos av 3 av 14 forfattere i litteraturen (Nyström 2005) viser Hosseini sitt omfattende studie av 44 partnering prosjekter i Norge, at målpris er med i 45% av prosjektene (Hosseini, Windimu et al. 2017).

I tillegg til å avklare rollene til deltakerne spesifiserer partneringsavtalen ofte mekanismer for deling av risiko og belønninger i partneringsprosjektet (Aarseth., Andersen. et al. 2012). Dette gjøres ofte ved at man identifiserer en målpris ved å dele bonus/ malus som et viktig partneringelement, noe som gir entreprenøren et sterkt incitament til å spare kostnader i prosjektet. Målprisen blir etablert etter en forhandling hvor begge parter bør være tilfreds med prisingen av prosjektet og den innlemmede risikoreserven (Hosseini, Windimu et al. 2017).

Noen relevante sitater fra intervjuene på området risiko og partnering følger under:

Respondent 3 «De får jo oppgjøret til selvkost så entreprenøren har nesten ikke risiko i en samspillsentreprise hvis man har en byggherre som har økonomi bak seg. Den eneste

risikoen er hvis man bommer helt på mål-summen. At man ved budsjettering budsjetterer helt feil». (Partnering)

Respondent 6 «Den styringen vi har hele tiden i f.eks. et større rehabiliteringsprosjekt er fantastisk bra. Risiko for byggherren er minimal for oppgjøret er basert på oppgjør etter medgått inntakskost pluss kontraktfestet påslag og kontraktfestet timepris på rådgivere og administrasjon til entreprenør». (Partnering)

Partnering, diskusjon av funn:

Øverste sitatet til **respondent 3** samsvarer med hva de andre **respondentene** uttaler, og viser at det er en generell enighet blant **respondentene** om at det er lav risiko for entreprenører i partnering prosjekter. Deling av risiko anbefales i litteraturen.

Hvor lavere risiko for entreprenører er viktig i en bransje hvor det ofte kan gå på marginene. Dette kan ha en spesielt stor betydning i nedadgående markeder hvor entreprenører kan være villige til å ta på seg betydelig risiko for å vinne anbudskonkurransen. Ved å samarbeide i henhold til strukturen i et partneringprosjekt, er entreprenør garantert å få betaling dersom byggherren har økonomien i orden. Hvor størrelsen på betalingen tilslutt kommer an på målprisen

Legg merke til at **respondent 6** i sitt første sitat også hevder at det er minimal risiko for byggherren i partneringprosjekter grunnet styring og oppgjørsformen. Det er et viktig poeng å være klar over her at **respondent 6** regnes å være en av Norges aller fremste eksperter innen partneringprosjekter. Slik sett vil sitatet hans muligens avvike fra hva som er normen og vanlig erfaring for de som jobber med partneringprosjekter. Tilbake til sitatet så vil byggherren kunne minske sin risiko betydelig i partneringprosjekter ved nøye utforming av tildelingskriteriet. Hvor hva de legger vekt på i tildelingskriteriet i forhold til tidligere erfaring i partneringprosjekter, og selve utredningen av målprisen vil være kritiske faktorer som man ønsker å sikre på best mulig måte. I litteraturen legges det vekt på at i partneringprosjekter bør ikke laveste pris ha et høyt fokus da det er ofte feil (Naoum 2003). Videre trekkes det frem at partnering er vanskelig å implementere i byggeprosjekter, grunnet transformasjon fra motsetning til samarbeidsforhold krever en helhetlig og systematisk forandringen i strukturen (Eriksson 2010)

Sitatet under handler om målprisen og risikoen innebefattet med utarbeidelsen av den

Respondent 6 «det går an å bomme på målsummen, den skal utredes veldig godt og vi kjører et par usikkerhetsanalyser før den er på plass og gjennomgang på den. Men det går an å bomme likevel så det kan bli en malus, at du bruker en penger du har i målsum. Men da er risiko slik at normalt er 50 % av malus byggherrens ansvar og 50 % organisasjonens ansvar. Det samme hvis det blir besparelse så deles den 50 % til byggherre og 50 % organisasjon. Risiko er fordelt på en fin måte». (Partnering)

Det er forbundet endel risiko ved utarbeidelsen av målprisen. Målprisen og delingen av den, gevinst eller tap, skaper et felles mål som alle jobber mot. Utformingen av målprisen er en måte å dele risikoen på, men her ligger det et stort ansvar hos byggherren. Dersom man bommer på målprisen og prosjektet går fort inn i malus kan det ha en negativ effekt på prosjektet i form av motivasjon og trivselsfaktor.

Partnerings hovedprinsipper som å oppnå suksess sammen gjennom felles mål står kanskje ikke like høyt i kurs når fellesmålet er blitt å minke malusen. Samtidig vil en for høy målpris føre til at byggherren kan ende opp med å betale for mye. Et annet poeng ved utvelgelse av en korrekt og rettferdig målpris, så vil den kunne føre til at entreprenør ønsker å samarbeide over flere partneringsprosjekter med byggherren, noe som vil være strategisk fordelaktig for begge parter.

Litteraturen trekker frem at det er mer å hente for byggherre gjennom å samarbeide over flere prosjekter. Ved å bringe alle deltakerne til prosjektet i et rammeverk av tillit og samarbeid, oppfordrer så partnering prinsippene alle parter til å vurdere en kontinuerlig forbedring av arbeidsprosessen, dette kalles så strategisk partnering (Naoum 2003).

I sitatet under legges det vekt på entreprenøren i **case 2** sin innstilling til deling av risiko

Respondent 8 «*Så er det mindre risiko for oss, vi deler risiko med byggherren – det er noe vi mener er positivt*» (Partnering)

Deling av risiko og ansvarsforholdet passer godt inn med tanke på partnering sin ånd om å oppnå suksess sammen. man bør jo også kunne dele gevinsten eller tapet sammen. Det kan virke som sunn fornuft og en mer helhetlig måte å tenke business på, noe som er en av hovedgrunnene til at partnering oppsto, i følge litteraturen (Wøien, Hosseini et al. 2016).

Basert på utsagnene fra **respondentene** har risiko delingen i partneringprosjektet å ha fungert bra i **case 2**, samt i andre partneringprosjekter **respondent 3,6,7** og **8** har jobbet med. Nevnte **respondenter** har klart å utarbeide og bli enige om en oppnåelig målpris og videre samarbeidet mot den under forståelsen av partnering konseptet.

Dette forutsetter igjen at partene samarbeider godt sammen, er innforstått med konseptet partnering og ønsker å jobbe i henhold til gjennomføringsmodellen. Viktigheten av at alle prosjektdeltakerne innehar forståelsen av konseptet partnering legges stor vekt på i litteraturen som en avgjørende faktor for å lykkes i partnering prosjektene.

I sitatet under bekrefter **respondent 9** viktigheten av tidligere erfaring og forståelse av partnering konseptet i partnering prosjekter.

Respondent 9 «*Parallelt med denne hadde jeg en annen samspillskontrakt og den gikk veldig bra. Rart å se at en går bra og en går så dårlig. Da går litt og ser på hva som er forskjell på denne kontrakten i forhold til den andre og det var forskjeller der. Blant annet dette med erfaring, forståelse av hva det innebærer.* (partnering)

Funnet over bekrefter i stor grad hva litteraturen hevder som kritisk for å lykkes i partneringprosjekter i form av forståelse av partneringkonseptet og tidligere erfaring med partneringprosjekter. Et annet viktig moment er at sitatet viser også at det kan være betydelig risiko for byggherren i partneringprosjekter. Det er tidligere nevnt tiltak for å minske risiko ved utforming av tildelingskriterier og målpris, men det vil alltid være risiko i forbindelse med prosjekter og spesielt med komplekse prosjekter hvor samarbeidet mellom de ulike fagområdene i tidlig fase kan være avgjørende. Man ønsker å oppnå den tverrfaglige koordineringen **respondent 9** etterlyste under drøftingen av kompleksitet, men dette vil igjen være personavhengig å hvile om partene i prosjektet er samarbeidsvillige.

Totalentreprise

Litteraturen har klassifisert de største risikoene med å benytte totalentreprise i form av tekniske, økonomiske og miljømessige aspekter (Lam., Chan. et al. 2007).

Hvor en viktig del av totalentreprise handler om å plassere styring og risiko over til entreprenøren.

Ved å engasjere seg i en totalentreprise kontrakt, godtar entreprenøren å designe og gjennomføre byggearbeidet. Dette flytter risikoen for de designede løsningene til entreprenøren (Aandahla., Wondimu. et al. 2017). Som igjen fører til færre endringer basert på design.

Noen relevante sitater fra intervjuene på området risiko og totalentreprise følger under:

Forsker: «Dere kan bære den store risikoen det følger med å ta en totalentreprise?»

Respondent 4 «Ja, det gjør vi. Det er sjelden at totalentreprise går skeis» (Totalentreprise)

Forsker: «Kanskje større risiko med totalentreprise for entreprenør?»

Respondent 5 *Nei, ikke nødvendigvis. I en hovedentreprise/generalentreprise eller delt entreprise så vil vi i større utstrekning være avhengig av at byggherre leverer på det han har ansvar for, som vil være mer enn det er i totalentreprise. Hvis byggherre i det tilfelle ikke klarer å levere sine ytelser som veldig ofte vil være arbeidsunderlag, så er det veldig lett for at vi blir en del av problemet. Vi klarer ikke å få gjennomført den produksjonen vi skal ha og klarer ikke å få skjøvet ansvaret over på byggherre i tilstrekkelig grad. Vi blir skadelidende av det selv om vi i prinsippet ikke skulle bli det»* (Totalentreprise)

Totalentreprise, diskusjon av funn:

Et overaskende funn som ble avdekket var at entreprenørene i undersøkelsen ikke så på totalentreprise som spesielt høy risiko for dem. Ved å vise til risiko og arbeidsfordelingsdiagrammet i teori del 3.4 vil risikovurderingen kunne oppfattes noe misvisende for totalentreprise basert på entreprenøren sitt ståsted. Behovet for å styre er essensielt for en totalentreprenør og i andre entrepriser ligger det en risiko for entreprenør basert på hvordan samarbeidet med byggherren fungerer.

Bedre risikostyring og risiko plassert hos totalentreprenør er i følge litteraturen fordeler ved totalentreprise (Koch., Gransberg. et al. 2010).

Videre så er risiko forbundet med selve designdelen flyttet til entreprenør, dette fører til at entreprenør blir ansvarlig for feil og utelatelser. Som igjen fører til lite endringer fra entreprenøren i prosjektet. Nettopp her ligger en av styrkene til totalentreprise, at de som normalt sett utfører byggeprosjekter får utforme prosjektet basert på den funksjonsbeskrivelsen byggherren har bestilt.

Respondent 5 sitt sitat viser hvor fort entreprenøren kan bli skadelidende i andre entrepriseformer der byggherre leverer sent. En slik dominoeffekt kan bli uheldig for entreprenør, og slik sett er det lett å forstå at entreprenør foretrekker å selv styre og være pådriver i prosjektene.

Sitatet under viser hvor kritisk funksjonsbeskrivelsen gitt av byggherre er og hva resultatet kan bli dersom funksjonsbeskrivelsen er for detaljert

Respondent 4 «Men det som vi ser er at jo mer detaljert grunnlag og jo lenger det har kommet i prosessen – jo større risiko er det for totalentreprise. Vi holder på med en jobb på X – der er det råbygg og tett hus i totalentreprise, eller GRT-grunnarbeid-råbygg-tett hus og utomhus og veldig detaljert og veldig styrt hva du får lov til. Så det er masse av nedsiden og ingenting muligheter på opp siden. Så den jobben gikk ikke bra. (Totalentreprise)

Med engang det blir for mye detaljer i funksjonsbeskrivelsen faller innovasjonsmuligheter og valget til å gjøre de lure grepene for totalentreprenøren fort bort. I dette spesifikke prosjektet visste imidlertid totalentreprenør fra før prosjektstart at det var stor sannsynlighet for at det kunne bli et tapsprosjekt. Men ved å ta prosjekter fikk man også sysselsatt en stor del av de ansatte, og man vurderte det som viktigere å ha ansatte i arbeid enn å ha god fortjeneste i nevnte prosjekt.

Gitt betydningen og vanskeligheten ved å bestemme andelen av design utført av byggherre i totalentrepriser, har organisasjoner i forskjellige land tilbudt en veiledning for å bidra til å redusere projektrisiko, og sikre vellykket gjennomføring av totalentreprise prosjekter (Xia, Molenaar et al. 2013).

Sitatet under tar opp en av utfordringene i totalentrepriser dersom byggherre bestemmer seg for å ikke respektere rollene i gjennomføringsmodellen og allikevel ønsker å skulle være med å styre prosjektet.

Respondent 7 «det er en stor risiko forbundet med å gripe inn i valget til en totalentreprenør, det er ofte det som skaper konflikter i en byggesak». (Totalentreprise)

Her ligger det en utfordring for byggherren til å delta i prosjektet uten å ville ha en finger med i spillet, da å blande seg i valget til totalentreprenør kan skape konflikter og risiko i prosjektet. Rollene i totalentreprise er viktig for utførelsen av prosjektet, det har vist seg viktig for arbeidet uten store innblandinger fra byggherre. Hvor vanlige problemer ved utførelsen av totalentrepriser inkluderer stress og endringer induisert av byggherre til prosjektet (Lam., Chan. et al. 2007).

Sitatet som følger tar opp utfordringer totalentreprenørene har i anbudskonkurransen

Respondent 7 «Det hadde vært spennende å utfordre litt med disse standard totalentreprisenekontraktene. Veldig ofte ser vi at entreprenørene egentlig har påtatt seg en større risiko enn det de er klar over. Og når det går en stund så oppdager gjerne entreprenørene at her har jeg vist tatt meg vann over hodet, her var risikoen mye større enn jeg hadde forventet til å begynne med» (Totalentreprise)

Det kan være stor konkurranse om kontraktene, og i et presset og nedadgående marked kan entreprenøren føle seg tvunget til å presse prisen sin ned for å vinne konkurransen, spesielt når de er basert på laveste tilbud. Dersom totalentreprenør ser at risikoen var høyere enn antatt ligger det et incitament i å presse prisene nedover til underleverandørene. Det blir vanskelig å få til en vinn-vinn, og det kan bli en motstridende og konfliktfylt kontrakt. Videre så vil entreprenøren være avhengig av å ha et godt forhold til underleverandørene sine. Gode relasjoner til underleverandører lar seg vanskelig opprettholde hvis ikke leverandørene føler seg bra behandlet og rettmessig betalt.

Risikoen forbundet med totalentrepriser for entreprenører i denne undersøkelsen virker å være overkommelig, men det skal også sies at dette er store tunge entreprenører som har levert totalentreprise prosjekter i 25+ år. Ved at styring og risiko flyttes til totalentreprenøren ligger det også muligheter for en rettferdig kompensasjon for nevnte. Totalentrepriser som gjennomføringsmodell og kontrakts format har eksistert i lang tid, noe som viser at de fungerer og at det går an å tjene penger på dem.

Tabell 4. 8 oppsummering av kontrakt format og gjennomføringsmodells effekt på risiko

Oppsummering	
Partnering	Totalentreprise NS 8407
<ul style="list-style-type: none"> • Mindre risiko, men solid utbytte for entreprenør • Konflikthåndtering, felles mål og samarbeid gjør at det er mer fokus på å bygge enn å krangle • Mer risiko og usikkerhet i prosjekt taler for partnering eller andre relasjonelle gjennomføringsmodeller (Allianse, IPD) • Entreprenør får oppgjøret til selvkost så entreprenøren har lav risiko i en samspillsentreprise hvis man har en byggherre som har økonomi bak seg. Den eneste risikoen er hvis man bommer helt på mål-summen. At man ved budsjettering budsjetterer helt feil • Høy risiko for prosjektet dersom deltakerne ikke forstår konseptet partnering. • Risiko for partnering prosjekter dersom man ikke i utvelgelseskriterier stiller krav til tidligere erfaring med partnering prosjekter • Ny tilnærming til risiko ved å inkludere alle i målprisen • Deling av risiko er nevnt som en av partnerings fordeler 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprenør foretrekker å være pådriver i prosjektet. Da det er risiko for entreprenør i prosjekter de er avhengig av å vente på byggherre med å få tegninger, beslutninger o.l. Når det drøyer ut i andre type entreprisemodeller (ikke partnering), så ender entreprenøren med å bli lidende uansett. Entreprenør bestrider at totalentreprise er spesielt mer risiko for dem. • Entreprenør som kan totalentreprise har størst risiko etter hvor lavt de priser seg og hvor høyt detaljgrunnlaget fra byggherren. • På en totalentreprisemodell - når du kommer til slutfasen så kanskje det begynner å dukke opp veldig store usikkerheter på om det som er levert faktisk er det som skulle vært levert. Totalentrepriser krever tett oppfølging av byggherre gjennom hele prosjektet. • Endringer og håndteringen av de skaper risiko i totalentreprise prosjekter. • Mer fokus på konfliktråd og tvisteløsning kan bidra til å løse problemer, mer partnering ånd i forhold til konflikthåndtering må anses som fordelaktig for alle parter i totalentrepriser • Det kan hende gitt de «feile» personene i et prosjekt fort bli et spill hvor det går sport i å sende ut endringer for å flytte fokus, låse byggherre

Insentiver

4.2.6 Partnering og totalentreprise NS 8407 Kontraktformatets effekt på insentiver

Optimalt kontraktdesign er høyst kontekstspesifikk, dvs. at kontraktsmessig og organisatorisk design må tilpasses til spesifikke egenskaper og forhold ved prosjektet, prinsipalen (byggherre/ eier) og agenten (entreprenør/ leverandøren). Ulike kombinasjoner av disse

egenskapene kan forårsake et stort antall prosjekter med forskjellige kvalitative egenskaper, som krever ulike organisatoriske og kontraktmessige løsninger (Osmundsen 2007).

Partnering:

I en studie av 113 prosjekter viste resultatene at gjennom bedre relasjonelle holdninger og teamwork kvalitet, vil prosjekter med en partnering alliansekontrakt sannsynligvis utføre bedre enn de med en fastpriskontrakt. På samme måte vil prosjektene med incentivkontrakter trolig utføre bedre enn de uten incentiver gjennom bedre relasjonelle holdninger og teamwork. Det var ingen forskjeller i prosjektutførelse som var direkte knyttet til ulike kontraktstyper og insentiv kontrakter. Samlet sett resulterer partnering-/ alliansekontrakt og insentivkontrakter ikke nødvendigvis i en bedre prosjektytelse, men heller gjennom relasjonelle holdninger og hvordan de egentlig spiller ut i teamwork (Suprpto., Bakker. et al. 2015).

Under følger noen utvalgte sitater fra intervjuene på området insentiver og partnering.

På spørsmål om kontrakten inneholdt noen elementer og eller insentiver som skulle sikre gjensidige mål

Respondent 6 «Ja, det store insentivet i partneringskontrakt så er det mulighet å oppnå besparelse som du får en andel av, noe mulighet for bonus. Andre insentiver er ønske om å gjøre en god jobb og få en merverdi for ditt firma og for byggherre og alle som er en del av alliansen i forhold til å få et kvalitetsnivå på det du leverer som blir positivt imøtekommet av byggherre og brukere».

Sitatet over bekrefter hva litteraturen sier om målprisens hovedfunksjoner. Målprisen bygger opp om viktige partnerings prinsipper som å samarbeide mot et fellesmål gitt av målprisen, hvor alle kan oppnå suksess sammen. Målprisen gir alle deltakerne noe håndfast å strekke seg sammen mot under hele prosjektet (Chan a, Chan a et al. 2010). Yrkesstolthet og det å representere bedriften på best mulig måte er alltid viktig, hvor det kan også være starten på et mer langsiktig samarbeid, som i strategisk partnering.

På spørsmål om hvordan påvirket bruken av insentiver (bonus/ malus) effekten av prosjektet, svarte respondentene følgende:

Sitatene under viser **case 2**

Respondent 3 «Ja, det er i positiv retning» (partnering)

Respondent 6 «Bonus – malus, på X ble resultatet veldig bra. Der fikk vi en bonus på noen millioner. Bonus/prognose på Y, som er mye større prosjekt, er også positiv for øyeblikket, det ligger på knapt 4 millioner som flytt-bonus. Det ser ut som vi kommer i mål på den. Prosjektet er stort, det er bare en prosent av totalen. Bruk av insentiver: vi er veldig opptatt, hver mnd. har vi en mnd. rapport som forteller hvordan det ligger an. Så ser vi budsjetter på alle prosjekter og anskaffelser – når det er ferdig sluttsummen på hver anskaffelse blir. Vi vet hele tiden og har stort fokus på det og når vi evaluerer tilbud vi får inn – hvordan det ligger an ift. kalkylen, det som ligger i mål-summen. Vi har fokus på det». (partnering)

Respondent 8 «Vi er veldig opptatt av det. Men entreprenørene som er med i alliansen de er opptatt av det, de tekniske er også med. Rør, ventilasjon og elektro er med i gruppen som skal dele bonus». (partnering)

Sitatet under viser **case 3**

Respondent 7 «Egentlig veldig liten grad. Det som påvirket prosjektet på X aller mest var relasjonelle ferdigheter til aktørene hvor evne til åpenhet og tillit til å hjelpe hverandre, først og fremst dette med åpenhet var den aller viktigste årsaken til både det som gikk bra og det som gikk dårlig. Og kanskje på X, at byggherresiden ikke brukte nok ressurser til på en måte daglig å ha kontakt med entreprenører og rådgivere. (partnering)

Partnering, diskusjon av funn:

Funnene over viser en stor variasjon på spørsmål om hvordan bruken av insentiver (bonus/malus) påvirket effekten av prosjektet. Det er interessant å merke seg at i de prosjektene hvor deltakerne har omfattende erfaring med partneringprosjekter har bonusen gitt god effekt. Det kommer også tydelig frem at målprisen ligger i bunn når man tar avgjørelser i forbindelse anskaffelser, og deltakerne i **case 2** er svært opptatt av bonusen. Det kan være ulike grunner til at nettopp **case 2** er så opptatt av bonusen. Det kommer frem at de klarte bonusen på forrige prosjekt og man kan få inntrykk at den oppnåelige bonusen blir en x-faktor som gjør prosjektet både mer spennende og samlende å jobbe i for deltakerne.

Disse funnene stemmer godt overens med hva litteraturen har identifisert med tanke på viktigheten av relasjonell holdning med fokus på samarbeid mellom deltakerne, og insentivkontrakter som kan hjelpe å motivere partene og samle de mot et fellesmål. Slik sett vil målprisen kunne bidra til at deltakerne blir mer løsningsorienterte da det vil være i alles interesse å finne beste mulig løsning for prosjektets utfall så snart et problem oppstår (Brodtkorb 2017).

Case 3 viser at deltakerne vektla i større grad de myke elementene (trivsel, tillit og samarbeid) i partnering enn selve bonusen. Det kan ligge ulike årsaker bak dette, nå klarte ikke **case 3** noe bonus og dersom det kom frem på et relativt tidlig tidspunkt i prosjektet kan det ha påvirket motivasjonen med tanke på hvor opptatt deltakerne blir av målprisen.

En annen faktor kan ha vært at deltakerne i prosjektet hadde relativt liten erfaring med partneringprosjekter og byggherrens manglende deltakelse kan ha hatt en innvirkning på tilliten og troen på denne bonusen, da en av fallgruvene til partnering kan være den sterke deltakelsen den krever fra byggherren.

Partneringprosjekter krever sterk deltakelse fra byggherre gjennom hele prosjektet, og mangelen på deltakelse fra byggherre, enten i form av at byggherre etter inngått kontrakt ser at man ikke har anledning eller ønsker å forplikte seg i like stor grad slik partnering formatet krever, er en av grunnene til at partnering prosjekter ikke lykkes i like stor grad (Eriksson 2010, Gadde and Dubois 2010).

Sitatet under viser **case 5**

Respondent 9 «*Vet ikke om det ble så mye tatt hensyn til. Vi viste hele tiden at vi gikk i malus, det viste vi nesten fra dag 1. det ble bare mer og mer. Det er ingen her som skjønner det at de ikke reagerte, for vi reagerte veldig. Men de reagerte ikke. Det har vi til og med forsket i, men vi har ikke funnet noe svar*» (partnering)

Case 5 var et prosjekt preget av vanskeligheter. Basert på hva **respondent 9** uttalte kan det være mange ulike grunner til at bonus/malus ikke ble tatt nok hensyn til av entreprenør. Hvor man kun på generelt nivå kan antyde de årsakene som oftest ligger til grunn for mislykkete partneringprosjekter. Disse årsakene er allerede nevnt flere ganger under tidligere funn her i funn og diskusjons kapittel. En annen faktor som kan ha hatt innvirkning, er det faktum at prosjektet gikk i malus på et veldig tidlig tidspunkt, noe som kan ha vært en demotiverende faktor for entreprenør og således påvirket i negativ retning i forhold til å samarbeide åpent mot felles mål. Hvor viktig blir bonusen hvis man ikke kan oppnå den? Basert på funn fra intervjuene og litteraturen kan bonusen/ eller målprisordningen også forsure arbeidsmiljøet dersom den ikke er mulig å oppnå.

Basert på intervju virker det å være konsens blant **respondentene** om at bonus er noe alle deltakerne i prosjektet er opptatt av i større og mindre grad, hvor graden vil mest sannsynligvis avgjøres etter hvor stor andel av bonusen man har mulighet til å oppnå.

Totalentreprise:

Byggeprosjekter gjennomføres av mange parter, alle med sine egne mål og motivasjoner som ikke alltid kan forenes. Videre så styres de av kontrakter som ikke nødvendigvis gir vinn-vinn resultater (Ling., Rahman. et al. 2006).

Det trekkes også frem at for totalentreprise vil muligheten for å styrke prosjektets fortjenestemargin kan ha en dramatisk innvirkning på måten totalentreprenøren tilnærmer seg prosjektet på. Ofte vil tilstedeværelsen av et tidlig ferdig innstillingsincitament skape berettigelse for totalentreprenøren å arbeide hurtigere på en måte som gjør det mulig å oppnå bonusen (Koch., Gransberg. et al. 2010).

Videre hevdes det at ved bruk av insentivkontrakter vil trolig prosjektet utføres bedre enn de uten insentivkontrakter, men at det skjer gjennom å oppnå bedre relasjonelle holdninger og kvaliteten på samarbeidet som fører til et bedre prosjekt (Suprpto., Bakker. et al. 2015).

Under følger noen utvalgte sitater fra intervjuene på området insentiver og totalentreprise.

På spørsmål om kontrakten inneholdt noen elementer og eller insentiver som skulle sikre gjensidige mål, svarte respondentene følgende:

Respondent 2 «*Nei, ikke på denne kontrakten. Vi hadde ingen insentiver – det var ingen oppside. Det var heller bare nedside hvis du ikke leverte i tide så hadde du dagmulksituasjon. Det å forbedre kontrakten var ikke et tema*». (Totalentreprise)

Funnet over viser i stor grad vanlig kontrakts praksis. Entreprenøren som har vunnet anbudskonkurransen har gjerne konkurrert på tildelingskriterier som typisk omhandler pris, kompetanse, oppdragsforståelse og byggetid. Funn i dokumentstudiet bekrefter at dette var også parameterne som ble brukt ved evaluering og tildeling i **case 1**.

Slik sett kan det virke mot sin hensikt å skulle i tillegg gi en ekstra bonus på eksempelvis raskere byggetid, når man har allerede blitt evaluert og tildelt kontrakten på nevnte. Som tidligere nevnt er avtalt totalt gjennomføringstid på bygget ikke hvor raskt man kan utføre prosjektet. Det er hvor lang tid man får lov til å bruke på prosjektet, før det kommer en straff i form av malus, eksempelvis dagmulkt.

På spørsmål om hvordan påvirket bruken av insentiver (bonus/ malus) effekten av prosjektet, svarte respondentene følgende:

Respondent 2 «Malusen påvirket prosjektet – det var veldig fokus på leveranse, at ting skulle leveres i tide» (Totalentreprise)

Funnet over bekrefter viktigheten av malus i prosjekter, alle **respondentene** med unntak av én så stor verdi i dagmulkt. Grunnen til at nevnte respondent ikke alltid så stor verdi i dagmulkt var at respondenten følte at det kunne fort bli et spill, hvor dagmulkt kunne senere bli møtt med endringer som tok lang tid å sette seg inn i og påførte de mer utgifter enn fremdrift.

Malusen er en viktig del av totalentreprise prosjekter og den er forøvrig alltid med. Hvor bonus virker å være sjeldent praktisert i totalentrepriser, virker trenden å være at den praktiseres mer nå enn før.

Partneringprosjekter har mer fokus på ros enn ris, da en velformulert målpris har den effekten at den samler deltakerne mot et felles mål. Og hvor malusen, spesielt hvis prosjektet kommer fort i malus, kan den tenkes å ha en negativ effekt på miljø og trivsel i prosjektet.

Sitatet som følger under viser hva som kan være endel av problematikken og kulturen ved insentiver i totalentreprisekontrakter

Respondent 3 «jeg har vært borti totalentrepriser med insentiv også uten at det er samspill hvor man har prøvd å få – entreprenør har plikt å melde i fra hvis det er endringer som medfører prisreduksjon, men det er entreprenøren ofte dårlig til å gjøre og da har jeg vært bort i at man har prosentlignende fordeling hvis man kommer opp med endringer som sparer byggherren for penger. Men det funker ikke så bra. Ikke på det prosjektet». Forsker: «Har du det på flere prosjekter?» Respondent 3: «Nei, jeg har bare vært bort i det med insentiver på totalentrepriser på et prosjekt» (Totalentreprise)

Funnet over er interessant da det tar opp nødvendigheten av målkongruens mellom kontraktspartene ved insentivkontrakter. At det blir billigere for byggherre er ikke ensbetydende med at entreprenøren får mer betalt.

I litteraturen trekkes det frem at kontrakter med klar ansvarsdeling og lite interaksjon mellom partene vil kunne ha vanskeligere for å oppnå målkongruens, som i en vanlig fastpriskontrakt. Mens partnering som kan implisere et høyt nivå på integrasjon, herunder felles prosjektorganisasjon, vil det falle mer naturlig å oppnå en målkongruens (Osmundsen 2007)

Sitatet under tar opp en viktig problemstilling ved insentiver i byggeprosjekter, i dette tilfellet ved en totalentreprise

Respondent 8 «det er noen som er mer opptatt av samarbeid og ros framfor ris. De er da inkludert bonuser i kontrakten, men det er ikke alltid det er så bra heller for da må man stokke om framdriften for å klare de bonusene, mer enn at du bygger ikke i riktig rekkefølge likevel, så det er ikke alltid det er så bra med de bonusene. Forsker: Jeg

skjønner, det kan bli litt utfordringer med tanke på de forskjellige steppene. Respondent 8 «Ja». (Totalentreprise)

Funnet over er viktig da det viser hvordan insentiver i en totalentreprise kan ha motsatt effekt. Ved at entreprenør får en bonus for å ha nådd diverse milepæler kan fokuset på å nå de overskygge viktigheten av å bygge i henhold til sunn fornuft. Dette kan blant annet skje ved å ha feil rekkefølge på utførelsen, som igjen kan føre til at kvaliteten reduseres. Litteraturen understreker at stress induisert fra eier til prosjektet, er en av de større utfordringene ved utførelsen av totalentrepriseprosjekter (Lam., Chan. et al. 2007). Det å oppnå en bonus kan fort bli et stressselement for entreprenør. Optimalt sett bør eier utforme kontrakten og insentivene må skreddersys til spesielle forhold ved innkjøper, leverandør og selve leveransen (Osmundsen 2007). Hvor insentivmekanismene må utformes på en slik måte at de ikke blir suboptimalt for prosjektet at entreprenør klarer bonusene.

Tidligere i oppgaven ble det tatt opp problemstillingen at rekkefølgen på utførelsen kan være uhensiktsmessig i byggeprosjekter selv der det ikke foreligger noen insentiver for å oppnå en bonus. Dette er et viktig poeng, som viser at tett oppfølging av prosjekt og nødvendig kompetanse hos byggherre er essensielt også i totalentrepriseprosjekter.

Totalentreprise, diskusjon av funn:

Litteraturen har identifisert at insentivkontrakter i prosjekter sannsynligvis vil kunne gjøre det bedre enn prosjekter uten insentivkontrakter.

Flere av **respondentene** har bekreftet at uttrykker at de opplever at det stadig blir mer av bonus i totalentreprise prosjekter.

Et interessant funn fra intervjuene på dette området viser at insentiver i form av bonus på totalentrepriseprosjekter kan virke mot sin hensikt, mens malusen (dagmulkten) derimot er en viktig straffemekanisme. Flere av **respondentene** med omfattende erfaring innen totalentrepriseprosjekter virker mer negative enn positive til bonus i totalentrepriseprosjektene. Hvor en av farene for bonus kan være at det unnlates å bygge i riktig rekkefølge for utførelsen av bygget, da oppnåelse av bonusen kan overstyre sunn fornuft.

Selv uten bonus kan rekkefølgen på utførelsen være en utfordring som tidligere nevnt av **respondent 3**, som igjen fordrer god oppfølging i totalentreprise prosjekter.

Sitatet under trekker frem viktigheten av å inkludere alle i bonusordningen

Respondent 7 «Bonusordninger – de gangene jeg har brukt det, jeg har brukt det på et par prosjekter, det er mye mer en trivselsfaktor enn at det reelt kan beskrive forskjellen på et prosjekt som har bonus og et som ikke har det. Men det har veldig mye å si på trivsel, spesielt når man har type bonusordning der alle kan få bonus, ikke bare totalentreprenøren, men når rådgiverne kan få bonus, når rørlegger og elektriker også kan få del av bonusen. Det gjorde jeg på X, en tradisjonell totalentreprise. Det hadde utrolig mye å si for stemningen i prosjektet. Det er det hyggeligste prosjekt jeg har ledet noen gang». Forsker «Hvordan ble resultatet på den?» Respondent 7 «Helt strålende, gjennomførte til riktig tid og innenfor budsjett. Ganske eventyrlig kvalitet på sykehjemmet. Alle viste om denne bonusen og alle var veldig opptatt av det – det ble litt gøy å score litt høyt på brukerundersøkelser» (Totalentreprise)

Høy trivselsfaktor, prosjektet gjennomført til avtalt tid, kostnad og med høyere kvalitet enn forventet nevnes i totalentrepriseprojektet over. Det som er spesielt interessant her er at alle prosjektdeltakerne fikk ta del i bonusordningen. Dette kan sammenlignes med hva litteraturen har vist at det er best uttelling i partneringsprosjekter som inkluderer alle deltakerne i målprisen (Naoum 2003). Det handler i stor grad om å oppnå målkongruens hos deltakerne i prosjektet, hvor alle drar i samme retning gjennom fellesmål. Man skal være forsiktig med å tro at dette handler kun om et ensidig økonomisk perspektiv, men også vurdere at det å inkludere alle mot et fellesmål har en samlende effekt. Hvor nettopp det at alle følte seg inkludert og bra behandlet kan ha ført til en bedre relasjon og høyere kvalitet på samarbeidet mellom deltakerne.

Basert på **respondent 7** sitt sitat vises det at man bør ikke fraskrive insentiver helt i totalentrepriseprojekter. Men det er tydelig at **respondentene** i studiet har en delt oppfatning om effekten av insentiver i totalentrepriser hvor den fort kan slå uheldig ut i forhold til rekkefølgen på utførelsen. En annen utfordring kan være at insentiver er generelt lite brukt i totalentrepriser, og selv om det er en økende trend krever det en kultur forandring og vil således også være svært personavhengig av hvor bra insentiver fungerer i de forskjellige prosjektene.

Byggeprosjekter kan ofte være preget av motstridende forhold og mål, og det er et behov for at alle drar i samme retning. I tillegg så kan anskaffelsesprosessen legge begrensninger på langsiktige relasjoner mellom innkjøper og leverandør. Det vil være naturlig å tenke at fellesmål vil kunne føre til bedre prosjekter. At insentiver alene skal klare jobben å samle alle i prosjektet mot et fellesmål, kan virke tvilsomt da organisering av prosjektet og samspillet mellom deltakerne og diverse andre faktorer spiller inn.

Videre så er både **respondentene** og litteraturen usikker på hvor viktig insentiver egentlig er, da insentiver virker å ha en mer en relasjonell effekt kan det være andre måter å oppnå den effekten på, uten at det skal nødvendigvis skal måtte ligge et økonomisk insentiv bak.

Tabell 4. 9 oppsummering av kontrakt format og gjennomføringsmodells effekt på insentiver

Oppsummering	
Partnering	Totalentreprise NS 8407
<ul style="list-style-type: none"> • Insentivet ligger i å dele målprisen. • Besparelse er lik andel bonus • Insentiv om å bli ferdig tidlig så man kan starte opp nye prosjekter. Det legger føringer for effektiv jobbing • I partnering prosjektene kan bonusen virke positivt ved at alle blir samlet om å nå bonusen. Et felles mål samler deltakere og det blir bedre relasjoner! • Bonus hjelper på trivsel når alle kan nå få del i den • Stort fokus på bonusen der deltakerne har tidligere erfaringer med å oppnå den • Graden av hvor opptatt deltakerne er av bonusen avhenger i stor grad av hvor stor mulighet det er for å oppnå bonusen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dagmulkt • Insentiver i form av bonus kan fungere, men er risikabelt da det kan medføre motsatt hensikt på totalentrepriseprojekter. Man risikerer feil rekkefølge på byggingen for å rekke bonus. Vegger før tak o.l. kan medføre fukt • Malus virker å stor effekt på totalentrepriseprojekter. Entreprenører gjør mye for å unngå dagmulkt • Bonus kan ha motsatt virkning med tanke på bygg rekkefølge o.l. • Dagmulkten fører til entreprenør lager fremdriftsplaner med slakk for å være sikre • Dagmulkt effekt størst i tidlig fase (betong arbeid) • Insentivkontrakter skaper bedre relasjoner

<ul style="list-style-type: none"> • Hvor graden avgjøres i stor grad av andelen man har mulighet for å oppnå • Stor variasjon bland deltakernes erfaringer og meninger om effekten av insentiver 	<ul style="list-style-type: none"> • Insentiv/ bonus når alle får ta del skaper det høy trivsel faktor • Målkongruens kritisk for å oppnå effekt av insentivkontrakter
---	--

4.3 Oppsummering

I oppsummeringen presenteres på nytt en stor del av funnene som er relevante basert på de parameterne partnering og totalentreprise er blitt målt på. Det er valgt å ta med et stort utvalg da det på best måte representerer hvordan man kan sammenligne gjennomføringsmodellene partnering og totalentreprise på parameterne som ble brukt i studiet.

Tabell 4. 10 Oppsummering av funn og diskusjon

	Partnering	Totalentreprise
Tid	<p>Kritisk faktor at deltakerne har tidligere erfaring med partnering og er åpen for konseptet</p> <p>Tildelingskriteriet bør inneholde tidligere erfaring med partnering</p> <p>Strategisk partnering, at man har tidligere samarbeidet på flere prosjekter må anses som en stor fordel for å klare å gjennomføre tidligere enn avtalt gjennomføringstid</p> <p>Fungerer svært bra der det er kort tidsramme og tidspress</p>	<p>Totalentreprise raskeste modell på ukompliserte bygg</p> <p>Mangelfull eller for detaljert funksjonsbeskrivelse og endringer underveis legger stort press på entreprenør og tidsramme på å fullføre prosjektet.</p> <p>Når totalentreprenøren får kontroll med planlegging og gjennomføringsfasen i en totalentreprise kan man unngå flaskehalser</p> <p>Entreprenør liker best de kontraktene når de er pådriver for byggherren</p> <p>Det må skilles mellom en totalentreprise i offentlige prosjekter og private direkte anskaffelser. Ved en privat direkte anskaffelse kan man lettere samarbeide om optimale løsninger uten at byggherre vil kreve kompensasjon tilbake</p>
Kvalitet	<p>Forbedret kvalitet gjennom fokus på læring og kontinuerlig forbedring</p> <p>Strategisk samarbeid med leverandører kan øke</p>	<p>Kvaliteten kan være en utfordring i totalentreprise prosjekter. Entreprenørens gevinst ligger i å handle inn billigst mulig</p>

	<p>organisasjonenes evne til å møte kvaliteten</p> <p>Kvalitet- hvis du har spesielle miljømessige eller kvalitative utfordringer i prosjektet du ønsker å oppnå litt mer enn vanlig, så er partnering veldig velegnet</p> <p>Forståelse av partneringkonseptet kan være en avgjørende faktor for å oppnå riktig kvalitet</p> <p>Partnering som gjennomføringsmodell er ikke noe unntak, alle prosjekter er svært personavhengige.</p>	<p>materialer, må spesifiseres i kontrakten.</p> <p>Krever tett oppfølging og god dialog gjennom hele prosjektet</p> <p>Lav kontroll på kvalitetselementet</p> <p>Kvaliteten reduseres ofte til et minimum, selv om det foreligger bedre rimelige alternativer velges de ofte ikke</p> <p>Kan forekomme uhensiktsmessig rekkefølge på utførelsen. Vegger bygges før tak (fukt)</p> <p>Anbefales å legge inn en garantitid og eller ansvaret for vedlikehold over en periode for å sikre kvaliteten</p>
Kostnad	<p>Målpris bør vurderes å unnlates i gjennomføringsfasen dersom prosjektet har lav kompleksitet og det er risikoaversjon mot å dele kostnaden hos deltakerne</p> <p>Endringer bør ikke være et problem i partneringprosjekter da målprisen justeres etter nevnte.</p> <p>Fagområdene som kan påvirke prosjektet kommer inn tidlig gjennom tidlig involvering og kan dermed fokusere på kostnaden</p> <p>Oppgjørsformen fører til lavere risiko for både byggherre og entreprenør på komplekse byggeprosjekter</p> <p>Forståelsen av partnering konseptet og gjennomføringsmodellen avgjørende.</p> <p>Streng målpris kan føre til umotiverte deltakere</p> <p>Målpris bør vurderes å unnlates i gjennomføringsfasen dersom prosjektet har lav kompleksitet og det er risikoaversjon mot å dele kostnaden hos deltakerne</p>	<p>Endringer i totalentreprise er dyrt, tidkrevende og en kilde til konflikter</p> <p>I følge respondent 7 er ikke totalentrepriser billigere, i det ligger den risiko og kompensasjonsgrunnlaget som følger med entreprenøren ved bruk av totalentreprise. Totalentreprise kan gi god kostnadskontroll</p> <p>Ingen spesiell kostnadsforskjell på pris per m² ved gjennomføringsmodellene i casestudiet</p> <p>Prosjekter er personavhengige og kommunikasjon mellom byggherre og entreprenør kan være utfordrende og i enkelte tilfeller grense til opportuniste ved endringer</p> <p>Privat direkte anskaffelse hvor det foreligger en tidligere relasjon kan inneholde partneringelement som fellesmål, vinn-vinn, tidlig involvering o.l. uten å binde seg juridisk.</p>
Kompleksitet	<p>Partnering har utviklet seg ut fra at de tradisjonelle anskaffelsesmetodene ikke var i stand til å møte klientkriterier og</p>	<p>Totalentreprise egner seg bedre i prosjekter som ikke er altfor komplekse og uforutsigbare.</p>

	<p>oppnå prosjektmål som følge av stadig større prosjektstørrelse og kompleksitet</p> <p>Utviklingen går mot mer kompliserte tekniske anlegg i bygge prosjekter</p> <p>Tidlig involvering og samarbeid i tidlig fase tar i stor grad hensyn til komplekse problemstillinger ved å samle de fagområdene som kan påvirke prosjektet tidligst mulig. Skaper et miljø hvor innovasjon kan få utfolde seg gjennom felles mål og samarbeid</p> <p>Partnering vil kunne sikre kvaliteten i komplekse bygg ved at beslutninger blir tatt i felleskap</p> <p>Komplekse prosjekter krever mer samarbeid og tverrfaglig koordinering.</p> <p>Entreprenørens tidligere erfaring med partnering er kritisk for å lykkes i komplekse prosjekter</p>	<p>Det kan være utfordrende å definere funksjonen utover det som vanligvis defineres i et prosjekt</p> <p>Fordel med totalentreprise er at du samler prosjektering og utførelse i samme hus som gir mindre grenseoverganger</p> <p>Totalentreprise som kontrakt legger ikke mye begrensninger, man kan bruke vedleggene som tilleggs informasjon</p> <p>Kompetent entreprenør med et tilsvarende solid team av underleverandører vil kunne sy sammen en løsning basert på byggherres funksjons, tekniske, miljø og driftskrav på byggeprosjekter som innehar en viss grad av kompleksitet</p> <p>Avhenger veldig av entreprenørens tekniske kompetanse og erfaringer</p> <p>Prosjektkompleksitet kan påvirke klarheten i prosjektets omfang som kan føre til endringer og konflikter</p>
<p>Risiko</p>	<p>Konflikthåndtering, felles mål og samarbeid gjør at det er mer fokus på å bygge enn å krangle</p> <p>Mer risiko og usikkerhet i prosjekt taler for partnering eller andre relasjonelle gjennomføringsmodeller (Allianse, IPD)</p> <p>Entreprenør får oppgjøret til selvkost så entreprenøren har lav risiko i en samspillsentreprise hvis man har en byggherre som har økonomi bak seg. Den eneste risikoen er hvis man bommer helt på mål-summen. At man ved budsjettering budsjetterer helt feil</p> <p>Høy risiko for prosjektet dersom deltakerne ikke forstår konseptet partnering.</p> <p>Risiko for partnering prosjekter dersom man ikke i</p>	<p>Entreprenør foretrekker å være pådriver i prosjektet. Da det er risiko for entreprenør i prosjekter de er avhengig av å vente på byggherre med å få tegninger, beslutninger o.l. Når det drøyer ut i andre type entreprisemodeller (ikke partnering), så ender entreprenøren med å bli lidende uansett. Entreprenør bestrider at totalentreprise er spesielt mer risiko for dem.</p> <p>Entreprenør som kan totalentreprise har størst risiko etter hvor lavt de priser seg og hvor høyt detaljgrunnlaget fra byggherren.</p> <p>På en totalentreprisemodell - når du kommer til slutfasen så kanskje det begynner å dukke opp veldig store usikkerheter på om det som er levert faktisk er det som skulle vært levert.</p>

	<p>utvelgelseskriterier stiller krav til tidligere erfaring med partnering prosjekter</p> <p>Ny tilnærming til risiko ved å inkludere alle i målprisen Deling av risiko er nevnt som en av partnerings fordeler</p>	<p>Totalentrepriser krever tett oppfølging av byggherre gjennom hele prosjektet.</p> <p>Endringer og håndteringen av de skaper risiko i totalentreprise prosjekter.</p> <p>Mer fokus på konfliktråd og tvisteløsning kan bidra til å løse problemer, mer partnering ånd i forhold til konflikthåndtering må anses som fordelaktig for alle parter i totalentrepriser</p> <p>Det kan hende gitt de «feile» personene i et prosjekt fort bli et spill hvor det går sport i å sende ut endringer for å flytte fokus, låse byggherre</p>
Insentiver	<p>Insentivet ligger i å dele målprisen.</p> <p>Besparelse er lik andel bonus</p> <p>Insentiv om å bli ferdig tidlig så man kan starte opp nye prosjekter. Det legger føringer for effektiv jobbing</p> <p>I partneringprosjektene kan bonusen virke positivt ved at alle blir samlet om å nå bonusen. Et felles mål samler deltakere og det blir bedre relasjoner!</p> <p>Bonus hjelper på trivsel i prosjekter når alle kan få ta del i den</p> <p>Stort fokus på bonusen der deltakerne har tidligere erfaringer med å oppnå den</p> <p>Graden av hvor opptatt deltakerne er av bonusen avhenger i stor grad av hvor stor mulighet det er for å oppnå bonusen.</p> <p>Hvor graden avgjøres i stor grad av andelen man har mulighet for å oppnå</p> <p>Stor variasjon bland deltakernes erfaringer og meninger om effekten av insentiver</p>	<p>Dagmulkt</p> <p>Insentiver i form av bonus kan fungere, men er risikabelt da det kan medføre motsatt hensikt på totalentreprise prosjekter. Man risikerer feil rekkefølge på byggingen for å rekke bonus. Vegger før tak o.l. kan medføre fukt</p> <p>Malus virker å stor effekt på totalentreprise prosjekter. Entreprenører gjør mye for å unngå dagmulkt</p> <p>Bonus kan ha motsatt virkning med tanke på bygg rekkefølge o.l.</p> <p>Dagmulkten fører til entreprenør lager fremdriftsplaner med slakk for å være sikre</p> <p>Dagmulkt effekt størst i tidlig fase (betong arbeid)</p> <p>Insentivkontrakter skaper bedre relasjoner</p> <p>Insentiv/ bonus når alle får ta del skaper det høy trivsel faktor</p> <p>Målkongruens kritisk for å oppnå effekt av insentiv kontrakter</p>

4.4 Analyse

Tabell 4. 11 Analyse av gjennomføringsmodellenes egnethet for en rekke parametere

(+ = Egnet) (- = Uegnet) (+/- = Nøytral, modellen har et slikt potensial men tiltak må gjennomføres)			
	Offentlig anskaffelsesprosess		Privat direkte anskaffelse
Byggherre	Partnering	Totalentreprise	Totalentreprise
Tid	+	+	+
Kvalitet	+	+/-	+/-
Kostnad	+	+	+
Risiko	+	+	+
Insentiver	+	-	+/-
Bonus	+	-	-
Dagmulkt	-	+	+
Malus	+	+	+
Kompleksitet lav grad	+/-	+	+
Kompleksitet medium til høy	+	-	-
Fellesmål	+	-	+/-
Tidlig involvering	+	+/-	+/-
Endringer	+	-	-
Usikkerhet	+	-	-
Konfliktbehandling	+	+/-	+/-
Tillit	+	+/-	+/-
Kommunikasjon	+	+/-	+/-
Åpen bok	+	+/-	+/-
Samhandling og koordinering	+	+	+
Målpris	+	-	-
Åpenhet	+	+/-	+/-
Røkking av personell	+	+/-	+/-

Kommentarer til vurdering ved gjennomføringsmodellenes egnethet på valgte parametere ved (+), (-) og (+/-) systemet.

Analysen er utført fra byggherrens perspektiv. Det er naturlig da det er byggherre som velger kontraktsformat med tilhørende gjennomføringsmodell.

Vurderingene er basert på innholdet i oppgaven og ellers all den kunnskap forsker har tilegnet seg gjennom utførelsen av oppgaven. Analysen er utarbeidet på bakgrunn av forskers subjektive forståelse av hvor egnet de ulike kontraktsformene er på utvalgte parametere.

Der (+) er ment som at kontraktsformen og gjennomføringsmodellen slik den tradisjonelt utføres har dette potensialet. Dette er gitt at man har med seg de rette folkene i prosjektet.

Der (+/-) er ment som et mulig forbedringsområde som det dersom ønskelig bør fokuseres på å optimere. Dette kan gjøres gjennom spesifikke tiltak. Det kan eksempelvis være å legge inn en garantitid i totalentrepriseprosjekter for å sikre kvaliteten.

Der hvor det er (-) er ment som at slik gjennomføringsmodellen i utgangspunkt er bygget opp kan det i enkelte tilfeller være risikabelt, eller vanskelig og i noen tilfeller lite hensiktsmessig å innføre akkurat det tiltaket, benytte nevnte parameter. Dette er grunnet kontraktsformen og gjennomføringsmodellen sin form, hvor også hvordan risiko- og styringen av den er fordelt kan spille inn.

Eksempelvis totalentreprise i et prosjekt med høy grad av kompleksitet. Eller hvor insentiv ordning i totalentreprise kan ha motsatt effekt grunnet rekkefølgen på utførelsen. Det er absolutt mulig å ha insentiver i totalentrepriser, men det krever en nøye utformet insentiv ordning som muligens fordrer å vektlegge kvalitet og erfaring foran laveste pris ved utvalgsriteriet. På den andre side har fellesmål fått (-) i totalentreprise, her er et område byggherre bør fokusere på hvor nettopp innføring av insentiver har mulighet til å skape et fellesmål.

Alle prosjekter er ulike og analysen er ment som å være en generell oversikt over hvordan kontraktsformene og gjennomføringsmodellene i oppgaven, slik de utøves i dag, belyser muligheter, potensialer og utfordringer. Ved å fokusere på forbedringsområder og ved å gjøre de rette grepene kan det føre til et bedre prosjekt.

Kapittel 5. Konklusjon

Konklusjonen vil besvare forskningsspørsmålene i oppgaven, samt belyse viktigheten av hvor personavhengig prosjektene er.

Kontraktsformen i prosjekter er et viktig arbeidsredskap som bør skreddersys i henhold til hvert enkelt individuelle prosjekts karakteristikk. Prosjekter blir mer komplekse og dette fordrer mer samarbeid av de ulike fagområdene som utgjør prosjektet.

Det viktigste ved gjennomføring av prosjekter er personene i prosjektet, da det er personene som utgjør hele prosjektet. Om det er en totalentreprise, hvor det foreligger en tidligere relasjon som er anskaffet privat og direkte, eller et offentlig partneringsprosjekt så kan man få begge gjennomføringsmodeller til å fungere like bra.

Det essensielle handler om at personene i prosjektet er åpne og ønsker å samarbeide mot et felles mål. Om det målet er satt av et økonomisk insentiv som samler fagområdene og prosjektets deltakere, så er det de relasjonelle ferdighetene som oppstår grunnet insentivet som betyr noe for kvaliteten på samarbeidet. Men det kan være naturlig å tenke at en partnering kontraktsform og gjennomføringsmodell vil kunne tiltrekke seg mer av nettopp den type person/ organisasjon som tenker mer vinn-vinn og helhetlig, enn hva som kjennetegner en bransje preget av konflikter og motstridende forhold.

Partnering er en gjennomføringsmodell som det fortsatt er forbundet mye usikkerhet rundt grunnet mangelen på en universell definisjon av konseptet. Det eksisterer mange varianter av partnering og det er en gjennomføringsmodell som krever mye av byggherren gjennom hele prosjektet. Hvor den største utfordringen med gjennomføring av partneringsprosjekter kan være dersom deltakere ikke har tidligere erfaring, eller forståelse av partnering som konsept og måte å arbeide på. Byggherre bør sikre seg i partneringsanskaffelser ved å legge stor vekt på tidligere erfaring og forståelse med partnering konseptet og dens måte å samarbeide på.

De mest vellykkete partneringsordningene har valgt å ikke kun integrere konsulenter og hovedentreprenører i målprisen, men også nøkkelleverandørene.

5.1 Hva beskriver kontraktsformen partnering sammenlignet med totalentreprise

Ved å sammenligne kontraktsformene partnering og totalentreprise så ser man tidlig at det er store forskjeller i hva som vektlegges og hvordan de brukes i prosjekter.

Det som er spesielt for partnering, er delt risiko mellom byggherre og entreprenør, hvor åpenhet, tillit, kommunikasjon og samarbeid er essensielt ved utførelsen av prosjekter. Partnering er en mer helhetlig måte å tilnærme seg byggeprosjekter på hvor man gjennom fellesmål søker å oppnå en vinn-vinn situasjon for alle parter. Partnering er designet for å møte de kompleksiteten og usikkerheten i bygge prosjekter gjennom relasjonskontrakter.

Ofte har man en målpris man sikter mot som ligger til grunn i alle anskaffelser og inkluderer alle fagområdene. Klarer man målprisen får alle en bonus i form av besparelse for prosjektet. Likedan dersom man ikke klarer den, deler alle en malus. Bonus virker å ha en god effekt i partnering prosjekter, mens malusen, selv om den må være der, kan ha en negativ effekt. Spesielt dersom det er bommet på målprisen og malusen kommer tidlig grunnet strengt budsjett. Eventuelt så kan målprisen, dersom den ikke er forenelig og/eller rettferdig med tanke på oppnåelse av den, føre til lav motivasjons hos deltakere som kan gi risiko i prosjektet.

Partnering møter endringer med en holdning som at endringer er en vanlig del av prosjektet og har fokus på å møte de som en felles problemløsning isteden for konflikt om hvem som skal betale for dem. Målprisen er således utformet slik at den er flytende og kan justeres i henhold til de endringene som måtte komme underveis.

Det som er utpeker seg for totalentreprise er at insentiver i form av bonus er risikabelt og kan virke mot sin hensikt. Da man kan risikere feil rekkefølge på utførelsen av bygget, eksempelvis vegger før tak som kan føre til fukt o.l. Dette kan forøvrig inntreffe også uten bonusordninger i totalentreprise prosjekter, og i andre type entrepriseformer. Det er ikke ment som et problem kun for totalentrepriseprosjekter, men funnet ble stresset av flere respondenter under intervjuene som utfordring ved totalentrepriseprosjekter.

Men om insentiver i form av bonus virker å være risikabelt, så er malus i form av dagmulkt en essensiell del av totalentrepriseprosjekter som kan ha en positiv effekt på prosjektet. Den gjør at entreprenør jobber inn slakk for å unngå den, eller kommer opp med kreative løsninger for å ikke komme i dagmulkt. Straff i form av dagmulkt kan virke å ha meget stor effekt i totalentrepriseprosjekter.

Totalentrepriser fungerer best i byggeprosjekter som er forholdsvis rett frem og/ eller har en lav grad av kompleksitet, da det kan være utfordrende å definere prosjekter utover det som normalt sett defineres i funksjonsbeskrivelsen.

Byggherreendringer etter design er kostbare i både tid og penger, samtidig vil det være lite endringer fra entreprenør sin side dersom entreprenøren har stått for hele designet.

Totalentrepriser er til en viss grad lagt opp som en vinn-tap forutsetning, da det ligger et incitament for entreprenør å presse prisene nedover til underentreprenørene. Samtidig så er totalentreprenør avhengig av å kunne samarbeide med underleverandørene slik at det på sikt ikke vil være bærekraftig. En annen utfordring er kvaliteten i totalentrepriser, hvor nettopp en stor del av inntjeningsgrunnlaget for en totalentreprenør ligger i å handle inn billigst mulige varer og tjenester.

Partnering og totalentreprise scorer begge høyt på viktige områder som tid og kostnad, resultatmål og parametere som prosjekter i stor grad måles på. Begge har stort innovasjons potensiale, men her må det også sees i sammenheng med graden av kompleksitet i byggeprosjektene som vil tale for den ene eller den andre modellen.

Risiko er en diskutabel faktor for totalentreprise prosjekter. Da den i utgangspunktet kan være både positiv med tanke på at entreprenør foretrekker å være pådriver i prosjekter, og i denne oppgaven heller ikke hadde noen problemer med å bære risikoen i totalentrepriser. Risiko vil kunne være en utfordring spesielt i nedadgående markeder. Hvor entreprenør kan i enkelte tilfeller strekke seg for langt i å vinne en konkurranse som i stor grad premierer og vektlegger

det laveste tilbudet. Hvor senere entreprenør ser at man har tatt på seg for stor risiko. Risiko kan være et problem dersom byggherre har et høyt nivå av detaljer i sin bestilling, dette fører til at totalentreprenør ikke står fri til å gjøre de lure grepene.

I partnering prosjekter er både byggherre og entreprenør svært positive til å dele risikoen.

I en totalentreprise som er privat direkte anskaffet og hvor det foreligger en tidligere relasjon kan den fungere på likt nivå og muligens til og med bedre enn en partneringprosjekt på enkelt områder. Da kan entreprenør og eier over tid vurdere ulike løsninger, tilbud og forslag uten å binde seg juridisk. Dette kan åpne opp for et langsiktig samarbeid uten tidspress, hvor man kan eventuelt kan vente med utbygging av et boligprosjekt til man ser at det er økonomi i det.

5.2 Hvordan partnering elementer/ egenskaper/ ordning kan forbedre totalentreprise?

Totalentreprise har få begrensninger på hva som kan legges inn i kontrakten som vedlegg. Det er ikke dermed sagt at det vil være enkelt å legge inn hva som helst i et totalentrepriseprosjekt. Det er en tydelig rolle, ansvar- og styre fordeling i totalentrepriseprosjekter som må opprettholdes, samtidig som risiko er flyttet til totalentreprenøren.

Basert på oppgavens funn i litteraturstudiet og under intervju, virker det å være endringer, konflikter, mangel på tillit, kommunikasjon og fellesmål som kan representere noen av de største utfordringene forbundet med byggeprosjekter. Hvor nevnte områder kan føre til risiko også for totalentrepriseprosjekter.

Videre så virker det som at den motstridende kulturen som ofte preges av en vinn-tap mentalitet, samt viktigheten av at alle prosjekter, uavhengig av kontraktsformen og gjennomføringsmodell er svært personavhengige. Dette kan være store utfordringer i byggeprosjekter, som man med fordel kan prøve å myke litt opp. For å prøve å myke opp nevnte utfordringer kan det ha en effekt i totalentreprise prosjekter med en mer helhetlig tilnærming.

Byggherre bør starte med å ikke vektlegge laveste pris i størst grad, men heller fokusere mer på kvalitetsbaserte utvalgsriterier. Dette kan i større grad bidra til å sikre kvaliteten i totalentrepriseprosjekter, samtidig som det vil legge mindre press på totalentreprenøren til å presse prisene i like stor grad på de materialene og tjenestene de handler inn.

Videre bør det være et høyt fokus på konflikthåndtering, samtidig som man bør prøve å finne fellesmål som man kan introdusere og som gjelder for alle involverte parter.

Om det ligger i å ha ansvaret for vedlikehold over en periode eller en garantitid, kan man sikre seg i stor grad på kvaliteten som er en stor utfordring i totalentreprise prosjekter.

I forhold til konflikthåndtering og tvisteløsning dersom man ikke klarer å komme noen vei, så kan en siste løsning være å ha en kontraktfestet rokering av personell og bedrift.

Alle prosjekter er svært personavhengige, hvor med de rette folkene kan man få til det meste uavhengig av kontraktsform og gjennomføringsmodell. Den samme pendelen svinger like mye andre veien dersom man ikke har de rette deltakerne med seg i prosjektet.

Kanskje vil det å ha muligheten til roking av personell kontraktfestet, kan føre til at man er mer villige til å inngå i konstruktiv kommunikasjon. Byggeprosjekter går ofte over flere år og hvis det ikke er mulig å få til en god kommunikasjon underveis, kan det være mer hensiktsmessig å bytte ut prosjektdeltakere og slik sett blir man ikke i like stor grad låst.

Åpen bok er et annet typisk partneringelement som muligens kan ha en plass i totalentrepriseprosjekter. I store offentlige totalentrepriseprosjekter tar byggherre ofte høyde for at man går over budsjett. Det ble under intervjuene lagt vekt på at endringsmeldinger er svært person og prosjektavhengig, og de kan oppleves problematisk og muligens grense til opportuniste. Her kan en mulig åpen bok-filosofi være løsningen, dersom den praktiseres i henhold til åpen bok-praksis, kunne bidra til at det blir mer tillit underveis i prosjektet. Det er lettere for byggherre å signere på regninger fra endringer dersom man vet at prisene er i henhold til hva som blir utført.

5.3 Hvilke egenskaper av et prosjekt gjør det egnet for partnering?

Funn gjort i både litteraturstudiet og under intervjuene samsvarte om at komplekse byggeprosjekter forbundet med usikkerhet og risiko gjør det egnet for partnering. Det er en trend at dagens prosjekter blir mere komplekse, og da spesielt rettet mot det tekniske anlegget i byggeprosjekter.

Prosjekter som er vanskelige å definere, hvor det er høyt fokus på miljø og bærekraft vil kunne ha god nytte av partneringmodellen. Da elementer som tidlig involvering og samarbeid i tidligfase i stor grad tar hensyn til komplekse problemstillinger. Dette gjøres ved å samle alle de fagområdene som kan påvirke prosjektet på tidligst mulig tidspunkt, som kan skape et miljø hvor innovasjon kan få utfolde seg gjennom fellesmål og samarbeid.

Dersom prosjektet har spesielle fokusområder som er viktige å ivareta for prosjektet, det kan eksempelvis være korttidsramme, budsjett og kvalitet, kan også nevnte områder ivaretas gjennom tidlig involvering og samarbeid i tidlig fase. Ved at man får opp fokuset på problemstillingene på et tidligst mulig tidspunkt der hvor påvirkningsfaktoren er størst, og der beslutninger tas samlet av fagområdene hvor alle drar i samme retning basert på fellesmål.

Partnering har utviklet seg for å kunne møte klientkriterier og oppnå prosjektmål som følge av stadig større prosjektstørrelse og kompleksitet. Når prosjektegenskapene endrer seg og blir mer komplekse kreves det mer samarbeid og tverrfaglig koordinering. Dette kan oppnås med mer fokus på relasjonelle kontrakter og gjennomføringsmodeller, hvor foreløpig partnering virker å være et bra alternativ i byggeprosjekter. Hvor selve kontraktsformen er et viktig arbeidsredskap i prosjekter, vil det mest avgjørende for å lykkes i partneringprosjekter være at alle partene i prosjektet forplikter seg til partneringmodellen, og entreprenørens tidligere erfaring og forståelse av partneringkonseptet og dens måte å samarbeide på.

5.4 Videre forskningsarbeid

Denne delen presenterer videre forskningsarbeid basert på funn gjort i masteroppgaven

Det første utgangspunktet for videre arbeid er å forbedre og bygge videre på denne oppgaven. Denne oppgaven kan forbedres gjennom å inkludere et større antall artikler, og med et utfyllende spørreskjema som kan nå flere bedrifter. I tillegg kan man prøve å gjøre noe med de begrensningene i oppgaven lagt av antall prosjekter og intervju. Ved å øke antall prosjekter vil man kunne utvide, bekrefte og utfordre funnene som ble presentert i oppgaven.

Det bør forskes mer på effekten av å bruke insentiver og da spesielt bonusordninger som inkluderer alle i totalentreprise prosjekter. Det vil være viktig å se effekten av dem, hvordan de er utført og om de virker i den hensikt å samle alle prosjektdeltakerne mot et fellesmål. I oppgaven var det veldig delte resultater angående effekten av insentiver og bonusordninger i totalentrepriseprosjekter.

Fellesmål og totalentreprise er annet område som det kan være aktuelt å forske videre på. Grunnet tidsbegrensningen i denne oppgaven var det ikke aktuelt å gjennomføre det. Videre bør det undersøkes hvilken rolle utvelgelseskriteriet har for å oppnå fellesmål i totalentrepriseprosjekter. Det at konkurransene vektlegges med overvekt på laveste pris og hvordan det påvirker fellesmål ved utførelsen av et totalentrepriseprosjekt.

Underarbeidet med oppgaven kom det frem at det var liten variasjon i kvadratmeterprisen mellom partnering- og totalentrepriseprosjektene i oppgaven. Det kunne være hensiktsmessig å kartlegge kvadratmeterprisen i et mye større omfang. Da resultatet fra oppgaven viste liten forskjell på sluttkostnaden og at det er mer på type bygg enn selve kontraktsformen. Men når man kun har sett på sluttkostnaden av 5 prosjekter er det behov for å gjøre et mer omfattende arbeid før man kan konkludere.

Referanser

A. Perkins, R. (2009). "Sources of Changes in Design-Build Contracts for a Governmental Owner." Journal of Construction Engineering and Management **135**.

Anskaffelser.no (2017). "Anskaffelsesprosessen." from <https://www.anskaffelser.no/prosess/anskaffelsesprosessen>.

Anskaffelser.no (2017). "Samspillsentreprise - BAE." from <https://www.anskaffelser.no/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/gjennomforingsmodeller/samspillsentreprise>.

Anskaffelser.no (2017). "Totalentreprise- BAE."

Anskaffelser.no (2017). "Veileder - fordeler og ulemper med ulike entreprisereformer." from <https://www.anskaffelser.no/sites/anskaffelser/files/Veileder%20-%20fordeler%20og%20ulemper%20med%20ulike%20entreprisereformer%20-%20Undervisningsbygg.pdf>.

Aven, T. (2015). Risk analysis, Wiley.

Aveyard, H. (2014). Doing A Literature Review In Health And Social Care: A Practical Guide England, Open University Press.

Befring, E. (2007). Forskingmetode med etikk og statistikk. Norge, Samlaget.

Black, C., et al. (2000). "An analysis of success factors and benefits of partnering in construction." International Journal of Project Management **18**(2000): 423-434.

Bresnen, M. and N. Marshall. (2000). "Partnering in construction: a critical review of issues, problems and dilemmas." Construction Management & Economics **18**(2): 229-237.

Brodtkorb, a. H. C. (2017). Veileder om samspillsentreprise, Entreprenørforeningen – Bygg og Anlegg.

Brodtkorb, H. C. (2017). Veileder om partnering : en gjennomføringsmodell og samarbeidsform i et bygge- eller anleggsprosjekt som er basert på tidlig involvering av partene, dialog, tillit og åpenhet. Oslo, EBA.

Broome, J. and J. Perry (2002). "How practitioners set share fractions in target cost contracts." International Journal of Project Management **20**: 59-66.

Bygg.no (2014). Nordseter skole. Byggeindustrien bygg.no.

Bygg.no (2015). Du og jeg - og vi to! Byggeindustrien bygg.no.

Bygg.no (2015). Vegvesenet ønsker også flere totalentrepriser. Bygg.no.

Bygg.no (2016). 9 av 10 Statsbygg-prosjekt var totalentrepriser – og samspill vokser i omfang. Byggeindustrien bygg.no.

Byggeindustrien (2010). Flere velger partnering. Bygg.no. Norway.

Byggeindustrien (2013). Felles mål i totalentreprise. Byggeindustrien bygg.no.

Børve, S., et al. (2017). "Defining project partnering." International Journal of Managing Projects in Business **10**(4): 666-699.

Chan a, D. W. M., et al. (2010). "Risk ranking and analysis in target cost contracts: Empirical evidence from the construction industry." International Journal of Project Management **29**: 751-763.

Cohen D, C. B. (2006). "Qualitative Research Guidelines Project." from <http://www.qualres.org/HomeSemi-3629.html>.

Creswell, J. W. (2014). Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. Los Angeles, SAGE.

D. Songer, A. and K. Molenaar (1997). "Project Characteristics for Successful Public-Sector Design-Build." Journal of Construction Engineering and Management **123**.

Dalland, O. (2000). Metode og oppgaveskriving for studenter. Oslo, Gyldendal akademisk.

Dalland, O. (2017). Metode og oppgaveskriving, Gyldendal.

Difi (2017). "Kontraktstrategi." from <https://www.prosjektveiviseren.no/bibliotek/produkt/kontraktstrategi>.

Dimitri, N., et al. (2006). Handbook of Procurement. New York, Cambridge University Press

Edmond W.M. Lam, A. P. C. C. D. W. M. C. (2007). "An Empirical Study on the Problems of Running Design and Build Projects in Construction." International Journal of Construction Management **7**: 1-15.

Eriksson, P. E. (2010). "Partnering: what is it, when should it be used, and how should it be implemented?" Construction Management and Economics.

Gadde, L.-E. and A. Dubois (2010). "Partnering in the construction industry—Problems and opportunities." Journal of Purchasing & Supply Management **16**: 254-263.

Halvorsen, K. (1993). Å forske på samfunnet: en innføring i samfunnsvitenskaplig metode. Oslo, Universitetsforlaget.

Hauge, K. (2017). Forelesningsnotater. UiS, Industriell Økonomi.

Hosseini, A., et al. (2017). "Project Partnering in the Construction Industry: Theory vs. Practice." The Engineering Project Organization Journal **Volume 8**(January 2018).

Hosseini, A., et al. (2016). "Project Partnering in Norwegian Construction Industry." Energy Procedia **96**: 241-252.

Johansen, A. (2015). Project Uncertainty Management: A New Approach –The ‘Lost Opportunities’. Faculty of Engineering Science and Technology. Trondheim, June 2015, Norwegian University of Science and Technology. **Thesis for the Doctor Philosophiae Degree.**

Kildekompasset (2018). "Kildekompasset. Styr unna plagiering." from <http://www.kildekompasset.no>.

Klakegg, O. J. (2017). Project delivery models — situational or fixed design? 2017 12th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT).

Koch., J. E., et al. (2010). Project Administration for Design-Build Contract. A Primer for Owners, Engineers, and Contractors, ASCE.

Lam., E. W. M., et al. (2007). "An Empirical Study on the Problems of Running Design and Build Projects in Construction." International Journal of Construction Management **7**: 1-15.

Lam., E. W. M., et al. (2008). "Determinants of Successful Design-Build Projects." Journal of Construction Engineering and Management **134**(5).

Larson, E. (1995). "Project Partnering: Results of Study of 280 Construction Projects." Journal of Management in Engineering **11**(2): 30.

Lena E.Bygballea, M. J., AnnaSward (2010). "Partnering relationships in construction: A literature review." Journal of Purchasing & Supply Management **16**: 239-253.

Ling., F. Y. Y., et al. (2006). "Incorporating Contractual Incentives to Facilitate Relational Contracting." Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice **132**(1).

Ling., F. Y. Y., et al. (2006). "Incorporating Contractual Incentives to Facilitate Relational Contracting." Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice.

Lædre, O. (2006). Valg av kontraktstrategi i bygg- og anleggsprosjekt, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi Institutt for bygg, anlegg og transport. **Phd**: 286.

Lædre, O. (2009). Kontraktstrategi for bygg- og anleggsprosjekter, Tapir akademisk forlag.

Lædre, O. (2012). Gjøre det selv eller betale andre for jobben.

Mattias Jacobsson, T. L. W. (2014). "Partnering hierarchy of needs." Management Decision **52**(10): 1907-1927.

Naoum, S. (2003). "An overview into the concept of partnering." International Journal of Project Management **21**: 71-76.

NSD (2018). from <http://www.nsd.uib.no/personvernombud/>.

Nyström, J. (2005). "The definition of partnering as a Wittgenstein family - resemblance concept." Construction Management and Economics **23**(5): 473-481.

Osmundsen, P. (2007). "Bygge og konstruksjonsprosjekter- Optimal utforming av insentiver og kontrakter." 5-6, 146-151.

OxfordDictionaries (2018). "Definition of desing-build in English." from <https://en.oxforddictionaries.com/definition/design-build>.

ProsjektWiki.org (2018). "Kontraktsformat - Contract format." from <http://v1.prosjektnorge.no/index.php?special=wiki&w=Kontraktsformat+-+Contract+format>.

Regjeringen.no (2017). "Veileder til reglene om offentlige anskaffelser." from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/veileder-offentlige-anskaffelser/id2581234/sec4?q=kontrakt&t dtq=true>.

Rolstadås, et al. (2014). Praktisk Prosjektledelse, Fra idé til gevinst, Fagbokforlaget.

Samset, K. (2008). Prosjekt i tidligfasen : valg av konsept. Trondheim, Tapir akademisk forlag.

Samset, K. (2014). Evaluering av prosjekter. Vurdering av suksess. Bergen, Fagbokforlaget.

Standard.no (2018). "NS 8407 og NS 8417 Standardkontraktene for totalentreprise og totalunderentreprise."

Suprpto., M., et al. (2015). "How do contract types and incentives matter to project performance?" International Journal of Project Management **34**(2016): 1071-1087.

Terry Williams, O. J. K., Derek H. T. Walker, Bjørn Andersen, Ole Morten Magnussen (2012). "Identifying and Acting on Early Warning Signs in Complex Projects." Project Management Journal, **43**(2): 37-53.

Tjora, A. (2012). Kvalitative forskningsmetoder i praksis. Oslo, Gyldendal akademisk.

UiO. (2005). "SVMET Kvalitative metoder." from <http://www.uio.no/studier/emner/sv/iss/SVMET1010/h05/Kvallogkvant.pdf>.

VIKO (2018). Finne kilder. Norge, NTNU.

Wøien, J., et al. (2016). "Partnering Elements' Importance for Success in the Norwegian Construction Industry." Energy Procedia **96**: 229-240.

Xia, B., et al. (2013). "Determining the optimal proportion of design in design-build request for proposals " Journal of Construction Engineering and Management **139**(6): 620-627.

Yin, R. K. (2009). Case Study Research, Design and Methods, SAGE.

Aandahla, S. H., et al. (2017). "Managing the room of maneuver in design build contracts – a comparative study of Norwegian road projects." Procedia Engineering **196**(2017): 187-194.

Aarseth., W., et al. (2012). ""Practical difficulties encountered in attempting to implement a partnering approach"." International Journal of Managing Projects in Business **Vol.5**(2): 266-284.

Undervisningsbygg, 2007. Veileder – fordeler og ulemper med ulike enterpriseformer <https://www.anskaffelser.no/sites/anskaffelser/files/Veileder%20-%20fordeler%20og%20ulemper%20med%20ulike%20enterpriseformer%20-%20Undervisningsbygg.pdf> (hentet 10.02.2018).

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/377586/Early_contractor_involvement_ECI_guidance_Oct_2014_.pdf (Hentet 11.02.2018).

<https://www.sands.no/nb-NO/nyhetsbrev/nye-gjennomføringsformer-innen-offentlige-bygge-%C2%AD-og-anleggsprosjekter>

Del 2 Vedlegg

Vedlegg 1: Forespørsel til deltakelse	(1 side)
Vedlegg 2: Intervjuguide byggherre	(2 sider)
Vedlegg 3: Intervjuguide entreprenør	(2 sider)

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

” En sammenligning av kontraktformene partnering og totalentreprise ”

Bakgrunn og formål

Det pågår en utvikling innenfor område kontraktstrategi og anskaffelser. Nye gjennomføringsformer er på vei inn i bygg- og anlegg og transportsektoren. Kjentetegnet ved disse er økt fokus på samspill, tidlig involvering og totalentreprise. Partnering og totalentreprise er valgt i denne oppgaven på grunnlag av et økende bruk av denne form for kontraktstype innenfor bygg- og anlegg samt at det er et behov for å samle konseptet til en felles forståelse for alle involverte parter.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Intervju som varer ca. 1-1 ½ time. Spørsmålene vil blant annet omhandle de entrepriseformene og kontraktene du har jobbet med og dine erfaringer knyttet til diverse prosjekter med nevnte. Intervju guide vil bli sendt på mail to dager før intervjuet. Data vil bli registrert på lydopptak.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Og det vil være kun undertegnede som har tilgang til personopplysninger. Deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 15.06.2018 og alt datamaterialet skal anonymiseres ved prosjektslutt.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert

Dersom du ønsker å delta eller har spørsmål til studien, ta kontakt med masterstudent Eirik Kråkenes på telefon: 97183343, eller veileder Kjell Hauge ved Universitet i Stavanger på telefon: 97573851

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Intervjuguide Byggherre

Innledende spørsmål		
Nr.	Spørsmål	Svar
I	Forklar kort om din bakgrunn, utdanning, stilling og tidligere erfaring med byggeprosjekter	
II	Hvilke typer kontrakter har du jobbet med? Er det noen av kontraktformene du har mer erfaring med enn andre?	
Forskningsspørsmål 1 relaterte spørsmål (Hva er karakteristikken til partnering sammenlignet med totalentreprise?)		
1.	Hvorfor/ på hvilket grunnlag valgte dere partnering/ totalentreprise på siste prosjekt, og hvem valgte/ anbefalte dette?	
2.	Når mener du at prosjektet(er) er egnet for partnering/ totalentreprise? (Generelt).	
3.	Følger dere alltid samme utvelgelses prosedyre for deres prosjekter eller var det noe spesielt for akkurat dette?	
4.	Når mener du at prosjektet(er) er egnet for kontraktformen partnering/ totalentreprise? (Generelt).	
5.	Inneholdt kontrakten noen elementer og eller insentiver som skulle sikre gjensidige mål? Hvis nei, kan du si noe mer om det? Hvis ja, kan du si noe mer om det?	
6.	Inneholder kontrakten noe som hemmer eller fremmer tid? (Tenker da på om det er stor straff på tidlige milepæler – eller at man har bonuser eller elementer (pris, avtaler) som fungerer som et insitament for rask eller sen leveranse).	
Forskningsspørsmål 2 relaterte spørsmål (Hvordan partnering elementer/egenskaper/ ordning kan forbedre totalentreprise):		
1.	Hvor tidlig var entreprenør involvert i prosjektet? I ettertid, kunne entreprenøren vært involvert på et tidligere tidspunkt?	
2.	Noen mener at større grad av samarbeid i tidlig fase er sentralt og mer partnering/samspill vil være en hensiktsmessig tilnærming på et stort byggeprosjekt – hva tenker du om dette? <ul style="list-style-type: none"> - Hva er eventuelt fordelen/ ulempene ved å gå mer i retning av partnering for byggherrer, rådgivere og entreprenører? Partnering handler om å oppnå suksess sammen. - Gjensidige mål og bruk av ulike måter å bygge tillit og bedre samarbeid. 	
3.	Under hvilke forhold/ situasjoner bør partnering/ totalentreprise ikke betraktes som et riktig valg?	
4.	Var det noe som var dysfunksjonelt i planleggingsfasen/ og eller eventuelt gjennomføringsfasen på totalentreprise? Eventuelt på partnering/samspill prosjektene?	
5.	Hvordan fungerte samspillskontrakten/ totalentreprise på samhandling og koordinering i planleggingsfasen og gjennomføringsfasen.	
6.	Hvordan påvirket bruken av insentiver (bonus/ malus) effekten av prosjektet?	

7.	I forhold til utvikling, hvordan kan man forbedre prosessen hvor kontrakter som totalentreprise blir anvendt i dagens mer komplekse prosjekter? (Mener hvordan kontrakten blir brukt som gjør at samarbeid går bra/ dårlig i prosjektene).	
----	--	--

Forsknings spørsmål 3 relaterte spørsmål (Hvilke egenskaper av et prosjekt gjør det egnet for partnering):

1.	Var det et komplekst prosjekt (stor grad av tekniske utfordringer i forbindelse med det elektriske anlegget, ventilasjon)? - Hvis ja, tok kontrakten hensyn til dette?	
2.	Var det et komplekst prosjekt (stor grad av tekniske utfordringer i forbindelse med bygg tekniske) på bygg siden (betong/ tre)? - Hvis ja, tok kontrakten hensyn til dette?	

Avslutningsvis:

1.	Var det et spørsmål du savnet eller et tema eller noe lignende du skulle ønske jeg spurte om. Fortell ...	
2.	Om de har en person i sin nærhet som de mener kan belyse dette temaet nærmere.	
3.	Om de kan anbefale meg en person å snakke med eventuelt prosjektleder hos entreprenør, byggherre eller rådgivere	

Mulige tilleggsspørsmål dersom tiden strekker til:

1.	I hvor stor grad gjennomføres kontraktene med positive eller negative incitamenter mht. tid (bonus)?	
2.	Hvis det var noen spesielle utfordringer eller komplekse problemstillinger i forbindelse med endringer, tid, kostnad, kvalitet, gjennomføring, planlegging, hvordan tok kontraktsformatet hensyn til det?	
3.	Hvilke av disse tre områdene (tid, kostnad og kvalitet) er generelt sett vellykket og mindre vellykket i prosjekter med totalentreprise/ samspillskontrakter og andre brukte entrepriseformer?	
4.	Har dere gjort kvantitative og eller kvalitative målinger for å dokumentere effekten av valgt entreprisemodell? - Hvis ja, hva ble resultatet?	

Det vil bli sendt et sammendrag av intervjuet for godkjenning og for kvalitetssikring, samt påpeker igjen at intervjuet vil være anonymisert og at deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon. Deltakere vil også motta det endelige resultatet av studiet.

Intervjuguide Entreprenør

Innledende spørsmål		
Nr.	Spørsmål	Svar
I	Forklar kort om din bakgrunn, utdannelse, stilling og tidligere erfaring med byggeprosjekter	
II	Hvilke typer kontrakter har du jobbet med? Er det noen av kontraktformene du har mer erfaring med enn andre?	
Forskningsspørsmål 1 relaterte spørsmål (Hva er karakteristikken til partnering sammenlignet med totalentreprise?)		
1.	Har kontrakts typen betydning for om man velger å svare på tilbudet- og eventuelt hvor stor betydning har det?	
2.	Hva er av størst betydning når dere velger å svare på anbud?	
3.	Følger dere alltid samme utvelgelses prosedyre for deres prosjekter eller var det noe spesielt for akkurat dette?	
4.	Når mener du at prosjektet(er) er egnet for kontraktformen partnering/ totalentreprise? (Generelt).	
5.	Inneholdt kontrakten noen elementer og eller insentiver som skulle sikre gjensidige mål? Hvis nei, kan du si noe mer om det? Hvis ja, kan du si noe mer om det?	
6.	Inneholder kontrakten noe som hemmer eller fremmer tid? (Tenker da på om det er stor straff på tidlige milepæler – eller at man har bonuser eller elementer (pris, avtaler) som fungerer som et insitament for rask eller sen leveranse).	
Forskningsspørsmål 2 relaterte spørsmål (Hvordan partnering elementer/egenskaper/ ordning kan forbedre totalentreprise):		
1.	Hvor tidlig var entreprenør involvert i prosjektet? I ettertid, kunne entreprenøren vært involvert på et tidligere tidspunkt?	
2.	Noen mener at større grad av samarbeid i tidlig fase er sentralt og mer partnering/samspill vil være en hensiktsmessig tilnærming på et stort byggeprosjekt – hva tenker du om dette? <ul style="list-style-type: none"> - Hva er eventuelt fordelene/ ulempene ved å gå mer i retning av partnering for byggherrer, rådgivere og entreprenører? Partnering handler om å oppnå suksess sammen. - Gjensidige mål og bruk av ulike måter å bygge tillit og bedre samarbeid. 	
3.	Under hvilke forhold/ situasjoner bør partnering/ totalentreprise ikke betraktes som et riktig valg?	
4.	Var det noe som var dysfunksjonelt i planleggingsfasen/ og eller eventuelt gjennomføringsfasen på totalentreprise? Eventuelt på partnering/samspill prosjektene?	
5.	Hvordan fungerte samspillskontrakten/ totalentreprise på samhandling og koordinering i planleggingsfasen og gjennomføringsfasen.	
6.	Hvordan påvirket bruken av insentiver (bonus/ malus) effekten av prosjektet?	

7.	I forhold til utvikling, hvordan kan man forbedre prosessen hvor kontrakter som totalentreprise blir anvendt i dagens mer komplekse prosjekter? (Mener hvordan kontrakten blir brukt som gjør at samarbeid går bra/ dårlig i prosjektene).	
----	--	--

Forskningsspørsmål 3 relaterte spørsmål (Hvilke egenskaper av et prosjekt gjør det egnet for partnering):

1.	Var det et komplekst prosjekt (stor grad av tekniske utfordringer i forbindelse med det elektriske anlegget, ventilasjon)? - Hvis ja, tok kontrakten hensyn til dette?	
2.	Var det et komplekst prosjekt (stor grad av tekniske utfordringer i forbindelse med bygg tekniske) på bygg siden (betong/ tre)? - Hvis ja, tok kontrakten hensyn til dette?	

Avslutningsvis:

1.	Var det et spørsmål du savnet eller et tema eller noe lignende du skulle ønske jeg spurte om. Fortell ...	
2.	Om de har en person i sin nærhet som de mener kan belyse dette temaet nærmere.	
3.	Om de kan anbefale meg en person å snakke med eventuelt prosjektleder hos entreprenør, byggherre eller rådgivere	

Mulige tilleggsspørsmål dersom tiden strekker til:

1.	I hvor stor grad gjennomføres kontraktene med positive eller negative incitament mht. tid (bonus)?	
2.	Hvis det var noen spesielle utfordringer eller komplekse problemstillinger i forbindelse med endringer, tid, kostnad, kvalitet, gjennomføring, planlegging, hvordan tok kontraktsformatet hensyn til det?	
3.	Hvilke av disse tre områdene (tid, kostnad og kvalitet) er generelt sett vellykket og mindre vellykket i prosjekter med totalentreprise/ samspillskontrakter og andre brukte entrepriseformer?	
4.	Har dere gjort kvantitative og eller kvalitative målinger for å dokumentere effekten av valgt entreprisemodell? - Hvis ja, hva ble resultatet?	

Det vil bli sendt et sammendrag av intervjuet for godkjenning og for kvalitetssikring, samt påpeker igjen at intervjuet vil være anonymisert og at deltakerne vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon. Deltakere vil også motta det endelige resultatet av studiet.