

Sigurd Brunstad Paulsen

Strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver

Masteroppgave i Bygg- og miljøteknikk

Veileder: Ola Lædre

Medveileder: Atle Engebø

Juni 2022

Sigurd Brunstad Paulsen

Strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver

Masteroppgave i Bygg- og miljøteknikk
Veileder: Ola Lædre
Medveileder: Atle Engebø
Juni 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for ingeniørvitenskap
Institutt for bygg- og miljøteknikk



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Strategisk partnering er et konsept som eksisterer i de alle fleste bransjer og assosieres gjerne med at ulike aktører og bedrifter går sammen for å bli mer konkurransedyktig. Konseptet eksisterer i større grad i produksjonsrettet industri, sammenlignet med prosjektbasert industri. Det har gjort at det er lite forskning på området i prosjektbasert industri og hensikten med denne oppgaven er derfor å utforske konseptet i kontekst bygg- og anleggsbransje. Oppgaven tar utgangspunkt i tre forskningsspørsmål som tar for seg ulike aspekter av konseptet. Forskningsspørsmålenes hensikt er å undersøke hvordan strategisk partnering inngås, hva som er erfaringene og identifisere tiltak for å lykkes bedre med konseptet i fremtidige prosjekter.

Hovedtemaet for oppgaven er strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen, men avgrenser seg til å omhandle strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver i norsk bygg- og anleggsbransje. Det ble valgt å gå i dybden på én case, hvor caset er et strategisk partnerskap mellom et entreprenørfirma og et rådgiverfirma som inkluderer fire norske undervisningsbyggprosjekter. Fokuset har vært på pris- og designkonkurranse, samspillsfase og detaljprosjektering.

Første steg i arbeidet var å gjennomføre en litteraturstudie for å danne et teoretisk grunnlag, kartlegge tidligere forskningsarbeid og identifisere eksisterende kunnskapshull. Fra litteraturstudien ble det funnet at strategisk partnering kan gi positive effekter knyttet til anbudskonkurranser, teknologisk utvikling og muligheten for å eliminere problemer. Angivelsene av langsiktige effekter med strategisk partnering var imidlertid ofte spekulative, da funnene i litteraturen i mange tilfeller ikke var dokumentert gjennom empiri.

På grunn av manglende empirisk dokumentasjon om strategisk partnering ble det tidlig i arbeidet vurdert som nødvendig å gjennomføre en casestudie for å kunne svare på forskningsspørsmålene. Det ble foretatt semi-strukturert intervjuer av et utvalg på 15 personer med forkunnskaper om strategisk partnering, som alle hadde sentrale roller i den undersøkte casen. Resultatene fra casestudien indikerte at strategisk partnering gir positive effekter knyttet til prekvalifisering og anbudskonkurranser. I samspillsfasen og detaljprosjekteringen ble det identifisert størst effekter på de områdene der samme personer ble videreført på flere prosjekter. Rådgiverbedriften opplevde også en gjentakelseeffekt på sitt prosjekteringsarbeid, noe som bidro til økende økonomisk gevinst gjennom det strategiske partnerskapet.

Effektene av strategisk partnering kunne ha økt i den undersøkte casen dersom økonomiske og kontraktsmessige forhold hadde vært mer i fokus. Strategisk partnering fremstår som positivt på personnivå, men uenigheter på bedriftsnivå kan forhindre at de positive sidene ved strategisk partnering bygges videre i enda lengre perioder. Partene må derfor være bevisst på å finne løsninger om økonomi og kontrakt som kommer begge tjener på, ettersom casestudien viste at besparelsene kun går til entreprenør.

Arbeidet har, i tillegg til masteroppgaven, resultert i utarbeidelsen av en vitenskapelig artikkel som ble innsendt til IGLC-2022.

Abstract

Strategic partnering is a concept that exists in most industries and is often associated with different actors and companies coming together to become more competitive in a challenging market. However, the concept exists to a greater extent in the production-oriented industry compared with the project-based industry. This means that there is less research in project-based industry and the purpose of this thesis is to explore the concept in the construction industry context. The thesis is based on three research questions that address different aspects of the concept. The research questions aim to investigate how strategic partnering is entered, what the experiences are, and identify measures to succeed better with the concept in future projects.

The central theme of the thesis is strategic partnering in the building and construction industry. This study is limited to an in-depth investigation of four Norwegian school building projects. Furthermore, the emphasis is on the relationship between contractor and designer as the strategic partnership between the same contractor and designer was followed over these four projects. The focus will be on the development phase and design phase.

The first step in working with this thesis was to conduct a literature study to form a theoretical basis, map previous research work and identify existing knowledge gaps. The literature study found that strategic partnering can have positive effects on tender competitions, technological development, and the opportunity to eliminate problems. However, the indications of long-term effects of strategic partnering were often speculative, as the findings in the literature were, in many cases, not documented through empirical evidence.

Due to a lack of empirical documentation on strategic partnering, it was considered early the necessity to conduct a case study to answer the research questions. Semi-structured interviews were conducted by a sample of 15 people with prior knowledge of strategic partnering, all of whom had critical roles in the case examined. The results from the case study indicated that strategic partnering has positive effects related to pre-qualification and tender competitions. In the development and design phases, the greatest effects were identified in the areas where the same people worked together on several projects. The design company also experienced a recurring effect and increased the financial gain through the strategic partnership.

The effects of strategic partnering could have increased in the investigated case if financial and contractual matters had been more in focus. Strategic partnering appears to be positive on an individual level but disagreements at the company level can prevent the positive aspects of strategic partnering from being developed for longer periods. Therefore, the parties must be aware of finding solutions for finances and contracts that benefit both parties, as the case study showed that the savings only go to the contractor.

The work has, in addition to the thesis, resulted in the preparation of a scientific article that was submitted to IGLC-2022.

Forord

Denne masteroppgaven utgjør det avsluttende arbeidet på sivilingeniørutdanningen Bygg- og miljøteknikk ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Oppgaven er utført våren 2022 ved studieretningen bygg og anlegg, innenfor hovedprofilen prosjektledelse. Oppgavens fordypningsemne er effekten av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver, med professor Ola Lædre og forsker Atle Engebø som faglige veiledere.

Inspirasjonen til å skrive masteroppgave om strategisk partnering kom etter en sommerjobb jeg hadde i Multiconsult sommeren 2021. Strategisk partnering virket å være et konsept med stort potensiale, samtidig som det var dagsaktuelt. Både NTNU og Multiconsult var også interessert i å igangsette en studentoppgave om strategisk partnering. Masteroppgaven består av tre deler. Del 1 Masteroppgaverapport. Del 2 Vitenskapelig artikkel: «Strategic Partnering between Contractors and Designers». Artikkelen har kommet med på IGLC konferansen 2022 (30th Annual Conference of the International Group for Lean Construction). Del 3 Vedlegg. Fokuset i arbeidet med masteroppgaverapporten og den vitenskapelige artikkelen har vært å utforske konseptet strategisk partnering, et arbeid som gradvis har etablert seg til å bli slik det presenteres i denne oppgaven.

Stor takk til mine veiledere, Ola Lædre og Atle Engebø, for strålende veiledning, gode råd og støtte gjennom hele arbeidet. Takk også til Anders Haugsvær-Holst hos Multiconsult for innspill og faglig hjelp til oppgaven. Det er også på sin plass å takke alle informanter som har stilt tiden sin til rådighet.

Trondheim, juni 2022.

Sigurd B. Paulsen

Sigurd Brunstad Paulsen

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	i
Abstract.....	iii
Forord.....	v
DEL 1: MASTEROPPGAVERAPPORT	1
1 Innledning	2
1.1 Tematisk bakgrunn	2
1.2 Formål og problemstilling	3
1.3 Avgrensinger	3
1.4 Oppgavens struktur	4
2 Metode	6
2.1 Forskningsmetode	6
2.1.1 Kvalitativ og kvantitativ metode	6
2.1.2 Valg av forskningsmetode	6
2.1.3 Reliabilitet og validitet	7
2.2 Litteraturstudie	7
2.2.1 Valg av metode	7
2.2.2 Fremgangsmåte	9
2.2.3 Metodekritikk	10
2.3 Casestudie	11
2.3.1 Begrunnelse for valg av case	11
2.3.2 Beskrivelse av case	11
2.3.3 Kvalitative intervjuer	12
2.3.4 Fremgangsmåte intervjuer	13
2.3.5 Analysering	16
2.3.6 Dokumentstudier	16
2.3.7 Metodekritikk	17
2.4 Vitenskapelig artikkel	17
2.5 Gjenbruk av materiale fra prosjektoppgaven	18
3 Teoretisk rammeverk.....	19
3.1 Gjennomføringsmodell.....	19
3.1.1 Prosjekt partnering, IPD og prosjektallianse	19
3.1.2 Samspillsmodell	20
3.1.3 To-stegsmodellen	22
3.2 Kontraktstrategi	23
3.2.1 Ytelsesbeskrivelser.....	23
3.2.2 Entrepriseformer	23
3.2.3 Rådgiverkontrakter	25
3.2.4 Avtaleform for prosjektering	27
3.2.5 Kontraktsbestemmelser	28

3.3	Effekter av partnering i bygg- og anleggsbransjen	29
3.3.1	Produktivitet	29
3.3.2	Samarbeid, arbeidsmiljø og konflikter	30
3.3.3	Innovasjoner	30
3.4	Strategisk partnering	30
3.4.1	Strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen	30
3.4.2	Effekter av strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen	31
3.4.3	Strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver	31
4	Resultater og diskusjon	33
4.1	Kontrakt	34
4.1.1	Valg av kontraktstrategi	34
4.1.2	Diskusjon - valg av kontraktstrategi	36
4.1.3	Erfaringer med kontrakt	38
4.1.4	Diskusjon - erfaringer med kontrakt	40
4.1.5	Hvordan kontrakten burde vært	41
4.1.6	Diskusjon - hvordan kontrakten burde vært	43
4.2	Organisering	45
4.2.1	Valg av prosjektorganisasjon	45
4.2.2	Diskusjon - valg av prosjektorganisasjon	46
4.2.3	Erfaringer med prosjektorganisasjon	47
4.2.4	Diskusjon - erfaringer med prosjektorganisasjonen	48
4.2.5	Hvordan prosjektorganisasjonen burde vært	50
4.2.6	Diskusjon - hvordan prosjektorganisasjonen burde vært	50
4.3	Samarbeid	52
4.3.1	Inngåelse av strategisk partnering	52
4.3.2	Diskusjon - inngåelse av strategisk partnering	52
4.3.3	Erfaringer med samarbeidet	53
4.3.4	Diskusjon - erfaringer med samarbeidet	55
4.3.5	Hvordan samarbeidet kunne blitt forbedret	57
4.3.6	Diskusjon - hvordan samarbeidet kunne blitt forbedret	57
4.4	Oppsummering diskusjon	59
4.4.1	Inngåelse av strategisk partnering	59
4.4.2	Erfaringer med strategisk partnering	59
4.4.3	Forbedringsmuligheter med strategisk partnering	60
4.5	Validiteten og reliabiliteten av resultatene	61
5	Konklusjon	62
5.1	Teoretisk bidrag	62
5.2	Praktisk bidrag	63
5.3	Videre arbeid	64
	Referanseliste	65
	DEL 2: VITENSKAPELIG ARTIKKEL	70
	DEL 3: Vedlegg	83
	Vedlegg 1: Offisiell intervjuguid	85
	Vedlegg 2: Intervjuguiden undertegnede brukte under intervjuene	89

Tabell- og figurliste

Tabeller

Tabell 1: Oppgavens disposisjon.	4
Tabell 2: Fremgangsmåte for å besvare forskningsspørsmål.	6
Tabell 3: Søkematrix for database, søkeord, treff og relevante treff.	9
Tabell 4: Vurderingskriterier for evaluering av kilder.	10
Tabell 5: Informasjon om prosjektene som er inkludert i casestudien (kilde: multiconsult.no).	12
Tabell 6: Informantene sine roller og deltakelse i casen.	13
Tabell 7: Kontraksstrategi i den undersøkte casen. Oppsettet er basert på Lædre (2012) sin beskrivelse av hva en kontraksstrategi innebærer.	34
Tabell 8: Vekting på tildelingskriteriene.	35
Tabell 9: Erfaringer knyttet til kontrakt.	38
Tabell 10: Forbedringsmuligheter knyttet til kontrakt.	41
Tabell 11: Erfaringer knyttet til prosjektorganisering.	47
Tabell 12: Forbedringsmuligheter knyttet til prosjektorganisasjon.	50
Tabell 13: Motivasjoner til å inngå strategisk partnering.	52
Tabell 14: Erfaringer knyttet til samarbeidet.	53
Tabell 15: Resultater fra pris- og designkonkurransene.	54
Tabell 16: Forbedringsmuligheter knyttet til samarbeid.	57
Tabell 17: Oppsummering av hva som ble undersøkt, hvordan det ble undersøkt og respektive funn.	62

Figurer

Figur 1: Strategi og fremgangsmåte for litteratursøk basert på Arksey & O'Malley (2005) og Levac et al. (2010) sine studier.	8
Figur 2: Utvikle felles mål i samspillsgruppen (Khalfan et al., 2007).	21
Figur 3: Faser i en to-stegsmodell, basert på Engebø et al. (2021) og Entreprenørforening – Bygg og anlegg (2021) sine studier.	22
Figur 4: Overordnet organisering ved bruk av delte entrepriser (Lædre, 2012; Kristensen et al., 2015).	24
Figur 5: Overordnet organisering ved bruk av totalentreprise (Lædre, 2012; Kristensen et al., 2015).	25
Figur 6: Oversikt fremstilling av resultat og diskusjon.	33
Figur 7 Overordnet prosjektorganisasjon fra casestudien.	45

DEL 1: MASTEROPPGAVERAPPORT

1 Innledning

1.1 Tematisk bakgrunn

Bygg- og anleggsbransjen har i dag rykte på seg for å være preget av lav produktivitet. Statistisk sentralbyrå (2018) slår fast at produktiviteten i norsk bygg- og anleggsbransje har falt med 10 % siden år 2000, mens fastlandsindustrien i privat sektor har opplevd en økning med 30 % i samme periode. Til tross for at fokuset på prosjekteringsledelse og analyser av prosjekter øker, ender ofte prosjekter opp med forsinkelser og overskridelse av budsjetter (Samset, 2014). Noe av grunnen kan ligge i at kompleksiteten til prosjektene stadig øker. Et tiltak for å håndtere komplekse prosjekter på er å involvere entreprenør i tidlig fase, og Wondimu et al. (2020) mener dette med fordel kan gjøres i alle komplekse prosjekter. Tidlig involvering av entreprenør har vært en økende trend de siste 20 årene, noe som har gjort at gjennomføringsmodeller blir utformet med et samspillsfokus (Stene et al., 2016). Hensikten med slike gjennomføringsmodeller er blant annet å utnytte entreprenørens kompetanse tidlig i prosjektet (Børve, 2019).

Gjennomføringsmodeller med fokus på samspill kalles partnering i internasjonal terminologi (Spjelkavik et al., 2009). Partnering defineres av Bennett og Jayes (1995) som en styringsmetodikk brukt for å oppnå økt verdi og produktivitet i bygg- og anleggsbransjen. Konseptet partnering fokuserer på å forbedre samarbeidet mellom aktørene i prosjektorganisasjonen og baserer seg på tradisjonelle kontraktsformer (Lahdenperä, 2012). Tidligere studier av partnering viser lovende resultater, og ifølge Thompson og Sanders (1998) kan prosjekter i offentlig sektor angivelig redusere tidsbruken med 10,5 % og kostnadene med 16,3 %. Implementering av partnering i byggeprosjekter er imidlertid ingen garanti for suksess. Ifølge Bresnen og Marshall (2000) er det behov for en holdningsendring i bransjen slik at samtlige aktører har troen på at alle kommer ut av prosjekter som vinnere.

Det er i hovedsak to former for partnering; de som søker strategiske og langsiktige relasjoner, og de som er spesifikke for ett bestemt prosjekt (Lönngren et al., 2010). Førstnevnte omtales som strategisk partnering og har i økende grad inntatt norsk bygg- og anleggsbransjen (Stene et al., 2016). Til tross for potensialet har ikke konseptet utviklet seg i like stor grad, sammenlignet med produksjonsrettet industri (Bygballe et al., 2010; Sundquist et al., 2018). Ifølge Koolwijk et al. (2021) kan grunnene til dette være at aktørene i prosjektbaserte partnerskap ikke klarer å tilvenne seg til det sosiale systemet strategisk partnering bærer med seg, siden det motsier tidligere erfaringer. Tradisjonelle prosjekter er basert på kortsiktige forhold, mens målet med strategisk partnering er å utnytte kompetansen til ulike firma ved å fremme langsiktige forhold både på personnivå og bedriftsnivå (Koolwijk et al., 2021).

Et gjennomgående trekk i eksisterende litteratur om partnering er at det i stor grad settes søkelys på kortsiktige effekter som kan oppnås underveis i et prosjekt (Challender et al., 2014; Stene et al., 2016). I motsetning til kortsiktige effekter, som i mange tilfeller er dokumentert gjennom empiri, er angivelsene av langsiktige effekter mer spekulative (Stene et al., 2016). Det virker å være allment akseptert at effektene av partnering materialiseres

på lang sikt og over flere prosjekter (Eriksson et al., 2007; Challender et al., 2015), uten at det foreligger empirisk dokumentasjon. Det er derfor et kunnskapshull i litteraturen tilknyttet langsiktige effekter ved strategisk partnering. Sundquist et al. (2018) påpeker også at det foreligger et kunnskapshull knyttet til hva de faktiske trekkene med strategisk partnering er. En av grunnene til kunnskapshullene er at strategisk partnering ikke er vanlig praksis i bygg- og anleggsbransjen. Dermed vil denne oppgaven være et nyttig bidrag til å skape klarhet og kunnskap til bygg- og anleggsbransjen om hva strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver innebærer. Oppgaven kartlegger også erfaringer og effekter med strategisk partnering, noe som i liten grad er blitt gjort tidligere. Dette vil tilføre erfaringsbasert kunnskap til bygg- og anleggsbransjen og være av verdi for de som vurderer strategisk partnering.

1.2 Formål og problemstilling

Det ble gjennomført en casestudie med formål å undersøke effekten av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver, samt dokumentere positive og negative erfaringer med måten strategisk partnering gjennomføres på i dag. Valgt problemstilling for masteroppgaven er som følger:

«Hva er effekten av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver?»

For å besvare problemstillingen er følgende tre forskningsspørsmål definert:

1. Hvordan inngår entreprenør og rådgiver strategisk partnering i dag?
2. Hva er erfaringene med strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver?
3. Hvordan kan strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver fungere bedre i fremtidige prosjekter?

1.3 Avgrensinger

Masteroppgaven er begrenset til 30 studiepoeng og gjennomføres over en halvårig undervisningstermin våren 2022. Det er likevel noe av arbeidet i oppgaven som kommer fra tidligere emner på studiet. Masteroppgaven er en videreføring av et forprosjekt som ble gjennomført høsten 2021 i emnet TBA4531 – prosjektledelse, fordypningsprosjekt. Forprosjektet resulterte i en prosjektoppgave. Forprosjektet var mer eksplorativ, mens analyseringen av innsamlet data kommer frem her i masteroppgaven. Litteraturstudien som er presentert i masteroppgaven har også sitt utspring fra en litteraturstudie som ble utarbeidet i forbindelse med prosjektoppgaven.

For å fremskaffe konkluderende resultater innen den gitte tidsrammen, må det gjøres noen avgrensninger. Den største avgrensningen for denne oppgaven er at det er forholdet mellom entreprenør og rådgiver som blir studert, og ikke øvrige aktører i prosjektorganisasjonen. Angående forskningsspørsmål 2 fokuserer oppgaven på erfaringer tilknyttet kontrakt, organisering og samarbeid. Metodisk er oppgaven avgrenset til bruken av kvalitativ forskningsmetode, nærmere bestemt casestudie. Casestudien satt en naturlig avgrensning for hvem og hvor mange som kunne intervjues.

Det ble valgt å gå i dybden på én case, hvor caset er et strategisk partnerskap som inkluderer fire norske undervisningsbyggprosjekter. Entrepriseformen var totalentreprise og tidlig involvering av entreprenør ble brukt i alle fire prosjektene. Studien følger samme entreprenør og rådgiver over disse fire prosjektene. Fokus har vært på pris- og designkonkurranse, samspillsfase og detaljprosjektering, siden det er i disse fasene entreprenøren og rådgiver i hovedsak samarbeider. Gjennomføringsfasen blir betraktet i mindre grad.

Det forventes at leseren er kjent med grunnleggende begreper i bygg- og anleggsbransjen. Det henvises for eksempel til bygningsinformasjonsmodellering (BIM), prosjektkontor og målpris i oppgaven, men teoretisk sett blir det ikke gått i dybde på dette. Det forventes også at leseren har grunnleggende forståelse for faser og prosesser i et byggeprosjekt.

1.4 Oppgavens struktur

Del 1: Masteroppgaverapport

Masteroppgavens disposisjon er vist i Tabell 1, og er basert på Olssons (2011) bok om praktisk rapportskrivning. På et punkt avviker denne masteroppgaverapporten fra Olsson (2011), ved at resultat og diskusjon er slått sammen til ett kapittel. Håpet er å skape bedre tekstflyt ved at leseren enklere kan koble resultatene mot diskusjonen uten at det forekommer forvirring tilknyttet hvilke forskningsspørsmål som blir diskutert.

Tabell 1: Oppgavens disposisjon.

Kapittel	Beskrivelse
1. Innledning	Her beskrives oppgavens tema og problemstilling. Innledningen inneholder også bakgrunnen for valgt tematikk, og hvorfor temaet er interessant.
2. Metode	Metodekapittelet er grunnlaget for konklusjonen. Kapitlet forklarer hva som ble gjort i studien, hvorfor det ble gjort og hvordan arbeidet ble utført. Styrker og svakheter med benyttete metoder blir også utredet.
3. Teoretisk rammeverk	Inneholder en gjennomgang av teori og forskning, og virker som en oversikt over hva tidligere forskningsarbeid har avdekket om oppgavens tema. Grunnlaget for kapitlet er et litteratursøk hvor undertegnede har tilegnet seg det som menes å være relevant litteratur.
4. Resultat og diskusjon	Resultatdelen presenterer forskningsdata, og er fri for egne tolkninger. Dette gir leseren mulighet til å studere rådata. I diskusjonsdelen blir forskningsdata diskutert ved å referere til teorien og tidligere studier. Hensikten er å se egne resultater i sammenheng med eksisterende litteratur.
5. Konklusjon	Her besvares oppgavens problemstilling. I tillegg blir det lagt frem forslag til videre arbeid.

Et slikt oppsett starter ved at problemstillingen blir skissert i introduksjonen, og at problemstillingen blir konkludert i oppgavens siste del, konklusjonen. Dette skaper en rød tråd gjennom oppgaven og en naturlig avslutning.

Del 2: Vitenskapelig artikkel

Som en del av arbeidet med masteroppgaven er det utarbeidet en vitenskapelig artikkel. Artikkelen omhandler forskningsdataene som ble samlet i denne masteroppgaven og benytter seg av de samme forskningsspørsmålene. Artikkelen har tittel «Strategic Partnering between Contractors and Designers», og skal publiseres ved 30th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC 2022).

Del 3: Vedlegg

Det er to vedlegg i oppgaven.

Vedlegg 1 er den offisielle intervjuguiden som ble benyttet i forskningsarbeidet.

Vedlegg 2 er den interne intervjuguiden som kun intervjuer hadde tilgang til.

2 Metode

I metodekapittelet begrunnes valg av forskningsmetoder, beskrivelse av fremgangsmåte og tilhørende metodekritikk. Formålet er å gi leseren innsikt i hvordan arbeidet med oppgaven har foregått, hvilke valg som ble gjort og hvilke virkninger valgene hadde på oppgaven. Dette er viktig for å sikre oppgavens transparens, validitet og reliabilitet.

2.1 Forskningsmetode

Ifølge Dalland (2020) er en metode noe som skal fortelle hvordan en bør gå frem for å finne eller teste kunnskap og kan forklares som å følge veien mot et mål. Valg av metode bør basere seg på problemet som skal løses, samtidig som at faktorene tid, gjennomførbarhet og tilgjengelighet må vektlegges (Dalland, 2020).

2.1.1 Kvalitativ og kvantitativ metode

I hovedsak skilles det mellom kvantitative og kvalitative forskningsmetoder (Olsson, 2011). Kvantitative metoder er forskningsmetoder som baserer seg på tall og det som er målbart og skiller seg fra den kvalitative metoden som baserer seg på informasjon som ord, setninger og historier. En kvalitativ forskningsmetode studerer færre objekter sammenlignet med en kvantitativ metode, men setter søkelys på å samle inn mengder av varierte opplysninger av de studerte objektene. Dette fører gjerne til omfattende mengder data fordelt på få enheter (Samset, 2014). En typisk fremgangsmåte for kvalitativ forskning er intervjuer med hensikt om å gå i dybden, se helheten og øke forståelsen for temaet. Siden kvalitativ metode søker etter å oppnå helhetsforståelse for temaet kan det være utfordrende å etterprøve resultatene (Olsson, 2011).

2.1.2 Valg av forskningsmetode

Valg av forskningsmetode bør ses i sammenheng rapportens hensikt og ønsket resultat. Siden oppgaven utforsker konseptet strategisk partnering, var det naturlig å velge en kvalitativ tilnærming. Dersom ønsket var å kartlegge omfanget av strategisk partnering i Norge, eller kartlegging av økonomiske statistikker ville det vært naturlig å velge en kvantitativ tilnærming. Med bakgrunn i valget av en kvalitativ tilnærming ble det besluttet å gjennomføre en utforskende studie som benytter litteraturstudie som grunnlag og casestudie med dokumentstudier og intervjuer som datainnsamlingsmetodikk. Tabell 2 viser en oversikt over hvilke metoder som ble benyttet for å undersøke og finne svar på forskningsspørsmålene.

Tabell 2: Fremgangsmåte for å besvare forskningsspørsmål.

Forskningsspørsmål	Benyttet metode
1. Hvordan inngår entreprenør og rådgiver strategisk partnering i dag?	Casestudie med kvalitative intervjuer av aktører fra den norske byggebransjen.
2. Hva er erfaringene med strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver?	Litteraturstudie og casestudie med dokumentstudier og kvalitative intervjuer av aktører fra den norske byggebransjen.
3. Hvordan kan strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver fungere bedre i fremtidige prosjekter	Litteraturstudie og casestudie med dokumentstudier og kvalitative intervjuer av aktører fra den norske byggebransjen.

Litteraturstudien viste at det finnes begrenset med tidligere forskningsarbeid om strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver. Ifølge Thagaard (2018) egner kvalitative metoder seg godt når slike temaer skal studeres. Ved å benytte kvalitative metoder frembringes mer subjektiv data, sammenlignet med kvantitative metoder. Ifølge Dalland (2020) har derfor forskeren større påvirkningskraft og delaktighet på resultatene. Tjora (2021) mener subjektivitet i forskningsarbeid har flere styrker. Blant annet kan dialogen mellom forsker og informant bidra til at refleksjoner og data blir plukket opp, noe som ikke ville blitt plukket opp ved kvantitativ forskning. Ved å benytte en kvalitativ tilnærming er det også mulig å kontrollere at informanten har forstått spørsmål og om forsker har forstått svarene riktig.

2.1.3 Reliabilitet og validitet

I denne oppgaven er reliabiliteten og validiteten til forskningsmetodene blitt vurdert. Under er det presentert teori om reliabilitet og validitet som ble brukt som utgangspunkt før forskningsarbeidet startet.

Reliabilitet betyr pålitelighet og handler om at målinger må utføres korrekt og at eventuelle feilmarginer må bli gjort rede for (Dalland, 2020). Ifølge Blumberg et al. (2014) er reliabilitet en indikator på studiens robusthet, altså hvorvidt studien er fri for tilfeldige feilkilder. Reliabilitet handler også om etterprøvbarehet og høy reliabilitet betyr at resultater er etterprøvbare (Blumberg et al., 2014). Ifølge Tjora (2021) er betydningen av den nøytrale forskeren også viktig for reliabiliteten for en kvalitativ studie. Det er derfor viktig at forsker redegjør for sin rolle i forskningsarbeidet ved å beskrive relasjoner og andre tilknytninger til informantene.

Validitet betyr relevans og gyldighet (Dalland, 2020) og ifølge Tjora (2021) beskriver validitet hvorvidt resultatene fra forskningsarbeidet gir svar på det forskeren prøver å finne svar på. Yin (2014) beskriver to typer validitet; ekstern og intern. Med ekstern validitet menes hvorvidt målingene som er gjort er gyldig, også for andre situasjoner enn den som er undersøkt. Intern validitet innebærer at det som måles må ha relevans og være gyldig for de forskningsspørsmålene som undersøkes (Yin, 2014).

2.2 Litteraturstudie

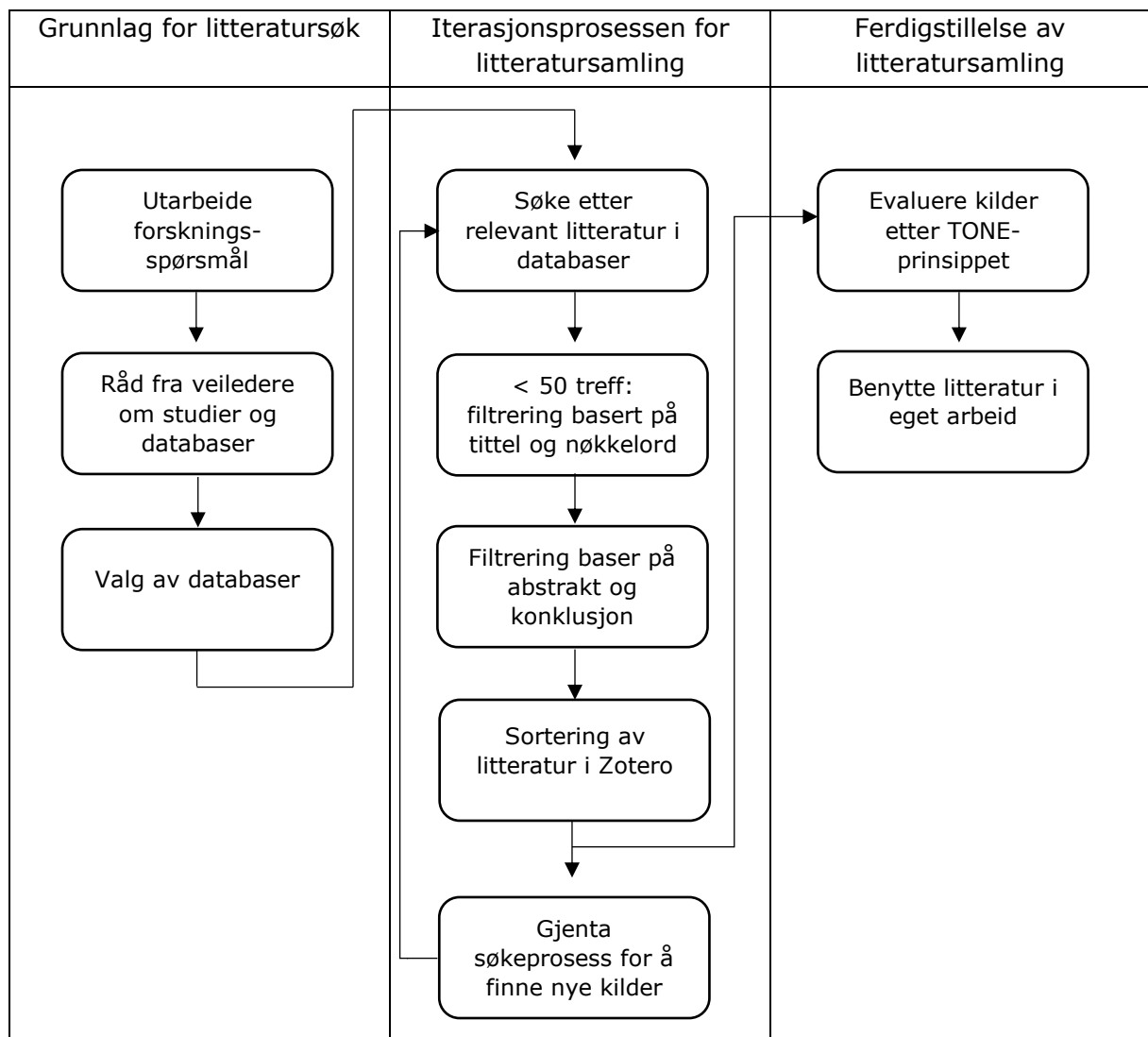
Det er viktig å gjennomføre en litteraturstudie får å få oversikt over teori og tidligere forskning på det gjeldende område. En litteraturstudie danner også et kunnskapsgrunnlag hos forfatter som bidrar til å sette oppgavens problemstilling i riktig kontekst (Olsson, 2011). Som nevnt i innledningen har litteraturstudien sitt utspring fra en litteraturstudie som ble utarbeidet i forbindelse med prosjektoppgaven. Litteratursøkingen er imidlertid betydelig utvidet og bearbeidet på bakgrunn av nye vinklinger og forskningsspørsmål i masteroppgaven.

2.2.1 Valg av metode

Ifølge Arksey og O'Mally (2005) kan litteratursøk deles inn i to metoder; systematisk gjennomgang (systematic Review) og omfangsvurdering (scoping review). En systematisk gjennomgang vil si å systematisk søke etter og vurdere forskningsbevis, mens en omfangsvurdering har som mål å kartlegge viktige kilder og tilgjengelig forskningsbevis. For denne oppgaven ble det gjennomført en omfangsvurdering. Bakgrunnen for valget var

ønske om å identifisere kunnskapshull og kartlegge tidligere forskningsarbeid om temaet. En systematisk studie omfatter også en vurdering og sammenligning av metodisk kvalitet mellom studiene, noe som er utenfor denne oppgavens hensiktsmessige bruksområde.

Den gjennomførte omfangsvurderingen er basert på et metodisk rammeverk som er beskrevet i Arksey og O'Mally (2005) sin studie. Ifølge Arksey og O'Mally (2005) vil stadiene i en omfangsvurdering være 1) definere forskningsspørsmål, 2) identifisere relevante kilder, 3) selekttere kilder, 4) kartlegge viktige elementer fra selekterte kilder og 5) samle, oppsummere og rapportere resultatene. Det metodiske rammeverket beskriver imidlertid ikke prosessen for å sortere litteratur. For dette er det valgt å følge anbefalingene til Levac et al. (2010), som baserer seg på å sortere litteratur ved bruk av en iterativ prosess hvor det kontinuerlig blir gjort oppdateringer i litteratursamlingen. Basert på studiene til Arksey og O'Mally (2005) og Levac et al. (2010) viser Figur 1 strategien og fremgangsmåten som ble brukt for litteraturstudien i denne oppgaven.



Figur 1: Strategi og fremgangsmåte for litteratursøk basert på Arksey & O'Malley (2005) og Levac et al. (2010) sine studier.

2.2.2 Fremgangsmåte

I dette underkapittelet blir det gitt en beskrivelse av fremgangsmåten som ble brukt for litteratursøk. Oppsettet i underkapittelet følger fremstillingen som er vist i Figur 1.

Grunnlag for litteratursøk

Litteraturstudien med tilhørende litteratursøk tok utgangspunkt i forskningsspørsmålene. De faglige veilederne til undertegnede delte litteratur som kunne være nyttig for oppgaven og kom med anbefalinger til databaser. Databasene som ble brukt var Oria, iglc.net, Scopus og Compendex. Det ble valgt å søke i flere databaser for å øke validiteten siden sjansen for å finne relevante og gyldige kilder øker. De første søkene ble gjort i databasen Oria, som er en søkemotor som gir tilgang på publiserte dokumenter fra høyere norsk utdanning. I denne databasen er det mulig å skaffe en oversikt over tidligere norsk forskning og er dermed et nyttig sted å starte søkene. Videre ble databasen iglc.net brukt for å finne fagfelleverdert litteratur. IGLC står for «International Group for Lean Construction» og på hjemmesiden finnes det litteratur knyttet til Lean i byggebransjen. Til slutt ble databasene Scopus og Compendex brukt for å fremskaffe mer vitenskapelig litteratur. Scopus er en akademisk database som inneholder tidsskrifter innen flere fag enn ingeniørfaglige. Det ble derfor brukt filteret «engineering» for å sortere ut irrelevant litteratur. I Compendex, som er en ingeniørfaglig database, var denne typen filtrering ikke nødvendig.

Iterasjonsprosess for litteratursamling

Det ble opprettet en søkelogg i Excel for å dokumentere alle søk og relevant litteratur. Søk og relevant litteratur ble laget som pivottabeller for å sortere data etter årstall, database eller annen informasjon. Etter at søkeloggen var opprettet ble det definert søkeord. I starten av litteraturstudien var søkene tilknyttet strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver, men det ble tidlig konstatert at dette ikke var praktisk mulig. Litteratursøket avdekket et fåtall relevante publikasjoner. Søket ble derfor utvidet til strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen, med avgrensning om at enten entreprenør eller rådgiver var satt i fokus. Som hjelpemiddel for å fremskaffe relevant litteratur ble det brukt anførselstegn for å konstruere søk i setninger. På søkene som ga mer enn 50 treff ble det brukt flere søkeord og «boolean operators» som and, or og not. Det ble også i flere tilfeller brukt søkefrase i tittel, abstrakt og nøkkelord. Tabell 3 viser noen av de mest sentrale søkene.

Tabell 3: Søkematrix for database, søkeord, treff og relevante treff.

Database	Søkeord	Treff (relevante)
Oria	("strategic partnering" OR "strategisk partnering") AND ("building industry" OR byggebransjen)	43 (5)
IGLC.net	strategic partnering	4 (3)
Scopus	"strategic partnering" i tittel, abstrakt eller nøkkelord. construction i artikkel.	25 (2)
Compendex	"strategic partnering" AND construction	18 (3)

Dersom søkene fikk mindre enn 50 treff, ble det tatt en gjennomgang av abstraktet og konklusjonen på alle treffene. Zotero ble benyttet til referansehåndteringsverktøy for å

samle inn, sitere og håndtere litteraturreferanser. Kildene i Zotero ble sortert etter relevans opp mot forskningsspørsmålene. For de artiklene som ble ansett som mest relevant etter søkeprosessen ble det gjennomført forward- og backward snowballing. Ved å bruke backward snowballing ser en på litteratur «bakover i tid», og bruker referanselisten til å identifisere nye artikler. Ved forward snowballing ser en på litteratur «fremover i tid», ved å identifisere nye artikler som har sitert den artikkelen som blir undersøkt (Wohlin, 2014).

Ferdigstillelse av litteratursamling

Når litteratursøket var ferdig, ble det tatt en gjennomgang av en og en kilde for å vurdere reliabilitet og validitet. Litteraturens reliabilitet handler om hvor troverdig og pålitelig kilden er og validitet i litteraturen omhandler hvorvidt den er relevant og gyldig for problemstillingen (Blumberg et al., 2014). For å vurdere litteraturens validitet og reliabilitet ble det tatt utgangspunkt i NTNU (2017) sin anbefaling for å vurdere kilder. Denne sier at kilder må vurderes basert på troverdighet, objektivitet, nøyaktighet og egnethet (TONE). Alle kilder som er benyttet i denne rapporten er vurdert etter TONE-prinsippet. Tabell 4 viser en oversikt over hva som ble lagt til grunn under vurderingen.

Tabell 4: Vurderingskriterier for evaluering av kilder.

Kriteriet	Hva som ble vurdert
Troverdighet	Hvem er ansvarlig for litteraturen? Hva er forfatterens utdanning? Hvor jobber forfatteren? Er artikkelen fagfellevurdert?
Objektivitet	Hvordan er data i artikkelen presentert? Prøver forfatteren å overtale, eller informere? Er funnene i samsvar med tidligere forskning?
Nøyaktighet	Hvilke forskningsmetoder ble brukt? Er forskningsmetoden godt forklart? Er data oppdatert?
Egnethet	Hvor godt passer artikkelen mine behov? Kan den kaste et nytt lys over min problemstilling? Hvem er artikkelen skrevet for?

Kildene som er benyttet i rapporten ble først brukt teorikapittelet. Noen av kildene er også brukt under tematisk bakgrunn i innledningen. Videre ble kildene benyttet i diskusjonskapitelet for å sammenligne litteratur med resultater fra casestudien.

2.2.3 Metodekritikk

Litteraturstudien benyttet seg av en metodisk fremgangsmåte som innebar en tydelig søkestrategi. Videre ble det gjort søk i anerkjente databaser, noe som er med på å styrke litteraturstudien. Grunnen til dette er at hovedvekten av litteraturen som er benyttet er fagfellevurdert. I tillegg ble litteraturen evaluert etter klare retningslinjer basert på troverdighet, nøyaktighet, objektivitet og egnethet.

En konsekvens av begrenset mengde litteratur tilknyttet tematikken er at det er få kilder å velge mellom. En svakhet i litteraturstudien er derfor at det ikke er mulig å sammenligne resultater fra flere studier for å kontrollere om påstandene stemmer på generell basis. Dette ble også et argument for bruken av et utforskende kvalitativt metodadesign for å utforske fenomenet. Lite litteratur øker også risikoen for at feiltolkninger oppstår, noe som kan medføre konsekvenser for egne datainnsamlingsmetodikker. En begrenset mengde tilgjengelig litteratur kan likevel bidra positivt ved at oppgaven i større grad blir formet uten føring fra tidligere forskning.

2.3 Casestudie

Bygg- og anleggsbransjen er en prosjektbasert bransje, hvilket betyr at ethvert prosjekt i så måte er unikt. Casestudie er derfor en vanlig og akseptert metode innen bygg- og anleggsbransjen. Yin (2014) definerer en casestudie som «en empirisk undersøkelse som går i dybden om et ekte, aktuelt fenomen». Tatt i betraktning kunnskapshullet i litteraturen om strategisk partnering, ble det tidlig i arbeidet med oppgaven vurdert som nødvendig å gjennomføre en casestudie for å kunne svare på forskningsspørsmålene. Utformingen på casestudien er basert på prinsippene til Yin (2014) sitt forskningsdesign. I korte trekk går forskningsdesignet ut på å velge case, sette begrensninger for casestudien og velge datainnsamlingsmetodikk.

2.3.1 Begrunnelse for valg av case

Resultatene fra en casestudie vil avhenge av tid og sted (Olsson, 2011). For denne oppgaven vil avgrensningene ligge i tidsperioden for oppgaven og tilgangen på informanter. Siden strategisk partnering er partnering som går over flere prosjekter, vil en casestudie som undersøker strategisk partnering inkludere flere prosjekter og flere aktører. På grunn av tilgjengelige ressurser og tilgjengeligheten av informanter ble det derfor ansett som mest hensiktsmessig å gjøre én casestudie og studere den i dybden fremfor å ta et bredere perspektiv. Flyvberg (2006) mener at en enkelt casestudie som ikke tar sikte på å gi en formell generalisering gir resultater og innsikt som i vesentlig grad vil bidra til dets vitenskapelige felt.

Casestudien som er gjennomført undersøker et strategisk partnerskap mellom et entreprenørfirma og et rådgiverfirma. Begrunnelsen for valget av denne casen var at de to organisasjonene (entreprenør og rådgiver) gjennomførte et strategisk partnerskap på fire påfølgende undervisningsbyggprosjekter i løpet av en avgrenset periode (2014-2022) og innenfor samme geografiske region (Vestland fylke). En annen medvirkende årsak var at tre av prosjektene nylig ble avsluttet og at det fjerde fortsatt pågikk. Ettersom det strategiske partnerskapet hadde eksistert en stund, kunne mer meningsfulle og nyanserte data om de strategiske aspektene trekkes ut. Samtidig var det strategiske partnerskapet fortsatt pågående, noe som sikret at erfaringene fortsatt var relevante og informantene fortsatt var tilgjengelige og hadde nyttig informasjon fersk i minne.

Et annet aspekt som gjorde denne casen interessant, var at det stort sett var de samme bedriftene med i prosjektene. I tillegg til entreprenør og rådgiver var også arkitekt og landskapsarkitekt de samme i alle prosjektene. Det var også samme byggherre i tre av de fire prosjektene og entreprenør hadde med seg flere av de samme underentreprenørene. Byggherre leide også inn samme person som samspillsfasilitator for å lede samspillsfasen i prosjektene og det ble derfor brukt samme modell i alle samspillsfasene. Det at de samme bedriftene var med i flere av prosjektene ga muligheter til å fremskaffe tredjepartsvurderinger på hvordan utviklingen av samarbeidet mellom entreprenør og rådgiver hadde vært.

2.3.2 Beskrivelse av case

Casestudien omhandler et strategisk partnerskap mellom Constructa Entreprenør AS og Multiconsult ASA, som opererte som henholdsvis totalentreprenør og totalrådgiver. Samarbeidet mellom disse to bedriftene startet med et finanshus i Bergen i 2009. Dette

ble et vellykket prosjekt og partene bestemte seg senere for å inngå et strategisk partnerskap. Resultatet ble at Constructa og Multiconsult gjennomførte fire undervisningsbyggprosjekter, hvorav tre var videregående skoler og en var barneskole. I Tabell 5 er det presentert informasjon om undervisningsbyggprosjektene.

Tabell 5: Informasjon om prosjektene som er inkludert i casestudien (kilde: multiconsult.no).

Prosjekt	Periode	Prosjekttype	Størrelse [m ²]	Entreprisekost [Mnok]
Voss vgs. (Prosjekt A)	2014 - 2018	Totalentreprise	12 600	339
Åsane vgs. (Prosjekt B)	2016 - 2020	Totalentreprise	24 000	556
Alversund barneskole. (Prosjekt C)	2017 - 2020	Totalentreprise	9 000	200
Askøy vgs. (Prosjekt D)	2019 -	Totalentreprise	18 300	530

Prosjektene blir videre i oppgaven henvisst som prosjekt A, Prosjekt B, prosjekt C og prosjekt D. I skoleprosjektene har også HLM Arkitektur og Smedsvig Landskapsarkitekter vært en del av det strategiske partnerskapet. Vestland fylkeskommune var byggherre for prosjekt A, B og D og Lindås kommune var byggherre for prosjekt C. Multiconsult har vært ansvarlig for prosjekteringsgrupelederrollen og dette har vært samme person i alle prosjektene. Prosjektleder hos Constructa og prosjektleder hos HLM arkitektur har også vært samme person i alle prosjektene. I tillegg har en rekke andre nøkkelpersoner vært med på alle eller flere av prosjektene, noe som er vist i Tabell 6 under.

2.3.3 Kvalitative intervjuer

Blumberg et al. (2014) kategorisere to typer intervju i kvalitative studier; semi-strukturerte og ustrukturerte. Hovedforskjellen mellom disse intervjutypene ligger i at semi-strukturerte intervjuer ofte starter med ett spesifikt spørsmål, men tillater også informanten å uttale seg om egne tanker og meninger. Ved ustrukturerte intervjuer derimot, blir det ikke gitt spesifikke spørsmål og intervjuer lar informanten snakke fritt. For denne studien ble det valgt å gjennomføre semi-strukturerte intervjuer. Hovedgrunnen for valget var ønske om å følge en strukturert intervjuguide for å sikre valide og gyldige svar tilknyttet forskningsspørsmålene, i tillegg til å stille oppfølgingsspørsmål dersom det ble vurdert som hensiktsmessig. Semi-strukturerte intervjuer gir derfor mulighet til å fremskaffe sammenlignbare resultater fra intervjuene, samtidig som det er mulig å gå i dybde på enkelt temaer dersom det kommer frem interessant informasjon fra informanten.

Hovedkilden til data fra casestudien har vært gjennom intervjuer med personer som har hatt nøkkelroller i prosjektene. Intervjuene har gitt mulighet til å dokumentere erfaringer og synspunkter fra forskjellige aktører for så å analysere svarene opp mot forskningsspørsmålene. Tabell 6 viser en oversikt over hvilke informanter som ble intervjuet, hvilke rolle informantene hadde og hvilke prosjekter informantene var med på.

Tabell 6: Informantene sine roller og deltakelse i casen.

Rolle	Prosjekt A	Prosjekt B	Prosjekt C	Prosjekt D
Prosjektleder	x	x	x	x
Assisterende prosjektleder (1)		x		
Assisterende prosjektleder (2)			x	x
Teknisk ansvarlig	x	x	x	x
Prosjekteringsgruppeleder	x	x	x	x
Oppdragsleder	x	x	x	x
Disiplinleder elektro	x	x		x
Disiplinleder bygningsteknikk		x		x
Byggherrens prosjektleder (1)			x	
Byggherrens prosjektleder (2)				x
Bruker	x	x		x
Samspillsfasilitator	x	x	x	x
Prosjektleder arkitekt	x	x	x	x
Arkitekt				x
Underentreprenør VVS			x	x

Det ble kun intervjuet en person per rolle, med unntak av assisterende prosjektleder og prosjektleder hos byggherre. Det ble vurdert som nødvendig å gjennomføre to intervju for disse rollene siden det var forskjellige personer som var involvert. Tabell 6 gir også en oversikt over hvilke personer som ble videreført fra prosjekt til prosjekt, og hvilke roller som hadde utskiftninger. De fire øverste rollene er informanter fra Cunstructa. Videre følger fire informanter fra Multiconsult, fire informanter fra byggherre, to informanter fra HLM arkitektur og til slutt en informant fra Grevstad og Tvedt VVS. Til sammen ble det gjennomført 15 intervjuer. De fire intervjuene med Multiconsult ble gjennomført i forbindelse med prosjektoppgaven. Resterende elleve ble gjennomført som en del av arbeidet med masteroppgaven.

2.3.4 Fremgangsmåte intervjuer

Fremgangsmåten for utarbeidelse av intervjuguide, samt gjennomførelse og analysing av intervjuene er basert på Kvale og Brinkman (2012) sin beskrivelse av hvordan utføre en kvalitativ intervjuundersøkelse. Kvale og Brinkman (2012) presenterer syv faser i intervjuprosessen; tematisering, planlegging, gjennomføring av intervju, transkribering, analysing, verifisering og rapportering. Basert på disse fasene vil det i dette underkapittelet bli presentert fremgangsmåten for de semi-strukturerte intervjuene som ble gjennomført i forbindelsen med casestudien.

Tematisering

Temaet ble valgt på bakgrunn av undertegnede egeninteresser og på grunn av interesse fra NTNU og Multiconsult om å igangsette en studentoppgave om strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver. Masteroppgavens forskningsspørsmål og problemstilling ble utarbeidet gjennom samtaler med faglige veiledere og la grunnlaget for intervjuene.

Planlegging

I forkant av intervjuene ble relevant litteratur om strategisk partnering gjennomgått. Ifølge Kvale og Brinkman (2012) er dette viktig for å få innsikt i tidligere forskning, og for å opparbeide kjennskap til ulike begreper for å optimalisere forståelsen av hva informanten sier. Litteraturgjennomgangen identifiserte også relevante spørsmål til intervjuguiden. Videre ble designet og strukturen på intervjuguiden laget gjennom flere iterasjoner mellom undertegnede og faglige veiledere. Funnene fra intervjuene skulle senere legge grunnlaget for den vitenskapelige artikkelen undertegnede og veiledere skrev. Det var derfor naturlig å utarbeide intervjuguiden sammen. Til slutt ble det tatt imot innspill til spørsmål fra de ulike aktørene i casestudien.

Det ble tidlig i planleggingen besluttet å utforme intervjuguiden slik at intervju spørsmålene på enklest mulig måte kunne knyttes til forskningsspørsmålene. Spørsmålene i intervjuguiden ble derfor utformet slik at det for hvert tema ble stilt spørsmålene «hva ble gjort?», «hva er erfaringene med det som ble gjort?» og «hva burde blitt gjort?». Disse tre spørsmålene representerer forskningsspørsmålene som er gitt i begynnelsen av oppgaven. Det ble laget en offisiell intervjuguide som informantene fikk utdelt i forkant av intervjuene, se Vedlegg 1. Denne intervjuguiden inneholdt kun temaene for intervjuet, og ikke spørsmålene. I tillegg ble det utarbeidet en intern intervjuguide som kun intervjuer hadde tilgang til. Denne intervjuguiden er vist i Vedlegg 2. Begrunnelsen for valget om å utarbeide en offisiell intervjuguide med kun temaer var at informanten ikke skulle bli for opphengt i spørsmålene, siden det var ønskelig at informanten snakket fritt.

Intervjuguiden ble delt opp i seks kategorier: generelt, kontrakt, organisering, samarbeid, oppsummering og avslutning. Hver av kategoriene hadde også forskjellige temaer, se Vedlegg 1. Spørsmålene under kategorien «generelt» var ment for å få bedre kjennskap til informanten og for å få samtalen i gang. Spørsmål under kategoriene kontrakt, organisering, samarbeid og oppsummering var spørsmål tilknyttet forskningsspørsmålene og problemstillingen til oppgaven. De avsluttende spørsmålene ble laget for å avklare videre kommunikasjon og om det var noe mer informanten ville tilføye.

Informantene ble i hovedsak rekruttert gjennom dialog med «avdelingsleder prosjektledelse» i Multiconsult Bergen. Vedkommende ga en liste med navn på personer som kunne være interessante intervjuobjekter. Avdelingslederen tok selv kontakt med de fire informantene i Multiconsult, samt prosjektleder hos Constructa og prosjektleder hos HLM arkitektur. Både Constructa og HLM arkitektur mente tematikken for oppgaven var interessant og sa seg villig til å bli intervjuet. Videre dialog førte til rekruttering av flere informanter innad i Constructa og HLM arkitektur. Det var Constructa som anbefalte å intervju underentreprenøren Grevstad og Tvedt VVS, da de hadde hatt en sentral rolle i prosjekt C og Prosjekt D. Undertegnede tok selv kontakt med representantene fra byggherre.

Gjennomføring av intervju

Fire av intervjuene ble gjennomført høsten 2021 som en del av arbeidet i emnet TBA4531 – prosjektledelse, fordypningsprosjekt. Dette var intervjuene med Multiconsult. Tre av intervjuene ble gjennomført fysisk på lokalene til Multiconsult i Bergen, mens ett intervju ble gjennomført over telefon. Intervjuene ble gjennomført i tidsperioden 28. september til 25. oktober 2021. Våren 2022 ble resterende elleve intervjuer gjennomført i tidsperioden

10. januar til 11. mars. Det var ønskelig å gjennomføre intervjuene fysisk, men på grunn av koronasituasjonen ble åtte av intervjuene holdt digitalt. Kun tre av intervjuene på våren var altså fysisk.

Alle informantene fikk tilsendt den offisielle intervjuguiden (vedlegg 1) cirka en uke før intervjuet. Intervjuguiden var styrende for rekkefølgen på temaene som ble snakket om, og informantene hadde intervjuguiden foran seg under intervjuene. På forhånd var det estimert en intervjutid på 60-90 minutter, noe som stemte godt overens med den faktiske intervjutiden. Det ble tatt lydopptak på alle intervjuene for å sikre dokumentasjon, samt unngå forstyrrelser og brudd i samtaleflyten som følge av notering. Etter intervjuene brukte undertegnede cirka ti minutter på å notere personlige inntrykk og hvilke temaer informanten la mest vekt på. Disse notatene ble senere brukt til å sammenligne hvilke temaer de ulike aktørene i prosjektorganisasjonen la vekt på.

Transkribering

Transkripsjonen ble gjort ved å omgjøre lydopptak til tekst og var ment som en klargjøring for senere analyse. Intervjuene ble transkribert manuelt og sendt til informantene i ettertid for godkjenning. Alle informantene godkjente transkripsjonen ved første utsending. Tre av informantene sendte transkripsjonen i retur med presiseringer. Disse presiseringene gikk ut på å utdype svarene de hadde gitt under intervjuet. Prosessen med å transkribere intervjuene ble gjort fortløpende etter hvert som intervjuene var ferdig. Alle samtaler som kunne være nyttig for denne oppgaven ble skrevet ned i transkripsjonen. Samtaler som omhandlet andre prosjekter og andre temaer enn det som inngår i oppgavens begrensninger ble ikke notert ned. Informasjonen informantene kom med ble skrevet ned ordrett for å hindre misforståelser når transkripsjonene senere skulle analyseres. Totalt ble det skrevet cirka 250 sider med transkripsjon.

Analysering

På grunn av viktigheten av å beskrive analyseringen av intervjuene er det dedikert et eget kapittel for denne fasen av intervjuprosessen, se neste underkapittel.

Verifisering

Verifikasjonen gikk ut på å vurdere funnernes reliabilitet og validitet. Dette gjennomgås i kapittel 4.5, etter at resultatene og diskusjonen er presentert. Begrunnelsen for å gjennomgå verifiseringen etter resultatene og diskusjonen er for å gi leseren bedre forståelse for argumentasjon knyttet til gyldigheten, påliteligheten og overførbarheten i resultatene fra intervjuene.

Rapportering

Det siste steget i intervjuprosessen gikk ut på å omgjøre funnene slik at de ble lesbare og i henhold til vitenskapelige kriterier. Relevante funn fra intervjuene blir fremstilt i tabeller i resultatdelen (kapittel 4), før de videre blir utdypet under tabellene. Funnene blir videre diskutert og satt opp mot litteraturen og tidligere forskningsarbeid om strategisk partnering. Dokumentet som ble utarbeidet under analyseringen gjorde arbeidet med å rapportere funnene oversiktlig, da det var mulig å jobbe seg nedover i analysedokumentet parallelt med oppgaveskrivingen. Funnene ble først lagt inn i rapporten når alle intervjuer

var ferdige. Grunnen til dette var ønske om å få en helhetlig oversikt og forståelse for casen før rapporteringen.

Den største utfordringen med å vurdere hvilke funn som skulle rapporteres var å vurdere validiteten. I starten av rapporteringen ble det lagt inn funn som senere viste seg å være irrelevante for å besvare forskningsspørsmålene og problemstillingen. For eksempel ble flere funn knyttet til samarbeidet vurdert som relevant under analyseringen, mens det senere viste seg at funnene kun var relevant for partnering og ikke strategisk partnering.

2.3.5 Analysering

Etter transkriberingene ble det gjort en nærmere analyse av innsamlet data fra intervjuene. Dette ble gjort ved å kode dataen fra intervjuene i dokumentene med transkriberingen. Følgende tre koder ble brukt:

- Kode 1: Funn knyttet til kontrakt
- Kode 2: Funn knyttet til organisering
- Kode 3: Funn knyttet til samarbeid

Etter at det var lagt inn koder i alle transkriberingene ble det laget tre separate dokumenter for hver av kodene. Hensikten var å få dannet en helhetlig oversikt over dataene på tvers av intervjuene. Strukturen i dokumentene var satt opp slik at funnene var sortert etter hvilke forskningsspørsmål de var relevante for. Det var disse dokumentene som senere ga grunnlaget for resultat- og diskusjonskapittelet. De tre analysedokumentene var også organisert slik at funn enkelt kunne kobles til hvilket intervju funnet var hentet fra. Dette var viktig for å ha oversikt over hvilke utspill og synspunkter som kom fra hvilke aktører. For eksempel viste det seg å være forskjellige meninger på tvers av aktørene tilknyttet hvordan kontrakten bør være i fremtidige prosjekter. Disse forskjellige meningene ga senere grunnlaget for å diskutere hvordan kontrakten kan forbedres i fremtidige prosjekter.

Dataen som ikke ble kodet under analyseringen ble forkastet, da ukodet data betydde unyttig data for det videre arbeidet med oppgaven. Summen av all data som ble funnet på kontrakt, organisering og samarbeid ga videre grunnlag for å vurdere effekten av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver, og til slutt besvare oppgavens problemstilling.

2.3.6 Dokumentstudier

Etter intervjuene ble det gjennomført dokumentstudier for å samle inn sekundærdata på de punktene der intervjuene ikke ga tilstrekkelig informasjon. Dokumentstudier ble også brukt for å dobbeltsjekke informasjon som ble hentet gjennom intervjuene. Eksempler på dokumenter som ble undersøkt var kontraktstildelingen og evalueringen teamet mottok fra byggherre etter pris- og designkonkurransene. Dette ble gjort siden intervjuene ikke ga tilstrekkelig informasjon om hvordan teamet presterte i pris- og designkonkurransene. Andre eksempler på dokumenter som ble studert var lovtekster, kontrakter, internettsider og offentlige dokumenter fra byggherre.

2.3.7 Metodekritikk

En styrke med intervjuene er at informantene vurderes som godt egnet til å frembringe gode data siden det ble samlet faktiske erfaringer fra prosjektene. I tillegg hadde alle informanter god kjennskap til tematikken. Det at det ble gjennomført semi-strukturerte intervjuer ga også muligheter til å stille oppfølgingsspørsmål og ha samtaler med informantene. Oppfølgingsspørsmål og samtaler medførte at informantene kunne utdypende svarene og tilføye ny data på de områdene de hadde mest kunnskap om. Det ble også utarbeidet åpne spørsmål slik at informantene kunne uttrykke frie meninger, noe som medførte at undertegnede fikk god innsikt i casen. Åpne spørsmål gjorde også at det ble opparbeidet nye innfallsvinkler som ikke var tenkt på før intervjuene, og som ikke var funnet i litteraturgjennomgangen. En annen styrke er at intervjuene ble dokumentert i form av lydfiler, noe som medførte god samtaleflyt siden notering ikke var nødvendig. Det vurderes også som en styrke at dokumentstudier ble gjennomført for å supplere og dobbeltsjekke dataen fra intervjuene.

En konsekvens av at intervjuene står for en stor andel av innsamlet data er at det ble fremskaffet begrenset med objektiv data. Casestudien risikerer derfor å være farget av informantenes subjektive meninger. I tillegg vil en utfordring med intervjuene være å generalisere funnene. Det finnes en sannsynlighet for at funnene er unike for akkurat dette strategiske partnerskapet. Selv om de utvalgte informantene kan sees på som et ekspertutvalg, kan ikke deres meninger og oppfatninger uten videre generaliseres til å gjelde hele bygg- og anleggsbransjen. Tjora (2021) mener imidlertid at subjektive data har flere stryker i studier som avdekker erfaringer og kunnskap om et enkelt tema, siden det nødvendigvis ikke er noen svakhet at dataene er mindre presise.

2.4 Vitenskapelig artikkel

Som nevnt tidligere har en del av arbeidet med masteroppgaven vært å utarbeide en vitenskapelig artikkel basert på funnene i masteroppgaven. Artikkelen skal publiseres ved 30th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC 2022). Det var Ola Lædre og Atle Engebø (faglige veiledere) som stod for ideen om å forsøke å publisere en vitenskapelig artikkel til konferansen. Fordeling av arbeidet har vært følgende:

1. Sigurd Brunstad Paulsen
2. Atle Engebø
3. Ola Lædre

Arbeidsfordelingen har vært slik at førsteforfatter har gjort mesteparten av skrivearbeidet, mens andre- og tredjeforfatter har bidratt med strukturen, tilbakemeldinger, gjennomlesning og tolking av tilbakemeldinger fra reviewere. Til sammen ble det sendt inn to utkast av artikkelen til konferansen. Siste utkast ble tilpasset tilbakemeldinger fra to reviewere. Tilbakemeldingene var konstruktive og positive. Bidrag og tilbakemeldinger fra Ola Lædre, Atle Engebø og reviewerne ble brukt til å forbedre masteroppgaverapporten.

Artikkelen har samme struktur som masteroppgaverapporten. Alle kapitlene i masteroppgaverapporten har et større omfang, noe som er naturlig siden artikkelen ikke kunne være mer enn 12 sider. Artikkelen har derfor hentet ut essensen og kortet ned forklaringer og beskrivelser fra masteroppgaverapporten. Resultatene i artikkelen og i

masteroppgaverapporten er ikke helt samsvarte. Grunnen er at første utkast av artikkelen ble sendt inn før alle analyser var ferdig. Hovedpoengene og konklusjonene er likevel de samme.

2.5 Gjenbruk av materiale fra prosjektoppgaven

Som nevnt innledningsvis er masteroppgaven en videreføring av en prosjektoppgave som ble skrevet høsten 2021 i emnet TBA4531 – prosjektledelse, fordypningsprosjekt. Det ble benyttet samme forskningsmetoder i prosjektoppgaven og masteroppgaven (litteraturstudie og casestudie). I denne oppgaven er det derfor gjenbrukt noe tekst og data fra metodekapittelet i prosjektoppgaven. Som beskrevet i kapittel 2.2 har litteraturstudien sitt utspring fra en litteraturstudie som ble utarbeidet i forbindelse med prosjektoppgaven. Litteraturstudien for masteroppgaven er imidlertid betydelig utvidet som følge av nye forskningsspørsmål og innfallsvinkler på oppgaven. Fire av 15 intervjuer ble også gjennomført i forbindelse med prosjektoppgaven, og dataen fra disse intervjuene er gjenbrukt i masteroppgaven. Dette står beskrevet i kapittel 2.3.3. I tillegg er teorigapittel 3.1, 3.2 og 3.4 basert på tekst i prosjektoppgaven, men også disse kapitlene innehar betydelig utvidelser fra eksisterende tekst i prosjektoppgaven.

3 Teoretisk rammeverk

Dette kapitlet danner det teoretiske rammeverket for oppgaven og er grunnlaget for forskningsarbeidet og diskusjonen. Formålet er å presentere informasjon, kunnskap og modeller som er relevant for forskningsarbeidet. Kapitlet har fire deler og følger en logisk struktur som styrer utviklingen av studien. Den første delen belyser gjennomføringsmodeller og skildrer nøkkelbegreper og forholdet mellom ulike modeller. Andre del tar for seg kontraktsstrategier i norsk bygg- og anleggsbransje. I tredje del blir tidligere forskning om effekter av partnering presentert. Avslutningsvis presenteres strategisk partnering før det blir redegjort for tidligere forskningsarbeid om konseptet.

3.1 Gjennomføringsmodell

Gjennomføringsmodeller er et sentralt begrep i norske bygg- og anleggsprosjekter. Siden oppgaven er situert i Norge er det naturlig å redegjøre for hva en gjennomføringsmodell er og beskrive ulike nøkkelbegreper. Ifølge Meland (2000) kan en gjennomføringsmodell fremstilles slik:

- Kontraheringsstrategi, som inkluderer tilbudsprosedyrer og kontraktstildelingskriterier for rådgiver- og entreprisekontrakter.
- Entreprise- og kontraktsform, herunder klargjøring av ansvar, myndighet, prinsipper for risiko, mekanismer for håndtering av konflikter og administrative prinsipper.
- Organisering, som inkluderer organisasjonsstruktur og graden av integrert organisering: allianser, partnering eller lignende.
- Vederlagsform

Rekkefølgen for fastsettelse av overnevnte elementer vil ofte være at karakteristika ved prosjektet legger grunnlag for valg av organisasjonsprinsipp, som videre vil være bestemmende for valg av kontraheringsstrategi og entreprisform (Meland, 2000). Videre vil det på dette grunnlag fastlegges prinsipp for vederlag. I praksis vil det være en interaktiv prosess, altså at en hopper frem i prosessen for å gjøre overordnede beslutninger og deretter gå tilbake for å utdype detaljer. Ansvaret, mulighetene og risikoen de ulike aktørene påtar seg er en konsekvens av valgt gjennomføringsmodell (Meland, 2000).

3.1.1 Prosjekt partnering, IPD og prosjektallianse

Nært beslektet med strategisk partnering er prosjekt partnering, Integrated Project Delivery (IPD) og prosjektallianse. Ifølge AIA (The American Institute of Architects) (2007) bygger IPD på de samme prinsippene som partnering, men fokuserer mindre på kontraktuelle forhold og mer på gjennomføringen av prosjektsamhandlingen. IPD-prosjekter er også mer knyttet opp til bruken av LEAN Construction verktøy og BIM, sammenlignet med partnering og allianse (Lahdenperä, 2012). Lahdenperä (2012) forklarer videre at en IPD-kontrakt er en flerparts-kontrakt mellom flere aktører, og for eksempel ikke bare mellom byggherre og entreprenør. Flerparts-kontrakt er ikke vanlig innen det som tradisjonelt har blitt kalt for partnering (Lahdenperä, 2012).

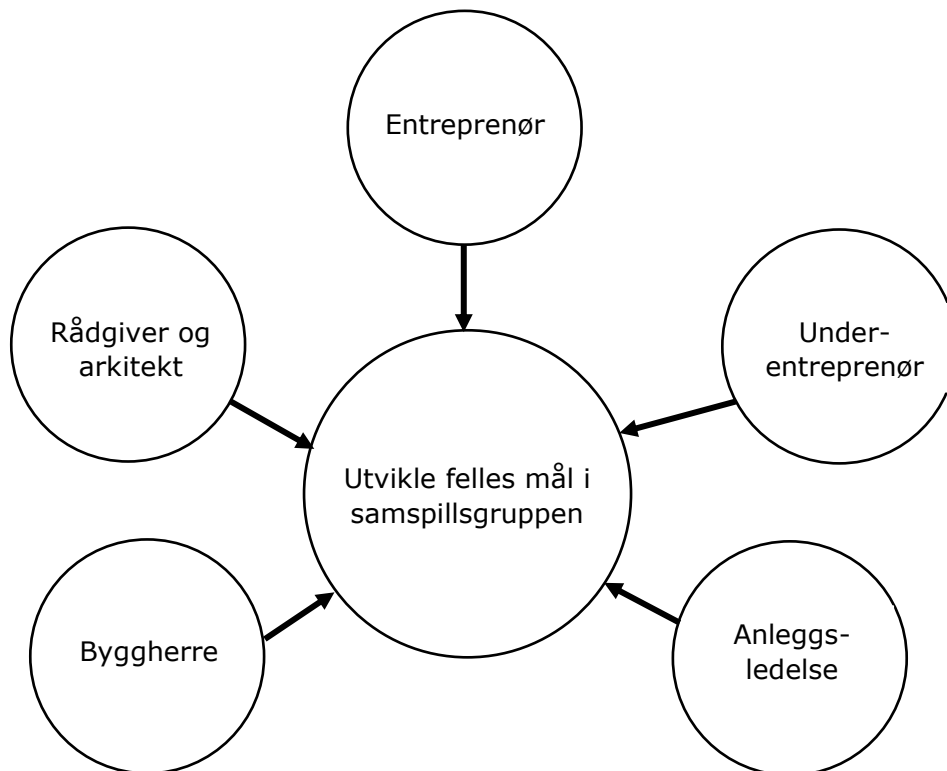
Forskjellen mellom partnering og allianse er at partnering fokuserer på å forbedre samarbeidet, men baserer seg på tradisjonelle kontraktsformer, som for eksempel totalentreprisekontrakter. En prosjektallianse derimot, har et mer konkretisert samarbeidet mellom partene og kontrakten er juridisk bindene (Lahdenperä, 2012). Walker et al. (2002) mener forskjellen på prosjekt partnering og prosjektallianse ligger i at en allianse omfavner i større grad viktigheten av å bruke midler for å skape felles mål. Videre forklarer Walker et al. (2002) at pris er en nøkkelfaktor for hvilke aktører som blir satt sammen i partneringsprosjekter. For allianser derimot, er filosofien å først sette sammen et best mulig team, og deretter sette søkelys på ferdighetene til allianseteamet for å bli mer effektiv og produktiv.

3.1.2 Samspillmodell

Samspill som gjennomføringsmodell har i litteraturen en rekke definisjoner, og mangfoldet av definisjoner gjør det vanskelig å konkretisere hva samspill faktisk er (Tadayon et al., 2018). Noen av definisjonene ser på samspill som en prosess, mens andre ser på samspill som en måte å bygge tillit og utvikle relasjon. Bennett og Jayes (1995) definerer samspill som en styringsmetodikk brukt for å oppnå verdi og produktivitet i bygg- og anleggsbransjen. Chan et al. (2003) definerer samspill som et rammeverk for å styrke profesjonelle forhold mellom prosjektdeltakere. Ifølge Bygballe et al. (2010) vil mangelen på enighet om hva samspill er, og manglende forståelse av utfordringene det bærer med seg, være skadelig for implementeringen av samspill.

Ved å etablere gode relasjoner underbygger samspillmodellen et styrkende miljø for prosjektet, hvor fokuset er på å oppnå suksess for samtlige deltakere (Naoum, 2003). Det er imidlertid utfordrende å måle resultater av samspill på grunn av andre parallelle prosesser og mål, i tillegg til at det er forskjellige interesser hos de ulike aktørene (Barlow et al., 1997). En litteraturstudie utført av Tadayon et al. (2018) peker likevel på en rekke fordeler ved bruk av samspill. Blant fordelene er færre konflikter, økt produktivitet, kortere utførelsestid, økt grad av innovasjon, kostnadseffektivitet og bedre arbeidsmiljø. Det trekkes også frem at fordelene kommer klarere frem i mer langvarige forhold (strategisk partnering). En casestudie utført av Thompson og Sanders (1998) fant at prosjektbasert samspill i offentlig sektor angivelig reduserte tidsbruken med 10,5 % og kostnadene med 16,3 %. Økende størrelser i byggeprosjekter vil også øke potensielle innsparinger, og prosjektbasert samspill vil kunne bidra til å gjøre bygg- og anleggsbransjen mer robust (Thompson & Sanders, 1998). For å lykkes med samspill er det essensielt at alle involverte aktører føler at de får en rettferdig belønning for arbeidet de legger ned i prosjektet (Khalfan et al., 2007). Dersom det er avtalt på forhånd at overskuddet skal deles på en rettferdig måte, vil heller ikke aktørene ha behov for å diskutere seg til høyere fortjeneste (Khalfan et al., 2007).

Samspill er ifølge Khalfan et al. (2007) et nyttig verktøy for å bygge tillit, spesielt i langsiktige relasjoner. Samspill gjør det også mulig for en samspillsgruppe å lage felles mål, som illustrert i Figur 2. Figuren illustrerer også viktigheten av at de forskjellige aktørene jobber mot ett felles mål, i stedet for å se på sin egen rolle som atskilt fra resten av samspillsgruppen. Dette vil ifølge Khalfan et al. (2007) føre til at kommunikasjonen også forbedres.



Figur 2: Utvikle felles mål i samspillsgruppen (Khalfan et al., 2007).

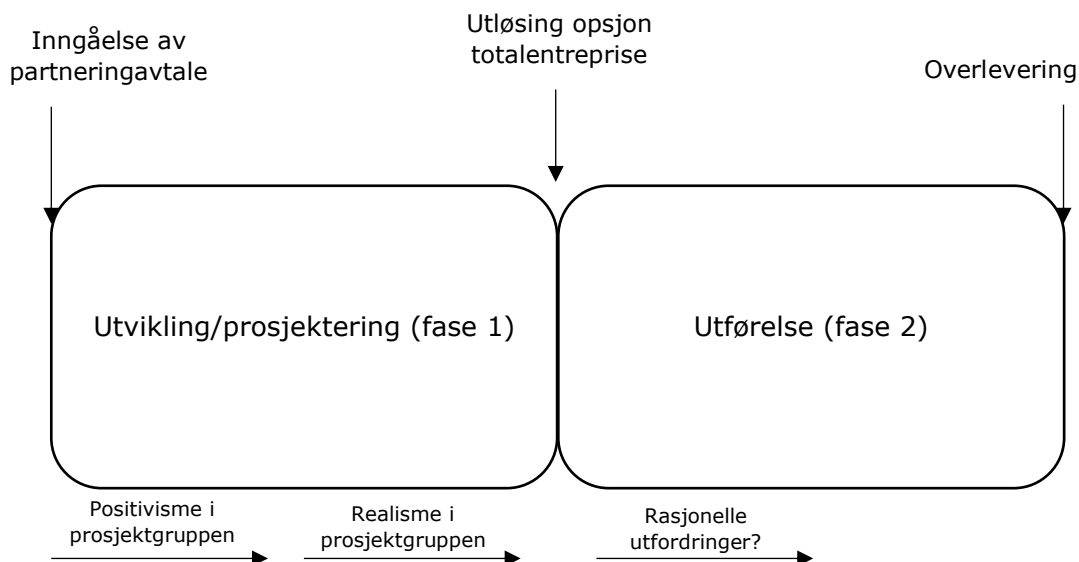
Selv om litteraturen peker på mange fordeler med implementering av samspill i byggeprosjekter, er det ingen garanti for suksess. En studie utført av Ng et al. (2002) undersøkte mislykkede samspillsprosjekter med entreprenørens perspektiv i fokus. Konklusjonen var at byggherrens manglende vilje til å forplikte seg til samspillet var hovedgrunnen til ineffektiv partnering. Løsningen er ifølge Ng et al. (2002) at offentlige byggherrer må gjøre sine administrative prosedyrer mer fleksible for å forplikte seg til samspillet. En studie utført av Bresnen og Marshall (2000) undersøkte om det holder å implementere samspillsbestemmelser i byggeprosjekter for å lykkes med samspill, eller om kulturen i byggebransjen også må endres for å sikre vellykket samspill. Studien viste at det ikke finnes et konkret svar på spørsmålet, men at det trolig ikke holder å implementere tiltak og verktøy for å oppnå et suksessfullt samspill. Det er behov for en holdningsendring slik at alle aktører har troen på at alle kommer ut av prosjektet som vinnere, noe Bresnen og Marshall (2000) mente var en mangelfull mentalitet i byggebransjen da studien ble gjennomført.

En annen faktor som kan skade samspillet i et partnerskap er om den dominerende parten bruker sin makt til å påvirke systemet i sin favør (Koolwijk et al., 2021). Bygg- og anleggsprosjekter er ofte komplekse, og det er forskjellige konstellasjoner av aktører som har ulike interesser. Ifølge Kadefors (2004) bidrar dette til at byggherre ofte føler seg sårbare i forhold til entreprenør. Et eksempel på dette er at endringer i brukerbehov og preferanser i markedet kan endre byggherrens ønske om løsninger underveis i prosjektet. Siden endringer ikke er en del av den opprinnelige entreprisekostnaden, kan byggherre føle at entreprenør utnytter dette og priser endringen høyt. Byggherre vil da konsentrere seg om å forsvare sin posisjon, fremfor å etablere et proaktivt samarbeid basert på relasjoner og tillit i prosjektorganisasjonen (Kadefors, 2004). Kadefors (2004) mener også

at detaljerte kontraktsspesifikasjoner og tett oppfølging av ytelser i bygg- og anleggsprosjekter vil kunne signalisere mistillit, som videre kan svekke samarbeidet.

3.1.3 To-stegsmodellen

Et samspillsprosjekt kan deles inn i to faser; en utviklings- og prosjekteringsfase (fase 1) og en byggefase (fase 2) (Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg, 2021). En slik faseoppdeling kalles også to-stegsmodell og kan illustreres som i Figur 3:



Figur 3: Faser i en to-stegsmodell, basert på Engebø et al. (2021) og Entreprenørforening - Bygg og anlegg (2021) sine studier.

Den første fasen starter med at byggherre kontraherer en entreprenør, som har med seg arkitekt, rådgivere og underentreprenører. Tidlig samarbeid mellom aktørene øker muligheten for å optimalisere prosjektet og kan bidra til godt samarbeidsklima (Engebø et al., 2021). Utviklingsfasen starter ofte med optimisme der partene forfølger gode ideer og legger til kvaliteter i noe som kan anses som vinn/vinn-forhandlinger. Typisk ønsker ingen av aktørene å være bremsen som trækker andre på tærne i denne fasen. Utviklings- og prosjekteringsfasen har vanligvis en foreløpig målpris og en opsjon på totalentreprise med målpris i fase 2, forutsatt at aktørene klarer å utvikle et vellykket forprosjekt (Engebø et al., 2021).

Dersom byggherre utløser opsjonen på totalentreprise for gjennomføringsfasen, vil aktørene ha nytte av samarbeidet fra utviklingsfasen. Den totale usikkerheten er redusert og aktørene har avklart ansvarsområder for usikkerheten. I tillegg er entreprenør kjent med prosjektet og har hatt mulighet til å forbedre byggbarheten (Engebø et al., 2021). En utfordring med to-stegsmodellen er de vanskelige forhandlingene i forkant av gjennomføringsfasen. Entreprenør og byggherre kan ha blitt enige om en pris uten at de er enige om hva prisen omfatter. For eksempel kan byggherre ha fått urealistiske forventninger til prosjektet i utviklingsfasen, noe som fører til rasjonelle utfordringer når diskusjonene om hva prisen omfatter starter (Engebø et al., 2021).

3.2 Kontraktstrategi

En kontraktstrategi beskrives av virkemidlene for utvelgelse av leverandører, fordeling av ansvar og for prosess (Lædre, 2012), og er en sentral del av en gjennomføringsmodell. Dette underkapittelet beskriver ytelsesbeskrivelser, ulike entrepriseformer, kontraktstyper mellom entreprenør og rådgiver, avtaleformer for prosjektering og kontraktsbestemmelser.

3.2.1 Ytelsesbeskrivelser

Kontrakten eller kontraktens vedlegg må ha en beskrivelse av ytelsene oppdragsgiver bestiller fra leverandør, enten i form av en funksjonsbeskrivelse eller en mengdebeskrivelse (Lædre, 2012). I praksis kan en ytelsesbeskrivelse bestå av en kombinasjon av funksjonsbeskrivelse og mengdebeskrivelse.

Funksjonsbeskrivelse

I en funksjonsbeskrivelse stiller oppdragsgiver krav til hvordan det endelige produktet skal være, uten å beskrive hvordan leverandøren skal oppnå funksjonene (Lædre, 2012). Funksjonsbeskrivelser åpner opp for at entreprenør kan tilpasse prosjektgjennomføringen til deres tilgjengelige kompetanse og produksjonsutstyr. Ifølge Lædre (2012) egner funksjonsbeskrivelser seg best i prosjekter hvor entreprenøren i større grad kan påvirke usikkerheten, og ikke byggherre. Når entreprenøren får velge mellom flere alternative løsninger legger det også til rette for innovasjon og forbedringer.

Mengdebeskrivelse

Mengdebeskrivelser innebærer detaljerte spesifiseringer av mengder og tekniske spesifikasjoner. Dersom oppdragsgiver klarer å spesifisere leveransen før kontrahering og har detaljerte planer for å unngå grensesnittsproblemer, passer det med mengdebeskrivelser. Byggherrer som benytter mengdebeskrivelser har gjerne laget gode standarder for disse (Lædre, 2012).

3.2.2 Entrepriseformer

En sentral del av kontraktstrategien i norske bygg- og anleggsprosjekter omhandler entrepriseformer. Valg av entrepriseform inkluderer bestemmelser for hvordan organiseringen i prosjektet blir og hvordan ansvar skal fordeles (Lædre, 2012). Ifølge Direktoratet for byggkvalitet (2017) skiller det mellom to hovedformer; utførelsesentreprise og totalentreprise. Kristensen et al. (2015) mener at forskjellen i hovedformene ligger i om det er byggherre eller totalentreprenør som har ansvar for prosjekteringen.

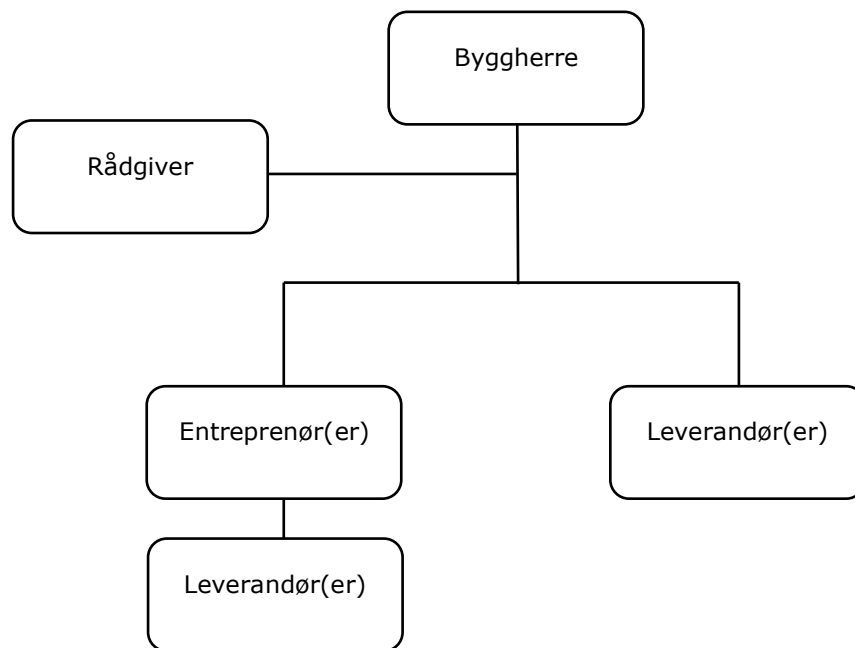
Utførelsesentrepriser

I en utførelsesentreprise har byggherre ansvaret for prosjekteringen, mens entreprenøren kun har ansvaret for selve utførelsen av beskrevet arbeid (Lædre, 2012). Byggherre bærer dermed risikoen for feil og mangler i prosjekteringen. Ved bruk av utførelsesentrepriser blir ikke entreprenørens kompetanse anvendt før i utførelsen siden løsningene er spesifisert og gitt som krav i konkurranseforutsetningene entreprenør får utdelt (Lædre, 2012). Utførelsesentrepriser kan videre deles opp i general-, hoved- og delte entrepriser (Lædre,

2012; Statens vegvesen, 2017). Det er også mulig å organisere prosjektet som et Offentlig Privat Samarbeid (Lædre, 2012), men dette blir ikke betraktet i denne oppgaven.

I en generalentreprise har byggherre kun en utførelseskontrakt for byggearbeidet. Generalentreprenøren har da ansvar for de utførende arbeidene ved prosjektet og kontraherer underentreprenører selv. Byggherre har egen kontrakt med rådgiver (Lædre, 2012). Ved å nytte hovedentreprise, inngår byggherre kontrakt med hovedentreprenør, underentreprenør og rådgiver. Tradisjonelt er det hovedentreprenøren som har den mest omfattende kontrakten i prosjektet, men rettslig sett er de sidestilt med underentreprenørene (Lædre, 2012).

Ved delte entrepriser har byggherre egne kontrakter med entreprenørene og rådgiver. Hvordan organiseringen er ved bruk av delte entreprise er illustrert i Figur 4. En fordel med denne entrepriseformen er at entreprenør i mindre grad trenger risikopåslag, siden byggherre beholder ansvaret for usikkerhet og styringsmuligheter. Byggherre har muligheter for å gi detaljerte føringer for arbeidet både under prosjekteringen og utførelsen. Videre kan byggherre dele prosjektet opp i små entrepriser, noe som kan gi flere tilbydere og dermed sterkere konkurranse. Denne typen entreprise krever stor koordineringskunnskap hos byggherren, da det vil være mange forskjellige parter å holde kontroll på (Lædre, 2012).

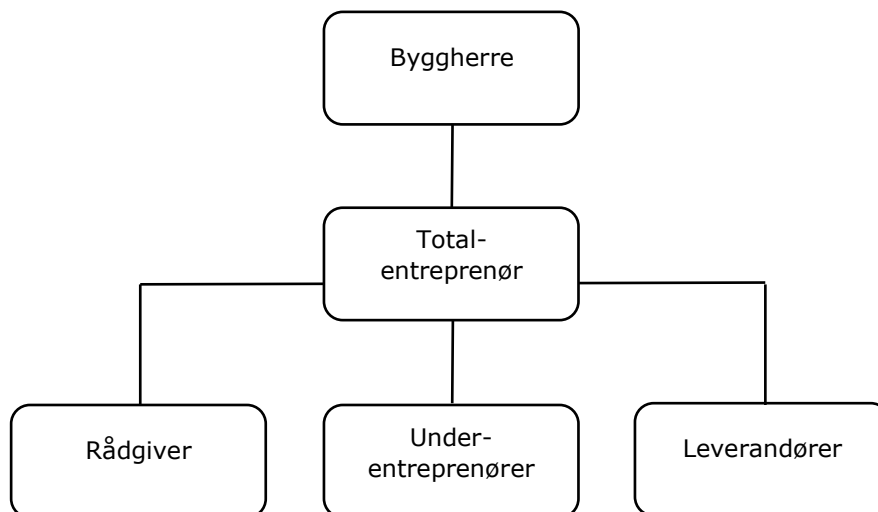


Figur 4: Overordnet organisering ved bruk av delte entrepriser (Lædre, 2012; Kristensen et al., 2015).

Totalentrepriser

I en totalentreprise er det totalentreprenøren som har ansvaret for prosjekteringsarbeidet og gjennomføringsarbeidet. Byggherre overfører da mye av ansvaret for å håndtere usikkerhet og risiko til totalentreprenør (Pakkala et al., 2007; Lædre, 2012). Totalentreprenør blir blant annet ansvarlig for grensesnittene mellom kontraktene til underentreprenører og underleverandører. Totalentreprenør har også kontrakt med rådgiver og underentreprenører, noe som gjør at byggherre sin kommunikasjon stort sett

går gjennom totalentreprenør (Lædre, 2006). Byggherre har kun en kontraktpart å forholde seg til, og ifølge Williams (2009) er dette en av grunnene til fremveksten av prosjekter som utføres som en totalentreprise. Byggherre trenger ikke å investere tid og penger på å koordinere mellom entreprenør og rådgiver. Figur 5 viser en overordnet illustrasjon av hvordan organiseringen typisk er i en totalentreprise.



Figur 5: Overordnet organisering ved bruk av totalentreprise (Lædre, 2012; Kristensen et al., 2015).

Ifølge Lædre (2012) fører en totalentreprise til større frihet til å velge prosjekteringsløsninger som er tilpasset totalentreprenørens kompetanse og utstyr. I en totalentreprise kommer også totalentreprenør tidligere inn i prosjektet sammenlignet med utførelsesentrepriser, noe som øker mulighetene for å få til en toveis erfaringsoverføring mellom rådgiver og entreprenør (Lædre, 2012). Entreprenørens benyttete kompetanse i prosjekteringen legger til rette for både kreativitet og innovasjon (Pakkala et al., 2007; Statens vegvesen, 2017). Totalentreprenøren kan også velge prosjekterende som de har samarbeidet godt med på tidligere prosjekter og som er kjent med totalentreprenørens arbeidsmåter (Lædre, 2012). Ifølge Williams (2009) øker også totalentrepriser muligheten for parallell prosjektering og utførelse, noe som kan redusere varigheten til prosjekter.

3.2.3 Rådgiverkontrakter

Ifølge Lædre (2012) omfatter begrepet kontraktstype hvordan godtgjørelsen for leverandørens ferdigstilling av et prosjekt skal beregnes. Hvordan honoraret beregnes avhenger av om belønningen er knyttet til arbeidsinnsats (regningsarbeid) eller resultatet av arbeidene (fastpris). Ifølge Cappelen (2001, referert i Lædre, 2006) er en kombinasjon av de forskjellige kontraktstypene også vanlig. For eksempel kan godtgjørelsen av rådgiver skje på basis av medgått tid i tidligfase, fastpris i prosjekteringsfasen og under gjennomføringsfasen kan rådgivere igjen få godtgjørelse etter medgått tid. Lædre (2006) mener den mest gunstige kontraktstypen varierer fra prosjekt til prosjekt.

To av de mest brukte standardkontraktene for prosjektering i bygg- og anleggsbransjen i Norge er NS8401 «Alminnelige kontraktsbestemmelser for prosjekteringsoppdrag» og NS 8402 «Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag honorert etter medgått tid» (Urbye et al., 2011). NS8401 og NS8402 baserer seg henholdsvis på oppdrag etter fastpris og medgått tid. Standardene inneholder formelle regler som setter rammer for

hvordan aktører i et prosjekt skal forholde seg til hverandre. For eksempel er det regler om tidsfrister, mangler, endringer og varslinger.

Regningsarbeid

Ved bruk av regningsarbeid som kontraktstype vil ikke kontraktsummen være fastsatt, men leverandør får betalt etter medgått tid (Lædre, 2006; Statens vegvesen, 2017). Lædre (2006) påpeker at leverandør kan gi et mer eller mindre uforbindtlig prisoverslag som er gyldig for en viss mengde. Normalt brukes fastsatte timepriser, mens andre timefaktorer gjøres opp med utgangspunkt i pådratte kostnader med tillegg av påslag. Regningsarbeid er egnet i kontrakter der arbeidet har stor usikkerhet, men regningsarbeid gir også stor usikkerhet knyttet til sluttkostnaden i prosjekter (Statens vegvesen, 2017).

Eikeland (2001) hevder denne honorarprisformen motiverer rådgiver til å fremskaffe det avtalte prosjekteringsmateriale ved at høy ressursbruk vil føre til høyere fortjeneste. Rådgiver har en maksimal mulighet til å påvirke gjennomføringen og foreta endringer underveis ved bruk av en slik kontraktstype (Samset, 2014). Regningsarbeid krever imidlertid at partene har tillitt til hverandre og ved bruk av denne kontraktstypen kan arbeidet bli dyrere enn det aktørene hadde sett for seg. Ifølge Lædre (2006) kan høyere timebruk enn først antatt skyldes uforutsette hendelser eller at leverandør har vært mindre produktiv enn planlagt.

Fastpris

Ved bruk av fastpris som kontraktstype gir rådgiver et tilbud på å utføre prosjekteringen til en gitt pris (Lædre, 2006). Rådgiver påtar seg derfor ansvaret for usikkerheten på prisen. For å redusere usikkerheten kan rådgiver legge på et økonomisk risikotillegg. Ifølge Lædre (2006) egner fastpris seg best for prosjekter med liten grad av usikkerhet og hvor konseptet er klart beskrevet.

Ifølge Eikeland (2001) vil fastpris motivere rådgiver til å fremskaffe avtalt prosjektmateriale med minst mulig ressursbruk. I en slik kontrakt har rådgiver et insentiv til å levere minimum og mindre enn det som er for prosjektets beste, siden de uansett har krav på vederlaget sitt etter å ha tilfredsstilt minimumskravene til leveransen. Samset (2014) beskriver at den finansierende parten ikke har mulighet til å påvirke eller endre prosjektet under gjennomføringen innenfor kontrakten som gjelder.

Insentiver

Insentiver handler om å dele ansvaret for usikkerheten. Lædre (2012) beskriver insentiver som en belønning eller straff som følge av en handling knyttet til kostnader, tidsbruk, kvalitet eller omfang i prosjektet. Dersom ingen av partene i et kontraktsforhold ønsker å ha ansvaret knyttet til usikkerheten kan det være av begges interesse å dele usikkerheten gjennom bruk av insentiver (Lædre, 2006). Eksempler på insentiver kan være av økonomisk karakter, tildeling av nye oppdrag og tilleggsoppgaver, eller ære, anerkjennelse og anseelse. Ifølge Lædre (2006) er økonomisk kompensasjon eller straff det mest utbredte. De to vanligste formene for økonomisk insentiv er betaling av fast honorar og deling av gevinst/tap (Eriksson, 2017). Lahdenperä (2010) mener at bruk av fast honorar ikke vil motivere til å jobbe kostnadseffektivt, mens deling av gevinst/tap vil kunne være en motivator for å drive kostnadene ned.

3.2.4 Avtaleform for prosjektering

Uavhengig om det er byggherre eller entreprenør som kontraherer rådgiver, finnes det flere avtaleformer å velge mellom. Avtaleformene spenner fra totalprosjektering i ene enden til delprosjektering i andre enden. Hovedforskjellene mellom disse ytterpunktene ligger i valgt entreprisform, fordeling av ansvar og hvordan rådgiver er satt sammen som gruppe (Lædre, 2006). Mellom ytterpunktene kan oppdragsgiver også velge frivillig gruppeavtale og pålagt gruppeavtale (Lædre, 2006).

Totalprosjektering

Ved totalprosjektering inngår oppdragsgiver kontrakt med ett rådgiverfirma som får alt ansvar for prosjekteringen. Den totalprosjekterende kan igjen ha kontrakt med andre rådgivere, som da blir underrådgivere (Lædre, 2006). En fordel med denne avtaleformen er at den prosjekterende selv samler sammen den nødvendige kompetansen. Dermed kan den totalprosjekterende gå sammen med partnere de har samarbeidet godt med tidligere. Prosjekteringslederrollen er også plassert hos den totalprosjekterende, noe som gir klare ansvarsforhold (Lædre, 2006). Hvis det for eksempel i ettertid viser seg at en løsning ikke var god nok, vet oppdragsgiver hvem som hadde ansvaret. En ulempe med denne avtaleformen er at oppdragsgiver ikke har kontroll på sammensetningen av prosjekteringsgruppen. For eksempel kan oppdragsgiver risikere å få en rådgiver som den har dårlig erfaring med fra tidligere prosjekter (Lædre, 2006).

Frivillig- og pålagt gruppeavtale

Oppdragsgiver kan inngå en gruppeavtale der kontraktsparten er en solidarisk ansvarlig gruppe. Gruppemedlemmene har da en intern kontrakt seg imellom som enten kan pålegges rådgiver, eller det går fram av konkurransegrunnlaget (Lædre, 2006). Gruppen vil ha en administrativ prosjekteringsleder som har ansvar for koordinering av fremdrift, økonomi og kommunikasjon mot oppdragsgiver. Hansen (2001, referert i Lædre, 2006) mener at i større prosjekter kan det også være en faglig prosjekteringsgruppeleder (PGL) som er ansvarlig for faglig koordinering og samordning av grensesnitt mellom fagene.

Dersom prosjekteringsgruppen har gått sammen selv, med den hensikt å gi tilbud på et totalprosjekteringsoppdrag, er det en frivillig gruppeavtale. Dersom oppdragsgiver har kontrahert flere selvstendige rådgivere og deretter satt dem sammen til en gruppe, er det en pålagt gruppeavtale (Lædre, 2006). Faren for at oppdragsgiver sitter igjen med uønskede deltakere er derfor mindre med en pålagt gruppeavtale, enn med frivillig avtale og totalprosjektering. En pålagt gruppeavtale kan imidlertid gjøre det vanskelig for oppdragsgiver å vite om de valgte rådgiverne vil samarbeide på tilfredsstillende vis, siden det er vanskelig å forutse kjemien mellom deltakerne (Lædre, 2006).

Delprosjektering

Ved bruk av delprosjektering som avtaleform har oppdragsgiver egne kontrakter med hver enkelt rådgiver. Både faglig og administrativ prosjekteringslederrolle er plassert hos oppdragsgiver, som da styre prosjekteringsarbeidet underveis. Dersom prosjekteringsleder også skal delta i gjennomføringsfasen kan dette gi god kontinuitet og informasjonsflyt mellom prosjektfasene (Lædre, 2006). Videre kan denne avtaleformen gi oppdragsgiver bedre kontroll over at ingen av rådgiverne får for stor påvirkning på løsninger. Lædre (2006) beskriver at prosjekter tjener på å velge alternativene som er

best for helheten, fremfor de løsningene som blir sterkest markedsført. Oppdragsgiver vil også være sterkere involvert i koordinering av arbeidene, sammenlignet med øvrige avtaleformer, og har da bedre muligheter til å balansere påvirkningskraften (Lædre, 2006).

3.2.5 Kontraktsbestemmelser

Lædre (2012) beskriver to typer kontraktsbestemmelser: tradisjonelle og utradisjonelle. Tradisjonelle kontraktsbestemmelser er de som samsvarer med de standardiserte kontraktsbestemmelsene i for eksempel NS8401 og NS8402. Regelverket for offentlige anskaffelser har en klar anbefaling til offentlige byggherrer om å benytte de fremforhandlede og balanserte kontraktsbestemmelsene (Lædre, 2012). Dersom bestemmelsene i kontrakten avviker fra disse, er det snakk om utradisjonelle kontraktsbestemmelser. Kontrakter med utradisjonelle kontraktsbestemmelser går under mange forskjellige navn, som for eksempel samspillkontrakt og alliansekontrakt. Navnene på kontrakten angir bare at de inneholder utradisjonelle kontraktsbestemmelser, og er altså ikke egne kontraktsstrategier eller kontraktstyper (Lædre, 2012).

Bruk av utradisjonelle kontraktsbestemmelser er det som kalles samspill (Lædre, 2012). Dersom avvikene fra tradisjonelle kontraktsbestemmelser er små, er det et svakt innsalg av samspill. Er avvikene store, er det et strekt innslag av samspill. Målet med å tilrettelegge for samspill ved bruk av utradisjonelle kontraktsbestemmelser er å forbedre samarbeidet mellom de forskjellige partene (Lædre, 2012). Eksempler på utradisjonelle kontraktsbestemmelser er tidlig involvering av entreprenør, oppstartsmøter, bruk av teknologi, åpen bok og samlokalisering. Disse bestemmelsene påvirker samarbeidet ved å øke graden av integrasjon mellom partene (Lædre, 2012). Under blir det gått mer i dybden på åpen bok og samlokalisering.

Åpen bok

Åpen bok gir byggherre direkte innsyn i prosjektets økonomi og gir større muligheter for gjensidig kostnadskontroll og forutsigbarhet (Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg, 2021). Ifølge Eriksson (2010) er åpen bok en av de obligatoriske kjernekomponentene for samspill mellom parter. Åpenhet knyttet til økonomi er viktig for å skape tillit og motvirke spekulasjoner (Tadayon et al., 2018; Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg, 2021). Dersom partene til enhver tid har anledning til å fremskaffe kunnskap om hvordan prosjektets økonomi utvikler seg og hvordan en ligger an i forhold til målsatt sluttkostnad, vil tvister også bli motvirket. Blant annet vil en slik oversikt motvirke ubehagelige overraskelser og bidra til at overraskelser motvirkes så tidlig som mulig (Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg, 2021). På den andre siden mener Humphreys et al. (2003) at åpen bok kan føre til at leverandøren føler seg overvåket og være et tegn på manglede tillit. Åpen bok kan også være negativt for leverandøren, da kunden kan bruke åpen bok for å redusere leverandørmarginene. Det er også funnet fra casestudier at det foreligger forskjellige oppfatninger om hvordan åpen bok skal praktiseres (Engebø et al., 2021). Casestudien til Engebø et al. (2021) dokumenterte at en konsekvens av dette ble at byggherre ikke hadde tillit til at kalkylen entreprenør la frem stemte.

Samlokalisering

Samlokalisering er et valgfritt samspillselement som muliggjør samarbeid på tvers av de ulike aktørene i en samspillsgruppe (Eriksson, 2010). Samspill handler i stor grad om å forbedre samarbeidet mellom aktørene i et byggeprosjekt, og samlokalisering bidrar til utnyttelse av hverandres resurser på en effektiv måte. En studie utført av Xie et al. (2010) fant at samlokalisering vil kunne øke graden av samhandling og kommunikasjon i prosjekteringsfasen. Samlokalisering er spesielt viktig i samspillsfasen av prosjekter (fase 1), da det er i denne fasen byggherre og brukere skal gjøre beslutninger og velge løsninger. I tillegg er det i tidlig fase av prosjektet større muligheter for å komme opp med kostnadsbesparende løsninger (Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg, 2021). Samlokalisering kan imidlertid føre med seg uønskede effekter som støy i kommunikasjon dersom samspillsgruppen ikke har utarbeidet en god plan for hvilke saker og temaer som skal diskuteres (Xie et al., 2010).

3.3 Effekter av partnering i bygg- og anleggsbransjen

Som nevnt tidligere foreligger det begrenset med empirisk dokumentasjon om langsiktige effekter med strategisk partnering. Det er derfor valgt å undersøke hvilke kortsiktige effekter som er dokumentert i tidligere forskningsarbeid om partnering. Ved å undersøke kortsiktige effekter er det mulig å videre kartlegge hvilke nye effekter som kan oppnås med strategisk partnering. I en litteraturstudie utført av Stene et al. (2016) ble følgende positive effekter ved partnering i bygg- og anleggsbransjen funnet:

- Bedre produktivitet, i form av enten bedre planoverholdelse (tid og kostnad) eller lavere kostnader og/eller kortere varighet
- Bedre samarbeid og arbeidsmiljø som følge av bedre kommunikasjon og relasjoner
- Redusert konfliktnivå mellom aktørene i prosjektet
- Innovasjoner i prosjektene
- Langsiktig effekter (mulighet for utvidelse til strategisk partnering)

De fire første angår kortsiktige effekter ved prosjekt partnering, mens sistnevnte angår effekter som kan oppnås over flere prosjekter. Stene et al. (2016) viser til flere kilder som omhandler langsiktige effekter, men understreker at referansene ikke gir empirisk dokumentasjon på effektene. I dette kapittelet er det derfor fokusert på de effektene som er empirisk dokumentert, mens langsiktige effekter er skrevet om i kapittel 3.4.2.

3.3.1 Produktivitet

Produktivitet beskriver hvordan produksjonen er i forhold til innsats, altså forholdet mellom mengden goder som produseres og mengden produksjonsfaktorer som er satt til å produsere godene (Østenstad, 2017). Ifølge Statistisk sentralbyrå (2018) har produktiviteten i norsk bygg- og anleggsbransje falt med 10 % siden år 2000, mens fastlandsindustrien i privat sektor har opplevd en økning med 30 % i samme periode. Økt produktivitet er likevel det som oftest trekkes frem av flere forfattere når de omtaler positive effekter med partnering. Bresnan og Marshall (2000) hevder at en mer samspillsorientert arbeidsform fører til bedre kostands-, tids-, og kvalitetspresentasjon, men at dette forutsetter en kulturendring og sterk støtte til involverte aktører fra toppledelsen. Greenwood og Wu (2012) mener også at partnering kan bidra til bedre

kontroll av tid, kostnad og kvalitet, som en konsekvens av deling av risiko og gevinst. Økte presentasjoner i form av bedre forutsigbarhet med hensyn til kostnader og tid er andre aspekter som trekkes fram i litteraturen (Challender et al., 2014).

3.3.2 Samarbeid, arbeidsmiljø og konflikter

Chan et. al (2006) mener at relasjonsutvikling mellom de forskjellige prosjektdeltakerne, forbedret kommunikasjon mellom aktørene og redusert konfliktnivå er de tre mest sentrale effektene ved partnering. Samspill med høyt nivå av tillit skaper også prosjekter hvor problemer deles og løses bedre, noe som videre fører til at prosjektene har bedre fremdrift (Challender et al., 2014). Det er også observert i flere prosjekter at partnering gir gjensidig tillit og vinn/vinn-samarbeidsklime for alle aktører (Challender et al., 2014).

3.3.3 Innovasjoner

Partnering er som en stimulator for innovasjoner gjennom å bidra til at kompetansen fra alle aktører utnyttes best mulig gjennom hele prosjektet (Straub, 2007). En studie gjennomført av Greenwood og Wu (2012) fant at andelen innovasjoner som tas frem i prosjekter med partnering er høyere enn i tradisjonelle prosjekter. En annen casestudie, utført av Eriksson et al. (2007), fant at relasjonene mellom underentreprenører og rådgivere styrkes ved å øke underentreprenørens innvirkning på prosjekteringsrelaterede innovasjoner. Eriksson et al. (2007) skriver videre at økt innovasjon kan oppnås ved strategisk partnering ved at erfaring- og kunnskapsdeling mellom aktører øker, uten at studien viser til noe empirisk dokumentasjon på slike oppnådde effekter.

3.4 Strategisk partnering

Strategisk partnering kan ifølge Lönngren et al. (2010) defineres som et langsiktig samarbeid mellom to eller flere organisasjoner med mål om å maksimere effektiviteten til de respektive ressursene og til å nå spesifikke forrentningsmål. For en industribedrift vil strategisk partnering være et verktøy som kan hjelpe bedrifter å være mer konkurransedyktige i et utfordrende arbeidsmarked (Clark & Jones, 2021). Blant annet åpnes det for muligheter til å dra nytte av andres kunnskap for å løse interne utfordringer. Ellison og Miller (1995) mener fordelene strategisk partnering bærer med seg er at aktørene er på samme lag, løser de samme problemstillingene, deler suksessen og jobber mot de samme målene.

I motsetning til prosjekt partnering går strategisk partnering over flere prosjekter og tar sikte på å oppnå langsiktige effekter. Strategisk partnering er derfor på flere måter en utvidelse av prosjekt partnering (Lahdenperä, 2012; Sundquist et al., 2018). Cheng et al. (2004) mener likevel at bruken av strategisk partnering er forskjellig fra prosjekt partnering. Sistnevnte setter søkelys på oppnåelse av partneringsmål og prosjektytelse, mens strategisk partnering handler mer om gjensidighet og kontinuitet mellom involverte parter. Strategisk partnering anses derfor som mer prosessorientert, mens prosjekt partnering er mer resultatorientert.

3.4.1 Strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen

Strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen er et samspill som går over flere prosjekter (Lædre, 2012). Konseptet gjør at bedrifter kan eliminere problemer og sikre kontinuerlig forbedring gjennom et mer langsiktig og bevisst samarbeid (Shimizu &

Cardoso, 2002). Det er vanlig å danne en samspillsgruppe bestående av entreprenør, arkitekt, rådgivere og leverandører som håndterer avtaleforhold seg i mellom, uten å involvere byggherre (Brodtkorb, 2008). Ifølge Cheng et al. (2004) er strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen typisk en uformell frivillig avtale mellom involverte parter. Det er vanlig å bruke samspillsbestemmelser som tilgang på hverandres teknologi, langsiktig relasjonsetablering, samt aktiviteter som forbedrer produktet og prosessen (Lu & Yan, 2007). For å oppnå suksess med disse samspillsbestemmelsene er det avgjørende at samme personer blir overført fra prosjekt til prosjekt og at det er gjensidig tillit mellom organisasjonene (Lu & Yan, 2007; Sundquist et al., 2018). Strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen skiller seg ut fra andre bransjer med at det er veldig sterkt knyttet til lokalt næringsmiljø, lokal økonomi, myndighetsregulering og kultur (Lu & Yan, 2007).

Til tross for potensialet har ikke konseptet strategisk partnering utviklet seg like mye i bygg- og anleggsbransjen, sammenlignet med andre bransjer (Bygballe et al., 2010; Sundquist et al., 2018). Ifølge Koolwijk et al. (2021) kan dette ha med at aktørene i partnerskapet ikke klarer å tilvenne seg til det sosiale systemet strategisk partnering bærer med seg, siden dette motsier tidligere erfaringer. Tradisjonelle prosjekter er basert på kortsiktige forhold, mens målet med strategisk partnering er å utnytte kompetansen til ulike bedrifter ved å fremme langsiktige forhold både på personnivå og bedriftsnivå. Videre kan maktforholdene mellom partene være en årsak til at implementering av strategisk partnering har latt vente på seg, siden den dominerende part har mulighet til å påvirke systemet i sin favør (Koolwijk et al., 2021).

3.4.2 Effekter av strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen

Den gjennomførte litteraturstudien viste at et gjennomgående trekk i eksisterende litteratur om partnering er at det i stor grad fokuseres på gjennomføringsfasen av prosjektene. Derfor finnes det langt flere kilder som diskuterer de kortsiktige effektene av partnering, altså effekter som kan oppnås underveis i et prosjekt. I motsetning til kortsiktige effekter, som i mange tilfeller er dokumentert gjennom empiri, er angivelsene av langsiktige effekter mer spekulative (Stene et al., 2016). Denne påstanden støttes av Challender et al. (2014) som mener at det virker å være allment akseptert at effektene av samspill materialiseres på lang sikt og over flere prosjekter. Det foreligger derfor et kunnskapshull i litteraturen tilknyttet langsiktige effekter som kan oppnås ved strategisk partnering.

Sett i lys av påstanden til Cheng et al. (2004) om at strategisk partnering anses som mer prosessorientert, sammenlignet med prosjekt partnering, kan det argumenteres for at strategisk partnering har potensiale til å øke produktiviteten i bygg- og anleggsprosjekter. Det er for eksempel en fordel at rådgiver har blitt kjent med entreprenørens arbeidsmåter fra tidligere prosjekter (Lædre, 2012). Videre trekkes anbudskonkurranser frem som et underliggende insentiv for strategisk partnering (Lu & Yan, 2007). I en tid der pris- og designkonkurranser i økende grad har inntatt norsk bygg- og anleggsbransje (Bygg 21, 2017), kan strategisk partnering derfor gi positive effekter tilknyttet tildeling av prosjekter og dermed skape konkurransefortrinn.

3.4.3 Strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver

Fra litteraturstudien er det kun funnet en forskningsartikkel som tar for seg strategisk partnerskap mellom entreprenør og rådgiver. Denne artikkelen er utarbeidet av Lu og Yan

(2007), som gjennomførte en spørreundersøkelse med formål om å kartlegge de viktigste grunnene for at et entreprenørfirma og et rådgiverfirma inngår strategisk partnering. Konklusjonen var at det er fordeler knyttet til anbudskonkurranse, muligheter for et langsiktig konkurransefortrinn og ny markedstilgang. Det ble altså ikke funnet noen artikler som empirisk dokumenterer erfaringer eller effekter med strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver.

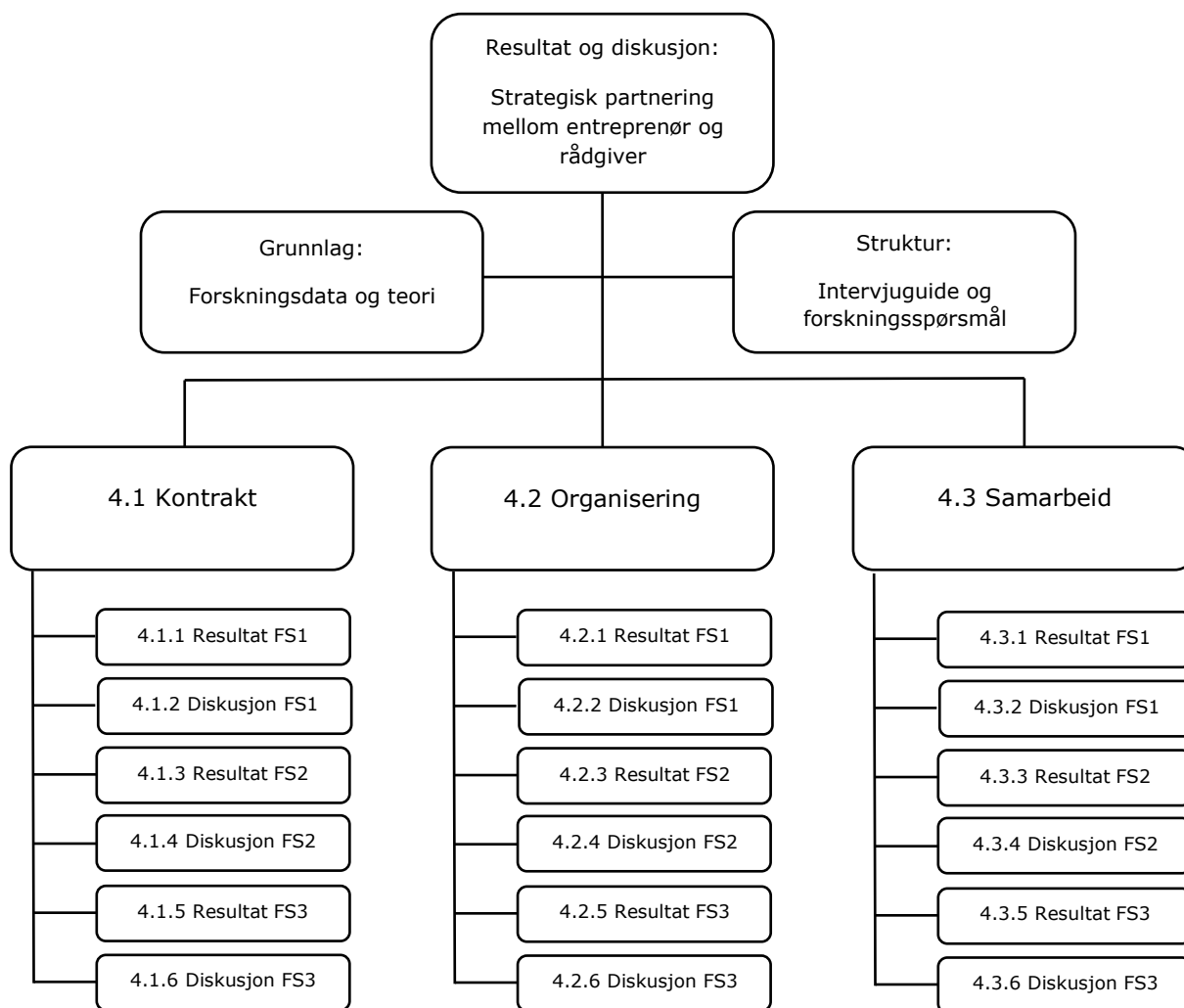
Selv om det finnes noen casestudier om strategiske partnering som har ført til forbedringer i byggeprosjekter (se Crutcher et al., 2001; Lönngren et al., 2010), har disse vært begrenset til forholdet mellom byggherre og entreprenør. Det kan derfor virke som at litteraturen har sviktet med å studere strategisk partnering mellom andre aktører enn byggherre og entreprenør. Dessuten er mesteparten av litteraturen nå mer enn ti år gammel, noe som gjør at temaet trenger nyere data fra casestudier. Sundquist et al. (2018) sin studie påpeker at det også er behov for mer forskning for å kartlegge hva de faktiske trekkene med strategisk partnering er.

Som litteraturgjennomgangen har vist så eksisterer det en del litteratur på samspill og på formelle gjennomføringsmodeller for samspill slik som allianser og partnering. Det eksisterer også noe litteratur om strategisk partnerskap, men innen temaet strategisk partnerskap er det lite litteratur på forholdet mellom og entreprenør og rådgiver. Herunder er det svært lite litteratur fra en norsk kontekst. Denne oppgaven vil dermed kunne bidra til å skape klarhet og kunnskap til bygg- og anleggsbransjen om hva strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver innebærer. Videre vil oppgaven kunne bidra til at bransjen i større grad kan benytte erfaringsbasert kunnskap til å oppnå bedre suksess med strategisk partnering i fremtidige prosjekter.

4 Resultater og diskusjon

Av praktiske årsaker er resultat og diskusjon slått sammen til ett kapittel. Diskusjonsdelene er basert på funn fra casestudien og det teoretiske rammeverket som er presentert i kapittel 3. I diskusjonsdelene blir Constructa og Multiconsult henvist som henholdsvis entreprenør og rådgiver. Fremstillingen av dataene er presentert på en sånn måte at det følger den offisielle intervjuguiden og forskningsspørsmålene. Figur 6 viser en oversikt over hvordan resultat og diskusjon er organisert. I tillegg vil det i kapittel 4.4 komme en oppsummerende diskusjon som samler trådene mellom kontrakt, organisering og samarbeid. I kapittel 4.5 blir validiteten og reliabiliteten av resultatene diskutert.

- FS1. Hvordan inngår entreprenør og rådgiver strategisk partnering i dag?
 FS2. Hva er erfaringene med strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver?
 FS3. Hvordan kan strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver fungere bedre i fremtidige prosjekter?



Figur 6: Oversikt fremstilling av resultat og diskusjon.

4.1 Kontrakt

4.1.1 Valg av kontraktstrategi

Under følger en beskrivelse av kontraktstrategien som ble benyttet i den undersøkte casen. Tabell 7 gir en oversikt over hvilke virkemidler byggherre la til grunn for utvelgelse, samt hvilke virkemidler Constructa og Multiconsult benyttet for fordeling av ansvar og prosess.

Tabell 7: Kontraktstrategi i den undersøkte casen. Oppsettet er basert på Lædre (2012) sin beskrivelse av hva en kontraktstrategi innebærer.

Virkemiddel	Prosjekt A	Prosjekt B	Prosjekt C	Prosjekt D
Prekvalifisering	Constructa og Multiconsult prekvalifiserte seg som et team			
Tildelingskriterier	Teamet ble bedømt på pris, løsningsforslag og samspillsevne			
Kontraheringsform	Byggherre inviterte til pris- og designkonkurranse			
Ytelsesbeskrivelse	Funksjonsbeskrivelse	Funksjonsbeskrivelse	Mengdebeskrivelse	Mengdebeskrivelse
Entreprise- og avtaleform	Totalentreprise og totalprosjektering			
Kontraktstype samspillsfase	Fast pris	Fast pris	Fast pris	Medgått tid
Kontraktstype detaljprosjektering	Fast pris	Fast pris	Fast pris	Fast pris
Insentiver	Det ble ikke benyttet insentiver i noen av prosjektene			
Samspillsbestemmelser	«Bli-kjent» samlinger, samlokalisering, teambuilding, åpen bok og erfaringsoverføringsmøter			

Prekvalifisering

Constructa og Multiconsult satt sammen personer til et team og prekvalifiserte seg sammen. Teamet inkluderte også arkitekter. Byggherre krevde at teamet dokumenterte at de hadde gjort lignende prosjekter tidligere, samt dokumentere at de hadde folk med lang nok erfaring. Teamet stilte derfor med en samlet CV, og viste til tidligere samarbeid som en del av kvalifiseringsgrunnlaget. Hverken Constructa eller Multiconsult prøvde å prekvalifisere seg med andre aktører. Constructa gjennomført ikke prekvalifisering når de valgte rådgivere.

Tildelingskriterier og kontraheringsform

En pris og designkonkurranse innebærer at byggherre tildeler oppdraget på grunnlag av flere tildelingskriterier enn bare pris, altså det økonomisk mest fordelaktige. Som tildelingskriterier var kombinasjonen av pris og løsningsforslag sentrale, i tillegg til et tildelingskriterium som gikk på samspillsevne. Vektingen på tildelingskriteriene er vist

under i Tabell 8. Vektingen på de ulike tildelingskriteriene for prosjekt A ble ikke funnet i dokumentstudien.

Tabell 8: Vekting på tildelingskriteriene.

Tildelingskriteria	Prosjekt A	Prosjekt B	Prosjekt C	Prosjekt D
Løsningsforslag	-	45 %	45 %	50 %
Pris	-	40 %	40 %	40 %
Samspillsevne	-	15 %	15 %	10 %

I forkant av pris- og designkonkurransen ble det delt ut en kravspesifikasjon fra byggherre. Kravspesifikasjonen inneholdt krav som de prekvalifiserte teamene måtte ha med i sitt løsningsforslag. For å vurdere teamets samspillsevne ble de kalt inn til intervju hos byggherre hvor sentrale personer ble intervjuet som gruppe. Intervjugruppen besto typisk av prosjektleder hos Constructa, sentrale arkitekter, PGL og sentrale disiplinledere hos Multiconsult, samt en til to underentreprenører.

Ytelsesbeskrivelser

Det ble benyttet en funksjonsbeskrivende kontrakt mellom Constructa og Multiconsult på prosjekt A og B. På de to siste prosjektene, prosjekt C og D, var det mengdebeskrivende kontrakter med flere forutsetninger, begrensninger og avklaringer.

Entreprise- og avtaleform

To-stegsmodellen ble benyttet for gjennomførelse av prosjektene. Først var det en samspillsfase med brukermedvirkning som resulterte i et forprosjekt (fase 1). Deretter gikk prosjektene over i en totalentreprise med detaljprosjektering som delvis overlappet med bygging (fase 2). Målpris ble ikke benyttet. Avtaleformen har vært totalprosjektering i alle prosjektene, og Multiconsult har dermed hatt ansvar for alle ingeniørfagene i tillegg til PGL-rollen.

Kontraktstype

Byggherre hadde kun kontrakt med Constructa. Det ble brukt en fastpris NS 8407 kontrakt i fase 1. Constructa hadde opsjon om en totalentreprise i fase 1, som ble utløst i alle prosjektene. Etter at opsjonen ble utløst signerte Constructa en ny NS 8407 kontrakt med byggherre, som da gjaldt for fase 2. Constructa hadde separate kontrakter med de øvrige aktørene i prosjektorganisasjonen.

Det strategiske partnerskapet mellom Constructa og Multiconsult var en uformell frivillig avtale og det ble skrevet separate kontrakter for hvert prosjekt. I de tre første prosjektene ble det benyttet en fastpris NS 8401 kontrakt. Fastpriskontraktene ble reforhandlet mellom fase 1 og fase 2 dersom samspillsfasen førte til prisendringer på prosjekteringsarbeidet. I det siste prosjektet, prosjekt D, ble en NS 8402 kontrakt benyttet i fase 1, som honorerte rådgivningsoppdrag etter medgått tid. I fase 2 av prosjekt D ble en fastpris NS 8401 kontrakt benyttet.

Insentiver

Det ble ikke benyttet insentiver mellom Constructa og Multiconsult i noen av prosjektene.

Samspillsbestemmelser

Samspillsbestemmelsene som ble benyttet var «bli-kjent» samlinger, samlokalisering, teambuilding og åpen bok. Det ble også gjennomført erfaringsoverføringsmøter etter prosjekt B og prosjekt C for å diskutere hva som gikk bra og forbedringsmuligheter til neste prosjekt.

4.1.2 Diskusjon - valg av kontraktstrategi

Prekvalifisering

Måten byggherre har gjennomført prekvalifiseringen på i prosjektene som inngår i casen kan være fordelaktig for aktører som har et strategisk partnerskap. Grunnen er at byggherre krever dokumentasjon på at de forskjellige aktørene har gjennomført lignende prosjekter tidligere. Aktører som har et strategisk partnerskap, vil da kunne vise til tidligere prosjekter de som gruppe har gjennomført. Dette vil øke muligheten for å bli prekvalifisert. I den undersøkte casestudien kunne for eksempel gruppen vise til tre tidligere undervisningsbyggprosjekter under prekvalifiseringen til prosjekt D. En annen fordel med prekvalifisering er muligheten for tidsbesparelser. For det første har entreprenør og rådgiver på forhånd en samlet CV av nøkkelpersoner og tidligere gjennomførte prosjekter som de kan sende inn til byggherre. I tillegg, siden samarbeidet allerede er avtalt når prekvalifiseringen blir utlyst, slipper entreprenør og rådgiver å bruke tid på å finne samarbeidspartnere.

Tildelingskriterier og kontraheringsform

Pris- og designkonkurranser har i økende grad inntatt den norske bygg- og anleggsbransjen (Bygg 21, 2017). En slik måte å gjennomføre anbudskonkurranser på gjør at entreprenør og rådgiver er avhengig av hverandre for å vinne prosjekter. Tatt i betraktning fordelene Lædre (2012) trekker frem med at tidligere samarbeid gjør rådgiver kjent med entreprenørs arbeidsmåter, kan det argumenteres for at strategisk partnerskap vil kunne gi fordeler i pris- og designkonkurranser. For eksempel vil rådgiverne mer effektivt komme frem til løsninger som er innenfor entreprenørens tilgjengelige kompetanse og produksjonsutstyr. Entreprenør og rådgiver vil også ha bedre grunnlag for å spille på hverandres styrker, noe som øker vinnermulighetene. I tillegg vil samarbeid fra tidligere prosjekter kunne bidra til høy score på tildelingskriteriet som går på samspillsevne.

Ytelsesbeskrivelser

Litteraturen om strategisk partnering er uklar på om det er funksjonsbeskrivelser eller mengdebeskrivelser som er vanlig å benytte. Dette var et tema som engasjerte flere informanter, og resultater fra casestudien viste at praktiseringen av ytelsesbeskrivelser varierte. Grunnen til at partene gikk fra funksjonsbeskrivelser på de to første prosjektene til mengdebeskrivelser i de to siste prosjektene er presentert og diskutert under erfaringer med kontrakt (kapittel 4.1.3 og 4.1.4). Videre i kapittel 4.1.5 blir det presentert resultater om hva informantene mente er mest gunstig, før det i kapittel 4.1.6 kommer en diskusjon om hva som egner seg ved strategisk partnering.

Entreprise og avtaleform

Totalentreprise som entrepriseform vurderes som naturlig ved strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver siden entreprenør da kan velge rådgivere selv. I tillegg legger denne entrepriseformen til rette for at de forskjellige aktørene kan dra nytte hva hverandres kompetanse for å løse problemstillinger sammen (Pakkala et al., 2007; Statens vegvesen, 2017), noe som er et viktig prinsipp ved strategisk partnering (Ellison & Miller, 1995).

Totalprosjektering som avtaleform vurderes også som naturlig ved strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver siden rådgiverfirmaet da har ansvar for alle ingeniørfagene. Lædre (2006) mener en ulempe med totalprosjektering er at oppdragsgiver, i dette tilfelle entreprenør, ikke har kontroll på hvilke rådgivere som er med i rådgivningsgruppen (Lædre, 2006). Denne ulempen kan imidlertid kompenseres ved strategisk partnering, siden det er vanlig å overføre de samme personer fra prosjekt til prosjekt (Lu & Yan, 2007; Sundquist et al., 2018).

Kontraktstype

Casestudien viste at honoreringsformen for prosjekteringsarbeid normalt sett baserer seg på fastpris, noe som betyr at entreprenør overfører ansvaret knyttet til prosjekteringskostnaden til rådgiver. I en slik kontrakt har rådgiver et insentiv til å levere minimum og mindre enn det som er for prosjektets beste (Eikeland, 2001). Dette strider mot strategisk partnering sine prinsipper om å jobbe mot de samme målene (Ellison & Miller, 1995). Et interessant funn fra casestudien var derimot at etter tre prosjekter med fastpris i samspillsfasen, ble medgått tid benyttet i det fjerde og siste prosjektet. Teorien peker på at denne honoreringsformen motiverer rådgiverne til å fremskaffe et bedre prosjekteringsmateriale (Eikeland, 2001). Erfaringer og mer diskusjon rundt de ulike kontraktstypene er presentert i kapittel 4.1.3 og 4.1.4.

Samspillsbestemmelser

Litteraturstudien viste at det ved strategisk partnering er vanlig å benytte samspillsbestemmelser som langsiktig relasjonsetablering og aktiviteter som forbedrer produktet og prosessen over tid (Lu & Yan, 2007). Utenom erfaringsoverføringsmøter etter to av prosjektene, var det lite fokus på å oppnå langsiktige effekter gjennom samspillsbestemmelser i casestudien. Resultatene fra casestudien skiller seg derfor ut fra tidligere forskning, siden fokuset var på kortsiktige effekter som kan oppnås underveis i et prosjekt («bli-kjent» samlinger, samlokalisering og teambuilding). Dette kan tyde på at samarbeidet har vært mer resultatorientert enn prosessorientert, noe som strider mot Cheng et al. (2004) sin studie som beskriver forskjellen mellom prosjekt partnering og strategisk partnering. Entreprenør og rådgiver har altså fokusert på samspillsbestemmelser i prosjekter etter at de er tildelt, istedenfor å utnytte fordelene med kontinuerlig forbedring som strategisk partnering bærer med seg (se Shimizu & Cardoso, 2002).

4.1.3 Erfaringer med kontrakt

I dette kapittelet blir erfaringer med kontraktene mellom Constructa og Multiconsult beskrevet. Tabell 9 gir en oppsummering av positive og negative erfaringer.

Tabell 9: Erfaringer knyttet til kontrakt.

<i>Positive erfaringer</i>	<i>Negative erfaringer</i>
- Kunne vise til tidligere samarbeid under prekvalifiseringen	- Pressing på pris fra entreprenør
- Rådgiver mener kvaliteten på kontrakt har blitt bedre	- Entreprenør mener kvaliteten på kontrakt har blitt dårligere
- Økende økonomisk gevinst for rådgiver	- Økende konfliktnivå knyttet til hva kontrakten skal inneholde
	- Kostnadsbesparelser tilfaller i stor grad entreprenør
	- Sein inngåelse av kontrakt
	- Manglende tillit

Prekvalifisering

Constructa og Multiconsult avtalte tidlig i det strategiske partnerskapet at de skulle spesialisere seg på undervisningsbygg. Det varierte mellom Constructa og Multiconsult om hvem som tok initiativ til prekvalifisering på nye prosjekter, avhengig av hvem som oppdaget prosjektene først. Prosjektene ble oppdaget i budsjettene til Vestland fylkeskommune eller Lindås kommune i god tid før prekvalifisering startet. Constructa og Multiconsult avtalte cirka ett år i forveien gjennom dialog og kundemøter at teamet skulle prøve å kvalifisere seg til prosjektene. Som en del av prekvalifiseringen viste teamet til tidligere samarbeid, noe informantene hos Constructa og Multiconsult trekker frem som en viktig faktor for at teamet prekvalifiserte seg til alle pris- og designkonkurransene de prøvde på.

Kontrahering

I motsetning til Constructa og HLM arkitektur, som hadde en intensjonsavtale som forpliktet de til videre samarbeid dersom pris- og designkonkurransen ble vunnet, var det ikke en selvfølge at Multiconsult skulle fortsette samarbeidet med Constructa. En konsekvens av dette var ifølge informantene hos Multiconsult at Constructa presset de på pris etter pris- og designkonkurransene. Intervjuene med Constructa viste at de var villig til å bytte ut Multiconsult med en annen rådgiverbedrift etter pris- og designkonkurransene dersom grunnlaget for samarbeid ikke var til stede. Dette strider mot funnene fra intervjuene med byggherrens prosjektledere, som mente at Constructa forplikter seg til å ta med Multiconsult videre siden Multiconsult var delaktig i prekvalifiseringen og pris- og designkonkurransen. Byggherrens prosjektleder på prosjekt D sa at de hadde kansellert kontrakten dersom Constructa hadde byttet ut Multiconsult.

Ytelsesbeskrivelser

Kontrakten mellom Constructa og Multiconsult på prosjekt A og B inneholdt funksjonsbeskrivelser og var dermed uten spesifiserte ytelses som Multiconsult skulle levere. Dette førte til at Multiconsult var usikre på hva de egentlig ga pris på, noe som videre førte til at de tilbudte for lav pris. Multiconsult tok med seg erfaringer fra

kontraktene på prosjekt A og B når de skulle signere kontrakt på prosjekt C og D. Dette resulterte i mer mengdebeskrivende kontrakter med flere forutsetninger, begrensninger og avklaringer. Planlagt timebruk internt i Multiconsult ble dermed mer realistisk og gjennomarbeidet, noe som bidro til at Multiconsult hadde en økende økonomisk gevinst på prosjektene gjennom det strategiske partnerskapet. Erfaringer viser imidlertid at arbeidet Multiconsult gjorde for å forbedre kontrakten gikk på bekostning av samarbeidet med Constructa på bedriftsnivå. Grunnen var at Constructa måtte betale ekstra for ytelser som ikke var beskrevet i kontrakten, noe som påvirket deres marginer negativt. I tillegg ble det brukt betydelig mer tid på å lage en mer spesifikk kontrakt, forklarte informantene hos Constructa.

Totalentreprisen

Slik totalentreprisen i prosjektene har vært praktisert gikk kostnadsbesparelser i stor grad til Constructa og ikke øvrige samarbeidspartnere. Multiconsult opplevde at en slik praktisering legger til rette for at Constructa sitter igjen med gevinsten dersom Multiconsult jobber raskere og rimeligere. Informantene hos Multiconsult mener dette har vært uheldig og at en slik ordning er grobunnen til konflikter. Constructa på sin side, mener en slik praktisering er naturlig siden det er de som sitter på store deler av risikoen. I tillegg beskrive informantene hos Constructa at de ikke har tillit til prisen Multiconsult tilbyr for sitt arbeid. Informantene begrunner dette med at Multiconsult er eksklusive med de allerede i tilbudsfasen, siden Constructa ikke går til andre rådgivere. Constructa har derfor ikke noe grunnlag til å kvalitetssjekke prisen de får fra Multiconsult og mistenker derfor at de priser seg for høyt.

Kontraktstype

I pris- og designkonkurransene ble Multiconsult honorert ved utlevert bonus eller honorar etter medgått tid, mens selve kontrakten med Constructa ble ikke inngått før i samspillfasen. Både Constructa og Multiconsult påpekte under intervjuene at kontraktene ble inngått for sent. Ideelt sett burde kontraktene blitt inngått rett etter at pris- og designkonkurransene var vunnet, men den ble ikke inngått før langt inn i samspillfasen, forklarte en informant hos Constructa.

Informantene hos Multiconsult mente at det i utgangspunktet er en god avtale for de med en fastpriskontrakt, men at usikkerheten i fase 1 er så høy at de ikke klarer å forutse alle hendelser. Uforutsette hendelser som kan oppstå er for eksempel politiske vedtak, utvidet gjennomføringstid og endringer som de ikke ser konsekvensene av, forklarte en informant hos Multiconsult. Som følge av dette ble det i prosjekt D avtalt at Multiconsult skulle jobbe etter medgått tid i fase 1 og fastpris i fase 2. Dette førte imidlertid til spenninger mellom bedriftene. Informantene hos Constructa mente at Multiconsult da gjorde mer enn de trengte i fase 1 når de fikk betalt etter medgått tid, slik at de fikk mindre å gjøre i fase 2 når de jobbet etter fastpris. Videre forklarte en informant i Constructa at Multiconsult prosjekterte noe som Constructa egentlig ikke hadde brukt for og opplevde derfor at de betale Multiconsult for unødvendig arbeid. Erfaringene viser altså at partene har prøvd forskjellige kontraktstyper, uten å lykkes.

4.1.4 Diskusjon - erfaringer med kontrakt

Prekvalifisering

Litteraturen peker på at strategisk partnerskap med andre aktører er et verktøy som kan hjelpe bedrifter til å bli mer konkurransedyktige i et utfordrende arbeidsmarked (Clark & Jones, 2021). I bygg- og anleggsbransjen handler dette blant annet om å lage et konkurransedyktig team som klarer å prekvalifisere seg til pris- og designkonkurranser. Beskrivelsen til Clark og Jones (2021) stemmer bra med resultatene fra casestudien siden teamet lyktes i å prekvalifiserte seg til alle pris- og designkonkurransene de prøvde på. Entreprenør og rådgiver lagde et konkurransedyktig team og sendte inn en mer eller mindre fast CV av nøkkelpersoner og tidligere prosjekter. Erfaringer knyttet til prekvalifisering viser derfor at strategisk partering i bygg- og anleggsbransjen er et verktøy som kan hjelpe bedrifter å bli mer konkurransedyktig.

Kontrahering

Et interessant funn fra casestudien var at entreprenør og rådgiver ikke hadde en intensjonsavtale som forpliktet de til videre samarbeid dersom pris- og designkonkurransen ble vunnet. Konsekvensen av dette ble at entreprenør presset rådgiver på pris. Slik kontrakten i prosjektene har vært praktisert tilfaller kostnadsbesparelser i stor grad entreprenør, som derfor ønsker å redusere prisen mest mulig på sine underleverandører. Grunnen til at entreprenør har muligheten til dette er på grunn av asymmetriske maktforhold. Maktforhold mellom parter er ifølge Koolwijk (2021) en årsak til at implementering av strategisk partnering har latt vente på seg i bygg- og anleggsbransjen. Koolwijk (2021) forklarer at grunnen ligger i at den dominerende parten har mulighet til å bruke sin makt til å påvirke system i sin favør, noe casestudien viste at entreprenør gjorde når de skulle inngå kontrakt med rådgiver. Likevel kan ikke all skyld legges på entreprenør. I en totalentreprise er det entreprenøren som bærer på risikoen for prosjekteringsarbeidet (Pakkala et al., 2007; Lædre, 2012), og det kan derfor argumenteres for at pressing på pris er en naturlig handling fra entreprenør for å redusere sin risiko. Disse resultatene viser at asymmetrisk maktforhold fører til asymmetrisk risiko. Dersom ingen av partene i et kontraktsforhold ønsker å ha ansvaret for risikoen kan det være av begges interesse å dele risikoen gjennom bruk av insentiver, som for eksempel deling av gevinst/tap. Studien til Khalfan et al. (2007) viste at dersom det er avtalt på forhånd at overskuddet skal deles på en rettferdig måte, vil økonomiske uenigheter bli unngått.

Ytelsesbeskrivelse

Tidligere forskning er uklar når det gjelder viljen eller verdien av å fortsette med strategisk partnering hvis de første prosjektene slår negativt ut økonomisk. Casestudien viste at rådgiverne hadde vilje til å fortsette, og gjennom arbeidet med å gå fra funksjonsbeskrivelser til mengdebeskrivelser økte deres økonomiske gevinst i det strategiske partnerskapet. Tidligere studier har også vist at bedrifter kan eliminere problemer og sikre kontinuerlig forbedring gjennom strategisk partnering (Shimizu & Cardoso, 2002). Resultater fra casestudien tyder derfor på at muligheten til å forbedre kontrakten er en positiv egenskap med strategisk partnering. Arbeidet rådgiver gjorde med å forbedre kontrakten førte imidlertid til spenninger mellom bedriftene. Partene brukte betydelig mer tid på å lage mer spesifikke avtaler, noe som førte til irritasjon hos entreprenør ettersom de var fornøyde med de opprinnelige kontraktene. Denne typen konflikter ble også funnet i Kadefors (2004) sin studie, som viste at detaljerte

kontraktsspesifikasjoner i bygg- og anleggsprosjekter vil kunne signalisere mistillit. Resultatene om ytelsesbeskrivelser viser derfor at det er utfordrende å finne løsninger som både entreprenør og rådgiver blir fornøyd med. En diskusjon om hvordan problemene knyttet til ytelsesbeskrivelser kan løses er gitt i kapittel 4.1.6.

Totalentreprisen

Ellison og Miller (1995) mener en fordel med strategisk partnering er at aktører i større grad deler suksessen. Intervjuene avdekket imidlertid at praktiseringen av totalentreprisen var slik at kostnadsbesparelser først og fremst gikk til entreprenør. Enkelt sagt, i den opprinnelige kontraktsstrategien i det strategiske partnerskapet, tjente entreprenøren på at rådgiver jobbet raskere og billigere. I motsetning, tjente ikke rådgiver på økt produktivitet. Resultatene fra praktiseringen av totalentreprisen strider derfor mot påstanden til Ellison og Miller (1995). Som et resultat prøvde rådgiverne å innføre, fra deres perspektiv, rettferdige økonomiske insentiver. Økonomiske insentiver blir diskutert videre i kapittel 4.1.6.

Kontraktstype

Tidligere forskning peker på at gjensidig tillit er essensielt for å lykkes med strategisk partnering (Lu & Yan, 2007; Sundquist et al., 2018). I tillegg hevder Challender et al. (2014) at høy grad av tillit gjør at partene deler og løser problemene bedre. Flere resultater fra casestudien om kontraktstrategi tyder på at manglende tillit har vært en faktor som har hindret partene fra å finne løsninger som begge er fornøyde med. Dette ble også tydelig illustrert gjennom justeringen i kontraktstype. I håp om å eliminere eller begrense problemene rådgiver hadde med å gi fastpristilbud til entreprenør, ble det prøvd ut medgått tid i fase 1 av prosjekt D. Resultatet ble at mistilliten som entreprenør hadde til rådgiver kom enda tydelig frem, ettersom entreprenør mente at rådgiverne gjorde mer enn de trengte i samspillsfasen når de ble honorert etter medgått tid. Erfaringene om kontraktsstrategien har derfor vist at mistillit kan være en faktor som hindrer partene å finne løsninger som begge er fornøyde med. Resultatene stemmer derfor med tidligere forskning om at tillit er essensielt for å lykkes med strategisk partnering.

4.1.5 Hvordan kontrakten burde vært

Under intervjuene kom både Constructa og Multiconsult med flere forbedringsmuligheter knyttet til kontrakt, se Tabell 10. På noen punkter var de enige om hvordan kontrakten burde vært, mens på andre punkter var det motstridende meninger.

Tabell 10: Forbedringsmuligheter knyttet til kontrakt.

<i>Hva entreprenør mener</i>	<i>Hva rådgiver mener</i>
- Funksjonsbeskrivende kontrakt	- Mengdebeskrivende kontrakt
- Fastpris i fase 1, eller medgått tid med forventningserklæring	- Medgått tid i fase 1
- Innføring av økonomiske insentiver	- Innføring av økonomiske insentiver
- Åpen bok med begrensninger	- Åpen bok

Ytelsesbeskrivelse

Informantene hos Multiconsult mener at deres verktøy for å jobbe effektivt er å vite hva de skal levere og når de skal levere det. Multiconsult mener derfor det burde vært en mengdebeskrivende kontrakt hvor det står hvilke ytelser de skal levere til Constructa. Dersom Constructa finner ut i ettertid at de trenger noe mer enn det som står beskrevet i mengdebeskrivelsen, må de betale for det. Informantene hos Constructa mener dette strider mot partnering, siden det er Multiconsult som vet best hva som trengs av arbeidsunderlag, utredning og notater. Constructa mener derfor det blir feil at de skal ha ansvaret for at mengdebeskrivelsene til Multiconsult tilfredsstillende kravspesifikasjonen til byggherre.

Kontraktstype

På grunn av usikkerheten rundt prosjekteringsarbeidet i tidlig fase av prosjektene, forteller informantene hos Multiconsult at kontrakten med Constructa burde vært slik at de blir honorert etter medgått tid i samspillsfasen. Selv om Constructa ønsker at Multiconsult skal bli honorert etter fastpris i samspillsfasen, mener de at medgått tid kan fungere dersom det foreligger en tydelig forventningserklæring. Det må tas en gjennomgang av hva Constructa forventer og der Multiconsult synliggjør sine behov og forventninger. På denne måten kan Constructa bli mer trygg på hva de skal betale Multiconsult for ved en medgått tid avtale, fortalte en informant hos Constructa.

Innføring av økonomiske insentiver

Som nevnt tidligere har totalentreprisene vært praktisert slik at alle kostnadsbesparelser i stor grad har kommet i favør Constructa. Multiconsult mener dette er en dårlig løsning og sier at «dersom vi optimaliserer en løsning som gir gevinst så bruker vi ekstra tid på det, mens det er kun entreprenør som tjener på det». Constructa mener dette er en feil tankegang, siden det ikke skal gå utover brukere og byggherre at Multiconsult ikke er direkte tjent med å prosjektere gode løsninger. Constructa mener imidlertid, i likhet med Multiconsult, at det kan være mulig å innføre insentiver knyttet til optimalisering av løsninger, men at dette kun vil fungere dersom de også deler utgiftene dersom Multiconsult prosjekterer dyrere løsninger enn først antatt.

Multiconsult mener også at de fortjener en andel av det eventuelle overskuddet Constructa sitter igjen med når prosjekter er ferdig. Intervjuene med prosjektlederne hos byggherre viste også at de er åpne for å gi økonomisk insentiver dersom prosjekter blir rimeligere enn planlagt. Informantene i Constructa støtter denne løsningen og mener det kan være en fordel at aktørene i prosjektorganisasjonen jobber sammen mot en målpris.

Åpen bok

I starten av det strategiske partnerskapet ble det avtalt å benytte en åpen bok løsning i prosjektene, men informantene hos Multiconsult opplevde ikke prosjektene som åpen bok. Informantene hos HLM arkitektur deler også denne erfaringen. En konsekvens av dette var at Multiconsult og HLM arkitektur ikke hadde oversikt over hvordan deres endringer påvirket kalkylen til Constructa. Informantene hos Multiconsult har derfor savnet mer åpenhet når det kommer til økonomi. Constructa på sin side mener det er utfordrende å få til en helt åpen bok løsning. Grunnen til dette er at Multiconsult da får tilgang til priser Constructa betaler for underentreprenører. Constructa frykter derfor at Multiconsult videre

tipser andre samarbeidspartnere om rimelige underentreprenører. Videre forteller en informant i Constructa at det er enklere å få til en mer åpen bok løsning dersom byggherre også er med på dette. Intervjuene med prosjektlederne hos byggherre viste at de også er interessert i en åpen bok løsning, i håp om å få til et sterkere samspill. Partene i prosjektorganisasjonen er altså enig i at åpen bok er en god løsning, men det uklart hva som er riktig nivå på åpenheten.

4.1.6 Diskusjon - hvordan kontrakten burde vært

Ytelsesbeskrivelse og kontraktstype

Casestudien har vist at det foreligger motstridene meninger mellom entreprenør og rådgiver om hva kontrakten burde inneholdt av ytelsesbeskrivelse og hvilken kontraktstype som burde blitt benyttet. Her må begge parters side av saken belyses. I den ene enden sitter rådgiver, som ved en fastpris kontrakt ønsker å begrense egen risiko ved å lage mengdebeskrivelser som eksplisitt definerer deres ansvar og leveranser. Rådgiver føler seg avhengig av dette siden de ikke klarer å forutse alle endringer, politiske vedtak og gjennomføringstid i starten av prosjektet. I andre enden sitter en entreprenør som i utgangspunktet bærer risikoen. Entreprenøren ønsker derfor å ha en funksjonsbeskrivende fastpris kontrakt for å overføre risikoen for prosjekteringsarbeidet til rådgiver.

Oppsummert viste resultatene fra prosjekt A og B at funksjonsbeskrivelse og fastpris gir for høy risiko til rådgiver, mens resultatene fra prosjekt D viste at mengdebeskrivelse og medgått tid gir for høy risiko for entreprenør. Basert på resultatene om risiko er det derfor to alternativer som gjenstår: 1) funksjonsbeskrivelse og medgått tid, eller 2) mengdebeskrivelse og fastpris. På prosjekt C ble alternativ 2 utprøvd, uten at det ble vellykket. Hovedgrunnen til at dette ikke fungerte var fordi entreprenør mener mengdebeskrivelser strider mot prinsippene til partnering siden de får ansvar for at mengdebeskrivelsen til rådgiver tilfredsstiller kravspesifikasjonene til byggherre.

Med utgangspunkt i teorien er funksjonsbeskrivelser best egnet i prosjekter der leverandøren, i dette tilfelle rådgiver, i større grad kan påvirke usikkerheten (Lædre, 2012). En funksjonsbeskrivelse åpner også opp for muligheter for at entreprenør kan velge mellom alternative løsninger, noe som vil legge til rette for forbedringer og innovasjon. Mengdebeskrivelser derimot, passer best dersom entreprenøren klarer å spesifisere leveransen før kontrahering (Lædre, 2012). Siden prosjektene har gjennomgått en samspillsfase med tilpasninger etter brukerbehov er det vanskelig for entreprenør å utarbeide en mengdebeskrivende kontrakt før kontraheringen av rådgiver, noe også casestudien har vist. Funksjonsbeskrivelse er derfor det naturlige valget. Fra entreprenørens perspektiv er det også ønskelig at funksjonsbeskrivelse skal kombineres med fastpris kontrakt. Resultatene fra casestudien har imidlertid vist at usikkerheten i fase 1 av prosjektene var så stor at rådgiver ikke klarte å gi en fastpris på en funksjonsbeskrivende kontrakt. Dersom funksjonsbeskrivelse skal benyttes er derfor rådgiver avhengig av å jobbe etter medgått tid. Teorien peker også på at prosjekter med stor usikkerhet bør ha medgått tid som kontraktstype (Statens vegvesen, 2017). Medgått tid er derfor den naturlige kontraktstypen i fase 1 av prosjektet.

Basert på teorien er det altså alternativ 1, funksjonsbeskrivelse og medgått tid, som er det beste alternativet. Noe overraskende er det derfor at denne kombinasjonen var den eneste

som ikke ble utprøvd. Intervjuene med entreprenør viste at alternativ 1 kan fungere dersom det foreligger en forventningserklæring der begge parter synliggjør sine behov og forventninger. Dermed kan entreprenør ha bedre kontroll på hva de betaler for, samtidig som at ønsket deres om funksjonsbeskrivelser for å utnytte prinsippene med partnering best mulig blir overholdt. Basert på presentert teori og resultater fra casestudien er derfor den samlede vurderingen at funksjonsbeskrivelse og medgått tid er den beste løsningen ved strategisk partnering. Dette gjelder spesielt i fase 1 i prosjekter som gjennomføres med to-stegsmodellen, ettersom casestudien har vist at usikkerheten i denne fasen er stor.

Innføring av økonomiske insentiver og åpen bok

Resultater fra casestudien viste at entreprenør og rådgiver ikke hadde noen strategi på det økonomiske samarbeidet. Det foreligger likevel en samlet enighet mellom entreprenør og rådgiver om at økonomiske insentiver kan forbedre samarbeidet. Gjennom intervjuene ble det lagt frem to mulige løsninger: 1) innføre insentiver for å optimalisere en prosjekteringsløsning som også gir økonomisk gevinst for entreprenør og 2) involvere byggherre ved å innføre målpris hvor byggherre, entreprenør og rådgiver deler gevinst/tap. Tidligere forskning viser at bruken av fast honorar ikke vil motivere til å jobbe kostnadseffektivt, mens deling av gevinst/tap vil kunne være en stor motivator for å drive kostnadene ned (Lahdenperä, 2012). Som nevnt tidligere, peker også litteraturen på at dersom det er avtalt på forhånd at overskuddet skal deles på en rettferdig måte, vil økonomiske uenigheter bli unngått (Khalfan et al., 2007). Selv om resultater fra casestudien og litteraturen er entydig på at økonomiske insentiver er positivt for prosjekter, kan det virke som at manglende tillit har gjort det vanskelig å dele på kostnadsbesparelser. I tillegg kan det virke som at motstridene meninger om ytelsesbeskrivelse og kontraktstype har gjort det utfordrende for partene å diskutere økonomiske insentiver.

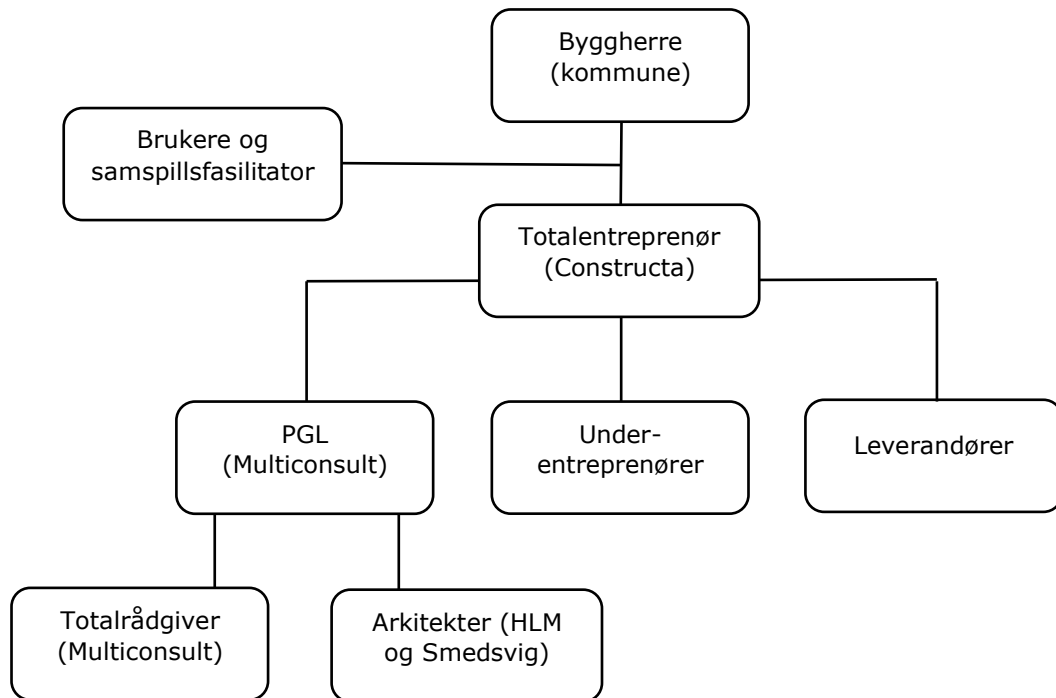
Selv om entreprenør og rådgiver avtalte å ha åpen bok i starten av partnerskapet, opplevde ikke rådgiver at avtalen ble holdt. Lignende problemstilling ble også funnet i casestudien til Engebø et al. (2021), som fant at byggherre ikke hadde tillit til at det entreprenøren la frem i kalkylen stemte. Eriksson (2010) mener åpen bok er en av de obligatoriske kjernekomponentene ved partnering, og tidligere forskning har vist at åpenhet om økonomi er viktig for å skape tillit og motvirke spekulasjoner (Hosseini et al., 2020; Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg, 2021).

For å lykkes med kontraktsstrategien ved strategisk partnering har casestudien vist at partene er avhengig av gjensidig tillit. Dersom partene lyktes med dette vil grunnlaget for å innføre økonomiske insentiver og åpen bok være bedre. Økonomiske insentiver ville ført til at partene jobbet mer mot de samme målene og vært en motivator for å jobbe kostnadseffektivt. I tillegg, basert på litteraturen, kunne en vellykket implementering av åpen bok i starten av det strategiske partnerskapet på sikt økt tilliten og motvirket spekulasjoner mellom entreprenør og rådgiver. Bedrifter som ønsker å benytte strategisk partnering i fremtiden kan lære av de problemene entreprenør og rådgiver har hatt med kontraktstrategi i den undersøkte casestudien for å forbedre sin tilnærming til konseptet.

4.2 Organisering

4.2.1 Valg av prosjektorganisasjon

Under følger en beskrivelse av hvordan prosjektorganisasjonen var i casestudien. Det blir gitt en beskrivelse av hvilke rolle de ulike aktørene hadde og i hvilke faser aktørene gjorde sin innsats. Figur 7 viser en overordnet illustrasjon av prosjektorganisasjonen.



Figur 7 Overordnet prosjektorganisasjon fra casestudien.

På toppen av hierarkiet i prosjektorganisasjonen satt byggherre med sin prosjektleder og hjelpere. I samspillsfasen var det også med en brukergruppe, som inkluderte rektor på den aktuelle skolen, noen lærere og en representant fra opplæringsavdelingen. Byggherre leide også inn en samspillsfasilitator som styrte samspillsfasene. Den eneste kontraktsparten til byggherre var Constructa, som da hadde ansvaret for både prosjekteringsarbeidet og arbeidet på byggeplass. Constructa kontraherte Multiconsult som totalrådgiver. Multiconsult hadde derfor ansvaret for PGL-rollen i tillegg til alle ingeniørfagene. HLM arkitektur har hatt ansvaret for byggenes arkitektur, mens Smedsvig hadde ansvaret for landskapsarkitekturen. Prosjektorganisasjonen brukte prosjekthotell og BIM som digitale samhandlingsverktøy. Innsikten fra intervjuene viste at det å beholde samme nøkkelpersonell var en strategi partene lagde i begynnelsen av det strategiske partnerskapet. For eksempel var prosjektleder og PGL samme person i alle fire prosjektene. I tillegg var andre nøkkelpersoner i prosjektorganisasjonen involvert i alle eller flere av prosjektene i casestudien, se tabell 6 i metodekapittelet.

Entreprenør

Constructa har hatt en aktiv rolle i alle faser av prosjektene. I pris- og designkonkurransen og samspillsfasen var de inne og kontrollerte at løsningene Multiconsult og HLM Arkitektur kom med var byggbare. Under detaljprosjekteringen kontrollerte Constructa at Multiconsult prosjekterte løsninger som var i samsvar med byggherrens kravspesifikasjon.

Constructa lyktes med å videreføre samme prosjektleder og tekniske ansvarlig i alle prosjektene, som var de to personene som hadde mest kontakt med Multiconsult. Teknisk ansvarlig hadde ansvar for å følge opp det tekniske ute på byggeplass og hadde derfor det overordnede ansvaret for kommunikasjonen med Multiconsult i utførelsesfasen. I intervjuene med Constructa kom det frem at øvrige roller, som f.eks. anleggsleder, ikke ble sett på som nødvendig å videreføre, siden denne rollen hadde lite kontakt med Multiconsult.

Rådgiver

I pris- og designkonkurransen var Multiconsult inne med mange rådgivere for å sørge for at prisen ble så riktig som mulig. Videre i samspillsfasen var Multiconsult med på å skru sammen prosjektet, basert på ønskene fra byggherre. I samspillsmøtene beskriver informantene hos Constructa at Multiconsult hadde en aktiv og viktig rolle. Videre i detaljprosjekteringen prosjekterte Multiconsult slik at Constructa og underentreprenørene hadde nok opplysninger for å utføre arbeidet på byggeplass. Multiconsult hadde en intern strategi om å videreføre de samme fagpersonene fra prosjekt til prosjekt, med hensikt å oppnå gjentakelseeffekt.

Byggherre og brukere

Byggherre og brukere var ikke involvert i pris- og designkonkurransen. I samspillsfasen fortalte byggherre og brukere hva de syntes om løsningsforslaget fra pris- og designkonkurransen og kom med forslag til endringer. Byggherre beskrives som den mest uforutsigbare aktøren i samspillsgruppen på grunn av politiske vedtak og dårlig beslutningsevne.

Arkitekt

Arkitektene i HLM Arkitektur beskrives som de viktigste fagpersonene i pris- og designkonkurransen. I samspillsfasen hadde de også en sentral og aktiv rolle ved å tilpasse prosjektet etter brukernes behov. De hadde ikke noe koordineringsansvar siden PGL-rollen var hos Multiconsult. I prosjekt D jobbet arkitekter på kontorene til Multiconsult en til to ganger i uken. Prosjektlederen til HLM arkitektur var den samme personen i alle fire prosjektene.

Underentreprenør

De største underentreprenørene var med i pris- og designkonkurransen og samspillsfasen. Øvrige underentreprenører ble ikke involvert før i utførelsesfasen. Kommunikasjonen mellom Multiconsult og underentreprenør har stort sett gått gjennom Constructa. I noen tilfeller mente underentreprenørene å ha en god måte å løse oppgaver på. Da fikk de beskjed av Constructa om å ta direkte kontakt med Multiconsult.

4.2.2 Diskusjon - valg av prosjektorganisasjon

Prosjektorganisasjonen i samspillsfasen (fase 1) var organisert med samme aktører som Khalfan et al. (2007) beskriver i sin artikkel om partnering. Organiseringen i fase 2 av prosjektet var lik som teorien beskriver organiseringen i en totalentreprise (Kristensen et al., 2015; Lædre, 2012). Resultatene tyder derfor på at organiseringen ved strategisk partnering ikke skiller seg ut fra prosjekt partnering.

Tidligere forskning om strategisk partnering peker på at det er vanlig å videreføre de samme personene fra prosjekt til prosjekt (Lu & Yan, 2007; Sundquist et al., 2018), men spesifiserer ikke hvilke personer som er vanlig å videreføre. Både entreprenør og rådgiver ønsket å videreføre flere av de samme nøkkelpersonene gjennom det strategiske partnerskapet. Rådgiver hadde også fokus på å videreføre de samme fagpersonene fra prosjekt til prosjekt for å oppnå effekter av strategisk partnering internt i bedriften. For entreprenøren sin del var det viktig å videreføre de personene som hadde mest kontakt med rådgiver, mens øvrige roller som anleggsleder ble ikke videreført. Resultatene fra casestudien viste derfor at det nødvendigvis ikke er vanlig å videreføre alle personer.

4.2.3 Erfaringer med prosjektorganisasjon

Det foreligger både positive og negative erfaringer med prosjektorganisasjonen. Tabell 11 gir en oversikt over de mest sentrale funnene fra intervjuene i casestudien.

Tabell 11: Erfaringer knyttet til prosjektorganisering.

<i>Positive erfaringer</i>	<i>Negative erfaringer</i>
- Organisasjonen har opplevd en teknologisk utvikling	- PGL var for lite involvert i prosjektene
- Videreføring av samme nøkkelpersoner	- Utdfordrende å holde på de samme personene
- PGL-rollen hos rådgiver	- Ikke tatt lærdom fra grensesnittet mellom fase 1 og fase 2
- Positivt effekter når samme fagpersoner blir videreført	- Uforutsigbarhet hos byggherre
- Det har vært en gjentakelseeffekt, men ikke så stor som forventet	- Involveringstidpunktene til underentreprenør

Flere informanter fra både Constructa og Multiconsult mener det var en vellykket teknologisk utvikling gjennom det strategiske partnerskapet. Fokuset på BIM var en strategi fra starten og har fungert bra for prosjektorganisasjonen, mente informantene. Prosjektorganisasjonen lyktes også i å videreføre nøkkelpersoner, noe flere informanter mener har bidratt positivt for å ta med erfaringer fra tidligere prosjekter inn i nye.

Erfaringer med rådgiver sin rolle

Informantene hos Multiconsult mente det var positivt å ha PGL-rollen internt i bedriften siden fokuset da har vært på produktivitet, innovasjon og kontinuerlig forbedring. I motsetning, basert på tidligere erfaring når entreprenøren er ansvarlig for denne rollen, mente informantene at fokuset hadde en tendens til å skifte mot økonomi og fremdrift. Constructa mener personen som var PGL har hatt den mest sentrale rollen i det strategiske partnerskapet. Erfaringer Constructa har gjort seg viste imidlertid at PGL var for lite involvert i prosjektene, noe som informantene i Constructa mente var negativt for prosjektorganiseringen.

Informantene hos Constructa mener det er positive effekter ved at Multiconsult videreføre de samme personene fra prosjekt til prosjekt. Blant annet var det flere personer i Multiconsult som fikk god kjemi med tilbudsavdelingen til Constructa og det var lite ønskelig å bryte dette, mente informantene hos Constructa. Internt i Multiconsult har det

vært stort fokus på å videreføre de samme fagpersonene, men erfaringer viser at dette er utfordrende. Personer slutter, er i permisjoner eller får andre arbeidsoppgaver som følge av utsettelse i prosjekter. Informantene hos Multiconsult forteller at utskiftninger i prosjekteringsgruppen gjorde at gjentakelseeffekten ikke ble så stor som forventet. Informantene påpeker likevel at det har vært en gjentakelseeffekt og at dette har bidratt til å forbedre de økonomiske resultatene til Multiconsult gjennom det strategiske partnerskapet.

Erfaringer med entreprenør sin rolle

Informantene hos Multiconsult mente at det stort sett var de samme problemene med organisering som gikk igjen i alle prosjektene. For eksempel ble det erfart at spørsmål fra Constructa tilknyttet prosjekteringsarbeider først kom flere måneder etter at Multiconsult hadde ansett seg som ferdig med prosjekteringen. Et annet gjentakende problem var kommunikasjonssvikt mellom fase 1 og fase 2. Bakgrunnen var uklarhet rundt hva byggherre og Constructa hadde blitt enige om i forhandlingsrundene før opsjonen om totalentreprise ble utløst. En konsekvens av dette har vært at Multiconsult prosjekterte noe annet enn det Byggherre og Constructa hadde blitt enige om. Erfaringer med Constructa sin rolle viser derfor at de ikke har vært flinke nok til å ta tak i problemene som har oppstått, noe som har ført til at de samme problemene gikk igjen i alle prosjektene.

Erfaringer med øvrige aktører sin rolle

Intervjuene med Multiconsult og Constructa viste at uforutsigbarhet hos byggherre har påvirket prosjektorganisasjon negativt. For eksempel førte politiske vedtak på prosjekt D til over ett års utsettelse. Når prosjektet da var satt i gang igjen var deler av personellet opptatt med andre prosjekter, noe som førte til store utskiftninger. Constructa og Multiconsult deler også erfaringen om at tydeligheten og beslutningsevnen hos byggherre i samspillsfasen var for dårlig.

En annen negativ erfaring informantene hos Multiconsult nevnte var at enkelte underentreprenører ble involvert for sent. Flere underentreprenører kom ikke inn i prosjektet før i utførelsesfasen, når prosjekteringsarbeidet er ferdig. Multiconsult opplevde da at underentreprenørene ikke har satt seg skikkelig inn i hva som var prosjektert og at de kom med forslag til endringer de burde kommet med tidligere.

4.2.4 Diskusjon - erfaringer med prosjektorganisasjonen

To sentrale strategier som ble lagt mellom entreprenør og rådgiver i starten av det strategiske partnerskapet var økende fokus på BIM og videreføring av nøkkelpersoner. Innsikten fra intervjuene viste at begge strategiene var vellykket og at det ga positive effekter for prosjektorganisasjonen. Tidligere forskning peker også på teknologisk utvikling og videreføring av personell som underliggende insentiver ved strategisk partnering (Lu & Yan, 2007; Sundquist et al., 2018).

Rådgiver

Hovedfokuset i tidligere forskningsarbeid har vært på hvordan aktører sammen jobber under strategiske partnerskap, mens det er lite forskning som omhandler hvordan bedriftene jobber for å oppnå effekter internt i bedriftene. Casestudien viste at rådgiverbedriften hadde en intern strategi på å øke produktiviteten, blant annet gjennom

gjentakelseeffekt ved å videreføre samme fagpersoner fra prosjekt til prosjekt. I intervjuene med entreprenør kom det også frem at de ser effekter av at rådgiver viderefører personer. Tidligere forskning peker også på videreføring av personell som en fordel med strategisk partnering (Lu & Yan, 2007; Sundquist et al., 2018). Resultatene fra casestudien er derfor i samsvar med tidligere forskning om at videreføring av personer er viktig for å lykkes med strategisk partnering.

Erfaringer fra casestudien viser imidlertid at det er utfordrende å holde på de samme personene. Intervjuene med rådgiver viste at uforutsigbare hendelser fra byggherre er en av årsakene som skaper utfordringene. For eksempel ble prosjekt D utsatt i over ett år på grunn av politiske vedtak. Da prosjektet ble startet opp igjen var flere personer opptatt med andre prosjekter og det ble derfor flere utskiftninger i prosjekteringsgruppen. Disse resultatene tyder på at strategiske partnerskap er sårbare mot utskiftninger. På grunn av denne sårbarheten kan det argumenteres for at rådgiver heller burde fokusert på å oppnå gjentakelseeffekten ved å lage en robust prosess, fremfor å fokusere på å holde på de samme personene. På denne måten kan rådgiver dra nytte av de positive aspektene strategisk partnering bærer med seg når det kommer til gjentakelseeffekt, uten å være like avhengig av at de samme fagpersonene blir videreført.

Entreprenør

Selv om noe av poenget med strategisk partnering er å eliminere negative erfaringer (Shimizu & Cardoso, 2002), er det identifisert flere forhold i casestudien som motsier dette. Flere av forholdene spores tilbake til entreprenørens rolle. Et eksempel er problemer knyttet til grensesnittet mellom fase 1 og fase 2. I en totalentreprise har entreprenør ansvaret for grensesnittene (Lædre, 2012; Pakkala et al., 2007), og erfaringer fra casestudien viste at entreprenør ikke har klart å formidle viktig informasjon fra sluttforhandlingene med byggherre mellom fase 1 og fase 2. Rådgiver ble også frustrert over at spørsmål om prosjekteringsgrunnlaget ikke kom før flere måneder etter at detaljprosjekteringen var ferdig. Innsikten fra intervjuene viste derfor at det strategiske partnerskapet kunne vært mer vellykket dersom entreprenør hadde klart å ta tak i problemene for å eliminere eller begrenset negative erfaringer.

Byggherre

Gjennom arbeidet med oppgaven kom det frem at øvrige aktører i prosjektorganisasjonen har stor påvirkning på forholdet mellom entreprenør og rådgiver i et strategisk partnerskap. Flere negative erfaringer kommer fra situasjoner hverken entreprenør eller rådgiver kan kontrollere. Politiske vedtak, utsettelse og ubesluttsomhet hos byggherre er noen eksempler. Tidligere forskning er klar på at implementering av partnering i byggeprosjekter ikke er noe garanti for suksess. Blant annet har det vist seg at byggherrens manglende vilje til å forplikte seg til samspillet kan føre til ineffektiv partnering (Ng et al., 2002). Byggherre viste seg også i casestudien å skade samspillet mellom entreprenør og rådgiver på grunn av manglede beslutningsevne og utsettelse som følge av politiske vedtak. Dette kan være en faktor som gjorde at gjentakelseeffekten ikke ble så stor som rådgiver hadde sett for seg. Den samlede vurderingen viser derfor at en byggherre som forplikter seg mer til samspillet vil kunne bidra til økte effekter av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver. Som resultatene om kontrakt viste, er det for eksempel mulig å få dette til gjennom åpen bok og målpris.

4.2.5 Hvordan prosjektorganisasjonen burde vært

Fra intervjuene ble det identifisert tre aspekter som kunne forbedret prosjektorganisasjonen, se Tabell 12.

Tabell 12: Forbedringsmuligheter knyttet til prosjektorganisasjon.

<i>Forslaget fra</i>	<i>Forslag til forbedring</i>
Entreprenør	- En mer aktiv prosjekteringsgruppeleder
Entreprenør	- Ha rådgivere mer med i utførelsesfasen
Rådgiver	- Tidligere involvering av underentreprenører

En mer aktiv prosjekteringsgruppeleder

Som nevnt tidligere mente informantene hos Constructa at PGL var den viktigste personen i det strategiske partnerskapet. Informantene hos Constructa er klar på at organiseringen i prosjektene hadde vært mer vellykket dersom PGL var mer til stede. Konsekvensene ble prosjekteringsfeil, dårlig koordinering mellom rådgiver og arkitekt og lange kommunikasjonslinjer, fortalte informantene hos Constructa. En løsning er ifølge Constructa å lage en forventningserklæring i starten av prosjektet, for å avklare Constructa og Multiconsult sine forventninger rundt tilgjengeligheten av PGL i de ulike fasene.

Ha rådgivere mer med i utførelsesfasen

Constructa opplevde det som utfordrende å kommunisere med Multiconsult i utførelsesfasen. Gjennom det strategiske partnerskapet var det en intern diskusjon i Constructa på hvordan dette kan løses. En mulig løsning som kom fra teknisk ansvarlig i Constructa var å ha Multiconsult mer ute på byggeplass i utførelsesfasen. Teknisk ansvarlig forteller videre at dette ville ført til vinn-vinn-situasjon der Multiconsult får betalt for flere timer, samtidig som Constructa slipper lange kommunikasjonslinjer.

Tidligere involvering av underentreprenør

Multiconsult mener organiseringen hadde vært bedre dersom Constructa hadde kontrahert underentreprenørene tidligere og tok dette opp med Constructa flere ganger. Multiconsult mener tidligere involvering av underentreprenører også vil redusere omprosjekteringen, siden det legger til rette for at prosjekteringen er mer omforent med avtalene Constructa har med underentreprenører. Underentreprenøren Grevstad og Tvedt VVS er enige med Multiconsult. De mener problemene med omprosjektering enkelt kan løses dersom de kan kommunisere mer med Multiconsult i tidlig fase og løse prosjekteringen mer sammen. Constructa på sin side mener det er for risikabelt å kontrahere alle underentreprenører før byggherre har utløst opsjon om totalentreprise.

4.2.6 Diskusjon - hvordan prosjektorganisasjonen burde vært

En mer aktiv prosjekteringsgruppeleder

Tidligere forskning er uklar om hvordan entreprenør og rådgiver håndterer ansvarsaspektene i et strategisk partnerskap. I casen som er sett på jobbet PGL i rådgiverfirmaet og entreprenør overførte derfor koordineringsansvaret mellom rådgiver og arkitekt til rådgiverfirmaet. Entreprenøren fra casestudien var imidlertid misfornøyd med involveringsgraden til PGL. Resultatene fra intervjuene viste at en forventningserklæring kan være en løsning på problemet. Siden PGL har hatt den mest sentrale rollen i det

strategiske partnerskapet, kan det tenkes at entreprenør og rådgiver hadde vært tjent med å være omforent om forventningene til rollen. Den samlede vurderingen er derfor at det burde vært fokus på å optimalisere PGL-rollen og at en mer aktiv PGL kunne bidratt mer til å kontinuerlig forbedret organiseringen gjennom det strategiske partnerskapet.

Ha rådgivere mer med i utførelsesfasen

Resultater fra casestudien viste at det var en intern diskusjon hos entreprenør gjennom det strategiske partnerskapet om å involvere rådgiver mer i utførelsesfasen. Slik totalentreprisen har vært praktisert har rådgiver gått ut av prosjektet når detaljprosjekteringen var ferdig. Dette gjorde det utfordrende for entreprenør å kommunisere med rådgiver i utførelsesfasen. Intervjuene viste at entreprenør er villig til å betale ekstra for å ha rådgiver mer med i utførelsesfasen, og mener at dette ville medført en vinn-vinn-situasjon. Dette forslaget legger også til rette for kontinuerlig forbedring siden fagrådgiverne kan ta med seg erfaringer fra byggeplass inn i neste prosjekt. Det kan også argumenteres for at tidsbruken i prosjektene ville blitt redusert som følge av at rådgiverne var mer tilgjengelig for spørsmål og avklaringer. Forslaget om å involvere rådgiver i utførelsesfasen viser at potensialet med strategisk partnering er stort. Likevel ble ikke forslaget tatt opp med rådgiver. Tidligere forskning peker på at aktører sliter med å tilvenne seg strategisk partnering siden det motsier tidligere erfaringer (Koolwijk et al., 2021). En mulig forklaring på hvorfor entreprenør ikke tok opp forslaget med rådgiver kan derfor være at forslaget strider mot tidligere prosedyrer og tradisjon. Ifølge Koolwijk et al. (2021) er dette en av grunnene til at strategisk partnering ikke har utviklet seg i like stor grad i bygg- og anleggsbransjen, sammenlignet med andre bransjer.

Tidligere involvering av underentreprenør

Resultater fra intervjuene viste at tidligere involvering av underentreprenører er ønskelig for både rådgiver og underentreprenører, mens entreprenør ønsker å vente til byggherre har utløst opsjon om totalentreprise. Med sen involvering av underentreprenørene opplevde rådgiver at de prosjekterte noe som ikke stemte med det entreprenør og underentreprenør hadde avtalt. Resultatet ble ofte at rådgiver måtte omprosjekttere etter underentreprenørens ønsker, noe som var gunstig for entreprenøren, men hadde en negativ effekt på marginene til rådgiver. Igjen samsvarer resultatene med studien til Koolwijk (2021), som viste at den dominerende parten kan bruke sin makt til å påvirke systemet i sin favør. Dermed kan maktforholdene mellom partene gjøre det utfordrende å eliminere negative erfaringer med organisering, siden det er entreprenør som alene tar de endelige avgjørelsene.

4.3 Samarbeid

4.3.1 Inngåelse av strategisk partnering

Fra intervjuene ble det identifisert tre motivasjoner Constructa hadde og tre motivasjoner Multiconsult hadde til å inngå strategisk partnering. Disse er listet opp i Tabell 13.

Tabell 13: Motivasjoner til å inngå strategisk partnering.

<i>Entreprenør</i>	<i>Rådgiver</i>
- Vellykket samarbeid på tidligere prosjekter	- Vellykket samarbeid på tidligere prosjekter
- Konkurransefortrinn i pris- og designkonkurranser	- Konkurransefortrinn i pris- og designkonkurranser
- God kjemi med enkelte personer i Multiconsult	- Ønske om å oppnå gjentakelseeffekten

Før Constructa og Multiconsult formelt hadde samtaler om å inngå strategisk partnering gjennomførte de et byggeprosjekt sammen i 2009. Etter prosjektet var ferdig ønsket begge parter å bygge videre på samarbeidet. Sammen med HLM Arkitektur bestemte de seg for å fokusere på undervisningsbyggprosjekter i håp om å skape konkurransefortrinn. Under samtalene ble det ikke inngått noen forpliktelser, bare en muntlig avtale om å inngå strategisk partnering. Informanter fra Constructa, Multiconsult og HLM arkitektur beskriver at de dannet et svært konkurransedyktig team som vant alle pris- og designkonkurransene de var med i. For Constructa sin del var også den personlige kjemien mellom tilbudsavdelingen deres og noen personer i Multiconsult en sentral faktor når de bestemte seg for å inngå strategisk partnering med Multiconsult. Multiconsult hadde en intern strategi som gikk ut på at de nødvendigvis ikke skulle tjene så mye penger på det første undervisningsbyggprosjektet, men at gjentakelseeffekten skulle gjøre at de tjente mer og mer penger for hvert prosjekt.

4.3.2 Diskusjon - inngåelse av strategisk partnering

I studien til Lu og Yan (2007) ble det gjennomført en spørreundersøkelse for å kartlegge de viktigste grunnene for at et entreprenørfirma og et rådgiverfirma inngår strategisk partnering. Blant de mest sentrale funnene var fordeler knyttet til anbudskonkurranse og muligheter for et langsiktig konkurransefortrinn. Resultater fra casestudien viste også at entreprenør og rådgiver, sammen med arkitekt, så muligheter til å skape konkurransefortrinn i en tid der pris- og designkonkurranser i økende grad har inntatt norsk bygg- og anleggsbransje. Resultatene tyder derfor på at muligheten for å skape konkurransefortrinn med strategisk partnering er større i prosjekter der byggherre benytter pris- og designkonkurranse som kontraheringsform. Den gjennomførte casestudien viste også at tilfeldig samarbeid som fører til vellykkete prosjekter kan være den utløsende faktoren som gjør at partene begynner å diskutere mer langsiktig og strategisk samarbeid. I tillegg til faglige objektive forhold viste også casestudien at den personlige faktoren er viktig når entreprenør og rådgiver skal velge strategiske partnere.

4.3.3 Erfaringer med samarbeidet

Det foreligger både positive og negative erfaringer knyttet til samarbeidet i den undersøkte casen. Tabell 14 gir en oversikt over de mest sentrale funnene.

Tabell 14: Erfaringer knyttet til samarbeidet.

<i>Positive erfaringer</i>	<i>Negative erfaringer</i>
- Bygget på erfaringer og vant fire undervisningsprosjekter på rad	- Fokuset på å utvikle samarbeidet har vært for lavt
- Teknologisk utvikling har vært positivt for samarbeidet	- Utfordrende å planlegge strategisk partnering
- Relasjonsutviklingen på personnivå	- Prosjektspesifikt har samarbeidet fungert dårligere og dårligere
- Bedre kvalitet på arbeidet	- Vanskelig å inngå forpliktelser
	- Relasjonsutviklingen på bedriftsnivå

Utviklingen av samarbeidet

Både informanter fra Constructa og Multiconsult mente at fokuset på å utvikle samarbeidet var for lavt. Etter at partene hadde blitt enige om å inngå strategisk partnering var det ingen samtaler om hvordan teamet over tid skulle forbedre samarbeidet. En konsekvens av dette var at det ikke ble gjennomført erfaringsoverføringsmøte etter prosjekt A. Informantene begrunner dette med at samarbeidet fungerte bra og at partene derfor ikke tenkte over at de kunne gjennomført erfaringsoverføringsmøte. Sett i ettertid er det imidlertid en samlet enighet om at det burde blitt gjennomført erfaringsoverføringsmøter etter prosjekt A for å legge til rette for kontinuerlig forbedring. Det ble gjennomført erfaringsoverføringsmøter etter prosjekt B og C.

Flere informanter snakket om at det er utfordrende å planlegge et strategisk partnerskap. Det er utfordrende å forutse hvilke fremtidige prosjekter som kommer ut på anbud. I tillegg vil det alltid være en usikkerhet om pris- og designkonkurransen blir vunnet. Usikkerheten knyttet til fremtidige prosjekter gjør det vanskelig og systematisk forbedre samarbeidet over tid, forklarer flere informanter.

Gjennom det strategiske partnerskapet var Constructa og Multiconsult med i fire pris- og designkonkurranser som omhandlet undervisningsbygg og vant alle sammen. Dokumentstudien kartlagte scorene i de forskjellige pris- og designkonkurransene fra casestudien, se Tabell 15. Scorene på de ulike tildelingskriteriene på prosjekt A ble ikke funnet. Byggherrens prosjektledere mente at det var en fordel at Constructa og Multiconsult hadde samarbeidet på lignende prosjekter tidligere, men at de ikke kan legge vekt på dette når de evaluerer tildelingskriteriene. Grunnen er at offentlig byggherrer jobber under offentlige innkjøpsregler. Samspillsfasilitatoren, som var med å evaluere teamene i pris- og designkonkurransene, sa under intervjuet at suksesskriteriet til Constructa og Multiconsult var at de brukte de samme nøkkelpersonene i alle prosjektene. Informantene hos Constructa mener også at det er store effekter i en pris- og designkonkurranse å ha en rådgiver som de har kjennskap til fra tidligere prosjekter.

Tabell 15: Resultater fra pris- og designkonkurransene.

Tildelingskriteria	Prosjekt A	Prosjekt B	Prosjekt C	Prosjekt D
Løsningsforslag	-	37,8 / 45	45 / 45	42,6 / 50
Pris	-	37,4 / 40	37,8 / 40	38,7 / 40
Samspillsevne	-	14,8 / 15	15 / 15	9,5 / 10
Total score av 100 mulige	94,8	90,1	97,8	90,8
Total score andre plass	86,5	79,5	89,7	90,1

Det var totalt seks team med i pris- og designkonkurransen i prosjekt A, B og C, og fem team i prosjekt D. For å gjøre resultatene i Tabell 15 mer sammenlignbare er det lagt inn totalscoren på det teamet som kom på andre plass. Som tabellen viser presterte Constructa og Multiconsult markant bedre enn andre plassene på prosjekt A, B og C. På prosjekt D var det mer jevnt. Teamet presterte spesielt bra på tildelingskriteriet som gikk på samspillsevne, og flere informanter påpeker at dette var på grunn av kjennskapene fra tidligere prosjekter. Totalscoren viser hverken en positiv eller negativ trend. Det er vanskelig å konkludere med scorene som er gitt over siden juryen sine objektive meninger har spilt en rolle i evalueringsprosessen, men teamet har jevnt over prestert svært bra i alle pris- og designkonkurransene.

Informanter fra både Constructa og Multiconsult mener at teamet har opplevd en vellykket teknologisk utvikling og i løpet av det strategiske partnerskapet har Multiconsult gått fra å levere tegninger, til å levere 3D-modell i BIM. Det har også vært en utvikling knyttet til bruken av modellmodenhetsindeks (MMI), som gjorde at alle i prosjektorganisasjonen kunne gå inn i modellen og se på fremdriften for ulike deler av bygget. Informantene hos Constructa og Multiconsult mener den teknologiske utviklingen har vært positivt for samarbeidet.

Gjennom prosjektprosessen har utviklingen i samarbeidet hatt en nedadgående kurve. Både Constructa og Multiconsult er enige i at samarbeidet i pris- og designkonkurransen har fungert bra, samarbeidet i samspillsfasen har fungert greit, mens samarbeidet i detaljprosjekteringen og utførelsesfasen har fungert dårligere. Multiconsult mener detaljprosjekteringen har fungert dårligere på grunn av usikkerheten knyttet til hva som skal bygges. I tillegg opplevde Multiconsult at Constructa går inn i et annet modus etter samspillsfasen, der fokuset hovedsakelig ligger på kostnader og egen fremdrift.

Forpliktelser

Både informanter hos Constructa og Multiconsult mener en langsiktig formel avtale kunne ha forbedret samarbeidet, men at det foreligger flere barrierer som hindrer at formelle forpliktelser kan inngås. PGL i Multiconsult mener at en rådgiver ikke kan forplikte seg til én entreprenør, siden «det er varierende hvilke entreprenører som er på toppen av tronen». En rådgiverbedrift må sørge for å være på lag med den de har størst vannersjans med (*markedsnivå*). En annen barriere som hindrer forpliktelser er kapasitetsproblemer, fortalte oppdragsansvarlig i Multiconsult. Dersom en stor entreprenør vinner tre store oppdrag, er det ikke sikkert Multiconsult har nok kapasitet til å være med på alle prosjektene (*organisasjonsnivå*). En tredje barriere som informantene hos Multiconsult trekke frem er at entreprenør og rådgiver ofte trenger en pause fra hverandre etter å ha

jobbet tett sammen over en lengre periode (*individnivå*). Constructa mener også at det er bra for begge parter å ta en pause fra hverandre og at det er sunt å bytte samarbeidspartnere for å få inn litt nye tanker og innfallsvinkler.

Relasjonsutvikling

Informantene hos både Constructa og Multiconsult beskriver at det har vært god relasjonsutvikling på personnivå, og at personer har blitt bedre kjent på tvers av bedriftene. Informantene er også klar på at det faglige samarbeidet har hatt en positiv utvikling og at det har blitt bedre og bedre kvalitet på arbeidet som er gjort. Informantene hos Constructa mente at de har opplevd ekstra god faglig utvikling med Multiconsult på de områdene der det ble brukt de samme personene i prosjektene. Påstanden om at det faglige arbeidet har blitt bedre ble bekreftet av informantene hos byggherre, som mener at det siste prosjektet (prosjekt D) blir bedre enn de foregående. Relasjonsutviklingen på bedriftsnivå har imidlertid hatt en negativ utvikling, noe som skyldes økonomiske og kontraktsmessige forhold. Informantene hos Multiconsult mener at den negative relasjonsutviklingen på bedriftsnivå har medført at det strategiske partnerskapet avsluttes når prosjekt D er ferdig.

4.3.4 Diskusjon - erfaringer med samarbeidet

Utviklingen av samarbeidet

Et uventet funn fra casestudien var at entreprenør og rådgiver ikke hadde noen form for strukturerte planer for å forbedre samarbeidet gjennom deres strategiske partnerskap. Det kan virke som om prosjekt A ble så vellykket at de tenkte at det ikke var behov for erfaringsoverføringsmøter eller andre aktiviteter som på sikt skal forbedrer produkt og prosess. Dette funnet strider mot tidligere forskningsarbeid som er entydig på at langsiktig relasjonsetablering og aktiviteter som forbedrer produkt og prosess er en del av det å ha et strategisk partnerskap (Shimizu & Cardoso, 2002; Cheng et al., 2004; Lu & Yan, 2007).

Selv om teamet hadde en samlet visjon om å gjennomføre flere undervisningsbyggprosjekter sammen, påpekte informantene at det er utfordrende å planlegge strategisk partnering. Dette skyldes markedsforhold. For det første er det vanskelig å forutsi hvilke fremtidige prosjekter som skal ut på anbud og for det andre vil det alltid være usikkerhet om anbudskonkurransen blir vunnet. Slike markedsforhold er typisk for bygg- og anleggsbransjen ettersom strategisk partnering er sterkt knyttet til det lokale forretningsmiljøet, lokal økonomi, myndighetsregulering og kultur (Lu & Yan, 2007).

En positiv dokumentert effekt var entreprenørs og rådgivers sterke prestasjoner i pris- og designkonkurransene. Deres strategiske partnerskap var avgjørende for at teamet vant fire skoleprosjekter på rad, mente informantene. Basert på resultater fra intervjuene, ligger trolig suksessfaktorene i en vellykket teknologisk utvikling og videreføring av de samme nøkkelpersonene. Lu og Yan (2007) sin studie fremhever også fordeler knyttet til anbudskonkurransen og muligheter for et langsiktig konkurransefortrinn som underliggende insentiver for strategisk partnerskap mellom entreprenører og rådgivere.

Prosjektspesifikt viste resultatene fra casestudien at samarbeidet hadde en nedadgående trend. Som i studien til Engebø et. al. (2021) kan det se ut som at positivisme i fase 1 av prosjektet går over til rasjonelle utfordringer i fase 2. Grunnen til det gode samarbeidet i

starten av prosjektene er trolig på grunn av at entreprenør og rådgiver i større grad jobber mot de samme målene, noe som er funnet i tidligere forskningsarbeid (se Ellison & Miller, 1995; Khalfan et al., 2007). Når prosjektet går over i en ren totalentreprise jobber entreprenør og rådgiver i mindre grad mot de samme målene og hovedfokuset for partene går over på egen økonomi og fremdrift. Resultatene fra casestudien tyder derfor på at strategisk partnering gir flere positive effekter i pris- og designkonkurranser og fase 1 av prosjekter, mens effektene i fase 2 er mindre.

Forpliktelser

En faktor som er verdt å merke seg fra casestudien er at det ikke er en rammeavtale mellom entreprenør og rådgiver, noe som gjorde at intensjonen og forpliktelsen til det strategiske samarbeidet var rent relasjonelt. I stedet var det en uformell frivillig avtale mellom de involverte partene som Cheng et al. (2004) mener er typiske for strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen. Informantene hos entreprenør og rådgiver mente at en langsiktig formel avtale kunne ha forbedret samarbeidet, men at flere barrierer gjør dette utfordrende å få til. For det første er det risikabelt for en rådgiverbedrift som organisasjon, på grunn av deres forretningsmodell, å forplikte seg helt og holdent til én entreprenør. Grunnen er at det varierer hvilke entreprenører som får tildelt de ulike prosjektene i det lokale markedet. For det andre er det utfordrende å forplikte seg til en stor entreprenør, fordi dette kan forårsake kapasitetsproblemer hos en rådgiverbedrift. Den tredje barrieren handler om at entreprenør og rådgiver trenger perioder med løsrivelse etter å ha jobbet tett sammen over en lengre periode. De to første barrierene stemmer overens med Lu og Yan (2007) sin studie. Disse barrierene kan kobles til markedsnivå og organisasjonsnivå, som er de to nivåene tidlig forskningsarbeid har fokusert på. Den siste barrieren er derimot på individnivå og er ikke identifisert i tidligere forskningsarbeid. Det at partene trenger en pause fra hverandre viser at det ikke bare er faglige objektive forhold som spiller en rolle i strategiske partnerskap, men også den personlige faktoren. Koolwijk et al. (2021) skiver i sin studie at aktørene i et strategisk partnerskap sliter med å tilvenne seg det sosiale systemet siden dette motsier tidligere erfaringer. Tradisjonelle prosjekter er basert på kortsiktige forhold, mens målet med strategisk partnering er å utnytte kompetansen til ulike firma ved å fremme langsiktige forhold både på personnivå og bedriftsnivå. På grunn av overnevnte barrierer kan det argumenteres for at entreprenør og rådgiver kan dra nytte av strategisk partnering, men at forpliktelser bør være på prosjekter. Dermed står både entreprenørbedriften og rådgiverbedriften fritt til å forfølge andre interesser i andre prosjekter og mellom prosjekter.

Relasjonsutvikling

Grunnen til at entreprenør og rådgiver trenger en pause fra hverandre er sannsynligvis på grunn av at vedvarende strategisk partnerskap over tid skaper spenninger mellom bedriftene. Informantene beskriver at det har vært god relasjonsutvikling på personnivå og at folk har knyttet tette bånd på tvers av bedriftene. Informantene er også klar over at det faglige samarbeidet har hatt en positiv utvikling og økt kvaliteten på arbeidet. Tidligere forskning beskriver strategisk partnering som positivt relatert til relasjonsutvikling og forbedring av samarbeid. Det er imidlertid lite forskning som beskriver hvilke utfordringer strategisk partnering fører med seg på bedriftsnivå. Resultater fra casestudien viste at økonomiske og kontraktsmessige forhold medførte negativ relasjonsutvikling på bedriftsnivå. Utfordringene førte til at det strategiske partnerskapet nå er over. Den samlede vurderingen er derfor at strategisk partnering fremstår som positivt på

personnivånivå, men at uenighet på bedriftsnivå kan forhindre at de positive sidene ved strategisk partnering bygges videre i enda lengre perioder.

4.3.5 Hvordan samarbeidet kunne blitt forbedret

Fra intervjuene ble det identifisert forslag fra både Constructa og Multiconsult som kunne forbedret samarbeidet. Forbedringsmulighetene er presentert i Tabell 16.

Tabell 16: Forbedringsmuligheter knyttet til samarbeid.

<i>Hva entreprenør mener</i>	<i>Hva rådgiver mener</i>
- Flere treffpunkter underveis	- Flere treffpunkter underveis
- Flere sosiale aktiviteter	- Flere sosiale aktiviteter
	- Bedre strategi på det økonomiske samarbeidet

Flere treffpunkter underveis

Både Constructa og Multiconsult er enige i at de burde vært flinkere til å evaluere samarbeidet underveis i det strategiske partnerskapet. De erkjenner at de ikke har klart å ta med seg tilstrekkelig lærdom fra prosjekt til prosjekt. I tillegg erkjenner de at de ikke har klart å eliminere nok problemer og at det stort sett er de samme problemer som går igjen fra prosjekt til prosjekt. For å eliminere problemer mener begge parter at det burde vært flere treffpunkter underveis i prosjektene for å dele erfaringer og diskutere hvordan samarbeidet kan bli bedre. Informantene hos Multiconsult påpekte imidlertid at slike møter ikke alltid har vært mulig på grunn av økonomiske konflikter på bedriftsnivå.

Flere sosiale aktiviteter

I starten av prosjektene hadde prosjektorganisasjonen «bli-kjent» samlinger og team building. Sett i ettertid, mener informanter både i Constructa og Multiconsult at det hadde vært fordelaktig å gjennomføre flere sosiale aktiviteter for å bygge gjensidig tillit og få til en langsiktig relasjonsbygging på tvers av firmaene. Det påpekes imidlertid fra flere informanter at det er utfordrende å planlegge sosiale aktiviteter i en hektisk hverdag.

Bedre strategi på det økonomiske samarbeidet

Som nevnt tidligere har det ikke vært noen økonomiske insentiver i prosjektene og Multiconsult har heller ikke opplevd prosjektene som åpen bok. Multiconsult mener dette var uheldig og at samarbeidet med Constructa hadde vært mer vellykket dersom de sammen hadde hatt en bedre strategi på det økonomiske samarbeidet. PGL i Multiconsult mener også at konfliktene som har endt opp på bedriftsnivå kunne vært løst bedre dersom det økonomiske samarbeidet hadde vært bedre.

4.3.6 Diskusjon - hvordan samarbeidet kunne blitt forbedret

Flere treffpunkter underveis

Intervjuene viste at både entreprenør og rådgiver var enige i at de burde vært flinkere til å fortløpende evaluere samarbeidet underveis i det strategiske partnerskapet. En konsekvens av få treffpunkter ble at partene ikke klarte å utnytte læringseffekten gjennom kontinuerlig forbedring. I motsetning til selskaper som har blitt studert i annen forskning om strategisk partnering (se Crutcher et al., 2001; Lönnngren et al., 2010), klarte derfor

ikke entreprenør og rådgiver i dette tilfellet å utnytte de samme fordelene. Det er derfor grunnlag for å tro at flere identifiserte problemstillinger kunne vært begrenset eller eliminert dersom flere erfaringsoverføringsmøter hadde blitt gjennomført. Informantene hos rådgiver påpekte imidlertid at flere treffpunkter ikke alltid falt naturlig på grunn av økonomiske konflikter på bedriftsnivå. Resultatene fra casestudien tyder derfor på at konflikter på bedriftsnivå kan hindre kontinuerlig forbedring gjennom strategisk partnering.

Flere sosiale aktiviteter

Resultatene fra intervjuene tyder på at mangel på sosiale samspillsbestemmelser har forhindret partene fra å bygge relasjoner og gjensidig tillit over tid. Tidligere forskning peker nettopp på relasjonsutvikling og tillit som to av de mest sentrale suksessfaktorene for strategisk partnering (Lu & Yan, 2007; Sundquist et al., 2018). Den samlede vurderingen viser derfor at entreprenør og rådgiver i casestudien kan ha undervurdert de langsiktige effekten av sosiale aktiviteter og at potensialet av strategisk partnering derfor ikke er fullt utnyttet.

Bedre strategi på det økonomiske samarbeidet

Tidligere forskning beskriver at noen av fordelene med strategisk partnering er at aktørene deler suksessen og jobber mot de samme målene (Ellison & Miller, 1995), noe som ikke samsvarer med resultater fra casestudien. Konsekvensene har blitt at partene ble mest opptatt av egen økonomi og fremdrift. Dårlig strategi på det økonomiske samarbeidet viste seg også å være en utløsende faktor for den negative relasjonsutviklingen på bedriftsnivå. Resultater fra casestudien tyder derfor på at bedre strategi på det økonomiske samarbeidet, for eksempel ved bruk av økonomiske insentiver og åpen bok, kunne forbedret samarbeidet og relasjonene på bedriftsnivå. Dersom partene hadde lyktes med dette kunne det strategiske partnerskapet trolig blitt forlenget.

4.4 Oppsummering diskusjon

Dette kapittelet oppsummerer diskusjon for å samle trådene mellom kontrakt, organisering og samarbeid. Kapittelet er delt inn i tre deler, som representerer de tre forskningsspørsmålene. Videre i konklusjonen blir oppgavens problemstilling besvart.

4.4.1 Inngåelse av strategisk partnering

Gjennom arbeidet med oppgaven ble det funnet at inngåelse av strategisk partnering starter med et mer tilfeldig samarbeid som resulterer i vellykkete prosjekter og god kjemi. I en tid der pris- og designkonkurranser er blitt mer vanlig, øynet også entreprenør og rådgiver muligheten for å oppnå konkurransefortrinn for å sikre fremtidige prosjekter og inntjening. Et interessant funn fra casestudien var at hverken kontraktsstrategien eller organiseringen skilte seg ut fra hvordan litteraturen beskriver prosjekt partnering. Grunnene ligger trolig i at inngåelse av en langsiktig formel avtale er utfordrende å få til i praksis. Casestudien identifiserte barriere på markedsnivå og organisasjonsnivå som hindret entreprenør og rådgiver i å inngå en slik formel avtale. Denne typen barrierer skiller bygg- og anleggsbransjen fra mer produksjonsrettet industri (Lu & Yan, 2007; Bygballe et al., 2010; Sundquist et al., 2018). I tillegg ble det funnet at partene trenger en pause fra hverandre etter en lengre periode med samarbeid, noe som tyder på at partene ikke klarte å tilvenne seg det sosiale systemet strategisk partnering bærer med seg. Det er også en indikator på at både partnering og strategisk partnering i bygg- og anleggsbransjen fortsatt er relativt personavhengig. En konsekvens av dette var at samarbeidet fra casestudien ble mer resultatorientert enn prosessorientert, noe som strider mot Cheng et al. (2004) sin studie som beskriver forskjellen mellom prosjekt partnering og strategisk partnering. Entreprenør og rådgiver fokuserte på samspillsbestemmelser i prosjekter etter at de var tildelt, istedenfor å utnytte fordelene med kontinuerlig forbedring gjennom et langsiktig og bevisst samarbeid (se Shimizu & Cardoso, 2002). Selv om både entreprenør og rådgiver var enige i å inngå strategisk partnering kan samarbeidet derfor minne mer om sekvensiell partnering. Studien har derfor vist at det finnes uklarheter i den norske bygg- og anleggsbransjen rundt hva strategisk partnering faktisk innebærer.

4.4.2 Erfaringer med strategisk partnering

Gjennom casestudien ble det indentifisert både positive og negative erfaringer med strategisk partnering. Noe som var felles med erfaringene fra kontrakt, organisering og samarbeid var kompleksiteten som ligger i å finne løsninger som begge tjener på. For å finne løsninger begge parter er tjent med trengs det ifølge Bresnen og Marshall (2000) en holdningsendring i bransjen. Funn fra casestudien om mistillit, liten åpenhet for partenes egeninteresser og manglende gjensidig forståelse er med på å forsterke påstanden til Bresnen og Marshall (2000). Noen av forholdene som har gjort at partene ikke ble helt omforent om det strategiske partnerskapet var ytelsesbeskrivelser i kontrakt, involveringstidspunkt for underentreprenører og samarbeidet mellom partene i utførelsesfasen. Dette ble tydelig illustrert gjennom justeringen i kontraktsstrategien etter de to første prosjektene som medførte høyere økonomisk gevinst for rådgiver, men irritasjon hos entreprenør ettersom de var fornøyde med de opprinnelige kontraktene.

Selv om studien avdekket at vedvarende strategisk partnerskap over tid skaper konflikter mellom bedriftene, ble det også avdekket en positiv utvikling i det faglige samarbeide på personnivå, og at kvaliteten på prosjektene har hatt en klar positiv utvikling. Påstanden om at det faglige arbeidet har blitt bedre ble bekreftet av byggherre, som mente at det

siste prosjektet blir bedre enn de foregående. Strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver fremstår derfor som positivt for byggherre og brukerne av bygget. Tatt i betraktning de positive erfaringene fra samarbeidet på personnivå viste casestudien at potensiale til strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver er til stede, men at det er en vei å gå for å lykkes med det økonomiske og kontraktsmessige. Gjennom arbeidet med oppgaven kom det også frem at øvrige aktører i prosjektorganisasjonen har stor påvirkning på forholdet mellom entreprenør og rådgiver. Faktorer som politiske vedtak og ubesluttsomhet hos byggherre medførte utskiftninger av personell og var dermed til hinder for relasjonsutvikling på tvers av bedriftene.

4.4.3 Forbedringsmuligheter med strategisk partnering

Studien har kommet frem til flere betraktninger rundt forbedringsmuligheter. Både entreprenør og rådgiver så stort potensiale i å forbedre det strategiske partnerskapet. En sentral observasjon knyttet til forskningsspørsmål tre var at entreprenør og rådgiver nevnte flere av de samme aspektene om hva som kunne gjort det strategiske partnerskapet bedre. Dette tyder på at begge parter deler samme visjon om hvordan en lykkes med strategisk partnering. Eksempler på forslag var flere treffpunkter, flere sosiale aktiviteter og innføring av økonomiske insentiver. Dette er forslag som også litteraturen peker på som viktige aspekter med strategisk partnering. Felles for overnevnte forslag er at disse baserer seg på mer langsiktige samspillsbestemmelser. Noe av forklaringen på at langsiktige samspillsbestemmelser ikke ble innført, selv om begge partene ønsket det, er trolig på grunn av funnene fra forskningsspørsmål en om barrierer som hindrer en langsiktig formel avtale. I tillegg strider langsiktige samspillsbestemmelser mot tidligere prosedyrer og tradisjon, og partene har ikke klart å tilvenne seg konseptet strategisk partnering. Dermed har ikke entreprenør og rådgiver klart å få til langsiktig relasjonsetablering og aktiviteter som forbedrer produkt og prosess, noe tidligere forskning mener er en del av det å ha et strategisk partnerskap (Lu & Yan, 2007; Cheng et al., 2004; Shimizu & Cardoso, 2002). Flere treffpunkter og sosiale aktiviteter burde imidlertid vært enkelt å implementere, for eksempel gjennom støtte fra bedriftsledelsen og prosjektleder. Det kan derfor virke som at ledelsen ikke har hatt de verktøyene eller opplæringen som skal til for å arrangere erfaringsoverføringsmøter og sosiale aktiviteter, noe de burde hatt når de leder et strategisk partnerskap. Økonomiske insentiver er mer utfordrende å implementere, og funn fra studien tyder på at mistillit har gjort det utfordrende for partene å dele eventuelle kostnadsbesparelser.

Det ble også observert motstridende forslag til forbedringer, spesielt tilknyttet kontrakten. Entreprenør ønsket en funksjonsbeskrivende kontrakt med fastpris som honoreringsform, mens rådgiver ønsket en mengdebeskrivende kontrakt med medgått tid som honoreringsform. Funn fra studien har vist at bakgrunnen for de motstridende forslagene er mistillit og asymmetriske maktforhold mellom bedriftene. Studien har dermed vist at det foreligger en rekke forbedringsmuligheter i det strategiske partnerskapet som er studert, men at flere barrierer, mistillit og asymmetriske maktforhold har stått i veien for å realisere forbedringsmuligheter. Aktører som ønsker å benytte strategisk partnering i fremtiden kan lære av funnene fra casestudien for å forbedre sin tilnærming til strategisk partnering.

4.5 Validiteten og reliabiliteten av resultatene

Ettersom masteroppgaven la vekt på én case av et strategisk partnerskap, bør ikke resultatene sees på som en generalisering av konseptet. I stedet kan resultatene gi dypere innsikt i konseptet og være av verdi for de som vurderer strategisk partnering. Det eksisterer minimalt med forskning om strategisk partnerskap mellom entreprenør og rådgiver, og dermed kan enhver innsikt fra casestudier forbedre forståelsen av konseptet. Denne studien egner seg derfor som utgangspunkt for videre analyser og undersøkelser.

Det vurderes at resultatene innehar høy grad av indre validitet, siden intervjuguiden ble laget for å kunne besvare forskningsspørsmålene. Funnene fra intervjuene vurderes altså som relevante og gyldige for de undersøkte forskningsspørsmålene. Det at det er sett på én case kan derimot medføre redusert grad av ekstern validitet, siden det er usikkerhet knyttet til om funnene vil være relevante for andre situasjoner enn den som er undersøkt. Flyvberg (2006) mener derimot at valg av flere caser istedenfor en enkel case i vitenskapelig forskningsarbeid ikke nødvendigvis er positivt. Grunnen er at en enkel casestudie som ikke har som mål å fremskaffe en formell generalisering, ofte fremskaffer resultater med stor verdi for vitenskapelig innovasjon. I tillegg muliggjør ett analyseobjekt at en kan gå i mer i dybden for å sikre god forståelse (Flyvbjerg, 2006).

Der kvantitative studier gjerne har signifikantnivå for å tolke og vurdere om funn er valide, er det mer utfordrende å sette kriterier ved kvalitative studier (Yin, 2014). Ett tiltak som ble benyttet for å øke validiteten var å fremskaffe avklaringer der informantene hadde motstridende forklaringer i intervjuene. Som et kriterium for tolking av funn ble det derfor tatt kontakt med informantene i ettertid for å få klarhet i hva som faktisk ble gjort. Videre resulterte transkripsjonene i store mengde data, noe som gjorde det utfordrende å sikre at benyttet data i oppgaven var valide for forskningsspørsmålene og problemstillingen. Dersom resultatkapittelet inneholder for mange resultater, kan det tyde på at analysering av dataens validitet ikke har vært god nok. For å sikre god validitet i benyttet data ble det derfor gjennomført grundige analyser for filtrering av data der alle funnene ble satt opp mot forskningsspørsmålene.

Som tidligere nevnt er reliabilitet knyttet til etterprøvbarehet, noe som er utfordrende når det er benyttet en kvalitativ tilnærming. Det er ingen garanti for at en annen intervjuer ville fått de samme dataene ved å gjennomføre intervjuer med samme intervjuguide. For å gjøre dataene mest mulig reliable ble det derfor utarbeidet en strukturert intervjuguide og gjennomført semi-strukturerte intervjuer, fremfor ustrukturerte. Det er også intervjuet personer med god kjennskap til problemstillingen, noe som medfører at essensen i innsamlet data vil kunne bli gjenskapt.

Problemstillingen for masteroppgaven ble identifisert gjennom sommerjobb i Multiconsult. Relasjonene undertegnede har til Multiconsult forenklet prosessen med å finne en relevant case for casestudien og skaffe relevante informanter. McConnell-Henry et al. (2010) sin studie viser imidlertid at relasjoner til bedriften en undersøger kan redusere reliabiliteten i datainnsamlingen. Grunnene er at det øker faren for at sensitiv informasjon blir delt og at informanten tilbakeholder informasjon siden de tar for gitt at intervjuer allerede innehar denne informasjonen. Undertegnede opplevde ikke at det ble gitt noe sensitive informasjon under intervjuene. De personlige relasjonene mellom undertegnede og informantene er også så liten at dette vurderes å ha liten betydning for reliabiliteten til innsamlet data.

5 Konklusjon

I dette kapitlet vil masteroppgavens problemstilling bli besvart. I tillegg blir det lagt frem forslag til videre arbeid. Problemstillingen har vært som følger:

«Hva er effekten av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver?»

For å besvare problemstillingen ble det definert tre forskningsspørsmål. Tabell 17 oppsummerer hva som ble undersøkt, hvordan det ble undersøkt og henviser til de respektive funnene til oppgaven. Sett i lys av at oppgaven var en utforskende studie har det i arbeidet med oppgaven vært fokus på å svare på forskningsspørsmålene, samtidig som å være åpen for nye synspunkter, aspekter og vinklinger. Forskningsspørsmålene ble besvart i kapittel 4.4.

Tabell 17: Oppsummering av hva som ble undersøkt, hvordan det ble undersøkt og respektive funn.

	Forskningsspørsmål 1	Forskningsspørsmål 2	Forskningsspørsmål 3
Hva	Hvordan inngår entreprenør og rådgiver strategisk partnering i dag?	Hva er erfaringene med strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver?	Hvordan kan strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver fungere bedre i fremtidige prosjekter?
Hvordan	Casestudie med kvalitative intervjuer av aktører fra den norske byggebransjen	Litteraturstudie og casestudie med dokumentstudier og kvalitative intervjuer av aktører fra den norske byggebransjen	Litteraturstudie og casestudie med dokumentstudier og kvalitative intervjuer av aktører fra den norske byggebransjen
Funn	Se tabell 7, 13 og figur 7	Se tabell 9, 11, 13 og 14	Se tabell 10, 12, 16

5.1 Teoretisk bidrag

Det eksisterer lite litteratur om strategisk partnering mellom entreprenører og rådgiver. Masteroppgaven vil dermed være et bidrag til teori om konseptet. Flere av casestudiefunnene støtter og stemmer overens med den eksisterende litteraturen. For eksempel å oppnå teknologisk utvikling, viktigheten av å beholde de samme personene, og fordelene med anbuds konkurranser. Casestudien har imidlertid gitt ekstra innsikt i konteksten av strategisk partnerskap mellom entreprenør og rådgiver. Det ble funnet at økonomiske og kontraktmessige forhold på sikt medførte negativ relasjonsutvikling på bedriftsnivå og at aktørene derfor trenger en pause fra hverandre etter en lengre periode med samarbeid. Denne typen uenighet gjorde det også utfordrende å arrangere erfaringsoverføringsmøter, noe som hindret entreprenør og rådgiver i å utnytte fordelene strategisk partnering har med å eliminere problemer. Det ble også identifisert at rådgivers forretningsmodell og kapasitet hindrer langsiktig forpliktelse med en stor entreprenør, noe som fører til at partneringsforpliktelsene kun er på prosjekter etter de er vunnet. I tillegg

kan eksterne faktorer som politiske vedtak og usikkerhet rundt fremtidige prosjekter gjøre det vanskelig å planlegge et strategisk partnerskap i bygg- og anleggsbransjen.

Casestudien identifiserte flere positive effekter med strategisk partnering som ikke er beskrevet i litteraturen. Under prekvalifiseringene sparte entreprenør og rådgiver tid og arbeid siden det allerede var gitt at de skulle samarbeide. I tillegg hadde entreprenør og rådgiver allerede en samlet CV av nøkkelpersoner og tidligere gjennomførte prosjekter de kunne sende inn til byggherre. En annen positiv dokumentert effekt var entreprenørs og rådgivers sterke prestasjoner i pris- og designkonkurransene, noe som resulterte i at teamet vant alle konkurransene de deltok i. Prestasjonene kom som følge av videreføring av nøkkelpersoner, teknologisk utvikling gjennom bruk av BIM og høy score på tildelingskriteriet om samspillsevne. Rådgiver oppnådde også en gjentakelseffekt på sitt prosjekteringsarbeid, noe som bidro til økende økonomisk gevinst gjennom det strategiske partnerskapet. I samspillsfasen og detaljprosjekteringen ble det identifisert størst effekter på de områdene der samme personer ble videreført på flere prosjekter. Videreføring av fagpersoner forårsaket en positiv utvikling både på kvaliteten på arbeidet, og relasjonsutviklingen på tvers av firmaene. Denne styrken er imidlertid også en svakhet, ettersom casestudien viste at strategisk partnering er sårbar for utskiftninger av personell.

I flere tilfeller viste resultatene fra casestudien at forhold som påvirker den ene parten positivt, kan påvirke den andre parten negativt. Et eksempel var sen involvering av underentreprenører. Resultatet ble at rådgiver måtte omprosjekttere etter underentreprenørens ønsker, noe som var gunstig for entreprenør, men hadde en negativ effekt på marginene til rådgiver. Selv om tidligere involvering av underentreprenører hadde ført til positive effekter for rådgiver, var ikke entreprenør villig til å endre involveringstidpunktene. Et annet eksempel var at prosjektene med mengdebeskrivende kontrakt bidro til høyere økonomiske gevinst for rådgiver, men påvirket entreprenøren negativt ettersom de betalte ekstra for ytelser utover den opprinnelige kontrakten. Studien har altså identifisert flere forhold som tilsier at positive effekter hos ene parten medfører negative effekter hos andre parten. For slike forhold er det vanskelig å komme til en helhetsvurdering av den samlede effekten av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver.

5.2 Praktisk bidrag

I den gjennomførte litteraturstudien ble det ikke funnet publikasjoner som hadde empirisk dokumentert erfaringer eller forbedringsmuligheter med strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver. Denne oppgaven kan dermed være av verdi for entreprenører og rådgivere som vurderer strategisk partnering. I tillegg vil oppgaven kunne skape større klarhet i hva strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver faktisk innebærer.

Effektene av strategisk partnering kunne ha økt i den undersøkte casen dersom partene hadde vært mer bevisste på relasjonsutvikling på bedriftsnivå, ikke bare personnivå. Hvis bedrifter klarer å opprettholde relasjoner på bedriftsnivå, kan samarbeidsperioden bli enda lengre, noe som sikrer at de positive effektene som er identifisert på personnivå bygges videre i en enda lengre periode. Resultater fra intervjuene viste at flere sosiale aktiviteter utenfor prosjektets hverdag vil kunne være et godt tiltak for å bygge gjensidig tillit og få til en vellykket relasjonsbygging på bedriftsnivå. I tillegg må partene finne økonomiske løsninger som kommer begge til gode, ettersom casestudien viste at besparelsene kun

gikk til entreprenør. Konsekvensen ble at partene ikke jobbet mot de samme økonomiske målene, noe som på sikt skapte spenninger mellom bedriftene. Dersom det for eksempel var avtalt på forhånd at overskuddet/underskuddet skulle deles på en rettferdig måte, kunne de økonomiske uenighetene vært unngått.

Noe av poenget med strategisk partnering er å eliminere eller begrense negative erfaringer fra tidligere prosjekter. I den gjennomførte casestudien var konklusjonen fra både entreprenør og rådgiver at de ikke hadde klart å eliminere nok problemer, og at det stort sett var de samme problemene som gikk igjen i alle de fire prosjektene. Noe av problemet var at partene fokuserte på kortsiktige effekter som kan oppnås underveis i ett prosjekt, istedenfor mer langsiktige effekter. For å øke effekten av strategisk partnering burde derfor partene hatt flere treffpunkter underveis og i etterkant av prosjektene for å dele erfaringer og forbedringsmuligheter. Dermed kan partene oppnå læringseffekt gjennom kontinuerlig forbedring.

5.3 Videre arbeid

Det er gjennomført begrenset med casestudier om strategisk partnering, og ettersom masteroppgaven la vekt på én case av et strategisk partnerskap, er det enda en vei å gå før resultater knyttet til konseptet kan generaliseres. Av casestudiene som ble funnet i litteraturstudien ble det ikke avdekket noen publikasjoner som tok for seg effektene av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver. Det er derfor behov for videre arbeid for å tydeliggjøre effektene ytterligere.

Gjennom arbeidet med oppgaven ble det funnet flere barrierer som hindrer partene fra å inngå en formell langsiktig avtale. Det hadde derfor vært interessant med videre arbeid for å se om det er mulig å eliminere eller begrense disse barrierene. Casestudien viste også at entreprenør og rådgiver har ulikt syn på hvordan kontrakten bør være, spesielt knyttet til ytelsesbeskrivelser og kontraktstype. Studier som omhandler hvilke premisser som må være til stede for at begge parter blir fornøyde med kontraktsstrategien er derfor interessant for å begrense økonomiske og kontraktsmessige uenigheter. En informant fra Constructa hadde en hypotese om at tettere samarbeid mellom entreprenør og rådgiver i gjennomføringsfasen kan medføre vinn-vinn-situasjoner ved strategisk partnering. Det hadde derfor vært nyttig å utforske denne hypotesen videre.

Det hadde vært interessant å gjennomføre kvantitative studier om strategisk partnering for å dokumentere andre effekter enn det denne oppgaven gjorde. For eksempel kartlegge hvordan planlagt tidsbruk og kostander endrer seg fra prosjekt til prosjekt og gjerne koble det opp mot «Lean Construction» og kontinuerlig forbedring. Dette er spesielt interessant i konteksten av at produktiviteten i norsk bygg- og anleggsbransje har falt de siste årene. En slik type studie kan også gi svar på hvilke aktører i prosjektorganisasjonen som har størst effekter av strategisk partnering.

Mye av fokuset i denne oppgaven har vært på strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver på bedriftsnivå. Det hadde vært interessant å se videre på strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver på personnivå. For eksempel ville det vært interessant å avdekke hvilke konsekvenser som oppstår når nøkkelpersoner forsvinner ut av partnerskapet. Det hadde også vært nyttig å utforske hvordan rådgiver kan klare å holde på de samme personene over lengre perioder.

Referanseliste

- A. I. A. (2007). Integrated project delivery: A guide. *American Institute of Architects, California*.
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International journal of social research methodology*, 8(1), 19-32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>.
- Barlow, J., Cohen, M., Jashapara, A., & Simpson, Y. (1997). *Towards positive partnering: revealing the realities in the construction industry*. Bristol: Policy Press.
- Bennett, J., & Jayes, S. (1995). *Trusting the team: the best practice guide to partnering in construction*. Thomas Telford.
- Blumberg, B., Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2014). *Business research methods* (4rd European ed.). McGraw-Hill Higher Education.
- Bresnen, M., & Marshall, N. (2000). Partnering in construction: A critical review of issues, problems and dilemmas. *Construction Management and Economics*, 18(2), 229-237. <https://doi.org/10.1080/014461900370852>.
- Brodtkorb, H. C. (2008). Veileder om partnering: en gjennomføringsmodell og samarbeidsform i et bygge-eller anleggsprosjekt som er basert på tidlig involvering av partene, dialog, tillit og åpenhet.
- Bygballe, L. E., Marianne Jahre, & Anna Swärd. (2010). *Partnering relationships in construction A literature review | Elsevier Enhanced Reader* (s. 239-253). <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2010.08.002>.
- Bygg 21. (2017). *Evaluering av innovasjons- og pris-/ designkurranser*. <https://docplayer.me/57990515-Evaluering-av-innovasjons-og-pris-designkurranser-bygg-21.html>
- Børve, S. (2019). Project Partnering defined and implications thereof. *NTNU*.
- Challender, J., Farrell, P., & Sherratt, F. (2014). Partnering in practice: An analysis of collaboration and trust. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Management, Procurement and Law*, 167(6), 255-264. <https://doi.org/10.1680/mpal.14.00002>.
- Challender, J., Farrell, P., & Sherratt, F. (2015). Exploration of factors which affect trust within the context of construction partnering.
- Chan, A. P. C., Chan, D. W. M., Fan, L. C. N., Lam, P. T. I., & Yeung, J. F. Y. (2006). Partnering for construction excellence - A reality or myth? *Building and Environment*, 41(12), 1924-1933. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.06.026>.
- Chan, A. P. C., Chan, D. W. M., & Ho, K. S. K. (2003). Partnering in Construction: Critical Study of Problems for Implementation. *Journal of Management in Engineering*, 19(3), 126-135. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(2003\)19:3\(126\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(2003)19:3(126)).
- Cheng, E. W. L., & Li, H. (2007). Application of ANP in process models: An example of strategic partnering. *Building and Environment*, 42(1), 278-287. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.07.031>.
- Clark, T. J., & Pasternak, A. S. (2021). *How to Commercialize Chemical Technologies for a Sustainable Future*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119604860.ch9>.
- Crutcher, C. A., Walsh, K. D., Hershauer, J. C. & Tommelein, I. D. (2001). 'Effects of a Preferred Vendor Relationship on an Electrical Component Supplier and Electrical Contractor - A Case Study' In: Ballard, G. & Chua, D., *9th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Singapore, Singapore, 6-8 Aug 2001.
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utgave). Trondheim: Gyldendal.

- Direktoratet for byggkvalitet. (2017). *Tilsyn*. <https://dibk.no/saksbehandling/kommunalt-tilsyn/temaveiledninger/tilsyn/del-3--vedlegg/vedlegg-3.2/3.2.5.-entrepriseformer/>.
- Eikeland, P. T. (2001). Teoretisk analyse av byggeprosesser-Forprosjektrapport til «Felles teorigrunnlag for organisering av byggeprosesser».
- Ellison, S. D., & Miller, D. W. (1995). Beyond ADR: working toward synergistic strategic partnership. *Journal of Management in Engineering*, 11(6), 44-54. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(1995\)11:6\(44\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(1995)11:6(44)).
- Engerbø, A. , Torp, O. & Lædre, O. (2021). 'Development of Target Cost for a High-Performance Building' In:., *Proc. 29th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)*. Lima, Peru, 14-16 Jul 2021. pp 3-12.
- Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg. (2021). *Veileder om samspillsentreprise*. <https://anskaffelser.no/verktøy/veiledere/veileder-om-samspillsentreprise>.
- Eriksson, P. E. (2010). Partnering: what is it, when should it be used, and how should it be implemented?. *Construction management and economics*, 28(9), 905-917. <https://doi.org/10.1080/01446190903536422>.
- Eriksson, P. E. (2017). Procurement strategies for enhancing exploration and exploitation in construction projects. *Journal of Financial Management of Property and Construction*. <https://doi.org/10.1108/JFMPC-05-2016-0018>.
- Eriksson, P. E., Dickinson, M., & Khalfan, M. M. (2007). The influence of partnering and procurement on subcontractor involvement and innovation. *Facilities*. <https://doi.org/10.1108/02632770710742174>.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative inquiry*, 12(2), 219-245. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>.
- Greenwood, D., & Wu, S. (2012). Establishing the association between collaborative working and construction project performance based on client and contractor perceptions. *Construction Management and Economics*, 30(4), 299-308. <https://doi.org/10.1080/01446193.2012.666801>.
- Humphreys, P., Matthews, J., & Kumaraswamy, M. (2003). Pre-construction project partnering: from adversarial to collaborative relationships. *Supply Chain Management: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/13598540310468760>.
- Kadefors, A. (2004). Trust in project relationships—inside the black box. *International Journal of project management*, 22(3), 175-182. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(03\)00031-0](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(03)00031-0).
- Khalfan, M. M., McDermott, P., & Swan, W. (2007). Building trust in construction projects. *Supply chain management: an international journal*. <https://doi.org/10.1108/13598540710826308>.
- Koolwijk, J., van Oel, C., & Bel, M. (2021). The interplay between financial rules, trust and power in strategic partnerships in the construction industry. *Engineering, Construction and Architectural Management*. <https://doi.org/10.1108/ECAM-09-2020-0713>.
- Kristensen, K. , Lædre, O. , Svalestuen, F. & Lohne, J. (2015). 'Contract Models and Compensation Formats in the Design Process' In:., Seppänen, O., González, V. A. & Arroyo, P., *23rd Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Perth, Australia, 29-31 Jul 2015. pp 599-608.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2012). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. utgave). Trondheim: Gyldendal.
- Lahdenperä, P. (2010). Conceptualizing a two-stage target-cost arrangement for competitive cooperation. *Construction Management and Economics*, 28(7), 783-796. <https://doi.org/10.1080/01446193.2010.487534>.
- Lahdenperä, P. (2012). Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing and integrated project delivery. *Construction*

- management and economics*, 30(1), 57-79.
<https://doi.org/10.1080/01446193.2011.648947>.
- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation science*, 5(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>.
- Lu, S., & Yan, H. (2007). An empirical study on incentives of strategic partnering in China: Views from construction companies. *International Journal of Project Management*, 25(3), 241-249. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.08.004>.
- Lædre, O. (2006). Valg av kontraktstrategi i bygg-og anleggsprosjekt (Doktoravhandling). NTNU, Trondheim.
- Lædre, O. (2012). Gjøre det selv eller betale andre for jobben. *Concept Temahefte*, 3(11).
- Lönngren, H. M., Rosenkranz, C., & Kolbe, H. (2010). Aggregated construction supply chains: success factors in implementation of strategic partnerships. *Supply Chain Management: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/13598541011068297>.
- McConnell-Henry, T., James, A., Chapman, Y., & Francis, K. (2010). Researching with people you know: Issues in interviewing. <https://doi.org/10.5172/conu.2009.34.1.002>.
- Meland, Ø. H. (2000). Prosjekteringsledelse i byggeprosessen: suksesspåvirker eller andres alibi for fiasko.
- Miles, R. & Ballard, G. (1997) 'Contracting for Lean Performance: Contracts and the Lean Construction Team' In: & Tucker, S. N., *5th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Gold Coast, Australia, 16-17 Jul 1997. pp 103-113.
- Ng, S. T., Rose, T. M., Mak, M., & Chen, S. E. (2002). Problematic issues associated with project partnering—the contractor perspective. *International journal of project management*, 20(6), 437-449. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(01\)00025-4](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00025-4).
- Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. (2017). *Finne kilder*. [Innsida.ntnu.no](https://innsida.ntnu.no). <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Finne+kilder>
- Olsson, N. (2011). *Praktisk rapportskrivning*. Tapir akademisk.
- Pakkala, P., Martin de Jong, W., & Aijo, J. (2007). International overview of innovative contracting practices for roads.
- Samset, K. F. (2014). *Prosjekt i tidligfasen valg av konsept*. Fagbokforl.
- Naoum, S. (2003). An overview into the concept of partnering. *International journal of project management*, 21(1), 71-76. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(01\)00059-X](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00059-X).
- Shimizu, J. Y. & Cardoso, F. F. (2002) 'Subcontracting and Cooperation Network in Building Construction - A Literature Review' In: Formoso, C. T. & Ballard, G., *10th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Gramado, Brazil.
- Spjelkavik, I., Andersen, B., & Aarseth, W. (2009). *Utvikling og evaluering av samspillmodellen: sluttrapport* (Vol. SINTEF A11856). Trondheim: SINTEF.
- Vegvesen, S. (2017). Håndbok V771: Veiledning knyttet til valg av kontraktstrategi.
- SSB (2018) Produktivitetsfall I bygg og anlegg [Internett]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/artikler-ogpublikasjoner/produktivitsfall-i-bygg-og-anlegg>.
- Stene, T. M., Lædre, O., & Andersen, B. S. (2016). Samspill i gjennomføring av byggeprosjekter-Former for samspill og effekter.
- Straub, A. (2007). Performance-based maintenance partnering: a promising concept. *Journal of Facilities Management*. <https://doi.org/10.1108/14725960710751870>.
- Sundquist, V., K. Hulthén, and L. E. Gadde. (2018). "From project partnering towards strategic supplier partnering." *Eng. Constr. Archit. Manag.*, 25 (3): 358-373. <https://doi.org/10.1108/ECAM-08-2016-0177>.

- Tadayon, A., P. Wondimu, O. Klakegg, B. Andersen, and O. Lædre. (2018). "Project Partnering in the Construction Industry: Theory vs. Practice." *Eng. Proj. Organ. J.*, 8: 13–35. <https://doi.org/10.25219/epoj.2018.00101>.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitative metoder*. Trondheim: Fagbokforl.
- Thompson, P. J., & Sanders, S. R. (1998). Peer-reviewed paper: Partnering continuum. *Journal of management in engineering*, 14(5), 73-78. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(1998\)14:5\(73\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(1998)14:5(73)).
- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utgave.). Trondheim: Gyldendal.
- Walker, D. H., Hampson, K., & Peters, R. (2002). Project alliancing vs project partnering: a case study of the Australian National Museum Project. *Supply Chain Management: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/13598540210425830>.
- Cheng, E. W., Li, H., Love, P. E., & Irani, Z. (2004). Strategic alliances: a model for establishing long-term commitment to inter-organizational relations in construction. *Building and Environment*, 39(4), 459-468. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2003.09.014>.
- Wohlin, C. (2014, May). Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering. *In Proceedings of the 18th international conference on evaluation and assessment in software engineering* (pp. 1-10). <https://doi.org/10.1145/2601248.2601268>.
- Wondimu, P. A., Klakegg, O. J., & Lædre, O. (2020). Early contractor involvement (ECI): ways to do it in public projects. *Journal of public procurement*. <https://doi.org/10.1108/JOPP-03-2019-0015>.
- Xie, C., Wu, D., Luo, J., & Hu, X. (2010). A case study of multi-team communications in construction design under supply chain partnering. *Supply Chain Management: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/13598541011068279>.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: design and methods*. Trondheim: SAGE.
- Østenstad, G. T. (2017). Produktivitet. *Store norske leksikon*. <https://snl.no/produktivitet>.

DEL 2: VITENSKAPELIG ARTIKKEL

STRATEGIC PARTNERING BETWEEN CONTRACTORS AND DESIGNERS

Sigurd B. Paulsen¹, Atle Engebø², and Ola Lædre³

ABSTRACT

In recent years, the concept of strategic partnering has gained attention in the Norwegian construction industry. As a project delivery method, strategic partnering shares similarities with the Lean project delivery perspective as they both seek to achieve more collaborative projects. The paper has structured strategic partnering into three essential Lean Construction (LC) elements: contract, organization, and collaboration. Consequently, this paper contributes to knowledge about strategic partnering between contractors and designers by answering the two research questions: 1) How is the current practice associated with strategic partnering, and 2) What are the experiences with strategic partnering between contractors and designers.

An exploratory case study was conducted to examine how strategic partnering can be improved in future projects. A combination of literature review and semi-structured interviews were used for data collection.

The findings reveal an improvement potential when implementing strategic partnering in the construction industry. The paper concludes that more attention should be paid to contract elements and the project organization at the company levels to improve strategic partnering. However, at the individual level, good effects have been identified. Findings also showed that external factors like political decisions can lead to postponements and thus changes in personnel in the organization.

KEYWORDS

Strategic partnering, collaboration, Lean Construction, relational, case study.

INTRODUCTION

Partnering is defined by Bennett and Jayes (1995) as a management methodology used to achieve increased value and productivity in the construction industry. The concept of partnering focuses on improving cooperation between the parties in the project organization and is based on traditional forms of contract (Lahdenperä, 2012). There are essentially two forms of partnering: Those that seek strategic long-term relationships and commitments (strategic partnering) and those that are specific to a particular project (project partnering) (Cheng et al., 2004). Strategic partnering occurs when two or more firms use partnering on a long-term basis to undertake more than one construction project (Kumaraswamy & Matthews, 2000). Those who genuinely engage with strategic partnering have seen substantial success in results (Johansen et al., 2004).

¹ MSc Student, Norwegian University of Science and Technology (NTNU)/Project Engineer, Multiconsult AS, Phone +47 954 88 252, sigurdbpaulsen@gmail.com, orcid.org/0000-0002-5566-9049

² Researcher, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway, +47 905 71 902, atle.engebo@ntnu.no, orcid.org/0000-0002-5293-0176

³ Professor, dr. ing., Norwegian University of Science and Technology (NTNU), ola.ladre@ntnu.no, orcid.org/0000-0003-4604-8299

Traditional projects are based on short-term relationships, while strategic partnering aims to utilize the expertise of different companies by promoting long-term relationships at both the individual and the company levels. Previous research argues that projects in the construction industry can be improved by giving the project partnering a more strategic focus (Moller & Bejder, 2004). In addition, Howell (1999) has said that partnering can be a solution to manage production in conditions of high uncertainty and complexity. As such, strategic partnering can be a way to get Lean issues effectively into companies so that Lean can evolve and become the “new tradition”. However, compared to other industries, the construction industry is more reluctant to establish more permanent and strategic partnering (Moller & Bejder, 2004). According to Koolwijk et al. (2021), this may have to do with the dominant part influencing the system in its favour and, in the long run, creating mistrust in the project organization.

In Norway, partnering elements have become more common in construction projects over the last decades, and previous research shows positive effects (Tadayon et al., 2018; Falch et al., 2020). In recent years, strategic partnering has also become an increasing trend in Norway, but there is limited empirical research on the concept (Stene et al., 2016). This study aims to research strategic partnering between contractors and designers and identify areas of improvement in current practice and for further projects. The paper has structured strategic partnering into three elements: contract, organization, and collaboration, based on the LC triangle. Since the concept of strategic partnering is not much studied in Norway, this paper seeks to answer the following research questions:

How is the current practice associated with strategic partnering?

What are the experiences with strategic partnering between contractors and designers?

This study is limited to an in-depth investigation of four Norwegian school building projects. The project delivery method entailed a Design-build contract and early contractor involvement in all projects. Furthermore, the emphasis is on the relationship between contractor and designer as the strategic partnership between the same contractor and designer was followed over these four projects. The focus will be on the development phase and design phase. Only qualitative research has been used as a data collection methodology.

METHODOLOGY

There exists little previous research on strategic partnering between contractors and designers, and according to Thagaard (2018), qualitative methods are well suited for explorative purposes. Therefore, based on a qualitative approach, it was decided to conduct an exploratory study that uses a literature study and a case study with interviews as data collection methodology. The study design is based on Yin (2014)'s case study approach. The approach was suitable for gaining insight and understanding strategic partnering and answering the research questions, considering the literature's knowledge gap. The results from a case study will depend on time and place (Olsson, 2011). Due to the resources available and the availability of informants, it was considered most appropriate to do a single-case study and study it in-depth rather than taking a broader perspective. Flyvberg (2006) believes that a single case study that does not aim to provide a formal generalization also provides results and insight that will significantly contribute to its scientific field.

In our study, the case is defined as the strategic partnership between the contractor and the designers. The main author had a summer internship at the designer company, resulting in the identification and consequent access to the case. The two organizations (contractor and designer) conducted a strategic partnership on four successive school projects during a limited period (2014-2022) and within the same geographical region. Another contributing factor was that three of the projects were recently completed and that the fourth was still ongoing. As the strategic collaboration had existed for a while, more meaningful and nuanced data on the

strategic aspects could be extracted. At the same time, the strategic partnership was still ongoing, ensuring that the experiences were still relevant, and the informants were still available.

The primary data source was interviews with individuals with major roles in the four projects. Table 1 shows the informants, their roles, and their involvement. Fifteen interviews were conducted, and “Numbers” in the table indicate the numbers of interviewed objects per role.

Table 1: Informants, their roles and involvement in the case study.

Role	Project A	Project B	Project C	Project D	Numbers
Project manager	x	x	x	x	1
Assistant project manager		x	x	x	2
Design manager	x	x	x	x	1
Client’s project manager			x	x	2
Technical Manager	x	x	x	x	1
Architects	x	x	x	x	2
Assignment leader design	x	x	x	x	1
Discipline leader electro	x	x		x	1
Discipline leader construction		x		x	1
Users	x	x		x	1
Subcontractors			x	x	1
Processing supervisor	x	x	x	x	1

The interviews were semi-structured, meaning that all of them followed a standardized interview guide (Blumberg et al., 2014). A literature review was conducted to identify relevant questions for the interview guide. Furthermore, the design and the structure were created through several iterations between the authors. Finally, the authors received input on questions from the various parties in the case study. The structure of the interview guide was divided into three main categories: contract, organization, and cooperation. The main category was further divided into subcategories. For example, some of the subcategories of cooperation were developments in collaboration, commitments, and relationships. Furthermore, the interview questions were based on the research questions. Therefore, for each subcategory, the questions were asked, "what was done?", "what are the experiences?" and "what should have been done?". During the interviews, audio recordings were made so that the interviewer could be more accessible to attend the conversation and ask relevant follow-up questions. Later the interviews were transcribed. Lastly, the data were analyzed and sorted based on research questions, parties, and categories (contract, organization, and collaboration).

THEORETICAL FRAMEWORK

Projects can be delivered through various delivery methods, ranging from traditional design–bid–build to more integrated forms such as strategic partnering (Koolwijk et al., 2020). Amongst other aspects, the project delivery method dictates how the project team engages, the means used, and how different parties get involved (Engebø et al., 2021). However, this paper is limited to strategic partnering and so-called collaborative project delivery that seeks to integrate and align the parties early, i.e., already in the planning phase (Fischer et al., 2017).

COLLABORATIVE DELIVERY METHOD

A core principle of Lean project delivery aligns the contractual elements (contract), the project organization, and production (design and production). These three elements are also referred to as the LC triangle (Ballard, 2012; Howell, 2011; Thomsen et al., 2010). Lean project delivery seeks to align all project parties with available contractual elements to achieve a collaborative project organization and lead to a project culture for delivering value in production (Falch et al., 2020). In collaborative project delivery methods with early contractor involvement, the early stages of the project are centered around the notion of integrated design, organized around multi-disciplinary teams, with the actors often co-located to favour collaboration and innovation (Engebø et al., 2021; Forgues et al., 2008). Collaborative project delivery methods are a global phenomenon. Research has shown that such methods have emerged worldwide, from Integrated Project Delivery (IPD) in the US to Alliancing in Australia (Engebø et al., 2020). Furthermore, Lahdenperä (2012) showed that although the different collaborative project delivery methods are primarily geographically determined, they have adopted practices from each other.

In Norway, partnering elements in collaborative delivery methods have become more common in construction projects over the last decades (Stene et al., 2016). A literature study conducted by Tadayon et al. (2018) points to several benefits with partnering elements: fewer conflicts, increased productivity, and a better working environment. It is common in Norway to combine partnering with a two-step delivery method (Engebø et al., 2021). The first step starts with the client contracting a contractor with an architect, designers, and subcontractors for a development phase (contract phase 1). The development phase usually has an option for a design-build contract in step two (contract phase 2), provided that the contractor develops an adequate project (Engebø et al., 2021).

THE CONCEPT: STRATEGIC PARTNERING

Strategic partnering occurs when two or more firms use partnering on a long-term basis to undertake more than one construction project (Kumaraswamy & Matthews, 2000). Strategic partnering differs from IPD as it is not a multi-party contract between the client, contractor, and designer (Lahdenperä, 2012). However, partnering and IPD share similarities as they accommodate the construction industry's need for more efficient collaboration between project participants (Lahdenperä, 2012). In the context of the construction industry, strategic partnering differs from the other industries as it is strongly linked to the local business environment, local economy, government regulation, and culture (Lu & Yan, 2007). According to Cheng et al. (2004), strategic partnering is also typically an informal voluntary agreement between the parties involved.

The literature points out that strategic partnering is, in several ways, an extension of project partnering (Lahdenperä, 2012; Sundquist et al., 2018). Nevertheless, Cheng et al. (2004) believe that the application of strategic partnering is different from project partnering. The latter focuses on achieving partnership goals and project performance, while strategic partnering is about reciprocity and continuity between the parties. Strategic partnering is thus considered more process-oriented, while project partnering is more results-oriented (Cheng et al., 2004). Therefore, the learning achieved in a specific project is more likely to be used in future projects, and it is clear that the advantages of project partnering are not regarded as equal to strategic partnering (Shimizu & Cardoso, 2002). Cheng and Li (2007)'s study found several benefits if companies expand from project partnering to strategic partnering. The benefits are related to tender competition, opportunities for long-term competitive advantage, and new market access. In addition, it is common to use interaction provisions such as access to each other's technology, long-term relationship establishment, and activities that improve the product and the process (Lu & Yan, 2007). Therefore, it can be argued that strategic partnering can improve all three

elements in the LC triangle. However, to achieve these advantages, the project organization is dependent on the same people being transferred from project to project to ensure promising relationship developments (Lu & Yan, 2007; Sundquist et al., 2018).

STRATEGIC PARTNERING IN A LEAN PERSPECTIVE

Previous research shows that partnering as a project delivery method shares similarities with the Lean perspective as they both use available elements to achieve a collaborative project (Falch et al., 2020). Since strategic partnering in several ways is an extension of project partnering, the similarities with the Lean perspective are even higher with strategic partnering. The reason is that companies can, over a more extended period, eliminate many of their problems and ensure ongoing improvement through a more open, frequent, and accurate exchange of information (Shimizu & Cardoso, 2002). Thus, strategic partnering can reduce waste and increase value in construction projects in the long run.

Although some examples of strategic partnerships have led to improvements in construction project delivery (see Crutcher et al., 2001; Lönngren et al., 2010), these have been restricted mainly to client-contractor. Furthermore, most of the literature is now more than ten years old, making the topic fit for a revisit. Sundquist et al. (2018)'s study also points out research gaps regarding the actual features of strategic partnering. From a Lean perspective, IPD has, in recent years, been given more attention than strategic partnering (see for example, Dargham et al., 2019 and Simonsen et al., 2019). Only one paper has been found from the literature study with strategic partnering between contractors and designers being the focal point (Lu and Yan (2007)). However, no papers were found that empirically document experiences between contractors and designers.

Thus, in this paper, the focus is on the contractor and the designers. In addition, the case study includes interviews with the other parties in the project organization to map their experiences related to the strategic partnership. Even if the Lean Construction concepts are more related to firms, they can be extended to the organization level (Shimizu & Cardoso, 2002), as the authors do in this paper.

FINDINGS AND DISCUSSION

This chapter presents results related to the research questions and discusses them based on the case study and the theoretical framework. The chapter follows the structure of the interview guide and is therefore divided into contract, organization, and collaboration.

CONTRACT

The client entered a contract with the contractor, while the contractor had contracts with the other parties in the project organization. Since the client was not part of the strategic partnership, a multi-party contract was not entered into as in IPD projects. Previous research also shows that multi-party contracts not necessarily is implemented in what has traditionally been called partnering (Lahdenperä, 2012). The strategic partnership between the contractor and the designer was implemented as an informal agreement, and separate contracts were signed for each project. A fixed-price contract was used on the first three projects, which means that the contractor relinquished the responsibility related to the price for the design work to the designers. In contrast, a reimbursable contract was used on the last project, meaning that the contractor retained the responsibility. Several partnering elements were stipulated in the contracts to improve the collaboration through the strategic partnership. The most important were start-up seminars, team-building activities, open book, and joint meetings with users. However, no contractual incentives were used between the parties. Table 2 shows the most central findings from the interviews associated with the contract.

Table 2: Advantages and challenges with the contract.

Advantages	Challenges
Increased quality of the contract	Disagreements due to a more elaborate contract
Increased financial gain for the designers	Power relations between the parties

The designers experienced improvements in their contracts through the strategic partnership. The designers said that the first two projects had almost no prerequisites, limitations, or clarifications in their contract with the contractor. Therefore, they were unsure what they priced, offering a too low price. Previous research is unclear on the willingness or value of proceeding with the strategic partnering if the initial efforts turn out negatively. In this case, the designers did, and through improvement in their contract, they increased financial gain in the strategic partnership. Previous studies have also shown that companies can eliminate problems and ensure ongoing improvement through strategic partnering (Shimizu & Cardoso, 2002). That makes an argument that the ability to tweak and improve is a beneficial feature of strategic partnering. However, the improvement of the contract also led to disagreements at the company level because the parties spent significantly more on creating more specific agreements, leading to irritation from the contractor as they were happy with the original contracts.

Interviews with designers, architects, and subcontractors revealed that cost savings primarily went to the contractor. In simple terms, in the original contractual framework entailing the strategic partnership, the contractor gained on the designers working faster and cheaper. In contrast, the designers gained nothing from the increased productivity. As a result, the designers tried to introduce, from their perspective, fair financial incentives in the last projects. Consequently, according to the informants, the move failed, which may have to do with the contractor being at the top of the hierarchy in the strategic partnership. Another contractual experience uncovered was the notion that subcontractors become involved too late in the projects. With the late entrance of the subcontractors, the designers experienced that they often designed something that did not match what the main contractor and subcontractor had agreed. The result was often that the designers had to redesign according to the wishes of the subcontractors, which was beneficial for the main contractors but had a negative effect on the margins of the designer. The designers told the contractor several times that the subcontractor had to be involved earlier. However, the contractor said in the interviews that it is too risky to enter a contract with the subcontractors earlier because there is uncertainty associated with the construction phase. These results are consistent with previous research, which states that the dominant party, the contractor, can use its power to influence the system in its favour (Koolwijk et al., 2021). According to Koolwijk (2021), the power relations between the parties are one reason why the implementation of strategic partnerships has been delayed in the construction industry. Thus, the power relations between the parties can make it challenging to eliminate all problems with the contract through strategic partnering.

ORGANIZATION

In all four projects, the parties used a collaborative project delivery method with early contractor involvement. In the early stages of the project, all the parties were centered around the notion of integrated design. Project hotels and BIM were used as digital collaboration tools. The insight from the interviews showed that keeping the same key personnel was a strategy the parties created at the beginning of the strategic partnership. For example, the project manager and the design manager were the same person in all four projects. In addition, other key persons in the project organization were involved in all or several of the projects in the case study, see Table 1. Table 3 shows identified advantages and challenges with the organization from the case study.

Table 3: Advantages and challenges with the organization.

Advantages	Challenges
Technological development	Challenging to keep the same people
The design manager works in the design company	Postponements can lead to replacements in the project organization
Improved productivity	Unforeseen decisions by the client
Recurring effect	

From previous research, it has been found that it is common to use interaction provisions such as access to each other's technology (Lu & Yan, 2007). The informants said the same, and the focus on BIM and other technology has increased in the strategic partnership. The focus on BIM was a strategy from the start and has worked out positively for the organization, the informants said.

Previous research is unclear on how the contractor and the designer deal with the aspects of liability in a strategic partnership. However, the design manager worked at the designer company in this case study. Therefore, the contractor transferred the coordination liability between designers and architects to the designers. The informants from the designers pointed out that it has been positive because the design manager's focus has been on productivity, innovation, and continuous improvement. In contrast, based on previous experience, if the contractor is responsible for this role, the designers said the focus tended to shift towards economy and productivity (getting it done quickly).

The informants at the designers said that the focus on becoming more productive has been tremendous and that the designers have thus managed to increase productivity from project to project. They have also experienced recurring effects from project to project, but not as significant as hoped. Part of the challenges has been keeping the same people from project to project as people quit, leave, and are assigned to other projects in their mother company's portfolio. The contractor and designer interviews stated that good relations were developed when the same people were transferred to the next project. Previous research has also shown that personnel replacements could damage the development of relationships across the parties, which is a crucial factor in implementing strategic partnering in the construction industry (Lu & Yan, 2007; Sundquist et al., 2018). People are the backbone of the collaborative relationship. Therefore, the organization is dependent on keeping the same people from project to project to ensure continuous improvement through the strategic partnership.

Both the contractor and the designer informants said that external factors such as the client also made it challenging to keep the same people through the strategic partnership. For example, project D was postponed for more than a year due to political decisions. When the project was started again, parts of the staff were busy with other projects, and there were several replacements in the project organization. The contractor and the designer informants also mention that outdated requirements specifications and the client's indecision negatively affect the strategic partnership. Therefore, an insight from the case study is that external factors such as the client could significantly influence the relationship between the contractor and the designers in a strategic partnership.

COLLABORATION

The interviews showed that the contractor and the designer had the same strategic vision to carry out several school projects together, and both parties wanted to enter a strategic partnership. There were three main reasons why the contractor and the designer wanted to implement strategic partnering: 1) they had some prior positive experiences from previous projects, 2) together, they perceived they could form a competitive team that would stand a

better chance at winning tendering competitions, and 3) the desire to achieve a repetition effect (*learning effect*).

The parties agreed that the team would try to qualify for a new school project approximately one year in advance through dialogue and customer meetings. Therefore, the team had plenty of time to plan how to pre-qualify and further win the tendering competition. Identified advantages and challenges with collaboration in the investigated case are shown in Table 4.

Table 4: Advantages and challenges with the collaboration.

Advantages	Challenges
Ability to win projects	Arrange experience transfer meetings
Increased quality of the work	Predict future projects
Relationship development at the individual level	Relationship development at the company level
	Make long-term commitments

The interviews showed that both contractor and designer agreed that they should have been better at continuously evaluating the collaboration during the strategic partnership. They also acknowledge that they had not managed to eliminate enough problems. As a result, the same problems primarily recur from project to project. Therefore, they failed to utilize the learning effect through continuous improvement. Unlike companies that have been studied in other research on strategic partnering (see Crutcher et al., 2001; Lönngren et al., 2010), the contractor and the designer, in this case, failed to take advantage of the same benefits. Thus, several issues identified could have been limited or eliminated if the focus on experience transfer meetings had been more priority. However, the informants at the designer pointed out that such meetings have not always been possible because of increased economic conflicts at the company level through the strategic partnership. Therefore, the case study showed that increasing conflicts at the company level could prevent continuous improvement through strategic partnering.

A positive effect documented was their strong performance in the tender competitions. Their strategic partnership was crucial to the team winning four school projects in a row, the informants said. Lu and Yan (2007)'s study also highlights advantages related to tender competition and opportunities for a long-term competitive advantage as underlying incentives for strategic partnership between contractors and designers. However, even though the team had the same vision to carry out several school projects together, the informants point out that such long-term collaborations still entail a degree of uncertainty. First, it is difficult to predict which future projects will be put out to tender (*market conditions*). Second, there will always be uncertainty about whether the tendering competition will be won. This challenge is typical for the construction industry, as strategic partnering is strongly linked to the local business environment, local economy, government regulation, and culture (Lu & Yan, 2007).

A particular characteristic worth noting was that no formal organizational agreement was drawn, making the intention and commitment to the strategic partnering purely relational. Instead, it was an informal voluntary agreement between the parties involved, which Cheng et al. (2004) state are quite typical for strategic partnering. The informants said that a long-term formal commitment could have improved the collaboration, but several barriers made it challenging. First, it is risky for the designers as an organization, due to their business model, to commit entirely to one design-build contractor because it varies greatly which contractors are awarded the different projects in the local market. The designers said they must be on the team with the best chance of winning projects. Second, it is challenging to commit to a large contractor. If they win three large projects, the designers may not have enough capacity to participate. Third, the informants also believe that contractors and designers need periods of

disengagement after working closely together for a more extended period. The first two barriers agree with Lu and Yan (2007)'s study, but the last barrier has not been found in previous research work. Therefore, while the designers and contractors could benefit from strategic partnering - the partnering commitments should be on projects after they are awarded. Thus, both contractors and designers can pursue other interests in other projects and between projects.

However, the reason why the contractor and designers need a break from each other is likely because sustained strategic partnering over time creates tension between the organizations. The informants describe that there has been a good relationship development at the individual level and that people have built close ties across the companies. The informants are also aware that the professional collaboration has had a positive effect and increased the quality of the work. Previous research describes strategic partnering as positively related to relationship development and improving teamwork. However, little research describes the challenges strategic partnering entails concerning developing collaboration at the company level. This case study has shown negative relationship development at the company level due to financial and contractual conditions, leading to the strategic partnership now being over. Therefore, the overall assessment shows that strategic partnering appears to be positive on an individual level but that disagreements at the company level can prevent the positive aspects of strategic partnering from being developed for even more extended periods.

CONCLUSIONS

The literature on strategic partnering states that it is often related to the client and the main contractor. In this paper, an exploratory case study was conducted to examine how strategic partnering between contractors and designers can improve future projects. The elements of contract, organization, and collaboration were explored based on the LC triangle. As the study emphasized an in-depth look at strategic partnership, the results should not be viewed as a generalization of the phenomena. Instead, the results may provide deeper insight into the phenomena and be of value to those considering strategic partnering. In addition, this paper can contribute to the theory of strategic partnering.

Several of the case study findings support and agree with the existing literature. For example, achieving technological development, the importance of keeping the same people, and the benefits of tender competitions. However, the case study has provided some additional insights into the context of strategic partnering between contractors and designers. For example, it was found that contracts and financial disagreements can occur in the long run and that the parties need a break from each other after an extended period. This type of disagreement has also made it challenging to arrange experience transfer meetings, preventing the contractors and designers from eliminating problems. The case study also identified external factors such as market conditions and policy decisions that make it difficult to achieve good strategic cooperation between contractors and designers. Also, it was identified that the designer's business model and capacity prevent long-term commitment with a contractor. Therefore, the partnering commitments should be on projects and not long-term commitments.

To improve strategic partnering between contractors and designers, the parties must be more aware of relationship development at the company level, not just the individual level. If companies can maintain relationships at the company level, the collaboration period can be even longer, ensuring continuous improvement. The parties must also be aware of finding long-term financial solutions that benefit both contractors and designers, as the investigated case showed that the savings only goes to the contractor. The people who worked together on several projects experienced a positive development in relationships and the quality of the work. People are the backbone of the collaborative relationship, and the organization is dependent on keeping the same people from project to project to ensure continuous improvement.

Strategic partnering aligns with the Lean philosophy of continuous improvement because the concept seeks learning effects at the company level and between projects. However, there is still a lack of knowledge in making the concept work in practice. Therefore, more case studies and interdisciplinary research are needed to further clarify improvements with strategic partnering between contractors and designers.

REFERENCES

- Ballard, G. (2012). "Should Project Budgets Be Based on Worth or Cost?" In: Tommelein, I. D. & Pasquire, C. L., *20th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. San Diego, California, USA, 18-20 Jul 2012.
- Bennett, J., and S. Jayes. (1995). *Trusting the Team: The Best Practice Guide to Partnering in Construction*. Thomas Telford.
- Blumberg, B., Cooper, D., & Schindler, P. (2014). EBOOK: *Business Research Methods*. McGraw Hill.
- Cheng, E. W. L., and H. Li. (2007). "Application of ANP in process models: An example of strategic partnering." *Build. Environ.*, 42 (1): 278–287. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.07.031>.
- Cheng, E. W. L., H. Li, P. Love, and Z. Irani. (2004). "A learning culture for strategic partnering in construction." *Constr. Innov.*, 4 (1): 53–65. <https://doi.org/10.1108/14714170410815006>.
- Crutcher, C. A., Walsh, K. D., Hershauer, J. C. & Tommelein, I. D. (2001). "Effects of a Preferred Vendor Relationship on an Electrical Component Supplier and Electrical Contractor - A Case Study" In: Ballard, G. & Chua, D., *9th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Singapore, Singapore, 6-8 Aug 2001.
- Dargham, S. A. , Hatoum, M. B. , Tohme, M. & Hamzeh, F. (2019). "Implementation of Integrated Project Delivery in Lebanon: Overcoming the Challenges" In: *Proc. 27th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)*. Dublin, Ireland, 3-5 Jul 2019. pp 917-928.
- Engebø, A., O. Lædre, B. Young, P. F. Larssen, J. Lohne, and O. J. Klakegg. (2020). "Collaborative project delivery methods: a scoping review." *J. Civ. Eng. Manag.*, 26 (3): 278–303. <https://doi.org/10.3846/jcem.2020.12186>.
- Engebø, A., Torp, O. & Lædre, O. (2021). "Development of Target Cost for a High-Performance Building" In: *Proc. 29th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)*. Lima, Peru, 14-16 Jul 2021. pp 3-12.
- Falch, M. R., Engebø, A. & Lædre, O. (2020). "Effects of Partnering Elements: An Exploratory Case Study" In: *Proc. 28th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)*. Berkeley, California, USA, 6-10 Jul 2020. pp 757-768.
- Fischer, M., H. W. Ashcraft, D. Reed, and A. Khanzode. (2017). *Integrating Project Delivery*. John Wiley & Sons.
- Flyvbjerg, B. (2006). "Five Misunderstandings About Case-Study Research." *Qual. Inq.*, 12 (2): 219–245. <https://doi.org/10.1177/1077800405284363>.
- Forgues, D., Koskela, L. & Lejeune, A. (2008). "Breaking Socio-Cognitive Barriers to Value Generation in Integrated Teams" In: Tzortzopoulos, P. & Kagioglou, M., *16th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Manchester, UK, 16-18 Jul 2008. pp 435-446.
- Howell, G. A. (1999). "What Is Lean Construction – 1999" In: *7th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Berkeley, California, USA, 26-28 Jul 1999.
- Howell, G. A. (2011). "Where LCI and DBIA agree and where we differ." meeting of DBIA NorCal, Oakland, CA.

- Johansen, E., Porter, G. & Greenwood, D. (2004). "Implementing Lean: UK Culture and System Change" In: Bertelsen, S. & Formoso, C. T., *12th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Helsingør, Denmark, 3-5 Aug 2004.
- Koolwijk, J.S.J., Oel, C.J.V. and Moreno, J.C.G. (2020). "No blame culture and the effectiveness of projectbased design teams in the construction industry: the mediating role of teamwork", *Journal of Management in Engineering*, Vol. 36, 04020033
- Koolwijk, J., O. C. van, and M. Bel. (2021). "The interplay between financial rules, trust and power in strategic partnerships in the construction industry." *Eng. Constr. Archit. Manag.*, ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/ECAM-09-2020-0713>.
- Kumaraswamy, M. M., and J. D. Matthews. (2000). "Improved Subcontractor Selection Employing Partnering Principles." *J. Manag. Eng.*, 16 (3): 47–57. American Society of Civil Engineers. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(2000\)16:3\(47\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(2000)16:3(47)).
- Lahdenperä, P. 2012. "Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing and integrated project delivery." *Constr. Manag. Econ.*, 30 (1): 57–79. <https://doi.org/10.1080/01446193.2011.648947>.
- Lönngren, H. M., Rosenkranz, C., & Kolbe, H. (2010). Aggregated construction supply chains: success factors in implementation of strategic partnerships. *Supply Chain Management: An International Journal*.
- Lu, S., and H. Yan. 2007. "An empirical study on incentives of strategic partnering in China: Views from construction companies." *Int. J. Proj. Manag.*, 25 (3): 241–249. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.08.004>.
- Moller, M. & Bejder, E. (2004) "Resource Basins - A Strategic Challenge for the Building Industry" In: Bertelsen, S. & Formoso, C. T., *12th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Helsingør, Denmark, 3-5 Aug 2004.
- Olsson, N. (2011). *Praktisk rapportskrivning*. Trondheim: Tapir akademisk.
- Shimizu, J. Y. & Cardoso, F. F. (2002). "Subcontracting and Cooperation Network in Building Construction - A Literature Review" In: Formoso, C. T. & Ballard, G., *10th Annual Conference of the International Group for Lean Construction*. Gramado, Brazil, 6-8 Aug 2002.
- Simonsen, S. H. F. , Skoglund, M. H. , Engebø, A. , Varegg, B. E. & Lædre, O. (2019). "Effects of IPD in Norway – A Case Study of the Tønsberg Project" In: Proc. 27th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC). Dublin, Ireland, 3-5 Jul 2019. pp 251-262
- Stene, T. M., Lædre, O., & Andersen, B. S. (2016). Samspill i gjennomføring av byggeprosjekter - Former for samspill og effekter.
- Sundquist, V., K. Hulthén, and L. E. Gadde. (2018). "From project partnering towards strategic supplier partnering." *Eng. Constr. Archit. Manag.*, 25 (3): 358–373. <https://doi.org/10.1108/ECAM-08-2016-0177>.
- Tadayon, A., P. Wondimu, O. Klakegg, B. Andersen, and O. Lædre. (2018). "Project Partnering in the Construction Industry: Theory vs. Practice." *Eng. Proj. Organ. J.*, 8: 13–35. <https://doi.org/10.25219/epoj.2018.00101>.
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitative metoder*. Trondheim: Fagbokforl.
- Thomsen, Ch., Ch. Darrington, D. Dunne, and W. Lichtig,. (2010). *Managing Integrated Project Delivery*. Construction Management Association of America.
- Yin, R. K. 2014. *Case study research: design and methods*. Trondheim: SAGE.

DEL 3: Vedlegg

Vedlegg

Vedlegg 1: Offisiell intervjuguid.

Vedlegg 2: Intervjuguiden undertegnede brukte under intervjuene.

Vedlegg 1: Offisiell intervjuguid

Intervjuguide

Effekten av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver

Introduksjon

Mitt navn er Sigurd Brunstad Paulsen, 5. årsstudent på bygg- og miljøteknikk ved NTNU og tar prosjektledelse som studieretning. Jeg skrev prosjektoppgave høsten 2021 og skal skrive masteroppgave våren 2022. Prosjektoppgaven og masteroppgaven tilsvarer henholdsvis 7,5 og 30 studiepoeng. Temaet som skal skrives om er effekten av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver. Interessen for temaet kom under sommerjobb hos Multiconsult, hvor det viste seg å være behov for å undersøke effekten av strategisk partnering. Senere fikk jeg høre om fire videregående skoler der Multiconsult og Constructa har samarbeidet. Tre av prosjektene er ferdig, mens ett er pågående. Som en del av masteroppgaven skal det samles kvalitativ data gjennom intervjuer med aktører som har vært delaktig i disse prosjektene. I prosjektoppgaven ble aktører fra Multiconsult intervjuet. I masteroppgaven skal aktører fra entreprenør, arkitekt og byggherre intervjues.

Følgende forskningsspørsmål er definert:

1. Hvordan inngår entreprenør og rådgiver strategisk partnering i dag?
2. Hva er erfaringene med strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver?
3. Hva er effekten av strategisk partnering mellom entreprenør og rådgiver?

Med *strategisk partnering* menes et samspill som går over flere prosjekter. To eller flere firmaer setter sammen personer til et team som brukes på mer enn ett byggeprosjekt.

Prosedyre

Intervjuguiden er utarbeidet som en veiledning som følger forskningsspørsmålene. Intervjuobjektene oppfordres til å ta opp punkter som ikke er adressert i intervjuguiden, eller som de mener burde vært adressert.

1. Det er ønskelig å ta lydopptak av intervjuet for å sikre dokumentasjon, samt unngå forstyrrelser og brudd på samtaleflyt som følge av notering.
2. Intervjutid er estimert til 60-90 minutter.
3. Intervjuobjekt vil få tilsendt kort transkribering i etterkant for godkjenning.
4. Intervjuobjekt kan være anonym om dette er ønskelig.

1. Generelt

- 1.1 Hvilken utdanning har du?
- 1.2 Hva jobber du med?
- 1.3 Hvilke av vgs-prosjektene har du vært med på?
- 1.4 Hva har vært/er din rolle i prosjektene?
- 1.5 Hva legger du i begrepet strategisk partnering?
- 1.6 Hva er dine erfaringer med strategisk partnering?

2. Kontrakt

- 2.1 Prekvalifisering
- 2.2 Tildelingskriterier
- 2.3 Kontraheringsform
- 2.4 Entreprise- og avtaleform
- 2.5 Kontraktstype
- 2.6 Insentiver og opsjoner
- 2.7 Samspillsbestemmelser
- 2.8 Kontraktens egnethet

3. Organisering

- 3.1 Prosjektorganisering
- 3.2 Rådgivningsgruppen
- 3.3 Arkitekt
- 3.4 Entreprenør
- 3.5 Underentreprenør
- 3.6 Byggherre og brukere
- 3.7 Uformelle elementer

4. Samarbeid

- 4.1 Utviklingssamarbeid
- 4.2 Forpliktelser
- 4.3 Faser
- 4.4 Relasjoner
- 4.5 Insentiver til å gjøre en god jobb

5. Oppsummering

- 5.1 Effektivitet (bedre produkt)
- 5.2 Produktivitet (bedre prosess)

6. Avslutning

- 6.1 Er det noe du tenker jeg har glemt å spørre om?
- 6.2 Er det greit om jeg ringer deg hvis jeg kommer på flere ting?
- 6.3 Kjenner du noen andre som kan være interessant å snakke med?
- 6.4 Er det noen du synes hadde vært interessant å spørre andre aktører om?
- 6.5 Er det noe mer du ønsker å snakke om?

Takk for din tid og ditt bidrag.

Vennlig hilsen

Sigurd Brunstad Paulsen

Vedlegg 2: Intervjuguiden undertegnede brukte under intervjuene

1. Generelt

- 1.1 Hvilken utdanning har du?
- 1.2 Hva jobber du med?
- 1.3 Hvilke av vgs-prosjektene har du vært med på?
- 1.4 Hva har vært/er din rolle i prosjektene?
- 1.5 Hva legger du i begrepet strategisk samarbeid?
- 1.6 Hva er dine erfaringer med strategisk samarbeid?

2. Kontrakt

2.1 Prekvalifisering

- Hvordan gjennomført byggherre prekvalifiseringen?
 - o Hadde entreprenør noe form for uformell prekvalifisering (altså om de kun velger noen rådgiverfirma)?
 - o Prøvde entreprenør å prekvalifisere seg med andre rådgiverfirma?
- Hva er erfaringen denne typen prekvalifisering?
- Hvordan burde prekvalifiseringen vært?

2.2 Tildelingskriterier

- Hvilke tildelingskriterier ble brukt?
- Hva er erfaringen med denne typen tildelingskriterier?
- Hvilke tildelingskriterier burde blitt brukt og hvordan burde vektingen vært?

2.3 Kontraheringsform

- Hvordan og når ble rådgiver kontrahert av totalentreprenør?
 1. Var det en selvfølge å fortsette samarbeidet etter pris- og designkonkurransen?
 2. Var det en selvfølge å fortsette samarbeidet etter samspillsfasen/forprosjektet?
- Hva er erfaringen med denne typen kontrahering?
- Hvordan burde kontraheringen vært?

2.4 Entreprise- og avtaleform

- Hvilken entreprise- og avtaleform ble brukt?
- Hva er erfaringen denne typen entreprise- og avtaleform?
- Hva burde blitt brukt?

2.5 Kontraktstype

- Hvilke kontraktstyper ble brukt?
 - o Mellom byggherre og entreprenør.
 - o Mellom entreprenør og rådgiver.
- Hva er erfaringen med kontraktstypen?
- Hvilken kontraktstype burde blitt brukt?

2.6 Insentiver og opsjoner

- Ble det brukt noen insentiver og/eller opsjoner mellom entreprenør og rådgiver?
- Hva er erfaringen med denne typen insentiver/opsjoner?
- Hvilke insentiver/opsjoner burde blitt brukt?

2.7 Samspillsbestemmelser

- Hvilke samspillsbestemmelser ble brukt?

- Hva er erfaringen med denne typen Samspillsbestemmelser?
- Hvilke samspillsbestemmelser burde blitt brukt?

2.8 Kontraktens egnethet

Hvordan vil du vurdere egnetheten på kontraktene?

- Hva er erfaringen?
 - o Ble kontrakten ofte referert til gjennom samarbeidet?
- Hva burde blitt gjort?
 - o Er det noen elementer som ikke var med i kontraktene, som burde vært med?

3. Organisering

3.1 Prosjektorganisasjon

- o Hvem satt i samspillsgruppen?
- o Hvordan endret prosjektorganisasjonen seg mellom fasene og prosjektene?
- Hva er erfaringene med organiseringen?
 - o Er det noen aktører som ikke var med, som burde vært med?
 - o Var noen av involveringstidpunktene feil?
- Hvordan burde organisasjonen vært?

3.2 Rådgiver

- Hvilken rolle hadde rådgiver?
 - o I pris- og designkonkurransen
 - o I samspillsfasen/forprosjektet
 - o Under detaljprosjektering og utførelse
 - o I hvor stor grad var rådgiver delaktig i møter?
 - o I hvor stor grad var rådgiver med på å ta avgjørelser?
- Hva er erfaringen med det som ble gjort?
 - o I hvilken grad videreførte rådgiver de samme personene i de forskjellige fasene og de forskjellige prosjektene?
- Er det noe som burde blitt gjort annerledes?

3.3 Arkitekt

- Hvilken rolle hadde arkitekt?
 - o I pris- og designkonkurransen
 - o I samspillsfasen/forprosjektet
 - o Under detaljprosjektering og utførelse
 - o I hvor stor grad var arkitekt delaktig i møter?
 - o I hvor stor grad var arkitekt med på å ta avgjørelser?
- Hva er erfaringen med det som ble gjort?
 - o I hvilken grad videreførte arkitekt de samme personene i de forskjellige fasene og de forskjellige prosjektene?
 - o I hvilken grad påvirket arkitekt samarbeidet mellom entreprenør og rådgiver?
- Er det noe som burde blitt gjort annerledes?

3.4 Entreprenør

- Hvilken rolle hadde entreprenør?
 - o I pris- og designkonkurransen
 - o I samspillsfasen/forprosjektet
 - o Under detaljprosjektering og utførelse
 - o I hvor stor grad var entreprenør delaktig i møter?
 - o I hvor stor grad var entreprenør med på å ta avgjørelser?
- Hva er erfaringen med det som ble gjort?
 - o I hvilken grad videreførte entreprenør de samme personene i de forskjellige fasene og de forskjellige prosjektene?
- Er det noe som burde blitt gjort annerledes?

3.5 Underentreprenører

- Hvilken rolle hadde underentreprenør?
 - o I pris- og designkonkurransen
 - o I samspillsfasen/forprosjektet
 - o Under detaljprosjektering og utførelse
 - o I hvor stor grad var underentreprenør delaktig i møter?
 - o I hvor stor grad var underentreprenør med på å ta avgjørelser?
- Hva er erfaringen med det som ble gjort?
 - o I hvilken grad videreførte underentreprenør de samme personene i de forskjellige fasene og de forskjellige prosjektene?
 - o I hvilken grad påvirket underentreprenør samarbeidet mellom entreprenør og rådgiver?
- Er det noe som burde blitt gjort annerledes?

3.6 Byggherre og brukere

- Hvilken rolle hadde byggherre og brukere?
 - o I pris- og designkonkurransen
 - o I samspillsfasen/forprosjektet
 - o Under detaljprosjektering og utførelse
 - o I hvor stor grad var byggherre og brukere delaktig i møter?
 - o I hvor stor grad var byggherre og brukere med på å ta avgjørelser?
- Hva er erfaringen med det som ble gjort?
 - o I hvilken grad videreførte byggherre og brukere de samme personene i de forskjellige fasene og de forskjellige prosjektene?
 - o I hvilken grad påvirket byggherre og brukere samarbeidet mellom entreprenør og rådgiver?
- Er det noe som burde blitt gjort annerledes?

3.7 Uformelle elementer

- Brukte prosjektorganisasjonen noen uformelle elementer som ikke var gitt i kontrakt?
- Hva er erfaringen med verktøyene som ble brukt?
- Hvilke verktøy burde blitt brukt, eller ikke brukt?

4. Samarbeid

4.1 Utviklingssamarbeid

- Har samarbeidet vært bevisst over de fire prosjektene?
 - o Hvordan var fokuset på å utvikle samarbeidet?
 - o Hva ble gjort for å forbedre samarbeidet fra prosjekt til prosjekt?
 - o Hvordan har relasjonene vært på bedriftsnivå?
 - o Hadde dere sammen hatt en felles strategi?
- Hvilke erfaringer sitter dere igjen med knyttet til utviklingen av samarbeidet?
 - o Positive aspekter
 - o Negative aspekter
- Hva burde blitt gjort for å forbedre samarbeidet gjennom prosjektene?

4.2 Forpliktelser

- Hvilke forpliktelser var det mellom entreprenør og rådgiver?
- Hva er erfaringen med denne typen forpliktelser?
- Hvilke forpliktelser burde foreligge?

4.3 Faser

- Hvordan var samarbeidet i de ulike fasene?
 - o Pris- og designkonkurransen
 - o I forprosjektet (fase 1)
 - o Under detaljprosjekteringen (fase 2)
 - o Var det noen faser der samarbeidet fungerte bedre/dårligere?

4.4 Relasjoner

- Hvordan har relasjonene vært på personnivå?
 - o Hvor har kommunikasjon vært?
 - o Har det vært noen konflikter?
 - o Har dere hatt felles fokus og målsetning?
 - o Hvordan har tilliten vært?
 - o Hvordan har samhandlingen vært?
 - o Hvordan har det sosiale fungert?
- Hvordan utviklet relasjonene seg gjennom prosjektene?
- Hva burde blitt gjort for å bedre relasjonene?

4.5 Incentiver til å gjøre en god jobb.

- Hva er incentivene deres til å danne et best mulig samarbeid?
- Graver rådgiver seg ned i unødvendige detaljer for å være sikker på at de prosjekterer rett?
- Føler du at rådgiver er mest tegner eller rådgiver?
- Hva må til for at rådgiver skal gi et best mulig prosjekteringsgrunnlag?

5. Refleksjon/oppsummering

5.1 Effektivitet (bedre produkt)

- Var det fokus på å forbedre produktet gjennom prosjektene?

- Er det deler av prosjektet som har blitt mer effektivisert?
 - o Større økonomisk gevinst?
 - o Tilbakemeldinger fra byggherre og brukere som tilsier at produktene har blitt bedre?
 - o Positiv eller negativ trend?
- Hva burde blitt gjort for å øke effektiviteten fra prosjekt til prosjekt?
 - o Hva kan entreprenør gjøre?
 - o Hva kan rådgiver gjøre?

5.2 Produktivitet (bedre prosess)

- Var det fokus på å forbedre produktiviteten gjennom prosjektene?
- Er det deler av prosjektet som har blitt mer produktiv?
 - o Hvordan var planlagt timebruk vs. faktisk timebruk i de forskjellige prosjektene?
 - o Positiv eller negativ trend?
- Hva burde blitt gjort for å øke produktiviteten fra prosjekt til prosjekt?
 - o Hva kan entreprenør gjøre?
 - o Hva kan rådgiver gjøre?
- Hva føler du er viktigst for å lykkes med strategisk partnering?

6. Avslutning

- 6.1 Er det noe du tenker jeg har glemt å spørre om?
- 6.2 Er det greit om jeg ringer deg hvis jeg kommer på flere ting?
- 6.3 Kjenner du noen andre som kan være interessant å snakke med?
- 6.4 Er det noen som hadde vært interessant å spørre andre aktører om?
- 6.5 Er det noe mer du ønsker å snakke om?

