



Samspillsmodeller i norsk byggebransje

En flermetodisk studie av virkemidlers viktighet samt en gjennomgang av modellenes tilhørighet

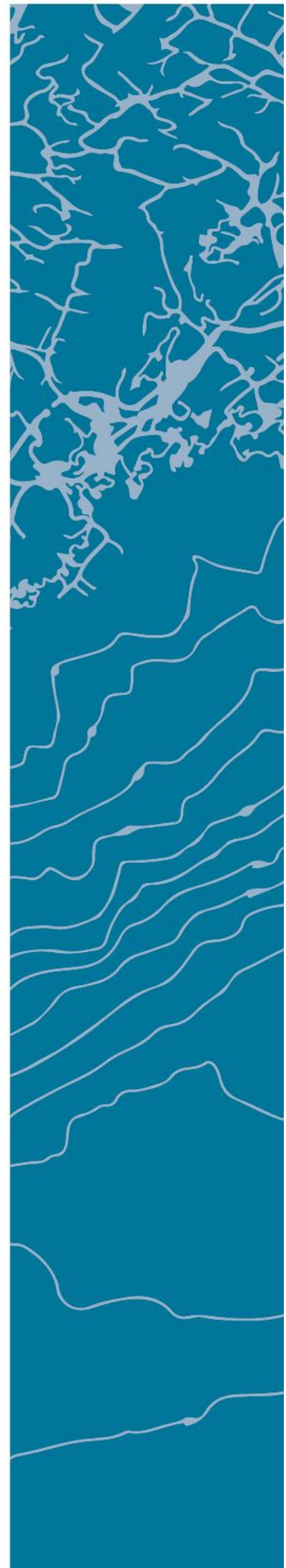
Niels Henrik Bech
Richard Sørli Stake

Veileder

Dr. Ing. Øystein Husefest Meland, Universitetet i Agder

Universitetet i Agder, 2017

Fakultet for teknologi og realfag
Institutt for ingeniørvitenskap



Forord

Denne oppgaven er gjennomført som en del av masterutdanningen innenfor fagretningen Industriell økonomi og teknologiledelse ved Universitetet i Agder, Fakultet for teknologi og realfag. Oppgaven teller 30 studiepoeng, og ble gjennomført for Rambøll i Kristiansand, hvor en av forfatterne er ansatt.

Temaet for oppgaven baserte seg på et ønske fra Rambøll om å se nærmere på samspillmodeller i byggebransjen, og ble videre tilspisset av forfatterne. Prosjektstyring er svært relevant for studieretningen, og oppgavens fokus traff derfor både interesseområdet og fagfeltet godt. Ettersom begge forfatterne har en bachelor innenfor mekatronikk, var byggebransjen også av interesse for å lære mer om dette fagfeltet og øke bredden i egen kompetanse. Oppgaven har vist seg å være utfordrende, men svært spennende med et høyt læringsutbytte.

Det rettes en spesiell takk til Dr. Ing. Øystein Husefest Meland, som har vært veileder for denne oppgaven. Han har vært en sentral støttespiller, og har bidratt med gode innspill og tilbakemeldinger. Han har også bidratt med sitt profesjonelle nettverk, som gjorde det mulig å nå ut til et stort antall aktører i oppgavens undersøkelse.

Prosjektet Lyngdal Helsehus må også fremheves. Forfatterne ble inkludert i prosjekteringsmøter og andre prosesser som var sentrale for besvarelsen. Det ble også gitt full tilgang til prosjektets dokumentasjon, noe som verdsettes stort. Sluttresultatet ville ikke blitt det samme uten. Utover dette rettes det en stor takk til Rambøll i Kristiansand for en spennende mulighet, samt til alle som har deltatt i prosjektets datainnsamling gjennom undersøkelsen og intervjuer.

Kristiansand, 31. mai 2017

Richard Sørli Stake

Niels Henrik Bech

Sammendrag

I et internasjonalt perspektiv formidler faglitteraturen at byggebransjen er sterkt konfliktpreget, men også at både produktiviteten og effektiviteten har betydelig forbedringspotensial. I dagens byggebransje finnes det mange ulike gjennomføringsmodeller som alle har sine fordeler og ulemper. Modeller som har fått økt anerkjennelse i norsk sammenheng de senere årene er samspillsmodellene. De bygger i større grad på relasjonelle aspekter, og er tenkt å motvirke noen av problemene som følger de tradisjonelle gjennomføringsmodellene.

Det er utført forholdsvis lite forskning på samspillsmodeller i Norge, da disse gjennomføringsmodellene har hatt en relativt liten plass i byggebransjen siden midten av 90-tallet. Denne oppgaven har derfor hatt to formål. Det ene var å studere samspillsmodellens manglende definisjon i norsk kontekst, og derav også deres tilhørighet. Dette ble avdekket gjennom faglitteratur, dokumentstudie og intervjuer.

Det fremkommer at en stor utfordring er nettopp det å plassere modellene. Faglitteraturen som er utarbeidet i Norge er lite konsis. En stor del av litteraturen har vektlagt begrepet partnering når de sammenligner med «de norske samspillsmodellene», andre ser mot eksempelvis allianser mens andre igjen blander disse. Problematikken forsterkes ytterligere av at de tradisjonelle gjennomføringsmodellene også mangler en klar definisjon. I et forsøk på å skape enighet har det blitt forsøkt å gi samspillsmodellene en tilhørighet også i de tradisjonelle gjennomføringsmodellene.

Denne besvarelsen valgte tidlig å ta utgangspunkt i partnering, men slik det fremkommer gjennom rapporten er samspillsmodeller mer enn kun partnering. Forfatterne av denne studien vurderer det dit hen at samspillsmodeller i Norge har vokst til å bli en egen gjennomføringsmodell, som trekker på partnering, allianser og andre relasjonelle modeller. Fremfor å definere samspillsmodellene, har det blitt valgt å dele inn virkemidler i fem kategorier. Dette er tenkt å bidra til en bedre forståelse av konseptet, og samtidig kan endringer enkelt implementeres etter hvert som bransjen endres. Av disse årsaker har det blitt utarbeidet et forslag til en alternativ fremgangsmåte for samspillsmodeller i Norge.

Det andre formålet var å kartlegge viktigheten av virkemidler som inngår i samspillsmodeller. Hensikten var å kartlegge bransjens egen vurdering av ulike virkemidlers viktighet gjennom styringsparameterne tid, kvalitet og levetidskostnad. For best mulig å velge relevante virkemidler ble det ansett som nødvendig å utføre en forstudie. Gjennom Rambøll ble det gitt tilgang til prosjektet Lyngdal Helsehus, som utføres etter Lyngdalsmodellen. Dette er en spesifikk type samspillsmodell. Det ble her utført dokument- og observasjonsstudie så vel som intervjuer. Parallelt ble det utført en litteraturstudie av samspillsmodeller. Denne tok utgangspunkt i relasjonelle modeller, med hovedvekt på partnering.

Forstudien gav forfatterne økt forståelse for samspillsmodeller. Basert på denne ble det utformet en spørreundersøkelse rettet mot sentrale aktører som har deltatt i ett eller flere samspillsprosjekter i Norge. Undersøkelsen ble utført av 108 respondenter i målgruppen, fra alle landsdeler i Norge. Selv om studien er utført på bakgrunn av et ikke-sannsynlighetsutvalg og nødig skal generaliseres, argumenteres det likevel for at den er representativ. Dette på bakgrunn av det høye antallet respondenter med stor spredning blant organisasjoner, roller og lokasjoner.

Aktørene har vurdert forpliktelse, kommunikasjon, entrepriseform, felles mål og riktige personer, i denne rekkefølgen, som de viktigste virkemidlene for å oppnå et vellykket samspillsprosjekt. Dette fremkommer i en overordnet rangering av virkemidlenes totale viktighet. Utover dette viste det seg at virkemidler med tilknytning til mellommenneskelige relasjoner i stor grad ble vurdert som viktige. Derimot ble inkludering av ulike aktører i bonus/malus generelt vurdert lavt.

Den parametriske inndelingen ble gjort da forskjellige byggeprosjekter gjerne vektlegger ulike parametere, og det kan dermed tenkes at virkemidler som vurderes høyt for en parameter kan være spesielt viktige for enkelte prosjekter. Utover dette fungerte det også som en operasjonalisering, som bidro til at hvert virkemiddel kunne dekomponeres. Studien konkluderer med at den overordnede rangeringen representerer bransjens holdning. Blant respondentene vurderte 93 % at økt bruk av samspillsmodeller var retningen bransjen burde bevege seg. Det ser derfor ut til at samspillsprosjekter kommer til å bli en voksende trend, og denne studien kan være et viktig bidrag for fremtidig arbeid innen samspillsmodeller og -prosjekter.

Abstract

In an international perspective, the literature shows the construction industry to be highly prone to conflict, as well as highlighting the potential for improvement of productivity and efficiency. Today there exists several different project delivery and contracting strategies (PDCS) within the construction industry, and they each have their benefits and drawbacks. A certain type of models that has gained traction in the recent years is collaboration models (CMs). These PDCS's build upon relational aspects to a great extent, and are thought to counteract some of the conflicts and problems following more traditional PDCS's.

Not a lot of research is previously done on CMs in Norway. The reason for this has to do with this type of PDCS only playing a small part in the Norwegian construction industry since its introduction in the mid-1990s. As such, the purpose of this thesis has been twofold. The first was to study the lack of a definition of CMs in a Norwegian context, and subsequently where they belong. This was done through literature, document study and interviews.

Placing this model has shown to be a great challenge. Norwegian published literature on the topic shows a lack of consistency. Much of the literature rely on the English term «partnering» when they compare to «the Norwegian collaboration models», others look to alliancing, and some mix these. The problem is further increased by the lack of a definition regarding traditional PDCS's. In an attempt to create a unified understanding and agreement, this study makes an attempt to place CMs within the frames of traditional PDCS's.

This thesis has chosen partnering as a basis, but as the report shows, CMs are a lot more than solely partnering. The authors of this study consider CMs in Norway to have become a type of PDCS's in its own, drawing from both partnering and alliancing as well as other relational PDCS's. Instead of defining CMs in a rigid manner, CM-elements are divided into five categories. This is thought to contribute to a greater understanding of the concept, and at the same time changes can easily be implemented following changes within the industry. For these reasons, a proposal for an alternative approach to CMs in Norway have been developed.

The other purpose was to map the importance of elements comprising CMs. The intention was to map the importance of elements as seen by the industry itself, considering the project

parameters time, quality and life cycle cost. To best be able to assess relevant elements, a preliminary study was deemed necessary.

Access to the project Lyngdal Helsehus, which is executed using the PDCS Lyngdalsmodellen, was given through Rambøll. Lyngdalsmodellen is a specific type of CM. In relation to this project, a document study and an observational study, as well as interviews, was conducted. A literature study on relational PDCS's, with a main focus on partnering models, was conducted in parallel to this.

The preliminary study gave the authors an increased understanding of CMs. A questionnaire was designed based on the preliminary studies, and was aimed at key project participants who had experience from one or more projects carried out using this type of PDCS's in Norway. The study was completed by 108 respondents in the target group, from all major parts of Norway. Even though the study was carried out using a non-probabilistic sampling method and should not be generalized, it can be argued that the study is representative. This is based on the large number of respondents as well as the spread among organizations, roles and locations.

The participants have rated commitment, communication, contract form, mutual goals and the right people, in this order, as the five most important elements for achieving a successful CM-project. These results are presented in an overall ranking of the total importance of the elements. Furthermore, it was shown that elements based on interpersonal relations was considered important. Somewhat surprising was it to find that the inclusion of different groups, such as subcontractors and architects, in bonus/malus generally was considered of low importance.

Furthermore, it worked as an operationalization of the elements, which made it possible to decompose the elements. The study concludes that the overall ranking represents the opinion within the industry. Among the respondents of the questionnaire, 93 % considered that increased use of CMs was the direction the industry should pursue. From these results, it seems like such projects are becoming an increasing trend, and that this study can become an important contribution to further work within CMs.

Innholdsfortegnelse

Forord	I
Sammendrag	II
Abstract	IV
Innholdsfortegnelse	VI
Figurliste	IX
Tabelliste	X
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Problemstilling	2
1.3 Avgrensninger	3
2 Teori	5
2.1 Byggeprosessen	5
2.2 Styringsparameterne	6
2.3 Gjennomføringsmodell	8
2.3.1 Kontraktsstrategi	9
2.3.2 Organisering og struktur	11
2.3.3 Vederlagsform	11
2.3.4 Entrepriseformer	12
2.4 Samspillmodeller	14
2.4.1 Relasjonelle gjennomføringsmodeller	14
2.4.2 Plassering av samspillmodellene	15
2.4.3 Definerings av partnering	16
2.4.4 Modellenes virkemidler	18
2.4.5 Lyngdalsmodellen	20
2.5 Teoretisk bakgrunn for virkemidlene	21
2.5.1 Mellommenneskelige relasjoner	24
2.5.2 Relasjonelle virkemidler	28
2.5.3 Funksjonelle virkemidler	33
2.5.4 Inkludering av aktører	37
2.5.5 Kontraktuelle virkemidler	38
	VI

3	Metodisk rammeverk	44
3.1	Forskningsdesign- og strategi	44
3.2	Metode	45
3.2.1	Litteraturstudie	47
3.2.2	Observasjonsstudie	48
3.2.3	Dokumentstudie	49
3.2.4	Forskningsintervju	50
3.2.5	Spørreundersøkelse	51
3.3	Populasjon og utvalg	53
3.4	Validitet og reliabilitet	54
3.5	Etiske hensyn	57
4	Empiriske resultater	59
4.1	Virkemidlenes rangering	59
4.2	Kategorisk rangering	61
4.3	Parametrisk rangering	61
4.4	Byggherre versus entreprenør	65
5	Drøfting	67
5.1	Spesifikke valg for studien	67
5.1.1	Parametrisk inndeling	67
5.1.2	Kategorisk inndeling	70
5.1.3	Valg av virkemidler	73
5.2	Samspillmodellenes tilhørighet	75
5.2.1	Plassering av modellene	75
5.2.2	Utfordringer tilknyttet samspillmodellene	78
5.3	Resultater fra spørreundersøkelsen	81
5.3.1	Virkemidlenes rangering	81
5.3.2	Parametrisk og kategorisk rangering	85
5.3.3	Byggherre versus entreprenør	88
6	Avslutning	92
6.1	Konklusjon	92
6.2	Begrensninger	93
6.3	Videre arbeid	94

Bibliografi	X
Vedlegg A: Parametrisk inndeling – komplette lister.	XVI
Vedlegg B: Intervjuguide for innledende runde	XVII
Vedlegg C: Intervjuguide for avsluttende runde	XX
Vedlegg D: Spørreskjema	XXII

Figurliste

Figur 2.1. Overordnet inndeling av byggeprosessen.....	5
Figur 2.2. Neste Steg-modellen.....	6
Figur 2.3. Innbyrdes avhengighet mellom parameterne, basert på Lædre (2009, s. 28).....	7
Figur 2.4. Kontraksstrategi (Lædre, 2012).....	10
Figur 2.5. Partnering - essensielle og supplerende virkemidler oversatt fra Nyström (2005) .	18
Figur 2.6. Samspillmodell med kategorier	22
Figur 2.7. FDV-kostnader med mer detaljert inndeling, basert på Bjørberg et al. (2007).....	35
Figur 2.8. Målpris basert på EBA og Brodtkorb (2013)	42
Figur 3.1. Metodisk fremgangsmåte	46
Figur 3.2. Utdrag fra spørreskjemaet – forståelse for samspillmodeller	52
Figur 3.3. Frafall i undersøkelsen.....	54
Figur 3.4. Grafisk fremstilling av reliabilitetstest	56
Figur 4.1. Fremstilling av viktigste og minst viktige virkemidler	60
Figur 4.2. Virkemidlenes viktighet i henhold til styringsparameterne.....	62
Figur 4.3. De 20 viktigste virkemidlene i henhold til parameteren tid	63
Figur 4.4. De 20 viktigste virkemidlene i henhold til parameteren kvalitet.....	64
Figur 4.5. De 20 viktigste virkemidlene i henhold til parameteren levetidskostnad.....	64
Figur 4.6. Virkemidlers viktighet – byggherre- og entreprenørsiden.....	65
Figur 4.7. Respondentenes roller.....	66
Figur 5.1. Beregning av kostnadsfordeling for Lyngdal Helsehus	68
Figur 5.2. Eksempel på inndeling i kategorier og virkemidler.....	72
Figur 5.3. Samspillmodellenes tilhørighet i norsk sammenheng.....	77
Figur 5.4. Samarbeidsrelasjoner (Audy, Lehoux, D'Amours, & Rönnqvist, 2011).....	80
Figur 5.5. Økt bruk av samspillmodeller	81
Figur 5.6. Virkemidler sortert etter viktighet	82
Figur 5.7. Entrepriseform krysset med antall års erfaring.....	84
Figur 5.8. Virkemidler med størst parametrisk spredning.....	86
Figur 5.9. Utdrag fra spørreskjemaet – levetidskostnader.....	88
Figur 5.10. Virkemidlers viktighet med markeringer – byggherre- og entreprenørsiden	89
Figur 5.11. Entrepriseform fordelt på byggherre- og entreprenørsiden	91
Figur 6.1. Eksempel på interaktivt samspillsverktøy	96

Tabelliste

Tabell 2.1. Tradisjonell prosjektgjennomføring versus partnering, oversatt fra Cowan, Gray og Larson (1992)	17
Tabell 2.2. Kjerne- og valgfrie elementer i partnering oversatt fra Eriksson (2010)	19
Tabell 2.3. Partnering-elementer i litteraturen, oversatt fra Hosseini et al. (2016).....	20
Tabell 2.4. Bakgrunn for valg av virkemidler	23
Tabell 4.1. Total rangering av virkemidlene	59
Tabell 4.2. Kategorier med tilhørende virkemidler	61
Tabell 5.1. Samspillmodellens virkemidler plassert i en tradisjonell gjennomføringsmodell	79
Tabell 5.2. Kategorier sortert i henhold til styringsparameterne.....	86

1 Innledning

I dette kapittelet vil først bakgrunnen for oppgaven og dens tema presenteres. Deretter fremkommer problemstillingen, denne utdypes grundigere og det henvises til relevante studier i norsk sammenheng. Til sist legges det frem de avgrensningene som har blitt vurdert til å være nødvendige for besvarelsen.

1.1 Bakgrunn

Temaet for denne masteroppgaven er samspillsmodeller i norsk byggebransje. Bakgrunnen for dette valget kommer av at forfatterne har kjennskap til bransjen fra tidligere, og også da den har vært sentral under masterstudiet. Byggebransjen har ifølge flere forskere et særs høyt konfliktnivå (Cheng, Li & Love, 2000; Bresnen & Marshall, 2002; Kadefors, 2004), og Black, Akintoye og Fitzgerald (2000) går så langt som å hevde at det muligens er en av de bransjene som er mest preget av konflikter. Med bakgrunn i denne kunnskapen kan det tenkes at bransjen vil være tjent med mindre spenninger mellom partene, som er en av effektene samspillsmodeller er tenkt å medføre (Black et al., 2000).

Samspillsmodeller ble vurdert som interessante basert på det overnevnte, men også fordi byggeprosjekter etter denne modellen i hovedsak kun har blitt utført siden midten av 90-tallet i Norge, og er derfor et forholdsvis nytt fenomen. Videre ble det gitt tilgang til samspillsprosjektet Lyngdal Helsehus gjennom Rambøll i Kristiansand. Dette prosjektet utføres etter Lyngdalsmodellen, hvilket er en spesifikk type samspillsmodell.

Allerede høsten 2016 var det enighet om å skrive masteren for Rambøll, hvor en av forfatterne er ansatt, og at den skulle omhandle samspillsmodeller i norsk byggebransje. Det var for øvrig noe usikkerhet rundt hva oppgaven spesifikt skulle omfatte, men forfatterne ble tidlig involvert i Lyngdal Helsehus. Ved å følge dette prosjektet og studere relevant litteratur vokste det frem ulike idéer, og i januar 2017 ble det enighet mellom forfatterne, Rambøll og veileder. Det ble da bestemt å fokusere nærmere på de ulike virkemidler som benyttes i samspillsmodeller, og med bakgrunn i dette startet arbeidet med en problemstilling. Underveis i prosessen fremkom tydelig tvetydighetene vedrørende samspillsmodellene og dens tilhørighet. Derfor ble det også bestemt å inkludere dette som en del av studiens formål.

1.2 Problemstilling

Basert på det som fremkom i avsnitt 1.1, har temaet for denne besvarelsen vært samspillmodeller i norsk byggebransje. Temaet ble valgt tidlig, men en avgrensning av problemstillingen var mer tidkrevende. Da det var nødvendig å benytte litteratur fra andre land enn bare Norge, fremkom det forholdsvis store mengder litteratur innen fagområdet. Dette måtte gjennomgås for å vurdere spørsmålsformuleringens aktualitet i forhold til allerede utført forskning (Easterby-Smith, Thorpe, & Jackson, 2015, s. 5).

Det er mange hensyn å ta ved utformingen av problemstillingen, blant annet fordi den legger føring for undersøkelsesopplegg og valg av metoder til innsamling av empiri (Jacobsen, 2015, ss. 63-65). Etter at ulike hensyn var foretatt, slik som å holde formuleringen presis, relevant og realistisk (Befring, 2015, ss. 67-68), ble den endelige problemformuleringen som følger:

Hensikten med denne masteroppgaven er todelt. Det ene formålet er å utforske problematikken rundt at det ikke finnes en felles enighet om samspillmodellenes oppbygning. Det andre er å kartlegge viktigheten av ulike virkemidler som benyttes i samspillmodeller innen norsk byggebransje. Viktigheten skal vurderes av personer med erfaring fra gjennomføringsmodellen og skal måles i henhold til styringsparameterne tid, kvalitet og levetidskostnad. Resultatet vil være et forsøk på å plassere samspillmodeller i norsk kontekst, samt en rangering av virkemidlenes viktighet for samspillsprosjekter.

Problemstillingen faller inn under det som kan kategoriseres som beskrivende (Jacobsen, 2015, s. 63), og slik den tilsier, har besvarelsen hatt to hensikter. Den ene var å utforske problematikken rundt en manglende felles enighet om samspillmodeller. Dette innebar å drøfte modellenes definisjon, plassering, hva de omhandler og hvordan de kan bygges opp. Det skulle også utarbeides et forslag til fremtidig fremgangsmåte for modellene, samt forsøkes å knytte samspillmodellene og tradisjonelle gjennomføringsmodeller sammen.

Den andre hensikten var å måle viktigheten av ulike virkemidler for å gi fremtidige prosjekter bedre forutsetninger for å avgjøre hvilke elementer som burde prioriteres. Denne målingen skulle utføres gjennom parameterne tid, kvalitet og levetidskostnad. For å spesifisere hva som menes med disse parameterne, så er tid den totale tidsbruken i et prosjekt, fra idéfase til og

med ferdigstillelse. Med levetidskostnad menes nåverdien av den totale kostnaden av bygget, inkludert design, utførelse, forvaltning, drift og vedlikehold. Den siste måleparameteren, kvalitet, omhandler både bygningsmessige aspekter samt egnethet for brukere.

Inndelingen i styringsparameterne ble gjort av to årsaker. Den ene var for å avdekke virkemidlenes viktighet i henhold til de ulike parameterne, ettersom forskjellige byggeprosjekter gjerne vektlegger disse ulikt (Lædre, 2009, ss. 27-28). Det kan dermed tenkes at virkemidler som ble vurdert høyt for én parameter kan være spesielt viktige for enkelte prosjekter. Den andre hensikten var å operasjonalisere virkemidlene, slik at respondentene skulle tenke grundigere gjennom hvert virkemiddel, og samtidig vurdere viktigheten fra ulike innfallsvinkler. Den totale rangeringen av virkemidlers viktighet, som baserer seg på gjennomsnittet av denne operasjonaliseringen, var på denne måten tiltenkt å bli mer presis.

Det å rangere viktigheten av slike virkemidler i norsk kontekst har vært utført ved ulike tilfeller tidligere og fremkom gjennom litteraturgjennomgangen (Hosseini, et al., 2016; Haugseth, Lohne, Jensen, & Lædre, 2014; Wøien, Hosseini, Klakegg, Lædre, & Lohne, 2016). Denne besvarelsen ønsket å bygge videre på disse resultatene. Likevel ble det fokusert på å vektlegge andre virkemidler enn hva tidligere studier har gjort. Blant annet går det et vesentlig skille ved at det ble rettet større fokus mot såkalte myke virkemidler.

For å kunne drøfte resultatene fra denne besvarelsen i lys av problemformuleringen, ble det nødvendig å etterstrebe et representativt datagrunnlag. Det ble ikke ansett som gjennomførbart å kontakte samtlige personer som har erfaring fra samspillsmodeller i Norge, og det måtte derfor foretas et utvalg av populasjonen (Jacobsen, 2015, s. 177). Derav ble det viktig å tilrettelegge for et mest mulig representativt utvalg, i den grad det var økonomisk og praktisk forsvarlig. Hvordan dette faktisk er gjort utdypes nærmere i kapittelet som omhandler prosjektets metodiske fremgangsmåte.

1.3 Avgrensninger

Samspillsmodeller beskrives gjerne ulikt, ettersom de mangler en felles definisjon. De blir ofte omtalt som synonyme med partnering, allianser, relasjonskontrakt, samspillskontrakt, samspillsentreprise eller samhandlingskontrakt. Flere av de nevnte beskrives for øvrig også som egne relasjonelle gjennomføringsmodeller i faglitteraturen. Det ble derfor foretatt en

avgrensning ved å i hovedsak fokusere på samspillsmodeller og partnering, og teori tilhørende disse. Andre relasjonelle modeller ble for øvrig trukket frem i tilknytning til samspillsmodellens plassering, hvilket drøftes senere. I litteraturen eksisterer det også et skille mellom prosjekt- og strategisk partnering. Der hvor strategisk partnering er mer langsiktig, henviser prosjektpartnering til ett enkelt prosjekt (Bygballe & Ingemansson, 2014). Det er sistnevnte denne besvarelsen omhandler.

Videre blir det ved flere tilfeller henvist til «sentrale aktører» i samspillsprosjekter. Uttrykket sentrale aktører blir her avgrenset til å omfatte alle som har hatt direkte involvering i samspillsprosjekter, slik som prosjektledere, prosjekteringsledere, byggherrer, entreprenører, underentreprenører, rådgivende ingeniører, arkitekter, prosessveiledere og liknende. Roller som for denne oppgavens formål ikke inngår i dette begrepet, er eksempelvis innkjøpspersonell, HMS-kontrollører og liknende. Dette kommer av at de gjerne ikke har den helhetlige deltakelsen i et prosjekt. Brukere som har deltatt gjennom brukermedvirkning er i stor grad sentrale aktører for slike prosjekter, men forfatterne fant det vanskelig å utforme en spørreundersøkelse som også dekket denne gruppen. Flertallet ville også hatt vanskeligheter med å vurdere mange av virkemidlene, hvilket fremkom gjennom tilbakemeldinger. Brukere er derfor ikke inkludert i begrepet «sentrale aktører».

Det anses også som hensiktsmessig å forklare hva som ligger i rollene byggherre og entreprenør, da dette er sentralt i oppgaven. Byggherren er ifølge Lædre (2006) den bestillende parten, og omtales gjerne også som oppdragsgiver, prosjekteier eller kjøper. Entreprenøren er den utførende parten, og blir gjerne også omtalt som oppdragstaker, leverandør eller kontraktør. Lædre henviser også til prosjekterende som en egen part. For denne oppgavens formål inngår disse i enten byggherre- eller entreprenørsiden av prosjektet. Et eksempel på dette kan være rådgivere eller konsulenter for en av partene. En siste avgrensning er i forhold til begrepene «virkemidler» og «elementer». Disse benyttes synonymt gjennom oppgaven, og defineres som de metoder, verktøy og fremgangsmåter som kan inngå i et prosjekt.

2 Teori

Denne besvarelsen har til hensikten å se nærmere på samspillmodeller i norsk byggebransje. Av denne årsak vil generell teori vedrørende bransjen presenteres, tilspisset mot oppgavens tema. Aller først blir det gitt en enkel forklaring av byggeprosessen og styringsparameterne, før en mer utdypende forklaring av gjennomføringsmodeller følger. Videre blir det gitt en grundig gjennomgang av samspillmodeller med utgangspunkt i partnering. Til slutt vil det gis en teoretisk bakgrunn for studiens utvalgte virkemidler. Dette ble ansett som nødvendig, og som følger av at studien ser på et høyt antall virkemidler er dette kapittelet noe omfattende.

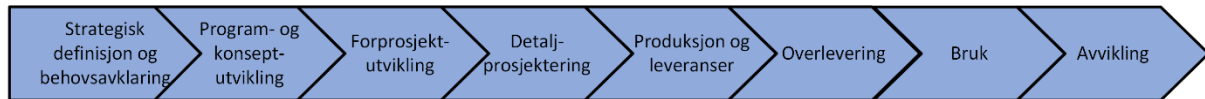
2.1 Byggeprosessen

For denne masteroppgaven er byggebransjen helt sentral. Det vil derfor være både nødvendig og hensiktsmessig å foreta en enkel gjennomgang av bransjen og dens prosesser. Slik Meland (2000, s. 9) beskriver byggeprosessen, har dens delaktiviteter «som mål å utvikle et nytt eller modifisert byggverk tilpasset en tiltenkt brukerorganisasjon eller en mer generell bruksfunksjon». Eksempler på dette kan være henholdsvis en skole eller et kontorbygg. En overordnet inndeling av de typiske og kanskje også mest kjente fasene i et byggeprosjekt fremkommer i figur 2.1.



Figur 2.1. Overordnet inndeling av byggeprosessen

Likevel vil det ofte være hensiktsmessig med flere inndelinger av prosessene i et byggeprosjekt enn det som fremkommer over. Her eksisterer det mange ulike varianter, og på bakgrunn av dette har Bygg21 på mandat fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet forsøkt å samle en fragmentert bygg-, anlegg- og eiendomsbransje (Tiltnes, 2015). I denne forbindelsen har de utarbeidet Neste Steg, som skal være et rammeverk som blant annet er tiltenkt å danne en felles terminologi for bransjene. Det har da blitt etablert åtte steg som skal beskrive byggeprosessen, disse fremkommer i figur 2.2.



Figur 2.2. Neste Steg-modellen

Innunder avvikling inkluderer Tiltnes (2015) også alternativt bruk, samt eventuelt sikre miljøriktig rivning og resirkulering av materialer. Stegene fremkommer som en lineær prosess, men i praksis fungerer det nok ikke helt slik. Meland (2000, s. 31) forklarer at det i realiteten ofte vil være visse overlappinger mellom de ulike fasene i et prosjekt. I etterkant av prosjektene er det ifølge Lædre (2012) vanlig at prosjektorganisasjonen evalueres på bakgrunn av oppnådde resultatmål.

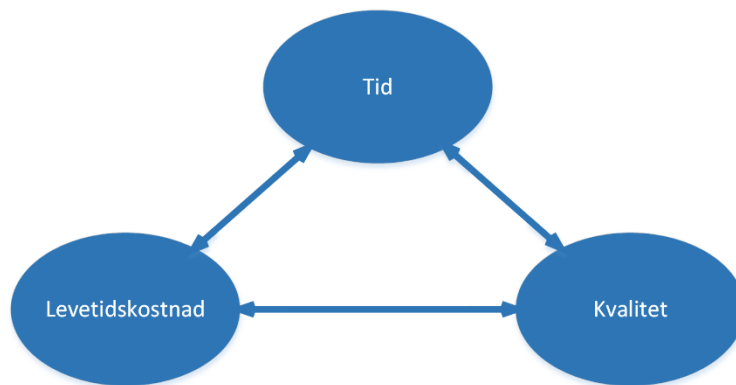
2.2 Styringsparameterne

Denne studien har tatt utgangspunkt i parameterne som ifølge Lædre (2012) ofte benyttes for å måle suksessen til et byggeprosjekt. Dette er tid, kvalitet og kostnad. Derimot har denne studien foretatt én vesentlig endring, hvilket innebærer at kostnad har blitt utvidet til å omfatte levetidskostnad. Parameterne ble definert i avsnitt 1.2, hvor årsakene til inndelingen også ble beskrevet.

Lædre (2009, ss. 27-28) viser til viktigheten for byggherren å tidlig avklare prosjektets rammer, og samtidig rangere parameterne. Videre beskrives det at tid, kvalitet og kostnad er innbyrdes avhengige faktorer. Endring av én vil medføre endring av en eller begge de resterende parameterne. Eksempelvis kan en heving av kostnaden føre til redusert tidsbruk og/eller at kvaliteten økes.

Det er ifølge Lædre (2009, ss. 27-28) heller ikke mulig å vektlegge parameterne likt, og byggherren må derfor beslutte hvilken av tid, kvalitet eller kostnad som skal være mest styrende. Byggherren må da ta utgangspunkt i egen organisasjon, fremtidig eier og bruker av bygget. Lædre forklarer også at den styrende parameteren er prosjektavhengig. For enkelte prosjekter vil det være kritisk at ferdigstilling inntreffer en spesifikk dato, typisk bygninger til tidsbestemte idrettsarrangement som de olympiske leker. Ved bygging av et sykehus derimot vil trolig kvalitet vektlegges i større grad, selv om tiden også her vil kunne være viktig.

Parameterne har derfor en stor tilhørighet for evalueringen av prosjekter, og det er nødvendigvis ikke helt enkelt for byggherren å avklare den prioriterte rekkefølgen. Som det har fremkommet vil prioritering av én parameter påvirke de resterende, grunnet deres avhengigheter. Konseptet fremkommer i figur 2.3. Faktorene tid og kvalitet er typiske faktorer å benytte for byggeprosjekter, men denne undersøkelsen valgte å studere levetidskostnad fremfor den tradisjonelle faktoren kostnad. Av denne årsak sees det som fornuftig å utdype begrepet levetidskostnad.



Figur 2.3. Innbyrdes avhengighet mellom parameterne, basert på Lædre (2009, s. 28)

Bjørberg, Larsen og Øiseth (2007) viser til at kostnadene i byggeprosjekter er forbundet med investering i nybygg, ombygninger og avskaffelse så vel som bygningers årlige forvaltning, drift og vedlikehold. Der hvor kostnad som oftest innebærer prosjektets kapitalkostnad, eller investeringskostnad, beskrives livssyklus-kostnader som «summen av kapitalkostnad og alle kostnader til forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling i brukstiden og restkostnad ved avhending» (Bjørberg et al., 2007).

Livssyklus-kostnader er et begrep byggebransjen har blitt kjent med, og er et krav nedfelt i anskaffelseslovens § 6 som må tas hensyn til ved offentlige anskaffelser (Anskaffelsesloven, 1999). Videre trekker Bjørberg et al. (2007) frem begrepet levetidskostnader. Der livssyklus-kostnader er alle kostnader som påløper gjennom levetiden, er levetidskostnader den neddiskonterte verdien av livssyklus-kostnaden. Med dette menes summen av kapitalkostnader og nåverdien av alle kostnader til FDVU gjennom levetiden. Ifølge Bjørberg et al. kan forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling (FDVU), men også service beskrives som følgende:

- *Forvaltningskostnader*, kostnader som påløper bygningen uavhengig om den er i drift eller ikke. Dette er kommunale skatter og avgifter, forsikringer og administrasjon.
- *Driftskostnader*, kostnader til løpende drift, renhold, vakt, sikring og energi.
- *Vedlikeholdskostnader*, kostnader som er nødvendige for å opprettholde bygningen og de tekniske installasjoner på et fastsatt kvalitetsnivå, og dermed gjøre det mulig å bruke bygningen til sitt tiltenkte formål innenfor en gitt brukstid.
- *Utviklingskostnader*, løpende kostnader forbundet med mindre ombygginger som følge av omorganisering, nytt utstyr, nye krav fra myndigheter samt standardheving fra utgangspunktet.
- *Servicekostnader*, kostnader for de aktiviteter som ikke er FDVU men nødvendig for at virksomheten i bygget skal foregå mest mulig effektivt. Dette er post, bibliotek, kantine, flytting, møblering, IT-tjenester, sentralbord etc.

Bjørberg et al. (2007) påpeker viktigheten av å se hele kostnadsbildet for å holde den totale kostanden lavest mulig sett i et levetidsperspektiv, samtidig som kvaliteten opprettholdes. Byggherrens prioritering av tid, kvalitet og levetidskostnad vil også påvirke gjennomføringsmodellen som best egner seg for et prosjekt (Lædre, 2012).

2.3 Gjennomføringsmodell

Tilknyttet prosjekter i bygg- og anleggsbransjen omtales ofte gjennomføringsmodeller. På lik linje med styringsparameterne burde valget av en slik modell være en av de første avgjørelsene man foretar i større prosjekter. Gjennomføringsmodellen defineres gjennom kontraktene mellom partene og i forarbeidene med disse (Meland, 2000, s. 15). Meland viser videre til at gjennomføringsmodell ofte oppfattes synonymt med entreprisform, men utdyper at det også skal omfatte andre prosjektvalg. I et forsøk på å etablere en terminologi velger Meland å legge følgende punkter til grunn for hva som burde inkluderes i begrepet gjennomføringsmodell:

- *Kontraheringsstrategi*, innebærer valg av tilbudsprosedyre, utvelgelses-/kvalifikasjonskrav og tildelingskriterier for rådgiver- og entreprisekontraktene.
- *Entreprise- og kontraktsform*, herunder klargjøring av ansvar og myndighet, prinsipper for risiko-/mulighetsfordeling, mekanismer for håndtering av konflikter og administrative prinsipper.

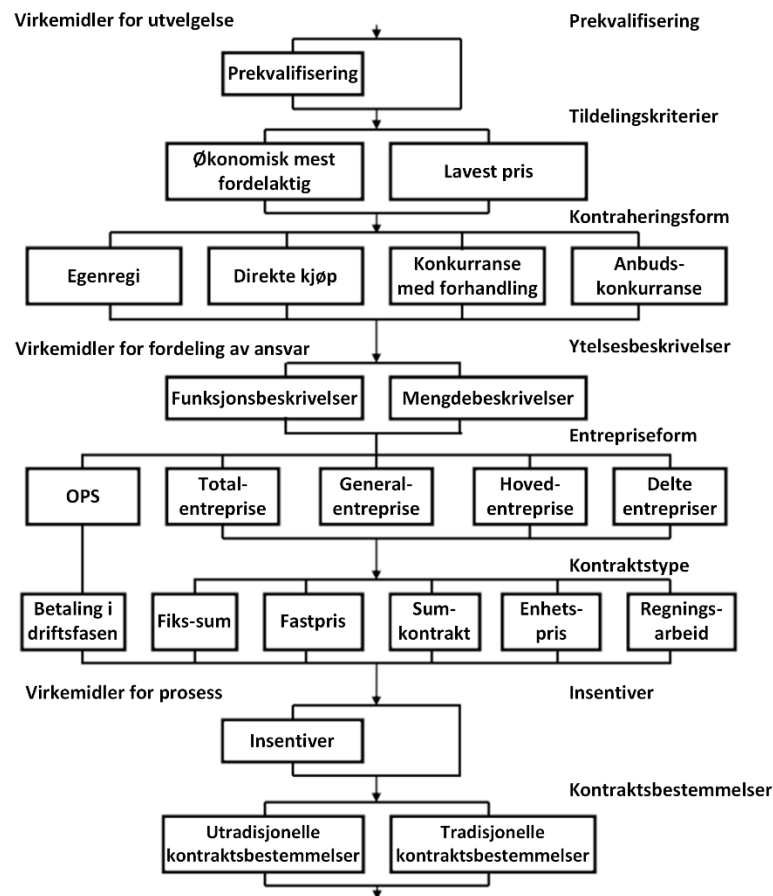
- *Organisering og struktur*, siden entreprisform fastlegger overordnet struktur, fokuseres her spesielt «organisasjonskulturen» og grad av integrert organisering: allianser, partnering eller lignende, og fysisk nedbrytningsstruktur.
- *Vederlagsform*, hvordan leverandører honoreres.

I doktoravhandlingen til Lædre (2006, s. 11) beskrives gjennomføringsmodell til å innbefatte kontrahering, entreprise, kontraktstype og organisering av prosjektet mot prosjekteier. Vederlagsform havner ifølge Lædre inn under kontraktsstrategien. Generelt later beskrivelsen til Lædre å stemme rimelig overens med punktene ovenfor gitt av Meland. Den til slutt valgte gjennomføringsmodellen vil da definere risikoen, mulighetene og det ansvar og rettigheter de ulike aktørene påtar seg (Meland, 2000, s. 15), og i hvilken grad aktørene er involvert i stegene som fremkom i figur 2.2.

2.3.1 Kontraktsstrategi

En kontrakt kan defineres som en rettsgyldig og bindende skriftlig avtale mellom to eller flere parter (Prosjekt Norge, 2017). Kontrakten skal definere arbeidsomfanget for ønsket tjeneste, så vel som vilkår og betingelser for den økonomiske avtalen. Et særtrekk for kontrakter i byggebransjen er at det ofte forekommer endringer underveis, og byggherren kan gi bindene pålegg om endringer selv etter at avtalen er på plass (Lædre, 2006, s. 9).

En kontraktsstrategi innebærer blant annet prosessene Meland beskriver i kontraheringsstrategien, men også ytterligere aspekter. Lædre (2012; 2006, s. 12) forklarer at en kontraktsstrategi kan beskrives av tre punkter: virkemidlene for utvelgelse av leverandør, virkemidlene for fordeling av ansvar og virkemidlene for prosessen. Dette kommer tydelig frem gjennom figur 2.4.



Figur 2.4. Kontraktstrategi (Lædre, 2012)

Det kan ellers påpekes at anbudskonkurranse under kontraheringsform, slik det fremkommer i figur 2.4, avhenger av om det blir foretatt en prekvalifisering. Dersom dette holdes vil det være en begrenset anbudskonkurranse, ellers er det en åpen anbudskonkurranse. Ytterligere har det skjedd en utvikling i bransjen, og konkurransepreget dialog burde inkluderes på lik linje med de andre kontraheringsformene. Samspillmodeller, som vil utdypes senere, vil med utgangspunkt i figuren benytte utradisjonelle kontraktbestemmelser (Lædre, 2012).

Kontraktstrategien kan sies å være en del av gjennomføringsmodellen, hvilket forklarer de overlappende momentene, slik som entreprise- og betalingsform. Dette støttes av Lædre (2006, s. 11) som skriver at «gjennomføringsmodell brukes altså til å beskrive mer enn bare kontraktstrategien». Ved å kombinere ulike kontraheringsformer, entreprisformer og liknende, fremkommer det mange potensielle kontraktstrategier, og dermed enda flere gjennomføringsmodeller. Selv om figur 2.4 later til å være lineær, burde det påpekes at den ikke tar hensyn til rekkefølgeaspektet (Lædre, 2012). Både Lædre og Meland (2000 s. 15)

presiserer at det er en iterativ prosess hvor ulike valg og virkemidler i stor grad avhenger av hverandre.

2.3.2 Organisering og struktur

Byggebransjen organiserer tradisjonelt sett sine oppdrag i prosjektformen (Meland, 2000, s. 14). En distinkt forskjell mellom prosjektformen og permanente organisasjoner er at førstnevnte som oftest er mer kompleks. Det finnes mange definisjoner på hva et prosjekt er, og det som er gjennomgående er at det karakteriseres av blant annet en definert levetid, samt klare tids-, kostnads- og prestasjonskrav som skal resultere i et unikt produkt. For eksempel viser Karlsen (2013, s. 18) til følgende definisjon på hva et prosjekt er: «Et tiltak som har karakter av et engangsforetagende med et gitt mål og avgrenset omfang, og som gjennomføres innenfor tids- og kostnadsramme».

På bakgrunn av de valg som blir foretatt i et byggeprosjekt, havner prosjektet et sted mellom to ytterpunkter. Det ene innebærer en integrert modell, hvor styringen og ansvaret for usikkerhet overføres til entreprenøren. Motsetningen er separasjonsbasert, hvor byggherren selv beholder det meste av styringen og ansvaret (Lædre, 2012). Samspillmodeller, som denne besvarelsen vektlegger, representerer ifølge Lædre (2009, ss. 17-18) et midtpunkt. Det vil nok aldri være en fasit som sier hvordan byggherren skal posisjonere seg. En generell regel burde likevel være at ansvaret for usikkerheten bæres av parten som er best egnet til å påvirke den, samt håndtere konsekvensene den medfører (Lædre, 2012).

2.3.3 Vederlagsform

Innunder gjennomføringsmodell har Meland (2000 s. 15) også inkludert vederlagsform. Det finnes flere måter å honorere rådgiverne og entreprenørene på, se ulike kontraktstyper i figur 2.4. De ulike betalingsformene kan ifølge Lædre (2012) prinsipielt deles inn i kostnads- og priskontrakter. Ut over disse to, trekker Meland (2016) også frem verdibaserte kontrakter som et tredje prinsipp.

For byggherren er priskontrakt en forholdsvis forutsigbar modell med lite usikkerhet relatert til kostnader. Ved bruk av en slik modell avtales det på forhånd en pris entreprenøren er ansvarlig for. Kostnadsrisikoen legges derfor hovedsakelig til entreprenøren og er rettet mot

tidsbruk og kostnadskontroll (Van der Puil & Van Weele, 2013, ss. 138-139). Dette gir samtidig entreprenøren incentiv til å oppnå reduksjon i kostnader og tidsbruk i forhold til anslaget. Potensielt kan dette ha en negativ påvirkning på byggherrens sluttprodukt.

Ved kostnadskontrakter honoreres derimot entreprenøren i henhold til faktiske kostnader, gjerne basert på en forhåndsbestemt timerate for å gi et visst dekningsbidrag (Van der Puil & Van Weele, 2013, ss. 139-140). Dette gjelder også materiell med en gitt påslagsprosent (Lædre, 2012). Ved kostnadskontrakter bæres kostnadsrisikoen hovedsakelig av byggherre. Det er få incentiver for at entreprenøren løser oppgaven rimeligst mulig. Prismodellen er mer vanlig i prosjekter hvor det er vanskelig å beskrive prosjektets helhet, slik at en fastpris ikke kan beregnes (Van der Puil & Van Weele, 2013, ss. 139-140). Grunnet frykten for opportunistisk atferd, innebærer en slik prismodell ofte større kostnader knyttet til kontroll og oppfølging.

Meland (2016) fremhever også verdibaserte kontrakter. Dette er en vederlagsform som er tiltenkt å motvirke slik opportunistisk adferd. Oppgjøret tas i etterkant av prosjektet, og gjennom incentiver kan aktørene belønnes eller straffes basert på nytteverdien av det utførte arbeidet. På denne måten blir aktørene oppfordret til å arbeide effektivt.

2.3.4 Entreprisereformer

Slik det tidligere er nevnt betraktes ofte entreprisereform og gjennomføringsmodell som synonymer, hvilket de ikke er. Selv avdeling for offentlige anskaffelser i Difi (Direktoratet for forvaltning og IKT) virker å være av denne oppfatningen. Under kategorien gjennomføringsmodell viser de kun til ulike entreprisereformer (Difi, 2017a), men slik det vises i avsnitt 2.3 er entreprisereformer bare ett av flere momenter i en gjennomføringsmodell.

Det skilles ofte mellom de fire følgende entreprisereformene: totalentreprise, generalentreprise, delt entreprise og hovedentreprise (Lædre, 2012). De forskjellige formene gir byggherren ulik grad av ansvar og påvirkningsmulighet i prosjektets faser. Jensen (2013) poengterer at det er vanskelig å si på generell basis hvilken entreprisereform som egner seg best, og at dette er noe som vil variere fra prosjekt til prosjekt.

For en totalentreprise heter det seg at ansvaret og risikoen for både prosjektering og utførelse ligger hos totalentreprenøren, som vil være den eneste parten byggherren har kontrakt med. Totalentreprenøren vil stå for kontrahering av rådgivere, arkitekter og underentreprenører, og kommer inn i prosjektet på et tidligere tidspunkt enn ved de andre entrepriseformene (Lædre, 2012). En av fordelene med dette er ifølge Cappelen (1994, s. 102) at alt ansvar er plassert på ett sted.

Likevel understrekes det her at byggherren kan ha behov for rådgivning i planleggings- og kontraheringsprosessen, da byggherren selv ofte mangler nødvendig ekspertise. En totalentreprise innebærer derfor en risiko for opportunistisk atferd på bekostning av kvaliteten. Dette går ut på at totalentreprenøren kan velge en «tilsvarende kvalitet» innenfor rammene av kravspesifikasjonene, da byggherren har liten påvirkningskraft på utførelsen og kvaliteten etter kontraktsinngåelse (Undervisningsbygg, 2007).

Ved en generalentreprise ligger ansvaret for prosjektering hos byggherren, mens en generalentreprenør har ansvaret for utføringen. Generalentreprenøren vil stå for kontrahering av underentreprenører. Byggherren vil på sin side ha kontrakt med generalentreprenøren, så vel som de prosjekterende partene (Lædre, 2012).

I en delentreprise inngår byggherren en egen kontrakt med hver av entreprenørene og de prosjekterende partene. En av fordelene Cappelen (1994, s. 100) påpeker ved delte entrepriser er at man kan utnytte konkurransen mellom entreprenørene til det fulle. Eksempelvis kan små entreprenører, som ellers er underentreprenører og presses på pris av de store aktørene, få kontrakter direkte med byggherren. Videre trenger ikke alle kontraktene å inngås på en gang, hvilket øker påvirkningsmuligheten til byggherren i forhold til arbeidet som skal gjøres. Likevel krever slike entrepriser at byggherren har en omfattende administrasjon med god kompetanse for å håndtere prosjektstyringen, slik det kreves av totalentreprenøren i en totalentreprise.

I en hovedentreprise vil byggherren kontrahere ulike entreprenører for gjennomføringsfasen, hvor en av disse vil ha et større ansvar enn de andre. Dette kan ifølge Cappelen (1994, s. 98) eksempelvis inkludere rigg og drift gjennom hele prosjektet. Det understrekes at

hovedentreprenøren er rettslig likestilt med sideentreprenørene, men har likevel den mest omfattende kontrakten (Lædre, 2012).

Lædre (2012) beskriver totalentrepriser som det motstående ytterpunktet til delentrepriser. I en totalentreprise integreres rådgivere og underentreprenører i større grad med entreprenøren, ettersom totalentreprenøren har styringen. Byggherren og brukeren separeres derimot mer fra prosessene, og får mindre gjennomslagskraft. I en delentreprise har byggherren styringen og integreres derfor i prosessene sammen med brukeren.

General- og hovedentrepriser vil ligge et sted imellom de nevnte ytterpunktene. Dersom byggherren har stor kapasitet og mulighet til å involvere seg i byggeprosessen, er det sannsynlig at en entrepriseform som åpner for dette benyttes, slik som eksempelvis delentreprise. Utover byggherren kan også brukere bedre inkluderes i prosessen ved en slik entrepriseform. Ved motsatt tilfelle vil for eksempel en totalentreprise være mer naturlig. Da overføres mer av styringen og ansvaret til entreprenøren, og byggherren kan legge mindre beslag på arbeidskraft fra egen organisasjon. Begge ytterpunktene har sine svakheter, og samspillmodeller forsøker å balansere disse.

2.4 Samspillmodeller

Slik det tidligere er nevnt er byggebransjen preget av konflikter, og det kan være mange årsaker til at nettopp denne bransjen er spesielt utsatt. Noen viser til at kortsiktighet er en hovedårsak (Bygballe, Jahre, & Swärd, 2010), andre mener det er den klare separasjonen som fremkommer mellom design- og byggefasen, og noen peker på for lite integrasjon mellom partene (Lahdenperä, 2012). Schöttle, Haghsheno og Gehbauer (2014) mener at desto større grad av selvstendighet det er mellom de involverte bedriftene, desto mer økes potensialet for konflikt. Basert på denne antakelsen hevder de at økt bruk av relasjonelle gjennomføringsmodeller skal kunne redusere konfliktnivået i bransjen.

2.4.1 Relasjonelle gjennomføringsmodeller

I litteraturen benyttes ulike betegnelser for å beskrive gjennomføringsmodeller som vektlegger relasjonelle forhold, og det finnes ulike fremgangsmåter. I et globalt perspektiv er det ifølge Lahdenperä (2012) tre fremgangsmåter som stikker seg frem. Disse er

prosjektpartnering, prosjektallianse og integrert prosjektleveranse. Denne besvarelsen vil ikke gå dypt innom diskusjonen som omhandler definisjoner, forskjeller og likheter mellom disse fremgangsmåtene, men en overordnet og kort introduksjon anses som nyttig.

Forenklet kan det sies at alle tre metodene vektlegger relasjonelle forhold og ønsker å øke samspillet mellom de involverte partene. Slik det fremkommer av Lahdenperä (2012) sin studie, som hadde til hensikt å se nærmere på nettopp disse modellene, er det vanskelig å tydeliggjøre et skille mellom fremgangsmåtene. For å trekke frem en av utfordringene, var eksempelvis tidlig involvering og deling av over- eller underskudd det som var nyskapende med allianser når denne metoden vokste frem. Disse idéene ble for øvrig raskt implementert også i prosjekter som benyttet partnering, hvilket gjorde at forskjellene ble redusert (Lahdenperä, 2012).

Det er derimot noen distinkte forskjeller mellom metodene. I hovedsak omhandler dette grad av integrasjon i prosjektene, som igjen er et resultat av hvordan risiko og usikkerhet håndteres (Lahdenperä, 2012). Ved partnering er det vanlig at risiko tildeles en av partene, mens det i større grad er mer utbredt med risikodeling ved allianser. Videre kan det hevdes at partnering benytter en mer tradisjonell fremgangsmåte med fokus på å forbedre samarbeidet. Allianser legger i større grad til rette for økt samspill, blant annet gjennom kontraktuelle forhold (Lahdenperä, 2012). Integrert prosjektleveranse kan ifølge Lahdenperä sees på som en mellomting av de to foregående.

Allianser kan derfor sees på som den av de tre modellen med størst grad av integrasjon mellom alle parter, og da også mest samspill (Lahdenperä, 2012). Men en av de største utfordringene, som også fremkommer gjennom Lahdenperä sin konklusjon, er at alle tre metodene er i stadig utvikling, og samtidig endres definisjoner og konsepter.

2.4.2 Plassering av samspillmodellene

Hvordan «de norske samspillmodellene» skal plasseres i forhold til andre relasjonelle gjennomføringsmodeller er nødvendigvis ikke helt rett frem. I perioden under utarbeidelsen av denne besvarelsen, eksisterte det foreløpig ikke noen publiserte artikler på norsk som drøfter det faktiske begrepet samspillmodeller i lys av byggebransjen. Derimot finnes det publiserte artikler fra norske universiteter som omhandler relasjonelle

gjennomføringsmodeller, men disse er engelskspråklige og benytter derav begrepene «alliances» (Young, Hosseini, & Lædre, 2016) eller «partnering» (Hosseini, et al., 2016).

Det eksisterer for øvrig flere masteroppgaver (Haugseth, 2014; Tune, 2015) samt faglige rapporter (Stene, Lædre, & Andersen, 2016; Standard Norges Komité SN/K 534, 2013) som drøfter samspillmodeller. Det som tilnærmet alltid er tilfelle for disse, er at de benytter partnering synonymt med samspillmodeller. Ytterligere har det blitt utviklet en samspillveileder av Entreprenørforeningen – Bygg og Anlegg (EBA) og Brodtkorb. Denne tar ikke noe klart standpunkt i forhold til problematikken som nevnes, men begrepet partnering benyttes ved flere anledninger i veilederen (EBA & Brodtkorb, 2013).

Innen litteraturen om byggebransjen er det ifølge Eriksson (2010) partnering som oftest drøftes av de ulike relasjonelle modellene. Et litteratursøk for å avdekke temaet i norsk kontekst viste at det samme er tilfellet også her (Hosseini et al., 2016; Wøien et al., 2016; Haugseth et al., 2014). Blant de sistnevnte artiklene som omhandler partnering har det i noen grad også blitt benyttet litteratur innen allianser, noe som ytterligere vanskeliggjør et klart skille. Av disse årsaker er det altså partnering og tilhørende litteratur denne besvarelsen tar utgangspunkt i, men det vil også ses mot litteratur innen andre relasjonelle modeller for å besvare problemstillingen.

2.4.3 Definerings av partnering

Innen byggebransjen er partnering enda et forholdsvis nytt begrep, og de første partnering-prosjektene innen bransjen kan dateres tilbake til slutten av 80-tallet. Bakgrunnen for partnering var for å unngå diskusjoner og tvister mellom de involverte partene, og ble iverksatt av US Army Corps of Engineers i 1988 (Lahdenperä, 2012).

I begynnelsen var partnering enkelt sagt en ledelsesmetode, men metoden og hva den innebærer har vært i stadig utvikling (Lahdenperä, 2012; Chan, et al., 2004). Cowan, Gray og Larson (1992) utarbeidet en oversikt som viste forskjellene mellom tradisjonell prosjektgjennomføring og partnering på daværende tidspunkt. Dette kan sees i tabell 2.1.

Tabell 2.1. Tradisjonell prosjektgjennomføring versus partnering, oversatt fra Cowan, Gray og Larson (1992)

Tradisjonell prosjektgjennomføring	Partnering
Begrenset partnerskap	Fullt partnerskap
Vinn-tap	Vinn-vinn
Motstridende problemløsning	Felles problemløsning
Uavhengige prosjektgrupper	Felles prosjektgrupper
Risiko-overføring	Risiko-delning
Fremstille krav etter fullført prosjekt	Ingen krav i etterkant
Motstridende mål	Felles mål
Prosessforbedring ikke verdt risikoen	Risikofordeling ved forbedring

Selv om relasjonelle modeller har fått utvikle seg over flere år, eksisterer det foreløpig ingen felles definisjon på hva partnering faktisk er (Hosseini et al., 2016; Eriksson, 2010; Bygballe et al., 2010; Nyström, 2005). En mulig årsak til dette kan være nettopp det at metodene er i stadig utvikling (Lahdenperä, 2012), men et viktig moment kan også være det at partnering-prosjektene som utføres er svært ulike (Nyström, 2007, s. 11).

På tross av en manglende felles definisjon, er det én som benyttes oftere enn andre. Ifølge Chan, Chan, og Ho (2003) er definisjonen fra Construction Industry Institute (CII) den mest gjengitte i litteraturen. Fritt oversatt beskriver CII (1991) partnering som:

En langsiktig forpliktelse mellom to eller flere organisasjoner med den hensikt å oppnå spesifikke forretningsmål gjennom å maksimere effektiviteten til hver av de involverte ressurser. Til dette kreves en omgjøring fra de tradisjonelle forholdene, slik at det oppstår en felles kultur utenom bedriftsgrensene. Forholdet er basert på tillit, dedikasjon mot felles mål og en forståelse av hverandres individuelle forventninger og verdier. Forventede fordeler er forbedret kost- og arbeidseffektivitet, økt mulighet for innovasjon samt kontinuerlig forbedring av produkter og tjenester.

Utover det som til nå har fremkommet, skiller litteraturen ytterligere mellom prosjekt-partnering og strategisk partnering (Bygballe et al., 2010). Førstnevnte henviser til partnering i ett enkelt prosjekt, mens strategisk partnering er mer langsiktig og innebærer flere prosjektsamarbeid. Sistnevnte bryter med anskaffelsesloven, og vil derfor ikke være aktuell for prosjekter i offentlig regi (Anskaffelsesloven, 1999). Begge benytter seg i prinsippet av de

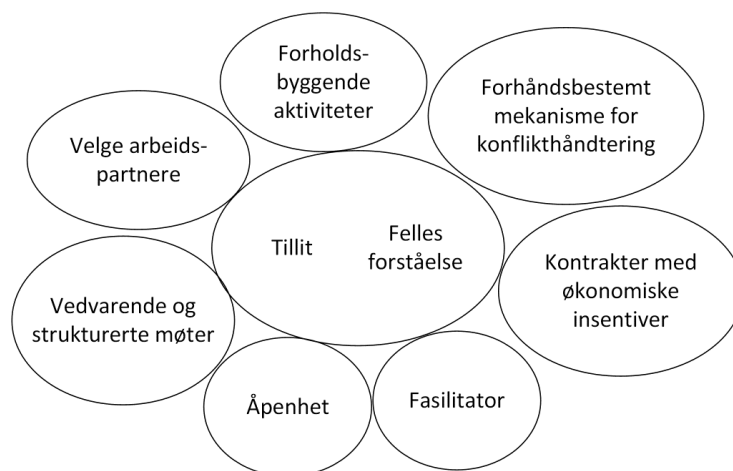
samme fremgangsmåtene og forskjellen er i hovedsak tidshorisonten (Aarseth, Andersen, Ahola, & Jergeas, 2012).

De som argumenterer for strategisk partnering hevder at fordelene ved samspill ikke nødvendigvis kan oppdrives i ett enkelt prosjekt, da tidshorisonten er kortere og prosessene bærer preg av å være konstruerte. Derimot mener andre at det er fullt mulig å utvikle disse fordelene i ett prosjekt ved hjelp av riktige metoder og verktøy (Brensen & Marshall, 2000).

2.4.4 Modellenes virkemidler

I forrige underavsnitt fremkom definisjonen til CII som gir et innblikk i partnering. Derimot er dette på et mer overordnet nivå, da den sier lite om hvordan man skal gå frem eller hvilke metoder og verktøy som skal/burde benyttes. Det fremkommer også i en nyere analyse av litteraturen, utført av Hosseini et al. (2016), at det er en sterk sammenheng mellom defineringen av partnering og hvordan det skal implementeres. Derfor argumenterer de for at for å forstå konseptet, kan ikke definisjonene avskilles fra virkemidlene.

Når det gjelder hvilke elementer som inngår i partnering, er det også her mangel på en uniform enighet. I doktoravhandlingen til Nyström (2007, ss. 11-15) argumenteres det for at det er to virkemidler som er helt essensielle, tillit og felles forståelse. Ved å ha disse to som grunnlag, kan prosjekter benytte forskjellige supplerende virkemidler som gir ulike variasjoner av partnering. Dette fremstilles i figur 2.5.



Figur 2.5. Partnering - essensielle og supplerende virkemidler oversatt fra Nyström (2005)

Eriksson (2010) velger en liknende fremgangsmåte. Han definerer også partnering til å avhenge av noen nødvendige hovedelementer, hvor det er mulig å supplere med valgfrie. Erikssons inndeling fremkommer i tabell 2.2, og er utarbeidet med bakgrunn i en litteraturgjennomgang samt fire case-studier.

Tabell 2.2. Kjerne- og valgfrie elementer i partnering oversatt fra Eriksson (2010)

Kjerne-elementer i partnering	Valgfrie elementer i partnering
Evaluering av tilbud basert på myke elementer	Tidlig involvering av entreprenører i samtidig prosjektering.
Kompensasjonsform basert på åpen bok	Begrenset anbudskonkurranse
Anvendelse av kjerneverktøy for samspill: Arbeidsmøte for oppstart, felles mål, arbeidsmøter for oppfølging, teambygging, konflikthåndtering	Felles utvelgelse og involvering av underentreprenører i et bredt partnering-team.
	Kontraktuelle samspillsklausuler
	Kompensasjonsform inkludert insentiver basert på gruppeprestasjoner
	Anvendelse av valgfrie samspillverktøy: Partnering-undersøkelse, fasilitator, felles risikostyring, samlokalisering, felles IT-verktøy
	Økt fokus på entreprenørers selvkontroll kombinert med begrensede avsluttende inspeksjoner

Utover dette har Hosseini et al. (2016) identifisert ulike elementer fra litteraturen. De fremkommer i tabell 2.3 på neste side. Her er det store likheter til Nyström (2005) sin tilsvarende tabell, men det velges å fokusere på Hosseini et al., da deres gjennomgang er foretatt nylig og følgelig har inkludert nyere publikasjoner. Som det kan sees av tabellen er det noen virkemidler som oftere trekkes frem i litteraturen enn andre, blant annet tillit og felles forståelse, som også var de to viktigste virkemidlene ved partnering ifølge Nyström.

Tabell 2.3. Partnering-elementer i litteraturen, oversatt fra Hosseini et al. (2016)

Virkemidler	Eriksson 2010	Bennett 1995	Bygballe 2010	Nyström 2005	Kadefors 2004	Larson 1995	Naoum 2003	Ng, Rose, Mak og Chen 2002	Yeung, Chan og Chan 2007
Tillit	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Felles forståelse		X	X	X	X	X		X	
Kontraktuelle samspillsklausuler	X							X	X
Tidlig involvering av leverandører	X		X					X	X
Insentiver	X			X	X		X		
Felles mål	X	X			X	X	X	X	X
Teambygging- aktiviteter	X	X	X	X	X	X			
Arbeidsmøter	X	X		X	X				X
Fasilitator	X	X		X				X	
Forpliktete deltakere		X		X				X	X
Konflikt- håndtering	X	X		X	X	X	X	X	X
Åpen og effektiv kommunikasjon		X		X		X		X	X
Åpen bok- økonomi	X								
Kontinuerlig forbedring							X		X
Kontinuerlig felles evaluering								X	

2.4.5 Lyngdalsmodellen

En spesifikk samspillmodell er Lyngdalsmodellen, som ble utviklet i et samarbeid mellom Lyngdal kommune og Universitetet i Agder. Bakgrunnen for dette var at Lyngdal kommune i 2004 bygget et kulturhus som ble preget av overskridelser og problematikk, og var dermed på utkikk etter en ny gjennomføringsmodell. Det er denne modellen som benyttes i case-prosjektet Lyngdal Helsehus, og derav anses en introduksjon som hensiktsmessig.

Modellen er tidligere benyttet ved byggingen av Lyngdal Ungdomsskole og Rygge Ungdomsskole, så vel som det pågående prosjektet Skien Videregående Skole. Det som gjør Lyngdalsmodellen til en mer spesifikk modell er at det foreligger spesifikke retningslinjer for virkemidler som skal benyttes. Modellen legger til rette for brukeren i fokus, og er ifølge Erlandsen, Meland, Berntsen og Svalheim (2014) særlig tilpasset offentlig-private samarbeid (OPS). Den legger også til rette for bedre opsjonsmuligheter, i forhold til blant annet fleksibel bruk og fremtidige utvidelser. Privat finansiering så vel som drift og vedlikehold, som inngår i tradisjonelle OPS-prosjekt, er også opsjoner i Lyngdalsmodellen.

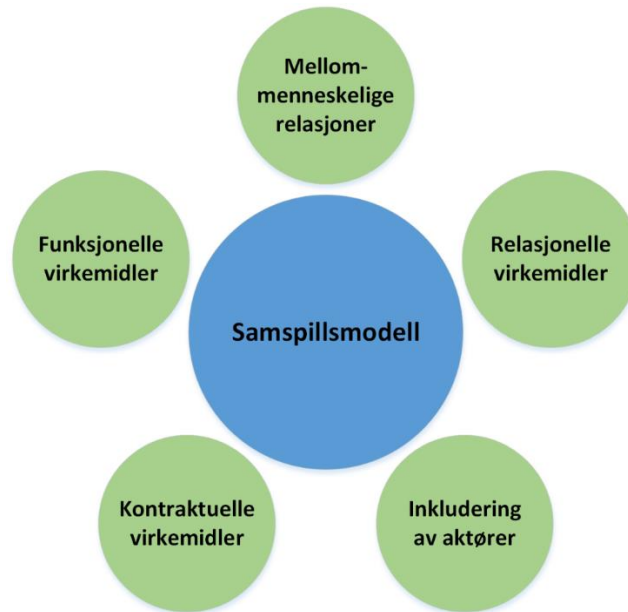
Flere av virkemidlene i Lyngdalsmodellen går igjen i litteraturen, og er i tråd med det som fremkom i tabell 2.3. Eksempler på disse er fokus på felles mål, tidlig involvering av aktører og å benytte insentivordninger. Noen virkemidler er likevel mindre omtalt i direkte sammenheng med samspillmodeller i litteraturen, men fremkommer som essensielle deler av Lyngdalsmodellen. Dette omhandler virkemidler som sterk brukermedvirkning og bruk av konkurransepreget dialog for å nevne noen. Andre av Lyngdalsmodellens virkemidler fremstår igjen som ukjente innen litteraturen, slik som fokus på måltallet levetidskostnad per bruker.

Flere av virkemidlene fra Lyngdalsmodellen er tatt med i denne oppgaven, og presenteres i avsnitt 2.5. Foruten å være sentrale i Lyngdalsmodellen, fremkom de også som viktige gjennom intervjuene så vel som gjennom oppgavens veileder, og ble derfor undersøkt nærmere. I neste avsnitt vil det gis en mer inngående og teoretisk bakgrunn for valg av studiens virkemidler.

2.5 Teoretisk bakgrunn for virkemidlene

Virkemidlene som vektlegges i denne masteroppgaven er valgt ut basert på en kombinasjon av litteraturgjennomgang, dokumentstudie, observasjonsstudie samt intervjuer av sentrale personer i casestudien. Under litteraturgjennomgangen fremkom studien av Hosseini et al. (2016) som omhandler samspillmodeller i Norge. Denne er blant annet basert på tidligere masteroppgaver og deres innhenting av data. Her hadde de rangert 29 samspillselementer i prioritert rekkefølge. Med bakgrunn i denne rangeringen, ble de 20 høyest rangerte virkemidlene overført til denne oppgaven for videre studie. Virkemidlene som ble overført ble ytterligere understøttet av egen litteraturstudie. En slik avgrensning var nødvendig for å holde antall virkemidler nede, da det også skulle inkluderes andre virkemidler og spørreundersøkelsen ikke måtte bli for lang.

Videre ble det fokusert på også å vektlegge virkemidler som er av mykere karakter enn de som er studert i norske samspillprosjekter tidligere. Dette valget ble tatt for å utvide kunnskapen om samspillmodeller i Norge, og ble videre underbygget etter korrespondanse med både veileder samt en av forfatterne av den tidligere nevnte studien. En overordnet kategorisering av virkemidlene fremkommer i figur 2.6.



Figur 2.6. Samspillsmodell med kategorier

Innunder kategoriene har denne besvarelsen valgt ut 32 virkemidler. I tabell 2.4 på neste side sees disse virkemidlene i lys av metodene studien har benyttet. Samtidig blir det påpekt hvilken metode som er hovedkilde, og hvilke som eventuelt er supplerende. Her fremkommer også virkemidlene i relasjon til kategoriene fra figur 2.6.

Tabell 2.4. Bakgrunn for valg av virkemidler

	Bakgrunn for valg	Litteratur- studie	Dokument- studie	Forsknings- intervju	Observasjons- studie
Mellom- menneskelige relasjoner	Virkemiddel				
	Forpliktelse	H		S	
	Kommunikasjon	H		S	S
	Samarbeid	H		S	S
	Tillit	H		S	
	Trivsel			H	
Relasjonelle virkemidler	Brukermedvirkning	S	S	H	S
	Felles mål	H	S		S
	Politisk håndtering			S	H
	Riktige personer	S		H	
	Samlokalisering	H			
	Tydlig rollefordeling	S		H	S
	Arbeidsmøter	H		S	S
Funksjonelle virkemidler	Forståelse for samspillmodeller	H			S
	Innovasjon	H			
	Kostnads- og fremdriftsoppfølging	H			
	Levetidskostnad per bruker		S	H	
	Levetidskostnader		S	H	
	Utredninger		H	S	
	Åpen bok-økonomi	H			
Inkludering av aktører	Arkitekter i samspillgruppe	H			S
	Konsulenter i samspillgruppe	H			S
	Underentreprenører i samspillgruppe	H			S
	Arkitekter i bonus/malus	H			
	Konsulenter i bonus/malus	H			
	Underentreprenører i bonus/malus	H			
Kontraktuelle virkemidler	Driftsansvar for entreprenør	H			
	Entrepriseform	H			
	Funksjonsbeskrivelse	H	S		
	Konkurranspreget dialog			H	
	Målpris med bonus/malus	H			
	Tidlig involvering	H		S	S
	Økonomisk mest fordelaktige	H	S	S	

H: Hovedkilde

S: Supplerende kilde

Utover tabell 2.4, har hvert element blitt gitt en grundig teoretisk bakgrunn i de kommende underavsnittene. Dette kommer av at noen av virkemidlene ikke eksisterer i litteraturen (eksempelvis levetidskostnad per bruker), så vel som at det finnes tvetydighet rundt flere av virkemidlene. Basert på dette ble det for studienes formål vurdert som nødvendig å samle en konsis og oppsummert teori tilhørende hvert virkemiddel. Det vil ikke nødvendigvis være essensielt å gjennomgå hvert element like grundig for samtlige lesere. Det er i stor grad ment

som et oppslagsverk, slik at fremtidige lesere av studien kan forstå hvorfor et spesifikt element har blitt inkludert, og hvilken teori som er bakenforliggende.

2.5.1 Mellommenneskelige relasjoner

Samhandling mellom mennesker er helt nødvendig i byggeprosjekter, og innunder mellommenneskelige relasjoner havner virkemidler litteraturen ofte beskriver som «myke» (Eriksson, 2010; Hosseini, et al., 2016; Nyström, 2007). Felles for disse er at de i stor grad handler om interaksjoner mellom de involverte og det sosiale samspillet som oppstår i et prosjekt.

Forpliktelse

Et virkemiddel som går igjen flere steder i litteraturen er behovet for forpliktelse i samspillsprosjekter (Black et al., 2000; Chan et al., 2003; Chan et al., 2004). Forpliktelse fremkommer blant annet i den ofte refererte definisjonen av partnering fra CII som ble nevnt i underavsnitt 2.4.3. Denne åpner med at partnering er «en langsiktig forpliktelse mellom to eller flere organisasjoner ...» (CII, 1991).

Black et al. (2000) mener at forpliktelse er en sentral faktor for suksess i samspillsprosjekter. Ifølge Cheng et al. (2000) refererer forpliktelse til personers eller organisasjoners villighet til å legge ned innsats. Videre hevder Chan et al. (2003) at samspillsprosjekter er avhengig av at alle prosjektdeltakerne viser genuin forpliktelse til prosjektet og modellen. Dette innebærer å overkomme den oppfattede risikoen ved å vise tillit. De understreker likevel at forpliktelse er vanskelig å oppnå og opprettholde, og legger til at studier har trukket frem ujevn forpliktelse mellom deltakere som en barriere mot samspill.

Kommunikasjon

Byggebransjen er ifølge Kadefors (2004) oppfattet som forholdsvis ineffektiv, og dårlig kommunikasjon blir ansett som mye av grunnen til dette. Et samspillsprosjekt trenger ifølge Chan et al. (2004) rettidig kommunikasjon så vel som at åpne og direkte kommunikasjonslinjer mellom deltakerne holdes ved like. Eventuelle problemer burde få fokus og håndteres der og da så fremt det er mulig. Black et al. (2000) går så langt som å hevde at god kommunikasjon er et krav for suksess i samspill. Dette kan legges til rette for

gjennom eksempelvis arbeidsmøter og samlokalisering, som begge er egne virkemidler inkludert i denne studien.

Cheng et al. (2000) legger til at effektive kommunikasjonsferdigheter kan hjelpe organisasjoner med å dele idéer og visjoner, som igjen kan føre til færre misforståelser og stimulere gjensidig tillit. På tross av dette vil ikke kommunikasjonen alltid fungere godt. Dette kan for eksempel være fordi partene ikke stoler helt på hverandre, og dermed ikke er villige til å kommunisere og dele informasjon fritt seg imellom (Chan et al., 2003). I sin doktorgradsavhandling finner Meland (2000, s. 135) at mangelfull kommunikasjon er en av de viktigste faktorene for påvirkningen på fiasko i et prosjekt.

Samspillsmodellene forsøker likevel å håndtere dette gjennom sin relasjonelle oppbygning. Eksempelvis for prosjektet Lyngdal Helsehus har det blitt utviklet 21 «spilleregler» som er nedfelt i kontrakten. En av disse spillereglene er formulert som følger: «Å bruke kundeleverandør-prinsippet i alle sammenhenger; kunden definerer sine krav og forventninger, leverandører innfrir». Med dette menes at alle parter skal kommunisere med og forholde seg til motpartene som om de var kunder eller leverandører, og dermed skulle motta eller levere noe til en gitt standard og en gitt tid. Hvem som er kunde og leverandør er dynamisk, og vil kunne variere ut ifra arbeidsoppgavene. På denne måten oppfordres alle til å ta ansvar, og har også til hensikt å bedre samarbeidet.

Samarbeid

Byggebransjen er videre kjent for sin manglende samarbeidskultur (Aarseth et al., 2012), og å forbedre denne er en av hovedhensiktene til partnering (Chan et al., 2003; Bresnen & Marshall, 2002). Et forbedret samarbeid kan argumenteres for å være et av resultatene fra flere av virkemidlene. For eksempel blir det hevdet at tillit og kommunikasjon skal gi bedre samarbeid. Derimot kan man også hevde at samarbeid, forutsatt kompetanse, gir økt tillit og kommunikasjon.

Selv om partnering ofte defineres gjennom blant annet samarbeid, så er det viktig å påpeke at det ikke er noen automatikk i at samspillsmetoder i seg selv medfører samarbeid (Bresnen & Marshall, 2002). Ved et godt samarbeid skal de involverte identifisere seg med prosjektgruppen fremfor egen organisasjon (Eriksson, 2010). Det tradisjonelle samarbeidet

som har vært i bransjen kan derimot beskrives ved at man holder partene på en armlengdes avstand.

Tillit

I litteraturen fremkommer det at tillit er et komplekst begrep bestående av flere aspekter. Alm, Andersen og Kvalnes (2013) beskriver det som et sammensatt fenomen basert på en vilje til å bevisst gjøre seg avhengig av andre, og på denne måten selv være sårbar. De refererer til Rousseau, Sitkin, Burt og Camerer sin definisjon fra 1998 som sier at «tillit er en psykologisk tilstand som innebærer at man godtar å være sårbar, basert på positive forventninger om andres intensjoner og adferd».

Kadefors (2004) viser til samme definisjon, og forklarer at tilstedeværelsen av tillit kan føre til konstruktiv samhandling uten bekymringer for skjulte motiver, informasjonsdeling og ansvarsforhold. For at det skal oppstå tillit mellom parter, trekker Alm et al. (2013) frem tre faktorer som må være tilstede, henholdsvis dyktighet, velvilje og integritet. Dette indikerer at valg av riktige personer, som innehar slike egenskaper, er tett knyttet til tillit i et prosjekt.

I den andre enden av spekteret ligger mistillit, som ifølge Alm et al. (2013) innebærer at man ikke stoler på den andre parten, og dermed ikke ønsker å gjøre seg avhengig av den. Black et al. (2000) fremhever i sin studie fra samspill i Storbritannia at det tradisjonelle forholdet mellom parter i byggebransjen er basert på mistillit, hvilket understøttes flere steder i litteraturen (Bygballe & Ingemansson, 2014; Kadefors, 2004; Eriksson, Dickinson & Khalfan, 2007).

Kadefors (2004) argumenterer for at tett overvåkning av entreprenørens arbeid, og tradisjonelle kontrakter basert på detaljert juss fremfor etisk forankring, kan skape et klima av mistillit i prosjekter. Dette kan igjen resultere i opportunistisk adferd, og kan være en barriere mot samspill. Ved prosjektet Lyngdal Helsehus er det tiltenkt at spillereglene skal motvirke disse effektene og heller tilrettelegge for etisk forankring. Det står også følgende i kontrakten: «Det er avgjørende for gjennomføringen [...] at partenes samarbeid er moralsk forankret og bygger på ærlighet, respekt, tillit og åpenhet».

Videre hevder Alm et al. (2013) at tillit skaper effektivitet og kostnadsreduksjoner. Ved å stole på andre og på kvaliteten av deres arbeid, slipper man å bruke tid på å kontrollere alle detaljer. Dette er gunstig i prosjekter da tid er en begrenset ressurs. Det kan for øvrig være utfordrende å etablere tillit i prosjekter. Blant annet fordi tiden som nevnt er begrenset, men også fordi prosjekter gjerne er en sammensetning av personer uten tidligere kjennskap til hverandre. Videre krever det et samarbeid på tvers av fagfelt, og gjerne også på tvers av firmagrenser. Kadefors (2004) understreker likevel at når et slikt samarbeid etableres, og tillit skapes, vil ytelsen i prosjekter forbedres.

Trivsel

Innen organisasjonspsykologi har det å avdekke sammenhenger mellom jobbtilfredshet og arbeidsprestasjoner vært et vedvarende tema helt siden tidlig på 1900-tallet (Judge, Thoresen, Patton, & Bono, 2001; Cropanzano & Wright, 2000). Derav eksisterer det en betydelig mengde litteratur innenfor området, og dermed også uoverensstemmelser. Lyngdalsmodellen har inkludert trivsel i sine spilleregler, og formulert det som: «å ha det moro sammen». Forskjellige studier har produsert ulike funn og konklusjoner, men en metastudie av Judge et al. (2001) konkluderer med at det er en klar positiv sammenheng. Altså at trivsel på jobb gir bedre arbeidsprestasjoner.

Cropanzano og Wright (2000) utførte i en annen undersøkelse to separate studier, og valgte da å inndele trivsel i både arbeidstilfredshet og individuell indre trivsel. De argumenterer for at den indre trivselen er viktigere for arbeidsprestasjoner, og det blir også støttet opp av deres funn. De finner en sterk positiv korrelasjon mellom respondenters egenrapporterte indre trivsel og deres overordnede rapportering av personens arbeidsprestasjoner.

Ellers presiserer også Cropanzano og Wright (2000) at korrelasjonene mellom trivsel og arbeidsprestasjoner øker ved kompleksitet og mer selvstendighet i arbeidet, og er mindre viktig ved autonome arbeidsoppgaver. Førstnevnte kan argumenteres for å være karakteristisk for prosessene i byggebransjen. Basert på de sammenhengene som det later til å eksistere mellom trivsel og arbeidsprestasjoner, og at det er inkludert i Lyngdalsmodellen, er trivsel et virkemiddel denne besvarelsen ønsker å studere viktigheten av.

2.5.2 Relasjonelle virkemidler

Med relasjonelle virkemidler er det tenkt å fange opp de virkemidlene som enten i stor grad innvirker på de relasjonelle forhold, eller de virkemidler hvor fremgangsmåtene i stor grad avhenger av relasjonelle prosesser. Eksempler på dette er henholdsvis samlokalisering og brukervedvirkning. Samlokalisering er ofte assosiert med bedre arbeidsmiljø (Zenun, Loureiro, & Sales, 2007), og ved brukervedvirkning er samhandling mellom personer med ulik bakgrunn tilnærmet uunngåelig (Bye, 2008, ss. 111-112).

Brukermedvirkning

Ved komplekse prosjekter er det mange hensyn som må tas, eksempelvis i forhold til tekniske funksjoner, utforming og liknende. Brukermedvirkning kan i denne sammenheng være en viktig ressurs til informasjon og kunnskap, da det i bunn og grunn er brukeren selv som er eksperten på sitt område. Bye (2008, s. 129) poengterer at brukervedvirkning er nedfelt i blant annet arbeidsmiljøloven i Norge, men at det ikke finnes noen etablert norm for hvordan det bør foregå. Han trekker frem at det i en slik prosess er viktig å håndtere skillet mellom ekspert og bruker. For brukeren er deltakelsen i et byggeprosjekt ofte et engangstilfelle, mens det for ekspertene er en hverdagslig affære. En sentral utfordring er derfor å sørge for god kommunikasjon slik at brukerne og ekspertene forstår hverandre, og kommer til enighet om hva som skal bygges.

Videre fremstiller Bye (2008, ss. 115-126) to ulike representasjoner av brukeren, den problematiske brukeren og brukeren som en ressurs. Den problematiske brukeren henviser blant annet til tilfellene hvor det blir for mange brukerstemmer kombinert med at de mangler kunnskap om prosessen. Dette kan resultere i at innflytelsen deres begrenses ved at de holdes litt utenfor. Derimot kan brukeren også oppfattes som en viktig ressurs. Dette skjer spesielt når brukernes stemmer er samstemte, når de viser forståelse for prosessen og når de innehar et visst nivå av kompetanse. Eksempelvis kan en brukerkoordinator benyttes til dette formål.

Chan et al. (2004) trekker frem medvirkning av sluttbrukeren som et sentralt virkemiddel i samspillsprosjekter. De hevder at sluttbrukeren burde involveres i stor grad, og burde komme med innspill til designet slik at disse innspillene kan integreres i byggeprosessen. Ved å inkludere brukerne i prosessen kan man ifølge Bye (2008, s. 142) også sørge for en prosess med færre konflikter. Dette kommer blant annet av at de prosjekterende kan dra nytte av

kunnskapen til brukerne, så vel som at brukerne får kjennskap og en følelse av eierskap til bygget underveis.

Felles mål

Motstridende målsetninger mellom partene i prosjekter har vært en betydelig kilde til konflikt i den norske byggebransjen (Aarseth et al., 2012). Nyström (2005) forklarer at man i partnering etterstreber en felles forståelse for hverandres interesser, og inngår kompromisser underveis, for at alle parter skal oppnå høyere profitt i lengden. Nyström sitt virkemiddel felles forståelse omhandler mye av den samme hensikten som felles mål gjør her, og er ett av to virkemidler han trekker frem som viktigst i partnering.

EBA og Brodtkorb (2013) fremstiller felles målsetninger som en forutsetning for et vellykket samspillsprosjekt, og legger til at disse må være reelle, omforente og målbare. Et virkemiddel for å tilrettelegge for en felles målsetning er gjennom arbeidsmøte i oppstarten av et prosjekt. Tanken er ifølge Lædre (2006) at felles målsetninger skal føre til et bedre samarbeid mellom partene. Han poengterer at noe av formålet med insentivordninger i et prosjekt er nettopp å skape slike felles målsetninger.

Videre viser Lædre (2012) til ulike perspektiver på mål i prosjekter, og skiller mellom resultatmål, effektmål og samfunns mål. Resultatmål tar utgangspunkt i et prosjektperspektiv og beskriver gjerne resultatene i tid, kostnad og kvalitet. Effektmål retter seg mot brukerperspektivet, og beskriver effekten av prosjektet for brukeren. Samfunns mål viser til det overordnede perspektivet, og hva slags effekt prosjektet har for samfunnet. Svært forenklet forklarer Lædre (2012) at «resultatmålene er knyttet til produktiviteten, mens effekt- og samfunns målene er knyttet til nytten av det endelige prosjektresultatet». Han legger til at en prosjektorganisasjon ofte blir vurdert i etterkant av prosjektet, med hensyn til i hvilken grad resultatmålene ble oppnådd.

Politisk håndtering

Når prosjekter skal utføres i regi av en offentlig byggherre, slik samspillsprosjekter ofte blir, vil politiske interessenter og prosesser måtte tas hensyn til. Avgjørelser tilknyttet blant annet beliggenhet, økonomi og funksjon må gjerne vedtas i politiske forum. Dette kan være rot til

politiske konflikter som kan utsette, eller i verste fall sette en stopper for prosjekter. En god politisk prosess kan derfor være avgjørende.

Dette fremstod som et sentralt virkemiddel gjennom blant annet intervjuer og deltagende observasjoner ved prosjektet Lyngdal Helsehus. Samspillmodeller kan legge til rette for god håndtering av de politiske prosessene gjennom sine relasjonelle prinsipper. Eksempelvis ble politikere ved Lyngdal Helsehus involvert i prosjekt- og brukerstyret så vel som i arbeidsmøter, hvilket også var et ønske fra politikernes side etter erfaringer fra et tidligere prosjekt i Lyngdal.

Samlokalisering

Hosseini et al. (2016) fremhever viktigheten av ansikt-til-ansikt kommunikasjon for å kunne utøve samspill med suksess. En måte å tilrettelegge for dette på er gjennom samlokalisering av samspillgruppen. Dette innebærer at deltakerne arbeider fra samme lokasjon, enten på fulltid eller i perioder. Ifølge Zenun et al. (2007) vil sannsynligheten for god kommunikasjon mellom deltakere være høy dersom det er lite fysisk avstand som skiller dem, og gradvis avta når distansen øker.

Samlokalisering bidrar ifølge Zenun et al. også til å skape et miljø for beslutningstaking, tillit og samspill mellom deltakerne. I konklusjonen hevder de at studien deres gir indikasjoner på at team som er samlokalisert oppnår høyere produktivitet og kortere produksjonstider enn team som ikke er det. Eriksson (2010) viser til forskning på samspill av Thompson og Sanders (1998). Her kommer det frem at samlokalisering er en tilrettelegger for et høyt samarbeidsnivå hvor deltakerne identifiserer seg med prosjektgruppen fremfor selskapet de er ansatt i.

Likevel kan samlokalisering også ha mindre ønskelige effekter, slik som økte kostnader i forbindelse med nye lokaler og reisekostnader for å nevne et par eksempler (Zenun et al., 2007). Videre fremkommer det i en case-studie av Bresnen og Marshall (2002) at samlokalisering kan medføre en risiko for det de kaller «over-kommunikasjon». Med dette menes kommunikasjon i en slik grad at det blir forstyrrende. På tross av dette fant de at samlokaliseringen i studien var suksessfull og førte til bedre samhold, tilgjengelighet og

rettidig kommunikasjon. Samtidig understrekes det at prosjekter burde være av en viss størrelse for at dette skal være forsvarlig å benytte.

Tydelig rollefordeling

Samspillsprosjekter oppfordrer til relasjonelle forhold mellom partene, som kan bidra til å viske ut grensene mellom bedriftene til fordel for prosjektet. Når dette skjer er det ifølge EBA og Brodtkorb (2013) viktig å ikke miste oversikten over rollefordelinger og ansvarsforhold i prosjektet. Det understrekes at dette kan være en utfordring ved samspillsprosjekter, når skillet mellom velvilje og kontraktuelle forpliktelser blir mindre tydelige.

På den andre siden så vektlegger Lyngdalsmodellen at alle involverte skal være initiativtakende, og heller tenke kunde-leverandør-prinsippet. Her oppfordres alle til å ta ansvar, og ta på seg det arbeidet som faller seg naturlig. Dette er noe samspillsmodeller forsøker å oppnå. Likevel blir virkemidlet tydelig rollefordeling ofte trukket frem i relasjon til samspillsprosjekter, blant annet basert på argumenter i tråd med EBA og Brodtkorb (2013) som nevnt over.

Riktige personer

Chan et al. (2003) bemerker at samspill ikke kan løse alle problemer i byggebransjen, det er kun en styringsteknikk. Ifølge dem er suksess derfor fullstendig avhengig av personene som er involvert. Dette fremkommer også i EBA og Brodtkorb (2013), som viser til at prosjektteamet bør bestå av personer som har riktig kompetanse og holdninger til å jobbe i et samspillsprosjekt. Bye (2008, s. 87) fremhever også viktigheten av høy kompetanse i alle ledd for å sikre en god prosess, og understreker viktigheten av å benytte flerfaglig kompetanse i samtlige faser og på alle nivåer.

Bye (2008, s. 87) hevder videre at det er viktig å opprettholde kontinuitet blant personer med sentrale roller i et prosjekt. Dette blir gjerne kontraktsfestet, for å forhindre uønskede utskiftninger. Slik det tidligere har blitt nevnt, trekker Alm et al. (2013) frem dyktighet, velvilje og integritet som nødvendige faktorer for å utvikle tillit. Det er altså mange personlige egenskaper som burde bli hensyntatt, og eksempelvis kan riktig kompetanse kvalitetssikres gjennom tildelingskriterier basert på prinsippet om økonomisk mest fordelaktig.

Arbeidsmøter

Prosjektarbeid innebærer ofte at mange personer uten tidligere relasjoner til hverandre, og fra ulike fagfelt, må jobbe sammen for å utvikle et produkt. Med mål om å legge et grunnlag for godt og effektivt samarbeid mellom aktørene, kan det avholdes oppstartsseminar tidlig i prosjektene (Hosseini et al., 2016). Dette har ifølge Alm et al. (2013) til hensikt å skape en felles forståelse for oppgaven, og kan bidra til økt tillit mellom partene. De argumenterer for at det bør holdes utenfor arbeidsplassen for å unngå hverdagslige forstyrrelser, og at alle som skal delta i et prosjekt bør inkluderes. Ifølge Lahdenperä (2012) var felles arbeidsmøter mellom byggherre og entreprenør et av de første verktøyene som ble tatt i bruk i forbindelse med partnering-prosjekter.

Arbeidsmøtene skal fokusere på prosjektplanlegging, felles målsetninger og spilleregler i kombinasjon med teambuilding. Kadefors (2004) poengterer at en viktig egenskap ved slike arbeidsmøter er at tillit kan utvikles fortere enn det ellers ville gjort, og at flere deltakere får muligheten til å bygge tillit til hverandre. Nyström skriver at samspillsgruppen, med viktige personer også fra underleverandører, burde møtes så tidlig som mulig for å bli kjent og samtidig skape et samhold (Nyström, 2005). Videre ut i prosjektene burde det holdes kontinuerlige arbeidsmøter for å forsikre at deltakerne følger rammeverket som ble lagt til grunn i oppstarten. Dette bidrar også til å forsikre om at fokus fortsatt er rettet mot de felles målsetningene (Hosseini et al., 2016). I samspillsprosjekter med fokus på brukervedvirkning kan dette også fungere som en arena for samarbeid mellom brukerne og prosjektgruppen.

I prosjektens avsluttende fase kan det også være fordelaktig å avholde et arbeidsmøte (Hosseini et al., 2016). Det ligger mye verdi i en god avslutning, men dette kan fort gå tapt når deltakerne har hastverk med å videreføres til nye og mer spennende prosjekter (Larson & Gray, 2011, s. 505). Ved å ta seg tid til et avsluttende arbeidsmøte kan nyttige erfaringer diskuteres og læring kan overføres til nye prosjekter. Larson og Gray (2011, s. 524) påpeker at man bruker store ressurser i planleggingen av et prosjekt, men ofte svært lite i slutføringen. De understreker at det gjennom tiden har vist seg svært kostbart å ikke evaluere og vurdere hva som gikk bra og hva som gikk dårlig i prosjekter. Enkelte vil nok til og med hevde at dette er obligatorisk.

2.5.3 Funksjonelle virkemidler

I motsetning til forrige kategori, som handlet om relasjonelle virkemidler, kan virkemidlene her anses som mer funksjonelle. Med dette menes at virkemidlene i mindre grad påvirker de relasjonelle forholdene og heller er metoder rettet mot de mer tekniske sidene i et prosjekt. Virkemidlene bærer ellers preg av oppfølging og styring av prosjektgjennomføringen.

Forståelse for samspillmodeller

Flere steder i litteraturen trekkes forståelse av relasjonelle modeller og hvordan å implementere dem frem som et virkemiddel med betydelig påvirkning på prosjekters suksess (Eriksson, 2010; Chan et al., 2003; Bresnen & Marshall, 2002). Mangelfull opptrening i partnering er ifølge Chan et al. en barriere mot god implementering. Når deltakere mangler en god forståelse for konseptet, er det vanskelig å oppnå suksessfull implementering. Dette går igjen hos Eriksson (2010), som videre hevder at byggherrer ofte virker ubevisste på hvordan å unngå barrierene mot samspill. Derfor hevder han at det er viktig å øke forståelsen for hvordan å implementere og bruke en slik modell.

Innovasjon

I tillegg til kritikk rettet mot konfliktnivået, blir byggebransjen ifølge Bygballe og Ingemansson (2014) ofte kritisert for å være lite innovativ. Eriksson et al. (2007) viser blant annet til at innovasjon blant underentreprenører blir hindret av konflikt og mistillit. I slike situasjoner vil underentreprenørene forholde seg til kjente metoder, fremfor å ta risikoen forbundet med å teste ut nye fremgangsmåter. Bygballe og Ingemansson (2014) forklarer at innovasjon ofte innebærer at selskaper utfører nye aktiviteter, eller eksisterende aktiviteter på en ny måte. De viser også til at innovasjon kan involverer en endring i rutiner eller å benytte nye kombinasjoner av allerede eksisterende metoder. Innovasjon måles ofte gjennom kostnader til forskning og utvikling (FoU), FoU-personell og antall patenter. En generell observasjon er ifølge Bygballe og Ingemansson at firmaer i byggebransjen sjeldent utnytter statlige FoU- eller innovasjonsprogrammer.

Lahdenperä (2012) hevder at studier rettet mot innovasjon i byggebransjen fremhever et behov for tettere og bedre samarbeid og integrasjon mellom partene. Prosjekter i byggebransjen skjer gjerne på tvers av organisasjoner gjennom kontrahering av underentreprenører og liknende. Nye gjøremåter må ifølge Bygballe og Ingemansson (2014)

derfor tas opp i prosjektgruppen før de kan implementeres. Da de ulike aktørene har forskjellige perspektiver i prosjekter, vil nye løsninger kunne være bra for en part men ikke for en annen.

Bygballe og Ingemansson (2014) påpeker derfor behovet for insentivsystemer som legger til rette for at fordelene og risikoen ved innovasjon deles mellom partene i prosjektgruppen. En av barrierene mot innovasjon som trekkes frem er de tradisjonelle anskaffelsesprosedyrene som bygger på priskonkurranse fremfor samhandling. Bruken av konkurransepreget dialog så vel som risikodeling i samspillmodeller kan tenkes å motvirke dette.

Kostnads- og fremdriftsoppfølging

En viktig del av prosjektstyring er å følge opp kostnadene og fremdriften i prosjektet. Dette kan ifølge Karlsen (2013, s. 391) gjøres på flere måter, blant annet gjennom rapporter, oppfølgingsmøter eller samtaler med deltakere i prosjektet. Dette kan avsløre avvik i budsjett eller prosjektplanene, og kan bidra til å føre prosjektet tilbake på riktig spor. Oppfølging av kostnad skjer gjerne på bakgrunn av prosjektets påløpte kostnader, som eksempelvis arbeidstimer, kombinert med målt fremdrift.

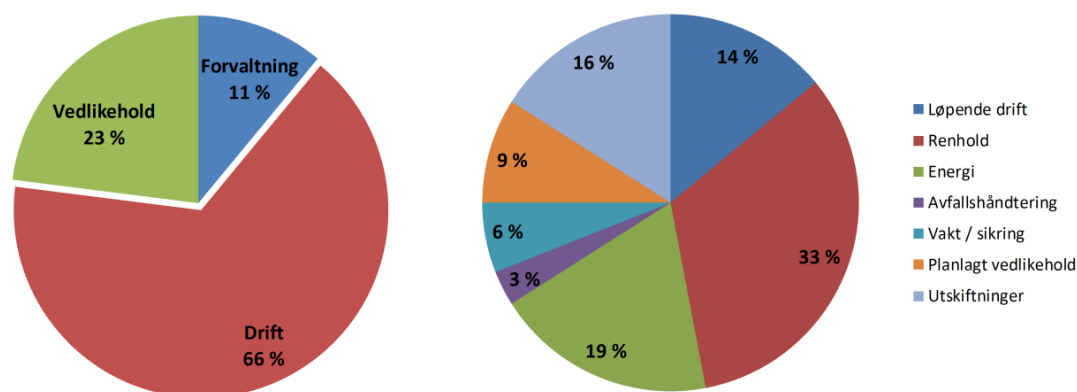
Likevel kan kostnadsoppfølging være en omfattende og problematisk prosess i komplekse prosjekter. Noen av årsakene til dette kan eksempelvis være at ledelsen vil vinne anbudet for enhver pris, at det forekommer utskiftninger i organisasjonen, dårlig planlegging eller dårlige metoder for estimering. Fremdriftsoppfølgingen skal ifølge Karlsen finne ut om prosjektets tidsplan blir fulgt, og kan gjøres gjennom å for eksempel registrere fullførte aktiviteter eller å benytte milepæler i prosjektet. Aspekter som blant annet dårlig prosjektstyring eller uforutsette avbrudd i arbeidet kan likevel føre til komplikasjoner for fremdriften (Karlsen, 2013, ss. 394-397).

Levetidskostnader

Dette virkemidlet omhandler hvorvidt prosjekter benytter levetidskostnader som retningsgivende for valg av løsninger. Slik det har blitt nevnt er ikke levetidskostnader ensbetydende med livssyklus-kostnader. Livssyklus-kostnader er summen av kapitalkostnad og alle kostnader forbundet med FDVU over en 60 års periode, samt kostnader forbundet med

avvikling (Bjørberg et al., 2007). Levetidskostnader baserer seg på samme utregning, men benytter den neddiskonterte verdien av de fremtidige kostnadene.

Ved å benytte gjennomsnittsverdiene til statistisk data over FDV-kostnadene til kontorer, skoler og sykehus utgjør disse henholdsvis 35 %, 40 % og 50 % av totalkostnadene med utgangspunkt i 60 års levetid (Bjørberg et al. 2007). Ved å se mer detaljert på FDV-kostnadene for en kontorbygning, se figur 2.7, så utgjør eksempelvis renhold 33 % av kostnadene.



Figur 2.7. FDV-kostnader med mer detaljert inndeling, basert på Bjørberg et al. (2007)

Tallene i figur 2.7 baserer seg på erfaringstall og er ingen absolutte verdier. Disse vil være forskjellige fra prosjekt til prosjekt, men indikerer likevel kostnadsomfanget. Gjennom observasjonsstudien ved Lyngdal Helsehus fremkom det for øvrig som problematisk å formidle viktigheten av å prioritere kostnader i et levetidsperspektiv fremfor de kortsiktige investeringskostnadene. Med utgangspunkt i figuren hevder Bjørberg et al. (2007) at det potensielt er store besparelser ved å velge løsninger som i større grad påvirker driftsfasen, og ikke kun fokuserer på investeringskostnadene.

Levetidskostnad per bruker

Da bransjen opererer med store kostnader er det viktig å ha et forholdstall man kan referere til. Et måltall som ofte benyttes er investeringskostnader per kvadratmeter. Dette alene er et uvesentlig måltall ifølge Meland (2017), da det overser viktige kostnadsposter samt at det ikke sees i et levetidsperspektiv. Det er også et måltall som enkelt kan manipuleres, eksempelvis ved å bygge flere og større korridorer enn nødvendig. Korridorer koster mindre per kvadratmeter enn hva mer komplekse rom gjør, og vil da redusere måltallet.

Meland (2017) argumenterer derfor for å benytte levetidskostnad per bruker som måltall, hvilket også inngår som et sentralt virkemiddel i Lyngdalsmodellen. Dette innebærer at man fordeler levetidskostnadene på antall tiltenkte brukere fremfor eksempelvis per kvadratmeter. Videre argumenteres det for at dette gir et mer helhetlig bilde av kostnadseffektiviteten i prosjekter.

Utredninger

Dette virkemidlet har til hensikt å avdekke viktigheten av å basere avgjørelser på bakgrunn av utredninger. Slik det fremkom i tabell 2.4, er dette virkemidlet blitt inkludert med bakgrunn i både dokumentstudien og intervju. Dokumentstudien fra Lyngdal Helsehus viste at prosjektet hadde utarbeidet 27 utredninger med sterk brukerinvolvering tilknyttet skisseprosjektet alene. For eksempel omhandlet en utredning lagerhåndteringen til det kommende helsehuset, hvor ulike alternativer som tradisjonelt og automatisert lager ble vurdert. I forbindelse med utredningen ble det utført flere befaringer, som også inkluderte brukere, for å vurdere de ulike løsningene.

Det er altså tydelig at Lyngdal Helsehus har benyttet utredninger i stor grad, men også gjennom intervju fremkom viktigheten av dette virkemidlet. En av personene med lang erfaring fra flere samspillsprosjekter, fremmet utredninger som et meget sentralt moment. Slik det ble forklart er hensikten med utredninger å analysere ulike alternativer og da kunne vurdere disse opp mot hverandre, før løsningene implementeres i design. Ved Lyngdalsmodellen er det også av stor betydning å vurdere løsningene i et levetidsperspektiv.

Åpen bok-økonomi

Økonomisk styring gjennom åpen bok-prinsippet går ut på at det er gjennomsiktighet i økonomien når partene jobber på regning. Det vil si at byggherren, så vel som de andre aktørene i samspillsgruppen, har muligheten til å få full innsikt i prosjektets økonomi og hvor pengene brukes. En slik kostnadsbasert oppgjørsform krever tillit mellom aktørene. Åpen bok-økonomi er ifølge Hosseini et al. (2016) et av virkemidlene som oftest blir tatt i bruk ved partnering, og kan bidra til å styrke tilliten mellom aktørene i prosjektet. EBA og Brodtkorb (2013) poengterer ytterligere at åpen bok er med på å skape en oversikt som kan motvirke negative overraskelser på sikt.

2.5.4 Inkludering av aktører

Bransjen bærer preg av at aktørene har motstridene hensikter og en ujevn risiko- og ansvarsfordeling. I tillegg er aktørene som oftest ukjente for hverandre, og man skal produsere et unikt og komplekst produkt (Hughes, Williams, & Ren, 2012). Disse momentene kan resultere i en manglende samarbeidsvilje, da det oppstår en interessekonflikt mellom å bidra mest mulig til prosjektet eller til egen bedrift (Hughes et al, 2012).

Disse effektene er tenkt motvirket ved en høyere inkluderingsgrad av arkitekter, konsulenter og underentreprenører. For denne kategorien tilhører det totalt seks virkemidler som omhandler i hvilken grad man inkluderer arkitekter, konsulenter og underentreprenører i både samspillsgruppe og bonus/malus. Lyngdalsmodellen går også langt i å inkludere brukerne, men for denne besvarelsen ble dette perspektivet hensyntatt gjennom brukermedvirkning i kategorien relasjonelle virkemidler.

Inkludering av sentrale aktører i samspillsgruppen

Ifølge Eriksson et al. (2007) inkluderes underentreprenører sjeldent i samspillsgruppen. Dette blir videre støttet opp av Chan et al. (2003), som mener det eksisterer en forestilling om at partnering er noe som kun foregår mellom byggherren og hovedentreprenøren. Både Chan et al. (2003) og Eriksson et al. (2007) hevder at partnering-prosessene skal involvere alle viktige aktører som kan påvirke det totale prosjektet, som sentrale underentreprenører, konsulenter og leverandører. Det samme er tilfelle for Lyngdalsmodellen, og tanken bak dette er at aktørens innsikt og anbefalinger ikke kan utnyttes så fremt de ikke er en del av prosessene.

Ved å inkludere aktørene er det tenkt at man kan benytte seg av deres spesifikke kunnskap til det aktuelle fagfeltet, som skal gi en mer innovativ atferd og da også mer innovative løsninger. Eriksson et al. (2007) presiserer samtidig viktigheten av at sentrale aktører ikke bare inkluderes, men at de inkluderes så tidlig som mulig allerede i designfasen. Ytterligere argumenterer de for at aktørene også skal inkluderes i insentivordningene for prosjektet.

Inkludering av sentrale aktører i bonus/malus

Hensikten med insentivordninger er å motivere individer eller firmaer mot en spesifikk atferd, eller for å oppnå bestemte mål (Hughes et al, 2012). Det kan blant annet tilrettelegges for dette gjennom å benytte en verdibasert vederlagsform, slik som nevnt i avsnitt 2.3.3. Samtidig

er det viktig å få frem at det er vanskelig å utforme gode insentivmekanismer, da partene som nevnt ofte har motstridende interesser. Insentiver kan ifølge Hughes et al. enten være finansielle, ikke-finansielle eller en kombinasjon av disse.

Noen eksempler på hva insentiver kan knyttes til er over- eller underskridelse av budsjett, forsering eller forsinkelse av fremdriftsplan og brukertilfredshet (Lædre, 2006, ss. 57-58). Likevel kan det være vanskelig å måle insentiver basert på kvalitet sammenliknet med tid og kostnad (Hughes et al., 2012). Lædre (2006, ss. 57-58) poengterer videre at økonomisk kompensasjon eller straff er den mest vanlige insentivordningen.

2.5.5 Kontraktuelle virkemidler

Virkemidlene som faller inn under kategorien kontraktuelle virkemidler henger tett sammen med byggherrens kontraktsstrategi slik dette fremkom i underavsnitt 2.3.1. Slik figur 2.4 viste har byggherren ulike virkemidler å benytte seg av i denne prosessen. Virkemidlene driftsansvar for entreprenør og målpris havner under insentiver i den henviste figuren.

Driftsansvar for entreprenør

Når et byggeprosjekt er ferdigstilt skal det overleveres og gå over i bruksfasen. Underveis i denne fasen vil det måtte driftes og vedlikeholdes, hvilket utgjør betydelige kostnader sett i et levetidsperspektiv. Eksempelvis så fremkom det i en analyse av levetidskostnader fra dokumentstudien at kostnadene tilknyttet drift og vedlikehold ved Lyngdal Helsehus er beregnet til å bli rundt 13 % høyere enn selve kapitalkostnaden (investeringen).

Ved offentlig-private samarbeid håndteres denne problemstillingen ved å overføre ansvaret for blant annet drift og vedlikehold fra byggherren til entreprenøren. Dette skal føre til at entreprenøren har større insentiv til å bygge høy kvalitet og dermed holde disse kostandene lave i den avtalte ansvarsperioden, som gjerne er 25-30 år (Standard Norges Komité SN/K 534, 2013).

Lædre (2006) viser til at en totalentreprise med driftsansvar kan være et alternativ dersom finansieringskostnadene er større for OPS-konsortiet enn for det offentlige. Dette alternativet vil kunne relateres til å overføre driftsansvaret til entreprenøren i et samspillsprosjekt, da slike prosjekter finansieres av byggherren som ofte er en offentlig aktør. Dersom det er avtalt

målpris med deling av bonus/malus, vil entreprenøren gjerne ønske å komme under denne for å øke bonusen sin. Ved å overføre driftsansvaret til entreprenøren kan man dermed dempe denne effekten, og sørge for at entreprenøren har interesser i å holde driftskostnadene lave.

Entrepriseform

Ifølge Lædre (2012) bestemmer entrepriseformen hvilke parter som inngår kontrakter med hverandre, hvordan ansvaret i prosjektet skal fordeles og hvordan prosjektet overordnet skal organiseres. Slik det ble forklart i underavsnitt 2.3.4 skilles det gjerne mellom fire typer ved valg av entrepriseform: totalentreprise, generalentreprise, delt entreprise og hovedentreprise (Lædre, 2012).

De forskjellige formene gir byggherren ulik grad av ansvar og påvirkningsmulighet i prosjektets faser. Jensen (2013) poengterer at det er vanskelig å si på generell basis hvilken entrepriseform som egner seg best, og at dette er noe som vil variere fra prosjekt til prosjekt. Man er for øvrig ikke låst til å velge enten den ene eller den andre, og følgelig kan entrepriseformene modifiseres på ulike måter.

Funksjonsbeskrivelse

Et byggeprosjekt utføres ved at byggherren bestiller ytelser fra en eller flere leverandører, og beskrivelsen av disse vil ifølge Lædre (2009, s. 65) bestemme hva som skal leveres. Beskrivelsen skal fremkomme i kontrakten eller kontraktens vedlegg, og fremstilles enten som en funksjonsbeskrivelse, en mengdebeskrivelse eller en kombinasjon av disse. Dersom ytelsene skal fremlegges som en mengdebeskrivelse, krever det ifølge Lædre (2012) at byggherren kan definere behovene sine og har detaljerte spesifiseringer av mengder og tekniske spesifikasjoner. Eksempelvis kan dette gjøres ved hjelp av NS 3420, som er en Norsk Standard for ytelsesbeskrivelser for bygg og anlegg (Standard Norge, 2017). Til dette trengs detaljert prosjektering, og byggherren er derfor avhengig av assistanse fra prosjekterende.

På den andre siden kan ytelsene fremstilles som en funksjonsbeskrivelse når byggherren vet hvilke funksjoner som er nødvendige, men ikke har en løsning på hvordan det skal utføres. Lædre (2009, ss. 66-67) poengterer at det legges til rette for forbedringer og innovasjon fra entreprenørens side når entreprenøren kan velge mellom ulike alternativer til hvordan

funksjonene skal oppnås. Likevel innebærer funksjonsbeskrivelser en kvalitetsrisiko, da entreprenøren står friere til valg av eksempelvis materialer og tekniske spesifikasjoner.

Funksjonsbeskrivelse åpner for øvrig for smarte løsninger samt å øke produktiviteten når entreprenøren står friere til å benytte alternative løsninger. I komplekse prosjekter, hvor byggherren gjerne ikke klarer å fremstille detaljerte spesifikasjoner i forkant av kontrahering, kan derfor funksjonsbeskrivelse egne seg godt (Lædre, 2012). Kontrakten må da åpnes for bruker- og eierpåvirkning underveis om funksjonalitet og kvalitet skal sikres.

Konkurranspreget dialog

Partnering egner seg ifølge Eriksson (2010) i prosjekter med blant annet høy kompleksitet og høy grad av usikkerhet. I slike prosjekter kan det være vanskelig for byggherren å på forhånd bestemme alle ytelser som skal anskaffes. Når byggherren i større grad har et behov som skal dekkes, uten å vite hvordan dette skal gjøres, kan konkurranspreget dialog være en alternativ anskaffelsesprosedyre til tradisjonelle anbuds konkurranser. Denne prosedyren for anskaffelse gir byggherren muligheter til å holde dialog med leverandører på et tidlig stadium, og trekke på deres erfaringer og innovative egenskaper for å få innspill til hvordan behovet best kan oppfylles (Statens Vegvesen, 2010).

Konkurranspreget dialog innebærer at oppdragsgiveren avholder en prekvalifisering, etterfulgt av at deltakere som oppfyller kvalifikasjonskravene inviteres til å delta i dialogen. Under dialogen kommer deltakerne med løsningsforslag til prosjektet, for å vise hvordan behovet best kan dekkes. Når oppdragsgiver har funnet de løsningene som kan dekke behovet, avsluttes dialogen og de aktuelle deltakerne blir invitert til å levere sine tilbud, basert på valgt løsning. Tilbudene blir deretter vurdert ut ifra tildelingskriteriene, før det ved offentlige anskaffelser velges det økonomisk mest fordelaktige tilbudet (Statens Vegvesen, 2010; Difi, 2017b; Anskaffelsesforskriften, 2016).

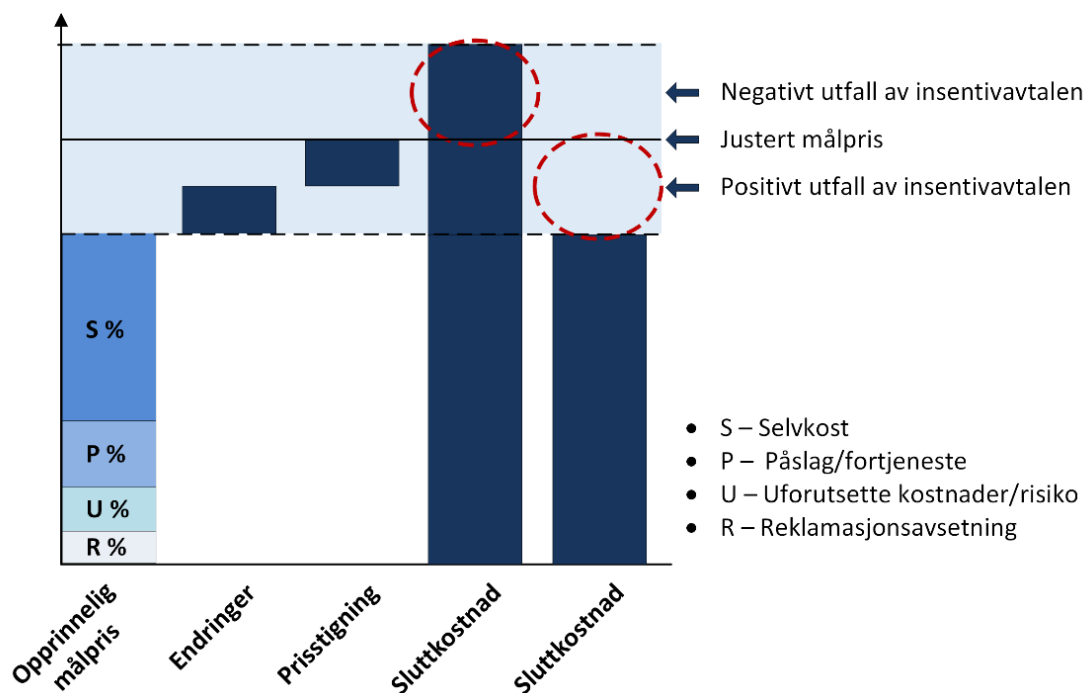
Proseduren har til hensikt å involvere entreprenørene i tidlig fase, slik at prosjektet kan utvikles i fellesskap (Statens Vegvesen, 2010). Bygballe et al. (2010) hevder at anbudsprosedyrer og reguleringer i offentlig anskaffelse blir oppfattet som de største årsakene til at byggebransjen fortsatt preges av tradisjonelle kortsiktige og motstridende forhold.

Målpris med bonus/malus

Hensikten med insentivordninger som bonus/malus fremkommer i underavsnitt 2.5.4, hvor det beskrives årsaker til å inkludere ulike aktører i nettopp slike ordninger. For å beregne over- eller underskridelse er det nødvendig med et utgangspunkt, og et eksempel er målpris. Målpris beskrives av samspillsveilederen som: «... den sluttkostnad partene skal styre mot og har tillit til at prosjektet kan gjennomføres til. Det er et mål å ikke overskride målprisen, og å finne besparelser ved å gjøre ting bedre, billigere, smartere eller raskere» (EBA & Brodtkorb, 2013).

Målpris-kontrakter benyttes ofte med bakgrunn i et ønske om å blant annet eliminere opportunistisk adferd. Prinsippet med å basere deler av kontrakten på målpris gjøres også i et forsøk på å etablere en adferd av samspill mellom aktørene i samspillsgruppen (Hosseinian & Carmichael, 2014). Fremgangsmåten for dette er at gruppen avtaler en målpris for prosjektet, og deler eventuell bonus eller malus som måtte følge av over- eller underskudd ut ifra en fastsatt fordelingsnøkkel. Dette hevder de at skal motivere aktørene til å jobbe mot felles kostnadsmål. Fordelingsnøkkel vil for øvrig kunne variere fra prosjekt til prosjekt.

Figur 2.8 på neste side viser en oversiktlig fremstilling av målpris. Første søyle i figuren beskriver at målprisen består av følgende hovedelementer: selvkost, påslag, uforutsette kostnader/risiko og reklamasjonsavsetning, noe som også sammenfaller med en tradisjonell kalkyle fra entreprenørene. Forskjellen ligger i synligheten til de forskjellige elementene og hvordan man håndterer overskridelser og besparelser (EBA & Brodtkorb, 2013).



Figur 2.8. Målpris basert på EBA og Brodtkorb (2013)

Tidlig involvering

Ifølge EBA og Brodtkorb (2013) er tidlig involvering av sentrale aktører et av virkemidlene som kjennetegner samspillsprosjekter. Det nevnes her at tidlig involvering kan bidra til å optimalisere prosjektet. Basert på flere casestudier finner Hosseini et al. (2016) at tidlig involvering av entreprenører, med deres kompetanse, kan bidra til reduserte kostnader tilknyttet design og færre endringer under utførelsesfasen.

Eriksson (2010) viser til at funnene i studien støtter argumentet om at tidlig involvering er viktig i samspillsprosjekter. I studien fant han at et tett samarbeid i designfasen førte til tett samarbeid gjennom hele prosjektet. Han poengterer likevel at det ikke bare er når aktører involveres som er viktig, men også i hvilken grad de involveres. Tett dialog og tidlig involvering av sentrale aktører hevdes også å kunne bidra til å avdekke risiko tidlig, som igjen kan redusere kostnader og bidra til verdiskapning i prosjektet (EBA & Brodtkorb, 2013).

Økonomisk mest fordelaktig

Ved tildelingen av et oppdrag til en leverandør, fremkommer det av anskaffelsesforskriften en rekke bestemmelser for hva som skal ligge til grunn for å gjøre konkurransen rettfærdig. Blant annet er det bestemt at tildelingskriteriene skal baseres på ett av tre prinsipper. Det første sier at tildelingen utelukkende skal skje på grunnlag av leverandøren som kan utføre oppdraget til

lavest pris. Det andre prinsippet baserer seg på tildeling til den leverandøren som kan levere til lavest kostnad i et livssyklusperspektiv. Det siste innbefatter at oppdraget tildeles den leverandøren som kan levere «det beste forholdet mellom pris eller kostnad og kvalitet», altså det økonomisk mest fordelaktige tilbudet (Anskaffelsesforskriften, 2016).

Det sistnevnte prinsippet har til hensikt å nedtone fokuset på pris. Meland (2000, s. 132) fant blant annet i sin doktorgradsavhandling at priskonkurranse på prosjektering var en av de viktigste faktorene for påvirkningen på fiaskograden i et prosjekt. Eriksson (2010) argumenterer for at tildelingskriteriene i et samspillsprosjekt burde baseres på prinsippet om det økonomiske mest fordelaktige. Her kan gjerne aspekter som kompetanse, samarbeidsevne og tidligere erfaring med samspill inngå, så vel som andre kriterier. Valg av kriterier er ifølge Lædre (2006) avhengig av hva slags prosjekt det er, og er noe som byggherren må ta hensyn til. Ifølge EBA og Brodtkorb (2013) er det også viktig at det fremkommer hva oppdragsgiveren legger i kriteriene og hvordan disse skal dokumenteres. Lædre (2006) trekker blant annet frem CV og referanseprosjekter som eksempler på slik dokumentering.

Videre understreker Lædre (2006) at dersom byggherren har utviklet et system, eller en modell, for vekting av tildelingskriteriene, skal dette beskrives i konkurransegrunnlaget. Når kriteriene er bestemt på forhånd vil det være enklere å gjennomføre en rettferdig prosess som er etterprøvbare. Lædre hevder også at dette kan være med å bygge tillit mellom partene. Et eksempel på en slik modell er «Ekvivalent tilbudspris-modellen» (ETP-modellen). Denne er utviklet ved Universitetet i Agder av Meland, Hannås og Robertsen (2011) og benyttes i Lyngdalsmodellen. ETP-modellen vektet et forhold av kvalitet og kvalitative kriterier opp mot pris. Kvalitative kriterier kan eksempelvis være formell utdanning eller erfaring (Meland et al., 2011).

Basert på leverandørens tilbud til det spesifikke prosjektet, blir det gitt en karakter på de kvalitative kriteriene. Eksempelvis blir erfaringen til den planlagte prosjektlederen gitt en karakter mellom 1 og 5. Ved å gange leverandørens tilbudte pris med formelen for vekting av kvalitet og kriterier, blir leverandørens pris justert til ekvivalent tilbudspris. Den leverandøren som får lavest ekvivalent tilbudspris vinner da anbudet. På denne måten kan leverandører straffes for å eksempelvis tilby prosjektet lite erfaring. Ekvivalent tilbudspris er for øvrig ikke en pris som faktisk betales, det er kun et verktøy for bruk i utvelgelsen (Meland et al., 2011).

3 Metodisk rammeverk

For denne besvarelsen har den metodiske fremgangsmåten blitt viet både mye tid og plass, da en slik forankring anses som meget viktig. For å unngå en generell metodisk gjengivelse, vil i hovedsak momentene som er spesifikke og vesentlige for denne studien vektlegges. Først forklares det overordnede designet, før de ulike metodene presenteres. Deretter fremlegges utfordringer med populasjonen, samt hvordan utvalget har fremkommet. Videre vurderes studiens validitet og reliabilitet samtidig som det sees på potensielle feilkilder. Til sist beskrives de etiske hensyn som er tatt.

3.1 Forskningsdesign- og strategi

Ved gjennomføring av en studie må det tas ulike valg i forhold til hvem og hva som skal undersøkes, og hvordan dette skal utføres (Johannessen, Tuft, & Kristoffersen, 2016, s. 69). Dette gjøres blant annet ved å velge forskningsstrategi så vel som forskningsdesign. Førstnevnte refererer til valget mellom kvalitativ og kvantitativ metode. Dette kan ifølge Ringdal (2013, s. 103) blant annet sees på som et pragmatisk valg, hvor problemstillingen så vel som forskerens preferanse legger føringen. I denne studien ble begge metodene benyttet, i det Ringdal omtaler som flermethodedesign. Den kvalitative dataen var i dette tilfellet underordnet den kvantitative.

Studien tok utgangspunkt i et forskningsdesign basert på en tverrsnittsundersøkelse, da den foregikk i et avgrenset tidsrom (Ringdal, 2013, s. 107). Dette valget ble i hovedsak tatt som følger av begrenset tid og ressurser til å undersøke enhetene flere ganger (Jacobsen, 2015, s. 109). En tverrsnittsundersøkelse passet også til problemstillingen, som er av deskriptiv karakter.

Studien bar også preg av casedesign i form av det Johannessen et al. (2016, s. 206) presenterer som «enkelt-case-design med én analyseenhet», da forfatterne av denne oppgaven fulgte et spesifikt prosjekt over tid. Denne studien vil derfor være det Ringdal (2013, s. 105) beskriver som en hybrid, nemlig at den er basert på trekk fra flere typer design. Prosjektet som er fulgt er Lyngdal Helsehus, som fortsatt er i en tidlig fase. Blant annet ble det deltatt på prosjekteringsmøter og arbeidsmøter. I denne forbindelse ble det samlet inn kvalitativ data gjennom rollene som observatører.

Kvalitativ data forbindes gjerne med meninger og holdninger. Derimot forbindes kvantitativ data med kvantifiserbare enheter som tall og størrelser. Disse blir ansett som ulike fremgangsmåter for forskning, hvor et vesentlig skille går ved hvordan data samles inn og analyseres (Ringdal, 2013, ss. 104-105). Ved innsamling av kvantitativ data kreves det en høyere grad av strukturering og forkunnskap enn ved kvalitativ datainnsamling. Dette er fordi det etterstrebes å samle inn data for statistisk sammenlikning, hvilket innebærer at innsamlingen må skje på nøyaktig samme grunnlag. Et eksempel på dette, som også er metoden benyttet i denne studien, er spørreundersøkelse, hvor alle respondenter blir spurt de samme spørsmålene med lik formulering.

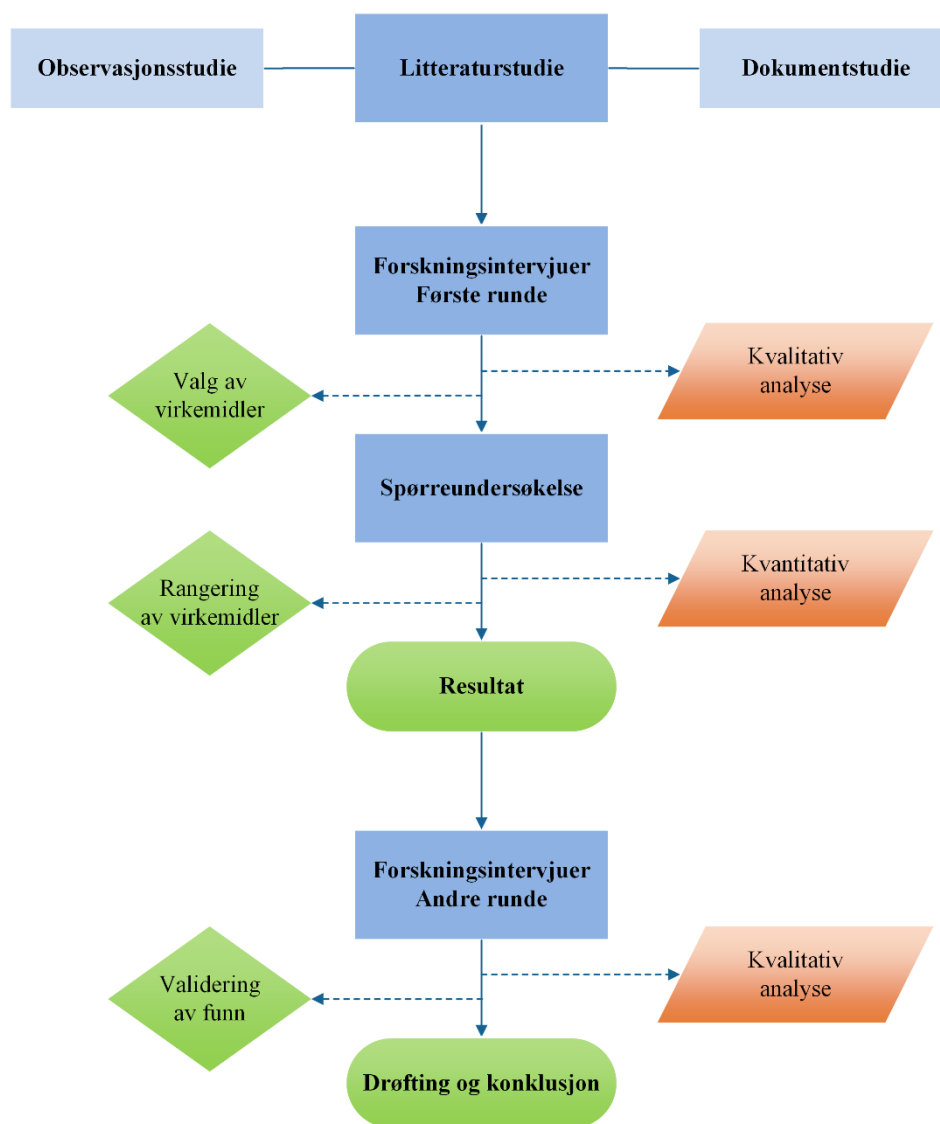
Innsamling av kvalitativ data derimot kjennetegnes ifølge Easterby-Smith et al. (2015, s. 129) av åpenhet og en mer utforskende tilnærming. Typisk for denne metoden er intervjuer, hvor man da får muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål som ellers ikke ville blitt inkludert. Videre kan intervjuobjektet komme innom emner som ikke var påtenkt i forkant, men likevel viser seg fornuftige å utdype. Kvalitativ datainnsamling krever for øvrig mer omfattende etterbehandling enn kvantitativ data, da innspilt eller nedskrevet data skal tolkes og prosesseres. Dette gjør at kvalitativ datainnsamling ofte egner seg bedre til dypere studier av få enheter, mens kvantitative studier er egnet for et stort antall enheter i en mer standardisert struktur.

Ifølge Ringdal (2013, s. 104) er det i dag likevel vanlig å se på disse to metodene som komplementerende, hvilket er et av argumentene for flermetodedesign. Creswell og Plano Clark (2011, s. 17) beskriver dette som en relativt ny metode sammenliknet med de to andre. Blant fordelene med denne er at de kvantitative og kvalitative metodene som inngår er med på å redusere hverandres mangler. Videre ved denne fremgangsmåten kan den ene metoden være underordnet, eller begge kan være likestilt. De kan også kombineres slik det egner seg best for studien, for å utfylle hverandre. Som nevnt var den kvantitative styrende for denne studien.

3.2 Metode

Slik det har fremkommet har denne studien benyttet flermetodedesign. Gjennom en pragmatisk tankemåte har metodene i figur 3.1 blitt anvendt på en slik måte som best har egnet seg for besvarelsens helhet. Først ble det valgt å vektlegge kvalitativ data, og slik som det fremkommer er de fire første trinnene av slik karakter. Her ble det utført en

litteraturgjennomgang samt observasjons- og dokumentstudie. Disse dannet grunnlaget for forskningsintervjuer. Kombinasjonen av de nevnte metodene ble benyttet for å utarbeide den kvantitative spørreundersøkelsen. Med unntak av observasjonsstudien, var de også sentrale for utforskningen av samspillmodellenes tilhørighet.



Figur 3.1. Metodisk fremgangsmåte

Spørreundersøkelsen er dataunderlaget som vektlegges i resultatene tilknyttet virkemidlenes viktighet, hvilket også er årsaken til mengden forarbeid utført. Derneft ble det foretatt oppfølgingsintervjuer i et forsøk på å innhente aktørenes formening om den produserte rangeringen. Disse intervjuene la grunnlaget for en siste kvalitativ vurdering, hvor rangeringen fra spørreskjemaet sees i lys av intervjuene. Dette var også med for å vurdere

studiens reliabilitet og validitet. De ulike metodene og fremgangsmåtene som ble benyttet presenteres i de kommende underavsnittene.

3.2.1 Litteraturstudie

En litteraturstudie er sentral for å få oversikt over kunnskap, teorier og faglige perspektiver på det aktuelle problemfeltet (Befring, 2015, ss. 85-86). Easterby-Smith et al. (2015, s. 13) forklarer en litteraturgjennomgang som en gjengivelse av allerede eksisterende forskning, hvor man skal beskrive, evaluere og redegjøre for hva som er kjent innen det aktuelle forskningsområdet.

Da det i internasjonal sammenheng er publisert forholdsvis store mengder litteratur innen relasjonelle gjennomføringsmodeller, ble en litteraturgjennomgang ansett som nødvendig. En av de viktigste hensiktene med en slik gjennomgang er nettopp å avdekke potensielle forskningshull, som da gir en mulig innfallsvinkel (Easterby-Smith et al., 2015, s. 13). Litteraturstudien fungerte også som grunnlag for videreutvikling av problemstillingen, noe som ifølge Befring (2015, ss. 85-86) er svært vanlig ved empirisk arbeid. Det burde også nevnes det Johannessen et al. (2016, ss. 105-106) beskriver som systematisk litteraturstudie, hvor det er større krav til blant annet definert utvalgsmetode og bruken av analyser underveis. En slik systematisk litteraturstudie er mer typisk for studier som benytter litteraturstudien som hovedmetode, og er ikke den formen som ble benyttet her.

I forbindelse med utvalg av litteratur ble databasen Scopus og søkemotorene Google Scholar og Oria benyttet. Google Scholar dekker en stor andel av engelskspråklige vitenskapelige publikasjoner, og har vokst betraktelig i popularitet de senere årene (Easterby-Smith et al., 2015, s. 24). Scopus ble videre benyttet for å dekke ytterligere publikasjonene som ikke fremkom gjennom Google Scholar. Scopus er et produkt av Elsevier, og ifølge dem selv er Scopus verdens største samling av akademiske sammendrag og referanser for fagvurdert litteratur innen vitenskap (Elsevier, 2017). Til sist ble også Oria, som gir tilgang til universitetsbiblioteket, benyttet for innhenting av kilder.

I forbindelse med søkingen av artikler og studier, ble i hovedsak «samspillmodell/partnering» og «byggebransjen/construction» med ulike endinger benyttet. Da partnering er et tema i flere fagfelt var det nødvendig å begrense søkene til å gjelde

byggebransjen. En form for snøballmetode ble også tatt i bruk, da det ble benyttet referanser og henvisninger fra kildene som fremkom gjennom litteratursøket (Easterby-Smith et al., 2015, s. 26). I tillegg ble tidligere publikasjoner fra enkeltindivider som bemerket seg innen fagfeltet grundigere gjennomgått.

I hovedsak ble det benyttet fagfelleverderte artikler, men i forbindelse med plasseringen av samspillmodellene i norsk sammenheng var det også nødvendig å henvende seg til faglige rapporter. Dette var et resultat av at fagfelleverderte artikler i hovedsak publiseres på engelsk, og benytter partnering eller andre betegnelser som ikke nødvendigvis kan oversettes direkte til de norske samspillmodellene. Alle rapportene som ble benyttet har blitt kildehenvist, og er vurdert til å være av en høy faglig karakter.

3.2.2 Observasjonsstudie

En observasjonsstudie kan beskrives som at forskeren er tilstede i situasjoner som er relevante for studien, og registrerer sine observasjoner gjennom ulike sanseintrykk (Johannessen et al., 2016, s. 129). I denne studien ble observasjon benyttet som et supplement for å kunne undersøke ulike situasjoner fra et annet perspektiv. Dette ble gjort gjennom deltakelse i prosjekterings- og arbeidsmøter tilknyttet prosjektet Lyngdal Helsehus.

Tilgang til forskningsfeltet ble gitt av prosjekteringslederen for Lyngdal Helsehus, som var positiv til forfatterens tilstedeværelse. Oppgaven ble introdusert til de andre prosjektdeltakerne, og det ble informert om studiens hensikter. Fremgangsmåten ble da i størst grad som tilstedeværende observatører, men av og til også som deltakende observatører. En slik kombinasjon er heller ikke uvanlig ifølge Johannessen et al. (2016, ss. 132-134).

Observasjonene faller inn under det som kan kategoriseres som ustrukturerte, da det ikke ble benyttet skjema med forhåndsbestemte kategorier over hva som skal observeres og registreres (Johannessen et al., 2016, s. 141). Hensikten med observasjonene var å få økt innsikt i holdninger, metoder og verktøy, og det var ingen forhåndsdefinert formening om hvilke detaljer som skulle observeres. For slike tilfeller kan ustrukturerte observasjoner være å foretrekke, da det ifølge Johannessen et al. kan gjøre forskeren mer åpen og fleksibel.

Datainnsamlingen foregikk ved å notere underveis, og i etterkant ble hverandres notater diskutert og gjennomgått. Dersom kun én av forfatterne deltok på observasjonen, foretok personen selv en gjennomgang av egne notater og tilførte nødvendig informasjon. Det var kritisk at dette ble utført hurtigst mulig, da verdifull informasjon kunne gått tapt over tid (Johannessen et al., 2016, s. 143).

3.2.3 Dokumentstudie

En dokumentstudie er som oftest kvalitativ, og handler om innhenting av ord, setninger og fortellinger samlet inn eller nedtegnet av andre. Dette medfører at metoden i likhet med litteraturstudien benytter seg av sekundærdata, i motsetning til de andre anvendte metodene (Jacobsen, 2015, s. 170). Typiske kilder å benytte seg av er årsrapporter, offentlige dokumenter, dagbøker og liknende. Denne studien har hatt tilgang til Lyngdal Helsehus sin prosjektside, som inkluderer alle dokumenter tilhørende prosjektet.

Jacobsen (2015, s. 170) anbefaler metoden blant annet når man ønsker å finne ut hva mennesker faktisk har sagt og gjort og hvordan en situasjon eller hendelse har forløpt seg. I forbindelse med denne besvarelsen var det ønskelig å finne ut hvilke samspillselementer prosjektet virkelig hadde benyttet, og i hvilken grad de ble brukt. Intervju ble også benyttet til dette formål, men da mennesker har en begrenset hukommelse og gjerne ulike meninger, ble dokumentstudie ansett som et fornuftig supplement. Utover dette var den også sentral i avklaringen av samspillmodellenes tilhørighet.

Det ble derfor gjennomgått store mengder med dokumenter. Eksempler på dette er prosjekteringsmøter, tilbudsunderlaget med tilhørende dokumenter, brukermøter, utredninger, ulike beregninger som levetidskostnader og liknende. En ulempe som nevnes ved bruk av sekundærdata er at forskeren ikke selv har utarbeidet dataen og da heller ikke kan si med sikkerhet hvor pålitelig denne er (Jacobsen, 2015, ss. 171-172). Dataen benyttet i denne besvarelsen anses likevel som pålitelig og troverdig. Et argument for dette er blant annet at dokumentene ikke er å regne som kontroversielle (Johannessen et al., 2016, s. 103).

3.2.4 Forskningsintervju

Et forskningsintervju kan karakteriseres som en strukturert samtale med et formål (Johannessen et al., 2016, s. 145). Hensikten med intervjuene til denne besvarelsen var å få frem personers kunnskap, erfaring og meninger. Ifølge Easterby-Smith et al. (2015, ss. 134-135) og Johannessen et al. (2016, ss. 145-146) er den kvalitative intervjumetoden godt egnet til slike formål.

Den vanligste fremgangsmåten er en mellomting mellom strukturerte og ustrukturerte intervjuer, nemlig semistrukturerte intervjuer (Johannessen et al., 2016, s. 148). Denne formen baserer seg på en intervjuguide med en liste over temaer og aktuelle spørsmål som skal gjennomgås i løpet av intervjuet. Dette var også fremgangsmåten som ble valgt i denne studien, da strukturerte intervjuer har tendenser til å bli for standardiserte, mens ustrukturerte gir mye data som kan være vanskelig å tolke (Easterby-Smith et al., 2015, ss. 134-135). Semistrukturerte intervjuer kan ifølge Johannessen et al. (2016, s. 148) gi en god balanse mellom standardisering og fleksibilitet.

Samtlige av intervjuene ble utført ansikt til ansikt, og i forkant ble det avklart om samtalen kunne tas opp på lydopptak, noe de alle godtok. Da det var to intervjuere ledet den ene intervjuet, mens den andre observerte og noterte. Dette for å bedre dokumentasjonen, da ikke alle former for kommunikasjon overføres til lydopptaket (Johannessen et al., 2016, ss. 158). Lydopptakene ble dernest transkribert.

Videre ble det utført to intervjurunder med ulik hensikt. Den første fungerte i hovedsak som et supplement til de tre metodene som har blitt beskrevet ovenfor, og gav et bedre grunnlag for hvilke virkemidler å inkludere i spørreundersøkelsen. En slik forstudie blir også anbefalt av både Johannessen et al. (2016, s. 276) og Ringdal (2013, s. 196). Den andre intervjurunden hadde derimot til hensikt å avdekke validiteten og reliabiliteten til dataen innhentet gjennom spørreskjemaet. Dette ble utført ved å intervju tre personer som hadde deltatt i undersøkelsen, for å få frem deres meninger om resultatene så vel som å vurdere deres synspunkter på skjemaets utforming og potensielle feilkilder.

3.2.5 Spørreundersøkelse

Hensikten med kvantitative metoder er ifølge Jacobsen (2015, s. 251) å kunne innhente data fra mange enheter gjennom standardiserte metoder, hvor dataen kan behandles systematisert. I denne studien var det naturlig å gjøre dette gjennom selvutfyllende spørreskjema med lukkede svaralternativer, da målet var å innhente data om et relativt høyt antall virkemidler fra mange respondenter. Dette er også den dominerende metoden for innsamling av primærdata ved en kvantitativ tilnærming.

Spørreundersøkelsen ble utformet i SurveyXact, hvilket gjorde det mulig å generere en generell link som kontaktpersonene kunne distribuere videre på e-post. Nye respondenter kunne enkelt benytte denne linken til å registrere sin e-postadresse, og dermed opprette en egen respondentnøkkel. Systemet sendte da ut en personlig link til spørreskjemaet på den oppgitte e-postadressen. Dette sørget for at alle kunne fylle ut en individuell besvarelse, samtidig som respondentenes anonymitet ble opprettholdt.

I utformingen av et spørreskjema poengterer Johannessen et al. (2016, s. 262) at det er viktig å vite hva man skal spørre om på forhånd, og viser til at dette kan være utfordrende. Slik det fremkom i underavsnitt 3.2.4 ble det derfor avholdt en grundig forstudie i forkant av denne utformingen, hvilket også anbefales av Ringdal (2013, s. 196). Likevel er det en omfattende prosess å formulere spørsmål og svaralternativer, så vel som å velge ut hvilke spørsmål som skal inkluderes.

Spørsmålene, som gjerne omtales som måleapparater (Jacobsen, 2015, s. 256), ble formulert som lukkede i et prestrukturert spørreskjema. I et slikt spørreskjema er det lagt opp til at respondenten velger mellom forhåndsdefinerte svaralternativer. Dette ble gjort av flere grunner, blant annet for å forenkle svarprosessen for respondenten. En annen årsak var for å enklere kunne analysere innsamlet data, og for å potensielt kunne trekke representative slutninger (Johannessen et al., 2016, s. 263).

Videre ble det jobbet for å holde spørsmålene så enkle som mulig og å benytte et språk som ikke var for preget av akademia, men heller rettet mot respondentene. Samtidig ble det fokusert på å unngå det Jacobsen (2015, s. 269) kaller «doble» spørsmål, altså et spørsmål

hvor respondenten må forholde seg til to eller flere forhold samtidig. Det ble også etterstrebet å unngå ledende spørsmål, for å ikke påvirke respondentene i noen retning.

Utformingen av svaralternativene ble i hovedsak basert på det Jacobsen (2015, s. 258) kategoriserer som rangordnede svar. Dette gjorde det mulig å måle intensiteten av viktighet i fem trinn, slik det fremkommer av figur 3.2. Disse ble henholdsvis kodet med verdier fra 1-5 for databehandlingens formål. Videre ble det lagt opp til at hvert spørsmål skulle besvares med hensyn til tid, kvalitet og levetidskostnad. På denne måten unngikk respondentene å oppleve at spørsmål ble repetert for hver av de tre svar-kategoriene, og lengden på skjemaet kunne reduseres.

Forståelse av samspillmodeller					
Hvor viktig er dette for:	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forbedret kvalitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redusert levetidskostnad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figur 3.2. Utdrag fra spørreskjemaet – forståelse for samspillmodeller

Det ble nøye vurdert om det skulle benyttes «vet ikke» som et alternativ. Jacobsen (2015, ss. 272-273) understreker at en slik kategori ikke automatisk skal tas med, men at det er et valg som må besluttes med hensyn til spørsmålenes karakter. Her ble det besluttet å ikke inkludere en slik kategori, da et slikt alternativ kunne ha gjort det enklere for respondentene å ikke ta et standpunkt, men heller velge den enklere løsningen.

Flere steder i litteraturen anbefales det å teste spørreskjemaet før det blir sendt ut (Ringdal, 2013, s. 197; Johannessen et al., 2016, s. 276; Jacobsen, 2015, s. 276). I forkant av utsendelsen ble det derfor utført en testrunde hvor enkelte representanter fra målgruppen besvarte undersøkelsen. Dette ble gjort for å få innspill på ting som var uklare, uheldige formuleringer, om noe var blitt oversett under redigeringen samt for å få et anslag over tidsbruken. Når spørreundersøkelse benyttes som metode, er det viktig å ha tatt hensyn til den aktuelle populasjonen, og utvalget basert på denne. Dette vil neste avsnitt beskrive nærmere.

3.3 Populasjon og utvalg

Populasjonen i samfunnsvitenskapelig sammenheng refererer til alle enheter forskningsspørsmålet omfatter, og blir ofte kalt universet (Johannessen et al., 2016, s. 242). I denne studien var det vanskelig å identifisere populasjonen, som består av alle sentrale aktører som deltar eller har deltatt i ett eller flere samspillsprosjekter. Sentrale aktører ble definert i avsnitt 1.3. En av grunnene til denne problematikken er at det ikke finnes noe register over antall samspillsprosjekter i den norske byggebransjen. En annen grunn er at begrepet samspillsmodell er vanskelig å definere (Hosseini, et al., 2016). Det ble derfor i enighet med veileder besluttet å ikke gjøre et anslag på populasjonen, da dette ville blitt ren gjetning.

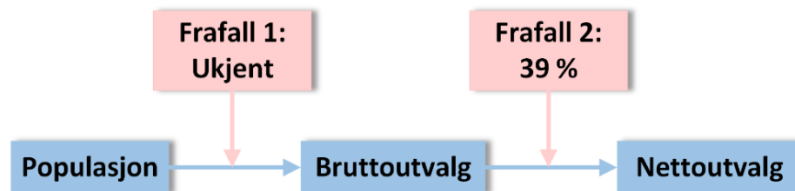
Når det ikke er mulig å undersøke alle enhetene, foretar man et utvalg blant disse. Det er da vanlig å skille mellom sannsynlighetsutvalg og ikke-sannsynlighetsutvalg. Førstnevnte var ikke hensiktsmessig i denne studien da populasjonen var uidentifisert, hvilket gjorde det vanskelig å sette opp en utvalgsramme. Det ble derfor benyttet et ikke-sannsynlighetsutvalg i form av snøballmetoden. Ikke-sannsynlighetsutvalg er ifølge Ringdal (2013, s. 213) ofte benyttet av praktiske grunner, hvilket også var tilfellet i denne studien.

Snøballmetoden er en metode som egner seg i tilfeller hvor man har få tilgjengelige respondenter å henvende seg til i starten (Johannessen et al., 2016, s. 119). I denne studien ble metoden benyttet ved at et lavt antall personer først ble kontaktet via e-post og forespurt om å delta. Samtidig ble de forespurt om å distribuere undersøkelsen videre. De rettet seg da mot personer de hadde jobbet med i samspillsprosjekter, eller andre personer som de visste hadde deltatt i ett eller flere slike prosjekter, eksempelvis innad i egen organisasjon. Det ble også kontaktet toppledere i noen av organisasjonene, som bidro til spredning til ulike regioner.

Jacobsen (2015, s. 304) understreker at man skal være «svært forsiktig med å generalisere fra utvalg til populasjon når man benytter ikke-sannsynlighetsutvalg». Dette er fordi man aldri kan si med sikkerhet at utvalget er representativt. Det argumenteres likevel for at denne studien er representativ og gjenspeiler bransjens holdning. Dette begrunnes med utgangspunkt i spredning blant organisasjoner, roller og lokasjoner.

En av grunnene til å være forsiktig med en slik generalisering er relatert til frafall av respondenter, hvilket alltid vil forekomme (Johannessen et al., 2016, s. 247). Det første

frafallet fant sted i grensesnittet mellom populasjonen og bruttoutvalget, slik som vist i figur 3.3. Bruttoutvalget henviser her til alle personer i målgruppen som ble forespurt om å delta i undersøkelsen. For denne studien var det ikke mulig å si noe om dette frafallet, da det som nevnt ikke eksisterer noen lister eller oversikt over populasjonen.



Figur 3.3. Frafall i undersøkelsen

Det andre frafallet kom av at ikke alle i bruttoutvalget besvarte undersøkelsen som følger av at de ikke hadde tid, ikke var interessert, bare besvarte deler av undersøkelsen eller liknende. Svarprosenten er en representasjon av dette frafallet. Bruttoutvalget var her på 177 personer og undersøkelsen ble utført av 108 respondenter i målgruppen, hvilket gir en svarprosent på 61 %. Jacobsen (2015, s. 310) henviser til en tommelfingerregel som sier at en svarprosent over 60 % kan anses som et godt resultat.

3.4 Validitet og reliabilitet

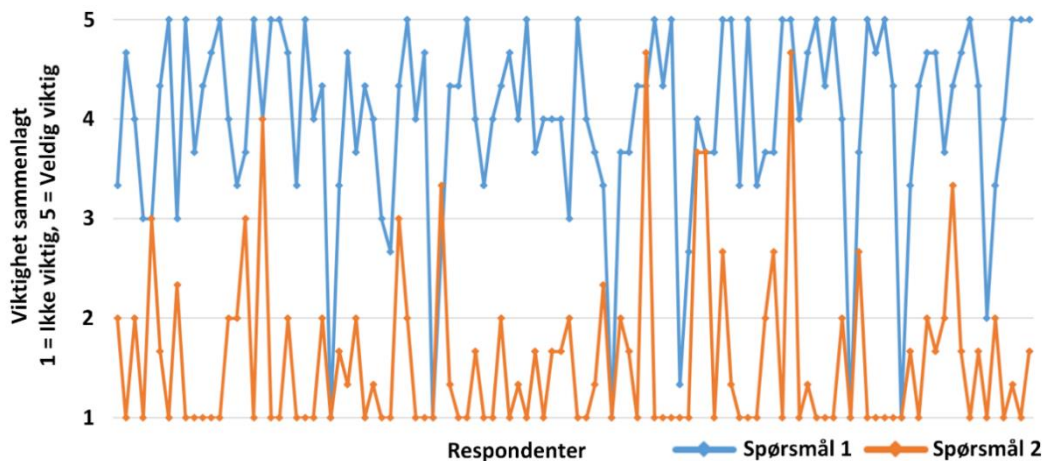
Validitet og reliabilitet kan ifølge Ringdal (2013, s. 96) benyttes til å vurdere kvaliteten av en studie. Validitet refererer til dataens gyldighet og om man faktisk måler det som ønskes målt. Reliabilitet er forbundet med dataens pålitelighet og om gjentatte like målinger gir likt resultat. I denne studien ble det benyttet flermethodedesign nettopp for å øke studiens validitet og reliabilitet.

Når det gjelder observasjonene, intervjuene og dokumentene som er gjennomgått er det flere momenter som kan spille inn på validiteten og påliteligheten. Eksempelvis det Johannessen et al. (2016, s. 159) beskriver som intervju effekt. Med dette menes at informantens oppfattelse av intervjueren kan ha en påvirkning på informasjonen man mottar. Men for å unngå en generell metodisk drøfting, som Jacobsen (2015, s. 401) beskriver som uinteressant, så fokuseres det i denne delen på spørreundersøkelsen. Dette kommer av at studiens empiriske resultater i hovedsak baserer seg på nettopp denne metoden, og derfor er det potensielle feilkilder tilknyttet denne som bør rettes størst fokus.

Ringdal (2013, s. 219) skiller mellom to typer feilkilder i spørreundersøkelser: feil i måleprosessen og representasjonsfeil. Førstnevnte omhandler blant annet utforming av spørsmål og svaralternativer, og ifølge Jacobsen (2015, s. 256) har dette store konsekvenser for resultatene man oppnår. For å best mulig hensynta dette, ble det deltatt i arbeidsmøter samt foretatt en intervjurunde i forkant av utformingen av spørreskjemaet. Dette bidro til en økt forståelse for hva som skulle undersøkes og hvilke spørsmål som ville være relevante.

Spørsmålene ble utformet fra bunnen av, og var av denne grunn ikke testet i tidligere studier. For å styrke spørsmålenes validitet og reliabilitet ble de derfor testet på personer i målgruppen. Dette bidro samtidig til å undersøke det Ringdal (2013, s. 98) omtaler som umiddelbar validitet, eller «face validity», ved at andre kvalifiserte personer foretok en vurdering av spørsmålene. Det fremkom her at det kunne bli utfordrende for respondentene å tydelig skille mellom tid, levetidskostnad og kvalitet. Selv om tiltak ble tatt for å redusere denne potensielle feilkilden, slik som påminnelser underveis, kan den likevel ikke utelukkes fullstendig.

I tillegg til dette ble det lagt inn et spørsmål med hensikt om å teste reliabiliteten til respondentene. Spørsmålet var direkte motstridende til et tidligere spørsmål, og ville kunne gi et godt bilde på undersøkelsens pålitelighet ved at høye verdier for det ene spørsmålet burde gi lave verdier for det andre, og motsatt. Slik det kan sees av figur 3.4 så indikerer grafen høy reliabilitet, på tross av at noen få tilfeller skiller seg ut. Viktighet sammenlagt sikter her til gjennomsnittet av spørsmålenes parametere. Selv om de andre spørsmålene er uavhengige av disse to, vil denne indikatoren likevel styrke undersøkelsens pålitelighet.



Figur 3.4. Grafisk fremstilling av reliabilitetstest

En ytterligere faktor som var med å øke reliabiliteten til undersøkelsen var implementeringen av advarsler underveis for respondenter som svarte mye likt. Flere av disse gav seg etter å ha fått en slik advarsel, og bidro derfor ikke til å påvirke resultatet. Blant de som fortsatte viste flesteparten tegn til å tenke seg mer om, samt å gå tilbake og korrigere tidligere svar. Denne effekten ble også bekreftet gjennom oppfølgingsintervju, og feilkildene kunne på denne måten reduseres.

Den andre typen feilkilder, representasjonsfeil, er ifølge Ringdal (2013, s. 219) feilkilder som påvirker utvalgets representativitet. En potensiell feilkilde her er at det ikke foreligger en konkret oversikt over populasjonen, hvilket vil gjøre det vanskelig å generalisere på bakgrunn av utvalget (Johannessen et al., 2016, s. 243). Et annet moment å drøfte i denne sammenheng er hvordan utvalget ble foretatt.

Fremgangsmåten i denne studien var å benytte snøballmetoden, og gjennom dette ble det sørget for at undersøkelsen i all hovedsak ble tilsendt personer med kjennskap til samspillmodeller. I denne sammenheng ble den ved noen tilfeller også sendt til brukere som hadde medvirket i prosessen, men som ikke hadde inngående kjennskap til samspillmodeller. Ettersom dette var påtenkt på forhånd, gjorde spørreskjemaets utforming det mulig å luke bort disse. Dette bidro til å øke validiteten av undersøkelsen, da man unngikk at personer uten nødvendig kunnskap og kompetanse svarte.

Utover dette ble det avholdt en avsluttende intervjurunde. Her ble tre personer som hadde fullført undersøkelsen intervjuet, med det formål å avdekke deres formening om utformingen av undersøkelsen og dens tilhørende resultater. Dette anbefales av Creswell og Plano Clark (2011, s. 242), og er et bidrag for å redusere trusler mot dataens validitet. Videre ble det som tidligere nevnt benyttet et ikke-sannsynlighetsutvalg, og ifølge Jacobsen (2015, s. 302) finnes det ingen garanti for at slike utvalg er representative for populasjonen. Det kan være skjevhet i utvalget som følger av at det baserer seg på kontaktpersoners nettverk, og deres nettverks nettverk, og så videre.

3.5 Etske hensyn

Utover vurderinger av validitet og reliabilitet må det i enhver forskningsstudie også tas visse etiske hensyn. Jacobsen (2015, s. 46) understreker at forskeren må ta hensyn til at man gjør et «innbrudd» i andres liv, enten det er relatert til privatliv eller arbeid. I denne studien, hvor andre mennesker deltok i undersøkelsen, måtte blant annet prinsippet om informert samtykke overveies.

Informert samtykke innebærer at de som undersøkes er kompetente til å ta egne beslutninger om å delta, at deltakelsen er frivillig, at deltakere får tilstrekkelig informasjon om studien samt at de forstår informasjonen (Jacobsen, 2015, ss. 47-48). Jacobsen legger til at disse kravene burde vektlegges høyere i studier der resultatene kan skade deltakerne av studien, hvilket ble vurdert til ikke å være tilfellet her. Disse kravene utgjorde ikke problemer, og ble ivaretatt. Deltakere ble forespurt om å delta, og informert på e-post om hva undersøkelsen handlet om samt hva som var hensikten med den. De ble videre informert om at dataen ble behandlet fortrolig og resultater anonymisert. Det finnes ifølge Jacobsen ingen tydelig definisjon for hva som er tillatt og ikke, men forskerne må tenke kritisk gjennom disse punktene, noe som også ble etterstrebet.

Et annet aspekt som måtte tas stilling til i denne studien, var konsesjons- og meldeplikten vedrørende personopplysningsloven. Da opplysningene i denne studien ikke var sensitive, var studien unntatt fra konsesjonsplikten. Likevel ble den omfattet av meldeplikten, ettersom personopplysninger ble behandlet elektronisk. Dette ble bekreftet av personvernombudet, som fant studien søkepliktig etter personopplysningsloven § 31. De bekreftet at studiens

databehandling tilfredsstilte personopplysningslovens krav, samtidig som de blant annet påpekte at informasjonen skulle anonymiseres og slettes ved studiens slutt.

Avslutningsvis burde det påpekes at åpenhet om hvordan forskningen er utført og hvilke valg som er tatt er et absolutt krav til forskningsformidling, slik at forskningen er etterprøvbar (Jacobsen, 2015, s. 52). Jacobsen forklarer at «først når valg er eksplisitte, kan de utsettes for kritikk, og først da kan det vurderes hvor god forskningen har vært». Åpenhet rundt forskningsmessige valg har derfor blitt vektlagt i denne studien. Begge intervjuguidene og spørreskjemaet er derfor vedlagt, henholdsvis vedlegg B, C og D.

4 Empiriske resultater

Besvarelsens empiriske resultater baserer seg på spørreundersøkelsen og presenteres i dette kapitlet. Det påpekes momenter som skiller seg ut, men potensielle årsakssammenhenger vurderes ikke. Dette vil drøftes senere. Etter at undersøkelsen ble lukket og respondenter som ikke var en del av studiens målgruppe ble fjernet fra datagrunnlaget, gjestod det 108 fullførte besvarelser. Basert på disse har tabellene og figurene som fremkommer i dette kapitlet blitt utarbeidet. Det henvises ofte til en tallverdi for viktighet. Denne viser til viktighetskalaen, som går fra «ikke viktig» (1) til «veldig viktig» (5).

4.1 Virkemidlenes rangering

Dersom det sees på virkemidlene for seg selv, og ikke tas utgangspunkt i noen kategori eller parameter, blir forpliktelse, kommunikasjon og entreprisform vurdert til å være de viktigste virkemidlene i et samspillsprosjekt. Derimot vurderes inkluderingen av konsulenter og arkitekter i bonus/malus lavest, og inkludering av underentreprenør kommer ikke særlig høyere. En komplett liste med tilhørende verdi for vurdert viktighet kan sees i tabell 4.1.

Tabell 4.1. Total rangering av virkemidlene

Rangering	Virkemiddel	Verdi	Rangering	Virkemiddel	Verdi
1	Forpliktelse	4,358	17	Funksjonsbeskrivelse	3,623
2	Kommunikasjon	4,309	18	Utredninger	3,620
3	Entreprisform	4,284	19	Politisk håndtering	3,552
4	Felles mål	4,265	20	Underentreprenører i samspillsgruppe	3,540
5	Riktige personer	4,210	21	Arbeidsmøter	3,491
6	Tidlig involvering	4,139	22	Levetidskostnader	3,463
7	Samarbeid	4,136	23	Samlokalisering	3,423
8	Forståelse for samspillmodeller	4,096	24	Innovasjon	3,272
9	Arkitekter i samspillsgruppe	4,083	25	Målpris	3,216
10	Kostnads- og fremdriftsoppfølging	4,049	26	Driftsansvar	3,185
11	Konsulenter i samspillsgruppe	4,043	27	Åpen bok	3,176
12	Tillit	4,034	28	Underentreprenører i bonus/malus	3,068
13	Økonomisk mest fordelaktig	3,991	29	Levetidskostnad per bruker	2,959
14	Rollefordeling	3,957	30	Konkurranspreget dialog	2,889
15	Trivsel	3,691	31	Konsulenter i bonus/malus	2,694
16	Brukermedvirkning	3,630	32	Arkitekter i bonus/malus	2,531

Verdiene fra tabell 4.1 viser den totale kalkulerte viktigheten for de ulike virkemidlene. Denne er utarbeidet ved å først beregne hver respondents sammenlagte viktighet, altså

gjennomsnittet av de tre parameterne. Deretter er den totale viktigheten for hvert virkemiddel beregnet, ved å regne ut gjennomsnittet av den sammenlagte viktigheten for alle 108 respondentene. Den matematiske fremgangsmåten vises nedenfor:

$$\frac{(T_x + K_x + L_x)}{3} = RV_x \quad 1$$

$$\frac{\sum_{x=1}^{x=108} RV_x}{108} = TV \quad 2$$

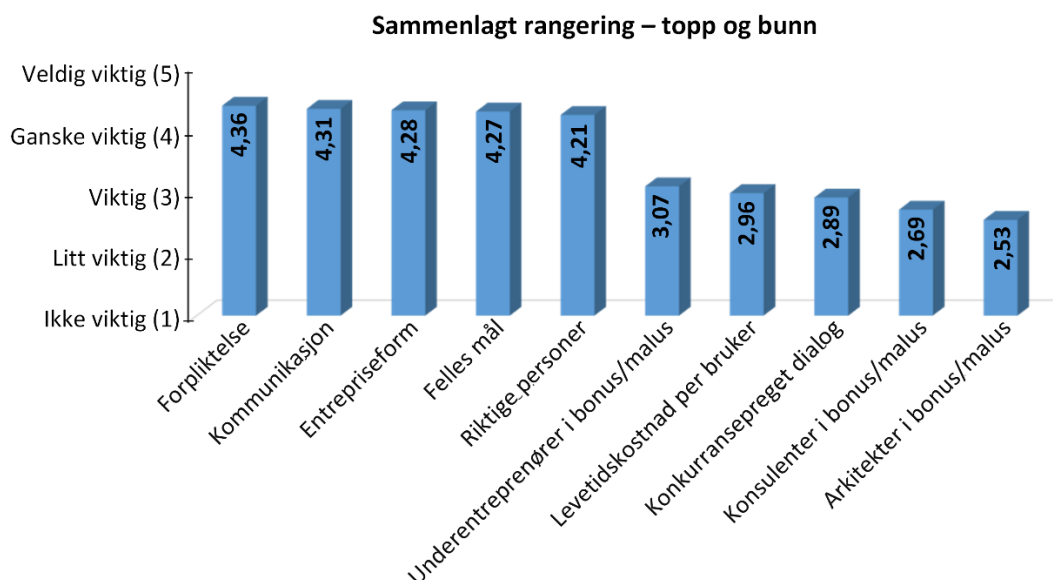
hvor:

T = Tid, K = Kvalitet, L = Levetidskostnad

RV = Respondents sammenlagte viktighet

TV = Total viktighet

Basert på samme utregning som er benyttet for tabell 4.1, har også figur 4.1 blitt utarbeidet. Dette gir en mer visuell fremstilling av ytterpunktene, og fremhever forskjellene mellom de viktigste og de minst viktige virkemidlene slik de ble vurdert i undersøkelsen. Totalt tilsvarer differansen mellom det viktigste elementet og det minst viktige 1,83, hvilket er å anse som betydelig.



Figur 4.1. Fremstilling av viktigste og minst viktige virkemidler

4.2 Kategorisk rangering

Ved å se på virkemidlene i lys av deres respektive kategorier, har tabell 4.2 blitt utarbeidet. Tabellen viser ikke bare viktigheten av virkemidlene, men også kategoriernes sammenlagte viktighet. Slik det fremkommer er mellommenneskelige relasjoner vurdert til viktigste kategori med verdien 4,106. Verdien er det kalkulerede gjennomsnittet til virkemidlene tilhørende denne kategorien, hvor alle er vektet likt. Tilsvarende gjelder for de andre kategoriene, og deres respektive virkemidler.

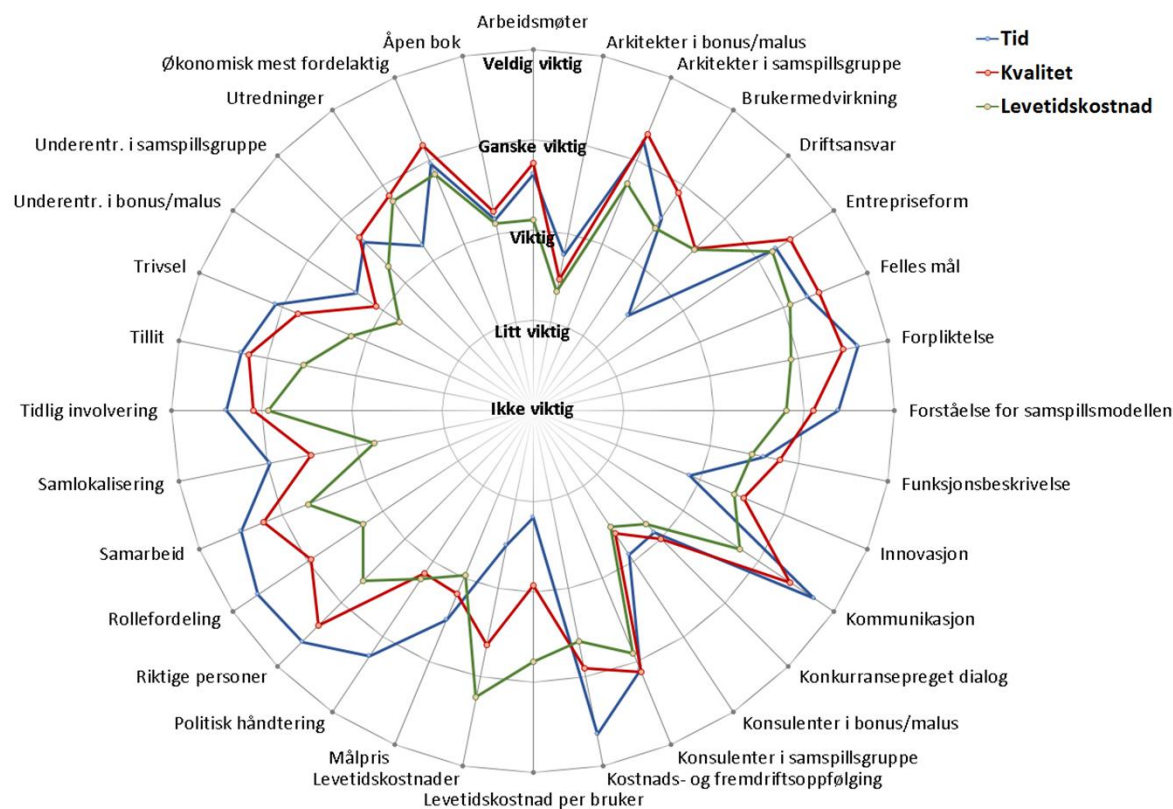
Tabell 4.2. Kategorier med tilhørende virkemidler

Mellommenneskelige relasjoner (4,106)	Relasjonelle virkemidler (3,790)	Kontraktuelle virkemidler (3,618)	Funksjonelle virkemidler (3,519)	Inkludering av aktører (3,327)
Forpliktelse (4,358)	Felles mål (4,265)	Entrepriseform (4,284)	Forståelse for samspillmodellen (4,096)	Arkitekt i samspillsgruppe (4,083)
Kommunikasjon (4,309)	Riktige personer (4,210)	Tidlig involvering (4,139)	Kostnads- og fremdriftsoppfølging (4,049)	Konsulenter i samspillsgruppe (4,043)
Samarbeid (4,136)	Rollefordeling (3,957)	Økonomisk mest fordelaktige (3,991)	Utredninger (3,620)	Underentreprenør i samspillsgruppe (4,043)
Tillit (4,034)	Brukermedvirkning (3,630)	Funksjonsbeskrivelse (3,623)	Levetidskostnader (3,463)	Underentreprenør i bonus/malus (3,068)
Trivsel (3,691)	Politisk håndtering (3,552)	Målpris (3,216)	Innovasjon (3,272)	Konsulenter i bonus/malus (2,694)
	Arbeidsmøter (3,491)	Driftsansvar (3,185)	Åpen bok (3,176)	Arkitekter i bonus/malus (2,531)
	Samlokalisering (3,423)	Konkurranspreget dialog (2,889)	Levetidskostnad per bruker (2,959)	

4.3 Parametrisk rangering

Hvordan virkemidlene har blitt vurdert i henhold til de ulike parameterne fremkommer mest oversiktlig i figur 4.2 på neste side. Her er virkemidlene sortert alfabetisk og linjene representerer tid, kvalitet og levetidskostnad. Ifølge Johannessen et al. (2016, s. 306) vurderes det i samfunnsvitenskapelig forskning som at opp mot 0,19 er veldig svak korrelasjon, 0,20 – 0,39 er svak, 0,40 – 0,69 er moderat, 0,70 – 0,89 er sterk og 0,9 – 1 er meget sterk korrelasjon. Det vurderes derfor dit hen som sterk korrelasjon mellom kvalitet og

levetidskostnad, og også mellom tid og kvalitet. Disse er beregnet til henholdsvis 0,78 og 0,75. Derimot er korrelasjonen mellom tid og levetidskostnad svakere på 0,34.

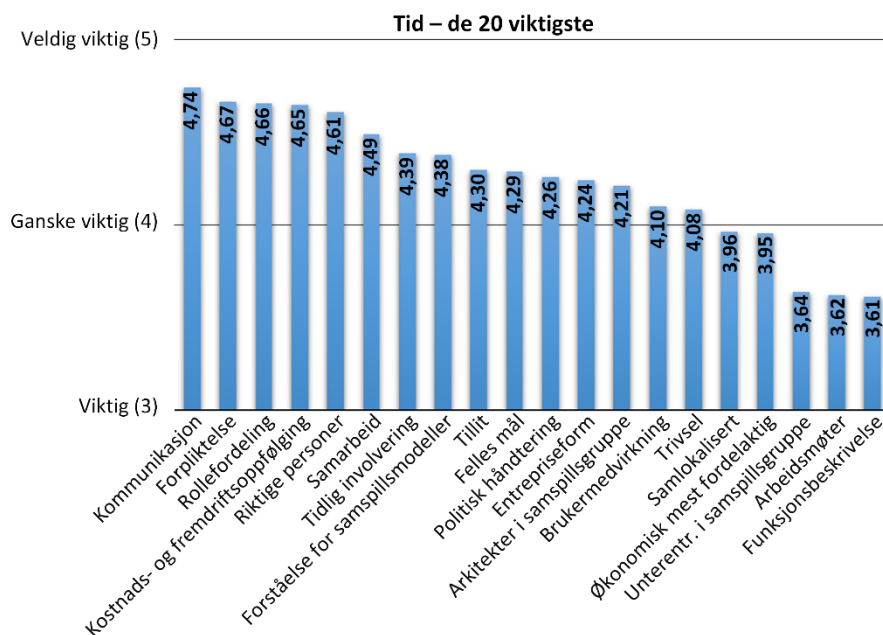


Figur 4.2. Virkemidlenes viktighet i henhold til styringsparameterne

Den største forskjellen mellom parameterne er tilknyttet virkemidlet levetidskostnader. Det å bruke levetidskostnader som retningsgivende for avgjørelser i prosjekter vurderes som det viktigste for nettopp parameteren levetidskostnad. Derimot rangeres virkemidlet blant de 12 nederste for både tid og kvalitet. I helhet gir overnevnte figur et mer overordnet bilde. Rangeringen av virkemidlene i henhold til parameterne fremstilles mer detaljert i de etterfølgende figurene (figur 4.3 – 4.5). Der vises de 20 virkemidlene som er vurdert som viktigst for hver parameter. En fullstendig liste for hver parameter fremkommer i vedlegg A.

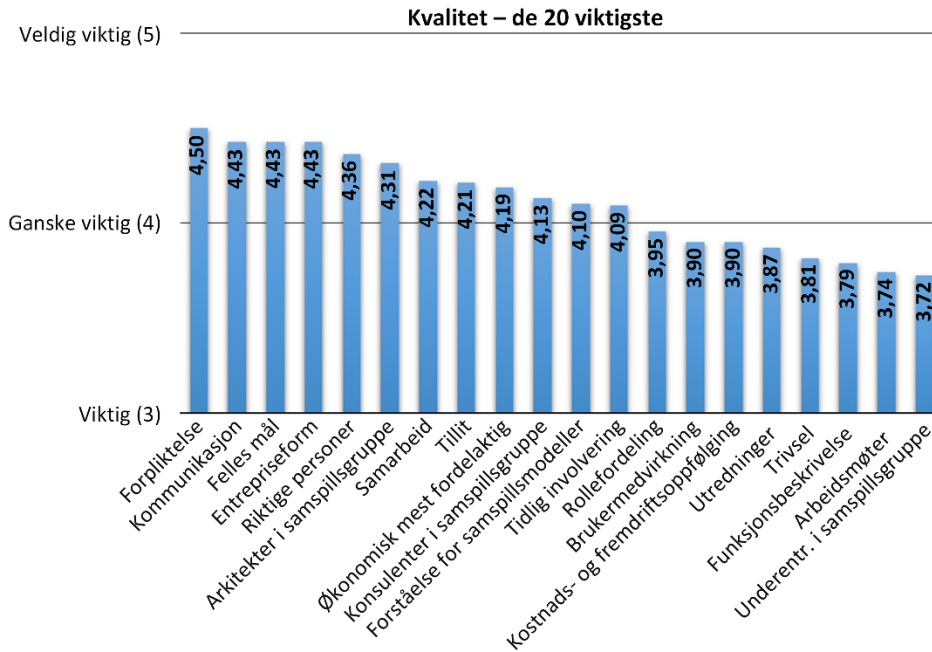
Ved først å ta utgangspunkt i tidsparameteren, ble kommunikasjon vurdert som det viktigste virkemidlet, se figur 4.3. Kommunikasjon ble vurdert til 4,74 i viktighet for redusert tidsbruk i et prosjekt, og det er også den høyeste målte verdien på tvers av parameterne. Ellers er det forholdsvis jevnt blant de fem høyest vurderte virkemidlene. Parameteren tid er også den som er vurdert som viktigst i helhet. Den gjennomsnittlige vurderingen av alle virkemidlene for

denne parameteren er 3,76. Det påpekes for øvrig at forskjellen i forhold til kvalitetsparameteren er marginal, da denne har et gjennomsnitt på 3,75.



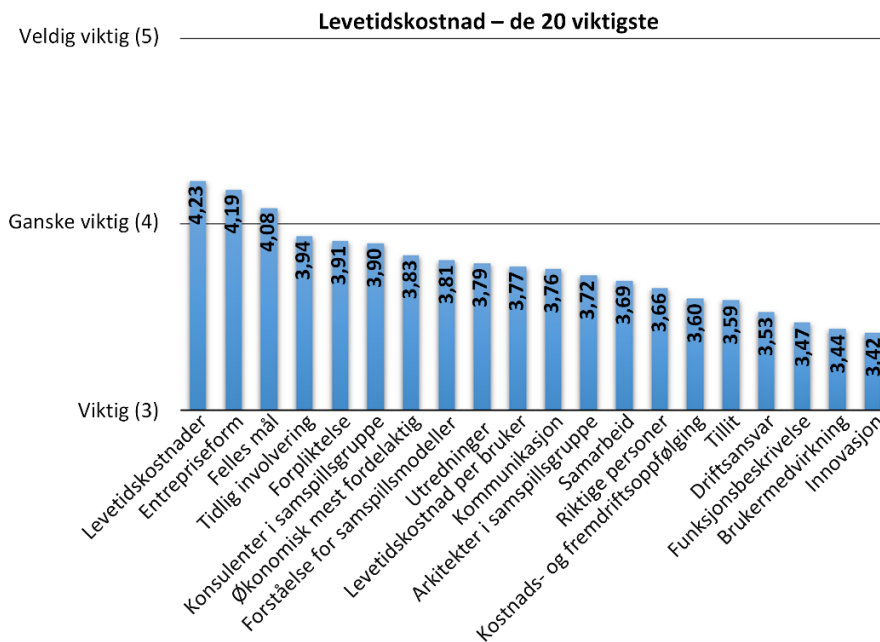
Figur 4.3. De 20 viktigste virkemidlene i henhold til parameteren tid

Slik det fremkommer i figur 4.4 på neste side, er det små forskjeller blant de viktigste virkemidlene for kvalitetsparameteren. Det er hele tre virkemidler som har blitt vurdert til 4,43 i viktighet. Generelt er det store likheter mellom tids- og kvalitetsparameteren. Det forekommer likevel ulikheter, blant annet var kommunikasjon vurdert til det viktigste virkemidlet for tidsparameteren, og forpliktelse rett bak. For kvalitet er det derimot motsatt, da forpliktelse ble vurdert som den viktigste med en verdi på 4,50.



Figur 4.4. De 20 viktigste virkemidlene i henhold til parameteren kvalitet

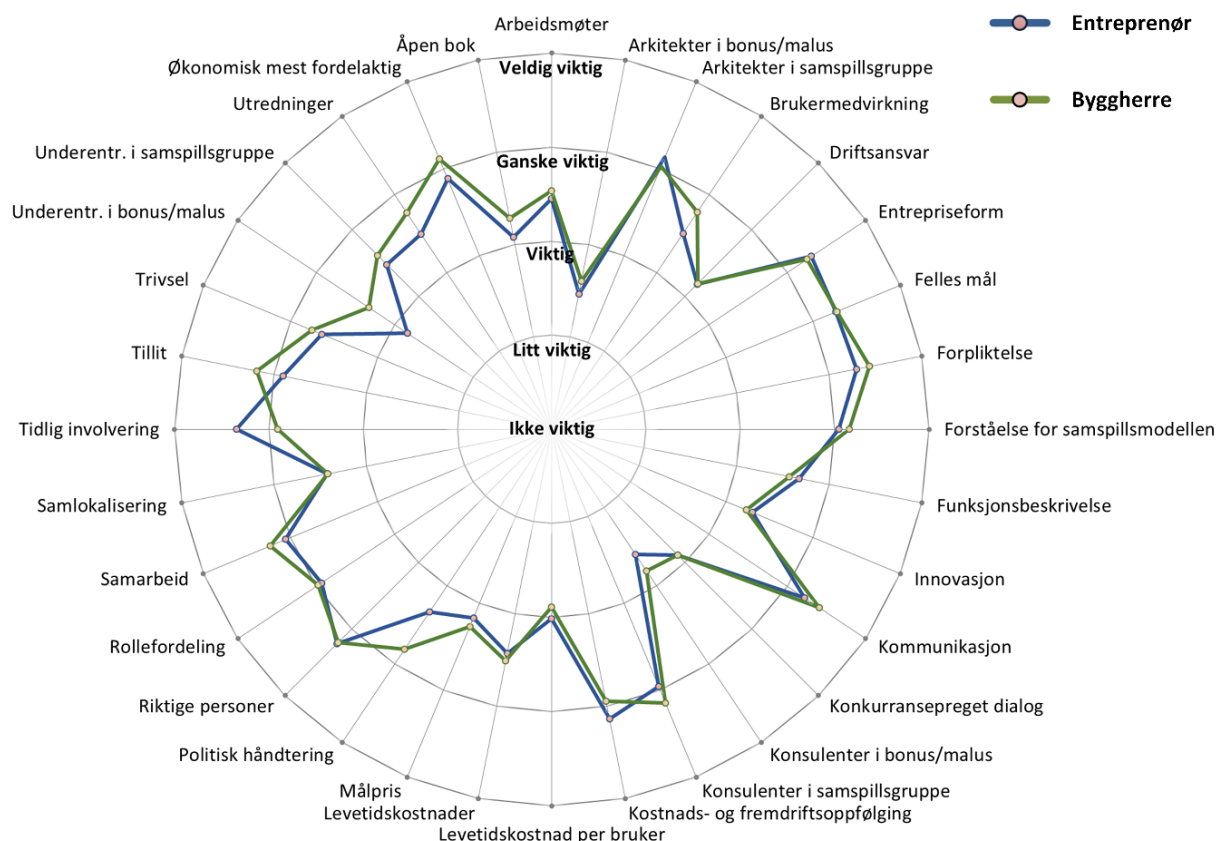
Når det gjelder parameteren levetidskostnad, figur 4.5, er gjennomsnittet for viktighet betydelig lavere enn for tid og kvalitet. Det totale gjennomsnittet har her blitt vurdert til 3,45. Som nevnt tidligere er levetidskostnader det virkemidlet med størst sprik på tvers av parameterne. Videre er levetidskostnad per bruker virkemidlet med nest størst spredning, og begge disse kommer høyt ut på den økonomiske parameteren. Potensielle årsaker til dette vil diskuteres senere.



Figur 4.5. De 20 viktigste virkemidlene i henhold til parameteren levetidskostnad

4.4 Byggherre versus entreprenør

En annen faktor som var av interesse for denne studien, var å se på om det var noen forskjeller mellom byggherre og entreprenør når det kom til hvilke virkemidler de rangerte som viktigst. Virkemidlenes inndeling i henhold til byggherre og entreprenør fremkommer i figur 4.6. Det er små forskjeller her, og i helhet er korrelasjonen mellom partene 0,94, som er å anse som meget sterk (Johannessen et al., 2016, s. 306).

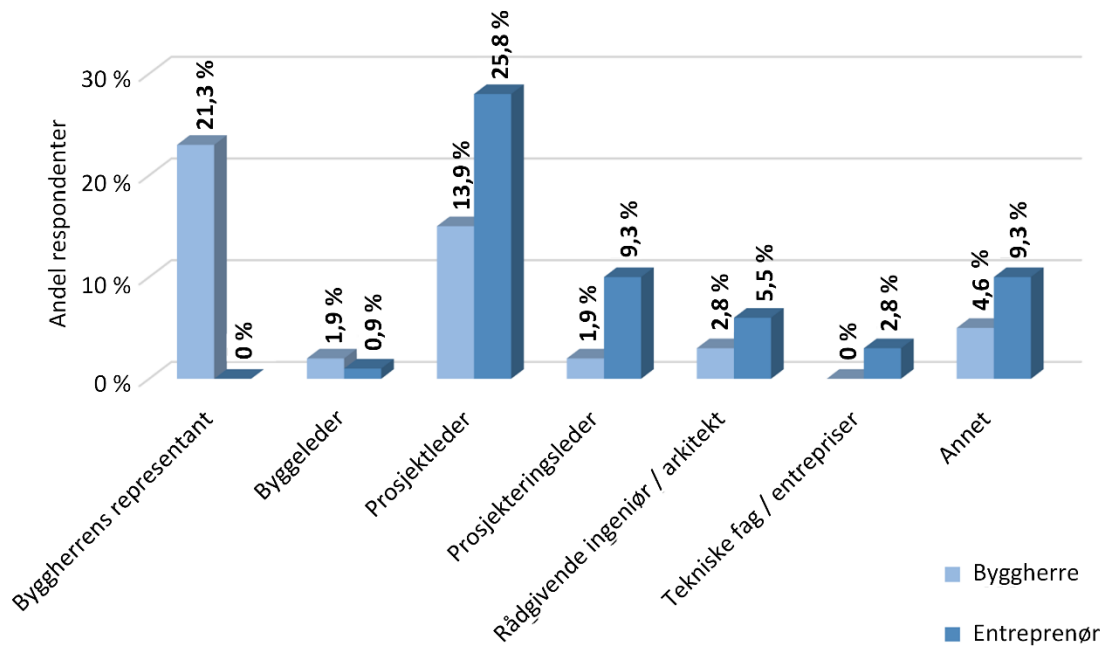


Figur 4.6. Virkemidlers viktighet – byggherre- og entreprenørsiden

I henhold til figur 4.6 er følgende virkemidler de som har blitt vurdert mest ulikt mellom partene: underentreprenør i bonus/malus, politisk håndtering og tidlig involvering. Respondenter som representerte byggherren vurderte inkludering av underentreprenører i bonus/malus og politisk håndtering som viktigere, mens det motsatte var tilfellet for tidlig involvering. Mulige årsaker til dette vil drøftes senere på bakgrunn av oppfølgingsintervjuer.

Vedrørende respondentenes ulike roller så kan en fremstilling av disse sees i figur 4.7. Det er et klart flertall av rollene «byggherrens representant» og «prosjektleder» på byggherresiden.

Prosjektledere var også overrepresentert på entreprenørsiden. Ellers var det flere som svarte «annet», da de forhåndsdefinerte rollene ikke var tilstrekkelige. Blant disse var det tre anleggsledere, et par prosessveiledere, en samspillskordinator samt øvrige andre enkeltroller.



Figur 4.7. Respondentenes roller

5 Drøfting

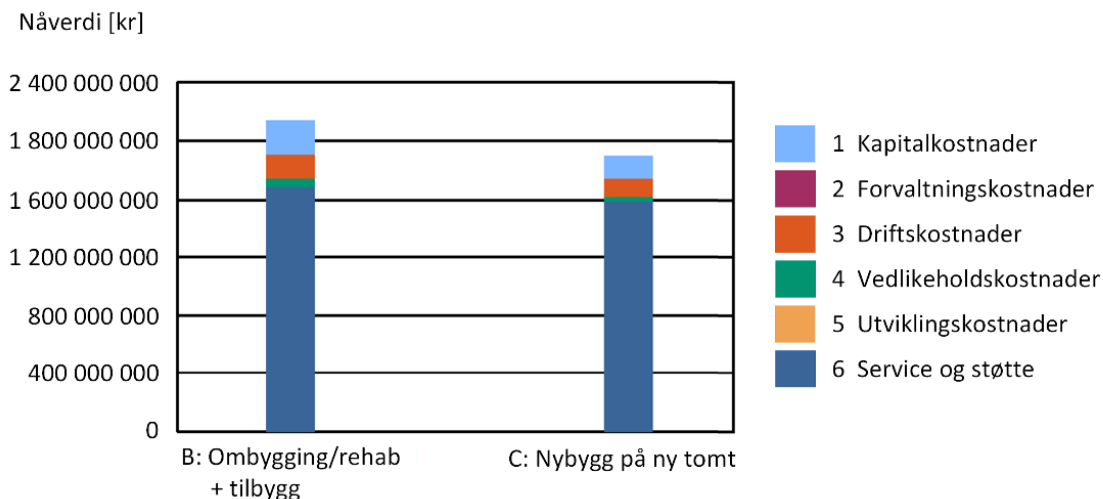
I de foregående kapitlene fremkom den teoretiske bakgrunnen for samspillmodellene og deres virkemidler, så vel som resultatene fra undersøkelsen. Dette vil nå drøftes i lys av problemstillingen. Først vil studiens spesifikke valg diskuteres og begrunnes. Deretter vil tilhørigheten til samspillmodellene drøftes i lys av problemstillingen. Deriblant modellenes plassering, men også enkelte spesifikke utfordringer. Dernest vil resultatene fra spørreundersøkelsen diskuteres, og det vil sees nærmere på likheter og forskjeller mellom byggherre- og entreprenørsiden.

5.1 Spesifikke valg for studien

5.1.1 Parametrisk inndeling

Virkemidlene har som tidligere nevnt blitt målt i form av forventet påvirkning på styringsparameterne tid, kvalitet og levetidskostnad, og det vil nå drøftes rundt denne avgjørelsen. Hvordan denne studien har definert parameterne fremkom i avsnitt 1.2, som også er definisjonene respondentene av spørreundersøkelsen mottok. Først kan det være fornuftig å se nærmere på valget av levetidskostnad fremfor den mer vanlige styringsparameteren kapitalkostnad.

I underavsnitt 2.5.3 fremkom det i forbindelse med virkemidlet levetidskostnader, at kostnadene forbundet med forvaltning, drift og vedlikehold av et sykehus eksempelvis utgjorde 50 % av levetidskostnadene (Bjørberg et al., 2007). Gjennom dokumentstudien til prosjektet Lyngdal Helsehus fremkom kostnadsfordelingen slik den fremstilles i figur 5.1. Her sees en levetidsberegning som ble foretatt for å avgjøre om det skulle bygges nytt, eller foretas en ombygging av eksisterende bygning.



Figur 5.1. Beregning av kostnadsfordeling for Lyngdal Helsehus

Til forskjell fra beregningen til Bjørberg et al. har levetidsberegningen fra Lyngdal Helsehus også inkludert kostnader forbundet med service og støtte. En viktig presisering her er at Lyngdal Helsehus har benyttet service og støtte i en utvidet forstand, sammenliknet med definisjonen som ble presentert i avsnitt 2.2. Kostnader forbundet med den operasjonelle virksomhetsdriften er også blitt inkludert. Når dette gjøres blir de resterende kostnadene mindre vesentlige. Ved nybygg, alternativet som også ble valgt, utgjør kapitalkostnadene kun 7,9 % av totalsummen over en 60 års periode. Samtidig utgjør service og støtte 83,2 % av den samme summen. Ellers kan det nevnes at kostnadene til forvaltning og utvikling ikke er medtatt, som kunne gjort forskjellene enda større.

Ved å ta utgangspunkt i levetidskostnader er det ifølge både Bjørberg et al. (2007) og eksempelet fra Lyngdal Helsehus potensielt store besparelser for byggeprosjekter. Spesielt dersom man vektlegger å redusere kostnader vedrørende service og støtte i den forstand det gjøres for Lyngdal Helsehus. Hvis prosjekter foretar avgjørelser med utgangspunkt i et levetidsperspektiv, noe som kan medføre økte kapitalkostnader, kan byggherren på sikt gjøre gode investeringer. Det er av disse årsaker denne studien valgte å benytte seg av levetidskostnad som en parameter, fremfor den mer tradisjonelle kapitalkostnaden.

Ellers hadde den parametriske inndelingen to hensikter. Den ene var å avdekke virkemidlenes viktighet i henhold til de ulike parameterne. Det fremkom i avsnitt 2.2 at det er viktig for prosjekter å tidlig avklare prioriteringsrekkefølgen i henhold til tid, kvalitet og kostnad (2009,

ss. 27-28). På samme måte som at ulike prosjekter vektlegger parameterne ulikt, vil det være naturlig å tenke at visse virkemidler egner seg bedre til enkelte prosjekter enn andre.

Basert på denne antakelsen, kan det tenkes at fremtidige prosjekter som prioriterer en spesifikk parameter, vil være tjent med å vektlegge virkemidlene som er høyest rangert for den samme parameteren. Bygges det en skole som skal ferdigstilles før skolestart, og flere elever avhenger av nettopp dette, vil tidsbruken til prosjektet være essensielt. Med utgangspunkt i resultatene fra denne studien, vil det anbefales at kommunikasjon, forpliktelse og tydelig rollefordeling prioriteres, men også andre virkemidler som er rangert høyt for tidsparameteren. Samtidig skal man ikke glemme bort de øvrige virkemidlene, men det kan tenkes at man bevisst unngår eller reduserer bruken av enkelte.

Eksempelvis fremkommer det av studien at driftsansvar for entreprenørene havnet nest lavest for tidsparameteren. En komplett liste av rangeringene inndelt i parameterne fremkommer i vedlegg A. Gjennom oppfølgingsintervju var utfallet ifølge en respondent ikke overraskende. Entreprenørene benytter ofte mer tid og unngår enkelte risikoer dersom de selv må stå for driften i etterkant. Derfor påvirkes tidsbruken negativt, og dette virkemidlet burde kanskje ikke prioriteres for skole-eksemplet. Det ønskes nok en gang å presisere at parameterne er innbyrdes avhengige, og et slikt valg medfører konsekvenser. Nedprioriteres et virkemiddel vil parameterne påvirkes. For det nevnte eksempelet er det naturlig å tenke at den reduserte tidsbruken som følge av å ikke benytte driftsansvar for entreprenøren, vil gå på bekostning av kvalitet.

Den andre årsaken til den parametriske inndelingen var at det fungerte som en operasjonalisering, et hjelpemiddel for å bryte ned hvert virkemiddel i underordnede vurderinger. Under utformingen av undersøkelsen var det uvisshet rundt operasjonaliseringen, og et viktig mål med spørreundersøkelsens testrunde var nettopp å avdekke inndelingens funksjon. Slik det ble nevnt i avsnitt 3.4, opplevde enkelte personer dette som utfordrende. Likevel uttrykte test-personene å tenke grundigere gjennom hvert virkemiddel enn hva de hadde gjort uten en parametriske inndeling.

Det burde samtidig påpekes at det er sannsynlig at enkelte av respondentene ikke har tatt like grundig hensyn til parameterne når de har vurdert viktigheten av virkemidlene. Slik det ble

nevnt av en respondent i undersøkelsen, var det en «noe kompleks spørsmålsstilling». Dette ble for øvrig ansett som tilnærmet uunngåelig, da formålet var å få informasjon om 32 ulike virkemidler vurdert gjennom tre parametere.

En annen respondent syntes at det var merkelig å skille mellom levetidskostnad og kvalitet, da han uttrykte at dette henger nært sammen. Dette var et fornuftig innspill, hvor vedkommende hadde rett i at det er en klar sammenheng, selv om kvalitetsbegrepet kan sies å være mer omfattende. Dette kommer av at tid, kostnad og kvalitet som nevnt er innbyrdes avhengige faktorer (Lædre, 2009, s. 28). I denne undersøkelsen viste det seg en sterk korrelasjon mellom kvalitet og levetidskostnad på 0,78. Dette støtter opp om at endring av én parameter vil medføre endring av en eller begge de resterende parameterne.

5.1.2 Kategorisk inndeling

For denne studien ble det etter en grundig litteraturgjennomgang valgt å plassere virkemidlene i overordnede kategorier. Dette kom av at litteraturen fremsto som uoversiktlig, og det kan derfor tenkes at det også oppleves slik for de som skal benytte seg av en slik gjennomføringsmodell. Mangelen på en felles enighet rundt modellene ble ytterligere bekreftet gjennom intervjuer.

Det er bygget videre på både Eriksson (2010) og Nyström (2005) sine idéer, hvor de så på partnering som bestående av noen hovedelementer og resterende som valgfrie. Fremfor å dele inn i hovedelementer, så argumenteres det for en kategorisk inndeling hvor tilhørende elementer er valgfrie. Dette vil medføre at samspillsprosjekter benytter ulike kombinasjoner av elementer, som igjen gir forskjellige former for samspill.

Kategoriene benyttet for denne besvarelsen er utarbeidet etter beste evne, og har ingen metodisk bakgrunn. Det kan derav rettes kritikk mot kategoriene som er blitt valgt, og hvorfor ulike virkemidler har fått den spesifikke plasseringen. Likevel ble det arbeidet med å utvikle mest mulige beskrivende og dekkende kategorier, hvor virkemidlene skulle ha en naturlig tilhørighet.

For eksempel har felles mål blitt plassert under relasjonelle virkemidler. Det kan argumenteres for at dette virkemidlet har like stor tilhørighet under funksjonelle virkemidler.

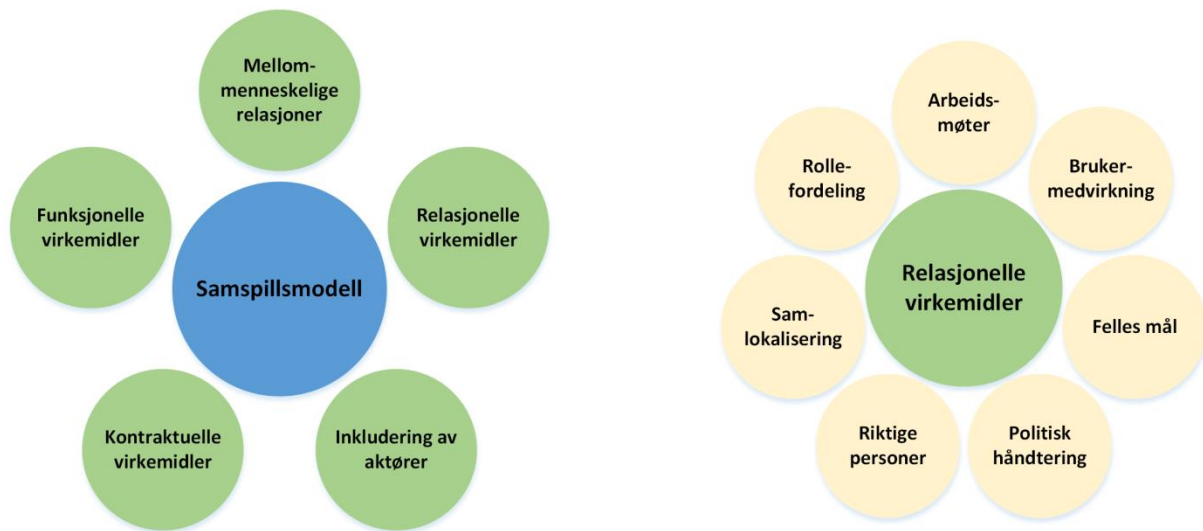
Bakgrunnen for et slikt argument ble synliggjort i den teoretiske fremstillingen av virkemidlet, hvor det vises til at felles mål har to hensikter. For denne besvarelsen ble felles mål plassert i kategorien relasjonelle virkemidler, da det ønskede utfallet «forbedret samarbeid» ble vurdert som styrende. En slik subjektiv vurdering er selvfølgelig ikke ønskelig, og vil medføre at virkemidlenes plassering vil være personavhengig.

Utfordringen som fremkommer ovenfor vil også kunne være gjeldene for andre virkemidler. En videre studie burde forsøke å bearbeide kategoriene, men også konstruere noen klare rammer for hvilke krav som stilles for at et virkemiddel skal tilhøre en bestemt kategori. Dette vil fjerne subjektivitet, og vil være spesielt relevant etter hvert som nye virkemidler tilføres. I denne studien ble det valgt fem kategorier, og det kan hende videre studier ikke vil oppleve dette som tilstrekkelig.

Av resultatene fremkommer det at samtlige kategorier ble vurdert til å være viktige, med den laveste verdien på 3,33. Dette understøtter at alle kategoriene burde være sentrale for gjennomføringen av et samspillsprosjekt. Mellommenneskelige relasjoner ble vurdert som viktigst, med en sammenlagt verdi på 4,11, altså noe over «ganske viktig». Alle virkemidlene i denne kategorien havnet blant de 15 viktigste virkemidlene totalt sett. Felles for disse virkemidlene er at de er av en mykere karakter enn de fleste andre, samtidig som de er forholdsvis omfattende begreper. Gjennom oppfølgingsintervju fremkom det at begreper som kommunikasjon og forpliktelse føles såpass essensielle at de vanskelig kan vurderes lavt, og er derfor en mulig årsak til at denne kategorien ble vurdert såpass viktig.

Dette er videre med på å underbygge prinsippet om at fremfor å standardisere virkemidler som inngår i samspillsprosjekter, kan det være mer hensiktsmessig å standardisere overordnede kategorier. Rangeringen av viktigheten til de ulike virkemidlene innad i hver kategori kan videre anses som en anbefalt prioriteringsliste for valg av virkemidler. Likevel bør det tas forbehold om tilpasning til hvert enkelt prosjekt og dets målprioritering, slik som tidligere nevnt. Samtidig vil også noen av virkemidlene være en del av et hvert prosjekt, slik som eksempelvis kommunikasjon, da dette ikke kan velges bort i sin helhet. Det kan derimot tenkes at forskjellige prosjekter vil vurdere ulikt hvor viktig kommunikasjon er. Et annet prosjekt mener kanskje at tillit er viktigere og øker da prioriteringen i denne retning.

For bedre å visualisere hensikten med denne idéen har figur 5.2 blitt utarbeidet. Det er et tydelig skille fra idéene til Nyström og Eriksson, da de påpekte spesifikke virkemidler som grunnleggende. Formålet med denne studien er blant annet å øke forståelsen for hvilke virkemidler som er viktige for samspillsprosjekter, og tanken her er at de fem kategoriene bedre kan fremstille dette.



Figur 5.2. Eksempel på inndeling i kategorier og virkemidler

Virkemidlene innad i hver kategori kan velges etter behov og egnethet, men hver kategori burde tas hensyn til. Som det fremkommer av resultatene kommer kategorien inkludering av aktører lavest ut totalt sett. Likevel er tre av virkemidlene rangert blant de 20 viktigste for samspillsprosjekter. Dette understøtter at alle kategorier burde tas hensyn til, selv om de ikke er øverst på rangeringen.

En slik strukturering kan også fungere som et verktøy i oppstartsfasen for å danne et felles utgangspunkt mellom byggherren og entreprenøren (Nyström, 2005). Samtidig kan det også bidra til å gi en bedre beskrivelse av samspillskonseptet, og da igjen øke forståelsen for samspillmodellene. Det er tydelig at en økt forståelse er viktig, ettersom dette i seg selv var et virkemiddel som ble vurdert høyt på den totale rangeringen.

For øvrig er det viktig å påpeke det som fremkommer av Lahdenperä (2012), at de relasjonelle gjennomføringsmodellene er i stadig utvikling. En fullstendig modell vil nok aldri kunne konstrueres. Det vil underveis måtte suppleres med nye virkemidler, samtidig som

enkelte vil falle bort. En kategorisk fremgangsmåte slik som den foreslått ovenfor vil dermed være mer dynamisk og bedre rustet for å tilpasse seg slike endringer. Ved å utvikle prosedyrer og retningslinjer for en slik modell, kan det tenkes at man også senker terskelen for å benytte samspillmodeller i norsk byggebransje.

5.1.3 Valg av virkemidler

Det er et forholdsvis stort antall virkemidler som har blitt medtatt i denne studien, 32 stykk, og samtlige virkemidler kan ikke argumenteres for å være spesifikke kun for samspillmodeller. Blant annet kan det argumenteres for at de myke virkemidlene som eksempelvis tillit og kommunikasjon er sentrale uansett hvilken gjennomføringsmodell man benytter. Derimot har hensikten vært å ikke bare kartlegge de viktigste samspillselementene, men generelt de virkemidlene som er viktige ved gjennomføring av et samspillsprosjekt. Virkemidlene har derfor også tilhørighet i mer tradisjonelle gjennomføringsmodeller.

Det eksisterer som nevnt heller ingen enighet rundt hvilke virkemidler som inngår i samspillmodellene, og det var derfor ingen selvfølge hvilke virkemidler som skulle inkluderes i denne undersøkelsen. At samspillsbegrepet er i kontinuerlig utvikling, gjør også at nye virkemidler og fremgangsmåter benyttes, som ytterligere vanskeliggjør problemstillingen (Lahdenperä, 2012). For eksempel har virkemidler av en mykere karakter fått oppmerksomhet de senere årene. Wøien et al. (2016) hevder også at de myke virkemidlene, slik som forpliktelse, kommunikasjon og tillit, vil bli enda viktigere fremover. Tilnærmet samtlige av disse elementene vil også andre gjennomføringsmodeller kunne dra nytte av. Likevel kan det argumenteres for at samspillmodeller i større grad tilrettelegger for elementer av en relasjonell karakter, og at tradisjonelle modeller vanskeliggjør slike virkemidler.

Av de overnevnte årsaker har virkemidlene i denne besvarelsen fremkommet fra flere hold. Gjennom litteraturstudie har det blitt hensyntatt virkemidlene som oftest har blitt gjengitt og de som har fremkommet som viktigst. Ytterligere har virkemidler som har blitt fremhevet gjennom case-studien blitt inkludert, så vel som at intervjuer har tilført virkemidler som ellers ville blitt ekskludert. En nærmere beskrivelse av hvorfor de ulike virkemidlene har blitt valgt og hvor de er hentet fra fremkom i avsnitt 2.5.

I avsnitt 2.5 ble det også beskrevet at 20 av virkemidlene ble direkte videreført fra studien til Hosseini et al. (2016). Årsaker til dette var blant annet studiens relevans i form av å være nylig publisert og med utgangspunkt i norsk kontekst. Det er heller ikke til å komme bort ifra den umiddelbare likheten mellom disse to studiene. Etter hvert som resultatene fra denne studien ble fremstilt, viste en eventuell korrelasjon seg å være tilnærmet fraværende.

Likevel bør det rettes kritikk mot studien til Hosseini et al. (2016), og deres metode for datainnsamling. Etter å ha sett nærmere på denne, viser det seg at dataen i hovedsak baserte seg på to nylig gjennomførte masteroppgaver, hvor den metodiske fremgangsmåten er kritikkverdig. I den ene oppgaven ble det utført intervjuer av åtte personer i Statsbygg, samt en spørreundersøkelse med seks respondenter. I tillegg fylte forfatteren selv ut tre besvarelser på bakgrunn av intervjuene. Foruten den åpenbare potensielle feilkilden at forfatteren selv fyller ut spørreskjemaene på vegne av andre, så er heller ikke seks respondenter å anse som representativt (Easterby-Smith et al., 2015, s. 79).

Det at alle data også er basert på ett selskap fremmer heller ikke den metodiske fremgangsmåten, og skaper et lite nyansert bilde. Statsbygg er en stor aktør, og har utført mange samspillsprosjekter. Derfor har de også sin egen veileder for hvordan samspillsprosjekter skal utføres, hvilket kan ha preget studiens data betraktelig. I tillegg kan forfatteren selv, bevisst eller ubevisst, ha påvirket resultatene ved en slik selvutfylling av spørreskjemaet.

I den andre masteroppgaven ble det også utført intervjuer så vel som spørreundersøkelse i en studie av 16 prosjekter. Her ble hvert prosjekt kun representert av én person, i en ledende stilling. I undersøkelsen ble syv av besvarelsene fylt ut av én og samme person, som representant for syv prosjekter. Dette er å anse som en kritikkverdig fremgangsmåte ved datainnsamlingen. Ytterligere har det vist seg at disse syv prosjektene ikke er samspillsprosjekter. Dette kom frem i en e-post fra denne respondenten, som i utgangspunktet ble kontaktet av andre årsaker.

Basert på det som til nå har blitt nevnt, så vurderes datainnsamlingen til Hosseini et al. (2016) som hovedårsaken til de ulike resultatene. Det vurderes fra egen side som at denne studiens resultater er mer representative for den norske byggebransjen. Blant annet baseres dette på at

studien hadde 108 respondenter fra over 50 ulike selskaper i hele Norge. Resultatene anses også til å holde en høyere karakter av reliabilitet og validitet, da eget bias ikke har fått mulighet til å påvirke denne studien i like stor grad som resultatene til Hosseini et al.

Det burde derfor påpekes at denne studiens avgjørelse om å direkte overføre Hosseini et al. (2016) sine 20 viktigste elementer i beste fall er å anse som uheldig. Denne videreføringen kan ha medført at andre virkemidler, som kan ha vært viktigere, har blitt ekskludert. Et spesifikt virkemiddel som ikke ble inkludert for denne studien var mekanismer for konflikthåndtering, med begrunnelse i nettopp den lave plassering i studien til Hosseini et al. Dette er et virkemiddel som ofte sees på som sentralt innen partnering, og burde derfor trolig vært en del av denne besvarelsens datagrunnlag. For øvrig ble dette virkemidlet fulgt opp under oppfølgingsintervjuene, hvor det ikke var konsensus for at slike mekanismer var viktig for et prosjekt.

Et annet moment som burde fremkomme er at forskjellige studier ser på ulike virkemidler, ettersom det er et høyt antall som kan betraktes. Den neste studien som vil omhandle dette temaet, vil trolig ikke velge alle de samme virkemidlene, som gjør at det blir vanskelig å ende på noen konkrete virkemidler for samspillsmodeller. Dette kan virke å være et hovedproblem, da litteraturen innen samspillsmodellene forsøker å utarbeide én modell som egner seg for alle prosjekter. For en bransje kjent for kompleksitet og avhengigheter, så er nok ikke dette løsningen. Et hvert prosjekt er per definisjon også unikt (Karlsen, 2013, s. 19), og vil derfor ha ulike behov. Dette støtter opp om at en kategorisk inndeling kan være mer hensiktsmessig, som kan være et steg i retning av en enighet om hva samspillsmodeller er, og hvordan de bør bygges opp.

5.2 Samspillsmodellenes tilhørighet

5.2.1 Plassering av modellene

Slik problemstillingen tilsier var et av formålene med denne studien å utforske problematikken rundt samspillsmodellens oppbygning og derav deres tilhørighet i norsk kontekst. En av grunnene til utfordringene kan blant annet komme av at det ikke eksisterer en entydig definisjon av samspillsmodeller. Store deler av faglitteraturen benytter de norske samspillsmodellene synonymt med partnering. Om det er det mest fornuftige er heller

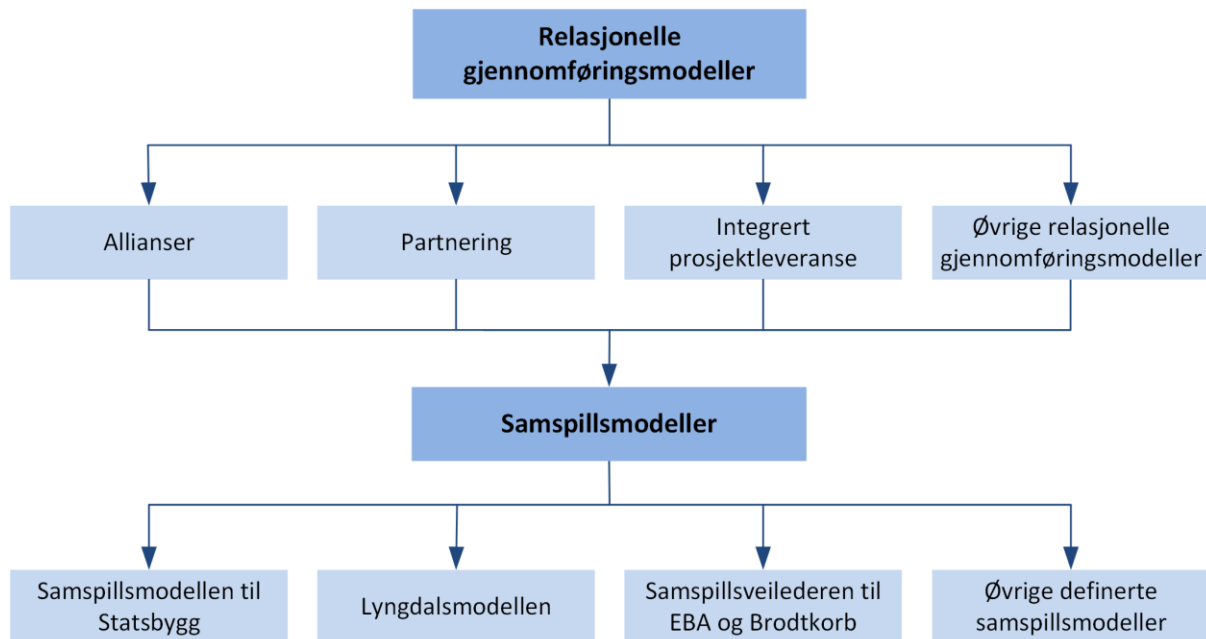
tvilsomt, og det kan tenkes at dette medfører komplikasjoner. Lahdenperä (2012) presiserer at forskjellene mellom de ulike relasjonelle gjennomføringsmodellene er vesentlige, og at for ulike prosjekter vil det variere hvilken av partnering, allianse eller integrert prosjektleveranse som egner seg best.

Dersom samspill i norsk kontekst benyttes synonymt med partnering, risikerer man å miste dybden innen relasjonelle gjennomføringsmodeller ved at andre modeller som eksempelvis allianser ikke benyttes. Dersom samspill og partnering ikke er synonymer, blir samspill mer en kombinasjon av de ulike metodene. Sistnevnte fremkommer også i en rapport av Standard Norge, hvor det skrives at bruken av samspill er splittet. I utdraget nedenfor kan de ulike ekstremerne relateres til det litteraturen beskriver som forskjellene mellom allianser og partnering, som ble nevnt i underavsnitt 2.4.1.

«I det ene ekstrem er samspillkontrakter en særskilt kontraktsform som bryter med tradisjonell fordeling av roller og risiko mellom byggherre og konsulent/utførende. I det annet ekstrem består samspillet i særlige informasjons-, kommunikasjons-, og beslutningssystemer som ikke rokker ved tradisjonell rolle- og risikofordeling og er i så fall ikke en egen kontraktsform» (Standard Norges Komité SN/K 534, 2013).

Med bakgrunn i teksten over og utdraget til Standard Norge, er det i hovedsak tre mulige utfall for samspillmodeller i Norge. Det ene er at samspillmodeller blir synonymt med partnering, hvilket anses som et ugunstig utfall basert på argumentasjonen ovenfor. Det andre er at begrepet samspillmodell blir et overordnet begrep, som da henviser til en relasjonell fremgangsmåte uten å avklare om det er partnering, allianse eller annen metode som ligger til grunn. Hvert samspillsprosjekt må da avgjøre hvilken fremgangsmåte som benyttes.

Det tredje utfallet er at samspillmodeller blir sett som en kombinasjon av andre relasjonelle modeller. Lyngdalsmodellen og andre definerte modeller som bygger på disse prinsippene blir da spesifikke samspillmodeller. En slik pragmatisk tilnærming som sistnevnte er fremstilt i figur 5.3 på neste side, og basert på en grundig litteraturgjennomgang så vel som dokumentstudien ser dette ut til å være retningen bransjen beveger seg mot. Her trekker det overordnede samspillsbegrepet på de ulike relasjonelle gjennomføringsmodellene, som igjen fører til konkrete samspillmodeller med egne retningslinjer.



Figur 5.3. Samspillmodellenes tilhørighet i norsk sammenheng

I et forsøk på å tydeliggjøre hvorfor inndelingen i figur 5.3 argumenteres for å være hensiktsmessig, kan det her trekkes frem et konkret eksempel. Lyngdalsmodellen omtales som en samspillmodell, og det samme gjør modellene som samspillsveilederen fra EBA og Brodtkorb (2013) henviser til. Likevel understrekes det i Lyngdalsmodellen at man skal forholde seg til de ulike partene som om alle er i samme båt. I samspillsveilederen derimot gjøres det et poeng ut av den direkte motsetningen. Her sies det at: «Partene må ikke opptre i den tro at man faktisk er i samme båt selv om man forener krefter og fokuserer på positivt samarbeid» (EBA & Brodtkorb, 2013).

Det kan derfor virke som at Lyngdalsmodellen trekker mer mot allianser og deres prinsipper om integrasjon slik det fremkom i underavsnitt 2.4.1, mens samspillsveilederen relaterer mer til partnering. Med de fundamentale forskjellene i tankemåter som eksisterer mellom Lyngdalsmodellen og samspillsveilederen, er det naturlig at det skaper forvirring omkring samspillmodeller. Det bør for øvrig nevnes at EBA representerer entreprenørene, hvilket kan påvirke deres fremstilling. I helhet argumenteres det for at figur 5.3 kan bidra til å samle de ulike forståelsene av samspillsbegrepet, og gi en klarhet tilknyttet modellenes plassering.

Videre kommer man stadig tilbake til problematikken vedrørende en manglende felles definisjon av hva samspillmodeller er, og hvordan de skal implementeres. Eriksson (2010) er

en av flere som påpeker tilsvarende problem i forbindelse med partnering, og hevder dette skaper usikkerhet vedrørende modellen. Den vage definisjonen av samspillsmodeller ble også trukket frem av en respondent i undersøkelsen. Her ble det påpekt at samspill i prosjekter kommer i mange former og derav kan det være vanskelig å besvare en undersøkelse slik at alle samspillsmodeller omfattes. Likevel vil det relativt høye antallet respondenter i studiens undersøkelse bidra til å dekke et mangfold av de ulike formene som refereres til her.

5.2.2 utfordringer tilknyttet samspillsmodellene

Det er fremdeles ikke slik at den vage defineringen av samspillsmodeller er den eneste utfordringen. Problemet blir også forsterket av andre uklarheter innad i byggebransjen. Slik det ble nevnt i avsnitt 2.3 oppfattes gjennomføringsmodeller ofte synonymt med entreprisform. Denne meningen ble også bekreftet gjennom intervju, hvor personer med over 20 års erfaring var av samme oppfatning. Når det ikke er en klarhet i hva selv de tradisjonelle gjennomføringsmodellene innebærer, så er det heller ikke enkelt å plassere samspillsmodellene. I et forsøk på å tydeliggjøre dette, og samtidig bygge videre på Meland (2000 s. 15) sitt bidrag til en felles terminologi, har tabell 5.1 blitt utarbeidet.

Tabell 5.1. Samspillmodellens virkemidler plassert i en tradisjonell gjennomføringsmodell

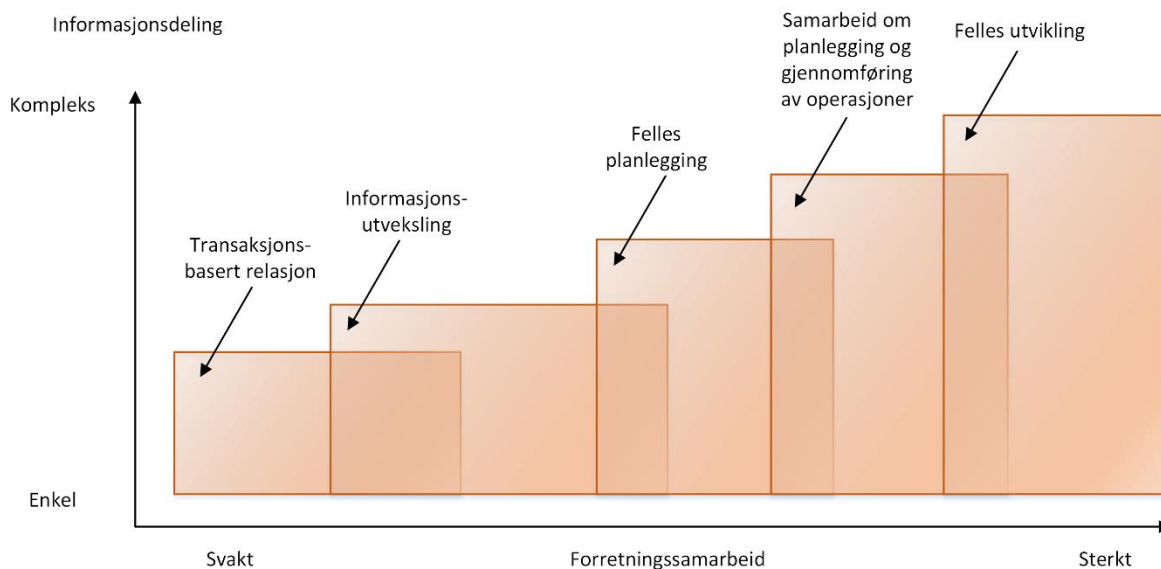
Samspillmodeller		Tradisjonell gjennomføringsmodell				
		Kontraheringsstrategi	Entrepriseform	Kontraksform	Organisering og styring	Vederlagsform
Mellom-menneskelige relasjoner	Forpliktelse	S		H		
	Kommunikasjon		S		H	
	Samarbeid	S			H	S
	Tillit	H		S		S
	Trivsel				H	
Relasjonelle virkemidler	Brukermedvirkning		S		H	S
	Felles mål				H	S
	Politisk håndtering				H	
	Riktige personer	H				S
	Samlokalisering				H	
	Tydlig rollefordeling				H	
	Arbeidsmøter				H	S
Funksjonelle virkemidler	Forståelse for samspillmodeller	H		S	S	
	Innovasjon	S	S		H	S
	Kostnads- og fremdriftsoppfølging		S		H	S
	Levetidskostnad per bruker	S		H		S
	Levetidskostnader	S		S	H	S
	Utredninger			S	H	S
	Åpen bok-økonomi			H		
Inkludering av aktører	Arkitekter i samspillgruppe	H		S	S	
	Konsulenter i samspillgruppe	H		S	S	
	Underentreprenører i samspillgruppe	H		S	S	
	Arkitekter i bonus/malus			H		S
	Konsulenter i bonus/malus			H		S
	Underentreprenører i bonus/malus			H		S
Kontraktuelle virkemidler	Driftsansvar for entreprenør	S		H		S
	Entrepriseform	S	H	S	S	
	Funksjonsbeskrivelse	H		S		
	Konkurranspreget dialog	H				
	Målpris med bonus / malus	S		S		H
	Tidlig involvering	H			S	S
	Økonomisk mest fordelaktige	H				S

H: Hovedtilhørighet S: Sekundær tilhørighet

For bedre å synliggjøre virkemidlenes tilhørighet ble entrepris og kontraktsform adskilt, hvor Meland (2000 s. 15) har disse som ett punkt. Plasseringene er basert på vurderinger av personer med lang erfaring fra bransjen samt på litteratur. Noen av plasseringene kan diskuteres, og det vil selvfølgelig kunne være uenigheter. Samtidig viser tabell 5.1 at virkemidlene har tilhørighet også i tradisjonelle gjennomføringsmodeller. Forskjellene mellom den tradisjonelle fremgangsmåten og samspillmodeller er muligens ikke så uforenlige som man har antatt. Ulikhetene kommer i hovedsak av hvilke virkemidler som benyttes, eller i hvor stor grad de implementeres, samt det faktum at implementeringen av

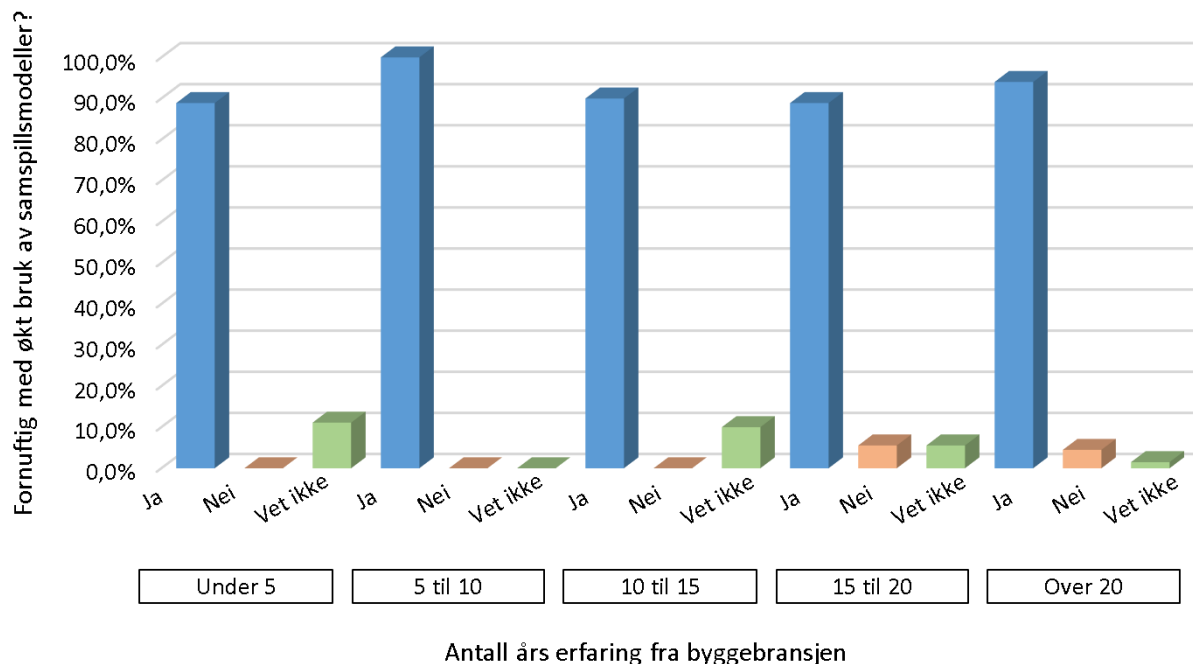
noen av virkemidlene «kolliderer» med tankesettet i noen av de tradisjonelle gjennomføringsmodellene.

Ut over problematikken vedrørende definisjon og tilhørighet, viser Chan et al. (2003) til en annen viktig problemstilling. De argumenterer for at partnering og tradisjonell prosjektgjennomføring er kulturelle motsetninger, hvor den allerede etablerte kulturen kan være vanskelig å endre. Figur 5.4 representerer denne problemstillingen, hvor det hevdes at den tradisjonelle byggebransjen ligger til venstre i figuren, mens høyresiden representerer utviklingen samspillmodeller ønsker å tilføre.



Figur 5.4. Samarbeidsrelasjoner (Audy, Lehoux, D'Amours, & Rönnqvist, 2011)

Likevel gjenspeiler resultatene fra denne studien at bransjen kan være mer åpen for en slik endring enn hva tidligere litteratur har antydnet. Ut av 108 respondenter, svarte 93 % at de mente økt bruk av samspillmodeller var en fornuftig retning å gå for byggebransjen. En naturlig tanke kan gjerne da være at det er et skille mellom de som er godt etablert og har lang fartstid i bransjen i forhold til bransjens nyere aktører, blant annet grunnet kulturelle forankringer. Det viste seg derimot at blant aktører med over 20 års erfaring var det 94 % som delte dette synet, hvilket fremkommer i figur 5.5.



Figur 5.5. Økt bruk av samspillmodeller

Videre påpekes det at 100 % av aktørene som oppgav at de hadde deltatt i 4 eller flere samspillsprosjekter delte dette synet. Disse utgjorde 30 % av alle respondentene. Hadde dette utelukkende vært nye aktører i bransjen, kunne det tenkes at dette var en følge av at de kun hadde deltatt i samspillsprosjekter, eller at de hadde deltatt i flere slike enn tradisjonelle. Derimot var 87,5 % i denne gruppen aktører med 20 år eller mer i bransjen, hvilket gjør en slik begrunnelse lite sannsynlig.

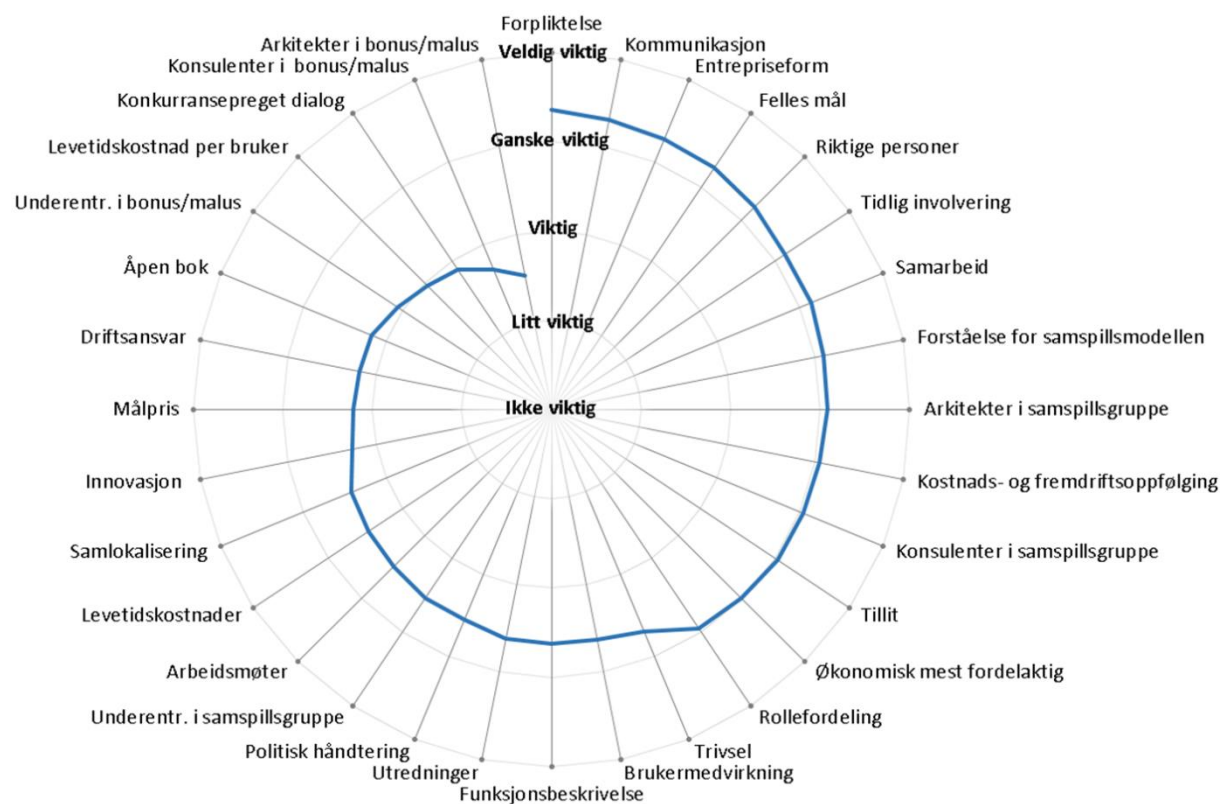
Slik avsnitt 5.2 har vist, fremkommer det utfordringer vedrørende samspillmodeller og dens tilhørighet. Denne drøftingen, så vel som foreslåtte løsninger, er ment som et bidrag til å skape en større klarhet rundt modellenes definisjoner og plassering i norsk kontekst. I det kommende avsnittet vil spørreundersøkelsens resultater drøftes, med hensyn til virkemidlenes viktighet. Dette er tiltenkt å ytterligere bidra til å utvide forståelsen for modellene.

5.3 Resultater fra spørreundersøkelsen

5.3.1 Virkemidlenes rangering

Slik det fremkom av besvarelsens problemstilling, var en av hensiktene med studien å avdekke hvilke virkemidler de utførende anser som viktigst. I de empiriske resultatene ble det vist til tabell 4.1, som fremstilte rangeringen av virkemidlene. Dette kan på mange måter sees

på som et av hovedfunnene i denne studien, og en mer visuell fremstilling av tabell 4.1 kan sees i figur 5.6.



Figur 5.6. Virkemidler sortert etter viktighet

Med unntak av noen få, har virkemidlene generelt havnet som «viktige» eller høyere. Det kunne derfor tenkes at undersøkelsen var uheldig utformet, med tanke på eksempelvis en ledende spørsmålsformulering. Det har blitt etterstrebet objektive formuleringer så langt dette har vært mulig. Årsaken til at virkemidlene har blitt vurdert såpass høyt vurderes heller å komme av at elementene inkludert i denne studien i stor grad faktisk er viktige. Dette kan være en følge av den grundige forstudien som ble utført, og ble også understøttet av en respondent som kommenterte følgende: «Spørsmålene fanger opp de viktigste faktorene i et samspillprosjekt. Mange av svarene vil havne til høyre (høy viktighet) fordi mange av disse faktorene har høy viktighet - ikke fordi vi som svarer ikke forstår faktorene og hva dere spør etter».

Utover dette fremkommer det også av figur 5.6 at forpliktelse kommer høyest ut. Selv ved å sortere i henhold til ulike faktorer og parametere var dette et virkemiddel som tilnærmet alltid

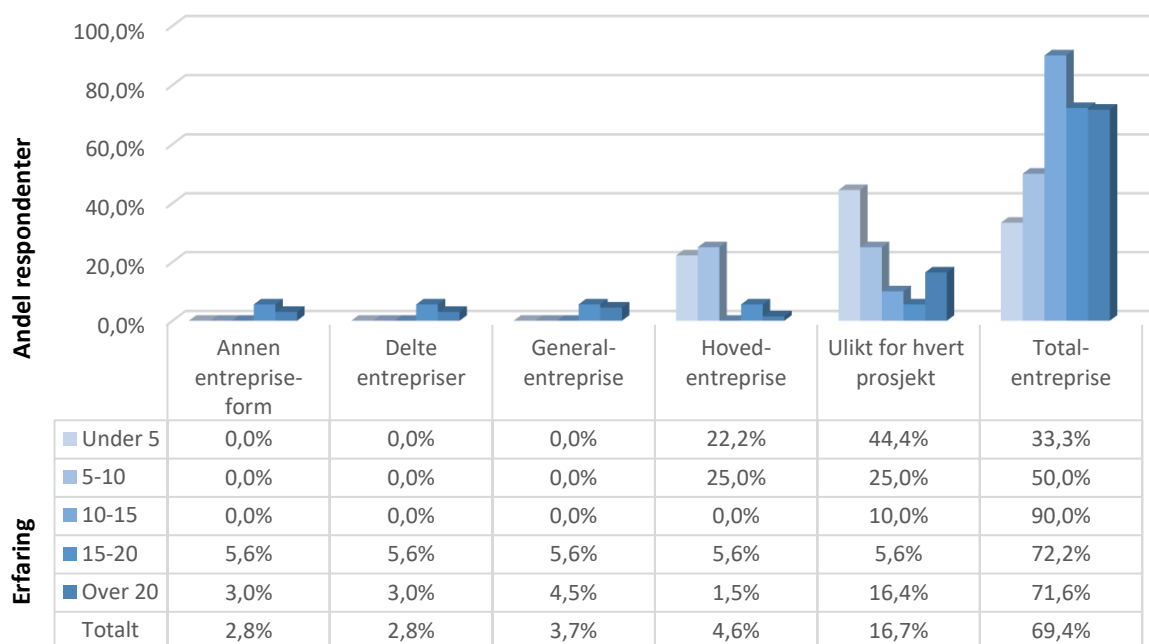
fremkom blant de fem viktigste. Dette var tilfellet om man så på ulike landsdeler, entreprenør- eller byggherresiden, samt hvis man så på tid, kvalitet og levetidskostnad. Det er derfor tydelig at dette er et virkemiddel som oppleves som viktig blant aktørene i Norge, noe som samsvarer godt med litteraturen. Virkemidlet kan blant annet spores tilbake til den tidligere nevnte definisjonen på partnering av CII, se underavsnitt 2.4.3.

Mye av det samme kan sies om kommunikasjon. Dette er også et virkemiddel som kommer svært høyt ved de fleste sorteringer, og totalt sett er det en marginal forskjell mellom dette og forpliktelse. Flere steder i litteraturen blir disse virkemidlene trukket frem som viktige, mens noen strekker seg så langt som å hevde at ett eller begge av disse er fundamentale for partnering (Black et al., 2000; Cheng et al., 2000; Chan et al. 2003; Chan et al., 2004).

Bygballe et al. (2010) trekker samtidig frem at strategisk partnering ytterligere kan styrke følelsen av forpliktelse blant aktørene. Uavhengig av dette så er forpliktelse og kommunikasjon å anse som meget sentrale virkemidler for at prosjekter skal lykkes, med bakgrunn i denne studiens resultater. Sett i lys av litteraturen så er det grunn til å tro at disse resultatene ikke er tilfeldige. Entrepriseform, som er det tredje høyest vurderte virkemidlet, er for øvrig ikke et gjennomgående virkemiddel i litteraturen.

Entrepriseform er av en mer teknisk karakter enn de overnevnte, og virkemidlet er basert på «partnering based on turnkey» fra Hosseini et al. (2016). Dette kan best oversettes til norsk ved «partnering basert på totalentreprise». Med utgangspunkt i litteratur og intervjuer fremkom det at den mest egnede entrepriseformen vil variere avhengig av prosjektets karakteristikk (Jensen, 2013). Derav ble det valgt å heller se på viktigheten av entrepriseform i helhet, da det virket uheldig å ekskludere andre entrepriseformer.

Det var derfor tilegnet et eget spørsmål i undersøkelsen, for å forsøke å avdekke om det var noen dragninger mot en spesifikk entrepriseform. Slik figur 5.7 viser, var dette også tilfelle. Av totalt 108 respondenter mente 75 av dem, altså i overkant av 69 %, at totalentreprise var den mest egnede entrepriseformen for samspillsprosjekter. Figur 5.7 viser dette med utgangspunkt i respondentenes erfaring, hvor de med lengre erfaring er mest positive til totalentreprise. Det viste seg også at positiviteten til totalentreprise som den foretrukne entrepriseformen steg i samsvar med antall samspillsprosjekter respondentene hadde deltatt i.



Figur 5.7. Entrepriseform krysset med antall års erfaring

I den andre enden av figur 5.6 kommer det frem at inkludering av aktører i bonus/malus kommer lavt ut, med inkludering av arkitekter helt nederst. Uten å kjenne hverandres utspill, la samtlige av personene fra oppfølgingsintervjuene frem samme forklaring på dette. De mente at arkitekter først og fremst vil ha som mål at bygget skal bli ordentlig, og derfor ikke vil bry seg så mye om slike ordninger. «For dem er det objektet som er viktig, ikke prosessen», uttalte en av aktørene. Det er vanskelig å si om det samme gjelder for konsulenter og underentreprenører, men det ble påpekt at de likevel får såpass liten bit av eventuell bonus eller malus at en slik ordning ikke har så stor effekt.

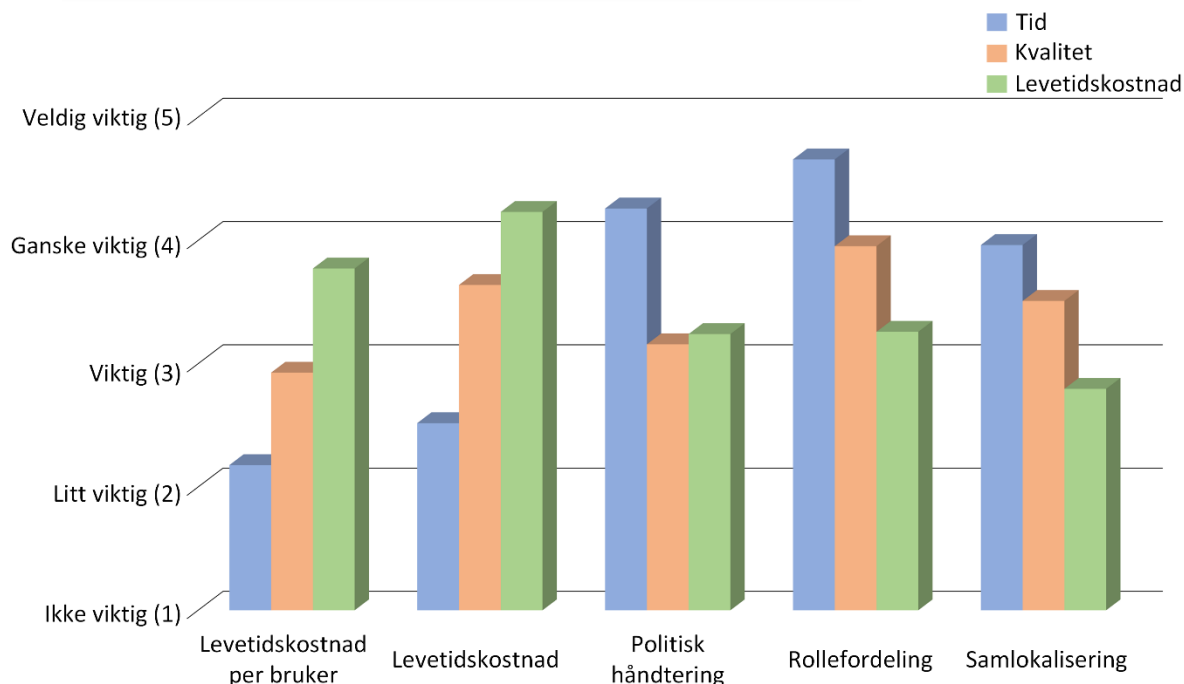
For konkurransepreget dialog, som også kom lavt ut, ble det hevdet at det er få som kjenner til metoden, og derav mange som ikke forstår konseptet. Et intervjuobjekt nevnte her at prosedyren ikke er særlig utbredt, men at den burde benyttes oftere i komplekse prosjekter hvor en slik anskaffelsesprosedyre egner seg. Manglende kjennskap til konseptet kan trolig også forklare hvorfor måltallet levetidskostnad per bruker havner så lavt. I tillegg til at dette ble poengtert i intervju, foreligger det ingen publiserte artikler eller liknende på levetidskostnad per bruker.

I undersøkelsen ble det etterspurt om respondentene hadde kjennskap til konseptet på forhånd, noe kun 16,7 % svarte ja til. Undersøkelsen ble utformet slik at de som svarte nei, altså 83,3 %, fikk en kort forklaring av virkemidlet. Til tross for dette burde det påpekes at denne forklaringen trolig ikke var tilstrekkelig til at respondentene fikk en god forståelse av konseptet. Dette kan blant annet skyldes at forklaringen ble forkortet da den skulle inngå i undersøkelsen. Det kan også være en følge av at virkemidlet ikke er helt enkelt å forstå, slik det ble understreket i et oppfølgingsintervju. Her ble det nevnt at mange slet med å forstå levetidskostnad per bruker selv ved muntlige forklaringer.

5.3.2 Parametrisk og kategorisk rangering

Diskusjonen i underavsnitt 5.3.1 tok utgangspunkt i den totale rangeringen av virkemidlene, som blant annet ble beregnet ut ifra parameterens sammenlagte viktighet. Det fremkom tidligere at parameterne vektlegges ulikt for forskjellige bygningstyper. Skal det eksempelvis bygges et sykehus, og kvaliteten skal være styrende, kan det tenkes at virkemidlene som kommer høyt for kvalitetsparameteren burde vektlegges.

Slik det ble nevnt i avsnitt 4.3 er det noen virkemidler som skiller seg mer ut enn andre, og spredningen er størst for virkemidlene som fremkommer i figur 5.8 på neste side. Ser man eksempelvis på elementet politisk håndtering, så er det vurdert tilnærmet 4 i viktighet for tidsparameteren og nærmere verdien 3 for kvalitet og levetidskostnad. Dette er ikke helt utenkelig, da det kan tenkes at gode politiske prosesser bidrar til tidsbesparelser. Flertallet har altså vurdert dette som viktigere, men om dette er årsaken blir kun spekulasjoner. Gjennom intervjuene ble det tydelig at det opplevdes vanskelig å komme med potensielle årsaker til hvorfor et element havnet høyt for én parameter og samtidig lavt for en annen.



Figur 5.8. Virkemidler med størst parametrisk spredning

Basert på det som til nå har fremkommet har det blitt vurdert dit hen at å drøfte potensielle årsakssammenhenger til hvordan virkemidlene har blitt vurdert innenfor parameterne kun blir spekulasjoner, og dermed har lite hensikt. Dette er også med bakgrunn i oppfølgingsintervjuene, hvor dette ble påpekt. Ved å organisere parameterne i henhold til studiens kategorier, får man resultatene som kan leses i tabell 5.2.

Tabell 5.2. Kategorier sortert i henhold til styringsparameterne

Rangering Parameter	1	2	3	4	5
Tid	Mellom-menneskelige relasjoner (4,46)	Relasjonelle virkemidler (4,14)	Kontraktuelle virkemidler (3,58)	Inkludering av aktører (3,49)	Funksjonelle virkemidler (3,28)
Kvalitet	Mellom-menneskelige relasjoner (4,24)	Relasjonelle virkemidler (3,86)	Kontraktuelle virkemidler (3,74)	Funksjonelle virkemidler (3,60)	Inkludering av aktører (3,39)
Levetidskostnad	Funksjonelle virkemidler (3,68)	Mellom-menneskelige relasjoner (3,63)	Kontraktuelle virkemidler (3,53)	Relasjonelle virkemidler (3,37)	Inkludering av aktører (3,13)

Tar man utgangspunkt i tid og kvalitet fra tabell 5.2 er det liten forskjell i hvilke kategorier som har blitt ansett som viktigst. Det er kun forskjell mellom inkludering av aktører og de funksjonelle virkemidlene. De største forskjellene er for parameteren levetidskostnad, hvor de funksjonelle virkemidlene er vurdert viktigst. Slik det ble påpekt i oppfølgingsintervju kan en årsak være at levetidskostnad i større grad avhenger av mer håndfaste og tekniske aspekter i et prosjekt, slik som utredninger og oppfølging underveis.

De funksjonelle virkemidlene er viktige også for tid og kvalitet, men slik det fremkommer så blir blant annet de mellommenneskelige relasjonene så vel som de relasjonelle virkemidlene ansett som viktigere. Et intervjuobjekt begrunnet dette med at relasjonene mellom mennesker i et prosjekt kan ha større innvirkning på effektiviteten og ønsket om å utføre en god jobb, enn hva de tekniske aspektene har.

Utover dette kan det sees en annen vesentlig forskjell når det kommer til den gjennomsnittlige viktigheten av parameterne. For tid og kvalitet er forskjellen marginal, hvor de som nevnt i resultatene er vurdert til henholdsvis 3,76 og 3,75 i viktighet. Levetidskostnad er derimot vurdert til 3,46. Gjennom to av oppfølgingsintervjuene ble det for øvrig gitt uttrykk for at sistnevnte var den viktigste parameteren. Det kan derfor tenkes at resultatet er noe preget av valget om å benytte levetidskostnad som parameter.

En av respondentene mente årsaken mest sannsynlig var at folk ikke forstod begrepet levetidskostnader. Dette var forsøkt motvirket ved å beskrive begrepet flere ganger i løpet av undersøkelsen, men vedkommende mente dette ikke var tilstrekkelig. Basert på sin egen erfaring, mente respondenten at det var vanskelig å forstå konseptet selv når det ble forklart muntlig. Den skriftlig forklaring som ble gitt var nok ikke tilstrekkelig for personer uten inngående kjennskap til begrepet på forhånd.

Som følger av den overnevnte problematikken rundt begrepet levetidskostnader kan det tenkes at virkemidlet har blitt uheldig påvirket i den parametriske rangeringen i undersøkelsen. For sammenhengens skyld er det for øvrig viktig å påpeke at formuleringen i undersøkelsen skulle gjøre det mulig å skille mellom virkemidlet og parameteren, se figur 5.9.

Å benytte levetidskostnader som retningsgivende for valg av løsninger

Hvor viktig er dette for:	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Forbedret kvalitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Redusert levetidskostnad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figur 5.9. Utdrag fra spørreskjemaet – levetidskostnader

Likevel er det ikke unaturlig å anta at aktører som ikke har forstått begrepet levetidskostnad har vurdert virkemidlet høyt for parameteren med samme navn. Dette er da gjerne basert på en antakelse om at det er viktig for denne parameteren, fremfor en erfaringsmessig vurdering. Sees det tilbake på figur 5.8, så fremkommer det at dette også later til å være gjeldene for levetidskostnader per bruker.

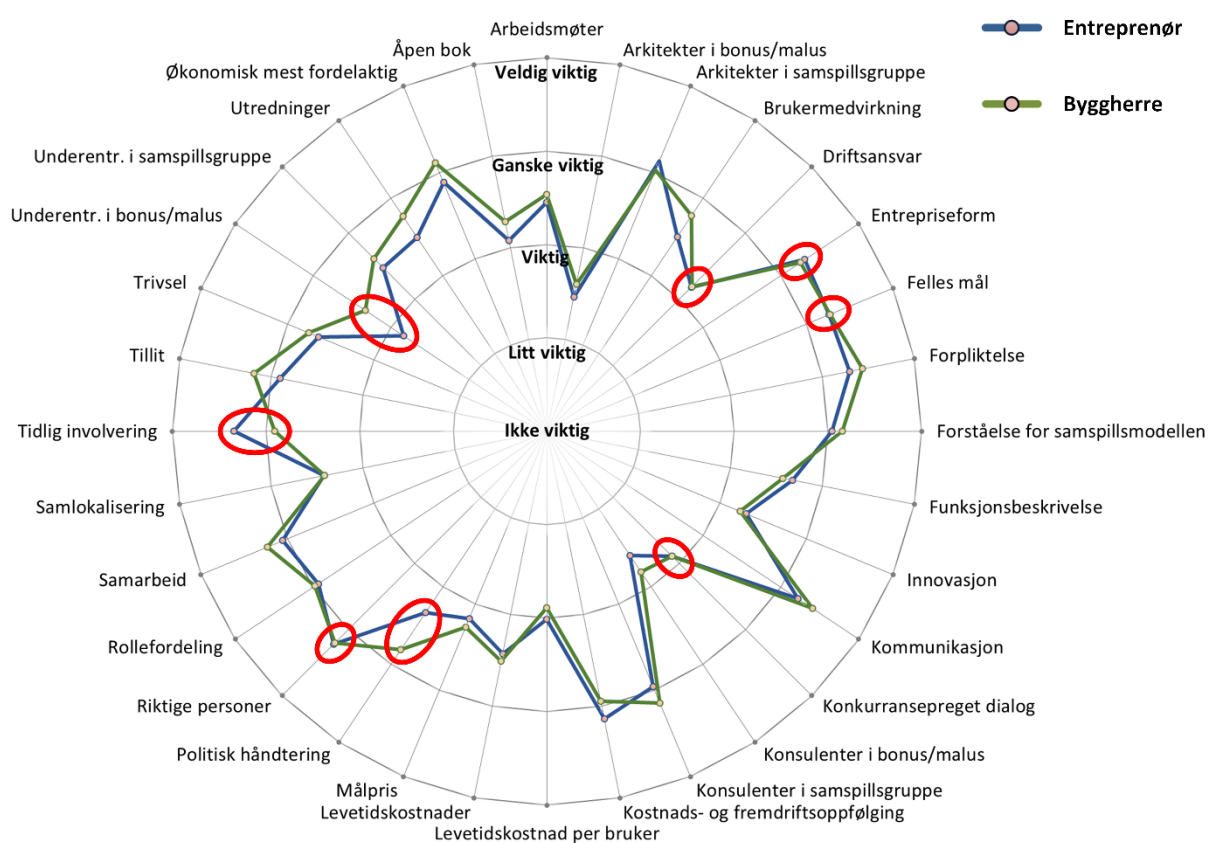
Det understrekes at det er noe usikkerhet rundt inndelingen i de ulike parameterne, men det argumenteres i helhet for at det gir en pekepinn på hvilke virkemidler som kan være viktige innenfor hver av dem. Dersom man i et prosjekt har bestemt at kvalitet eller tid skal være styrende, så burde det i første omgang sees mot virkemidler innen mellommenneskelige relasjoner og dernest de relasjonelle virkemidlene. Samtidig burde virkemidler fra alle kategoriene grundig vurderes.

5.3.3 Byggherre versus entreprenør

I undersøkelsen ble det også tilrettelagt for å skille mellom aktører som hadde sterkest tilknytning til byggherrens side av et prosjekt, og de som var tilknyttet entreprenørsiden. Et slikt skille ble foretatt da dette anses å være de to overordnede partene i slike prosjekter. Aktører som hadde deltatt i flere prosjekter, og vært tilknyttet begge sidene, ble forespurt om å besvare med utgangspunkt i den siden som falt dem mest naturlig. Av resultatene fremkom det at omtrent 46 % av respondentene var tilknyttet byggherresiden, og 54 % entreprenørsiden.

Figur 5.10 viser hvordan resultatene korrelerer mellom de to partene. De markerte områdene er områder som skiller seg ut, eller som av andre grunner er av interesse å drøfte nærmere. Som tidligere nevnt indikerer resultatene en meget sterk positiv korrelasjon på 0,94. I intervju kommenterte en av aktørene at dette ikke var overraskende. Vedkommende begrunnet det

med at byggherrer ofte har en teknisk innsikt, da de har vært involvert i byggeprosjekter tidligere. De andre intervjuobjektene mente derimot at korrelasjonene var bemerkelsesverdig høy, da de hadde forventet større forskjeller mellom partene.



Figur 5.10. Virkemidlers viktighet med markeringer – byggherre- og entreprenørsiden

Forskjellene er størst mellom byggherresiden og entreprenørsiden for virkemidlet inkludering av underentreprenør i bonus/malus, hvilket vurderes som viktigst av førstnevnte. I et oppfølgingsintervju ble det avdekket at en potensiell årsak kan være at entreprenørene vil ha størst mulig andel av bonusen selv. Dette er trolig grunnen til at entreprenørsiden anser en slik inkludering som mindre viktig. Samtidig kan det tenkes at underentreprenører anser det som mindre viktig selv, da de får så liten andel av en bonus eller malus uansett, slik det ble nevnt i underavsnitt 5.3.1. Det er mulig at underentreprenører ville funnet dette viktigere dersom deres andel ble styrket.

Politisk håndtering skiller seg også tydelig ut, med nest høyest spredning mellom partene. Også dette virkemidlet rangeres som viktigere av byggherresiden. Gjennom intervjuer ble

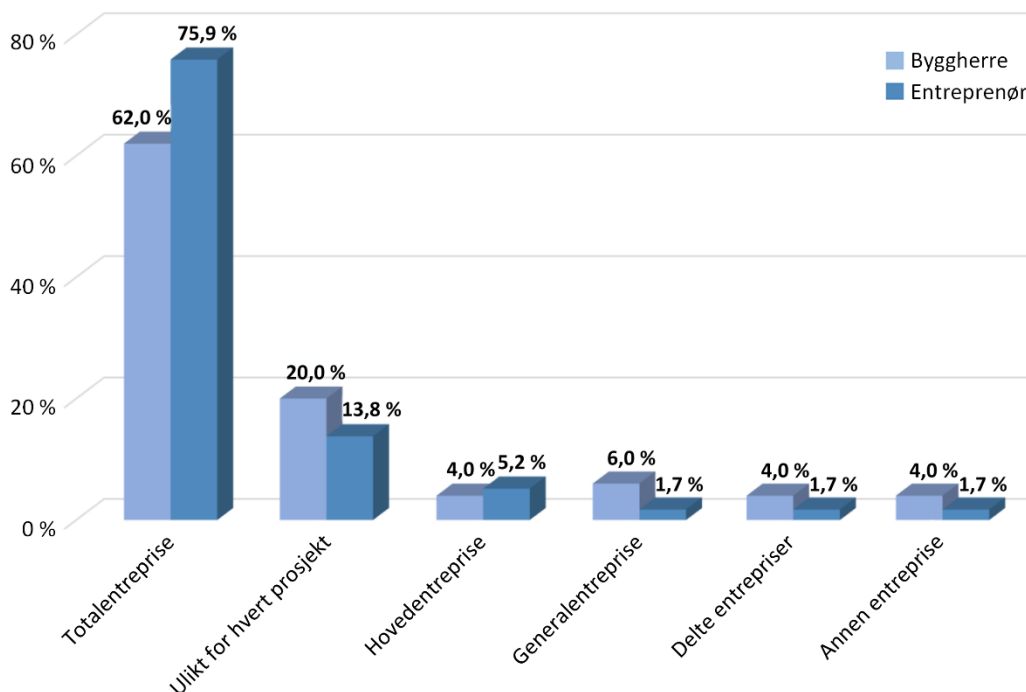
dette forklart ved at det er byggherren som i størst grad må håndtere politiske forhold og avgjørelser. Derav er det også denne parten som ser nytteverdien av en slik håndtering.

Den tredje høyeste spredningen ble registrert ved virkemidlet tidlig involvering. I motsetning til de to foregående, ble dette virkemidlet rangert som viktigere av entreprenørsiden enn av byggherresiden. En begrunnelse for dette kan være at entreprenørsiden i større grad anser det som viktig å delta i prosjektering og planlegging av løsningene, da det er disse som skal stå for utførelsen. Deres innspill vil derfor kunne bidra til å redusere risiko samt å optimalisere denne prosessen, hvilket også understrekes av EBA og Brodtkorb (2013).

I et av oppfølgingsintervjuene ble dette videre understøttet. Her påpekte en aktør fra entreprenørsiden at entreprenørene gjerne anser seg selv som flinkere til å ta tidlige avgjørelser i prosjekter enn hva byggherresiden er. Dette kommer for øvrig an på hvor stor og profesjonell byggherrens administrasjon er, men kan være en årsak til forskjellene her. Det burde for øvrig også påpekes at forskjellene kan være noe preget av egeninteresse, da entreprenører vil ha interesse av å tilegne seg mest mulig arbeid i prosjektene.

På den andre siden kommer det også frem at noen av virkemidlene blir rangert som tilnærmet like viktig. De mest utpregede her er driftsansvar for entreprenør, konkurransepreget dialog, felles mål og riktige personer. De to førstnevnte kom begge relativt lavt ut sammenlignet med resten, mens de to sistnevnte begge ble rangert som noen av de viktigste virkemidlene for et samspillsprosjekt. Aktøren som ikke var overrasket over den sterke korrelasjonen utalte også følgende: «Om du sitter på den ene eller den andre siden, hvis du vil samarbeide så gjør du det beste for prosjektet og da tror jeg oppfatningen er nokså lik».

Det ble nevnt i underavsnitt 5.3.1 at totalentreprise ble vurdert som den mest egnede entrepriseformen for samspillsprosjekter. I denne forbindelse fremkom det fra et intervjuobjekt at entreprenørene i større grad enn byggherresiden ville ha denne oppfatningen. Slik det kan sees av figur 5.11, så var dette en antakelse vedkommende fikk rett i, selv om likhetene er slående.



Figur 5.11. Entrepriseform fordelt på byggherre- og entreprenørsiden

Hvorfor det er forskjeller her, og hvorfor totalentreprise kommer såpass høyt ut er vanskelig å si med sikkerhet. Fra figur 5.11 ser man tydelige likheter mellom partene, men det kan late til at byggherresiden er mer åpen for ulike entrepriseformer. Det ble for øvrig spurt om favoriseringen av totalentrepriser i oppfølgingsintervjuene, hvor to aktører fra entreprenørsiden fremhevet at totalentreprise var klart best egnet, da det er denne arbeidsmåten som er mest nærliggende for samspillsprosjekter. Et intervjuobjekt som i større grad assosierte seg med byggherresiden mente derimot at entrepriseformen har mindre å si i et samspillsprosjekt enn i tradisjonelle prosjekter. Her ble det sagt at: «Så lenge kommunikasjonen og åpenheten er så stor, så spiller det ikke noen rolle».

På bakgrunn av drøftingen i kapittel 5 argumenteres det for at det fremstilles et godt generelt grunnlag for prioritering av virkemidler. Samtidig ønskes det å påpeke at oppgaven ikke har til hensikt å trekke frem enkeltelementer som burde standardiseres for samspillsprosjekter, til forskjell fra tidligere litteratur innen partnering (Nyström, 2005; Eriksson, 2010). Det argumenteres heller for å benytte et rammeverk av overordnede kategorier, hvor samtlige virkemidler er valgfrie slik det fremkom i 5.1.2. Dette kan også være et fokusområde for fremtidig arbeid.

6 Avslutning

Basert på teorien, metodene og de empiriske resultatene ble ulike aspekter vedrørende samspillmodeller drøftet i forrige kapittel. I dette kapitlet vil det først bli gitt en konklusjon basert på funnene i denne besvarelsen. Dernest presenteres utvalgte begrensninger som kan ha påvirket studien. Til sist fremkommer mulige arbeidsområder for videre studier, og et utgangspunkt til en alternativ fremgangsmåte for samspillsprosjekter har blitt utarbeidet.

6.1 Konklusjon

Denne studien har hatt to formål. Det ene var å se på samspillmodellenes tilhørighet i norsk byggebransje. Dette ble gjort med utgangspunkt i modellenes definisjon, hva de innebærer og hvordan de kan bygges opp. Bakgrunnen for modellene varierer, hvor litteraturen benytter ulike relasjonelle gjennomføringsmodeller som grunnlag for samspillmodeller. Flesteparten vektlegger partnering, mens andre benytter allianser eller andre utgangspunkt, og ved noen tilfeller blir disse også blandet.

Et slikt utgangspunkt vanskeliggjør forståelsen av samspillmodellene. Det eksisterer foreløpig heller ingen klar definisjon på samspillmodeller, noe som kanskje ikke er mulig. Om det er ønskelig er også usikkert, da modellene er i stadig endring. Med forankring i litteraturen og funnene fra denne studien har samspillmodellene blitt avklart til å være en egen relasjonell gjennomføringsmodell i Norge, og er ikke synonymt med partnering eller andre modeller. Spesifikke varianter av samspillmodeller, som eksempelvis Lyngdalsmodellen, blir igjen individuelle varianter med egne retningslinjer. Det ble også gått et steg lenger, og samspillmodellene ble sett i lys av de tradisjonelle gjennomføringsmodellene. Her ble det fremstilt en sammenheng mellom dem, men dette krever for øvrig videre arbeid.

I et forsøk på å skape en felles terminologi for samspillmodeller ble det utarbeidet fem kategorier for inndeling av virkemidler. Disse legges til grunn som et utgangspunkt for videre studier innen samspillmodeller, og vurderes som et alternativ til å definere konseptet, som samtidig åpner for endringer.

Det andre formålet med studien var å kartlegge viktigheten av ulike virkemidler som kan benyttes i samspillsprosjekter. Gjennom en spørreundersøkelse med 108 respondenter ble viktigheten av 32 virkemidler vurdert. Her viste det seg blant annet større likheter mellom byggherre- og entreprenørsiden enn hva flere av respondentene hadde forventet. Det ble registrert en korrelasjon på 0,94, som er å anse som meget sterk. Studien konkluderer med at de viktigste virkemidlene for å få til et vellykket samspillsprosjekt er:

- Forpliktelse
- Kommunikasjon
- Entrepriseform
- Felles mål
- Riktige personer

Det er viktig å påpeke at denne studien ikke har fått implementert alle mulige virkemidler, og dersom andre hadde vært inkludert kunne resultatene vært annerledes. Da datagrunnlaget for undersøkelsen baserer seg på et ikke-sannsynlighetsutvalg er det heller ikke mulig å generalisere funnene fra denne undersøkelsen.

Utover det som til nå har blitt presentert ble det også sett på virkemidlenes viktighet i henhold til tidsbruk, kvalitet og levetidskostnader for et prosjekt. Blant annet var det noe usikkerhet rundt respondentenes oppfattelse av parameterne. Det argumenteres likevel for at det er hensiktsmessig å overveie den parametriske rangeringen av virkemidlene, men også rangeringen innad i kategoriene. Utover dette fungerte parameterne til sin hensikt som en operasjonalisering av virkemidlene. Det konkluderes i helhet med at den totale rangeringen av virkemidlene representerer bransjens holdning.

6.2 Begrensninger

Det er viktig å få frem at man ikke må overvurdere resultatene og konklusjonene presentert i denne besvarelsen. Studier innen samspillmodeller og andre relasjonelle gjennomføringsmodeller er i en forholdsvis tidlig fase. Det gjenstår fortsatt arbeid før man har en trygg vitenskapelig forståelse. Det vil her fremlegges noen svakheter i forbindelse med

besvarelsen, for å belyse nettopp dette. Dette er ikke uttømmende, og det eksisterer trolig utfordringer utover disse.

Under utformingen av studien ble det lagt ned mye arbeid i et forsøk på å fremskaffe en oversikt over den aktuelle populasjonen. For denne studien ville det vært samtlige sentrale aktører, slik det ble definert innledningsvis i avsnitt 1.3, som har deltatt i ett eller flere samspillsprosjekter. Det lykkes ikke forfatterne å fremskaffe en slik oversikt. Uten denne vites heller ikke frafallet mellom populasjon og utvalg, hvilket påvirker generaliserbarheten (Johannessen et. al, 2016, s. 242).

Det burde også poengteres at en del av litteraturen på området er basert på studier i andre land. Blant annet er det benyttet artikler basert på empiriske funn fra studier i Hong Kong og Storbritannia for å nevne noen eksempler (Chan, et al., 2004; Black, et al, 2000). Andre eksempler er Eriksson (2010) og Nystrøm (2005) sine studier, som er utført i Sverige. Som følger av dette kan det tenkes at ikke alle aspekter er direkte overførbare. Samtidig viser Lædre (2006 s. 35) til at fremgangsmåtene i Norge og Sverige i grove trekk er like, og mange av de samme utfordringene går derfor igjen.

Besvarelsen har i all hovedsak benyttet faglitteratur innen partnering. Derimot har det i løpet av oppgaven vist seg at samspillmodellene ikke kan vurderes å være synonymt med partnering. Samspillmodeller konkluderes til å være en egen gjennomføringsmodell som trekker på ulike relasjonelle modeller. Derav kan noen viktige aspekter ha gått tapt, da litteratur innen allianser og andre modeller ikke har blitt vurdert like grundig. Likevel er det partnering som fremstår som mest utbredt i relasjon til byggebransjen (Eriksson, 2010), og som oftest vektlegges i norsk kontekst.

6.3 Videre arbeid

I forbindelse med denne studien var det flere momenter det ikke var mulig å inkludere. Det eksisterer mange virkemidler utover de som har blitt hensyntatt. For eksempel kom det frem i løpet av studien at flere mente at prosessveileder var et viktig element. Altså at en person har ansvar for å følge opp at samspillmodellen for det aktuelle prosjektet benyttes. Dette blir kun ett av virkemidlene denne studien ikke har klart å inkludere. Andre virkemidler, blant annet de som ble vurdert lavt i studien til Hosseini et al. (2016), har også blitt ekskludert.

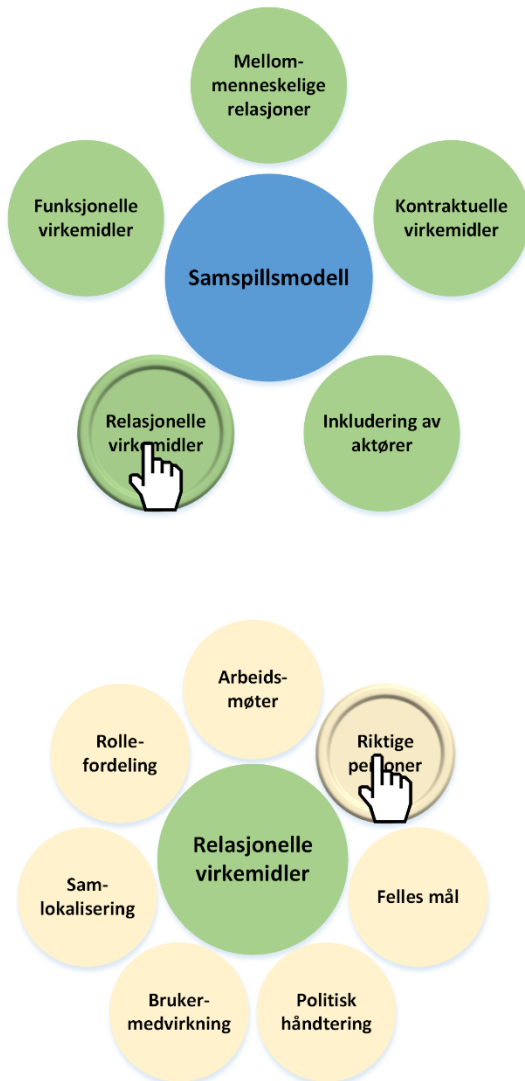
Det er vanskelig å si hvilke virkemidler som er viktigst når man kun vurderer ett utvalg på ett tidspunkt. Videre studier burde derfor forsøke å kartlegge ytterligere virkemidler, og samtidig se mot andre land. Det vil nok aldri kunne bli en uttømmende liste, men det er å anse som praktisk å ha en oversikt over potensielle virkemidler og deres vurderte viktighet. Det vil da kunne bli lettere å velge aktuelle virkemidler å implementere i et konkret prosjekt.

Samtidig som det utarbeides en slik oversikt, burde det forsøkes å gjengi en forklaring på hvilke effekter de aktuelle virkemidlene er tenkt å tilføre, hvordan de kan implementeres og for hvilke prosjekter de best egner seg. Selvsagt ikke uten forankring i litteratur og forskning. Dette blir en utvidelse av det som er utført i avsnitt 2.5.

Den kategoriske inndelingen som har blitt foretatt i denne studien burde også studeres nærmere. Det burde undersøkes om kategoriene er tilstrekkelige og om de eventuelt kan utbedres for bedre å dekke virkemidlene og samtidig oppleves logiske. Idéen om å presentere kategoriene og virkemidlene slik det fremkommer i figur 5.2, burde også sees nærmere på. Dette ble godt mottatt av sentrale aktører gjennom intervjuer, som mente dette kunne være et fornuftig verktøy å benytte seg av.

En slik fremstilling kan samtidig utarbeides og bli et sentralt verktøy for samspillsprosjekter, ved å gjøre fremstillingen om til et interaktivt verktøy. Her kan man få frem fordelene/ulempene med virkemidlene så vel som en generell fremgangsmåte. På denne måten kan man få et kraftig redskap for entreprenører og byggherrer til å bli enige om virkemidler som skal inkluderes og hvordan dette best kan gjøres.

Et eksempel på en slik fremgangsmåte fremvises i figur 6.1. Dette er kun en forenkling, og et slikt verktøy burde utarbeides videre. Blant annet burde det være mulig å gå inn på eksempelvis «Tildelingskriterier», og få veiledning om ulike fremgangsmåter, slik som å benytte Ekvivalent tilbudspris-modellen og liknende. Samtidig kan en slik prosess bidra til en bedre forståelse for samspillsmodellene, både for entreprenøren og byggherren.



Figur 6.1. Eksempel på interaktivt samspillverktøy

Hvorfor vektlegge riktige personer:

- Kompetanse i alle ledd sikrer en god prosess.
- Flerfaglig kompetanse bidrar til helhetlig prosjektering og gjennomføring.
- Kontinuitet blant personer i sentrale roller i prosjektet bidrar til at informasjon ikke går tapt.
- Tillit
 - Kompetanse
 - Etisk forankring

Hva som kan vektlegges:

- Formell utdanning
- Utdanningens relevans for oppgaven
- Holdning
- Erfaring:
 - Tid
 - Relevans

Kan implementeres gjennom:

- Prekvalifisering
- Tildelingskriterier
- Etisk forankring
- Kontrakt

Bibliografi

- Aarseth, W., Andersen, B., Ahola, T., & Jergeas, G. (2012). Practical difficulties encountered in attempting to implement a partnering approach. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2, pp. 266-284.
- Alm, K., Andersen, E. S., & Kvalnes, Ø. (2013). Tillit i prosjekter. *Magma*, 16(3), 26-33.
- Anskaffelsesforskriften. (2016). *Forskrift om offentlige anskaffelser*. Retrieved from https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-08-12-974#KAPITTEL_2
- Anskaffelsesloven. (1999). *Lov om offentlige anskaffelser*. Retrieved from <https://lovdata.no/dokument/NLO/lov/1999-07-16-69>
- Audy, J.-F., Lehoux, N., D'Amours, S., & Rönnqvist, M. (2011). Hvorfor samarbeide? *Magma*(5), pp. 44-52.
- Befring, E. (2015). *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Bjørberg, S., Larsen, A., & Øiseth, H. (2007). Livssyklus kostnader for bygninger. 3. Oslo: RIF – Organisasjonen for rådgivere & Norges Bygg-og Eiendomsforening.
- Black, C., Akintoye, A., & Fitzgerald, E. (2000). An analysis of success factors and benefits of partnering in construction. *International Journal of Project Management*, 18(6), 423-434.
- Brensen, M., & Marshall, N. (2000, Februar). Partnering in Construction: a Critical Review of Issues, Problems and Dilemmas. *Construction Management and Economics*, 18(2), pp. 229-237.
- Bresnen, M., & Marshall, N. (2002, October). The engineering or evolution of co-operation? A tale of two partnering projects. *International Journal of Project Management*, 20(7), 497-505.
- Bye, R. (2008). *Lærende bygninger - Nøkkelferdige brukere?* (Doktorgradsavhandling, Norges teknisk-vitenskapelige universitet). Hentet fra <https://ntnu.diva-portal.org/smash/get/diva2:124098/FULLTEXT01>.
- Bygballe, L. E., & Ingemansson, M. (2014). The logic of innovation in construction. *Industrial Marketing Management*, 43(3), pp. 512-524.
- Bygballe, L. E., Jahre, M., & Swärd, A. (2010). Partnering relationships in construction: a literature review. *Journal of purchasing and supply management*, 16(4), 239-253.

- Cappelen, H. (1994). *Byggherren og kontraktene: Kontraktsinngåelser for bygg og anlegg*. Drammen: Thomassen Fagbøker.
- Chan, A. P., Chan, D. W., & Ho, K. S. (2003). Partnering in Construction: Critical Study of Problems for Implementation. *Journal of Management in Engineering*, 19(3), 126-135.
- Chan, A. P., Chan, D. W., Chiang, Y. H., Tang, B. S., Chan, E. H., & Ho, K. S. (2004). Exploring Critical Success Factors for Partnering in Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 130(2), 188-198.
- Cheng, E. W., Li, H., & Love, P. E. (2000). Establishment of Critical Success Factors for Construction Partnering. *Journal of management in engineering*, 16(2), 84-92.
- Construction Industry Institute. (1991). *In Search of Partnering Excellence*. Austin, Texas: Construction Industry Institute.
- Cowan, C., Gray, C. F., & Larson, E. W. (1992). Project partnering Project Management Journal, No. 4. *Project Management Journal*, 4.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2. ed.). SAGE Publications.
- Cropanzano, R., & Wright, T. A. (2000). Psychological Well-Being and Job Satisfaction as Predictors of Job Performance. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1, pp. 84-94.
- Difi. (2017a, April 20). *Gjennomføringsmodeller - BAE*. Retrieved Mars 06, 2017, from Difis fagsider om offentlige anskaffelser: <https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/gjennomforingsmodeller>
- Difi. (2017b, Januar 05). *Konkurranspreget dialog*. Retrieved Februar 16, 2017, from Difis fagsider om offentlige anskaffelser: <https://www.anskaffelser.no/anskaffelsesfaglige-temaer/anskaffelsesprosedyrer/konkurranspreget-dialog>
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Jackson, P. R. (2015). *Management & Business Research*. London: Sage Publication.
- EBA, & Brodtkorb, H. C. (2013). *Veileder om samspillsentreprise*. Oslo: Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg.
- Elsevier. (2017, Mars 9). *Scopus*. Retrieved from <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>
- 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), pp. 905-917.

- Eriksson, P. E., Dickinson, M., & Khalfan, M. M. (2007). The influence of partnering and procurement on subcontractor involvement and innovation. *Facilities*, 25(5), pp. 203-214.
- Erlandsen, K. E., Meland, Ø. H., Berntsen, R., & Svalheim, T. (2014). *Lyngdalsmodellen - Samspill mot felles mål [brosjyre]*.
- Haugseth, N. (2014). *Partnering in Statsbygg*. (Masteroppgave Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet) Hentet fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/231308/125989_FULLTEXT01.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Haugseth, N., Lohne, J., Jensen, G., & Lædre, O. (2014). Partnering in Statsbygg. *22nd Annual Conference of the International Group for Lean Construction: Understanding and Improving Project Based Production* (pp. 1343-1356). Oslo: IGLC 2014.
- Hosseini, A., Wondimu, P. A., Bellini, A., Tune, H. T., Haugseth, N., Andersen, B., & Lædre, O. (2016). Project Partnering in Norwegian Construction Industry. *Sustainable Built Environment Tallinn and Helsinki Conference SBE16 — Build Green and Renovate Deep*. 96, pp. 241-252. Energy Procedia.
- Hosseinian, M. S., & Carmichael, D. G. (2014). An optimal target cost contract with a risk neutral owner. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 21(5), 586-604.
- Hughes, D., Williams, T., & Ren, Z. (2012). Is incentivisation significant in ensuring successful partnered projects? *Engineering, Construction and Architectural Management*, 3, pp. 306-319.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser: Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (2. ed.). Kristiansand: Cappelen Damm Akademisk.
- Jensen, B. (2013). OPS: Sløsing med offentlige midler i milliardklassen. *Fagbladet samfunn og økonomi*, 4, 16-33.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Kristoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt Forlag.
- Judge, T. A., Thoresen, C. J., Patton, G. K., & Bono, J. E. (2001). The Job Satisfaction-Job Performance Relationship: A Qualitative and Quantitative Review. *Psychological Bulletin*, 1, pp. 376-407.
- Kadefors, A. (2004). Trust in project relationships - inside the black box. *International Journal of Project Management*, 22(3), 175-182.

- Karlsen, J. T. (2013). *Prosjektledelse: Fra initiering til gevinstrealisering* (3. ed.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Lahdenperä, P. (2012, Februar 6). Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing and integrated project delivery. *Construction Management and Economics*, pp. 57-79.
- Larson, E. W., & Gray, C. F. (2011). *Project Management: The Managerial Process*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Lædre, O. (2006). *Valg av kontraktstrategi i bygg- og anleggsprosjekt*. (Doktorgradsavhandling Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet) Hentet fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/231308/125989_FULLTEXT01.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Lædre, O. (2009). *Kontraktstrategi for bygg- og anleggsprosjekter*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Lædre, O. (2012). *Gjøre det selv eller betale andre for jobben: Byggherrens valg av kontraktstrategi i bygg- og anleggsprosjekt*. Trondheim: Forskningsprogrammet Concept.
- Meland, Ø. H. (2000). *Prosjekteringsledelse i byggeprosessen: Suksesspåvirker eller andres alibi for fiasko?* (Doktorgradsavhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet). Hentet fra <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:125503/FULLTEXT01.pdf>.
- Meland, Ø. H. (2016, Oktober 05). Vederlagsprinsipp og endringshåndtering.
- Meland, Ø. H. (2017, Januar). Samspillmodeller: Tankesettet bak.
- Nyström, J. (2005, Juni). The definition of partnering as a Wittgenstein family-resemblance concept. *Construction Management and Economics*, pp. 473-481.
- Nyström, J. (2007). *Partnering: definition, theory and evaluation*. Stockholm: (Doktorgradsavhandling, Royal Institute of Technology). Hentet fra: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:11936/FULLTEXT01.pdf>.
- Prosjekt Norge. (2017). *Kontrakt*. Retrieved Februar 3, 2017, from Prosjekt Norge - Norsk senter for prosjektrettet virksomhet: <http://www.prosjektnorge.no/index.php?special=wiki&w=Kontrakt+-+Contract>
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode* (3. ed.). Bergen: Fagbokforlaget.

- Schöttle, A., Haghsheno, S., & Gehbauer, F. (2014). Defining Cooperation and Collaboration in the Context of Lean Construction. *22nd Annual Conference of the International Group for Lean Construction* (pp. 1269-1280). Oslo: The International Group for Lean Construction.
- Standard Norge. (2017). *Standard Norge*. Retrieved from Beskrivelsessystem bygg og anlegg - NS 3420: [https://www.standard.no/Global/PDF/Bygg,%20anlegg%20og%20eiendom/NS%203420%20info/NS%203420%20info%202017%20utg%20\(2017-02-08\)mfaWEBformat.pdf](https://www.standard.no/Global/PDF/Bygg,%20anlegg%20og%20eiendom/NS%203420%20info/NS%203420%20info%202017%20utg%20(2017-02-08)mfaWEBformat.pdf)
- Standard Norges Komité SN/K 534. (2013, April 02). Nye samarbeidsformer innenfor bygg og anlegg: Er det behov for nye eller reviderte standardkontrakter? Standard Norge. Sluttrapport. Hentet fra https://buildingsmart.no/sites/buildingsmart.no/files/nye_samarbeidsformer_-_rapport_-_2._april_2013_-_endelig.pdf.
- Statens Vegvesen. (2010). *Konkurranspreget dialog - E6 Trondheim-Stjørdal, Kontrakt: T-V-E-5 Dagsone Vest*. Veg- og transportavdelingen. Retrieved from <https://www.anskaffelser.no/verktoy/erfaringer-med-konkurranspreget-dialog>
- Stene, T. M., Lædre, O., & Andersen, B. (2016). *Samspill i gjennomføring av byggeprosjekter*. SINTEF.
- Tiltnes, S. (2015). *Veileder for fasenormen «Neste Steg»*. Bygg21. Oslo: Bygg21 .
- Tune, H. T. (2015). *Samspill i norsk bygg- og anleggsbransje*. (Masteroppgave Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet) Hentet fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/231308/125989_FULLTEXT01.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Undervisningsbygg. (2007, April 24). *Difis fagsider om offentlige anskaffelser*. Retrieved from Kontrakts-, innkjøpsstrategi og fremdriftsplanlegging: <https://www.anskaffelser.no/sites/anskaffelser/files/Veileder%20E2%80%9320for%20deler%20og%20ulemper%20med%20ulike%20entrepriseformer%20-%20Undervisningsbygg.pdf>
- Van der Puil, J., & Van Weele, A. (2013). *International Contracting: Contract management in Complex Construction Projects*. Imperial College Press.
- Wøien, J., Hosseini, A., Klakegg, O. J., Lædre, O., & Lohne, J. (2016, Oktober 5-7). Partnering Elements' Importance for Success in the Norwegian Construction Industry.

Sustainable Built Environment Tallinn and Helsinki Conference SBE16: Build Green and Renovate Deep (pp. 229-240). Tallin: Energy Procedia.

Young, B. K., Hosseini, A., & Lædre, O. (2016). Project Alliances and Lean Construction Principles. *24th Annual Conference of the International Group for Lean Construction* (pp. 33-42). Boston: IGLC 2016.

Zenun, M. M., Loureiro, G., & Sales, C. (2007). The Effects of Teams' Co-location on Project Performance. In G. Loureiro, & R. Curran, *Complex Systems Concurrent Engineering: Collaboration, Technology Innovation and Sustainability* (pp. 717-726). London: Springer London. doi:10.1007/978-1-84628-976-7_79

Vedlegg A: Parametrisk inndeling – komplette lister.

Tid					
Plassering	Score	Element	Plassering	Score	Element
1	4,74074074	Kommunikasjon	17	3,9537037	Økonomisk mest fordelaktig
2	4,66666667	Forpliktelse	18	3,63888889	Underentr. i samspillgruppe
3	4,65740741	Rollefordeling	19	3,62037037	Arbeidsmøter
4	4,64814815	Kostnads- og fremdriftsoppfølging	20	3,61111111	Funksjonsbeskrivelse
5	4,61111111	Riktige personer	21	3,55555556	Brukermedvirkning
6	4,49074074	Samarbeid	22	3,5	Målpris
7	4,38888889	Tidlig involvering	23	3,34259259	Underentr. i bonus/malus
8	4,37962963	Forståelse for samspillmodellen	24	3,2037037	Utredninger
9	4,2962963	Tillit	25	3,15740741	Åpen bok
10	4,28703704	Felles mål	26	2,90740741	Konsulenter i bonus/malus
11	4,25925926	Politisk håndtering	27	2,89814815	Konkurranspreget dialog
12	4,24074074	Entrepriseform	28	2,87962963	Innovasjon
13	4,21296296	Arkitekter i samspillgruppe	29	2,75925926	Arkitekter i bonus/malus
14	4,10185185	Konsulenter i samspillgruppe	30	2,51851852	Levetidskostnader
15	4,08333333	Trivsel	31	2,49074074	Driftsansvar
16	3,96296296	Samlokalisert	32	2,17777778	Levetidskostnad per bruker

Kvalitet					
Plassering	Score	Element	Plassering	Score	Element
1	4,5	Forpliktelse	17	3,81481481	Trivsel
2	4,42592593	Kommunikasjon	18	3,78703704	Funksjonsbeskrivelse
3	4,42592593	Felles mål	19	3,74074074	Arbeidsmøter
4	4,42592593	Entrepriseform	20	3,72222222	Underentr. i samspillgruppe
5	4,36111111	Riktige personer	21	3,63888889	Levetidskostnader
6	4,31481481	Arkitekter i samspillgruppe	22	3,53703704	Driftsansvar
7	4,22222222	Samarbeid	23	3,51851852	Innovasjon
8	4,21296296	Tillit	24	3,50925926	Samlokalisert
9	4,18518519	Økonomisk mest fordelaktig	25	3,25	Åpen bok
10	4,12962963	Konsulenter i samspillgruppe	26	3,18518519	Målpris
11	4,10185185	Forståelse for samspillmodellen	27	3,15740741	Politisk håndtering
12	4,09259259	Tidlig involvering	28	3,08333333	Underentr. i bonus/malus
13	3,9537037	Rollefordeling	29	3	Konkurranspreget dialog
14	3,89814815	Brukermedvirkning	30	2,92777775	Levetidskostnad per bruker
15	3,89814815	Kostnads- og fremdriftsoppfølging	31	2,62962963	Konsulenter i bonus/malus
16	3,87037037	Utredninger	32	2,48148148	Arkitekter i bonus/malus

Levetidskostnad					
Plassering	Score	Element	Plassering	Score	Element
1	4,23148148	Levetidskostnader	17	3,52777778	Driftsansvar
2	4,18518519	Entrepriseform	18	3,47222222	Funksjonsbeskrivelse
3	4,08333333	Felles mål	19	3,43518519	Brukermedvirkning
4	3,93518519	Tidlig involvering	20	3,41666667	Innovasjon
5	3,90740741	Forpliktelse	21	3,25925926	Underentr. i samspillgruppe
6	3,89814815	Konsulenter i samspillgruppe	22	3,25925926	Rollefordeling
7	3,83333333	Økonomisk mest fordelaktig	23	3,24074074	Politisk håndtering
8	3,80555556	Forståelse for samspillmodellen	24	3,17592593	Trivsel
9	3,78703704	Utredninger	25	3,12037037	Åpen bok
10	3,77222225	Levetidskostnad per bruker	26	3,11111111	Arbeidsmøter
11	3,75925926	Kommunikasjon	27	2,96296296	Målpris
12	3,72222222	Arkitekter i samspillgruppe	28	2,7962963	Samlokalisert
13	3,69444444	Samarbeid	29	2,77777778	Underentr. i bonus/malus
14	3,65740741	Riktige personer	30	2,76851852	Konkurranspreget dialog
15	3,60185185	Kostnads- og fremdriftsoppfølging	31	2,5462963	Konsulenter i bonus/malus
16	3,59259259	Tillit	32	2,35185185	Arkitekter i bonus/malus

Vedlegg B: Intervjuguide for innledende runde

Innledende Spørsmål
<p>Hva er din nåværende stilling?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relevant utdanning i forhold til stillingen? - Hvor mange års erfaring fra byggebransjen? - Hvilke prosjektroller har du hatt tidligere? - Erfaring fra samspillsprosjekter? <ul style="list-style-type: none"> o Lyngdalsmodellen?
<p>Hvilken rolle har du i det pågående prosjektet Lyngdal Helsehus?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvilke arbeidsoppgaver innebærer dette? - Hvordan oppleves prosjektet?
Mellommenneskelige relasjoner
<p>Hvordan opplever du tilliten innad i alliansen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvor viktig mener du tilliten er for prosjektet? - utfordringer tilknyttet tillit i prosjektet? <p>Opplever du stor åpenhet i prosjektet?</p> <ul style="list-style-type: none"> - At ikke folk holder ting skjult, skjulte agendaer?
<p>Hvor viktig mener du at god kommunikasjon er for et prosjekt?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvordan opplever du kommunikasjon for Lyngdal Helsehus? <ul style="list-style-type: none"> o Alle som har innspill blir hørt? o utfordringer?
<p>Hvordan mener du samarbeid påvirker et prosjektet?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvordan oppleves samarbeidet i dette prosjektet? <ul style="list-style-type: none"> o Noen spesifikke utfordringer?
<p>Hvor viktig mener du at forpliktelse er for prosjektet?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Er deltakerne for Lyngdal Helsehus dedikerte til arbeidet? - Arbeides det mot et felles mål?
Relasjonelle virkemidler
<p>Er du tilfreds med brukermedvirkningen i prosjektet?</p>

Når i prosjektet ble brukeren involvert?

- Organisering av brukere?
- Antall brukere involvert?
- Opplever de å bli hørt?

Hvordan reagerer brukerne dersom ideene ikke blir inkludert?

Hvordan tror du brukerprosessen bidrar til prosjektgruppens kunnskap og kompetanse?

- Påvirkning på utforming og funksjoner?

Har du noen negative erfaringer?

- Slik som at de vektlegger egne behov over fellesskapet.

Ved annet prosjekt, mer eller mindre brukermedvirkning?

Har politiske innspill påvirket prosjektet?

- Ryddige og gode politiske prosesser?
- Tror du samspillmodellen har hatt noen påvirkning på disse prosessene?

Funksjonelle virkemidler

Mener du de involverte burde ha kunnskap om samspillmodeller når disse benyttes?

- Hvorfor/hvorfor ikke?
- Hvordan ble/blir dette implementert hos dere?

Hvor viktig har fokuset på levetidskostnader vært i prosjektet?

- Påvirkning for sluttresultatet? (Tid, Kost, Kvalitet)?
- Formening om dette burde benyttes mer eller mindre?

En annen metode som har blitt benyttet har vært å se på levetidskostnad per bruker. Virker dette fornuftig?

- Innvirkning på prosjektet?
- Vil du anbefale andre å bruke dette, eventuelt benytte selv ved et senere prosjekt?

Kontraktuelle virkemidler

Vi har forstått det slik som at pris ikke var den mest avgjørende faktoren under valget av totalentreprenør. Hvilke tanker har du rundt dette?

- Faktorer som kunnskap og kompetanse ble vektlagt ganske høyt i forhold til hva som er vanlig. Synes du dette var fornuftig?
- Hvilke faktorer mener burde prioriteres når man velger entreprenør?

Hvordan er insentivordningene for prosjektet?

- Fordeling av overskudd / underskudd? (Fordelingsnøkkel, hvem deler)
- Målpris – hvem er involvert?
- Påvirkning på de involvertes innsats?

Avsluttende spørsmål

I helhet, hvordan opplever du dette prosjektet?

- Anser du det som vellykket til nå?
- Hvordan tror du det vil bli i prosessen fremover, noen potensielle utfordringer?

Mener du mer bruk av samspillsmodeller kan være en fornuftig retning for byggebransjen?

Er det ellers noe du ønsker å tilføye dette intervjuet?

- Opplevde du spørsmålene som relevante?

Vedlegg C: Intervjuguide for avsluttende runde

Spørsmål tilknyttet undersøkelsens utforming
<p>Generelt om spørreundersøkelsen, hvordan opplevde du denne? (Vis selve undersøkelsen og la respondenten bla litt i denne)</p> <p>Har du ellers noen kommentarer eller innspill til undersøkelsen, eventuelt noen tanker du husker å ha sittet igjen med etter å ha besvart den?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Var den bra/dårlig?
<p>Det ble delt opp i tid, kvalitet og levetidskostnad. Hvordan opplevde du dette?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Føler du at du klarte å relatere virkemidlene til disse parameterne? - Dersom ikke, hvordan løste du dette? Svarte du tilfeldig, eller svarte du for eksempel alle like? - Klarte du å tenke levetidskostnader fremfor vanlige kostnader? (Vis definisjonen som fremkom i undersøkelsen)
<p>I din mening etter å ha tatt undersøkelsen, tror du den kan gi et fornuftig bilde av virkemidlers viktighet?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innad i hver av parameterne tid, kvalitet og levetidskostnad? - Den sammenlagte viktigheten? <p>Kommer du på noen virkemidler du savnet?</p>

Oppfølging av studiens resultater
<p>Starte litt åpent ved å vise lister og figur over total rangering, gi respondenten god tid. Noe skiller seg ut eller er overraskende?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva tenker du om topp 3 og bunn 3? <ul style="list-style-type: none"> o Noen tanker om hvorfor de kommer best / dårligst ut?
<p>Vise figur med rangering av kategorier og tilhørende virkemidler. Har du noen synspunkter om den valgte inndelingen?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hva mener du om plasseringene til de ulike kategoriene? <ul style="list-style-type: none"> o Noen idéer til hvorfor mellommenneskelige vurderes som såpass viktig? - Hva tenker du om plassering av de ulike virkemidlene i kategoriene? <ul style="list-style-type: none"> o Noen som spesielt skiller seg ut, plassert feil? - Hva tenker du om å benytte kategoriene som et utgangspunkt for samspillsprosjekter? <ul style="list-style-type: none"> o Tanker om å benytte dette som et fremtidig verktøy i startfasen.

Gjennomgang med tabeller over resultatene inndelt i tid kvalitet og levetidskostnad.

Har du noen umiddelbare tanker når du ser disse resultatene?

Har virkemidlene fått en logisk plassering?

- Noe som skiller seg ut?

Kan du eksempelvis tenke det noen fornuftig årsak til at kommunikasjon kom øverst for tid og kvalitet, men 11. plass for LCC?

Virkemidlene levetidskostnader kommer generelt svært lavt ut for tid og kvalitet, høyt for parameter levetidskostnad. Tanker rundt dette?

Tror du disse resultatene kan være nyttig for et framtidig prosjekt?

Gi respondenten et par minutter til å se over resultatene på byggherre versus entreprenør.

Er disse resultatene i tråd med dine forventninger?

- Hva tenker du om den høye korrelasjonen mellom partene?

Har du noen formeninger rundt det at byggherresiden har rangert underentreprenører i bonus/malus som viktigere enn hva entreprenørsiden har gjort?

Hvorfor tror du byggherresiden rangerer politisk håndtering som viktigere enn entreprenørsiden?

Hva tenker du om at entreprenørsiden rangerer tidlig involvering som viktigere enn byggherresiden?

Hadde du forventet noen forskjeller mellom entreprisform på tvers av partene?

- Hvordan stemmer dette overens med resultatene, og hvorfor tror du dette er slik?

Vedlegg D: Spørreskjema

Velkommen til en undersøkelse om samspillmodellen i byggeprosjekter! Denne undersøkelsen er en del av en masteroppgave ved Universitetet i Agder i samarbeid med Rambøll.

Hensikten med undersøkelsen er å forsøke å rangere hvor viktig aktørene i bransjen mener ulike elementer av samspillmodellen er, og vil ta rundt 10-15 minutter å besvare.

Du kan når som helst bruke knappene nedenfor for å navigere deg frem og tilbake i undersøkelsen.

Trykk på neste for å komme i gang.



Del 1 - innledende spørsmål:

Alder:

- (1) Under 30
- (2) 30-39
- (3) 40-49
- (4) 50-59
- (5) 60-69
- (6) Over 70

Kjønn:

Mann

- (1)

Kvinne

- (2)

Høyeste utdannelsesnivå:

- (1) Ungdomsskole
- (2) Videregående skole
- (3) 3-årig høyere utdanning (Bachelorgrad eller tilsvarende)
- (4) 5-årig høyere utdanning (Mastergrad eller liknende)
- (5) 7-årig høyere utdanning (Doktorgrad eller liknende)

Antall års erfaring fra byggebransjen:

- (1) Under 5
- (2) 5-10
- (3) 10-15
- (4) 15-20
- (5) Over 20

Hvor mange samspillsprosjekter har du deltatt i totalt? (Inkludert pågående prosjekter)

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 2
- (4) 3
- (5) 4
- (6) 5 eller flere

Hvor stor andel av disse anser du som vellykket?

- (1) 0 %
- (2) 10 %
- (3) 20 %
- (4) 30 %
- (5) 40 %
- (6) 50 %
- (7) 60 %
- (8) 70 %
- (9) 80 %
- (10) 90 %
- (11) 100 %

Hvem representerte du i prosjektene?

Dersom du har representert begge parter, så velg den som faller mest naturlig.

- (1) Byggherren
- (2) Entreprenør

Hvor i landet har flestparten av samspillsprosjektene du har deltatt i vært lokalisert?

- (1) Sør-Norge
- (2) Øst-Norge
- (3) Vest-Norge
- (4) Midt-Norge
- (5) Nord-Norge

Mener du økt bruk av samspillsmodeller kan være en fornuftig retning for byggebransjen?

- (1) Ja
- (2) Nei
- (3) Vet ikke

Hva slags rolle har du oftest hatt i samspillsprosjekter?

- (1) Byggherrens representant
- (2) Byggeleder
- (3) Prosjektleder

- (4) Prosjekteringsleder
- (5) Rådgivende ingeniør / arkitekt
- (6) Tekniske fag / entrepriser
- (7) Bygg-entreprise
- (8) Annet _____

Del 2 - vurdering av viktigheten av ulike samspillselementer

Formålet med spørreundersøkelsen er å få frem din generelle mening om hvilken påvirkning sentrale faktorer ved samspillsmodellen har i et prosjekt. Det er valgt å måle viktigheten av faktorene i form av tidsbruk, levetidskostnad og kvalitet, som er kjente mål for suksess i prosjekter.

Med **tidsbruk** menes den totale tidsbruken i et prosjekt, fra idéfase til og med ferdigstillelse.

Med **levetidskostnad** menes nåverdien av den totale kostnaden av bygget, inkludert design, utførelse, forvaltning, drift og vedlikehold.

Med **kvalitet** menes den totale kvaliteten til bygningen. Dette inkluderer bygningsmessig kvalitet med hensyn til varighet og vedlikehold, samt hvor godt bygningen dekker brukerens behov.

Formålet med besvarelsen er å rangere utsagnene fra **ikke viktig** til **veldig viktig** i din mening.

De følgende faktorene omhandler mellommenneskelige forhold. Hvor viktig mener du disse er for innvirkningen på tidsbruken, kvaliteten og levetidskostnadene i et prosjekt?

Vi ber om at du er bevisst på å skille mellom tidsbruk, levetidskostnad og kvalitet når du besvarer spørsmålene. Dette vil være viktig for validiteten til undersøkelsen.

At det er godt samarbeid mellom prosjektdeltakere

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

En høy grad av tillit i prosjektet

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

God kommunikasjon

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

At det er stor trivsel i prosjektet

Hvor viktig er dette for:

Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
--------------------	--------------------	---------------	----------------------	----------------------

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

At samtlige forplikter seg / er dedikerte til prosjektet

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

At det er avklart felles mål for prosjektet (resultat-, effekt- og samfunns mål)

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

(Beskjed dersom det registreres mange like svar, basert på koding av spørreskjema)

Det kan virke som at du har svart mye likt på spørsmålene på forrige side. Vi ber deg igjen om å være bevisst på forskjellene mellom tid, levetidskostnad og kvalitet når du rangerer viktighetene da dette som nevnt er svært viktig for undersøkelsens validitet.

Det vil nå komme noen faktorer som kan ansees som metoder eller verktøy som kan benyttes i et prosjekt. Hvor viktig mener du påvirkningen av disse er for tidsbruken, kvaliteten og levetidskostnadene i et prosjekt?

Tidsbruk: den totale tidsbruken i et prosjekt, fra idéfase til og med ferdigstillelse.

Levetidskostnad: nåverdien av den totale kostnaden av bygget, inkludert design, utførelse, forvaltning, drift og vedlikehold.

Kvalitet: den totale kvaliteten til bygningen. Dette inkluderer bygningsmessig kvalitet med hensyn til varighet og vedlikehold, samt hvor godt bygningen dekker brukerens behov.

Brukermedvirkning

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Tidlig involvering

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Jevnlige workshops, inkludert oppstarts- og avslutningsseminar

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Forståelse av samspillsmodellen

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Benytte åpen bok-prinsippet

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

At sentrale personer er samlokalisert, så fremt dette er mulig (Sentrale personer kan eksempelvis være byggherre, arkitekt, prosjektleder, rådgivende ingeniører mm.)

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Vurder hvor viktig du mener det er for påvirkningen på tidsbruken, kvaliteten og levetidskostnaden i et prosjekt at følgende aktører inkluderes i samspillsgruppen:

Tidsbruk: den totale tidsbruken i et prosjekt, fra idéfase til og med ferdigstillelse.

Levetidskostnad: nåverdien av den totale kostnaden av bygget, inkludert design, utførelse, forvaltning, drift og vedlikehold.

Kvalitet: den totale kvaliteten til bygningen. Dette inkluderer bygningsmessig kvalitet med hensyn til varighet og vedlikehold, samt hvor godt bygningen dekker brukerens behov.

Arkitekter i samspillsgruppen

Hvor viktig er denne inkluderingen for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Konsulenter i samspillsgruppen

Hvor viktig er denne inkluderingen for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Underentreprenører i samspillsgruppen

Hvor viktig er denne inkluderingen for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

(Beskjed dersom det registreres mange like svar, basert på koding av spørreskjema)

Det kan virke som at du har svart mye likt på spørsmålene på forrige side. Vi ber deg igjen om å være bevisst på forskjellene mellom tid, levetidskostnad og kvalitet når du rangerer viktighetene da dette som nevnt er svært viktig for undersøkelsens validitet.

Vurder hvor viktig du mener inkludering av følgende aktører i bonusordning for over- eller underskudd er for påvirkningen på tidsbruken, kvaliteten og levetidskostnaden i et prosjekt:

Tidsbruk: den totale tidsbruken i et prosjekt, fra idéfase til og med ferdigstillelse.

Levetidskostnad: nåverdien av den totale kostnaden av bygget, inkludert design, utførelse, forvaltning, drift og vedlikehold.

Kvalitet: den totale kvaliteten til bygningen. Dette inkluderer bygningsmessig kvalitet med hensyn til varighet og vedlikehold, samt hvor godt bygningen dekker brukerens behov.

Arkitekter inkludert i delingsordning for over- eller underskudd

Hvor viktig er denne inkluderingen for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Konsulenter inkludert i delingsordning for over- eller underskudd

Hvor viktig er denne inkluderingen for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Underentreprenører inkludert i delingsordning for over- eller underskudd

Hvor viktig er denne inkluderingen for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

De neste punktene vil i hovedsak omhandle avgjørelser som må tas for et prosjekt. Vurder da hvor viktig du mener disse er for tidsbruken, kvaliteten og levetidskostnadene.

Tidsbruk: den totale tidsbruken i et prosjekt, fra idéfase til og med ferdigstillelse.

Levetidskostnad: nåverdien av den totale kostnaden av bygget, inkludert design, utførelse, forvaltning, drift og vedlikehold.

Kvalitet: den totale kvaliteten til bygningen. Dette inkluderer bygningsmessig kvalitet med hensyn til varighet og vedlikehold, samt hvor godt bygningen dekker brukerens behov.

Benytt konkurransepreget dialog

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Å benytte levetidskostnader som retningsgivende for valg av løsninger

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Velge entreprenør ut fra økonomisk mest fordelaktige tilbud (med dette menes å vektlegge ytterligere aspekter enn pris i tildelingskriteriene, for eksempel kunnskap og kompetanse)

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

At det foreligger driftsansvar eller opsjon om driftsansvar hos entreprenør

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Benytte målpris med delingsordning for over- eller underskudd

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Bruke funksjonsbeskrivelse som grunnlag for leveranser

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Velge entreprenør utelukkende basert på den som har laveste pris i tilbudet

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Hvor viktig mener du valg av riktig entrepriseform er for følgende faktorer i et prosjekt?

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Hvilken entrepriseform mener du generelt egner seg best for samspillsmodeller?

- (1) Delte entrepriser
- (2) Hovedentreprise
- (3) Generalentreprise
- (4) Totalentreprise
- (5) Vil være ulikt for hvert prosjekt
- (6) Annen entrepriseform _____

(Beskjed dersom det registreres mange like svar, basert på koding av spørreskjema)

Det kan virke som at du har svart mye likt på spørsmålene på forrige side. Vi ber deg igjen om å være bevisst på forskjellene mellom tid, levetidskostnad og kvalitet når du rangerer viktighetene da dette som nevnt er svært viktig for undersøkelsens validitet.

Videre følger det noen faktorer tilknyttet prosesser underveis i et prosjekt. Vurder hvor viktig du mener disse er for påvirkningen på tidsbruken, kvaliteten og levetidskostnadene.

Tidsbruk: den totale tidsbruken i et prosjekt, fra idéfase til og med ferdigstillelse.

Levetidskostnad: nåverdien av den totale kostnaden av bygget, inkludert design, utførelse, forvaltning, drift og vedlikehold.

Kvalitet: den totale kvaliteten til bygningen. Dette inkluderer bygningsmessig kvalitet med hensyn til varighet og vedlikehold, samt hvor godt bygningen dekker brukerens behov.

Tydelig avklart rollefordeling i prosjektet

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Innovasjon (innovativ adferd, innovative løsninger etc.)

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Valg av løsninger basert på utredninger

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Rollene i prosjektet utføres av riktige personer som ikke skiftes ut i løpet av prosjektet

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

God kostnads- og fremdriftsoppfølging

Hvor viktig er dette for:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Hvordan opplever du at politiske prosesser oftest påvirker et prosjekt?

- (1) Svært negativt
- (2) Negativt
- (3) Nøytralt
- (4) Positivt
- (5) Svært positivt

Vurder videre hvor viktig du mener god håndtering av politiske prosesser er for følgende faktorer

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Det vil nå stilles noen spørsmål rundt levetidskostnad per bruker.

Har du erfaring med bruk av levetidskostnad per bruker som måltall fremfor eksempelvis kostnad per areal?

Ja

(1)

Nei

(2)

Hvor viktig mener du å benytte levetidskostnad per bruker som måltall er for påvirkningen på:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

(Forklaring dersom respondenten ikke har erfaring)

Ved å benytte levetidskostnad per bruker fremfor andre måltall som kostnad per areal kan man argumentere for at man får et mer fornuftig måltall som er mindre manipulerbart. Eksempelvis ved kostnad per areal kan man bygge korridorer for å redusere, og dermed manipulere, måltallet.

Hvor viktig tror du å benytte levetidskostnad per bruker som måltall kan være for påvirkningen på:

	Ikke viktig	Litt viktig	Viktig	Ganske viktig	Veldig viktig
Effektiv tidsbruk	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Forbedret kvalitet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Redusert levetidskostnad	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

Har du noen kommentarer eller noe du ønsker å tilføye denne spørreundersøkelsen?

Din mening vil bli verdsatt.

Takk for dine svar!

De er nå lagret.

Vi vil takke for at du tok deg tid til å besvare denne undersøkelsen. Det vil være svært behjelpelige i vår studie av samspillsmodeller i byggebransjen.

Med vennlig hilsen

Universitet i Agder



