

Kirsti Hanebrekke

Likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise

Hvilke fallgruver er det for likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise?

Masteroppgave i Organisasjon og ledelse

Veileder: Bjørn Andersen

September 2023

Kirsti Hanebrekke

Likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise

Hvilke fallgruver er det for likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise?

Masteroppgave i Organisasjon og ledelse
Veileder: Bjørn Andersen
September 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for ingeniørvitenskap
Institutt for maskinteknikk og produksjon



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

I de neste tiårene vil norsk vann- og avløpsbransje sammen måtte løse store utfordringer. I sin rapport om kommunalt investeringsbehov for vann og avløp fra 2021 til 2040, har Norsk Vann (Norsk Vann, 2021) funnet at etterslepet på vedlikehold av ledningsnett er på 332 milliarder kroner.

Mer bruk av innovative anskaffelser vil føre til mer effektiv bruk av pengene (RIF, 2021). Det er derfor viktig å legge til rette for mer innovasjon i gjennomføringen av prosjektene.

Etter hvert som teknologien og samfunnet har utviklet seg, har også prosjektene blitt mer komplekse og prosjektgjennomføringen mere krevende. I en søken etter bedre arbeidsmetoder har samspillskontrakter blitt tatt i bruk. Samspillskontraktene har imidlertid sine utfordringer, og en forutsetning for godt samarbeid er at vi sørger for at det er et likeverdig samarbeid.

Hensikten med dette studiet var å utforske hvilke fallgruver det er for likeverdig samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre i en samspillsentreprise.

For å besvare forskningsspørsmålet er det studert litteratur og gjennomført to casestudier i vann- og avløpsbransjen. Case studiene omfatter enkle dokument studier og ni kvalitative intervju er gjennomført. For å analysere de kvalitative dataene ble Tjoras (Tjora, 2021) stegvise deduktiv-induktive metode benyttet. I tillegg er det gjennomført et referanseintervju innledningsvis for å utforske problemstillingen. Innsamling av teori er utført med litteraturstudie. Videre er innhentet data satt i sammenheng med relevant teori.

Gjennom casestudie, analyse og diskusjon av funn er det identifisert 20 fallgruver for likeverdig samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre i en samspillsentreprise.

Blant hovedfunnene er at holdninger, innstilling og arbeidsmåte ikke endres automatisk ved oppstart i en samspillsentreprise. Partene må klargjør hva som menes med samspill for prosjektet ved oppstart. Aktørene må ha tilstrekkelig bygge og samspillskompetanse for å fungere likeverdig i samarbeidet, og riktig personkjemi er spesielt viktig. Aktørene må også være villig til å investere i innsats og engasjement. Byggherren som eier og ansvarlig for drift av anleggene må være aktivt med i samarbeidet. Om man ikke sørger for at forutsetningene er på plass, så vil det heller ikke være nok med hardt arbeid for å få til likeverdig samarbeid.

Abstract

In the coming decades, the Norwegian water and wastewater industry will have to work together to address significant challenges. In their report on the municipal investment needs for water and wastewater from 2021 to 2040, Norsk Vann (Norsk Vann, 2021) has found that the backlog of maintenance of the pipe network amounts to 332 billion Norwegian kroner.

Increased use of innovative procurements will lead to more efficient use of funds (RIF, 2021). Therefore, it is important to facilitate more innovation in project execution.

As technology and society have evolved, projects have become more complex, and project implementation has become more demanding. In a quest for better working methods, collaborative contracts have been adopted. However, these contracts also have their challenges, and a prerequisite for successful cooperation is to ensure that it is a mutually equitable partnership.

The purpose of this study was to explore which pitfalls there are for equitable cooperation between advisor, contractor and client in a collaborative contract.

To answer the research question, a qualitative approach has been chosen. Literature was studied and two case studies were conducted in the water and sewage industry. The case study included simple document studies and nine qualitative interviews were conducted. Tjora's stepwise deductive-inductive method (Tjora, 2021) was used to analyze the qualitative data. In addition, a reference interview was conducted initially to explore the issue. Collection of theory was carried out through a literature study. Furthermore, the data was correlated with relevant theory.

Through case studies, analysis and discussion of findings, 20 pitfalls for equitable cooperation between advisor, contractor and client in a collaborative project have been identified.

Among the key findings is that attitudes, mindset, and working methods do not automatically change at the start of a collaborative project. The parties must clarify what is meant by collaboration for the project at the outset. The stakeholders must have sufficient construction and collaboration competence to function equitably in the collaboration, and the right interpersonal chemistry is especially important. The stakeholders must also be willing to invest in effort and commitment. The developer, who owns and is responsible for the operation of the facilities, must actively participate in the collaboration. If the prerequisites are not in place, hard work alone will not be enough to achieve equitable cooperation.

Forord

Denne masteroppgaven er avslutningen på mitt master studie i organisasjon og ledelse ved NTNU Videre. Jeg er heldig som i denne masteren har fått forsket på nye samarbeidsformer i vann- og avløpsbransjen. En bransje som legger grunnlaget for «det gode liv» og med mange utrolig spennende oppgaver.

Jeg vil også rette en stor takk til Viken Fylkeskommune som har gitt økonomisk støtte til denne masteren. Takk også til de ni informantene som har latt seg intervjuet for deres tid og energi til å gi meg nyttige og spennende svar, uten dere hadde denne oppgaven aldri kunnet bli noe av. Sender en stor takk min veileder Bjørn Andersen for god veiledning og hjelp på den akademiske vei. Vil på generell basis anbefale en videreutdanning på NTNU videre. I tillegg til kunnskapsrike forelesere har jeg møtt mange voksne studenter som har delt av sin erfaring som har gitt pensum en dypere mening.

Jeg vil særlig takke sivilingeniør Christen Ræstad for gode råd spesielt i innledningen, dine innspill har vært viktige for utvikling av problemstillingen. Jeg ønsker også å rette en stor takk til universitetslektor Tom Baade-Mathiesen ved Oslo Met for at jeg har fått delta på samlinger i Prosjekt Norge. Det har gitt meg mye nyttig informasjon.

Til slutt vil jeg takke min familie for støtte gjennom en både utfordrende og svært lærerik periode med oppgaveskriving. Det å skrive en masteroppgave samtidig med min rolle som avdelingsleder, prosjekteringsleder og byggeleder i prosjekter med full aktivitet har vært utfordrende. Mest av alt vil jeg takke Jarle for at du har forståelse for at jeg i perioder bokstavelig talt har vært litt fraværende. Og spesielt for forståelse i de siste månedene med masterskriving på både kvelder og helger.

Lillestrøm, 30. september 2023



Kirsti Hanebrekke

Innhold

Figurer	viii
Tabeller	ix
Forkortelser/symboler	x
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for problemstilling	1
1.2 Referanseintervju	3
1.3 Problemstilling	6
1.4 Forfatterens faglige bakgrunn og forforståelse	7
1.5 Omfang og avgrensning av oppgaven	7
1.6 Disposisjon/struktur	8
2 Teori	9
2.1 Gjennomføring av prosjekt	9
2.1.1 Prosjektet	9
2.1.2 Prosjektmodeller	11
2.1.3 Gjennomføringsstrategi for prosjektet	13
2.2 Samspill	18
2.2.1 Definisjon av samspill	19
2.2.2 Sentrale samspillselementer	22
2.2.3 Prosjektallianse, integrert prosjektering og integrerte organisasjoner	24
2.3 Samspillsentreprise	26
2.3.1 Samspillsfaser	29
2.3.2 Suksessfaktorer og fallgruver i en samspillsentreprise	32
3 Metode og forskningsarbeid	36
3.1 Metodelære	36
3.2 Forskningsdesign	37
3.2.1 Kvalitativ og kvantitativ metode	37
3.2.2 Valg av metode	38
3.2.3 Validitet og reliabilitet	40
3.2.4 Induktiv og deduktiv	41
3.3 Litteraturstudie	42
3.3.1 Valg av metode	42
3.3.2 Litteraturevaluering/kildekritikk	44
3.3.3 Styrker og svakheter ved litteraturstudiet	45
3.4 Casestudier	46
3.4.1 Valg av metode og begrunnelse for valg av Casene	46

3.4.2	Presentasjon av casene.....	47
3.4.2.1	Case 1, Trykkøkninsstasjon PV2 – entreprise E3	47
3.4.2.2	Case 2, FARA entreprise E2 bygg	49
3.4.3	Kvalitative intervju	51
3.4.3.1	Valg av metode.....	51
3.4.3.2	Informanter og begrunnelse for valg av informantene.....	51
3.4.3.3	Gjennomføring av intervjuene	53
3.4.3.4	Transkripsjon av forskningsintervju	53
3.4.3.5	Dataanalyse	53
3.4.3.6	Etiske avveininger ved kvalitativ forskning	54
3.4.4	Dokumentstudiet.....	55
3.4.4.1	Begrensning, styrker og svakheter	55
3.5	Gyldighet, pålitelighet og generaliserbarhet	56
3.5.1.1	Begrensninger ved metoden	56
4	Resultat - funn	58
4.1	Erfaringene med samspill	59
4.1.1	Likeverdig samarbeid.....	60
4.1.2	Balanse mellom kultur og kontrakt	61
4.1.3	Manglende definisjon av samspillsentreprise.....	63
4.1.3.1	Behov for standardkontrakt.....	65
4.1.4	Samspillskompetanse	67
4.1.4.1	Implementering av samspill.....	69
4.1.4.2	Egeninteresser / vilje og evne til kulturendring	70
4.1.5	Utvelgelsesprosess	72
4.1.5.1	Personkjemi	73
4.1.6	Prosjektgjennomføringsmodellen.....	75
4.1.6.1	Entreprenørstyrt samspillskontrakt.....	77
4.1.7	Kommunikasjon og informasjonsflyt	79
4.1.7.1	Samlokalisering	81
4.1.7.2	Roller og ansvar ved samspillsentreprise.....	82
4.1.8	Tid og ressurser	84
4.1.8.1	Tid til samspillsfasen.	85
4.1.8.2	Ubalanse i engasjement.....	86
4.1.8.3	Ubalanse i kompetanse	89
4.1.9	Kontraktens innvirkning på samarbeidet	90
4.1.9.1	Ubalansert kontrakt.....	91
4.1.10	Tillit og åpenhet	94

5	Diskusjon.....	97
6	Konklusjon.....	111
6.1	Anbefalinger.....	113
6.2	Videre forskning.....	115
	Referanser.....	116
	Vedlegg.....	123

Figurer

Figur 1.1: Prognose for gebyrutvikling.....	1
Figur 2.1: Eksempel på en prosjektmodell	12
Figur 2.2: Eksempel på en trinnmodell byggeplan.....	12
Figur 2.3: Spekteret av ulike hovedgrupper av gjennomføringsmodeller	13
Figur 2.4: Hovedelementer som inngår i prosjektgjennomføringsmodellen	14
Figur 2.5: Lean Construction-triangelet	15
Figur 2.6: Elementer i LC-triangelet	16
Figur 2.7: Metier sin illustrasjon av tidligfase sin betydning for verdiskapning	29
Figur 2.8: Fasene i en samspillsentreprise	31
Figur 3.1: Forskningsdesign for denne masteroppgaven	37
Figur 3.2: Validitet og reliabilitet – skivebom versus presisjon.....	40
Figur 3.3: Illustrasjon av fremgangsmåte i litteraturstudie.....	42
Figur 3.4: Foreløpig illustrasjon av PV2	47
Figur 3.5: Illustrasjon av fremtidens rensanlegg FARA	49

Tabeller

Tabell 1.1: Oppgavens disposisjon.	8
Tabell 2.1: 15 forskjellige definisjoner av samspill	19
Tabell 2.2: Samspillselementer i prioritert rekkefølge	23
Tabell 3.1: Forskjellen mellom kvalitativ og kvantitativ metode	38
Tabell 3.2: Søkerotorer benyttet i litteratursøk	43
Tabell 3.3: Metodisk avgrensning og sentrale søkerord i litteraturstudiet.	43
Tabell 3.4: Informantene i studiet.	52
Tabell 6.1: Funn av fallgruver i denne oppgaven.	112

Forkortelser/symboler

No Dig	Fellesbetegnelse på teknikk for fornyelse av gamle vann- og avløpsledninger
NRV	Nedre Romerike Vannverk IKS
FREVAR	Fredrikstad vann, avløp og renovasjon
FARA	Fredrikstad Avløpsrensaneanlegg
NS	Norsk Standard
NS 8407	Norsk Standard for totalentreprise
NS 8405	Norsk Standard Bygge og anleggskontrakter
PPM	PPM Prosjekt AS
RIF	Rådgivende Ingeniørers Forening
PV2	Ny trykkøkningsstasjon. Pumpestasjon vann
VA	Vann og avløp
NSD	Norsk senter for forskingsdata AS
Sikt	Kunnskapssektorens tjenesteleverandør
IPD	Integrated Project Delivery
SDI	Stegvis-deduktiv induktiv metode. Tjora

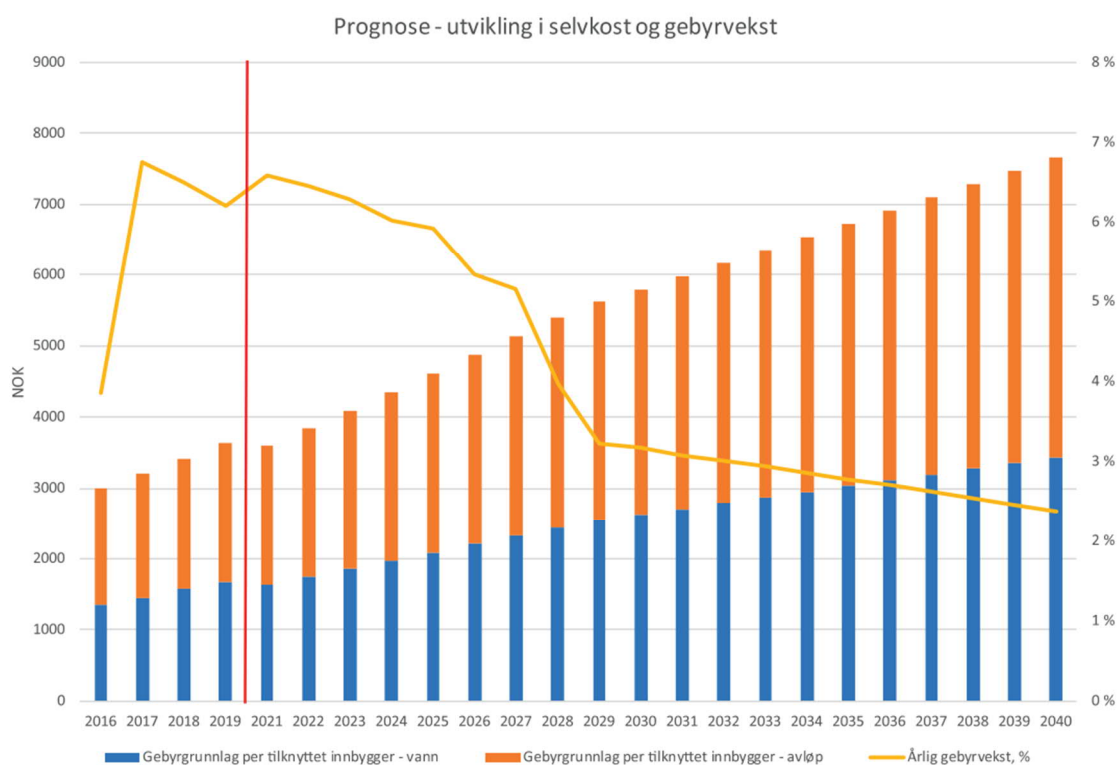
1 Innledning

1.1 Bakgrunn for problemstilling

I de neste tiårene vil norsk vann- og avløpsbransje sammen måtte løse store utfordringer. Det norske ledningsnett har betydelige svakheter. Tilstanden i deler av nettet utgjør en risiko for forurensning med betydning for innbyggernes helse og miljø. Vann- og avløpsnett er delvis utdatert og det er manglende kapasitet til å transportere avløpsvann. Samtidig gir klimaendringer og fortetning økte vannmengder, og store vannmengder tilført renseanlegg og lekkasjer bidrar til forurensning. (RIF, 2021).

I Norge finansieres drift og vedlikehold av vann- og avløpsnett via kommunale gebyrer som er begrenset av selvkost. På grunn av det store etterslepet i vedlikehold må det dersom en skal unngå kraftig økning i de kommunale gebyrene skje en endring i bransjen.

Ifølge prognose for gebyrvekst utarbeidet av Norsk Vann vil vann- og avløpsgebyrene med dagens investeringstakt fordobles frem mot 2040. Dette er vist i figuren under.



Prognose for investeringsbehov og gebyrutvikling frem til 2040

Figur 1.1: Prognose for gebyrutvikling (Norsk Vann, 2021)

I sin rapport om kommunalt investeringsbehov for vann og avløp fra 2021 til 2040, har Norsk Vann (Norsk Vann, 2021) funnet at etterslepet på vedlikehold av ledningsnett er på 332 milliarder kroner. Dette omfatter kun kommunale anlegg, private ledninger, overvannsledninger i riks- og fylkesveger og nye privat finansierte anlegg er ikke inkludert i rapporten

Behovet for investering av ledningsnett er jevnt frem mot 2040. Rådgivende ingeniørers forening (RIF, 2021) har i «State of the Nation» klassifisert dagens VA-nett til karakter 3, der karakterskalaen går fra 1 til 5 og 5 er høyeste måloppnåelse. Norsk Vann har beregnet at for å få nettet opp til karakter 4 kreves det 250 milliarder kroner for oppgradering av vannforsyningen i Norge og 320 milliarder kroner for oppgradering av avløpsnett og rensing.

For å få til dette på en økonomisk og bærekraftig måte er det viktig å bruke anskaffelsesmetoder, virkemidler og prosesser som sikrer god kvalitet og lang levetid på anleggene som bygges. Det er viktig å legge til rette for mer innovasjon i gjennomføringen av alle prosjektene i kommunene fordi det stort sett er kommunene som eier vann- og avløpsnett. Mer bruk av innovative anskaffelser vil dermed føre til mer effektiv bruk av pengene (RIF, 2021).

Økende interesse for samspill kan knyttes til trenden med at prosjekter stadig øker i omfang og kompleksitet, flere aktører skal som følge av fragmentering og behov for nye tekniske løsninger løse prosjektene. Flere involverte aktører fører med seg flere grensesnitt som prosjektdeltagere må håndtere. Denne kompleksiteten skaper et behov for god kommunikasjon og en iboende forståelse for prosjektets øvrige struktur. Samarbeid gjennom f.eks. samspill kan være en god måte å adressere denne kompleksiteten på. Når det benyttes mer og mer samspillsentrepriser og dette har blitt en populær tilnærming innen byggebransjen er det blant annet på grunn av potensiale for å forbedre prosjektkvalitet og effektivitet. Dette gjennom forbedret prosjektkvalitet og effektivitet gjennom tidligst mulig og tett samarbeid mellom rådgivere, entreprenører og byggherre. Det er gruppens samlede erfaring og kompetanse man ønsker å få tak i, før konsulenten har valgt tradisjonelle og konvensjonelle løsninger basert på forrige prosjekt og gårsdagens teknologi. Et typisk eksempel er å få inn de nyeste løsningene på No Dig i stedet for konvensjonell graving.

Bruk av samspillentreprise har i flere år blitt benyttet i anleggs- og infrastrukturprosjekter. Vann- og avløpsbransjen i Norge har nylig begynt å ta det i bruk, men bransjen som helhet er fortsatt forsiktige og konservativ.

I dagens verden kommer det nye krav hele tiden og akkurat nå er det økt fokus på bærekraft og utslippsfrie anleggsplasser. For vann- og avløpsbransjen ligger de store besparelsene i utslipp av CO₂ ved riktig valg av løsninger, valg av tomt, valg av traseer, håndtering av masser og valg av materialer. Det betyr at valgene som må tas i en tidlig fase, da det er dyrt å gjøre store endringer under utførelse. Her trenger man kompetansen fra flere enn en bare rådgiverbransjen, man trenger også entreprenørene og man trenger leverandørene. Man trenger de som sitter nærmest løsningene for at de skal være med å finne ut hvordan man kan realisere prosjektene på en best mulig måte. I anleggskontraktene vil det være hensiktsmessig å få tidligere samspill mellom alle aktørene i prosjektet slik at løsningene blir bedre og mer praktisk gjennomførbare.

Etter hvert som teknologien og samfunnet har utviklet seg, har også prosjektene blitt mer komplekse og prosjektgjennomføringen mere krevende. I en søken etter bedre arbeidsmetoder har nye gjennomføringsmodeller dukket opp. Som et svar på dette har samspillskontrakter blitt tatt i bruk, men samspillskontraktene har også sine utfordringer og en forutsetning for godt samarbeid er at vi sørger for at det er et likeverdig samarbeid.

Derfor er tittelen på denne oppgaven: «Likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise».

Problemstillingen er videre presentert i kapittel 1.3.

1.2 Referanseintervju

For innledningsvis å få mere innblikk i erfaringer rundt problemstillingen har jeg stilt sivilingeniør Christen Ræstad, med nesten 50 års fartstid i norsk vannbransje de samme spørsmålene som informantene i casene senere i studiet har svart på. Ræstad har drevet eget firma siden 1981 og er utdannet sivilingeniør fra NTH i 1973 og har vært innleid og samarbeider tett med norske kommuner for å implementere nyskapende innkjøpsmetoder som vil fremme innovasjon.. Det handler særlig om samspillkontrakter der man gjør det samme som danske interkommunale Vandcenter Syd i Odense allerede har prøvd ut med stort hell. Ræstad har selv vært engasjert i en rekke offentlige forsknings- og utviklingskontrakter der bestiller, i de fleste tilfeller kommunene, sammen med leverandører, entreprenører eller produktutviklere går sammen om et prosjekt. Ræstad selv har også vært engasjert i en rekke offentlige forsknings- og utviklingsprosjekter (OFU) med statlige tilskudd fra SND som nå heter Innovasjon Norge. Nå omtales dette som «Innovasjonskontrakter. Poenget er noe av det samme som i samspillprosjekter, nemlig å få inn vilje til nytenking og nye metoder, ikke bare ny teknologi, men også nye samarbeidsformer og ikke minst: Viljen til å skape noe nytt gjennom samarbeid i stedet for krangel, jurister og rettsaker.

Hovedpoenget i samspillkontrakter er å sammen finne den optimale løsningen. Entreprenørens selvkost og påslag deles som en "åpen bok". Etter grundig planlegging i fase 1 kommer partene frem til en målsum for fase 2 utførelsesfasen. Eventuelle avvik fra denne målsummen blir delt mellom partene etter en forhåndsbestemt fordeling. I Norge har konsulentbransjen hittil vært lite villig til å involvere seg i risiko ved å ha en andel av samspillbrøken. I praksis betyr dette at konsulenten blir underleverandør til entreprenøren, og at samspillbrøken (både tillegg og innsparing) fordeles på entreprenøren og byggherren, for eksempel 50/50. Dersom prosjektet gjennomføres til en lavere sum enn forventet, kan partene hente ut gevinsten i henhold til den avtalte fordelingen. Det samme prinsippet gjelder hvis budsjettet sprekker. Ekstra kostnadene blir fordelt prosentvis i samsvar med avtalen som er inngått. Reglene er altså klare før man starter opp.

Ifølge Ræstad kan offentlige forsknings- og utviklingskontrakter, innovasjonsrettede kontrakter og samspillkontrakter gi norske kommuner muligheten til å inngå spennende samarbeid der man sammen kan utvikle gode løsninger for en vannbransje som skriker etter fornyelse av både ledningsnett og organisering.

Ifølge Ræstad og hans erfaringer er det største fallgruvene for likeverdig samarbeid i en samspillkontrakt mangel på åpenhet og tillit. For mange av partene er låst fast i gamle tanker som ikke fungerer i en samspillkontrakt, der samspill innebærer risikodeling av både gevinst og merkostnader. Ræstad beskriver likeverdig samarbeid slik:

- «For at noen skal vinne må alle parter vinne.
- Det er VI (byggherre, rådgiver og entreprenør) som sammen skal lykkes.
- Vi skal spille hverandre gode (ref. Nils Arne Eggen).
- Jeg har ikke behov for å holde noe hemmelig for de andre partene
- Alle stoler på hverandre, har full åpenhet og tillit til hverandre
- Vi gjør dette for å tjene penger. Derfor forteller entreprenøren hvilke påslag han har for å sikre fortjeneste
- Poenget er å tjene riktig mengde penger
- Dessuten tror hver av partene at dersom prosjektet tjener penger, da fordeles dette på alle partene».

Et spennende tema som kom opp i samtalen var at det etter hans erfaring er veldig liten vilje til nytenking i vann- og avløpsbransjen. Vi vil ikke ha forandring og hvorfor skal kommunene ta sjangsen på å gjøre noe nytt når de jobber i et selvkostregime.

På spørsmålet «Hvilke utfordringer ser du med bruken av samspillkontrakt slik de er brukt i de prosjektene du har vært involvert i?» svarer Ræstad:

«De kjører ikke samspill, men samarbeider i prosjekteringen, uten risikodeling.. Det er som regel tilløp uten hopp, dvs. at de setter seg inn i hva samspill er, men så stopper det opp. Omorganisering og ny ledelse kommer inn og avgjør stans i arbeidet med samspill fordi de har risikoaversjon. Det som går igjen, er mangel på ledelse som setter seg inn i hva samspill er. Hvis 1 av 4 ledere er negative til å ta sjansen på samspill, da blir det ikke noe av

Det er manglende incitament: De offentlige byggherrene har ingen incitament, særlig ikke innenfor vann og avløp, som er selvkostfinansiert. Det betyr at uansett hvor mange feil og svakheter man har, så kan og skal, enhver regning sendes videre til vann- og avløps abonnentene. Innovasjon og forbedring som innebærer risiko gir ingen belønning eller bonus, men derimot «straff» i form av åpen kritikk og «prikk på rullebladet» eller omdømmet ditt hvis du feiler. Hvem vil ta risiko i et slik styringssystem?».

Spørsmålet er om rammeverket som ligger i bunnen ikke støtter nok opp rundt innovasjon. Det er ingen incitament for å prøve å få til noe nytt. Dersom det prøves noe nytt og det går galt blir det slaktet og de som prøver utpekes syndebukker. Dette er et av mange spennende tema rundt samspill som bør utredes, men for å avgrense denne oppgaven på grunn av tidsbruk er det valgt å la dette temaet ligge.

Ræstad er i samtalen veldig klar på at en samspillskontrakt ikke skal tilpasses. Samspillskontrakten er en helt selvstendig, uavhengig kontrakt nå det gjelder arbeidsformer og risikodeling. Samarbeid er viktig i alle kontraktsformer, men det finnes ikke noe som heter «Samspill light».

«I noen tilfeller, for eksempel i Oslo og Porsgrunn, har man startet med et samarbeid mellom entreprenøren, konsulenten og byggherren, der alle får honorar for å medvirke i planleggingen frem til man har fastsatt en omforent «Målpris». Deretter har man inngått en tradisjonell totalentreprise med målprisen som kontraktssum. Da har man med andre ord fått trukket entreprenørens kompetanse inn i planleggingen, men samspill er noe annet enn samarbeid. Det vi her legger i samspill er at alle involverte parter deler på risikoen i prosjektet, slik at alle parter får en økonomisk gevinst av effektiv og riktig utførelse, kortere prosjekttid og fleksibel tilpasning til fornuftige endringer underveis. Dette innebærer at samspillkontrakter innebærer at samspillet varer helt til anlegget er ferdigstilt».

Personkjemi er ifølge Ræstad helt avgjørende for samarbeidet. Det må settes av mye tid innledningsvis til samkjøring av partene. Hvis man av en eller grunn må bytte prosjektlederen hos en av samspillspartene, da må gruppen kjøre dybdeintervju og forkaste personer som ikke forstår hva samspill er. For å opparbeide større grad av tillit mellom rådgiver, byggherre og entreprenør må det brukes mye tid på dette, gjerne med

ekstern hjelp. Forslag fra samtalen er vist under:

«Skinn-uenighet» må fjernes. Teamet kan gjerne reise til Paris, på seiltur eller ta en fest sammen. La gruppen selv komme med forslag til teambuilding. Utøv ledelse».

Ræstad mener det er behov for etablering av standardkontrakt eller kontraktsmal for samspillsentrepriser, men dette er ikke det viktigste da det finnes veiledere. Kultur og riktig arbeidsform er helt avgjørende. Kontrakten bør gjøres enkel og baseres på timepriser og prosentpåslag for fortjeneste.

Kontrakter av denne typen har den egenskapen at det blir en vinn-vinn situasjon. Det er en hyggelig arbeidsform, det blir bedre tekniske løsninger og et samarbeidsklima som er konstruktivt. Norsk vannbransje trenger som vi ser over i følge Ræstad denne typen kreativitet.

1.3 Problemstilling

I denne masteroppgaven er det utforsket hvilke fallgruver det er for likeverdig samarbeid med gjennomføring av en samspillsentreprise.

Arbeidet med utvikling og utprøving av nye gjennomføringsmodeller skjer typisk i regi av byggherre. Vi ser at utviklingen innen utforming av kontraktene innen vann- og avløpsbransjen er at det tilrettelegges i stor grad for entreprenørstyrt samhandling mellom byggherre og entreprenør. Rådgiver er da i utgangspunktet ingen likeverdig partner i prosjektene.

Gjennom to case-studier vil denne oppgaven presentere erfaringer fra bransjen, basert på følgende forskningsspørsmål:

Hvilke fallgruver er det for likeverdig samarbeid mellom byggherre, rådgiver og entreprenør i en samspillsentreprise?

1.4 Forfatterens faglige bakgrunn og forforståelse

Gjennom tretti år har jeg hatt gleden av å arbeide sammen med flinke byggherrer, ingeniører, leverandører og entreprenører i vann- og avløpsprosjekter for å få frem denne viktige infrastrukturen.

Det kan ofte være utfordrende også innad i eget rådgiverfirma og få til en god samhandling mellom medarbeiderne innen forskjellige fag. Det å ha like stor respekt for andres fag som sitt eget og en forståelse av at løsningen på en oppgave for kunden ofte ligger i kompromisset mellom fagene viser seg i praksis ofte å være vanskelig. Om alle fagene skal optimalisere innenfor sitt fagområde blir det ingen god løsning. Hvordan er det da mulig å få til et likeverdig samspill mellom rådgiver, entreprenør og byggherre i et byggeprosjekt? Denne oppgaven ser på hvilke fallgruver det er som kan hindre likeverdigsamarbeid mellom de tre aktørene i Vann- og avløpsbransjen.

Helt til slutt vil jeg si noe om min egen rolle og om hvordan jeg har jobbet med oppgaven. Da jeg begynte å jobbe med problemstillingen i oppstartsseminaret, ble jeg oppmerksom på at jeg kunne ha noen forutinntatte oppfatninger om hva problemene i prosjektene bunnet i. Dette gjorde til at jeg måtte ta en runde med meg selv med tanke på hvordan jeg skulle skrive denne oppgaven. Jeg kom likevel frem til at det er et såpass viktig og spennende tema at jeg ville studere dette. Det var viktig for meg å få til intervjuene så objektivt som mulig, og la informantenes synspunkter være det som kom frem. Jeg har allikevel trukket frem min rolle, dette for å ikke tilsidesette denne utfordringen i oppgaveskrivingen.

1.5 Omfang og avgrensning av oppgaven

Med tanke på at masteroppgaven har en begrensning i tid og kapasitet har det vært nødvendig å gjøre en avgrensning for å unngå at oppgaven skal bli uhåndterlig og for omfattende. Det å avgrense temaet i oppgavens gir mulighet for å studere det valgte formålet med temaet mere detaljert i motsetning til å studere et bredt tema med mange perspektiver. Følgende begrensninger er gjort for denne oppgaven:

- ✓ Oppgaven er begrenset til å omhandle byggeprosjekter i vann- og avløpsbransjen i Norge.
- ✓ Det er ikke sett på rammeverket innen vann- og avløpsbransjen som er noe spesielt siden tjenestene er finansiert med kommunale gebyrer.
- ✓ Oppgaven fokuserer på forholdet mellom byggherre, rådgiver og entreprenør ved bruk av samspillkontrakter.
- ✓ Oppgaven undersøker 2 samspillsprosjekter med tilhørende kontrakter forsker har fått tilgang på.

- ✓ Det er gjennomført 9 dybdeintervjuer på 2 de to prosjektene, hvor intervjuene er gjort med nøkkelinformanter hos byggherre, rådgiver/underleverandør og entreprenør.
- ✓ Prosjektene er nylig ferdig med fase 1 og nå i gang med fase 2. Begge prosjektene er derfor under gjennomføring.

1.6 Disposisjon/struktur

Denne oppgaven er bygd opp etter NTNU sitt oppsett for struktur i en empirisk oppgave (NTNU, u.å.). Disposisjon er vist i Tabell 1.1.

Tabell 1.1: Oppgavens disposisjon.

Kapittel	
1. Innledning	Her presenteres oppgavens tema, problemstilling og forskningsspørsmål, samt bakgrunnen for valg av tema for forskningen og hvorfor temaet er interessant. Avgrensninger på forskningen og oppgavens struktur.
2. Teori	I dette kapitlet presenteres det teoretiske rammeverket som skal danne grunnlaget for tolkning, analyse og diskusjon rundt dataene som blir innhentet. Grunnlaget for kapitlet er et litteratursøk hvor undertegnede har tilegnet seg det som menes å være relevant litteratur for å kunne besvare valgt problemstilling.
3. Metode	Her presenteres hvilke metoder som benyttes for datainnsamling, både litteraturstudie, intervju og dokumentstudier for case, samt beskrivelse av case. Gjennomføring av metode og hvordan dataene er blitt behandlet. Styrker og svakheter med benyttete metoder blir også utredet.
4. Resultat	Resultatdelen presenterer forskningsdataene som er hentet inn fra dokumentstudier og intervju. Dataene som presenteres er kun relevante for det som drøftes videre i oppgaven, og relevant for å besvare forskningsspørsmål og problemstilling. I diskusjonsdelen blir forskningsdata diskutert ved å referere til teorien og tidligere studier. Hensikten er å se egne resultater i sammenheng med eksisterende litteratur.
5. Diskusjon	I diskusjonsdelen blir forskningsdata diskutert ved å referere til teorien presentert i teori-kapitlet. Det vil også bli drøftet og satt i et større perspektiv. Hensikten er å se egne resultater i sammenheng med eksisterende litteratur.
6. Konklusjon	I dette kapitlet vil det presenteres en oppsummering av funnene som skal svare på problemstillingen. I tillegg blir det lagt frem noen anbefalinger.

Problemstillingen blir skissert i innledningen, og senere blir problemstillingen konkludert i oppgavens siste del, konklusjonen. Dette skaper en rød tråd gjennom oppgaven og en naturlig avslutning. Det er ett vedlegg til oppgaven. Vedlegg 1 er intervjuguiden som ble benyttet i forskningsarbeidet.

2 Teori

Kapittelet viser aktuell litteratur, forskning og begreper som videre danner et grunnlag for intervju og diskusjon. Teorikapittelet er bygd opp for å kunne svare på «Hvilke fallgruver er det for likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise?».

Den teoretiske forankringen tar først for seg hva et prosjekt er og videre prosjektbegrepene prosjektmodell og gjennomføringsstrategi fordi dette er hele grunnlaget for utførelse av prosjektet og det bevisste valget prosjekteier har gjort i forkant av å velge en samspillsentreprise. Hva sier teorien inngår i dette og hva er viktig for å velge en riktig gjennomføringsstrategi for at prosjektet skal bli vellykket og unngå fallgruver i følge teorien.

For å besvare forskningsspørsmålet er det deretter hentet teori rundt definisjon av samspill, samspillsentrepriser, suksessfaktorer og fallgruver i samspill, fravær av disse vil kunne være potensielle fallgruver. I tillegg er entreprisformer med samspill omtalt og funn fra andre forskningsprosjekt som omhandler samspill og samspillsentrepriser.

Dette benyttes videre sammen med funnene fra intervjuene i kapittel 4 som diskusjonsgrunnlag i kapittel 5.

2.1 Gjennomføring av prosjekt

Her introduseres definisjonen av prosjekter og kort oversikt over noen funn i litteraturen rundt gjennomføringsstrategi og hvordan den beskrives i litteraturen. Metoder som styrer organisasjonen, strukturen og forholdene rundt alle prosjekt. I dette kapittelet er teorien knyttet til bygg- og anleggsbransjen som helhet, grunnet mangel relevant teori kun for VA-bransjen.

2.1.1 Prosjektet

Prosjektperspektivet er sentralt i byggebransjen og også i vann- og avløpsbransjen. Samfunnet blir stadig mer prosjektorientert. Det er flere årsaker til økningen i bruk av prosjekter. Mange samfunnsoppgaver er blitt så store og komplekse at den enkelte organisasjon mangler kompetanse eller kapasitet til å utføre dem alene (Miller og Hobbs, 2005). Samtidig blir det overført risiko fra finansieringen til den utførende parten (Zaghloul og Hartman, 2003) på en praktisk måte i prosjekt. Det er også en praktisk måte å organisere på, slik at deltakerne kan samle sine ressurser og samarbeid mot et felles mål (Samset, 2009).

Byggeprosjekter forholder seg til kultur basert på tradisjon, opplæring, utdanning, faggrupper og profesjoner i tillegg til et utvalg av formelle standarder, lover og forskrifter. Prosjekter i byggebransjen varierer i størrelse og kompleksitet. Det kan være komplekse anlegg som rensesanlegg, sykehus, flyplasser og tunneler med mange leveranser i prosessen. Tegninger, grunnarbeid, konstruksjon, materialforsyning og prosjektomfang skal alle balanseres mot prosjektet sitt behov og kostnader, tid og kvalitet (Bowron, 2002). Det legges i prosjektet til rette for en oversikt over rollefordeling, arbeidsoppgaver og tydelig struktur for involvering av aktørene. Alikevel vil flere engangsbyggere oppfatte byggeprosjekter som vanskelige og uoversiktlige (Eikeland, 1998).

Project Management Institute (PMI, 2017) i USA har utarbeidet denne definisjonen av et prosjekt: «A project is a temporary endeavor undertaken to create a unique product, service or result». Samset (2015) bruker også den samme definisjonen. En annen definisjon av prosjekt er: «Et tiltak som har karakter av en engangsforeteelse med et gitt mål og avgrenset omfang, og som gjennomføres innenfor en tids- og kostnadsramme» (Rolstadås, Olsson et al., 2014). Prosjekt defineres også som en individuell eller samarbeidende virksomhet som er nøye planlagt for å oppnå et bestemt mål (Oxford Dictionaries, 2018).

Dersom tiltaket skal defineres som et prosjekt skal en start- og en sluttdato inkluderes og tiltaket skal gjennomføres av en ad-hoc organisasjon som skal utvikle noe unikt (Samset, 2015). Prosjektorganisasjonen i et byggeprosjekt forstås som et system av skiftende aktører som bidrar gjennom byggeprosessen, gjennom forskjellige faser fra start til slutt (Eikeland, 2001). Dette er en definisjon som passer godt til prosjektbegrepet i denne masteroppgaven.

Prosjekt er en sosial konstruksjon, dette har bidratt til en pågående debatt om hva som karakteriserer et prosjekt, hva skal betraktes som et prosjekt, hva slags teori er nødvendig og bør inkluderes i kunnskapsdelen knyttet til prosjekter (Johansen, 2015). Prosjektene kan i henhold til teorien klassifiseres innen flere rammer. Søderlund (Søderlund, 2011) klassifiserer prosjekter etter fire logikker: størrelse, institusjonell og industriell kontekst, organisatorisk kontekst, og til slutt, oppgavefunksjoner (for eksempel kompleksitet eller usikkerhet).

Det finnes mange andre definisjoner på prosjekt enn eksemplene over og selv om de har en tendens til å fokusere på forskjellige forhold er det noen fellestrekk.

Helt enkelt kan vi si at prosjekter er definert som midlertidige forsøk på å skape et unikt produkt, tjeneste eller resultat (Project Management Institute, 2017). De inkluderer alle en midlertidig organisering designet for å bli oppløst (Søderlund, 2011), og er pådrivere

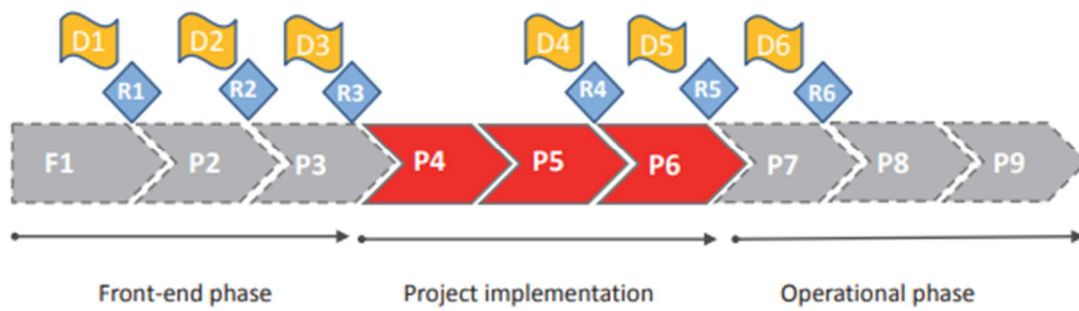
for endring (Shenhar og Dvir, 2007).

Et felles kjennetegn er også involvering av forskjellige mennesker i prosjektets utvikling og deres forskjellige roller og ansvar.

Et byggeprosjekt beskrives som unikt og ikke repeterende og kommer i forskjellige former, størrelser, og grad av kompleksitet (Forbes og Ahmed, 2010). I følge Martinsuo et al. (Martinsuo et al, 2019) er ikke prosjekter bare er ment for leveranser og oppnåelse av omfang, tid og kostnadsmål, men brukes også til å produsere fordeler og resultater i løpet av livssyklusen til prosjektleveransen. Prosjekter ses på som et redskap for å levere verdi (Laursen og Svejvig, 2016; Bos-de Vos et al., 2019; Zerjav et al., 2021).

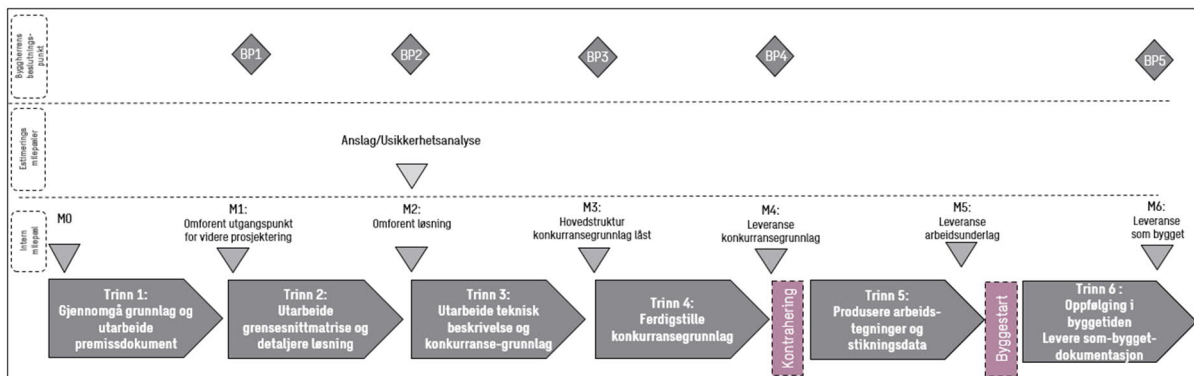
2.1.2 Prosjektmodeller

Fokuset på bruk av prosjektmodeller har økt, både i Norge og i utlandet (Bekker & Steyn, 2008; Alie, 2015; Andersen et al., 2016). Prosjektmodellen er en overordnet modell som gir kontroll og oversikt over faser og beslutningspunkter som alle prosjektene tilhørende en virksomhet skal gjennom. For å sørge for god gjennomføring er det vanlig at virksomheter med mange prosjekter har etablert sin egen prosjektmodell tilpasset deres aktiviteter, og har én modell som benyttes på alle prosjektene (Haanæs et al., 2006). Beslutningspunktene er plassert på kritiske steder i prosjektenes livsløp, og prosjektene kan ikke gå videre fra én fase til den neste før det er tatt en positiv beslutning om dette (Samset & Volden, 2013). For at virksomhetens modell skal kunne benyttes på alle prosjektene bør den være skalerbar og fleksibel (Andersen et al., 2016). Sweco sin trinnmodell i figur 2.2 er et eksempel på dette. Dette for å unngå unødvendige prosesser og byråkrati for ukompliserte prosjekter. Prosjektmodeller kan også definere de ulike rollene i prosjektene, samt kompetansekrav og oppgaver knyttet til disse rollene (Andersen et al., 2016). Figur 2.1 og 2.2 viser hvordan en prosjektmodeller kan se ut.



Figur 2.1: Eksempel på en prosjektmodell (Samset og Volden 2013)

Trinnmodell med beslutningspunkter og milepæler Byggeplan - Infra

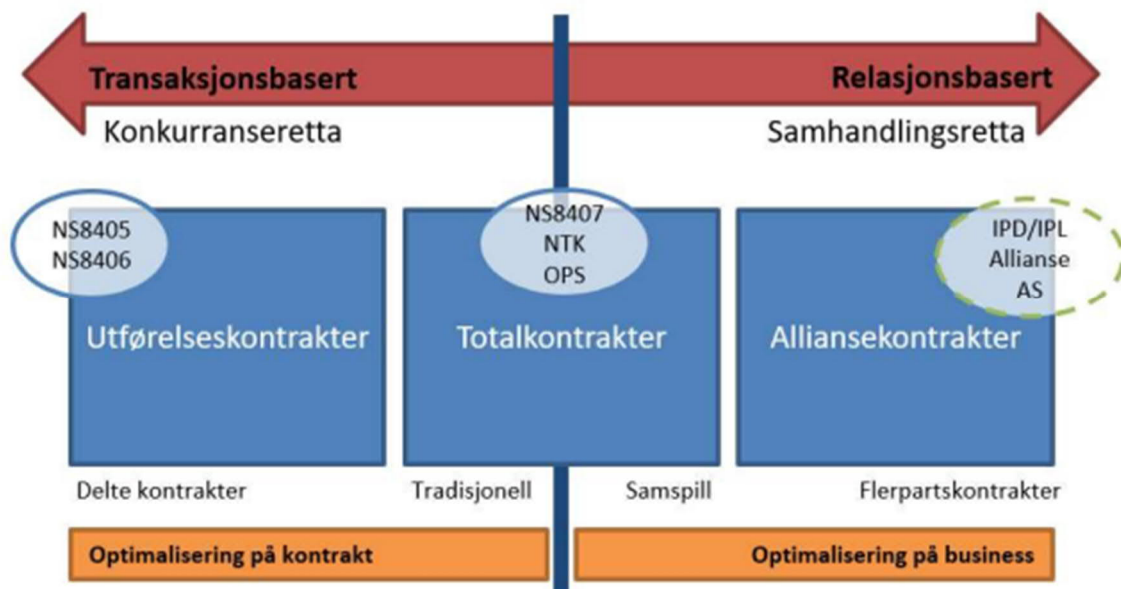


Figur 2.2: Eksempel på en trinnmodell byggeplan. Brukes som utgangspunkt for etablering av trinnmodell for et spesifikt prosjekt. Må tilpasses prosjektets og oppdragets karakteristika. (Sweco Norge AS)

2.1.3 Gjennomføringsstrategi for prosjektet

Valg av gjennomføringsmodell er et strategisk viktig valg som byggherren tar og legger føringer på prosjektet fra start til slutt (Difi, 2017d). Austeng, Elvenes, Hynne, Klakegg & Skjønhals (Austeng et. al., 1998) argumenterer for at det tidlig må avklares hvilken gjennomføringsmodell som er mest hensiktsmessig og effektiv for det aktuelle prosjektet. Gjennomføringsmodeller beskriver hvordan et prosjekt er organisert og hvordan rollene er fordelt (Tobias Onshuus Malvik et al., 2020). Det handler om hvilken kontraktsstrategi som skal velges, herunder utvelgelse av leverandør og ansvarsfordeling i prosjektet.

Gjennomføringsmodeller kategoriseres gjerne som tradisjonelle, separasjonsbaserte, eller mer innovative, integrasjonsbaserte. I de separasjonsbaserte ligger styringen hos oppdragsgiver, mens ved integrasjonsbaserte modeller flyttes styringen i større grad over til leverandør (Lædre, 2009). I transaksjonsbaserte modeller blir oppgavene delt opp, spesifisert og leverandørene inviteres til maksimal konkurranse for å få ned prisen. I relasjonsbasert modell derimot er det relasjonene mellom partene som avgjør prestasjonsnivået. For å få de beste prestasjonene er det viktig å velge de rette ressursene og sette teamet sammen på en slik måte at de fungerer sammen og utnytter de totale ressursene best mulig i samhandling.



Figur 2.3: Spekteret av ulike hovedgrupper av gjennomføringsmodeller (Klakegg, 2020)

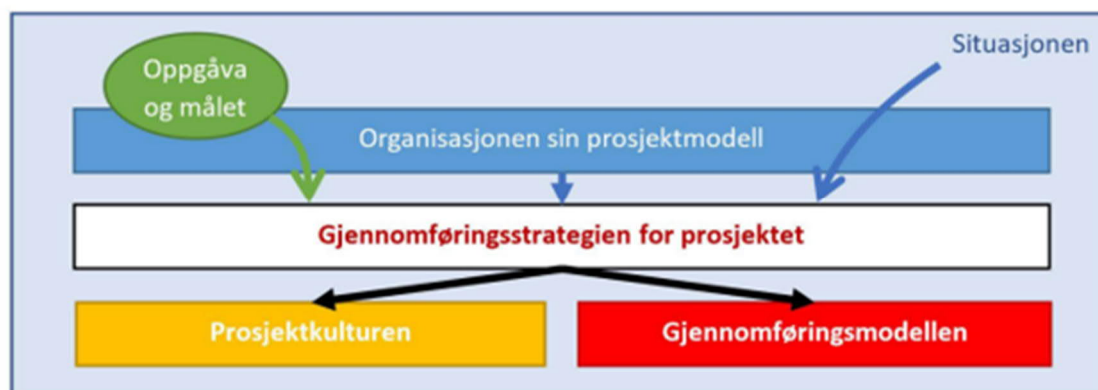
I henhold til Rød (Rød, 2016) handler en gjennomføringsmodell om i hvilken grad leverandøren sin kompetansen ønskes inn i prosjektet, og på hvilket tidspunkt.

Han argumenter for at dette setter krav til kontraheringsprosessen. Alle prosjekter uavhengig av kompleksitet, vil i følge Morris (Morris, 2002) gå gjennom tilnærmet samme livssyklus. Morris definerer prosjektets livssyklus som «en sekvens av faser som prosjektet vil utvikles gjennom». Hvordan fasene i prosjektets livssyklus er definert varierer.

Trenden med samspillprosjekter i norsk sammenheng er at det har utviklet seg en praksis der det inngås en «samspillavtale» med relasjonsbasert intensjon om god samhandling basert på en tradisjonell (transaksjonsbasert) totalkontrakt (Klakegg, 2020). Dette fremstår som noe paradoksalt, og det jobbes på flere fronter for å utvikle en egen samspillkontrakt.

I følge Ole Jonny Klakegg (Klakegg, 2020) finnes det ikke en omforent og etablert definisjon av hva gjennomføringsmodell er. Begrepene kontraktstrategi og valg entreprisform er ifølge Klakegg (Klakegg, 2020) tett knyttet til begrepet gjennomføringsmodell, men de dekker ikke hele innholdet i en prosjektgjennomføringsmodell. Kontraktstrategi er avgrenset til å omhandle anskaffelsen, mens entreprisstandardene er verktøy for å sette en kontraktstrategi ut i livet. Difi (Difi, 2018) definerer kontraktstrategi som «En kontraktstrategi er en helhetlig plan for hvordan en konkret anskaffelse skal gjennomføres og evalueres». Denne definisjon gir et vesentlig skille mellom gjennomføringsmodell og kontraktstrategi, strategien er avgrenset til en anskaffelse og har fokus på hvordan en kan lykkes med å kontrahere og inngå en kontrakt.

Gjennomføringsstrategien kan i følge Klakegg (Klakegg, 2020) deles inn i to. Prosjektkultur som handler om hvordan man stimulerer og utvikler den uformelle siden av et prosjekt og gjennomføringsmodell som handler om den formelle siden av hvordan eieren rigger prosjektet. Figur 2.4 under, viser sammenhengen fra det overordnede prosjektstyringsnivået og ned til det prosjektspesifikke nivået.



Figur 2.4: Hovedelementer som inngår i prosjektgjennomføringsmodellen (Klakegg, 2020)

Thomsen, Darrington, Dunne og Lichtig (Thomsen et. al., 2009) tar utgangspunkt i at alle prosjektgjennomføringsmodeller består av tre grunnleggende elementer som danner Lean Construction-triangelet (LC-triangelet), prosjektorganisasjonen, kontraktsvilkårene og utførelsen av prosjektet (produksjon).

De tre elementene må håndteres helhetlig, ikke separat og være i balanse. Hvordan prosjektet er organisert (f.eks. grad av samarbeid) og hvilke kontraktsvilkår som er valgt (f.eks. risikofordeling, finansiering, etc.) vil påvirke produksjonen og hvor effektiv den vil være.



Figur 2.5: Lean Construction-triangelet

Klakegg (Klakegg, 2017) mener det er ni hovedelementer i en prosjektgjennomføringsmodell, som sammen skaper en integrert helhet. Hvordan disse 9 hovedelementene, organisasjonsform, spesifikasjonsform, «Organization Breakdown Strukture», kontraktsstruktur, innkjøpsprosedyre, kontraktsformat, konfliktløsning, risikofordeling og prisformat, kan plasseres inn i LC-triangelet har Tobias Onshuus Malvik og Agnar Johansen (Tobias Onshuus Malvik Agnar Johansen, 2020) vist i sin rapport. De har i tillegg også tatt med noen punkter som påvirker produksjonseffektiviteten. Kun dersom prosjektorganisasjonen blir konstruert på en balansert og holistisk måte vil en kunne oppnå prosjektsuksess. Dersom kontraktbetingelsene ikke legger til rette for samarbeid, vil det ikke hjelpe at det er lagt til rette for samarbeid i prosjektorganiseringen. Det er heller ikke nødvendig å bruke mye tid og ressurser på å legge til rette for samarbeid i prosjektorganiseringen og kontraktbetingelsene dersom dette ikke blir fulgt opp i produksjonsdelen.

Prosjektorganisering	Kontraktsbetingelser	Produksjon
Organisasjonsform	Kontraktsstruktur	Grad av eierinvolvering
Spesifikasjonsform	Innkjøpsprosedyre	Digitaliseringsgrad
Organization Breakdown Structure (OBS)	Kontraktsformat	Prosjektstyringskonsepter
	Konfliktløsning	Oppfølging av prinsipper
	Risikofordeling	Bruk av egne eller innleide ressurser
	Prisformat	Skape nye eller brukte kjente løsninger
		Klar arbeidsdeling eller tett integrasjon

Figur 2.6: Elementer i LC-triangelet (Tobias Onshuus Malvik Agnar Johansen, 2020)

Prosektkulturen er vesentlig for hvordan uformelle relasjoner og normer vil utvikle seg i prosjektorganisasjonen, og hvordan den formelle gjennomføringsmodellen vil se ut. Prosjektkulturen og gjennomføringsmodellen må støtte og utfylle hverandre.

Ren et al. (Ren et. al., 2019) trekker frem hvor viktig organisasjonskultur er når det gjelder å motivere og styre aktørenes atferd. Samtidig er det også avgjørende for å oppnå organisasjonens mål og å bidra til kunnskapsdeling blant individene (Lindner & Wald, 2011; Ren et al., 2019).

En organisasjon som skal lykkes med å dele kunnskap må klare å spre og opprettholde en kultur der incentiver og motivasjon brykes som tilrettelegger for deling av kunnskap (Ren et al., 2019). Organisasjonskultur defineres som felles verdier, antagelser og oppfatninger, og er viktig for å få til deling av kunnskap blant prosjektaktørene.

God underliggende organisasjons- og relasjonskultur er spesielt viktig for samarbeidet i et samspill, og blir sett på som avgjørende for å tilpasse handlingsmønstre og holdninger. Partene vil da få hjelp til å se bort fra interessekonflikter som kan påvirke kunnskapsdeling negativt, istedenfor fremme felles interesser (Bresnen & Marshall, 2000).

Det kan derimot være problematisk å samkjøre organisasjonskultur i et samspillsprosjekt, dette siden kultur gjerne er individuelt og ligger i organisasjoners ryggmarg. Etablering av en felles kultur på tvers av organisasjoner i prosjekt kan derfor vise seg utfordrende, spesielt der interesser og kultur er ulik i forhold til egen intra-organisasjonskultur (Barlow & Jashapara, 1998).

Midlertidigheten i prosjektbaserte organisasjoner er en utfordring siden kulturen som fremmes handler om å «gjøre», i motsetning til å «reflektere». Dette vanskeliggjør lagring av kunnskap som oppstår i prosjekter (Wiewiora et al., 2019).

Prosjektkultur er et veldig relevant og spennende tema, men på grunn av avgrensning av oppgaven og arbeidsomfang vil det i denne oppgaven ikke gå dypere inn i teori rundt dette.

2.2 Samspill

Fra 1990- tallet og fremover møtte byggebransjen sterk kritikk, hovedsakelig rettet mot sin utilfredsstillende økonomiske prestasjon og arbeidskultur, sistnevnte preget av konflikt og mistillit (Aarseth., Andersen. et al. 2012). Dette førte til økt interesse i mange land for å fremme samarbeidsrelasjoner, alliancing, partnering og andre former for relasjonelle kontrakter i byggebransjen (Hosseini, Wondimu et al., 2018).

Samarbeidsrelasjoner vil kunne diskuteres når det gjelder partnerskap, allianser og relasjonskontrakter, men i byggebransjen er partnering den mest diskuterte institusjonelle formen for samarbeidsforhold (Eriksson, 2010).

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

Partnering/samspill har blitt framstilt som løsningen på problemene i en usunn byggebransje og som en annen trendy betegnelse for å beskrive hva som er sunn fornuft i forretningsrelasjoner (Nyström, 2005). Partnering sin popularitet ser altså ut til å skyldes den tradisjonelt motstridende kulturen og det høye nivået av konflikter assosiert med byggebransjen. Det er likevel også andre drivkrefter bak denne utviklingen. Det er at dagens prosjekter har høyere usikkerhet og fremstår som mer komplekse enn før (Wøien, Hosseini et al. 2016) og dette krever større grad av samarbeid mellom partene. Partnering/samspill argumenteres ofte for å gi fordeler innen kvalitet, bærekraft, sikkerhetsytelse, konfliktløsning, human resource management, innovasjon, samt tids- og kostnadsreduksjoner (Eriksson, 2010). Noe som har ført til at bruken av samspill/partnering som prosjektgjennomføringsmodell viser seg nå som en viktig trend i norsk byggebransje (Wøien, Hosseini et al. 2016).

Siden samspill er et sentralt element i denne oppgaven har det vært riktig å se om det i litteraturen finnes en definisjon på hva samspill er og om det er noen gjentakende felles elementer i samspill. Alle byggeprosjekter har en eller annet form for samarbeid, men samspill tar som vi ser samarbeidet til et høyere nivå.

2.2.1 Definisjon av samspill

I litteraturen finnes mange referanser til samspill og det er en rekke definisjoner av samspill, som vanskeliggjør en konkretisering av begrepet (Hosseini et al., 2020). Under vises det i tabell de mest siterte definisjonene funnet i litteraturen i Hosseini et al. (Hosseini et al., 2018) sine litteraturstudier.

Tabell 2.1: 15 forskjellige definisjoner av samspill (Hosseini et al., 2018)

Forfatter (-e)	Definisjon
Bennet og Jayes (1995)	En styringsmetodikk brukt for å oppnå verdi og økt effektivitet i bygg- og anleggsnæringen
Black m. fl. (2000)	For å danne effektive profesjonelle relasjoner
Børve m. fl. (2017)	En strategi basert på relasjon mellom sentrale aktører
Chan m. fl. (2003)	Et rammeverk for å styrke profesjonell relasjon mellom prosjektdeltakerne
Chan m. fl. (2010)	En prosess som gir motivasjon til en god profesjonell relasjon basert på forpliktelser, tillit og kommunikasjon
Cheung m. fl. (2003a)	Et forsøk på å muliggjøre en optimaliserende profesjonell relasjon
Cheung m. fl. (2003b)	En prosjektledelses tilnærming til samhandlende prosesser for å legge til rette for samarbeid
Eriksson (2010)	Samhandlende styring basert på samhandlende prosesser for å legge til rette for samarbeid
Larson (1995)	Samhandlende relasjoner som muliggjør dannelsen av prosjektorganisasjoner med ett felles sett med mål og prosedyrer basert på samarbeid, tillit, åpenhet og respekt
Larson(1997)	Formell styring med intensjon om å unngå sub-optimaliserende relasjoner i prosjekt
Lu og Yan(2007)	En prosess, initiert i oppstarten av et prosjekt, som er basert på felles mål og spesifikke verktøy (workshops, samspillsavtale, konflikthåndteringsteknikker og teknikker for kontinuerlig forbedring)
Naoum (2003)	Et rammeverk basert på tillit, samarbeid, og lagarbeid
Nystrøm(2005)	Tillit og felles forståelse for de viktigste komponentene av samspill vil definere dette konseptet
Thomas og Thomas (2008)	Intergert team-tilnærming som kan føre til verdiskapning i prosjekter
Yeung m. fl. (2007)	Definert av myke komponenter (tillit, forpliktelser, samarbeid og kommunikasjon) og harde komponenter (formelle komponenter, bonus/malus)

Samspill sees i noen av definisjonene på som en prosess, mens andre sees det på som en måte å bygge tillit og utvikle en sterk relasjon innenfor prosjektet. Til tross for flere forsøk på å skape en definisjon så uteblir en generell definisjon av konseptet (Eriksson 2010). Fravær av enighet om hva samspill er og manglende forståelse av hvilke forandringer det kan gi for utførelsen, er en utfordring knyttet til begrepet for senere studier. Det utgjør også en utfordring for en effektiv implementering av samspill (Bygballe m.fl. 2010). Det betyr også at det vil oppstå forskjeller i resultatet ved implementering av samspill (Hosseini et al., 2018).

I ett forskningsprosjekt som også Andersen et al. (Andersen et al., 2020) viser til, undersøkte Hosseini et al. (Hosseini et al., 2016) karakteristikken til 26 norske samspillsprosjekter. Hensikten med prosjektet var å kartlegge hva som kjennetegner et norsk samspillsprosjekt. De fant at alle de 26 prosjektene hadde en unik sammensetning av samspillselementer, og ingen elementer var inkludert i samtlige prosjekter. Identifiserte samspillsprosjekter vil derfor nødvendigvis ikke omfatter det samme. Felles for definisjonene de fant er at det legges vekt på at partene deler et felles mål, samhandler aktivt og samarbeidet bygger på tillit.

Et felles element i definisjonene av samspill var aktiv samhandling. Erfaringer fra empiriske case som har inngått i KSS-prosjektet (KSS, 2021) viser at også dette begrepet er uklart og ikke entydig definert. Det er svært mange oppfatninger om hva samhandling er innad i prosjektene, mellom partnerne (byggherre, rådgivere, arkitekter, entreprenører) og fra person til person.

En av de tidligste definisjonene på samspill finner man hos Construction Industry Institute (CII, 1991) fra 1991:

«En langvarig forpliktelse mellom to eller flere organisasjoner med det formål om å oppnå spesifikke forretningsmessige mål ved å maksimere effektiviteten til hver deltakers ressurser. Dette krever å endre tradisjonelle relasjoner til en delingskultur uavhengig av organisasjonenes naturlige grenser. Forholdet må være basert på tillit, felles mål og forståelse for hverandres individuelle forventninger og verdier. Forventede effekter av en slik tilslutning er økt effektivitet, økt potensiale for innovasjon og kontinuerlig forbedring av kvaliteten til egne produkter og tjenester.»

Denne definisjonen beskriver konseptet samspill godt, og er sitert i mange tekster (CII, 1991, Bygballe et al., 2010; CII, 1991; Referert i Andersen et al., 2020, Timberlid, 2021).

Bennet og Jayes definerer partnering nesten på samme måte som CII, men kaller det et styringsverktøy istedenfor en langsiktig forpliktelse. På den måten blir begrepet også et verktøy som egner seg for en prosjektbasert bransje som bygg- og anleggsbransjen.

«Partnering er en ledelsestilnærming brukt av to eller flere organisasjoner for å oppnå spesifikke forretningsmål ved å maksimere effektiviteten til hver deltakers ressurser. Tilnærmingen er basert på gjensidige mål, en omforent metode for problemløsning og en aktiv søken etter kontinuerlige målbare forbedringer» (Bennet og Jayes, 1995).

Begrepet samspill kan også forstås som et verktøy bygd opp av forskjellige elementer som kan benyttes på ulike kontraherings- og kontraktsformer slik at det legges til rette for eller kreves dersom nødvendig, samarbeid mellom involverte aktører. En samspillsmodell skal bidra til å etablere gode relasjoner mellom prosjektdeltakere, og en vinn-vinn-mentalitet (Naoum, 2003). Modellen skal også medvirke til et fokus på å oppnå felles mål, samarbeid, likhet og suksess for samtlige deltakere, i motsetning til at deltakerne har motstridende interesser.

Børve (Børve, 2019) har formulert en mer konkret definisjon og forståelse av samspill: «Samspill i prosjekter kan defineres av et rammeverk bestående av tre dimensjoner: 1) deltakere, 2) felles prosjektmål og 3) verktøy, teknikker og kunnskap benyttet for å nå de felles målene.» Her er det også beskrevet at «samspillsprosjekter er en samarbeidsbasert prosjektform hvor prosjekteier integrerer entreprenør og andre viktige bidragsytere i komplekse prosjekter. Gjennom forpliktelse til felles prosjektmål, risikohåndtering og beslutninger, utvikles samarbeidsrelasjoner, tillit og forbedret bruk av ressurser».

Siden det er så mange varierende definisjoner på samspill vil grad av samspill i prosjekt kunne avgjøres ved å kartlegge samspillselementer og vurdere hvor mange av disse elementene som er inkludert i prosjektet. Flere studier har sett på hvilke elementer som avgjør grad av samspill og hva som må være tilstede for at et samspill skal lykkes (Henriksen, 2017, Hosseini et al., 2018, Andersen et al., 2020). Larson (Larson, 1995) foreslår en definisjon av samspill som inkluderer en egen liste over elementer som er sentrale for suksess, som for eksempel: samarbeid, tillit, åpenhet og gjensidig respekt. Forfattere, som Chen m.fl. (Chen m.fl., 2010), Naoum (Naoum, 2003), Nyström (Nyström, 2005), Lu og Yan (Lu og Yan, 2007) og Yeung m.fl. (Yeung m.fl., 2007), har undersøkt hvilke elementer som er relevante for samspill. Studiene avdekker at for å formulere en god definisjon så må den ta inn over seg at det finnes forskjellige samspillselementer.

2.2.2 Sentrale samspillselementer

Det beskrives i litteraturen en stor variasjon av elementer som kan inkluderes i en samspillmodell. En fellesnevner for elementene er at de har som formål å fremme samspill, enten bevisst eller ubevisst (Falch, 2020). Prosjektledelseslitteraturen skiller mellom myke og harde elementer. Dette er også benyttet som en kategorisering av samspillselementene. «Harde» elementer innebærer kontraktsfestede elementer eller elementer som er basert på anskaffelsesprosessen /kontrakten. «Myke» element er relatert til opparbeidelse av relasjonene mellom partene i et prosjekt (Hosseini et al., 2020).

Flere nyere, norske studier har delt sentrale elementer inn i tre hovedkategorier: kontraktuelle, organisatoriske og kulturelle elementer (Engebø et al., 2020a; Falch, 2020; Rygh, 2021, Hosseini et al., 2020). Kontraktuelle elementer er direkte regulert og implementert i kontrakten. Dette kan i henhold til funn i norske prosjekter være prosjektorganisasjon, målpris, kontraktsform, tidlig involvering av entreprenør, tidlig involvering av leverandør/underentreprenør, funksjonsbeskrivelse, åpen bok, prosedyre for konflikthåndtering, retten til utskifting av personell/firma og workshops. Disse omtales også som «harde» element (Hosseini et al., 2020). Organisatoriske element er ikke regulert i kontrakten, men er konkrete elementer som kan inkluderes som en del av metodikken, for eksempel. samlokalisering, ICE, IT-verktøy og BIM. Kulturelle elementer er heller ikke kontraktregulert, men skal bidra til å forme prosjektkulturen og skape et bedre forhold mellom de involverte. Eksempel på dette fra litteraturen er motivasjon, felles målsetninger, samarbeidskultur, relasjonsbygging, kompetansesammensetning, kommunikasjon og informasjonsdeling, forankring hos ledelsen, forpliktelser og avhengigheter, tillit, workshop. De kulturelle elementene kan også betraktes som «myke» elementer. Det kan også være overlapp mellom harde og myke elementer.

I følge Hosseini er det som gjør samspillsentrepriser vanskelig å definere, og som skaper uenighet om det faktisk er en gjennomføringsmetode, usikkerheten rundt hva konseptet er nødt til å inneholde for å kategoriseres som samspillsentreprise (Hosseini et al., 2018).

Hosseini et al. (Hosseini et al., 2018) fant i sitt forskningsarbeid funn som viser at samspill oppfattes ulikt i teori og praksis. Det var sammenlignet med teorien et fåtall av samspillsprosjektene som tilfredsstilte kravene for samspillsprosjekter. De samspillselementene som faktisk inkluderes i prosjektene, var altså ikke tilstrekkelig i henhold til teori. Hvilke samspillselementer som benyttes og hvilke elementer utførende egentlig mener at bør inkluderes er forskjellig. Hva teorien trekker frem som viktig

samspillselementer og hva de utførende mener er viktige samspillselementer har vist seg å være forskjellig. Dette stemmer godt overens med konklusjonen til Andersen et al. (Andersen et al., 2020) i deres forskningsarbeid. Samspillselementer som Intervjuobjektene i dette forskningsarbeidet syntes var viktigst er vist i tabell 2.2.

Tabell 2.2: Samspillselementer i prioritert rekkefølge ut fra hva intervjuobjektene anses som viktigst (Andersen et al., 2020)

Nr	Samspillselement	Nr	Samspillselement
1	Tidlig involvering av entreprenør	16	Tildelt basert på økonomisk mest fordelaktig
2	Målpris med bonus/malus	17	Inkludering av rådgiverne i bonus/malus
3	Inkludere rådgivere i samspillsgruppen	18	Workshop ved slutføring
4	Samlokalisering av samspillsgruppen	19	Måldokument
5	Inkludere underleverandører i samspillsgruppen	20	Samspillsavtale
6	Inkludere arkitekter i samspillsgruppen	21	Intensjonsavtale
7	Workshops underveis i prosjektet	22	Godtgjørelse for anbud ved tilslag
8	Funksjonsbeskrivelser	23	Prekvalifisering
9	Inkludere underleverandører i bonus/malus	24	Inkludering av underleverandør i kontrakt
10	Workshop i oppstartsfasen	25	Inkludering av rådgiver i kontrakt
11	Overført driftsansvar til totalentreprenør	26	Inkludering av arkitekt i kontrakt
12	Inkludere arkitekt i bonus/malus	27	Konflikthåndteringsmekanismer
13	Åpen bok økonomi	28	Kontraktsfestet rett til å skifte ut enkeltpersoner
14	Underveisevaluering	29	Kontraktsfestet rett til å skifte ut bedrifter
15	Byggherrens termineringsmulighet		

Samspill er i følge Hosseini ikke ferdigutviklet som gjennomføringsform (Hosseini et al., 2018).

Samspill er ikke entydig definert og hvilke fordeler og ulemper de bringer med seg vil variere fra modell til modell og er blant annet avhengig av prosjekt, personer og hvilke elementer som benyttes.

2.2.3 Prosjektallianse, integrert prosjektering og integrerte organisasjoner

I forskningsprosjektet «byggherren i fokus» (fokus et al., 2005) er det referert til begrepet «Integrerte organisasjoner» når det snakkes om integrert samspill mellom oppdragsgiver og leverandører. Byggherren, entreprenør og rådgiver er ved integrert prosjektering parter i en felles kontrakt. Integrert prosjektering er et helhetlig tankesett, hvor samspillskontrakter er et verktøy. Ved integrert prosjektering er alle deltakerne involvert i alle faser av prosjektet, integrert prosjektering er en gjennomføringsmodell for bygg- og anleggsprosjekter. Dette inkluderer forholdet mellom partene, ledelse og kontrakter (Bygballe et al., 2019). Integrert prosjektering nevnes ofte som integrert prosjektleveranse og forkortes med IPD («Integrated Project Delivery»). IPD kan hjelpe bygg- og anleggsprosjekter med å redusere fragmentering (Bygballe et al., 2019).

Dersom kunde og leverandør oppretter en felles prosjektorganisasjon kalles det en integrert organisasjon. Ansvar og arbeidsoppgaver knyttes da til en person ut fra den kunnskap og erfaring personen har, ikke i forhold til personens posisjon i selskapet den er ansatt i. Hensikten med dette er å effektivisere prosjektgjennomføring ved å fjerne skillene som tradisjonelt kan oppstå mellom prosjektdeltakere (Austeng et al., 1998). Både fordeling av ansvar og risiko, innhold og juridiske forpliktelser kan variere i en integrert organisasjon.

De mest brukte begrepene som er mest brukt og som kan kategoriseres under integrerte organisasjoner er partnering, allianser og partnerskap. Disse har forskjeller, men ligner ganske mye på hverandre. En enkel måte å skille dem fra hverandre på er gjennom ansvarsområde. I IPD er det fokus på effektivt samarbeid mellom kunde og leverandør, men leverandør sitter på ansvaret for leveransen. I Partnering og Allianser har man delt leveranseansvar. Partnerskap blir hovedsakelig anvendt når man omtaler langvarige relasjoner hvor leveranseansvaret ligger på leverandør. Strategisk outsourcing er et typisk eksempel på partnerskap.

Det engelske begrepet partnering kan på norsk oversettes til samspill for den formen for integrert prosjektorganisasjon, og i denne rapporten brukes begrepet samspill synonymt med partnering. Det finnes mange ulike betegnelser for konseptet partnering. I Norge finnes det mange navn for partnering, blant annet omtales partnering som samspill, samspillskontrakt og samspillsentreprise. I denne oppgaven omtales konseptet partnering i videre kapitler som samspillskontrakt, samspill og samspillsentreprise.

Partnering kan i hovedsak skilles i to typer partnering, «strategisk partnering» og prosjekt partnering». Oppsummert kan «strategisk partnering» sies å handle om

langsiktige samarbeid, mens sistnevnte handler om samarbeid på prosjektbasis. Litteratutstudier viser at samspill kan gi både kortsiktige og langsiktige effekter. Bygballe m.fl. (. Bygballe m.fl., 2010) poengterer viktigheten av å danne langvarige relasjoner i samspill med den hensikt å sikre tillitsbygging, felles mål og gjensidig forpliktelse mellom deltakerne. Samtidig så er det en forutsetning for langvarige relasjoner at det eksisterer både myke (relasjonsbaserte) og harde (kontraktsfestede) elementer i et strategisk perspektiv. Det skilles i litteraturstudier mellom prosjekt- og strategisk partnering. Prosjektpartnering omhandler samspill mellom to aktører som strekker seg over ett prosjekt, mens strategisk partnering er langsiktig satsing som innebærer samspill mellom de to aktørene i flere prosjekter. Det langsiktige perspektivet skal vil kunne sørge for at partene kan dra nytte av samarbeidet i lang tid, mens prosjektpartnering derimot hovedsakelig er tiltenkt å gi kortsiktige årsaker (Stene et al., 2016).

Denne oppgaven vil omtale «prosjekt partnering» under betegnelsen «samspill». Samspill kan beskrives både som en strategi og som en filosofi som vektlegger tett samarbeid: Felles målsetninger og gjensidig tillit mellom deltakerne i prosjektet er viktige aspekter for å oppnå økt effektivitet og innovasjon (Aarseth et al., 2012). Fokus på samspill framfor konflikt og involvering allerede i prosjektets utviklingsfase er sentralt i en samspillsstrategi. Dette skal føre til bedre sluttprodukter for brukerne (Flormælen, 1997). Tidlig involvering av sentrale prosjektdeltakere i utviklingsfasen vil gi grunnlag for større muligheter for besparelser, verdiskapning og optimalisering av prosjektet.

2.3 Samspillsentreprise

Ved gjennomføring av samspillsentreprise forutsettes det at byggherre er sterkere involvert i hele prosjektet enn det som er tilfellet i mer tradisjonelle gjennomføringsmodeller. Dette stiller krav til byggherrens profesjonalitet.

Sammenlignet med tradisjonelle gjennomføringsmodeller er samspillsentreprise mer verdibasert enn regelbundet, men det er likevel viktig at partenes rettigheter og forpliktelser er regulert (Brodtkorb og EBA, 2017). Måten anskaffelsene blir gjennomført på er viktig. Alle offentlige prosjekt må forholde seg til «lov om offentlig anskaffelse» og det er viktig at prosjekter som ønsker tidlig involvering gjennomfører anskaffelsen på en rettferdig og forsvarlig måte (KSS,2021). En vanlig form for anskaffelser er bruk av prekvalifisering hvor oppdragsgiver kan legge inn og vekte ulike faktorer som kompetanse, kapasitet, oppdragsforståelse, pris, gjennomføringsevne mm. i vurderingen av mulige kandidater til oppdraget (KSS,2021).

Brodtkorb mener at en samspillsentreprise kan beskrives som en tradisjonell gjennomføringsmodell hvor man legger inn flere nye elementer.

Ifølge (Brodtkorb og EBA, 2017) er det to måter samspillsprosjekter kan organiseres på og dette er de to vanligste måtene å organisere samspillsprosjekter på (EBA,2016):

- Samspill til totalentreprise

Byggherre, brukere, prosjekterende, entreprenører og andre relevante interessenter samarbeider i utviklingen av programmeringsfasen i prosjektet, til et forprosjekt med målpris er formulert (EBA, 2016). Prosjektet fortsettes som vanlig totalentreprise.

En hyppigere brukt entreprisemodell i norsk bygge- og anleggsbransje er:

- Samspill til incitament

Som i samspill til totalentreprise, er det samarbeid fram til fullført forprosjekt med målpris. Her kontraheres en samspillsgruppe bestående av byggherre og de viktigste prosjekterende og utførende. Etter signering av samspillsentrepriseavtalen foretar samspillsgruppen videre planlegging og prosjektering. Partene utarbeider i felleskap en målpriskalkyle som til slutt resulterer i en omforent målpris (sluttkostnad). Denne undertegnes og låses før gjennomføring og produksjon. Derav en prosjekteringsfase og en utførelsesfase. Deretter utføres arbeidene videre som regningsarbeid, men avtalt fordeling av over/underskridelse av målpris (EBA, 2016).

I en samspillsentreprise har alle partene fullt innsyn i prosjektets økonomi til en hver tid. Dette kalles "åpen bok" og dette er et viktig element for å kunne skape tillit og hindre spekulasjoner og konflikt. Åpenhet gjennom hele prosessen gir partene forutsigbarhet gjennom økt mulighet for gjensidig kostnadskontroll. I en samspillsentreprise kan det være flere incitamentsmodeller. Felles for modellene er at partene deler eventuelle besparelser eller overskridelser i prosjektet i forhold til målprisen etter en avtalt fordelingsnøkkel. Ved å gjøre det på denne måten har partene et reelt felles ansvar for økonomien i prosjektet og et reelt incitament til å gjennomføre prosjektet under målprisen. (EBA, 2016).

Det er viktig å merke seg at samspillsentreprise ikke passer for alle typer byggeprosjekter og at det kan være noen utfordringer som må løses underveis. Det krever også et høyt nivå av tillit og samarbeid mellom alle involverte parter for å sikre suksess.

Det er per i dag ikke utarbeidet noen norske standardavtaler for samspillkontrakter. Standard Norge hadde for noen år siden en komite i arbeid for å utarbeide en Norsk Standard for samspillentreprise. Arbeidet ble imidlertid innstilt og det er p.t. ingen Norsk Standard for samspillsentreprise. Konklusjonen var at det ikke er hensiktsmessig å utarbeide dette fordi samspill skal være en samarbeidsform som bygger på tillit mellom aktørene. Komiteen anbefaler at det utarbeides standardiserte kontraktselementer (Almås, 2013). Samspillkontrakter må derfor lages og tilpasses hvert enkelt byggeprosjekt.

Det er i bransjen utarbeidet ulike veiledere som beskriver hvordan samspill kan gjennomføres. Blant annet har både Arkitektbedriftene sammen med Rådgivende Ingeniørers Forening (RIF, 2019) og Entreprenørforeningen – Bygg og Anlegg (EBA, 2016) utgitt veiledere om samspill. Veilederne beskriver forskjellige varianter av samspill med tilhørende fordeler og ulemper. Begge veilederne inneholder også kontraktsmaler med forslag til utradisjonelle kontraktsbestemmelser. Det uavhengige forumet Bygg21, med mandat fra Kommunal- og moderniseringsdepartementet, har publisert veilederen Vi bygger best – med åpenhet og tillitt. Denne veilederen tar for seg samhandling uavhengig av entrepriseform og gjennomføringsmodell. Den inkluderes likevel sammen med veilederne for samspill siden den er utarbeidet spesifikt som et verktøy for å fremme samspill i byggebransjen. Det er også utarbeidet en veileder som presenterer erfaringer, råd og tips fra forskningsprosjektet «Kontraktstrategier og spesialistbasert samhandling» (KSS, 2021).

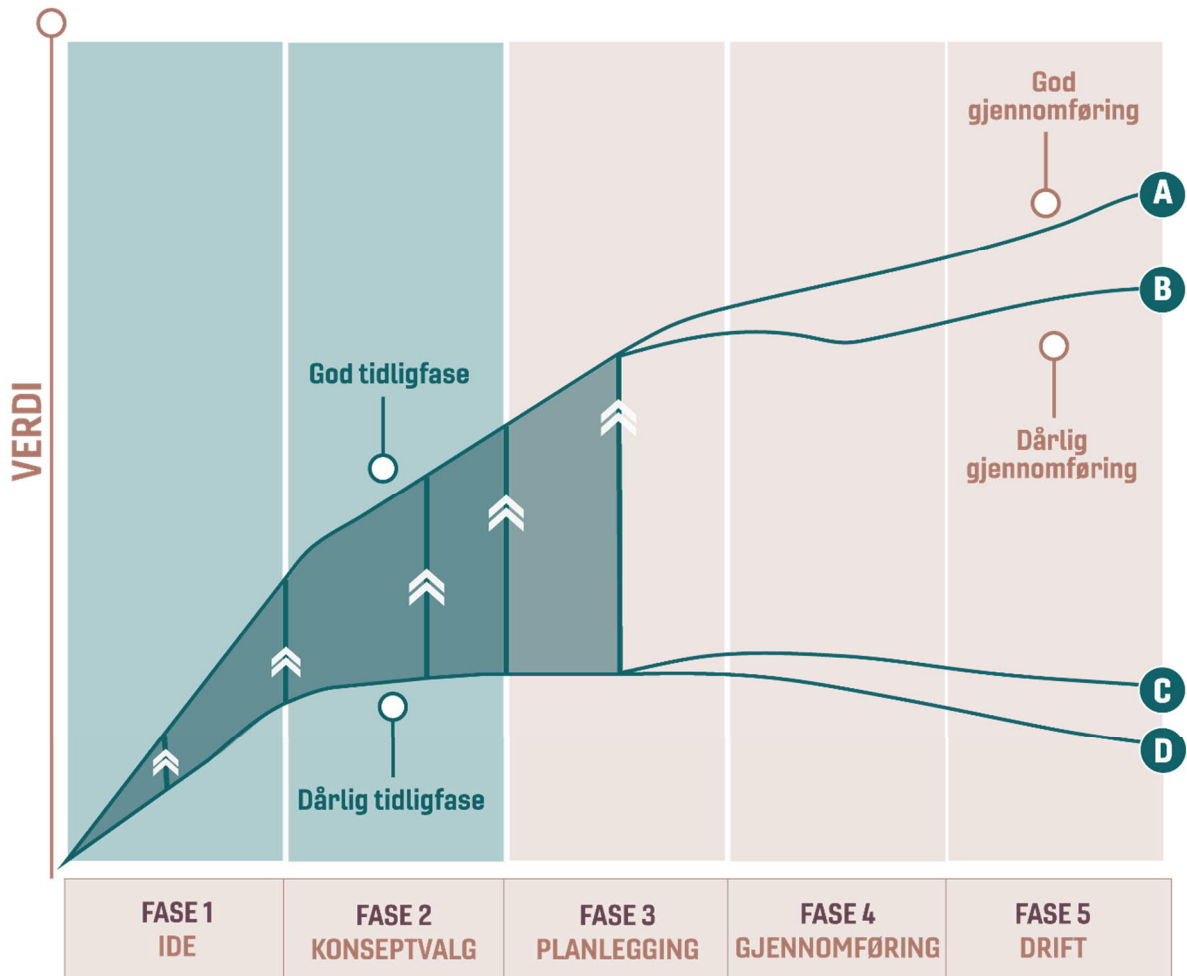
Kontrakt defineres som en gjensidig bebyrdende avtale som en eller flere oppdragsgivere inngår skriftlig med en eller flere oppdragsgivere med en eller flere leverandører (Regjeringen.no 2017). Begrepet kontrakt brukes i følge Rolstadås om anskaffelser av varer og tjenester som ikke er standard. Videre trekkes det så frem at det er kontraktsformatet (entreprisemodellen) som definerer kontraktens innhold (Rolstadås, Olsson et al. 2014). I kontraktsformatet er det definert hva som skal utføres innenfor kontrakten (ProsjektWiki.org, 2018) Det vektlegges også at entreprisform er et viktig element i gjennomføringsmodellen.

Den henger tett sammen med andre valg som for eksempel organisasjonsform (ansvar, roller), kontraheringsform (måten å engasjere rådgivere og andre leverandører på) og selve kontraktsformen (bruk av standarder, oppgjørsform etc.). Tidsaspektet, fremdriften i planleggings- og beslutningsprosessen, er også viktig. En riktig valgt entreprisform bidrar til at denne helheten fungerer best mulig (Rolstadås, Olsson et al. 2014)

Det er viktig å velge en samspillskontrakt som inneholder det som trengs, og ikke mer.

2.3.1 Samspillsfaser

I litteraturen drøftes det gjentatte ganger at planlegging i tidligfasen av et prosjekt blir sett på som den mest kritiske fasen i prosjektstyring (Andersen et al., 2016). For å oppnå et vellykket prosjekt er tydelig planlegging og utredning av tidligfasen grunnleggende (Hassim et al., 2016).



Figur 2.7: Metier sin illustrasjon av tidligfase sin betydning for verdiskapning på lang sikt i et prosjekt (Almendingen, 2019)

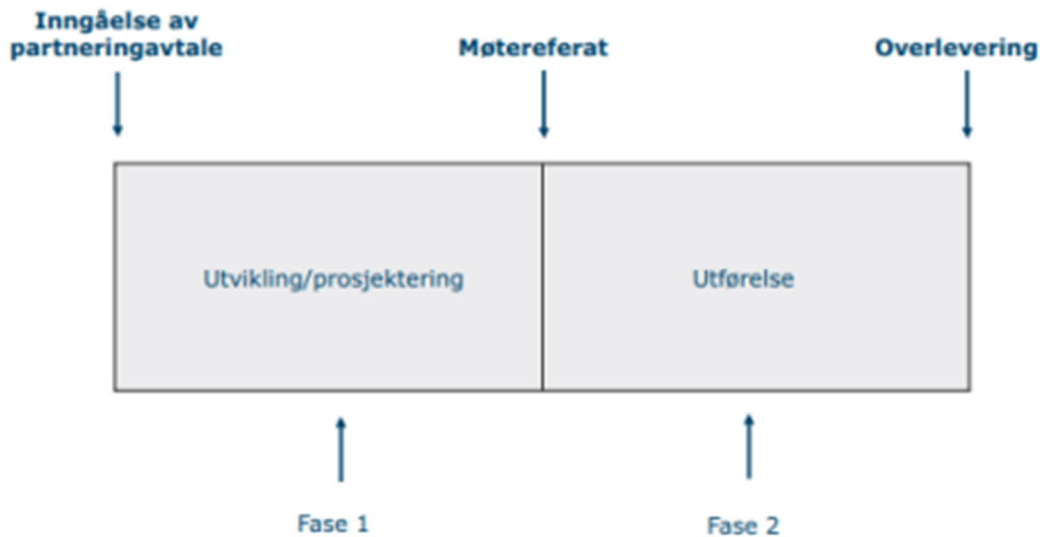
Til tross for at det er bred enighet i litteraturen om at tidligfasen er kritisk for prosjektets suksess, er det liten enighet om hva tidligfasen bør inneholde (Arge, 2008). Ifølge Arge (Arge, 2008) er tidligfasen det stadiet fra prosjektene bare eksisterer konseptuelt. Dette kan også kalles et forprosjekt der man bare planlegger faktisk gjennomføring og dermed inkluderer alle aktiviteter fra ideen om et prosjekt blir unnfanget til endelig beslutning om gjennomføring av prosjektet er tatt. Casene i denne masteroppgaven følger ikke helt Arge (2008) sin definisjon, der tidligfase (forprosjekt) i et prosjekt er planleggingen fra ide til endelig beslutning om gjennomføring. Casene starter etter at tidligfase er

gjennomført da det i casene er gjort et forprosjekt før samspillet startet. Tidligfasen defineres altså som den fasene før utførelsen. I byggeprosjekter er det forprosjektet som vanligvis danner grunnlag for søknad om rammetillatelse (Arge 2008). Ifølge Larssen (Larssen, 2017) er noen av forutsetningene for å foreta de riktige beslutningene i forprosjektet å ivareta tilstrekkelig og tverrfaglig kompetanse, i tillegg til solid prosjektledelse. Forprosjektet danner også vanligvis et finansielt skille når det gjelder gjennomføring av et byggeprosjekt, både hos statlige og private prosjekteiere. I tidligfasen legges grunnlaget og føringer for prosjektets lønnsomhet, fleksibilitet og kostnader. Metier (Metier, 2019) viser til at forskjellen på en god og dårlig utført tidligfasestudie er verdiskapningen den bringer med videre i selve prosjektgjennomføringen og drift etter at prosjektet overleveres. Med verdiskapning menes her at sluttbrukerens suksesskriterier oppnås (Almendingen, 2019). Figur 2.7 illustrerer Metier sin forklaring av god og dårlig prosjektstyring i tidligfasen. Som Figur 2.7 illustrerer, vil dårlig prosjektstyring i tidligfase ha langsiktige konsekvenser for prosjektet. Ifølge Metier (Metier, 2019) er det viktig å gjennomføre noen bestemte steg i tidligfasen for et vellykket prosjekt: gjennomføre en systematisk kartlegging av behovene, knytte behovene til det forretningsmessige eller virksomhetens mål, identifisere det prosjektutløsende behov (den konkrete årsaken til at det må gjennomføres et prosjekt) og utfordre behovene som blir identifisert og sette tydelige rammeverk, slik at prosjektet ikke blir for stort.

Ettersom forskjellige virksomheter har forskjellige prosjektmodeller, vil det være variasjoner mellom modellene (Andersen et al., 2016). Likevel vil de fleste prosjektmodeller inneholde hovedfaser: tidligfase, prosjektgjennomføring og driftsfase. Disse deles gjerne inn i flere mindre faser. I tidligfasen defineres premisset for prosjektet, og en har begrenset kunnskap om det som ligger foran (Haanæs et al., 2006). Det er i denne fasen at muligheten for påvirkning er størst, samtidig som kostnadene for endringer er lavest (Olsson, 2001). I VA- bransjen er det per i dag vanlig at samspill mellom byggherre, rådgiver og entreprenør starter etter tidligfasen. I prosjektgjennomføringsfasen skal prosjektets produkt leveres i henhold til planene og strategiene som ble utarbeidet i tidligfasen (Digitaliseringsdirektoratet, 2019). Driftsfasen starter når produktet er overlevert, og er den fasen der resultatene av prosjektet kommer til syne, og en får realisert de ønskede gevinstene ved å benytte produktet. I denne fasen kan en også trekke lærdom av prosjektet og dets utfall.

En gjennomføringsmodell som tilrettelegger for samarbeid mellom parter tidlig i gjennomføringsfasen er samspill. Caseprosjektene i denne masteroppgaven har hatt som intensjon å gjennomføre prosjektet som en samspillsmodell og grunnlaget for konkurransen og kontrakten er at det er en samspillsentreprise.

Prosjektene har ved gjennomføring vært delt inn i to faser, der fase 1 består av utvikling og prosjektering, og fase 2 består av selve utførelsen. Dette er i tråd med veilederen til EBA (EBA, 2016). For å forstå hvordan kontrakten og avtaledokumentene utarbeides i en samspillsentreprise må en se på faseinndelingen. Normalt er samspill delt inn i to faser, fase 1 og 2.



Figur 2.8: Fasene i en samspillsentreprise (EBA & Brodtkorb, 2017)

I samspillsfasen i en samspillsentreprise går aktørene gjennom de ulike stadiene eller trinnene som et team går gjennom når de jobber sammen for å oppnå et felles mål. Deltakerne i et prosjekt der utgangspunktet er samspill vil utvikles som et team. De ulike samspillsfasene kan variere, avhengig av tilnærmingen som brukes, men en vanlig modell er Tuckman's teamutviklingsmodell (Bruce Tuckman, 1977). Denne modellen beskriver fire ulike samspillsfaser som et team går gjennom:

Forming: I denne fasen møtes medlemmene av teamet og blir kjent med hverandre og oppgaven. Det er vanlig at det er mye usikkerhet og forsiktighet i denne fasen, da medlemmene prøver å forstå sin rolle og hva som forventes av dem.

Storming: I denne fasen starter medlemmene å ta initiativ og det kan oppstå uenigheter og konflikter rundt hvordan oppgaven skal løses og hvem som skal gjøre hva. Det er viktig at teamlederen griper inn og løser eventuelle konflikter på en effektiv måte for å unngå at det påvirker teamets fremgang.

Norming: I denne fasen begynner teamet å jobbe mer effektivt sammen og det skapes en felles forståelse og aksept av roller og oppgaver. Det er ofte en økt grad av tillit og

samarbeid i denne fasen, noe som bidrar til å øke effektiviteten.

Performing: I denne fasen jobber teamet effektivt sammen og oppnår resultater. Det er en høy grad av tillit og samarbeid, og teamet har funnet en effektiv måte å løse oppgaven på. Teamlederen kan nå fokusere på å opprettholde motivasjonen og inspirere teamet til å fortsette å jobbe hardt for å nå målet.

Etter at oppgaven er fullført, kan det være en femte fase som kalles Adjourning eller Avslutning, hvor teamet reflekterer over erfaringene og resultater, og takker hverandre for innsatsen før de går hver til sitt.

2.3.2 Suksessfaktorer og fallgruver i en samspillsentreprise

Kritiske suksessfaktorer er betingelser for at prosjekt skal bli vellykket. Det motsatte, dvs. negative forhold, kalles gjerne fallgruver eller fiaskofaktorer (Samset 2014). Det er viktig å erkjenne at selv om samspill er designet for å møte de nye utfordringene i samfunnet, er ikke samspill automatisk garanti for å oppnå suksess.

Suksessfaktorer er faktorer som kan observeres og påvirkes under gjennomføringen. Muller og Jugdev (Muller og Jugdey, 2012) definerer suksessfaktorer som: «Elements of a project which, when influenced, increase the likelihood of success» (Rolstadås, Olsson et al. 2014).

Fire kilder refererer at samspill fører til fordeler som mindre konflikt, kortere utførelsestid, økt kostnadseffektivitet og fleksibilitet, mer innovasjon, bedre kvalitet og bedre arbeidsmiljø (Black m.fl. 2000; Chen & Chen 2010; Swan and Khalfan 2007; Haugseth m.fl. 2014, Referert i Andersen et al., 2020).

Ferdighetene, kunnskapen, og teknologien til aktørene som jobber med prosjektet er avgjørende for et byggeprosjekt. Aktørene kommer inn med ulik kompetanse og erfaring. Byggherren har erfaring med hvordan anleggene skal driftes, mens entreprenøren har kunnskap og erfaring med gode og kostnadseffektive byggbare løsninger. Til sammen kan dette skape bedre og innovative bygg, til lavere kostnad og kortere byggetid enn ved andre kontraktsformer. (Black et al., 2000; Almås, 2013; EBA, 2016). Samspill vil kunne redusere konfliktene i byggebransjen og kostnadene tilknyttet dette. (Black et al., 2000; Aarseth et al., 2012). Eriksson (2010) legger også til bærekraftig utvikling som et viktig punkt samspill kan bidra til.

Mangelen på en omforent utvetydelig oppfatning av hva samspill er og betyr, trekkes frem som en av de største utfordringene ved implementeringen av samspill i

byggebransjen (Hosseini et al., 2016; Aarseth et al., 2012). Som vi tidligere har sett av teori mangler det en felles definisjon av samspill. Å bytte/gå bort fra tradisjonelle kontraktsformer og over til kontrakter med samspill vil være en modningsprosess for hele bransjen. Det tar tid å omstille seg til en ny måte og arbeide på, og det at det ikke er en standard avtaleform for samspill, kan være en utfordring. En av de største utfordringene med implementering av samspill er mangel på forståelse av hva det faktisk innebærer. Deltagerne i en samspillsentreprise har generelt for dårlig oppfattelse av hva som kreves for å få et suksessfullt samspillsprosjekt. Mange utfordringer som oppstår ved implementering av samspill har rot i at partene har ulik oppfatning av hva samspillet innebærer (Aarseth et al., 2012; Hosseini et al., 2020). Dette gjelder både på tvers av og innad i organisasjoner, og på tvers av prosjekter. Det er også observert avvik mellom teori og praksis, samt avvik mellom praksis og hva utførende mener er viktige elementer i en slik modell (Hosseini et al., 2020). I tillegg til den manglende felles forståelsen, kan en støtte på flere andre praktiske utfordringer i implementeringen av samspill.

Aarseth et al. (Aarseth et al., 2012) fant utfordringer som uklarheter i oppfattelsen av roller og ansvarsområder. EBA og Brodtkorb (2017) peker også på uklare roller og ansvarsforhold som utfordringer ved samspillsentrepriser. De trekker frem at selv om man har en tettere integrering og samarbeid mellom partene, må ikke ansvarsforhold viskes ut og risiko tildekkes. I et samspillsprosjekt vil oppgaver fort være langt mer flytende enn i tradisjonelle tilnærminger. Uklarhet i rollefordelingen kan skape overlapping, som deretter kan føre til uoverensstemmelser. Det er derfor viktig å ikke neglisjere ansvarsforholdet, men heller legge opp til samarbeid mellom partene. Også med samspill har hver enkelt part forskjellige roller å fylle (EBA & Brodtkorb, 2017). Partene må ikke gå i den fallgraven at de tror at de faktisk er i samme båt, selv om de søker tettere samarbeid og fokuserer på samspill. Det grunnleggende forholdet om at den ene parten produserer noe for den andre mot betaling, eksisterer selv om man inngår en samspillsentrepriseavtale. Hensikten er å få mest mulig ut av samarbeidet, ikke å viske ut ansvarsforhold og tildekke risiko (Brodtkorb og EBA, 2017). I de tradisjonelle entreprisformene har vi kjente og relativt enkle metoder for å identifisere ansvarsforholdet mellom byggherren og entreprenør i slike situasjoner. I samspillsentreprise, hvor entreprenør og byggherre sammen har sittet «rundt det runde bord» og samarbeidet om å avdekke muligheter og risiko i prosjektet, prise dem og beslutte funksjonskrav og andre krav som entreprenøren skal oppfylle i fase 2, kan det fort bli mer uklart hvem som har ansvaret for hva.

Utfordringer kan som omtalt over knyttes til uklarheter omkring roller, ansvarsområder, struktur og samspillsprosesser, og at det ikke finnes en standardisert modell for hvordan

man skal utforme og gjennomføre samspillsprosjekter (Aarseth et al., 2012).

Flere argumenterer for at man ikke bør bruke formelle kontrakter mellom aktørene når det gjelder samspill, men heller å bruke uformelle avtaler. Dette fordi bruk av standardiserte og formelle kontrakter kan indikere mangel på tillit. Andre argumenterer for at det behov for at partene forstår innholdet i partnerskapet og i lys av dette er det viktig med åpenhet, formelle avtaler og samarbeid. (Black et al., 2000). Aarseth et al. (2012) legger vekt på samarbeidsavtalen som et viktig verktøy for tydeliggjøring av roller og ansvar. Bresnen og Marshall (Bresnen og Marshall, 2000) er imidlertid kritiske til en standardisert modell og mener samspill heller bør tilpasses lokale forhold. De stiller også spørsmål ved om tillit og samarbeid kan fullt ut utvikles i en relasjon der tjenester byttes mot betaling. De mener det er alt for enkelt å anta at bruk av verktøy og teknikker støttet av en uttrykt forpliktelse til samspill er alt som trengs.

Flere utfordringer ved å benytte samspill er i litteraturen nevnt, blant annet problemer med å samles om felles mål for prosjektet, manglende standard for kontrakt og dermed kan det oppstå uenighet om uklare kontrakter, samt manglende felles forståelse og alt det kan medføre (Aarseth et al., 2012; Hosseini et al., 2020; Standard Norge, 2022).

Mange skal samarbeide og involveres, for å oppnå suksess er man avhengig av at partene forplikter seg til samspillet. I det offentlige kan utfordringene være store da de byråkratiske prosedyrene ofte kan virke imot åpne relasjoner mellom aktørene og dermed være med å true samspillet opprinnelige mål. Går byggherre bort fra allerede avtalte planer, er det store muligheter for at det oppstår konflikter og opportunistisk atferd. (Ng et al., 2002).

Black et al. (Black et al., 2000) fant i sin studie av byggebransjen i Storbritannia at byggherrer og entreprenører er generelt mer positive til bruk av samspill, enn konsulenter. Konsulentene kunne føle mindre kontroll. Forfatterne forklarte dette med at de lever av sine spesifikke tjenester og ønsker naturlig nok å verne om disse. De påpekte også at en av de vanskeligste elementene ved samspill er å etablere mekanismer for justering av pris. Ønsket er at partene i fellesskap skal løse kostnads utfordringer. Eriksson (Eriksson, 2010) skriver at selv om samspill blir implementert på en riktig måte, men i feil situasjon vil potensielle fordeler kunne falle bort og han påpeker at samspill ikke er egnet for alle typer prosjekter. Det vil for eksempel i mindre prosjekter hvor usikkerheten og kompleksiteten er lav kunne lønne seg å bruke andre typer gjennomføringsmodeller.

Et annet aspekt som kan føre til forvirring er at samspill består av både harde og myke elementer. Aarseth et al. (Aarseth et al., 2012) fant også utfordringer som

vanskeligheter med kommunikasjon internt blant relasjoner i organisasjonen og manglende innsats med å etablere felles mål fra starten. Andre utfordringer de fant var mangel på forhåndsbestemt avtale for håndtering og løsning av konflikter, samt at det ble holdt møter uten tydelig agenda eller deltakerliste.

Å forholde seg til suksessfaktorene er viktig både i tidligfase og ved gjennomføring av prosjektet. Dersom det ved gjennomføring av prosjektet feiler i forhold til disse vil de kunne være fallgruver i prosjektet. Før en inngår en samspillsavtale, bør en også sikre seg at prosjektet og aktørene har de riktige forutsetningene for å kunne gjennomføre samspillsentreprisen på en god måte. Det må stilles krav til de involverte partene. Aktørene som skal inngå i en slik avtale må ha vilje og evne til å gjennomføre prosjektet, og det er helt avgjørende at det ligger en felles forståelse for hva samspillsentreprisen faktisk innebærer i bunn (EBA & Brodtkorb, 2017).

Ved å studere hvordan prosjektene gjennomføres som en prosess og ikke bare en måte å anskaffe et prosjekt på, får vi bedre innsikt i hvordan avtalepartene oppfyller kontrakten. Prosjekter er vanligvis ikke enkle og forutsigbare. I prosjekter spiller det sosiale miljøet, irrasjonelle aktører, interne konflikter og prosjektspesifikk kompleksitet en vesentlig rolle. I det kvalitative studiet av to case fra virkeligheten i påfølgende kapittel, vil det foretas en analyse av hvordan praksisen stemmer med funnene i teorien i dette kapitlet.

3 Metode og forskningsarbeid

Hensikten i forskningsarbeid er å finne frem til gyldig og troverdig kunnskap om virkeligheten (Jacobsen, 2021). For å få dette til benyttes en eller flere forskningsmetoder. I dette kapitlet vises begrunnelsene for valg av forskningsmetoder, fremgangsmåte og tilhørende metodikk som skal belyse oppgavens problemstilling. Meningen med dette er å gi innsikt i hvordan arbeidet med oppgaven er utført. Kapitlet belyser de valgene som er tatt i et vitenskapelig og teoretisk perspektiv og hvordan valgene har påvirket innholdet i oppgaven. Metodevalg gir mulighet til å kunne vurdere kvaliteten på arbeidet som er gjort og etterprøve resultatene. På denne måten sikres oppgavens transparens, validitet og reabilitet.

Delkapittel 3.1 starter med å beskrive metodelære generelt og metoder som kan benyttes for å samle inn data. Deretter er det i kapittel 3.2 og 3.3 en beskrivelse av forskningsarbeidet i denne oppgaven. Kapittel 3.2 beskriver hvordan litteraturstudie som er det teoretiske grunnlaget for de videre undersøkelsene i denne oppgaven er gjennomført og i kapittel 3.3 er casestudiet beskrevet. Her blir også casene beskrevet.

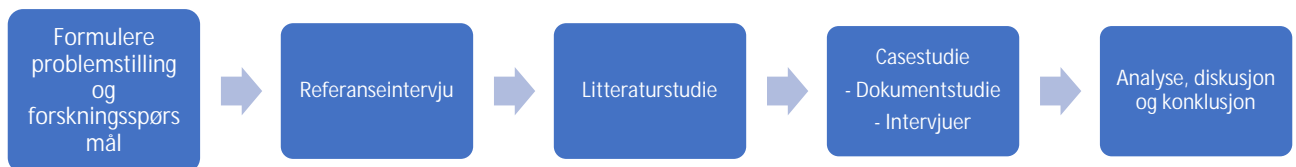
I kapitlets siste del er det beskrevet hva som er gjort for å bevare oppgavens relevans og pålitelighet.

3.1 Metodelære

Hvilken ny kunnskap man ønsker å utforske vil ha stor betydning for hvilken metode som velges. Valg av metode er i stor grad avhengig av problemet som skal løses, samtidig må faktorene tid, gjennomførbarhet og tilgjengelighet vektlegges (Dalland, 2020). Metode er en fremgangsmåte eller et verktøy som benyttes for å samle inn data til forskningen, det gir oss ny innsikt og kunnskap. Vitenskapelig forskning som fremgangsmåte hjelper forsker å utarbeide, tydelige svar på problemstillinger (Mitchell & Jolley, 2010). Teori danner grunnlaget for problemstilling, formulering av forskningsspørsmål og utforming av forskningsopplegget. Samtidig vil teorien gi et referansepunkt for tolkning av resultatene i de empiriske undersøkelsene. Før den empiriske datainnsamlingen gjennomføres, er det nødvendig med en teoretisk forståelse (Holme & Solvang, 2003).

3.2 Forskningsdesign

Saunders et al. (Saunders et al, 2009) skiller mellom forskningsmetode og forskningsdesign. Forskningsmetode består av faste prosedyrer, teknikker og verktøy for innsamling av data. Forskningsdesignet er oversikten over hvordan forskningsmetodene tas i bruk (Wahyuni, 2012). Forskningsdesign er en strategi for hvordan problemstillingen skal belyses og besvares (Yin, 2018). I følge Yin kan begrepet forskningsdesign defineres som (Yin, 2018): «Logikken som linker dataene man skal samle inn til studiens problemstilling». Et godt utformet forskningsdesign er viktig for å kunne trekke logiske slutninger. I henhold til Saunders et al. (Saunders et al, 2009) har utformingen av forskningsdesignet i denne oppgaven tatt utgangspunkt i forskningsspørsmålet, siden dette kan si noe om hva og hvor mye som må undersøkes. I figur 3.1 der denne oppgavens forskningsdesign presentert.



Figur 3.1: Forskningsdesign for denne masteroppgaven

3.2.1 Kvalitativ og kvantitativ metode

I hovedsak skiller det mellom kvantitative og kvalitative forskningsmetoder (Olsson, 2011). Kvantitative metoder er forskningsmetoder basert på tall og det som er målbart. Metodene og skiller seg fra de kvalitative metodene som baserer seg på informasjon som ord, setninger og historier. En kvalitativ forskningsmetode studerer færre objekter sammenlignet med en kvantitativ metode, men setter søkelys på å samle inn mengder av varierte opplysninger av de studerte objektene. Dette fører gjerne til omfattende mengder data fordelt på få enheter (Samset, 2014).

Kvantitative metoder er mer formaliserte og strukturerte sammenlignet med kvalitative metoder. Dette krever at forskeren har god kontroll på hvilke forhold som er relevante i forhold til problemstillingen. Ved kvantitativ tilnærming ønsker forskeren å oppnå et direkte subjekt-objekt forhold til deltakerne i studien (Grenness, 2001). Hovedmålet med kvantitative metoder er å finne kvantifiserbare resultater, noe som gir forskeren mulighet til foreta regneoperasjoner på resultat. Dette kan igjen gjøre funnene mer presentable (Dalland, 2020).

En vanlig tilnærming innen kvalitativ forskning er å bruke intervjuer som verktøy når hensikten er å gå i dybden, se helheten og øke forståelsen for temaet. Ettersom

kvalitativ metode søker etter å oppnå en helhetsforståelse for temaet kan det være utfordrende å etterprøve resultatene (Olsson, 2011).

Forskjellen mellom de to metodene refererer i stor grad til forskjeller i data og håndtering av disse. En oversikt er vist i tabell 3.1 under.

Tabell 3.1: Forskjellen mellom kvalitativ og kvantitativ metode (Creswell 2014).

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

3.2.2 Valg av metode

Valg av forskningsmetode bør ses i sammenheng med oppgavens hensikt og ønsket resultat.

Ifølge Tjora vil pragmatiske valg spille inn i forskning og også på hvordan relevansen av kvantitative og kvalitative metoder vurderes. Videre fremhever Tjora at hva slags metoder og analyser man bestemmer seg for å bruke, i stor grad styres av praktiske forhold. Det vises til praktiske muligheter for å utføre intervjuer og tilgang til case og aktuelle informanter (Tjora, 2021).

I denne oppgaven er det i stor grad opplevelser og meninger rundt problemstillingen som skal kartlegges. Av den grunn er det valgt å benytte den kvalitative forsknings metoden i denne oppgaven. Det er imidlertid tatt hensyn til visse forutsetninger for å sikre at oppgaven opprettholdt balansen mellom valid og reliabel, samtidig som at praktisk gjennomførbarhet er tilstede.

Etter at problemstillingen var avklart, ble det avklart hvordan studiet strategisk skulle gjennomføres. Det er valgt en kvalitativ tilnærming for å utforske problemstillingen. I dette forskningsprosjektet vil følgende forskningsmetoder bli benyttet:

- Litteraturstudie - Hensikten med litteraturstudien var å lage et oversiktsbilde over hvor langt forskningen knyttet til gjennomføringsmodeller, samspillskontrakter og fallgruver for likeverdig samarbeid i samspillskontrakter i vann- og avløpsbransjen var kommet i Norge. I henhold til metodelære, ga også litteraturstudien en teoretisk forståelse for temaet, noe som var viktig for det videre arbeidet. Funnene i litteraturstudien skal i tillegg til å etablere et teoretisk grunnlag også benyttes i forberedelsen og utførelsen av intervjuene, samt brukes som sammenligningsgrunnlag i kapittel 4 resultatkapittelet, og kapittel 5 diskusjonskapittelet.
- Case studie – Dette er en forskningsmetode som passer godt til kvalitative undersøkelser (Wahyuni, 2012). Det vil være ideelt å benytte flere forskjellige metoder for innsamling og analyse av data i case studie. I tillegg vil det være lønnsomt å studere flere caser, resultatene fra de ulike casene kan da sammenlignes.
 - Intervju og innsamling av informasjon fra personer med kunnskap om emnet.
 - Dokumentstudie – gjennomgang av relevante dokumenter og innhente informasjon/data.

I denne oppgaven er det studert litteratur og to caseprosjekt. I innsamling av data fra caseprosjektene er både et enkelt dokumentstudie og kvalitative intervju benyttet. Som underlag for å trekke slutninger i analysen ble notatene fra dokumentstudiene og de transkriberte intervjuene organisert. Dette beskrives nærmere i kapittel 3.4.3.5 Dataanalyse. Det er forsker sin oppgave å være kritisk og vurdere de ulike kildene (informanter/intervjuobjekter, litteratur og dokumentstudiet) sitt bidrag til undersøkelsen slik at validiteten og relabiliteten blir god. I kapittel 3.3 er det beskrevet hvordan litteraturstudie er gjennomført og i kapittel 3.4 hvordan dokumentstudie og intervjuobjekter er valgt for denne oppgaven.

Intervju er valgt som metode for å undersøke hva et utvalg fagpersoner sier om et spesielt fenomen (Jacobsen, 2021). Spørreundersøkelse ble vurdert som lite hensiktsmessig, da det var et ønske om å oppnå dybdeforståelse innenfor temaet ved å studere litteraturen, kontraktsformene og erfaringene gjort fra nøkkelpersoner i prosjektene som jobber med samspill både hos byggherre, entreprenør og rådgiver. Fallgruver for likeverdig samarbeid og samspillsentreprise er fenomener med svært mange variabler. Det egner seg derfor dårlig som en forenklet spørreundersøkelse. Dette fordi det gjerne krever en samtale for å få tilstrekkelig avklaringer fra spørsmålsstiller og utdypende utredninger fra intervjuobjekt. Grunnen til at intervju ble valgt er nettopp fordi det da gis mulighet til denne fleksibiliteten. Dessuten gir kvalitative intervjuer en

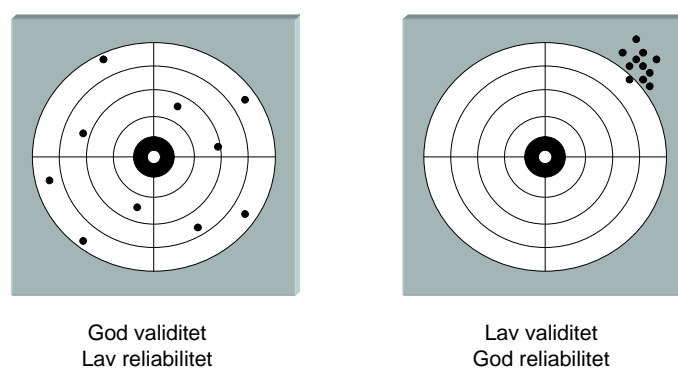
nærhet til både respondentene og hverdagssituasjonen, slik at det gir et godt bilde på praktisk oppfattelse av de teoretiske konseptene som diskuteres (Holme & Solvang, 2003). Ved å benytte kvalitative metoder frembringes mer subjektiv data, sammenlignet med kvantitative metoder. Ifølge Dalland (2020) har derfor forskeren større påvirkningskraft og delaktighet på resultatene. Ifølge Tjora (Tjora, 2021) har subjektiviteten i forskningsarbeid flere styrker. En av disse fordelene er at dialogen mellom forsker og informant kan bidra til at refleksjoner og data blir plukket opp, noe som ikke ville blitt oppdaget ved kvantitativ forskning. Ved å benytte en kvalitativ tilnærming er det også mulig å sikre at informanten har forstått spørsmålene riktig og at forskeren har forstått svarene.

3.2.3 Validitet og reliabilitet

Det er av stor betydning å vurdere metodevalget og i hvilken grad den valgte metoden er egnet til formålet med oppgaven. For å gjøre denne vurderingen, kan de to parameterne validitet og reliabilitet benyttes.

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

Begrepet validitet brukes i forskningskontekst som et mål av informasjonens kvalitet (Samset, 2008). Det uttrykker informasjonens gyldighet og relevans. I hvilken grad foreligger det samsvar mellom virkelighet og tolkning. Reliabilitet betyr pålitelighet, og er en vurdering av hvilken grad målinger utføres korrekt med egnede feilmarginer (Dalland, 2020). I figur 3.2 er det visuelt vist hvordan ulik prestasjon i validitet og reliabilitet påvirker resultatene. Det ideelle vil være en fordeling som er sentrert og jevnt spredt rundt sentrum av sirkelen. En fordeling som ligger til venstre tyder på manglende størrelse på datasettet, mens ved fordeling til høyre ligger problemet i manglende troverdighet hos kilden, eller at fenomenet ikke er tilstrekkelig utforsket i teorien.



Figur 3.2: Validitet og reliabilitet – skivebom versus presisjon (Samset, 2015)

Dersom både validiteten og reliabiliteten er lav, er ikke metoden tilstrekkelig til å etablere nok kredibilitet i funnene. Det vil herske stor usikkerhet knyttet til funnenes brukbarhet.

3.2.4 Induktiv og deduktiv

I følge (Tjora 2021) så bruker vi begrepet induktiv om forskning som er eksponerende og/ eller empiridrevet, og deduktiv om forskning som er teoridrevet.

Når forskeren ønsker å observere en problemstilling for å utvikle en teori om et fenomen, velges en induktiv tilnærming. Dette betyr at teorien oppstår gjennom studiet av det observerte fenomenet.

På den andre siden bruker en deduktiv tilnærming en eksisterende teori om et fenomen som grunnlag for forskningen. Forskeren tester holdbarheten og riktigheten av teorien ved å sammenligne den med virkeligheten gjennom empiriske studier.

Induktive studier : FRA EMPIRI til TEORI

Deduktive studier : FRA TEORI til EMPIRI

I denne oppgaven er kvalitativ forskning valgt. Prosessen i kvalitativ forskning er i stor grad induktiv, hvor en beveger seg fra data til teori (Creswell, 2014; Jacobsen, 2021). I den induktive prosessen trekkes slutninger ut fra utførte observasjoner, fra dette bygges det opp en teori eller hypotese om sammenhenger. Dette i motsetning til en deduktiv prosess, hvor en beveger seg fra teori til data. I denne type prosess ønsker en å bekrefte eller avkrefte antakelser innen områder hvor det allerede finnes mye forhåndskunnskap (Jacobsen, 2005). Imidlertid utvikles praktisk kunnskap gjennom en kombinasjon av induktiv og deduktiv metode, kalt abduksjon (Jacobsen, 2021). En kan betrakte forskning som en prosess for å løse problemer, der en ved bruk av en abduktiv tilnærming leter etter sannsynlige forklaringer og beskrivelser. Det er i denne oppgaven til en viss grad benyttet en abduktiv tilnærming til teoriutvikling. Før datainnsamlingen ble det gjennomført en litteraturstudie for å samle teori. Deretter ble empiri samlet inn gjennom casestudier med få føringer, dette resulterte i noe data som omhandlet tema litt utenfor den teorien som var samlet inn. Det var derfor behov for å samle inn litt supplerende teori for å kunne sette den innsamlede empirien i sammenheng med eksisterende teori.

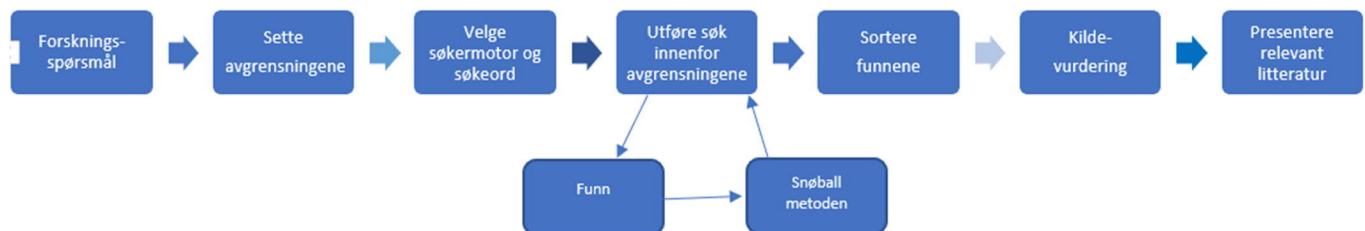
3.3 Litteraturstudie

I dette kapitlet er valg av metode for litteratursøk, fremgangsmåte og svakheter ved søket beskrevet.

3.3.1 Valg av metode

Litteraturstudie bør være grunnlaget for forskningsarbeidet som blir utført (Snyder, 2019). Hovedmålet med litteraturstudien er å avdekke tidligere kunnskap om tema og identifisere eventuelle kunnskapshull. I følge Creswell & Creswell (Creswell & Creswell, 2018) er litteraturstudie den måten som passer best til å tilegne seg kunnskap og informasjon som allerede er utgitt om ett eller flere spesifikke temaer.

I denne oppgaven er hensikten ved valg av litteraturstudie å samle inn data fra aktuell og relevant litteratur på forhånd, slik at eksisterende kunnskapen om temaet er kjent før selve forskningen starter. Det gjør det mulig å unngå å gjenta noe som andre tidligere har gjort. Det er to hovedmotiver for å benytte litteraturstudier i forskning. For det første gir litteraturstudier muligheten til å undersøke og tydeliggjøre problemstillingen basert på tidligere forskning. I tillegg sikrer det tilstrekkelig faglig kunnskap og kompetanse for å analysere data og trekke konklusjoner i forskningen (Sharp, Peters & Howard, 2002). I figur 3.3 illustreres fremgangsmåten i litteraturstudiet i denne oppgaven.



Figur 3.3: Illustrasjon av fremgangsmåte i litteraturstudie

Gjennom hele forskningsperioden for denne oppgaven blir litteraturstudiet benyttet for å legge grunnlaget for bakgrunn av valg av tematikk og problemstilling, men også for å understøtte diskusjon og analyse av data. Dette er en proaktiv arbeidsmåte, underveis i forskningsperioden er man sannsynligvis nødt til å gå tilbake til tidligere søk og undersøke flere temaer, nettopp fordi man underveis tilegner seg mer kunnskap om temaet og nye problemstillinger og spørsmål dukker opp. For at en skal unngå å drukne i all den informasjonen som er tilgjengelig bør søkeresultatene avgrensnes (Dalland, 2020).

Det er derfor gjort metodiske avgrensninger som skulle gjelde for litteratursøket for denne oppgaven.

Den største delen av kildene til oppgaven ble funnet gjennom litteratursøk og ved hjelp av «Snøball-metoden». Hvor det ble lagt vekt på at litteraturen som skulle benyttes til oppgaven i hovedsak skulle være vitenskapelige artikler eller doktoravhandlinger.

Litteratursøkene ble utført ved hjelp av søkemotoren Oria, databasene Google Scholar og Scopus. Tabell 3.2 beskriver søkermotorene som er benyttet nærmere.

Tabell 3.2: Søkermotorer benyttet i litteratursøk

Google Scholar	En enkel søkemotor som gir tilgang til et bredt utvalg av vitenskapelige artikler, tidsskrifter, avhandlinger, sammendrag, sitater etc.
Scopus	Tverrfaglig referansedatabase med et bredt utvalg av fagfelleverderte tidsskriftsartikler, konferanse paper og bøker.
Oria	Database hvor en kan søke etter Universitetsbiblioteket (NTNU) sine trykte og elektroniske samlinger, inkl. artikler biblioteket tilbyr.

Søkene ble gjennomført ved å bruke ulike kombinasjoner av søkerord som ble funnet og vurdert som relevante. Tabell 3.3 under, viser metodiske avgrensninger sammen med sentrale søkerord. For å identifisere relevant litteratur til studiet ble det benyttet forskjellige søkekombinasjoner av søkeordene på norsk og engelsk.

Tabell 3.3: Metodisk avgrensning og sentrale søkerord i litteraturstudiet.

Søkeord/nøkkelord- norsk	Søkeord/nøkkelord- engelsk	Avgrensning
Samspill	Project partnering	
(prosjekt)gjennomføringsmodeller	Project delivery (methods/models/systems)	Elektroniske databaser norsk og engelsk
Tidlig involvering av entreprenør	Early contractor involvement	
Byggebransjen	Construction industry	Fulltekstdokument
Fallgruver i samspillsentreprise	Pitfall in collaborative contracting	

Innsamlet data for hver kilde: Publiseringsår, innhold, viktige resultater, land der studien er gjort, metode

De relevante treffene ble lagret for senere bruk, mens åpenbart irrelevante tekster og litteratur med manglende kredibilitet ble luket ut ved å benytte kriteriene som er beskrevet i kapittel 3.3.2. Denne kontrollen var for å opprettholde god reliabilitet og validitet. Ikke alle funn fra litteratursøket ble direkte inkludert som kilde i oppgaven. Noen ble skrinlagt etter nærmere undersøkelse, da de viste seg å være mindre relevante eller troverdige enn først antatt. Likevel spilte flere av fagtekstene som ikke ble benyttet direkte oppgaven en rolle, da de ble utgangspunkt for «snøball-metoden».

«Snøball-metoden» kan enten gjøres med «baklengs snøball-metode» eller «forlengs snøball-metode» (Wohlin, 2014). I denne oppgaven er begge benyttet. «Baklengs snøball-metode» betyr å finne eldre artikler gjennom referanser i nyere artikler. «Forlengs snøball-metode» innebærer å finne nyere artikler som har sitert den valgte eldre fagteksten. «Forlengs snøball-metode» kan benyttes for å finne mer tidsriktige artikler, dersom en tenker at originalartikkelen er for utdatert (Wohlin, 2014).

3.3.2 Litteraturevaluering/kildekritikk

Det er vurdert i hvilken grad kildene som ble funnet i litteratursøk og ved «Snøball-metoden» var egnet for å bli benyttet som kilder videre i prosjektoppgaven. Innledende vurdering ble foretatt ved å stille spørsmålene:

- Er tittelen relevant? Dersom ja ble kilden vurdert videre - dersom nei ble den forkastet.
- Er nøkkelord og beskrivelse av oppgaven relevant? Dersom ja ble kilden vurdert videre - dersom nei ble den forkastet.
- Er teksten publisert i et pålitelig forlag? Dersom ja lagres for videre vurdering - dersom nei ble den forkastet.

Kildene ble evaluert etter TONE-prinsippet (NTNU, u.å). Denne vurderingen gjøres dersom dette skal benyttes som kilde til teori i prosjektoppgaven eller om det skal brukes som utgangspunkt for «Snøball-metoden» som er tidligere beskrevet i kap. 3.3.1. TONE-prinsippet innebærer å vurdere artikkelen sin troverdighet, objektivitet, nøyaktighet og egnethet. Spørsmål som stilles ved TONE-prinsippet:

Troverdighet: Hvem er ansvarlig for artikkelen? Hvilken utdanning og tilknytning til institutt fagfelt har forfatteren? Er det oppgitt kontaktinformasjon? Hvor ble artikkelen funnet? Hvilket forlag/utgiver har publisert artikkelen? Er kilden fagfellevurdert?

Objektivitet: Hvordan er data presentert, er det i samsvar med tidligere forskning? Er forfatterens hensikt å overtale eller informere eller er det et brudd? Er flere sider av saken belyst?

Nøyaktighet: Er forskningsmetodene godt forklart? Hvor nye og oppdaterte er dataene? Kan informasjonen bekreftes i minst to andre kilder?

Egnethet: Passer artikkelen til min problemstilling? Dersom den er relevant kan den kaste nytt lys over problemstillingen?

3.3.3 Styrker og svakheter ved litteraturstudiet

Ved utvelgelse av artikler må forskeren gjøre en subjektiv vurdering av hvorfor akkurat de valgte artiklene ble brukt som grunnlag for teori i oppgaven. Som forsker må en ta en vurdering av de skriftlige kildene som skal benyttes. Dette innebærer å tydeliggjøre hva slags kilde det er, hva den inneholder, og bidrar med og hvorfor denne kilden skal benyttes (Dalland, 2020)

I arbeidet med litteratursøk har forsker også opparbeidet seg en subjektiv forståelse og muligens utelatt viktige momenter så kan det også sees som en svakhet i tillegg til begrensningen litteraturstudiet har i form av både ressurser og tid. Det er spesielt viktig å være ydmyk overfor erkjennelsen av at effektive søkefraser er avgjørende for å oppnå høy validitet i forskningsarbeidet og at det er en fordel med erfaring i søkerprosessen for å gjøre gode søk.

Det finnes derimot et begrenset antall kilder hvor både samspillsentrepriser og fallgruver for likeverdig samarbeid er koblet sammen. Det gjør i at de to faktorene må undersøkes separat eller gjennom andre vinklinger. Selv om dette kan være en utfordring for oppgavens troverdighet, gjør det studien mer interessant siden et relativt lite berørt område undersøkes. Resultatene kan derfor gi ny informasjon.

3.4 Casestudier

Casestudiet har involvert to ulike prosjekt med ulike kontrakter og gjennomføringsmodell. Begge prosjektene er betegnet som samspillsprosjekter. Det ene har benyttet samspill med incitament, det andre totalentreprise NS8407 med samspill.

3.4.1 Valg av metode og begrunnelse for valg av Casene

Hver metode har ifølge Yin (Yin, 2018) fordeler og ulemper som avhenger av tre forhold, hvilken type forskningsspørsmål en har, om forskeren har kontroll over faktiske hendelser og om det er mulig å besvare problemstillingen ved å gjøre undersøkelser i nåtid og ikke som historiske fenomener. Yin påpeker også at case studier er å foretrekke når det fokuseres på et moderne fenomen i en virkelighetskontekst, forsker har liten kontroll på hendelsene og har oversikt over hvordan og hvorfor spørsmålet stilles. Det er derfor i denne oppgaven valgt casestudie for å samle empiriske data fra to ulike prosjekter for å undersøke forskningsspørsmålet nærmere. Yin (Yin, 2018) definerer casestudie som en empirisk undersøkelse der et moderne fenomen undersøkes i dybden, i sin virkelige sammenheng, dette spesielt dersom grensene mellom fenomen og kontekst ikke er tydelige.

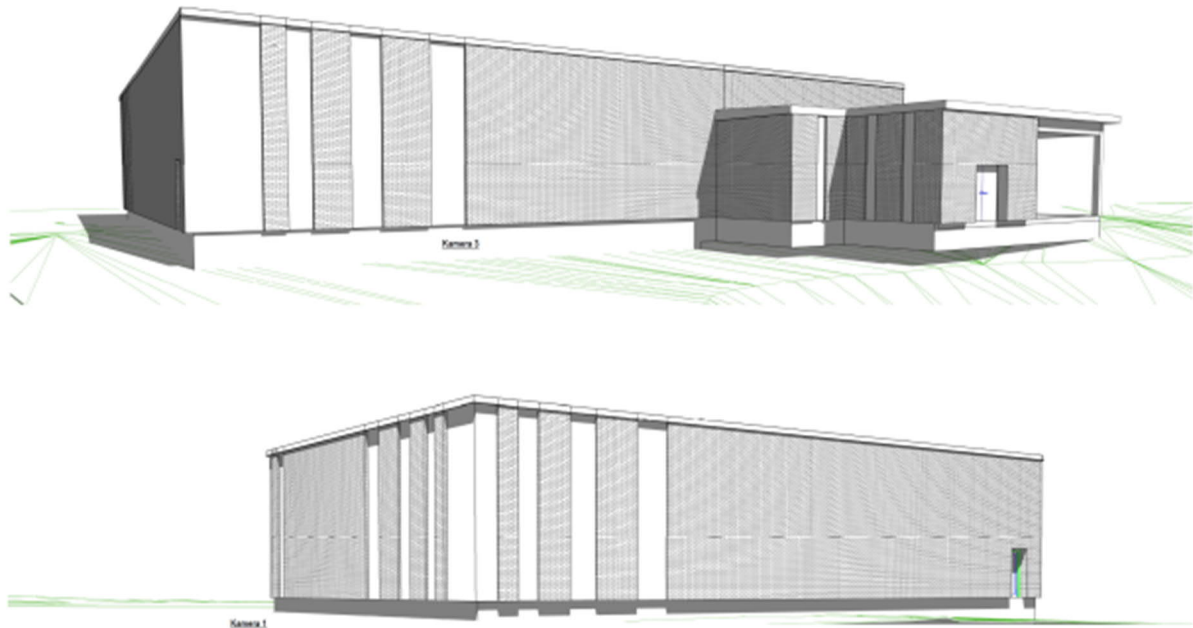
Prosjektene ble identifisert gjennom at forsker tok kontakt med byggherrene for de to prosjektene på egenhånd. En av byggherrene er et interkommunalt selskap og en er et kommunalt foretak. Entreprenørene i prosjektene er velkjente og av betydelig størrelse. Det ble satt som utvalgsriterium for casestudie at det skulle være pågående eller nylig avsluttede VA-relaterte prosjekt i Norge slik at informantene har prosjektet friskt i minne. I tillegg skulle prosjektene være betegnet som samspillsprosjekter med tidligere involvering av entreprenør enn det som tradisjonelt er vanlig.

Samspill er ikke benyttet i så veldig mange prosjekt i VA bransjen, men det er noen som har tatt det i bruk. Det resulterte i to case prosjekter. Begge prosjektene er pågående prosjekter som er ferdig med fase 1 og er i gang med fase 2 (utførelse). Slik sett er all nødvendig grunnlags informasjon tilgjengelig fra prosjektene i casestudiet, men det mangler å se det endelige resultatet.

3.4.2 Presentasjon av casene

Informasjon om prosjektene er hentet fra konkurransegrunnlag og kontraktene for de to prosjektene, samt noe informasjon på hjemmesidene til FREVAR og NRV.

3.4.2.1 Case 1, Trykkøkningsstasjon PV2 – entreprise E3



Figur 3.4: Foreløpig illustrasjon av PV2 (plan-21_01578-1-planinitiativ-trykkøkningsstasjon---pv2)

PV2 – E3 er et prosjekt for Nedre Romerike Vannverk IKS som skal bygge ny trykkøkningsstasjon PV2, beliggende ved Tomtveien og Gardermobanen nord for Lillestrøm. Det skal i E3 (entreprise 3) bygges og legges om utvendig ledningsanlegg og kabler. Vannledning fra behandlingsanlegget på Hauglifjell gjennom dagens trykkøkningsstasjon PV2 frem til K105 er en viktig hovedstamme i NRV sitt vanddistribusjonsnett. Et brudd eller driftsstans på denne hovedstammen vil være kritisk siden store deler av NRV sitt forsyningsområde da vil bli uten vannforsyning i lengre tid.

Totalt er PV2-prosjektet er inndelt i 3 entrepriser:

- Samspillsentreprise for maskin, elektro og automasjon (entreprise E1)
- Totalentreprise for bygg, grunnarbeider og VVS (entreprise E2)
- Samspillsentreprise for ledningsanlegg og utomhus (entreprise E3)

Det pågår det en reguleringsplanprosess for selve pumpestasjonsbygget. Endelig plassering av bygning og tilhørende utomhusanlegg i forhold til eksisterende bekk og

jordbruksareal er avhengig av hvilket utfall denne prosessen får.

Oppstart av samspillsentreprisen E3 for ledningsanlegget og utomhusanlegg rundt stasjonen er uavhengig av denne planprosessen. Samspillsentreprise E3 for ledningsanlegg og utomhus har derfor blitt kontrahert før kontrahering av samspillsentreprise E1 for maskin, elektro og automasjon og totalentreprise E2 for bygg, grunnarbeider og VVS.

Entreprise E3 har vært case i denne oppgaven og er senere betegnet som PV2 i denne oppgaven.

Det ble høsten 2022 invitert til begrenset konkurranse med forhandling i forbindelse med anskaffelse av prosjektering og bygging av ledningsanlegg og utomhusarbeider ved trykkøkingsstasjonen.

Estimert verdi på anskaffelsen var foreløpig beregnet til ca. 90 MNOK ekskl. mva.

Prosjektet blir gjennomført som en entreprenørstyrt samspillskontrakt som for Nedre Romerike Vannverk IKS kjennetegnes ved tidlig involvering av partene, dialog og åpenhet om utfordringer, ressursbruk og økonomi. Prosjektet gjennomføres under felles målsettinger og felles økonomiske interesser knyttet opp mot en målsum. Målsummen skal partene i fellesskap finne frem til. Det betyr at både Nedre Romerike Vannverk IKS og leverandør skal være innforstått med at målsummen (pluss avtalt påslag) trolig -og mest sannsynlig - vil avvike fra den estimerte verdien for anskaffelsen. Partene skal dele eventuell besparelse eller overskridelse i forhold til målsummen etter kriterier fastsatt i samspillskontrakten. Nøkkelord for gjennomføringen av prosjektet er forebyggende arbeid og forutberegnelighet til det beste for prosjektet.

Prosjektet blir utført i to (2) faser. Fase 1 er en felles planleggings- og utviklingsfase hvor partene blant annet skal utføre utredningsarbeid, designarbeid, prosjektering, samt nødvendig innhenting av tillatelser for gjennomføring. Videre skal det utarbeides fremdriftsplaner, risikoregister og målsum for prosjektet, samt supplerende kontraktsdokumenter for Fase 2. Dokumenter som blir utarbeidet i fase 1 supplerer grunnlaget for arbeidene i Fase 2. Gjennomføringsfasen (Fase 2) omfatter detaljprosjektering, iverksettelse og ferdigstilling av det fysiske tiltaket på byggeplass.

Kontrakten passer med samspill med incitament. NRV er selv byggherre og styrer prosjektet selv

3.4.2.2 Case 2, FARA entreprise E2 bygg



Figur 3.5: Illustrasjon av fremtidens rensanlegg FARA (<https://frevar.no/wp-content/uploads/2023/04/Frevar-illustrasjon.png>)

FARA er et prosjekt for FREVAR KF som er et kommunalt foretak for Fredrikstad kommune. FREVAR KF eier og driver kommunens prosessanlegg for avløpsrensing, vannproduksjon, energigjenvinning og avfallshåndtering.

Fredrikstad er i vekst, og med dette øker mengden kloakk som skal renses før det slippes ut i Oslo-fjorden. I tillegg til dette stilles det strengere renskrav av myndighetene. Derfor bygges FARA (Fredrikstad Avløpsrensaneanlegg) – et nytt og moderne rensaneanlegg som skal bidra til en renere Oslofjord (FREVAR KF, 2022). Prosessanlegget skal rens avløpsvann for både Fredrikstad og Hvaler kommune som til sammen har ca. 90 000 innbyggere samt industri og næring. Avløpsrensaneanlegget skal ligge på Øra i Fredrikstad. og bestå av et bygg til forbehandling og bio-behandling med en administrasjonsdel, et bygg til slambehandling, samt to råtnetanker. Det utløsende behovet for tiltaket er Statsforvalteren sitt vedtak om endret tillatelse for Øra rensaneanlegg, der det er innført krav om sekundærrensning.

Prosjektet består av 6 ulike entrepriser:

- E01 Forberedende grunnarbeid (NS8405)
- E02 Bygg (NS8407 med samspill) (denne oppgaven)
- E11 Forbehandling (NS 8407 med samspill)
- E12 Bio (NS8407 med samspill)
- E13 Slam (NS8407 med samspill)
- E14 Styringssystemer (NS8407 med samspill)

Denne oppgaven har hatt entreprise E02 Bygg der utslippsledningen er inkludert som case. Entreprise E02 Bygg inneholder grunnarbeider, selve bygget og infrastruktur, samt utenomhusarbeider. Det er AF Gruppen som er kontrahert leverandør for denne entreprisen.

Kontrakten gjennomføres i to faser;

Fase 1: Samspillfasen (kontraktens del 1): Hensikten med Fase 1 er å sikre en samordnet prosjektering og utførelse med sikte på å finne frem til de beste løsningene for å oppfylle byggherrens funksjonsbehov.

Fase 2: Byggefasen (kontraktens del 2): Dersom man etter Fase 1 oppnår målene for samspillet vil fase 2 gjennomføres med detaljprosjektering og utførelse. Fase 1 starter fra kontraktsinngåelse, mens fase 2 forventes oppstart januar 2023 med overtakelse av kontraktsarbeidet januar 2026.

Det er tidligere utført et forprosjekt der det ble anbefalt tradisjonell prosjektgjennomføring med NS8405 kontrakt. I forprosjektet gikk det mye tid til avklaringer om samarbeid med nabokommunen og regulering av tomt.

Statsforvalter setter i endret tillatelse for Øra renseanlegg, krav til sekundærrensing innen 01.02.2026 med tvangsmulktbelagte frister. Dette gjort at FARA har hatt høye krav til fremdrift og prosjektgjennomføring. Gjennom en offentlig anskaffelse ble prosjektlederfirmaet PPM leid inn som byggherre sin organisasjon og med ansvar for prosjektledelse, sammen med Rambøll, Selberg Arkitekter, Pro-Consult og Dr. Tech Olav Olsen. Prosjektet måtte organiseres for å gjennomføre prosjektet innen Statsforvalteren sine frister.

Kontrakten entreprenør i entreprise E02 for fase 2 har en verdi på drøyt en milliard kroner.

Gjennomføringsstrategien beskrives av prosjektorganisasjonen som byggherrestyrt delt entreprise. Prosjektet er gjennomført med samspill mellom entreprisene E02, E11, E12, E13 og E14 i fase 1 fra august -desember 2022 og et forlenget samspill med entreprisene E02, E11 og E12 frem til mars 2023. Grunnen til forlenget samspill var at det ble antydnet strengere rensekrav på nitrogen fra 75% til 85% fra Statsforvalter. Dette ble ikke kjent for prosjektgruppen før i oktober 2022. Dette førte til omprosjektering for å tilfredsstille nye krav. Alle entreprisene hadde opsjon på gjennomføring av totalentreprise i fase 2, og for entreprise E02 er det inngått kontrakt for gjennomføring av fase 2 med unntak av utslippsledningen som på intervjudtidspunktet fortsatt var i utvidet samspillfase. Prosjektets kontraktstype er fastpris inn i fase 1 med formål om å optimalisere prosjektets løsninger inn til en endelig fastpris for fase 2.

De overordnede målene for samspillet er:

- Oppklare usikkerheter og redusere risiko
- Sikre en samordnet prosjektering og utføres med sikte på å finne frem til de beste løsningene for å oppfylle avløpsrensaneanleggets funksjonsbehov
- Optimaliseringer av løsninger; riktig kvalitet og pris o Avklare grensesnitt o Samordning av fremdrift
- Utrede og identifisere mulige besparelser
- Løsninger som er driftssikre og optimale iht. TOTEX
- Oppnåelse av mål og tiltak iht. til bærekraftstrategien og iht. til totalentreprenørens oppdragsforståelse
- Løsninger som ivaretar HMS for byggeprosess og driftsfase

3.4.3 Kvalitative intervju

3.4.3.1 Valg av metode

Kvalitative intervju gir mulighet til å gå i dybden på variablene som ligger til grunn for resultatene. Dybdeintervjuer er spesielt hensiktsmessige når man ønsker å undersøke holdninger, meninger og erfaringer (Tjora, 2021). Ved å kontakte erfarne fagfolk som har god oversikt over vann-, avløp- og byggebransjen generelt, vil tilstrekkelig kvalitative intervjuer kunne gi en god beskrivelse av den faktiske situasjonen. Valg av metode er også omtalt i kapittel 3.2.2.

3.4.3.2 Informanter og begrunnelse for valg av informantene

I dette studiet er det ni informanter som er blitt valgt for å analysere problemstillingen i denne oppgaven. Forskeren har vurdert at dette antallet skulle være tilstrekkelig.

Det ble valgt to prosjekter som case. Disse ble valgt fordi de er tidlig ute innen vann- og avløpsbransjen med å velge samspill som gjennomføringsmetode.

Fire informanter ble utvalgt fra FARA prosjektet og fem fra PV2 prosjektet. Informantene er valgt basert på deres roller i samspillsfasen. Dette innebærer at det ble kartlagt hvilke fagpersoner i disse prosjektene som har tilstrekkelig kunnskap til å besvare spørsmålene og tilføre nye perspektiver til oppgaven (Jacobsen, 2021). Dalland (Dalland, 2020) kaller samme fremgangsmåte strategisk utvalg. Det ble altså prioritert nøkkelpersoner hos byggherren, entreprenøren, rådgiver og underentreprenør med enten direkte erfaring med samspill eller kjennskap til samspill og prosjektgjennomføring i byggebransjen og spesielt VA-bransjen. I tillegg er det gjort ett referanseintervju med en informant med over 40 års erfaring fra norsk vannbransje og med lang erfaring og engasjement for samspill som prosjektgjennomføringsmodell i Vann- og avløpsbransjen, sivilingeniør Christen Ræstad,

Tabell 3.4: Informantene i studiet.

Informanter	Rolle	Case
Informant 1	Byggherrens prosjektleder	1
Informant 2	Prosjektleder hos entreprenør	1
Informant 3	Innleid rådgiver hos entreprenør, prosjekteringsgruppeleder	1
Informant 4	Innleid rådgiver hos entreprenør, fagansvarlig ledningsanlegg	1
Informant 5	Underleverandør til entreprenør	1
Informant 6	Innleid prosjektleder for byggherren for hele FARA prosjektet	2
Informant 7	Prosjektleder entreprenør	2
Informant 8	Prosjektleder samspill hos entreprenør	2
Informant 9	Rådgiver utslippsledningen	2

Rekruttering av informanter ble utført ved oppringing på telefon og en oppfølgende mail på e-post, hvor tema for oppgaven ble presentert og en forespørsel om å bli med på et intervju på maksimalt én time. Informantene responderte raskt, og det var en gjennomgående positiv holdning til å delta i intervjuene.

Etter informantene takket ja til intervjuet fikk de tilsendt informasjon om spørsmålene på mail (vedlegg 1), slik at de kunne forberede seg på spørsmålene. De ble også forberedt på strukturen i intervjuene. For å sikre at intervjuene holdt seg innenfor temaet, ble studiens hensikt forklart i innledningen av intervjuet. På begynnelsen av intervjuene ble det også kartlagt informantenes kvalifikasjoner, inkludert erfaring med samspillsentrepriser og antall år i byggebransjen.

Spørsmålene var formulert åpent, uten svaralternativer, for å oppmuntre til utfyllende beskrivelser og refleksjoner (Dalland, 2020).

Informantene kunne når som helst kan trekke seg fra forskningen, både før og etter intervjuet. De kunne også be om at deler av intervjuet ikke skulle benyttes i forskningen. Alle informantene godkjente bruk av lydopptak. Det har vært en forutsetning at de vil være anonyme og at deres navn og arbeidssted ikke blir inkludert i oppgaven. Etter intervjuet ble transkriberte data oversendt informanten på mail, og de har fått muligheten til å ta en sitatsjekk. Ved forskning er sitatsjekk ikke et krav, da lydopptak dekker nødvendigheten av riktighet (Tjora, 2021). Det ble i dette studiet gjort for å sjekke at oppgitte fakta eller saksopplysninger er korrekte.

Det ble satt som kriterier for informantene at de skulle være nøkkelpersoner fra prosjektene.

3.4.3.3 Gjennomføring av intervjuene

Intervjuene startet med en introduksjon av intervjuer og problemstilling. I følge Brinkman et. al. vil informanten i større grad fortelle fritt om sine opplevelser dersom de har en klar oppfatning av intervjueren (Brinkman & Kvale, 2019). Av de 9 intervjuene ble 6 gjennomført fysisk. På grunn av geografisk avstand til noen av informantene, ble Teams-møter valgt som medium for intervjugjennomføring for tre av intervjuene.

Tiden på intervjuene varierte mellom 45 minutter og opptil 70 minutter, de fleste intervjuene varte omtrent en time. Det ble tatt opptak av intervjuene, som senere kunne transkriberes. Å benytte opptak gjorde det mulig for intervjueren å delta mer aktivt i intervjuet, både ved lytting og stille oppfølgingsspørsmål.

Intervjuguiden (vedlegg 1) ble brukt til å veilede intervjuet, men noe tilpasning ble gjort slik at intervjuene i større grad ble en samtale. Rekkefølgen på intervjuguiden ble ikke fulgt slavisk, der det var nødvendig ble det stilt oppklarende spørsmål som ikke var planlagt i intervjuguiden.

3.4.3.4 Transkripsjon av forskningsintervju

Samtlige informanter godkjente at det ble tatt opptak av intervjuene. Det ble gjort opptak av samtlige intervjuer og disse ble etter hvert transkribert med så riktig gjengivelse av data som mulig. På grunn av omfanget av resultater fra intervjuene tok denne prosessen svært mye tid. Hele prosessen med å høre intervjuet på nytt, transkribere og deretter analyse transkripsjonen har vært mer tidkrevende enn forventet, men utrolig lærerikt, spennende og givende for denne oppgaven.

3.4.3.5 Dataanalyse

Etter intervjuene ble dataene gradvis analysert. Det tok litt tid å strukturere dem på en god måte. Ettersom det var mye forskningsmateriale som kom frem, var det mere jobb enn forventet å analysere det grundig. For å analysere de kvalitative dataene ble Tjoras (Tjora, 2021) stegvise deduktiv-induktive metode benyttet, Dataene fra de ulike intervjuene ble sortert, vurdert og sammenstilt under relevante temaer for problemstillingen. Dette ble gjort for å finne eventuelle avvikende synspunkter, som kunne indikere feiltolkninger eller spesielle aspekter av emnet.

Analysen startet med koding, hvor "knagger" ble dannet i transkripsjonen, dvs. koder for spesifikke avsnitt eller utsagn. I kodingen ble empirisk-analytiske referansepunkter brukt, resultatene ble koblet til analytiske ideer. Dette resulterte i et stort antall koder. I denne prosessen ble det lagt vekt på hva informantene virkelig sa.

Neste steg var kategorisering. Her ble odene delt inn i ulike temaer, denne prosessen hadde et induktivt utgangspunkt. Etter kategoriseringen fulgte diskusjon/analyse, der teorien ble koblet sammen med de empiriske resultatene.

Konseptutvikling innebærer å utvikle nye teorier og konsepter (Tjora, 2021). I denne studien avvek ikke funnene vesentlig fra tidligere forskning eller teori, men det bidro til en dypere forståelse for kompleksiteten i problemstillingen og noen nye vinklinger. Resultatene av studien ble brukt til å utvikle anbefalinger i kapittel 6.1.

Under analysen av de kvalitative dataene ble forskjellene mellom et muntlig språk og skriftlig fremstilling tydelig. Derfor ble noen av informantenes uttalelser endret for å passe bedre inn i den skriftlige rapporten.

3.4.3.6 Etske avveininger ved kvalitativ forskning

I hele prosessen har det vært viktig at informantene sine ønsker hensyntas. For forsker har det vært viktig å ikke publisere noe som ikke er godkjent fra informantene sin side. Det har vært viktig at deres synspunkter er videreført sånn som det er ment og at de kan ha tillit til forskeren.

Forsker ønsker å få frem all den erfaringen informantene besitter, samtidig er det avgjørende at deltakerne skal oppleve at deres anonymitet er ivaretatt. Som Dalland (Dalland, 2020) påpeker krever det årvåkenhet for å ivareta deltakernes anonymitet. Det hjelper lite at intervjupersonene er anonyme i selve teksten hvis de blir takket med navn i forordet eller andre steder i studiet. Informantene er informert om at de vil bli benevnt som byggherre, rådgiver, entreprenør i oppgaven.

Det har i forkant av intervjuene blitt søkt om å få forskningen godkjent hos Norsk Forskningsdata (NSD/Sikt). Denne søknaden ble godkjent og godkjenning er vedlagt i vedlegg 2. Godkjenning fra NSD/Sikt var et krav siden det ble gjort lydopptak i studien.

Så etisk som mulig er det forsøkt å formidle informantenes synspunkter og holdt det objektivt. Det vil si å ikke bli påvirket av personlige holdninger (Brinkman & Kvale, 2019). Det er i presentasjonen av funn benyttet mange innspill fra informantene og prøvd å få frem de forskjellige synspunktene. Ved oppsummering av funn i tidligere forskning, teori og resultater er det forsøkt å være nøytral og knyttet dette sammen til et grunnlag for anbefalinger.

3.4.4 Dokumentstudiet

Dokumentstudiet er en studie av de ulike dokumentene som er knyttet til prosjektene i de utvalgte casene. Dette kan for eksempel være kontraktsdokumenter, minutt- eller framdriftsrapporter (Yin 2018). Ved å analysere dokumenter som allerede eksisterer er det mulig å få informasjon om forhold som er nedtegnet på bestemte tider og steder, med ulike formål (Tjora, 2021).

Det er gjennomført et enkelt dokument studie i forbindelse med studie av caseprosjektene. Dokumentstudier er ifølge Tjora (Tjora, 2021) definert som ikke-påtrengende metoder. Det vil si at det samles inn empiriske data uten å involvere andre deltakere. I dette tilfellet utføres det studie av casespesifikke dokumenter. Under dette forskningsprosjektet har alle dokumenter og rapporter i forbindelse med prosjektet FARA og PV2 vært tilgjengelige (ingen hemmelige dokumenter). Eksempler på dokumenter som er benyttet er konkurransegrunnlaget og kontraktene. Prosjektdokumentene har vært viktige for å innhente informasjon om prosjektet og kartlegge hvilke samspillselementer som har inngått i kontraktene. For å stille forberedt til intervju med prosjektets nøkkelpersonell er det brukt tid og forberedelser på å lese og forstå bruken av elementene. For forskningen har dette vært en viktig for å kunne stille oppfølgingsspørsmål og for å innhente data på et detaljert nivå.

3.4.4.1 Begrensning, styrker og svakheter

En svakhet og begrensning ved dette dokumentstudiet er at den kun er begrenset til å studere casespesifikke dokumenter som konkurransegrunnlaget og kontrakter. En styrke er det at det har gitt tid til å gå i dybden på de to konkurransegrunnlagene og kontraktene. Dette er et valg som er tatt på grunn av begrensning på tid og for å kunne prioritere å gå detaljert gjennom kontraktene. Disse dokumentene er i hovedsak benyttet for å kartlegge elementene som har inngått i kontrakten.

3.5 Gyldighet, pålitelighet og generaliserbarhet

I denne studien har fokus vært på å sikre gyldigheten av resultatene ved å knytte dem opp mot forskningsspørsmålet og den virkelige verden som anbefalt av Tjora (Tjora, 2021). Selv om det under intervjuene har vært noen digresjoner, er det forsøkt å opprettholde relevans til oppgavens problemstilling. Eventuelle resultater som ikke passet inn, er vurdert og ekskludert fra studien. For å teste gyldigheten av forskningen, er det vurdert om funnene i studien har potensial til å føre til endringer, og det er også vurdert om anbefalingene basert på disse funnene kan påvirke fremtidige arbeidsprosesser knyttet til implementeringen av nye gjennomføringsmodeller.

For å sikre påliteligheten av studien, er det sørget for riktige koblinger mellom den empiriske forskningen, teorien og analysen (Tjora, 2021). Det er valgt informanter med relevant erfaring fra bransjen for å styrke studiens pålitelighet. Transkripsjonen ble utført med nøyaktig, og det ble tatt kontakt med informantene via e-post i etterkant for å avklare eventuelle usikkerheter knyttet til deres uttalelser. Det er benyttet direkte sitater for å gi leseren en enda mer nøyaktig forståelse av bidragene fra informantene.

Ved å gjøre forskningen transparent, er leseren gitt mulighet til å vurdere studiens kvalitet ved å redegjøre for valg av metode og analyse (Tjora, 2021).

I tillegg til dette er det også benyttet triangulering som en tilnærming for å styrke validiteten og påliteligheten av studien (Nygaard, 2017). Ved å samle data fra ulike kilder og metoder, som referanseintervjuer, casestudier, tidligere forskning og teori, er det opparbeidet en helhetlig og grundig forståelse av fallgruver for likeverdig samarbeid i samspillsentrepriser.

Når det gjelder mulig generalisering er konseptuell generalisering benyttet for å si noe om vann- og avløpsbransjen som helhet, ikke bare knyttet til utvalgte informanter. Dette er oppnådd ved å komme frem til anbefalinger som også har relevans for andre tilfeller enn de casene som er studert i studien (Tjora, 2021). Funnene har blitt støttet opp mot tidligere forskning og teori for å øke generaliserbarheten av studien.

Gjennom grundig arbeid med å sikre gyldighet, pålitelighet og generaliserbarhet, er studiets kvalitet og relevans for vann- og avløpsbransjen som helhet styrket.

3.5.1.1 Begrensninger ved metoden

I denne studien har det blitt gjennomført intervjuer med totalt 9 informanter med ulik bakgrunn, pluss et referanseintervju. Målet var å basere studien på ulike innfallsvinkler fra flere aktører med forskjellige roller i casene, noe som er viktig for å besvare oppgavens problemstilling. En svakhet i studien er imidlertid at antallet informanter fra

hver part kunne vært større. For eksempel har jeg kun tre informanter fra rådgivende selskap, to fra byggherresiden, tre fra entreprenør og én fra et leverandørfirma.

Selv om antallet informanter er begrenset, er det kommet frem mange gode og nyttige svar basert på de 9 intervjuene som er gjennomført. Det er tatt et valg om å fokusere på analyse av disse dataene i stedet for å samle inn ytterligere data for å øke studiens pålitelighet.

Selv om studien har noen begrensninger, er de forsøkt håndtert så godt som mulig og resultatene er presentert med relevante betraktninger. Studien gir likevel verdifulle supplerende innsikter til eksisterende teori og anbefalinger for likeverdig samarbeid i Vann- og avløpsbransjen. Det er på best mulig måte forsøkt å sikre at resultatene er pålitelige og gyldige innenfor de rammene som har vært tilgjengelig.

4 Resultat - funn

I dette kapitlet oppsummeres resultatene og funnene som ble gjort i casestudiene som ble presentert i forrige kapittel. Intervjuene gjennomført med nøkkelpersonell i disse prosjektene. Ved å kombinere de forskjellige spørsmålene i intervjuguiden (vedlegg 1), er det kommet frem informasjon som bidrar til å forstå de potensielle fallgruvene for likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise.

Funnene som er valgt å presentere er de som er vurdert best egnet for å besvare forskningsspørsmålet;

Hvilke fallgruver er det for likeverdig samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre i en samspillsentreprise?

Temaene er funnet etter å ha gjennomført intervjuer og analysert resultatet av disse, ved hjelp av transkribering. Dette er nærmere beskrevet i kap. 3 Metode. Funnene er først kodet og deretter gruppert og samlet i tema. Det er under de forskjellige temaene trukket frem flere eksempler fra intervjuene, som bekrefter disse. Det er sitert slik at informantens stemme skal komme frem. Eksempelene er noen steder trukket ut av en helhet, og det er kun tatt utdrag av intervjuene. Dette er gjort ved gjennomlesing av transkripsjonene, og notater underveis. Det å gjengi kun et utdrag fra intervjuene, er et bevisst valg for å bevare anonymiteten til informantene i størst mulig grad.

Analysen er gjort i henhold til «Stegvis-deduktiv induktiv metode – SDI» som er beskrevet i kapittel 3.

I kapittel 5 blir funnene i dette kapitlet diskutert opp mot teori og innledning i kap. 1 og 2.

4.1 Erfaringene med samspill

Det er kun to av de ni utvalgte informantene som selv har erfaring fra tidligere samspillsentrepriser. Samspill i vann- og avløpsbransjen er relativt nytt, så det er ikke så mange som har erfaring med samspillskontrakter på prosjekter innen vann- og avløpsanlegg. Alle informantene har likevel lang erfaring med prosjektgjennomføring i tradisjonelle kontrakter og da spesielt innen vann- og avløpsbransjen.

Det er et økende antall samspillsentrepriser innen vann- og avløpsbransjen. Entreprenørene i intervjuene trekker frem muligheten til å komme med forslag og løsninger tidlig i prosessen, få vurdert forskjellige løsninger og undersøke de før man bestemmer seg for løsning som veldig besparende, både for byggherren og entreprenør.

«Det som finnes under bakken får vi etter vår erfaring uansett ikke detaljprosjektert helt riktig. Derfor må man ikke låse seg til en veldig detaljert beskrivelse».

Alle informantene er i utgangspunktet fornøyde med samspill som gjennomføringsmodell og har troen på at dette er en løsning for fremtiden.

«Ja, vi som utførende har noen triks, noen løsninger. De som sitter som rådgiverne har nødvendigvis ikke vært ute i grøfta før. Vi som utførende har mye å komme med».

«Det tvinger jo oss til å samarbeide, sånn sett tenker jeg det er positivt. Det tvinger frem en åpenhet, men så tror jeg det er viktig å tenke at det skal bestå forskjellige måter å jobbe sammen på eller samhandle på. Jeg tror ikke det er løsningen på alt, men jeg synes det foreløpig er en mye mer bekvem måte å jobbe på uten at det går ut over fremdrift eller så langt jeg ser nå (etter fase 1) kostnadene».

«Det er litt vår oppgave som byggherre å holde kostnadene nede. Her føler jeg at det har vært en kultur der det ikke har vært et mål å drive prisen så høy som mulig. Vi skal finne de løsningen som gir best mulig anlegg til best mulig pris, men vi har vært innom mange forslag og løsninger. Noen er forkastet på grunn av pris og når entreprenøren er åpen om det det synes jeg bygger tillit. Når de sier; det her kan vi gjøre på en billigere måte da synes jeg vi har kommet langt».

«Samspill er definitivt en god løsning så lenge det gjøres riktig. Ja, jeg tror du hadde fått med deg alle på det. Det er ingen entreprenør som vil si nei takk til å kunne bli med i et prosjekt å få dekket kostnadene sine og med et påslag på 12-15 %. I den tiden vi er i nå så hadde de nok kanskje vært fornøyd med 10-12% også».

«Samspillskontrakten har skapt en annen kultur i prosjektet. Mer fellesskap, bedre løsninger, lavere kostnader og blidere deltakere».

Det er i denne oppgaven fokusert på funn av fallgruver. Det betyr ikke at de utvalgte casene/prosjektene har gått dårlig. Tvert imot så har prosjektene oppnådd positive effekter med samarbeidet og nådd sine mål. Problemstillingen i denne oppgaven gjør at det søkes etter fallgruver for det likeverdige samarbeidet, med andre ord hvilke forbedringsmuligheter for likeverdig samarbeid som fins. Er det noe en bør ha spesielt fokus på i denne typen kontrakt? I likhet med i alle andre kontraktsformer har også samspillskontrakter svakheter som må jobbes videre med, også med tanke på likeverdig samarbeid. Ved å få bedre innsikt i hva disse er, kan de behandles og motvirkes.

4.1.1 Likeverdig samarbeid

I alle intervjuene ble informantene i starten spurt om «Hva tenker du likeverdig samarbeid innebærer? Hva må på plass for at det er et likeverdig samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre?».

Det ble i svarene fra informantene vektlagt at samarbeidet mellom rådgiver, entreprenør og byggherre må være preget av likeverdighet på alle plan, inkludert risiko og involvering. At alle blir hørt har eierskap til prosjektet og bidrar gjensidig. Likeverdig samarbeid i samspillsentrepriser krever at partene har respekt for hverandres oppgaver og roller, og at de forstår hverandres kompetanse.

Utdrag fra svarene er vist under:

«Det innebærer at alle de involverte partene bidrar gjensidig i prosjektet».

«Likeverdig samarbeid, det er jo å nå samme målet for alle parter».

«Må føle at det er likeverdig. Være med på lik linje med de andre».

«Jeg mener en viktig faktor for et godt samarbeid er likeverdig samarbeid. Å bli hørt og få et eierskap til resultatet, det er da en kanskje oppnår det beste resultatet. Flere får eierskap, men så er utfordringen at alle partene har forskjellige interesser. Rådgiverne har en større teknisk interesse, entreprenøren skal oppnå en dekningsgrad på prosjektet og blir i hovedsak målt på økonomi. Byggherren blir målt på budsjettet, kvaliteten og fremdriften. Alle har forskjellige interesser».

«Ha respekt for hverandres oppgaver, være likeverdige. Vi har jo forskjellige interesser. Det er klart byggherren har sitt ønske, entreprenør har sine ønsker og rådgiver sitt

ønske. Vi må respektere hverandre rett og slett. Forstå at entreprenører er gode på å utføre jobben, mens rådgiverne er gode på å prosjektere. Ha respekt for hverandres roller sånn sett».

«Likeverdig samarbeid er at byggherren er entydig på hva de ønsker og vil ha. Entreprenør og rådgiver kommer med forslag til løsninger, altså hvordan vi kan løse det her. Alle blir så enige om en felles løsning som alle er fortrolig med. Det det er jo det som er meningen med det».

«Det må være kjente premisser og så må det være tillit. Det kan man skrive om til man blir blå. Det må det være en balansert kontrakt som alle har et eierskap til og så må man på en måte jobbe seg fram til og finne ut hva som er prosjektets mål. Hva er byggherrens, rådgiverens og entreprenørens mål og hvordan kan de målene forenes mot en felles vei. For du må ha respekt for at folk har forskjellige mål. Det ligger jo liksom i naturen med å drive firma, men da må også prosjektet finne sitt mål som alle kan jobbe sammen mot, «What's in it for me?». Dette er lettere sagt enn gjort, men det er jo det som er poenget når man jobber med målpris. Man jobber ganske intenst og da går det på å bygge opp tilliten, få innsyn, jobbe og beslutte sammen, hva er felles risiko og hva er din risiko? Ta hele den dialogen der og den tiden det krever. Ja, for det krever jo tid.»

«Alle bidrar like mye, deler risiko og fortjeneste. Egentlig like vilkår for alle parter».

Allerede i svarene på dette spørsmålet kom det opp elementer som kommer igjen i svarene på de senere stilte spørsmålene. Informantene er allerede inne på elementer som respekt for hverandre til tross for ulike interesser, ha felles mål, balansert risiko, gjensidig bidrag fra alle partene i prosjektet, bli hørt og få eierskap til resultatet, kjente premiseser/tydelig kontrakt, tillit.

4.1.2 Balanse mellom kultur og kontrakt

Kultur og kontrakt er to hovedkategorier som er grunnlag for et godt samspillsprosjekt. Et viktig spørsmål var å se om balansen mellom kontrakt og kultur og om det er noen sammenheng i forhold til likeverdig samarbeid. Det vil si å se på forholdet mellom de harde og de myke elementene i prosjektene og hvordan det spiller sammen. Kulturen som refererer til hvordan teamet samarbeider. Kultur inkluderer personkjemi, kommunikasjon og andre aspekter som kontrakten nødvendigvis ikke omfatter. Kontrakten er det juridisk bindende dokumentet som regulerer partenes forpliktelser og ansvarsområder.

På spørsmålet «Hva er viktigst for et vellykket samspill, kultur eller kontrakt?» svarer flertallet av informantene i PV2 prosjektet at de mener kultur er viktigst. Tillit og samarbeidsvilje ble ansett som viktigere enn selve kontrakten. Å ha en samarbeidspartner som er villig og har evne til å samarbeide er avgjørende for likeverdig samarbeid, uavhengig av kontraktsform.

Utdrag fra svarene i PV2 er vist under.

«Tenker det er kultur for å oppnå best mulig samarbeid. Kontrakt er kontrakt. Du er avhengig av menneskene du har med deg og at de har den kompetansen som trengs og at kulturen er god i prosjektet».

«Nei, det må være kultur. Det er det vi er oppe i hele tiden. Det er det som er hverdagen. Jeg tror ikke vi kan velge enten eller sånn sett. Det er viktig å ha kontrakt også, men hvis du ikke har en riktig kultur så får du ikke til samspill. Det kan du ikke styre med en kontrakt uansett tror jeg. Ja, det er helt avgjørende egentlig at man har en god kultur».

«Jeg tror det er kulturen. Kontrakten er ikke så mye verdt hvis du på en måte ikke kan samarbeide eller stole på den du skal samarbeide med. Derfor mener jeg det også er mulig i andre kontraktsformer. Det er nødt til å være en partner som da er en samarbeidspartner og ikke en bare en kontraktspart».

«Det er kulturen og så at man tidlig får en forventningsavklaring til det forskjellige slik at man ikke ender opp med at det bare blir flytende rundt og det er usikkerhet rundt hvem som har ansvaret for å ta avgjørelse og ta kontakt».

I FARA prosjektet er det flere av informantene som peker på balansen mellom kultur og kontrakt i svarene på det samme spørsmålet. Der er det flere som svarer «begge deler» og viser at en heller ikke kan se bort i fra kontrakten. De understreker at man i et samspillsprosjekt ideelt sett ikke skal trenge å bruke kontrakten, men at kontrakten bør ligge i bunn som et sikkerhetsnett. Er kulturen er god nok, vil en kunne løse samspillsprosjektet uten at kontrakten skal bli førende. Informantene som argumenterer for begge deler, sidestiller hvor viktig det er å ha en kontrakt i bunnen og en kultur som tilpasses prosjektet. Det vektlegges at kontrakten legger grunnlaget for kulturbygging. I tillegg påpekes det at dersom en har god prosjektkultur, kan en unngå konflikt uavhengig av kontrakt. Kontraktens viktighet i oppbygging av kultur og dersom det skulle oppstå konflikt er likevel så stor at den vil spille en like avgjørende rolle. Man kommer langt med kultur, men dersom kulturen brister, og en ikke har en god kontrakt i bunnen vil det få store konsekvenser.

Utdrag fra svarene i FARA prosjektet er vist under.

«Begge deler i riktig balanse. Om jeg må velge en av dem så velger jeg kultur, men kulturen kan feile hvis kontrakten er for dårlig. For å si det sånn, du kan løfte opp en middels god kontrakt med riktig kultur, men er kontrakten virkelig dårlig så ryker det. Da får du ikke god kultur, det henger veldig sammen».

«Jeg tror begge deler spiller på hverandre. Først så kommer kontrakten, og så kommer kulturen. Så lenge partene ikke går rundt og har kontraktene i bakhodet, tror jeg man bare glemmer kontrakten og tenker på prosjektet. Det er likevel sånn når man har en kontrakt at en tenker på risikoene. I samspillet kan du ikke fjerne alt og så etterpå så blir du slått tilbake med at det er NS8407 og du har ikke varslet. Jeg er nødt til å ivareta våre interesser opp i hele og vurdere for og imot, så det starter med kontrakt».

«Kontrakten er jo det vi faller tilbake til, som folk sier: det er fint å diskutere ting i fredstid, men når det etterpå blir pekt på dokumentet og det da er skrevet at det er jo deres ansvar, her skulle dere gjort eller nei, det skulle dere ikke gjort. Da er du på feil spor».

Utvalget i denne studien er veldig begrenset, men det er interessant at det i PV2 som er et mindre prosjekt enn FARA og der en har hatt spesielt fokus på å legge til rette for flere samspillselementene i kontrakten og prosjektet preges av tillit og åpenhet, opplever informantene at kulturen er viktigst. I FARA prosjektet som ikke har hatt samspill som hovedmål er det flere som mener at det er viktig med balanse mellom kultur og kontrakt og at begge deler er viktig. En av informantene mener at kontrakten er viktigst. Rådgiveren som ikke har hatt så mye med kontrakten å gjøre mener kulturen er viktigst.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Det blir fokusert for mye på kulturen og ikke kontrakten eller vise versa.

4.1.3 Manglende definisjon av samspillsentreprise

I intervjuene kom alle informantene inn på hva de legger i samspill og samspillsentreprise. Svarene viser at det er stor variasjon blant informantene i hva som legges i samspill. Når samspillsbegrepet benyttes i prosjektet gir det informantene en del forventninger som defineres på individnivå.

Sitatene under illustrer det informantene har av tanker rundt begrepet samspill.

«Samspill mellom flere parter. Det samhandles med flere interessenter og så finnes det mange typer samspill når vi snakker om byggeprosjekt. Samspill kan ha ulike mål. Det er

viktig å forstå de ulike målene når en skal velge samspillsmodell og evaluere samspillet på de ulike prosjektene. Så spør det hvem som skal definere om samspillet er vellykket eller ikke. Det blir litt ut fra hvilket ståsted en har, leverandørene i FARA prosjektet kan mene at samspillet kunne blitt bedre og det er full forståelse for at det kunne vært bedre for deres del, men er ganske sikker på at prosjekteier har fått det samspillet som har vært optimalt for dem. En må forstå hva målet er for å kunne evaluere samspillet».

«Samspill er jo at alle gjør hverandre gode».

«Nei, og jeg har ikke sett på noen definisjoner av hva samspillet er. Jeg bare forventer åpenhet i alle ledd. I alle fall mellom nøkkelpersoner og at ikke noen går utenom noen».

«Jeg tenker at samspill er at entreprenøren kommer inn i en tidlig fase og jobber med rådgiver og byggherre i et felles forprosjekt».

«I fase 1 skal vi på en måte sammen designe et anlegg som vi skal bygge. Det skal designes til den grad at vi kan anslå en målpris med en ganske stor grad av nøyaktighet. Når det kommer til fase 2 utførelsesfasen så er det et samspill hele veien. Jeg tenker byggherre har et behov for at det ligger et ansvar hos den som utfører, men jeg mener det bør ikke være til hinder for et samspill. Jeg tenker samspill i utførelsesfasen vil være aktuelt dersom det støtes på ett eller annet problem, og så løser man det i fellesskap. Det kan man jo få til i andre kontrakter også, men min erfaring er at det foregår nødvendigvis ikke uten at det er en diskusjon eller krangel rundt hvem som har skyld i hva og om det er prosjekteringsfeil eller ikke. Jeg tror på en måte det er det jeg legger i samspill i fase 2. Det at vi i fellesskap kommer i mål, og så blir det en avregning mot målprisen til slutt, uten at det er en endring som skyldes feil opplysninger».

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Det er ingen felles forståelse for hva samspillet i samspillskontrakten innebærer. Prosjektet starter opp uten at det defineres hva samspill innebærer i det aktuelle prosjektet. Det investeres for lite tid til oppstart, workshop, oppstartsmøter og sosiale aktiviteter for å bli enige om hva samspillsprosessen innebærer i dette prosjektet. Dette kan bidra til å bygge et sterkt team og etablere tillit blant samarbeidspartnerne.

4.1.3.1 Behov for standardkontrakt

Ett av spørsmålene i intervjuene var:

«Er det et behov for etablering av standardkontrakt eller kontraktsmal for samspillsentrepriser?»

Det er et flertall av informantene som mener at det hadde vært en fordel for bransjen hvis en hadde klart å finne en standardkontrakt for samspillsentreprise, men noen mener også at det kan være vanskelig å finne en som passer for alle tilfeller. En standardkontrakt for samspillsentreprise er vanskelig å utforme på grunn av forskjellige prosjekters behov og varierte utfordringer.

De som ønsker en NS for samspill mener det vil skape forutsigbarhet, en mer balansert risikofordeling og mindre forvirring. Funnene viser at det hersker en generell variasjon i hva de som jobber i prosjektene oppfatter som samspill. Det er heller ingen enighet om hvilke elementer som må med for at et prosjekt kan kalles et samspillsprosjekt.

Flere påpeker også at det finnes flere maler RIF (Arkitektbedriftene i Norge og RIF, 2019) og PPM har laget egne maler for standardkontrakter, rett og slett kontrakts bestemmelser for de ulike samspillsmodellene. PPM har en standard for den modellen som er brukt på FREVAR prosjektet, en standard for samspill der du ikke har fastpris, men går over til totalentreprise etter samspill og en standard kontrakt for samspill gjennom hele prosjektet. PPM har tre- fire maler basert på hvilken samspillsmodell som velges og har laget seg en prosedyre for hvordan de velger den riktige samspillsmodellen ut fra hva som er riktig for prosjekteieren.

Under vises utdrag fra noen svar fra informantene på spørsmålet «-Er det et behov for etablering av standardkontrakt eller kontraktsmal for samspillsentrepriser?».

«Samspill har jo kommet på grunn av behovet for en annen måte å jobbe på, og så ser man hvor komplisert det er. Det at man enda ikke har klart å lande en egen standard på det, er jo fordi man ikke klarer helt å finne ut hvordan man skal få inn i kontrakt det som egentlig er basert på myke verdier. Kontraktene er forskjellig så selv om det heter samspill så er det jo ulike mekanismer i kontrakten som gjør ganske store utslag på hvordan samarbeidet blir.»

«Jeg tror det hadde vært en fordel for bransjen dersom noen hadde klart å finne en standardkontrakt. Det trenger nødvendigvis ikke å være den alle bruker, men den kunne bli den kjernen man kunne brukt. Så kunne man heller tilpasset den hvis man har noe som er viktigere enn noe annet, eller hvis man har en spesiell type prosjekt som krever

tilpasninger. Jeg ser jo at mange gjør masse tilpasninger til NS 8407, og hvis man da hadde hatt den kjernen som flertallet synes er god så kunne de enkleste prosjektene brukt bare det. Er prosjektet litt mer komplisert kunne man tilpasset litt. Jeg tror det hadde styrket samspillskontrakter i forhold til seriøsiteten. Det kunne også vært kontraktsmaler med noen variasjoner, altså du kan jo ha en mal på samspill til totalentreprise og en for samspill med åpen bok og så videre. Du kan ha noen sånne maler i de ulike hovedretningene, det tror jeg hadde vært sunt».

«Det må være målet tenker jeg, men jeg vet ikke helt hvordan den skulle sett ut. Alle prosjekter er jo forskjellige, behovene varierer».

«Nå kjører jeg to prosjekter uten så veldig mye tilpasning. Tror det er vanskelig å finne noe som passer til alt. Uansett blir det behov for å gjøre en del tilpasninger. Usikker på hvilken verdi det skulle hatt, men kanskje det ville gitt en verdi å ha en standardkontrakt. Da vet alle hva man har å forholde seg til, men det vet man i utgangspunktet i den kontrakten vi har utarbeidet også. Det er en grunn til at det ikke er utarbeidet en standardkontrakt. Det er vanskelig å få en som favner alt, og det er mange måter å velge å kjøre samspillet på. Foreløpig kunne jeg tenkt meg å ha den friheten til å gjøre de tilpasningene og så er jeg usikker på om det juridiske holder».

«Samspillsstandard trengs definitivt. Du får jo ikke basert det på NS8407 og det som ligger i den. Det jo en blanding, samspill er nesten nærmere NS8405 med enhetspriser. Du skal vise åpen bok og det er ikke som i NS8407 der entreprenøren skal kunne ha fritt valg til å finne løsninger innenfor funksjonene. Hvis man finner noen gode løsninger i samspill så skal byggherren også ha en fortjeneste av det og det legges det jo ikke opp til i NS8407. Den legger jo opp til at om du kan finne på noe smartere så lenge vi løser funksjonen. I et samspill skal også byggherren være med på den løsningen og få en bit av transaksjonen. Nå er vi i en vanlig totalentreprise (fase 2) og det var vi for så vidt i fase 1 også. Hva skal jeg si, vi var i totalentreprise med samspill og det var veldig rart».

Ifølge informantene vil en NS-kontrakt i motsetning til de ulike samspillsmalene som eksisterer per dags dato, føre til økt status for samspillskontraktene. Ved standardisering vil man også hente erfaring og kunnskap på tvers av bransjen, noe som vil gi et riktigere og mer balansert bilde av hvordan kontrakten bør utformes.

4.1.4 Samspillskompetanse

Samspillsprosessen beskrives av informantene som en utfordrende operasjon å drifte. Som det kommer frem også videre i funnene krever samspillsentreprise kapasitet og kompetanse, både hos byggherre og entreprenør. For byggherrens del forutsetter dette at de innehar tilstrekkelig kunnskap for å aktivt delta i samspillsprosessen. Når samspillsorganisasjonen i stor grad baserer seg på entreprenørens og rådgivernes ekspertise, legger de premissene i prosjektet og det fører til en ubalanse i det likeverdige samarbeidet. Her gjelder det ikke bare faglig byggekompetansen, men også prosesskompetanse. Det er viktig å forstå hvordan man skal endre innstilling fra tradisjonell til en litt mer utradisjonell tilnærming.

I PV2 prosjektet viser funnene at byggherren, entreprenøren og rådgiver/underleverandør var veldig godt kjent med hverandre fra før. Dette kan være en grunn til at fokuset på selve samspillsprosessen blir mindre. Aktørene tenker at det er innlysende at de andre tenker likt rundt dette med samspill og så stemmer det ikke helt når gjennomføringen er i gang. En konsekvens av dette kan være usikkerhet og forvirring rundt hvem som har ansvar for samspillsprosessen og usikkerhet rundt roller og ansvar. Dette er tema i kapittel. 4.1.7.2 der funn rundt roller og ansvar er beskrevet. I forbindelse med PV2 prosjektet og utforming av kontrakten har byggherren benyttet innleid konsulent som har bred og erfaring med selve samspillsprosessen.

«Jeg husker at når vi begynte og hadde signert kontrakten så var de som har bistått med anskaffelsen tydelige på at vi burde rigge en to dagers seanse. Oppstartsmøte og sosiale greier for å bli et team. Det kan hende det hadde gitt en verdi hvis man så behov for det, men jeg er ikke så glad i sånt. Det oppfattet jeg at ikke de andre var heller. Så vi var vel mye mer rett på sak og fag og har samlet oss sammen av den grunn. Det kan likevel være noe å tenke på, å investere i å etablere teamet. Vi kjente hverandre litt fra før, men det å bruke litt tid på å jobbe seg litt sammen er sikkert lurt. Vi hadde et oppstartsmøte der vi gikk gjennom forventningene til samarbeidet, jeg synes det var nok».

På spørsmålet «Hva mener du er de største fallgruvene for likeverdig samarbeid i en samspillskontrakt som dette?» svarer en av informantene:

«Ja, det tror jeg vel er at man ikke har definert på forhånd hva man skal gjøre. Hvem skal gjøre hva eller hvordan samspillet skal fungere. Det merker jeg nå i dette prosjektet.

Og så kan det være at den største fallgraven er at man er så inne i metoden man jobber i fra før av, man er så tradisjonell. Alle jobber på sin måte og vi blir «himmelfallen» av at

det går litt over stakk og stein. Så jeg tror den største fallgruven er at man er så inngrodd i måten man jobber fra før. Hvis man har avklart det på forhånd så tror jeg man kan lykkes mye bedre».

I begge prosjektene både FARA og PV2 er det gjennomført et oppstartsmøte der ikke alle nøkkelpersonene i prosjektet var med. Det kan medføre at informasjon ikke når frem til prosjektdeltakerne. En av informantene sier:

«Det er så mye informasjon den første dagen at det der kan hende vi har glemt det når dagen er over. Selv om det er skrevet et referat så er ikke det godt nok. Kanskje det burde vært utarbeidet et styringsdokument, kanskje til og med et samspillsdokument. Man burde hatt litt mere fokus på det enn å kjøre i vei sånn som vi gjorde. Jeg synes heller ikke vi hadde godt avklart hvordan vi skulle styre prosjektet».

Å investere tid i oppstartsmøter og sosiale aktiviteter kan bidra til å bygge et sterkt team og etablere enda bedre tillit blant samarbeidspartnerne.

I tillegg vil manglende systematisk evaluering av samspillet kunne hindre justeringer og forbedringer i samarbeidet underveis og over tid.

Det trekkes frem i ett av intervjuene at erfaring hos den som skal styre er veldig viktig. Dette er også en fallgruve som omtales i kap. 4.1.8.3 ubalanse i kompetanse.

«Han hadde ikke noe forhold til det faglige, det faglige sa han ingenting. Når han da skulle styre den prosessen så ble han overkjørt av alle de faglig sterke som satt i møtene og syntes det her var litt håpløst. Dette ble feil ressurs med litt feil kompetanse».

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Den som skal styre samspillsprosessen ikke har autoritet og en viss faglig integritet og de andre i prosjektet tar over og styrer på sin måte.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Aktørene har ikke god nok kjennskap til samspillsprosessen eller det blir tatt for lett på gjennomføring av denne prosessen. Det tas som en selvfølge at samspillet skal gå av seg selv.

4.1.4.1 Implementering av samspill

Både endring i innstilling og kulturutfordringer er nevnt som en utfordring med å implementere samspill. Det er med andre ord ikke gjort i en håndvending å endre aktørenes tankegang. I mange år har de hatt en helt annen måte å forholde seg til prosjekter og til hverandre, enn det samspill innebærer.

Det er verdt å nevne i denne sammenhengen at dette er en utfordring som er kommet frem i begge prosjektene. Å investere tid i oppstartsmøter og sosiale aktiviteter kan bidra til å bygge et sterkt team og etablere tillit blant samarbeidspartnerne.

Informantene beskriver elementer som bør ha fokus i prosessen, utdrag er vist under.

«Definere og være enige om ting på forhånd. I og med at det er et samspill så bør man også definere egne møter underveis. Hvordan synes vi det går med tanke på samspill. Hvis ikke det går i orden, hvis man ikke får det til så fungerer ikke prosjektet i det hele tatt. Evalueringsmøter underveis er viktig for å korrigere kurs. Det er så nytt for oss alle sammen. Vi er så inngrodde i metoder og måter å tenke på at det er ikke så dumt å ta et pust i bakken innimellom og så være åpne og ærlige».

«Vi har blitt bedre kjent med hverandre, men burde kanskje gjort noen stopp underveis og evaluert prosessen. Sånn som vi jobber nå er dette et samspill mellom oss som flyter godt og vi har fått det opp på prosesskjema der en ser hva som er forsinket. Årsaken til at det tidligere ikke fungerte er manglende involvering fra byggherren».

«Vi er for tradisjonelle alle sammen, entreprenøren har en måte å jobbe på. De må ta raske beslutninger, de har ikke tid så de bare beslutter og bestemmer kjapt. Rådgiveren må ha sitt på det tørre og forklare hvorfor, de er jo rådgivere. Jeg synes vi må endre oss litt. Ja, vi må bruke litt mere tid i starten på å bli enige om hvordan vi tenker. Hva tenker vi er samspill, hvordan skal vi samarbeide og kanskje bør vi ha et oppfølgingsmøte etter kort tid».

«Det å få byggherren, entreprenør og rådgiver rundt samme bord før produksjon og få alle på banen med en gang er utrolig viktig for eierskap, kostnader, fremdrift og slitasje i prosjektet. Da får kommer alle ideer opp på bordet med en gang og blir enige. Man jobber ikke for lenge uten å involvere, det er det som er det fine med samspill. Det er viktig at man har rollefordelingen klar og vet hvem som skal gjøre det forskjellige, og har myndighet til de forskjellige avklaringene».

«Foreløpig så syns jeg vi egentlig har hatt en god prosess fra utarbeidelse av kontraktsdokumentet og gjennomføring av anskaffelsen. Gjennomføring av fase en synes

jeg egentlig også har gått ganske bra. Så jeg tar med de erfaringer vi har gjort og så kan vi spisse det litt mer i neste prosjekt».

«Dette er jo egentlig ikke fullt ut samspill. Det er mer at byggherren vil ha noen av samspills mekanismene eller egentlig mer gevinstene, uten å legge så mye av arbeidet som trengs i det. Det er en prosess som må styres, så må du ha den riktige mentaliteten og disse myke verdiene. I tillegg har du kontrakten, og tar de myke verdiene inn som er kjempeviktige inn i prosjektet. Det krever arbeid, det krever at man er på samme sted, at man har noen samlinger. At man jobber sammen mot samme mål og også gjør noe så ubehagelig som å være sosial innimellom».

Som tidligere påpekt er implementering av samspillsprosjekter er en kompleks operasjon som krever kapasitet og kompetanse hos både byggherre og entreprenør (rådgiver). Endring i innstilling og kulturutfordringer kan være hinder for en smidig overgang til samspill og likeverdig samarbeid. Aktørene må balansere sine roller og kompetanser gjennom å etablere en god samhandlingskultur og tydelige kontrakter. Ved å adressere disse utfordringene vil samspillsprosjekter ha større sjanse for å få til et likeverdig samarbeid.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Vi jobber som før. Det er manglende innstilling og evne til å endre gamle arbeidsmåter. Aktørene makter ikke å være åpne for samspillet's utradisjonelle elementer.

4.1.4.2 Egeninteresser / vilje og evne til kulturendring

En riktig innstilling er viktig for å få til de endringene som må til. Dette nevnes av flere informanter. Implementering av samspillsprosjekter krever endring i aktørenes innstilling og tankegang. Byggherre, rådgivere og entreprenører har i mange år operert på en tradisjonell måte, og overgangen til samspill kan medføre utfordringer. Både byggherre og entreprenører må tilpasse seg en kultur preget av tillit, åpenhet og felles målsettinger. Dette er ikke en enkel transformasjon og det kan ta tid å lykkes med å implementere det i bransjen.

Under flere av intervjuene fremheves det at dette innebærer en modningsprosess, det tar tid å endre vaner og tilpasse seg nye arbeidsmåter. I noen av intervjuene kom det frem at aktørenes tradisjonelle tilnærming til prosjekter har innvirkning på det likeverdige samarbeidet. Kulturen i byggebransjen og også i vann- og avløpsbransjen har vært preget av at entreprenører, rådgivere og byggherren sitter på «hver sin tue» og er i mange tilfeller like mye motstandere som samarbeidspartnere. Denne tradisjonelle kulturen fremmer egen vinning og oppnåelse av egne mål og hensikter. Tankegangen

som er så viktig i samspillsentrepriser der man skal arbeide med felles insentiver og er i samme båt, krever at man legger bort gamle tankesett hvor egen vinning prioriteres. Aktørene i et prosjekt vil uansett ta med seg historien inn i prosjektet. Det vil kunne påvirke det likeverdige samarbeidet i samspillsentreprisen. For at samspillet skal være vellykket og likeverdig samarbeid komme til sin rett, kreves en vesentlig innstillingsendring i bransjen. Den tradisjonelle tilnærmingen gjør at gamle vaner sitter i ryggmargen hos prosjektdeltakerne og det er behov for å håndtere kulturutfordringene. De forsvinner ikke, selv om kontraktformularene endres til samspillskontrakt.

Flere av informantene har nevnt at samspillet har gått bedre utover i prosjektet og at det er mye læring å ta med seg videre til neste prosjekt. Det er viktig å huske at dette er en modningsprosess som krever mye av aktørene. De utfordres på om de klarer å omstille seg. Dersom den tradisjonelle tilnærmingen har satt dype spor, og de ikke makter å være åpne for samspilllets utradisjonelle elementer og suksessfaktorer, vil det være vanskelig å oppnå et likeverdig samarbeid.

I ett av intervjuene blir det sagt at:

«Entreprenør vil gjerne inn tidlig i prosjektet. Han vil komme enkelt til bordet, levere timespris, ressurser og en påslagsprosent. Da sparer entreprenøren seg mye arbeid med å kalkulere prosjektet og kan være med å konkurrere på enda flere prosjekter. Det er derfor en attraktiv modell for en entreprenør. I tillegg vil entreprenøren være med å påvirke mye mer. Jeg mener entreprenørene har en ambisjon og det er resultatgrad. Det er det eneste lederne til entreprenør blir målt på og jeg har jobbet hos entreprenør i ganske mange år, sånn er det bare. Hvis ikke en tjener penger hos en entreprenør så betyr ikke de andre målene hos entreprenør noe. HMS og sånne ting skal jo være på plass, det er jo en forutsetning. Så man har forskjellige intensjoner og motiv med det man gjør».

Inntrykket etter intervjuene fra de to casene i denne oppgaven er likevel at alle aktørene ønsker å strekke seg langt for å få til samspill. Så lenge det legges til rette for likeverdig samarbeid, samspill og det skapes trygghet og tillit blant aktørene. I forbindelse med målpris er det viktig med åpenhet og tillit aktørene imellom. Her kan egeninteresser virke inn på det likeverdige samarbeidet. En av informantene sier:

«Utarbeidelse av målpris kunne ha påvirket det likeverdige samarbeidet, men det har det ikke gjort det her. Man skal spille med åpne kort, men det vil alltid være mulighet for en liten grad av taktikk når det er mulig å spare penger. Så lenge man har respekt for hverandre og skal ha et samarbeid på sikt tror jeg ikke det er noen fare. Det kan jo være om man ser at byggherren har lite kompetanse, da kan noen fort spille på det».

«I utgangspunktet tenker jeg det er positivt at vi kommer fra forskjellige miljøer og har med oss litt forskjellig tankesett og kultur. Jeg føler ikke vi har jobbet noe spesifikt med å etablere en felles kultur og sammen bli til en stor familie og jeg føler på en måte at det på en måte har gått naturlig».

Kulturendring mot mer åpenhet, tillit og samarbeid er nødvendig for å styrke det likeverdige samarbeidet. Samspillskontrakten kan bidra til å fremme denne kulturendringen..

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Sterke egeninteresser hos aktørene i prosjektet fører til mistillit og aktører som ikke tør eller vil være åpne for å fremme et likeverdig samarbeid. Ingen forståelse blant aktøren(e) for at det er en kulturendring som skal til og at den beste løsningen ligger i kompromisset mellom interessene hos aktørene.

4.1.5 Utvelgelsesprosess

I henhold til utsagnene i intervjuene er det spesielt viktig å nøye velge de rette entreprenørene og personer med riktig innstilling og erfaring for å få et likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise. Det er viktig for å få til dynamikken i prosjektet. Aktørene må utfylle hverandre og skape den gode prosessen.

I PV2 prosjektet har de brukt ressurser og tid på å velge ut den rette entreprenøren der enkeltpersonene i prosjektet har samspillskompetanse.

Utdrag fra svarene fra informantene er vist under.

«Det starter nok med å gjøre en klok anskaffelse og jeg tror den prosessen vi hadde var viktig for det videre samarbeidet. Jeg er jo ikke kjempeglad i sånne greier, men det ga overraskende mye synes jeg. Allerede der klarte vi å skape en eller annen setting og jeg mener vi klarte å plukke ut den vi kunne samarbeide best sammen med. Det mener jeg er viktig, at det går an å evaluere på det uten at trynefaktor på noen du kjenner fra før blir avgjørende. Jeg synes vi fikk inn et bra team».

«Evnen til å samarbeide er kjempeviktig. Ja, det er veldig viktig å ha evnen til å samarbeide, evnen til å ville, ville gjøre ting og ville endre seg. Så kommer det an på om entreprenøren har evne til å gjennomføre, har gjennomføringsevne. Et stikkord er altså samarbeid, men også gjennomføringsevne. Det å klare å sette opp noen kriterier på det i utvelgelsesprosessen er viktig».

«Jeg tenker at en vanlig årsak til at en ikke får til samspillet i stor grad er personrelatert. Hvilke personer som er med. Du må være anlagt for samspill og det er ikke alle som er

det. Det merket vi veldig innen tekniske fag, vi måtte liksom få de til å skjønne at her er alle på samme lag. I hvert fall innenfor vår entreprise så må vi være på samme lag og ikke holde kortene tett til brystet. Det vil jeg nok si er veldig personavhengig».

«Jeg tror ganske sikkert at den åpenheten og kjemien vi hadde i prosjektet er viktig. Byggherren hadde intervju på forhånd for å finne ut om de er fornøyde med samarbeidet. Det er nok viktig for å finne ut om de samarbeidet vil kunne fungere godt».

«Kompetanse vurderte vi mye av på CV og basert på erfaring og referanser som vi hadde vekta veldig høyt Den oppgaveseansen var mere for å se hvordan de jobbet sammen og resultatet av oppgaven var ikke så viktig. Det var helt uvesentlig. Det var en merkelig setting, å se hvordan angrep de oppgaven. Hvordan håndterer de at ny informasjon kom inn underveis. Det ble sagt innledningsvis at byggherren er tilgjengelig og hvordan valgte de å involvere byggherren. Det skilte en stor del, artig å se».

4.1.5.1 Personkjemien

Som vi også så i forrige kapittel om utvelgelsesprosessen er personkjemien og evne til å samarbeide er viktig for det likeverdige samarbeidet i prosjektet. Ett av spørsmålene til informantene var: «I hvilken grad og hvordan spiller personkjemien inn på samarbeidet?».

Under presenteres et utvalg fra informantene på dette spørsmålet:

«Veldig mye. Ja, det har så stor betydning. Det kan ha så stor betydning at hvis du har feil personer i feil rolle så bør du bytte de ut, rett og slett. Hvis vi hadde sett det som riktig bytter vi ut personer Det trenger ikke være noe feil med personen eller kompetansen, men det er fordi den ikke matcher inn. Det er så viktig for å få dynamikken til å flyte. Det betyr ikke at alle skal være like, men man skal på en måte ha de som utfyller hverandre og som klarer å jobbe sammen på en god måte og skape den gode prosessen».

«Personkjemien har vært positiv hele veien og jeg føler at vi forstår hverandre. Særlig entreprenør og prosjekterende har hatt en veldig uformell og god tone hele tiden. Spesielt opptatt av å være positive».

«Nei, det har jo alt og si. Hvis vi ikke har de riktige personene i en organisasjon og ikke klarer å få til samarbeid mellom ressursene så vil du ikke oppnå samspill mellom aktørene i det hele tatt».

«Personkjemi blir jo det neste etter kontrakten, og personkjemi vil ofte også formes etter kontrakten».

«Det er en veldig hyggelig tone. Vi kan ringe direkte og du føler at de jobber sammen med oss. Det gjelder også byggherren, det er det samme der. Ja, selv når den ikke går helt sånn som det var tenkt så er det veldig hyggelig. Det er noen spørsmål og diskusjoner, men det er ikke noe ufint. Det er ingen som kommer med ubehagelige bemerkninger, så personkjemi fungerer veldig, veldig, bra».

«Ja, personkjemi tror jeg er veldig viktig. Det at man har et godt samarbeid når vi skal jobbe sammen mot et mål. Dette er en kjempeflink entreprenør og de er åpne og ærlige føler jeg».

«Ja, jeg føler at personkjemien har mye å si for det likeverdige samarbeidet. Hos de som jobber mest sammen i hvert fall».

«Hvis det hadde vært en helt annen entreprenør en steil og tøff entreprenør, så hadde det gått rett over på totalentreprise. Da er jeg sikker på at byggherren ikke hadde prøvd så lenge som de har gjort nå».

«Personkjemi har nok veldig mye å si, men jeg har ikke så mye å sammenligne med. Det er veldig god personkjemi på prosjektet. Det trenger ikke være like lett å få til. Jeg synes en tydelig prosjekteringsleder som kan styre samspillet er avgjørende. Det er veldig ryddig spesielt hvis du har engasjerte folk fra flere fagområder».

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Dersom det velges en samarbeidsgruppe med dårlig personkjemi vil det være vanskelig å få til likeverdig samarbeid.

4.1.6 Prosjektgjennomføringsmodellen

I dette studiet er det valgt å se på to samspillsprosjekter, med tanke på mulige fallgruver for likeverdig samarbeid. I det ene prosjektet sier kontrakten følgende om prosjektets faseinndeling: Kontrakten gjennomføres i to faser; fase 1: Samspillfasen (Kontraktens Del 1): Hensikten med fase 1 er å sikre en samordnet prosjektering og utførelse med sikte på å finne frem til de beste løsningene for å oppfylle Byggherrens funksjonsbehov. Fase 2: Byggefasen (Kontraktens del 2): Dersom man etter Fase 1 oppnår målene for samspillet vil Fase 2 gjennomføres med detaljprosjektering og utførelse. Byggherre kan fritt avbestille hele eller deler av leveransen vederlagsfritt i Fase 1.

Et generelt inntrykk er at det i begge prosjektene har vært viktig for byggherren å ha en forutsigbarhet i forhold til pris. I FARA har det vært spesielt viktig med forutsigbarhet i forhold til at FREVAR måtte ha inn fastpris tidlig for å være sikker på at investeringsbeslutningen ble riktig.. Derfor er det valgt å ha fastpris både i fase 1 og i fase 2. Gjennomføringsmodellen er valgt bevisst og det er lagt til rette for å nå de ambisjonene prosjekteier har hatt.

Det virker som det er litt for uforutsigbart å velge en gjennomføringsmodell der man på tidspunktet entreprenøren blir valgt ikke vet hva prisen blir i den andre enden. I FARA prosjektet har de valgt å gå for fastpris, mens i PV2 har de valgt å stå i denne usikkerheten frem til målprisen var på plass. De har signert kontrakten og ikke visst hva prisen blir i andre enden. Det er av utfordringene en har med å bruke samspill, men de har selvfølgelig sørget for at de kontraktsrettslig har muligheten til å gå ut av kontrakten hvis de ikke kommer til enighet med entreprenør om målpris.

Informant i FARA prosjektet sier:

«Jeg føler vi fått til et godt samspill, men med begrensninger på grunn av gjennomføringsmodellen. Samspill kan være så mye og vi må slippe det at samspill må gjennomføres på en måte. Et tips er å løfte blikket og se på hva målet er. Jeg mener vi har fått til et likeverdig samarbeid for det om vi hadde de rammene vi hadde. Det er bedre enn ren totalentreprise. Vi har absolutt hatt et samspill og et kjempegodt samspill. Jeg er derimot redd det er aktører i prosjektet som har vært med i andre samspillmodeller som mener at samspillet ikke har fungert godt her på grunn av at de har gjort det på en annen måte på et annet prosjekt.»

«Vi var såpass bevisst på det valget vi gjorde, og det var en strategi rundt det. Rett og slett for å nå de målene vi hadde, men så har vi jobbet bevisst for å få et likeverdig samarbeid likevel. Vi prøve å høre på rådgiverne bruke deres kompetanse. Om målene

var kommunisert godt nok fra dag en, kanskje skulle ikke målene vært presentert fra dag en for å få til det likeverdige samarbeidet? Vi har gjort det vi klarte innenfor prosjektet, men selvfølgelig også innenfor de rammene vi hadde».

I PV2 prosjektet er det valgt samspill med incitament. Bakgrunnen for å velge samspillsentreprise med incitament var ifølge informanten fra byggherren at de med dette ønsket å unngå konflikter som de har erfart har vært en utfordring i enkelte andre prosjekter med byggherrestyrte entreprisformer.

«Håper på en måte det tvinger bransjen til å tenke litt mere samarbeid fremfor konflikt. Det er med den bakgrunnen vi velger å se på andre gjennomføringsstrategier».

Prosjektet PV2 har ved gjennomføring langt på vei benyttet mange kjente samspillselementer. Det ble etter prekvalifisering, ved tildeling til entreprenør lagt stor vekt på evne til samarbeid ved valg av entreprenør. Tilbyderne ble gjennom en dag med workshop vurdert med hensyn på blant annet samarbeidsevne mellom de involverte nøkkelpersonene inkl. rådgiver. I løpet av dagen fikk de forskjellige oppgaver som skulle løses mens de ble observert og evaluert. Det er i dette prosjektet åpen bok og stor tillit mellom partene.

«Det er jo egentlig samspill hele veien. Bakgrunnen for det er at vi ønsket oss litt vekk fra de konfliktfylte entreprisene som vi har hatt noen av. Det er jo ikke noen standard på det her, så det er Marstrand som har hjulpet oss med å utarbeide den kontrakten. Vi har nok valgt å være litt konservative, så jeg har valgt å kjøre kontrakten når vi går over i fase 2 på målpris. Det er ikke en fastpris. Det er valgt å holde endringene utenfor målprisen, slik at målprisen ikke går opp og ned hele tiden. Det er sikkert fordi jeg ikke har gjennomført dette enda, men jeg synes det virker vanskelig å følge det opp. Det er ikke en fastpris, entreprenør vil få betalt for medgått tid så om de bruker noen timer mere på graving eller mindre timer så blir det gjort opp etter det. Alle endringskrav fra entreprenør eller våre endringsanmodninger blir holdt utenfor og gjort opp etter de samme reglene med påslag osv. Da ligger målprisen fast og det blir enklere å følge opp og måle mot den».

Det er i de to prosjektene valgt prosjektgjennomføringsmodeller som på hver sin måte har hatt innvirkning på det likeverdige samarbeidet. Kontrakten i kombinasjon med bruken av de myke elementene har virket inn.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Behov for oversikt over fremdrift og forutsigbarhet i form av fastpris og mindre fokus på likeverdig samarbeid mellom

aktørene i både planlegging og gjennomføring. I samspillsprosessen har byggherren liten grad av oversikt om sluttsum før samspillet er ferdig.

4.1.6.1 Entreprenørstyrt samspillskontrakt

I ett av casene har valgt entreprenørstyrt samspill med prosjektering som en del av entreprenøren sitt ansvar. FARA hadde samspill i 2 nivåer. Nivå 1 på tvers av delprosjekter, dette var byggherrestyrt samspill. Nivå 2 innad i hvert delprosjekt, hvert delprosjekt var ulike entrepriser og nivå 2 var entreprenørstyrt samspill. En konsekvens av dette er at det fører til at det er mindre direkte kontakt mellom byggherren som eier anleggene og de prosjekterende. Byggherren er bestilleren, og det er byggherren som har en forståelse av hva de ønsker og trenger. Entreprenøren fungerer som et bindeledd, både når det gjelder kontrakt og kommunikasjon. Da vil all informasjon formidles gjennom dem. Viktig informasjon kan da gå tapt eller endre form, uten at aktørene er klar over det. Det kan også gjøre at det likeverdige samarbeidet ikke fungerer like godt. Spesielt dersom det heller ikke kommuniseres godt nok hvordan aktørene skal forholde seg til dette i praksis.

Informantene gir inntrykk av at de for så vidt er fornøyde med at rådgiver og entreprenør er på «samme lag». En av rådgiverne gir uttrykk for at de synes det er «trygt» å ha entreprenøren som er god på kontrakt på «sitt lag». Se også kap. 4.1.8.3, ulik kompetanse kan være en utfordring for likeverdig samarbeid. Utdrag fra svarene fra informantene er vist under.

«Jeg liker denne kontrakten. Synes den er veldig god for oss rådgivere. Det er begrenset hvor stor gevinst rådgivere har og risiko må stå i stil med dette. Jeg kjenner ikke andre former for samspill enn eksempler fra Danmark. Der tar de veldig stor risiko. Kontrakten i dette prosjektet er veldig god. Dersom rollene defineres litt bedre så er denne kontrakten helt perfekt for rådgivere».

«Jeg tenker at det er bedre å sitte sammen med entreprenøren. Da er man liksom enige om hvilket nivå man skal levere på og hva de trenger. Så produserer man det de trenger for at de kan bygge. Det er lettere at de sitter og peker på noen utenfor hvis vi ikke er sammen, det blir peke leken tror jeg. Store entreprenører er ekstremt drevne på kontrakt og det er ikke rådgiverne. Det er lett for dem å lure rådgiver».

«Tenker at alle profesjonene har vært likeverdige. Rådgiver har jo vært med å påvirke med sin kompetanse, entreprenør kommer inn med sin kompetanse og byggherren med sin. Det har likevel ikke vært byggherre, entreprenør og rådgiver som en gruppe. Det blir jo litt i henhold til kontraktgrunnlaget, for det er jo der man setter basisen. Det er

akkurat det jeg sier, det det må jo komme samspillsstandard snart i en eller annen form».

«Det må eventuelt være på kontrakten mellom entreprenør og rådgiver, at det blir et mere adventure opplegg. Nå har entreprenør hyret inn rådgiver på timer med et budsjett sånn at de får litt mere eierskap i prosjektet. Annen underleverandør tar entreprenør inn som en totalentreprenør, de er sikret pengene sine med påslag og rådgiver får jo etter medgått tid. En løsning er et prosjekt der aktørene har en eierandel. Der er det jo både risiko og det kan gi gevinst».

«Når vi startet fase 1 så hadde vi en start og en sluttfrist. Vi skulle levere i september og det var rådgiver som tok føringen med å planlegge møtene. Rådgiver hadde vel kanskje føringen i fase 1. Så i mellomfasen frem til målprisen ble satt, har rådgiver vært helt ute. Da er det byggherren som har hatt føring og hvor entreprenør har svart hele tiden og rådgiver har fått spørsmål innimellom. Det har gått like mye tid på den fasen som på tidligste fase og det burde det ikke. Vi har gjort mye mere, vi er langt inne i fase 2 nå uten at det har vært nødvendig. Det var vel for at de ville borre eller dykke enda mere ned i materien fordi de ikke var fornøyd med målprisen, det er interessant. Det kunne vi kanskje tatt opp på et oppfølgingsmøte. Hvorfor klarte vi ikke å være godt nok innenfor med en gang? Burde vi gjort mere i fase 1 i forhold til detaljer og målpris?».

Indirekte er det informanter som har uttrykt frustrasjon over at rådgiver er med i enkelte deler av samspillsprosessen, men så er det deler der de sitter på sidelinjen og bare venter eller mater inn informasjon uten å vite helt hva det skal benyttes til og hvilket ansvar og hvilke forutsetninger de skal legge til grunn. Da oppstår det tvil om dette er noe de kan bli stilt til ansvar for i ettertid dersom de har misforstått på grunn av lite informasjon.

En typisk fase der dette skjer er ved utarbeidelse av målpris. Da er det entreprenør og byggherre om samspiller om å finne riktig nivå på målprisen. Det samme forholdet er det ved prising av fastpris.

«Målprisen har i flere omganger vært kuttet og kuttet og vi har sittet på sidelinjen og fått spørsmål på e-post. Kan dere se på det? kan dere se på det? og så har det gått 4-5 måneder».

Fallgruve for likeverdig samarbeid: I en entreprenørstyrt samspillsentreprise fungerer entreprenøren som et bindeledd, både når det gjelder kontrakt og kommunikasjon, og da vil all informasjon formidles gjennom dem. Viktig informasjon kan da gå tapt eller endre form uten at aktørene er klar over det. Underleverandører og

rådgivere kan oppleve mindre eierskap til prosjektet. Det kan også gjøre at det likeverdige samarbeidet ikke fungerer like godt.

4.1.7 Kommunikasjon og informasjonsflyt

Kommunikasjon er viktig for å forstå hverandre. Spesielt er det viktig i situasjoner der aktørene har forskjellig fagbakgrunn og sammen skal jobbe for å komme frem til et resultat som alle er fornøyd med. Det kan lett oppstå misforståelser når kommunikasjonen ikke er tydelig nok. I casene har dette ført til usikkerhet og en del frustrasjoner i forhold til roller og ansvar som er beskrevet i kap. 4.1.7.2.

For å få et lite innblikk i hvordan kommunikasjonen hadde foregått i prosjektet ble informantene ble spurt om dette: «Kan du si noe om hvordan kommunikasjonen foregikk i prosjektet? Var det noen som tok føring, var passive evt. hvem og på hvilken måte?». Utdrag fra svarene fra informantene er vist under.

«I starten følte byggherren og også kanskje entreprenør at prosjekterende har vært veldig aktiv og tidlig ute. Etter hvert har det på en måte blitt mer likeverdig. Jeg føler det kanskje har vært preget av at det er entreprenørstyrt samspill. Rådgiver og underleverandør har hatt et veldig bra samarbeid med entreprenør, vi tenker likt og det flyter veldig bra. Ellers så er det det eksterne parter som det på en måte har vært litt vanskelig å forholde seg til, med sine spesielle og nye krav. Innleid konsulent på byggherresiden har også gjort god kvalitetssikring av avklaringer så de har bidratt på en god måte og gitt konstruktive innspill, men de har også vært litt preget av dårlig tid».

«Vi har nok jobbet litt med rollene og de rette kanaler for kommunikasjon for de tenker jeg skal være der for det om det er et samspill».

«Samarbeidet har vært veldig bra i prosjektet her, vi har fått til et godt arbeidsmiljø. Det var jo litt tungt å komme i gang i starten. Vi kunne gjort noe annerledes. Jeg har jobbet med denne modellen over tid og tilpasset og forbedret den gjennom flere prosjekter for å få den til å fungere akkurat som jeg ville ha den. Kontrakten blir ganske tykk, vi starter et samspill og jeg forventer at alle skjønner hvordan vi skal jobbe fra dag en. Her ser jeg at kanskje jeg skulle ha brukt litt mer tid i starten på å presentere hva er målene våre her og nå og hvordan fungerer mekanismene i kontrakten. På den måten kunne vi kanskje få forankret det allerede i forhandlingene. Kanskje forankret på ledelsesnivå før man signerer kontrakten så man skjønner mekanismene rett og slett og ikke sitter og tror at her har vi en annen gjennomføringsmodell».

«Føler byggherre var litt passive i starten. Ellers fungerte det greit. Det er egentlig rådgiver som har hatt prosjekteringsleder nå og har styrt den skuta greit. Det er klart det er det å ha respekten for andres oppgaver og kompetanse. Og nå i fase 1 er det rådgiver som har sittet på mye av den kompetansen som har vært aktuell. Jeg vet at det har vært et veldig godt samarbeid mellom anleggslederen hos entreprenør, som har mange gode løsninger, og rådgiverne. Anleggsleder har skrytt veldig og synes det har vært veldig nyttig».

«Samspill er jo at alle gjør hverandre gode og det har jeg ikke helt opplevd her fra byggherren sin side. Vi har ikke fått noe grunnlagsinformasjon uoppfordret. Grunnlagsmaterialet har vi funnet selv i arkiv hos byggherren. Det er veldig utfordrende å lete etter noe når du ikke vet hva du leter etter. Du skal finne dokumentasjon på noe som er i bakken og som kanskje er fra 60- tallet og frem til i dag. Du skal lete i gamle permer og det er ikke noen som er klar over at det det er et arkiv med masse permer og noen kassetter. Først da vi fikk ett møte med en som var sjefen hos byggherren fra 1985 og frem til 2021 fant vi litt mere ut av det. Denne pensjonisten er det rådgiver som har tatt initiativ til å møte. Dette er en ressurs byggherren selv burde tenke seg kunne bidra i prosessen».

«Det er kjørt møteplan der innleid byggherre har kjørt samspillsmøter som de har ledet i nivå 1 og så har vi brukt saksgjennomføring rett og slett. Vi har oppretta en sak per aktivitet i samspillet som legges inn i et prosjekthotell. All kommunikasjon har vært i prosjekthotellet ut over det som har foregått i møtene. Det er rett og slett for å ha historikken tilgjengelig til senere».

«Vi meldte inn i prosjekthotell, så får vi spørsmål, hva trenger dere? og så skrev vi, vi trenger all grunnlagsinformasjon dere har. Da sier byggherren ja, da kan dere komme og se i arkivet vårt. Det var det vi fikk til svar og det er ikke bare byggherrens prosjekter som lå i det arkivet. Der var det andre prosjekter fra Fredrikstad kommune og da fikk vi oppfølgingsspørsmål fra byggherren eller fra innleid prosjektleder: Har dere funnet alt dere trenger, men vi vet jo ikke hva som fins i bakken og da er det vanskelig å bekrefte det. Vi fikk vi flere purringer. Så på akkurat den biten har det ikke helt fungert. Byggherre, som eier og drifter av dagens anlegg og område burde fremskaffet grunnlagsinformasjonen slik at man ikke hadde trengt å benytte deler av samspillsfasen til dette».

«Det kan oppstå misforståelser når det kommuniseres gjennom mange kanaler. Informant i PV2 sier: «Vi har hatt mange plattformer som vi har hatt kommunikasjon på. Det er viktig å ha fokus på informasjonsflyten og at alle parter bruker det samme».

«Vi hadde samtidig prosjektering under hele fase 1. Før hvert møte ble det sendt ut en agenda med maks 4 temaer. Deltakere i møtet hadde fått i oppgave å fremme eller presentere et tema. Det var ICE sesjoner hver mandag i 2- 3 timer. Det synes jeg fungerte veldig fint. På den måten kom vi i mål til fase 1, men så stoppet hele den biten i forhold til å komme frem til målpris for fase 2. Den mellomfasen hadde rådgiver ingen innvirkning på. Byggherre og entreprenør hadde egne møter, og de prosjekterende hadde ingen mulighet til å påvirke, noe jeg syntes var litt synd det synes jeg var litt synd. Jeg mener prosjekterende kunne spilt en god rolle i denne fasen også».

«Det som er utfordringen med samspill som går over lang tid er at det blir kastet inn veldig mye informasjon og veldig mange ideer. Vi har en del på Interaxo, noe på mailkorrespondanse og en del på Teams. Det at dette ikke glipper er viktig. Dette er det vel kanskje viktig å ta en titt på i starten. Nå senere har det nok vært vesentlig bedre. Det har vært færre involvert i de forskjellige tingene».

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Kommunikasjon gjennom mange kanaler, det kan oppstå misforståelser.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Byggherren kjenner ikke sin egen organisasjon og hvilke ressurser de sitter med for å få frem viktig grunnlagsinformasjon for prosjektet.

4.1.7.1 Samlokalisering

Informanter fra både FARA og PV2 tok opp samlokalisering som et element for å få til god kommunikasjon og likeverdig samarbeid. PV2 prosjektet som er et mindre prosjekt enn FARA har ikke hatt et felles lokale og informantene har litt forskjellig syn på behovet.

Utdrag fra svarene fra informantene er vist under.

«Ja, dette er ikke så kjempestor sak, men jeg føler vi skulle sittet samlet å jobba. Det har liksom bare vært noen møter. og enkelte er veldig glad i sine lokaler, men jeg tror det hadde vært mere nyttig å sitte mere samlet».

«Jeg synes vi får til utrolig mye over Teams og med de verktøyene vi har i dag. For presentasjon og visning er det hyggelig å møtes for det sosiale, men jeg tenker at her kan man jobbe på kryss av hele landet. Det er klart at om noe må befares så går ikke det, men jeg ser ikke noe behov for felles lokale. Det er sikkert forskjellig syn på det».

FARA har hatt et eget prosjektkontor med lokalisering i Fredrikstad med en svært tilgjengelig beliggenhet, og utstyrt med både store møterom, TEAMS-rom og åpent landskap.

4.1.7.2 Roller og ansvar ved samspillsentreprise

For å lykkes med likeverdig samarbeid i samspillsprosjekter, er det nødvendig å balansere prosjektdeltakerne sine roller og kompetanser. Sammen må byggherre og entreprenør jobbe for å bygge en god kultur for samhandling og etablere klare ansvarsfordelinger gjennom en solid kontrakt, men som sagt mange ganger tidligere må byggherren samtidig forstå prosessen og være aktivt og involvert i samspillsprosessene. Entreprenøren må på sin side tilpasse seg samspillskulturen og forstå byggherrens behov.

Svarene fra informantene i begge casene gir et bilde av at det er litt forvirring rundt hvem som har ansvaret for samspillprosessen. Dette tyder på at det er behov for å diskutere dette mye tydeligere ved prosjektets oppstart.

I intervjuene i PV2 prosjektet har informantene med forskjellige roller ikke samme oppfatning av hvem som har ansvaret for å drive samspillsprosessen. Det ser ut som det har gitt noen frustrasjoner og forvirring rundt dette.

Byggherren i PV2 mener at det er klargjort i flere runder hvem som har prosjektledelsen. Samtidig tenker rådgiver at siden det er en samspillsentreprise så er det byggherren som skal sørge for styring av samspillsprosessen. Både entreprenør, rådgiver og underleverandør tenker at det er naturlig at rådgiver styrer prosjekteringsprosessen i fase 1 siden det her er snakk om en prosjekteringsfase.

Utdrag fra svarene fra informantene er vist under.

«Nå er det rådgiver som har vært prosjekteringsleder og på en måte tatt føring i starten. Prosjekteringsleder er erfaren og kjenner begge firmaene fra tidligere. Det at vi kjenner hverandre er en stor fordel og en det er en kjempefordel at det har vært et samarbeid over litt lengre tid. Styrken i dette prosjektet er at det er de samme menneskene som samarbeidet da og som samarbeider nå».

«Vi forholder oss til byggherren. Jeg oppfatter han som øverste prosjektleder som hele tiden skal ta avgjørelse, men det burde vært definert. Jeg informerer han hele tiden, jeg setter prosjektleder hos entreprenør på kopi. Han er prosjektleder for entreprenøren og vår kontraktspart så jeg oppfatter byggherren som øverste prosjektleder. Derfor så syns jeg det er annerledes enn i en totalentreprise for da har vi ingenting med byggherren å gjøre. Da skal vi forholde oss til entreprenøren. Så da har vi kontrakt med entreprenøren, men jeg forholder meg til byggherren. Så det er en blanding».

«I forhold til hvordan jeg har oppfattet hvordan prosjektet skal drives og være, men igjen vi burde nok ha dokumentert det. Vi hadde liksom en gjengs oppfattelse at det var sånn vi skulle gjøre det. Vi skulle være åpne, rådgiver skulle ikke direkte forholde meg til entreprenøren selv om det er de vi har kontrakt med, men forholde meg til byggherren fordi det er en samspillsentreprise. Jeg er ganske sikker på at det er sånn de oppfatter det også. Så synes jeg ikke vi har lykkes helt».

«Dette er et entreprenørstyrt samspill så da er det entreprenøren som har prosjekteringsansvar. Entreprenør har med seg rådgiveren, men da sitter samtidig også entreprenøren med prosjektlederen i samspillsgruppa. Savner kanskje til tider en tydeligere prosjektlederrolle fra entreprenøren på å ta styringa i prosessene (samspillet). For selv om alle er likeverdig så er det nødt til å være et visst hierarki».

«Jeg synes kanskje at rådgiver altså prosjekteringsleder har tatt litt rollen til prosjektlederen og hvem si skyld det er det veit ikke jeg».

Oppfølgingsspørsmål: Kunne det vært en løsning i prosjektet?

«I utgangspunktet er jeg tydelig på at jeg forholder meg til entreprenør. Ja, da måtte det kommet frem på tilbudsstadiet presentert det i tilbudet sitt. Jeg personlig har trua på at prosjektleder sitter hos entreprenør».

«Det jeg kan si innledningsvis da i forhold til en samspillsentreprise så er det veldig viktig å ha en bestemt og ryddig prosjekteringsleder. Og i det samspillet vi har vært involvert i nå har det vært veldig mange involverte spesielt i starten. Litt utover i samspillet har vi liksom delt oss opp sånn at ikke alle trenger å være på hvert møte, men at de som faktisk det berører bidrar».

Som vi ser av svarene så tar prosjekteringsleder ansvar, men føler at det er litt tungt. Byggherren forventer at prosjektleder hos entreprenør skal styre prosjektet og synes det er naturlig. Her er det tydelig at det burde vært snakket om dette. I samspillet bør dette defineres på forhånd og underveis vurderes hvordan det går.

«Synes for så vidt det har gått greit, føler jeg har kjempet litt at det ikke er den åpenheten jeg trodde det var rett og slett. Vi har ikke vært gode nok å definere på forhånd det skjønner jeg jo nå. Så jeg synes det går greit, men det er fordi jeg kjemper litt».

Her burde det vært en avklaringsseanse der det diskuteres hvordan dette mest hensiktsmessig skal organiseres. En ting er styring av prosjektet rent administrativt og faglig, en annen ting er styring av samspillsprosessen.

«Dette er det nok ikke så vanskelig å få på plass, men det burde vært et oppstartsmøte/workshop i starten der dette ble diskutert og avklart».

I FARA prosjektet er det beskrevet en todelt styring av samspillet. Det jobbes i to ulike nivå. I nivå 1 styrer innleid byggherre et samspill mellom brukere hos byggherren og de ulike entreprisene. Samtidig er det et samspill i nivå 2 innad i hver entreprise. For entreprenøren sin del så er det mye samspill som bare angår entreprenøren sin bygg entreprise. dvs. mellom elektro, ventilasjon rør osv.

Det kan virke som det også her er noe usikkerhet rundt hvem som skal styre. Ved første øyekast kan det virke som FARA prosjektet er basert på byggherrestyrt samspill, dette siden byggherren har med seg egen rådgivergruppe og har kontrakter direkte med entreprenørene. Når en utforsker kontrakten litt nærmere ser man at dette ikke helt er tilfelle. Ser man på hver entreprise og da også entreprise E02, så gjennomføres samspillet som entreprenørstyrt samspill. Entreprenøren skal disponere nok ressurser for å kunne levere komplett prosjektering, samtidig har entreprenør ansvaret for koordinering innenfor sin entreprise samt mot de sidestilte entreprisene. Det vil si at entreprenør er ansvarlig for koordinering av prosjekteringen innad i sin kontrakt, men skal også koordinere prosjekteringen med andre fag. I tillegg har innleid byggherre et overordnet ansvar for å lede og styre prosessene i samspillet. Overordnet koordineres samspillet på denne måten av den innleide byggherren, mens prosjekteringen koordineres av entreprenør. Svarene fra informantene viser at dette har gitt forvirring med tanke på hvem man skal forholde seg til i de enkelte situasjoner. Dette burde vært forklart og kommunisert bedre ved oppstart.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Usikkerhet rundt hvem som skal styre de forskjellige prosessene. Uklart hvordan ansvarlig for prosjektering og ansvarlig for samhandlingsprosessen skal agere.

4.1.8 Tid og ressurser

Det er svært viktig for samspillentreprisens likeverdige samarbeid at det settes av nok tid til gjennomføring av fase 1 og at alle aktører både hos rådgivere, entreprenør og byggherre setter av nok tid og riktige ressurser, slik at de kan gjennomføre et godt utviklingsarbeid.

Det er lett for en byggherre å sette stramme tidsfrister for en entreprenør, men kanskje ikke like lett å se sitt bidrag for å oppnå den samme tidsfristen.

4.1.8.1 Tid til samspillsfasen.

Tid var en faktor alle informantene var opptatt av. I mange tilfeller opplever de at det er for kort tid på samspillsfasen, og at man da ikke kommer til et godt nok resultat. Dette gjelder særlig med tanke på gode nok beslutninger i samspillet, i tillegg til å få etablert et godt samarbeid. Flere av informantene i FARA prosjektet opplever det som problematisk at det er satt av for liten tid i fase 1 og at det er et forhold som kan ødelegge det likeverdige samarbeidet. I FARA prosjektet var det opprinnelig satt av 6 måneder til samspillsfasen. For entreprise E02 tok det litt tid å komme i gang så denne perioden ble i praksis litt kortere. I tillegg ble samspillsperioden forlenget med 3 måneder da Statsforvalteren endret dimensjonskriterier. For utslippsledningen var det for lite tid til å få eliminert nok risiko. Kostnadene for fase 2 ble for høye for denne delen av prosjektet til å gå videre med som fastpris. Løsningen her ble å fortsette som i fase 1, men med et mye tettere samspill der alle aktørene er med også byggherren som er en viktig aktør i samspillet. Det er spesielt viktig for det likeverdige samarbeidet at alle aktørene setter av tilstrekkelig tid, er engasjert og bidrar med de riktige ressursene.

Det er enighet både hos byggherre, entreprenør og rådgiver i FARA prosjektet om at tiden til samspillsfasen har vært for knapp for at det skal bli et likeverdig samarbeid. Utdrag fra svarene fra informantene er vist under.

«Tiden har vært for knapp her ja, men vi hadde ikke noe mer tid. Alternativet er 15 mill. i dagmulkt fra Statsforvalteren. Vi hentet inn tid i alle faser. Det ble brukte 2 måneder på å spesifisere og beskrive et totalentreprisegrunnlag og entreprenørene fikk veldig kort tid på å regne. Det var et veldig kort samspill, men en gjennomføringsfase nå som kanskje er tilstrekkelig. Det er jo et krav i byggherreforskriften at det skal være tid til gjennomføring».

På spørsmål om det er noe som kunne vært gjort annerledes trekker en av informantene frem tid i fase 1.

«Tydeligere kontrakt, samt mer tid til å faktisk nå målene i kontrakten. Planen for fase én var ganske god og så falt den litt gjennom. Både på utydighet og så har den falt litt gjennom på tid. Det var egentlig ikke nok tid og så spiste byggherren i tillegg av tiden når de blir forsinket i konkurransen fordi de skulle forhandle med entreprenøren for å få det billigere: Det er igjen helt fair, men når du da ikke flytter på sluttdatoen i den andre enden så tenker at det blir knapt med tid».

I PV2 prosjektet er tiden i fase 1 trukket frem som avgjørende for å komme frem til gode løsninger og kostnadsbesparelser.

«Vi har hatt veldig god tid. Prosjektet har holdt på et helt år og dermed har vi fått tygd prosjektet godt. Vi har nå en god plan på hvordan prosjektet skal gjennomføres. Ser også at i og med at vi har så god tid så har vi fått presset prisene veldig ned hos våre leverandører. Bare på rørinnkjøp så har vi spart 10 mill. Tid har vært viktig for prosjekteringen. Entreprenør og underleverandør har kommet med innspill som er gode og rådgiver har kommet med innspill som er gode og gjør at vi har spart mye penger. Det er jo store dimensjoner og deler koster mye penger. Jeg ser at innkjøpene våre har blitt veldig gode i denne kontrakten her i forhold til ren innkjøpsentreprise. Jeg mener byggherren sparer godt med penger».

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Tiden satt av til samspillsfasen er for knapp.

4.1.8.2 Ubalanse i engasjement

En av informantene mener skjevfordeling i forhold til engasjement er en fallgruve for likeverdig samarbeid:

«Største fallgruve er kanskje skjevfordeling der det er noen som setter av mye ressurser og en andre som ikke prioriterer det så høyt. Jeg tenker at alle parter må prioritere prosjektet like mye så de blir likeverdige. Det tror jeg er veldig viktig. Jeg tror kanskje at noen tenker at nå har vi engasjert noen, de fikser det og så får vi noe ferdig. Det er sånn jeg opplever det er litt nå. Jeg hadde ønsket meg at byggherresiden var mere engasjert, fordi det er det jeg forbinder med samspill. Det er jo det at alle bidrar».

I begge prosjektene er det flere som savner engasjement fra byggherresiden. Med byggherresiden menes da byggherren som eier og skal drifte anleggene i ettertid. Byggherren har en sentral rolle i samspillsprosjektene. Det er viktig for det likeverdige samarbeidet at byggherren deltar aktivt i samspillet. Alle aktørene må spille sammen samtidig. Både byggherre og entreprenør må ha betydelig kapasitet og kompetanse ved gjennomføring av samspillsprosjekter. Byggherren må være aktivt delaktig i samspillsprosessene og ha tilstrekkelig kunnskap om både faget og prosesshåndtering. Dersom det er kun entreprenørens og innleid prosjektledelse som har erfaring samspillet bygges på, påvirker det prosjektets dynamikk og likeverdige samarbeid. Det ble understreket i kapittel 4.1.4 at byggherren må ha prosesskompetanse for å kunne tilpasse seg den utradisjonelle tilnærmingen som samspill krever. Om prosesskompetansen leies inn vil det ikke si at byggherren kan trekke seg ut av samspillet. Utdrag fra svarene fra informantene er vist under.

«Byggherren var litt passiv i starten. Vi snakka litt om det og hadde et møte om det. Vi hadde sett for oss at byggherren skulle engasjere seg litt mer og at det ikke bare var

entreprenør og rådgiver som skulle dra prosjektet fremover, men at også byggherren skulle være mere delaktige. Spesielt siden vi har vært i en del settinger tidligere da vi var vant med at byggherren tok en mere aktiv rolle. Nå har det endret seg underveis i prosjektet så byggherren har tatt mye mere tak».

«Alle må ha samme innstilling, man må være like engasjert. Jeg følte ikke at byggherren var det i starten. Vet ikke, de var litt passive».

«Det var også et problem både hos byggherren og entreprenøren at de hadde altfor mye å gjøre så å si hele høsten».

«I den kontrakten her, følte jeg vel egentlig at byggherren ikke var helt på i starten i forhold til det vi forventet. Det er klart det var første gang for de og første gang for oss. Det har gått seg til etter hvert, men jeg følte de var passive i starten så vi gjorde en del ting som ikke var nødvendig hvis vi hadde hatt litt klarere retningslinjer på hva byggherren ønsket. Det må være tydelig avklart på forhånd hva som er forventet».

«Utfordringen er hvis ikke alle har samme innstilling. Det var litt utfordrende i starten når jeg følte at byggherren var litt passive. Om de hadde hatt samme fokuset som etter de fikk målprisen så tror jeg det hadde vært bedre. Det var først i oktober/november de fikk målprisen og da fikk de bakoversveis. De justeringen vi har gjort etter det har jo rett og slett vært endringer i prosjektering som er gjort for å få ned målprisen. Det er løsninger det går på, vi har ikke justert enhetspriser».

«Det er klart det var litt strek i regninga når alle budsjetter ble sprengt og det var fare for at det ikke ble noe til slutt. Når vi fikk den, da snudde de fleste seg rundt og vi fikk mange gode løsninger. Det blir litt sånn når du sitter og planlegger. Du ser litt rett frem egentlig og tror det de beste løsningene. Når vi fikk den prisen da snudde alle seg rundt for å se på andre løsninger for å spare penger. Jeg følte det var entreprenør, rådgiver og underleverandør som kjørte den prosessen liksom. Byggherren blandet seg ikke så mye inn i det».

«De kom med gode forslag først etter at den første målprisen ble presentert. Da måtte vi fravike kvalitetshåndboka deres. Hadde vi visst at det var muligheter for det kunne vi gjort det i første omgang».

«I det prosjektet her er det mange som har hatt mye å gjøre. I tillegg så dro det ut i lenger tid enn det som var tenkt. Vi merker jo også at rådgiver har ventet. Kan jo ikke sitte på gjerdet, vi har jo andre prosjekter alle mann. Og det har vi merka, i hvert fall for min del som har mye prosjekter rundt omkring og ikke hadde satt av et år til dette prosjektet».

«De som var med fra byggherren hadde litt mye å gjøre i en periode i starten. Jeg synes det har gått seg til, det har vært nytt for alle dette her. Jeg følte ikke at alle hadde samme oppfatning av hva samspill var. Det var vel litt at byggherren var passiv i starten. Hadde noen forventningsavklaringer og jeg følte det gikk seg til etter hvert. Merket byggherren begynte å få litt mere fokus på prosjektet etter hvert. Vi hadde likesom ikke noe klare formeninger til hva de forventet av oss. Vi Jobbet litt i blinde i en periode synes jeg».

Alle informantene i FARA prosjektet mener at byggherren burde hatt med flere fagfolk tidligere i prosessen på utslippsledningen. Innleid byggherreorganisasjon med rådgivere var stor og engasjert. Det savnes likeverdig engasjement fra selve byggherren som eier prosjektet. Skal det være likeverdig samarbeid er man avhengige av at byggherre også har stor nok kapasitet og innsikt i hva som trengs av kompetanse. Opplevelsen i tilfellet med utslippsledningen i E02 var at byggherreorganisasjonen har hatt store endringer de siste årene og kanskje ikke kjente godt nok sin egen historie og organisasjon.

«Utslippsledningen den er en case for seg. Det burde være tilstrekkelig med tid til å løse denne i samspillsfasen, men byggherre mangler en del historikk om anlegget/området som er essensiell for prosjektet. En del av denne informasjonen ble ikke kjent for entreprenør og rådgiver før i slutten av samspillsfasen. Som en følge av dette klarte man ikke beslutte trase og løsning innenfor den avsatte samspillsperioden. Dette arbeidet ble utført i en utvidet samspillsfase. Så byggherren har egentlig gjort det de bør gjøre, de har leid inn profesjonelle rådgivere til å gjøre det for seg. Dette er veldig fornuftig, men i det øyeblikket de gjorde det så satte de seg litt tilbake og lot de innleide styre. Egentlig så har byggherre veldig mange meninger selv rundt spesielt da den utslippsledningen. Deres innspill kommer for seint inn fordi kommunikasjonen ikke har fungert 100%. Vet ikke helt hva som har skjedd, men noe har skjedd her. Når da den reelle byggherre kom på banen så er det egentlig gått ganske mye tid og så kommer de plutselig med nye elementer ingen av oss andre har hørt noe om før som skal hensyntas. Det er blitt en litt omstendelig prosess, så utslippsledningen er jo rett og slett ikke løst».

Fagmiljøet hos byggherren var muligens ikke er helt klar til å følge opp de signalene som man hadde initiert. Det vil ikke være mulig å sette bort rollen som byggherre/prosjekteier til et annet innleid firma. Selv om det er entreprenør og rådgiver som er eksperter og skal lage løsningene, må man ha en byggherre som har kompetanse til å håndtere løsninger som kommer opp i samhandlingsprosessen. Det er også viktig at byggherren kan gi input om hvor forutsetninger og grunnlagsinformasjon for prosjektering finnes i egen organisasjon. Nok og riktig bemanning i forhold til den fagkompetanse som trengs i fase 1 er nøkkelen til likeverdig samarbeid. Det oppleves

også at nøkkelen til likeverdig samarbeid er dels personavhengig. Riktig kompetanse og folk som har erfaring i lignende prosjekter er viktige moment. I tillegg må man være villige til å stå på litt. Entreprenøren har et helt annet fokus i fremdriften enn rådgiverne. Den største utfordringen sett fra rådgivers perspektiv så langt er fremdrift og det å ha tilstrekkelige ressurser til å levere løsninger når entreprenør trenger det.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Aktørene setter ikke av tilstrekkelig tid, er uengasjert og bidrar ikke med de riktige ressursene i samspillet. Dette er en utfordring som forsterkes når prosjektet drar ut i tid.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Det er manglende deltakelse og engasjement fra byggherreorganisasjonen. Byggherren kan ikke delegere bort samspillet, men må delta aktivt.

4.1.8.3 Ubalanse i kompetanse

I casene ser vi at det er mange ulike kompetanser som skal samarbeide på flere plan. Ulike entrepriser har ulik kompetanse og det oppleves at store entreprenører på for eksempel E02 bygg entreprisen er veldig sterke. Ikke bare på samspill, men også gode på kontraktstyring og organisasjonsutvikling. De store entreprenørene deltar med mange ledere som sitter i prosjektet. Hos prosessleverandører og rådgiverne er det mere ingeniører og håndverkere som bidrar med sin fagkompetanse. De blir lett litt svake og får liten gjennomslagskraft i de ulike fora. De store entreprenørene kommer med sin store organisasjon, kontra en mindre aktør med få ansatte. Noen er kommet langt på digitalisering og håndterer alle grensesnitt, mens for eksempel en prosessleverandør sliter fordi de har ikke kommet så langt i forhold til BIM og andre digitale verktøy.

Informantene hadde disse innspillene med tanke på kompetanse:

«Tenker at en fallgruve er at prosjektleder ikke har nok kompetanse. Det gjelder for så vidt alle involverte parter, men også tidspress på byggherresiden med andre prosjekter som gjør at en ikke får alt til å flyte like godt. Avklaringer i tide, endringer som kunne vært fanget opp før for eksempel tegninger sendes til godkjenning. Tegningen blir godkjent og så kommer det kommentar fra byggherre lang tid i etterkant der de viser til noe i normen. Hvorfor er det ikke gjort sånn? sånt skyldes kanskje usikkerhet hos prosjektleder på det faglige. En norm er bare retningslinjer. Det er litt dumt for vi forutsetter at når byggherren gir en kommentar så er de klar over at det er avvik fra norm. Dette medfører endringer, kostnader og ekstra tid for alle parter».

«Prosjektleder er avhengig av avklaringer fra andre i egen organisasjon, også mot drift. Det virker som at det har bidratt til at når vi har laget notater så har ikke

tilbakemeldingen eller innspillene kommet i rett tid til fastsatt dato eller så har ikke byggherre noen kommentarer, men så har det kommet i ettertid kommentarer fra drift alikevel».

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Aktørene i prosjektet har for ulik kompetanse. Det kan være realkompetanse, erfaring, kunnskap om kontrakt, digitalisering etc. De enkelte må ha nok kompetanse til å fungere likeverdig i samspillet og kunne kommunisere på samme nivå.

4.1.9 Kontraktens innvirkning på samarbeidet

En av informantene hadde tidligere jobbet i to skoleprosjekt som gikk nesten helt parallelt: «Det var 3 måneder i forskjell på fremdriften, samme prosjektleder, samme prosjekteringsgruppen som også gjennomførte forprosjekt i forkant og så ble prosjekteringsgruppa tiltransportert til entreprenør på samme underlag. Det var samme hovedprinsipper, det var samme rådgivere og det var samme byggherre. Alikevel fikk vi to vidt forskjellige kontraktgjennomføringer. Det viste på en måte hvor mye de folka du har med spiller inn og så var det en vesentlig forskjell. I den første konkurransen så vektet vi bare på pris. Det var den som ble tyngst og i det andre så vektet vi på kompetanse på nøkkelpersoner hos entreprenør. Det vil jeg også tro spilte ganske mye inn. Det var kjempegodt samarbeid i denne og tungt til det andre».

Denne informantens erfaring fra disse andre prosjektene stemmer godt med en annen informant sine erfaringer. På spørsmålet om hvordan kontrakten har virket inn på samarbeidet er det interessant at en av informantene i PV2 har erfaringer med at veldig mange av kontraktene de har gjennomført for byggherren har vært et godt likeverdig samspill uavhengig av kontraktsform.

Utdrag fra svarene fra informantene er vist under.

«De har vært åpne for andre løsninger vi har kommet med og vi har hatt et veldig godt samarbeid med denne byggherren i 4 prosjekter nå. På ett av prosjektene vi er på nå så føler jeg det er et godt samspill, selv om det er en utførelsesentreprise. Det er klart, vi viser ikke alle tallene i de prosjektene og det gjør vi jo her. Her har byggherren fullt innsyn i alt. Synes det er en god form egentlig alle sparer på det og mindre risiko for oss som entreprenører. I en annen type kontrakt er det lettere for å skylde på andre, her er vi sammen. Tror det er fremtiden, byggherren eliminerer mye risiko med en sånn type kontrakt. Samspillsentreprise er ikke noen kontraktsform hos oss egentlig. Så når vi skulle stille bankgaranti for PV2 prosjektet ble det spørsmål om hva vi skulle bruke. Det er nærmest en totalentreprise. Jeg føler vel her har vært borti tøffere totalentreprise enn

dette her. For denne byggherren har vi hatt byggherrestyre entrepriser som har gått like bra. Kontraktsformen har ikke så mye å si. Vi har jo for eksempel ett prosjekt hvor vi hadde en kontrakt på rett over 40 millioner og der jeg tror sluttnotaen jeg sendte var på 98 millioner. Det er klart der var det vanvittige økninger. Der hadde vi et godt samarbeid og der viste vi tallene våre til byggherren så ikke de skulle føle seg lurte. Det er sjelden begge parter har gått smilende ut av et sånt prosjekt for å si det sånn når de har fått den sluttnotaen».

«Hvis en skulle tenkt at vi skulle kjørt en annen type kontraktsform med den entreprenøren så tror jeg uansett det vil bli en positiv opplevelse, men jeg tenker jo samtidig det kan ha vært med å ufarliggjøre ett eller annet eller bidra til at man kan få samarbeid også på andre kontraktsformer. Jeg kan være tydelig på at det er flere entreprenører jeg ikke kunne sett for meg ville ha fungert i den konstellasjonen her».

«Ja, kontrakten har alt å si for hvordan samspillet utføres. Har sikkert vært med på alle samspillmodeller som finnes, men det er jo litt sånn at hvert prosjekt har sin egen samspillmodell. Jeg har jobbet på entreprenørsiden mange år og på byggherresiden i 10 år med ulike samspillmodeller. Det er helt klart at jo mykere verdier en samspillkontrakt har jo bedre samspill får man. Og jo bedre vil jo hver enkelt aktør føle eierskap til det».

«Det har blitt mere forsinket her enn i totalentreprise fordi det henger litt igjen på byggherresiden. men samtidig så burde det jo medføre at du ender opp med riktig løsning med en gang på en måte».

«Jeg er ganske sikker på at kontrakten har en innvirkning på samarbeidet. Jeg synes det hele veien har vært en vilje til få det til sammen. I motsetning til noen utførelseskontrakter der jeg opplever at så snart man har fått signert så er det om å gjøre å produsere mest mulig endringsordre i stedet for å måtte finne løsninger Det er klart det har vært avhengig av entreprenøren du har med og kjemien kanskje, men samtidig legger kontrakten opp til at her skal du samarbeide. Det har vi vært tydelige på helt siden vi sendte ut de første prekvalifiseringsdokumentene. Det er derfor vi kjørte den heldagsseansen med intervjuer og gruppeoppgaver for å sikre oss at vi kan klare å samarbeide».

4.1.9.1 Ubalansert kontrakt

Ifølge prosjektleder for FARA prosjektet så ligger prosjektet kanskje midt imellom samspill med åpen bok og veldig myke verdier i den ene enden og ren totalentreprise i den andre enden. Kontrakten som er utarbeidet er en blanding mellom samspill og

totalentreprise. Det har medført at det blant annet er en del stramme varslingsrutiner og at NS følges i stor grad også i samspillet. Som innleid prosjektleder sier:

«Det er rett og slett for at vi skal for å klare å styre det. Dersom vi bestiller en endring i samspillet eller beslutter at en endring skal gjennomføres så bruker vi endringsssystemet i NS og fristene der. Det har nok vært litt negativt kanskje i forhold til samarbeidet sin del. Når entreprenøren må håndtere endringer og varsler og dokumentere i stedet for å være kreativ og finne de gode løsningene så er ikke det noe positivt».

Byggherren ville uavhengig av hensynet til likeverdig samarbeid valgt å gjøre dette i FARA prosjektet, nettopp for å få styrt samspillet på tid. Når det besluttes at en endring skal gjennomføres så har entreprenøren 14 dager på å kalkulere den og byggherren har 14 dager på å beslutte så prosjektet kan komme videre.

Informantene i dette begge casene var entydige på at kontrakten i stor grad påvirker det likeverdige samarbeidet i prosjekt. Kontrakten gir føringer for blant annet endringsregime, beslutningsprosesser, hva er spesifisert i utgangspunktet og hvor skal beslutningene tas og så videre.

I FARA prosjektet hadde byggherren tydelige mål med samspillet og de oppnådde alle de målene. De gjennomførte samspillet på tid- det kom endret krav fra Statsforvalteren som gjorde at de måtte utsette samspillsperioden litt for å ivareta det ellers gjennomførte de hele samspillet på tid. Takket være rådgivere og entreprenør ble det gjort optimaliseringer som gjør at de i dag har et bedre anlegg enn utgangspunktet, kostnadene er redusert kostnadene med over 30 mill. fra forprosjekt, selv om de fikk 90 millioner i tillegg. Gjennom prosessen har de ivaretatt veldig mye uforutsett slammengdene har økt med 25 % og det har blitt høyere krav til nitrogenfjerning. Innleid prosjektleder for byggherren og byggherren som prosjekt eier er veldig fornøyd med resultatet.

En av informantene sier: «Vi har mange andre samspillsmodeller der det er åpen bok hele veien i prosjektet som ikke blir gjennomført. Det blir for dyrt og det vet vi ikke før samspillet er ferdig. Og så er det brukt for mye penger i samspillet til å begynne på nytt rett og slett. Prosjektene blir ikke realisert Skal en være trygg på at man når målene og klarer å styre underveis så en når målene, så mener jeg denne modellen er riktig. Skal en være trygg på at en sparer den siste krona og har god tid og mykere verdier teller mye så er andre samspillsmodeller riktige. Man kan ikke si at en samspillsmodell er den som er best. En må bestandig se hvilke mål prosjekteier har. Det er eier som bestemmer om prosjektet kommer til realisering eller ikke».

En av informantene fra entreprenør mener at den største fallgruven for likeverd i samarbeid i samspillskontrakt er at det er en ubalansert kontrakt der det er mismatch mellom risikoen og fortjenestene. «Byggherren skal ikke ta risiko og det må entreprenøren bare løse. Samtidig skal byggherren ha gevinstene».

Utdrag fra svarene fra andre informanter er vist under.

«Det kan jo bli dyrere enn det burde vært fordi entreprenør er nødt til å prise inn risikoene som ikke er tatt ned. Det kan hende det blir dyrere for byggherren og det kan hende det blir billigere. Jeg tror nok det hadde blitt billigere med en åpen bok løsning. Det hadde skapt trygghet i organisasjonen og entreprenør hadde ikke måttet gå rundt å tenke på hva hvis det her ikke holder, hva kan gå galt. Det er jo det man ofte tenker, hva kan dukke opp? Risikovurderinger er da nødvendige».

«Den største fallgruven er vel den at kontrakten er uklar. Når en kontrakt er uklar så åpner opp for spekulasjoner og ulike tolkninger. Det skaper jo på en måte grobunn for at man ikke får tillit for det er jo litt forutsetning hvis du skal lykkes med samspill det og en ting er liksom de myke tingene, men kontrakten rundt må være klar. Rammeverket må være klart».

«Kostnaden kan bli lavere den hvis vi har et mere åpent samspill for da ligger ikke risiko til entreprenøren. Sånn tror jeg sluttkostnaden kan bli billigere, men man vet ikke sluttkostnaden før en har kommet for langt i prosjektet. Kanskje har man inngått gjennomføringskontrakter uten å ha kontroll på sluttkostnaden og sånn er det totalt uaktuelt. Hvis du jobber for en stor industriaktør og ikke har kontroll på sluttkostnaden så sier jeg ikke at det blir dyrere med en annen modell, men at i enkelte prosjekt er forutsigbarhet viktigere enn den siste krona».

«Det er veldig mye definert fra starten for nettopp å få inn fastprisen for fase 1 og 2 allerede fra dag en. Det vil si at vi har spesifisert mye allerede og da får jo ikke entreprenøren sine rådgivere komme inn og starte med blanke ark. Det er jo fallgruve og det var vi klare på at er minuset med modellen her. Kanskje ligger det for mye risiko til entreprenør og kanskje får de ikke bidra så mye som de ønsker».

«Det er også kanskje en av fallgruvene i forhold til likeverd at vi har definert mye av prosessen i forkant og det føler jeg kanskje og er nødvendig når det er så mange ressurser. Vi kan ikke bruke første tre måneder på å finne ut hvordan vi skal jobbe».

Begge parter bør ifølge informant skjønne hva risikoen er. «Det har vært en del rundt grunnforholdene og her har ikke entreprenør påtatt seg risiko for det, men vi har tatt på oss risiko for løsningen, at løsningen holder. Hvis det skulle vise seg at man må endre

løsningene og ja da bør det være sånn at man må spytte inn begge parter, Det er jo egentlig det som er et tradisjonelt samspill, med en målpris som legger opp til et likeverdig samarbeid. Entreprenøren kommer med kompetansen sin og så har du jo med rådgivende med sin kompetanse og byggherre med sin. Det blir nesten som i en bedrift, alle jobber for prosjektets beste som det heter uten å tenke på at vi skal tjene penger. Vi skal tenke på å bygge uten noen baktanke egentlig».

Det må ifølge informant være klart og tydelig definert i kontrakten både hvordan gjennomføringsmodell skal være og også hvilke risikoer aktørene skal påta seg. Dersom det blir utydigheter i kontrakten skaper det mistenksomhet og følelsen av at noen prøver å lure noen til å ta ansvar de ikke forstår. For eksempel må generelle formuleringer som «entreprenør har utvidet koordineringsansvar» konkretiseres.

Avslutningsvis har entreprenør kommet med en kommentar som viser at det er blitt likeverdig samarbeid til en viss grad, men det er etter at en del ting har blitt avklart.

«I kontrakts bestemmelsene var det satt opp slik at risiko håndteres av entreprenør og hvis man leser mellom linjene, all fortjeneste går til byggherre, vi skal ikke ha noen endringer, vi skal ha det billigere, men dere skal ta all risiko. Sånn var det satt opp, men det fant vi ut ganske tidlig så en del av de formuleringene ble jo balansert til slutt. Vi tok risiko for det vi kunne ta risikoen for. Det ble en diskusjon rundt det, det er klart at i et så kort samspill så har vi gått inn med en inngangsverdi på det som forelå. For du kan jo ikke ta forbehold. Kontraktsvilkårene er som de er, så det har ikke blitt helt optimalt».

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Kontrakten er ubalansert slik at for mye risiko ligger til entreprenør.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Byggherren velger og spesifiserer og definerer veldig mye i kontrakten fra starten. Entreprenør og rådgiver får da ikke bidra like mye som de ønsker, noe som forskyver balansen og påvirker det likeverdige samarbeidet.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Kontrakten er uklar og når en kontrakt er uklar åpner det opp for spekulasjoner og ulike tolkninger. Det skaper grobunn for at man ikke får tillit og det er en forutsetning for å lykkes med likeverdig samarbeid.

4.1.10 Tillit og åpenhet

Et viktig element for å få til likeverdig samarbeid er at det er tillit mellom samarbeidspartene. Tillit og åpenhet var noe informantene fremhevet som viktig for å få til likeverdige samarbeid. Informantene kom inn på dette ved at de snakket rundt begrepene tillit og åpenhet. Det var flere som pekte på viktigheten av å få god tillit og

god personkjemi mellom aktørene. På spørsmålet «Hvordan kan man i større grad etablere tillit mellom rådgiver, byggherre og entreprenør?» svarer informantene:

«Man ser at når entreprenøren kommer inn på et tidligere stadium får de forståelse for de problemene rådgiver står ovenfor. Det skal være byggbart, men samtidig har man krav som skal oppfylles. Tillit oppstår gjennom mere forståelse for hverandre, og at vi blir bedre kjent».

«Det har vært stor grad av tillit. De er flinke, de er absolutt mulig å snakke til de de tar telefonen og er dyktige folk, flinke og samarbeidsvillige. Alle har evnen til å se sine feil og de er åpne om det. De innrømmer det. De er ikke sånne «stolte haner» som skal stå på sitt når de først har sagt en ting. Dette er kjempeviktig for et åpent og godt samspill så kanskje vi skulle vært evaluert på det også».

«Være åpen, å ha respekt for hverandre. Vi er gode på hver våre ting».

«Man skulle brukt mer tid i innledende fase på å forstå hverandres kontrakter og ut fra av det en forventningsavklaring. Hva ligger hvor og så kanskje tenke mer hele gruppa og ikke bare enkelte nøkkelpersoner. Det blir fort at det er nøkkelpersonene som sitter og vet og så glemmer man litt fagpersonen borti hjørnet».

«Alle sitter sammen i møte og spiller med åpne kort. Man legger fram all informasjon man har. Det er vanskeligere å skjule noe når alle sitter i samme møte og legge fram tegninger og alt grunnlag diskutere ting. Da får du jo tillit også for da vet alle hva som er drøftet og vurdert. Sånn tenker jeg gjør at tilliten kommer av seg selv».

«Jeg synes på en måte en får en føling med det i samspillet siden man er åpen med hverandre. Jeg mener åpenhet gir tillit. Det er å bli kjent, å være åpne og ærlige på ting. Da tror jeg en opparbeider tillit til hverandre og man klarer å levere på det man skal begge veier. At byggherren også gjør det er viktig».

Som vi ser er det også flere av informantene som fremhever viktigheten av det å være åpen. Åpenhet er en av grunnpilarene i teamutvikling og åpenhet er et nøkkelord når det gjelder å opprettholde tillit. I et samspillsentreprenørperspektiv er det harde elementer som bidrar til dette i form av åpen bok økonomi. Som tidligere presentert som funn under ubalansert kontrakt er det fare for at det blir en relasjon med mindre tillit dersom en av partene må ta høy risiko. I FARA prosjektet opplever entreprenøren at de har måtte ta forholdsvis mye risiko samtidig som det er valgt fastpris med klare føringer. Fastpris gjør at det er vanskelig å oppnå åpenhet i prosjektet.

I FARA prosjektet ønsker man stor tillit og åpenhet og det var en ambisjon i kontrakten at det i prosjektet skulle være åpen bok. I det øyeblikket det viste seg at lukket bok inn i kom inn i bildet blir det en barriere for tillit og spesielt åpenhet, da det ble en del posisjonering i forhold til lukket bok.

Utdrag fra svarene informantene ga angående åpenhet er vist under.

«Åpen bok løsning, det var jo en ambisjon. Det sto jo i kontrakten. Vi ønsket mye, så det er kanskje det som er problemet vårt. Vi ønsker fastpris, men alikevel skal boka være åpen. Entreprenør skal ta risiko, men samtidig vise oss risikoflagget sitt. Jeg skjønner at det blir litt motstrid når vi kjører den gjennomføringsmodellen vi har valgt. Vi hadde beskrevet i kontrakten at boka skulle være åpen, men det klarte vi ikke her».

«Det går på tillit, de ønsker ikke å vise åpen bok. De er redd for at vi skal bruke det senere hvis vi ser påslagene og det de priser. Det er også en viktig faktor at skal en ha tilliten til kostnadene og den delen da må boka være åpen, men da burde kanskje en annen gjennomføringsmodell vært valgt. Vi håndhevet derfor ikke den bestemmelsen».

Fastprisen har nok også vært et hinder for tillit og åpenhet i FARA prosjektet. Innad i byggherreorganisasjonen har det ifølge byggherrens innleide prosjektleder vært stor grad av tillit og åpenhet, men mellom byggherre og leverandørene har fastpris vært en barriere for tillit og åpenhet. Det kunne vært valgt en annen gjennomføringsmodell, med åpen bok og mekanismer i kontrakten som ikke pålegger entreprenøren så mye risiko. Prosjektleder tenker da at innleid prosjektlederfirma ikke kunne fått den tillitten de har nå hos byggherren, fordi de ikke kunne ha rapportert så godt i henhold til budsjett, fremdrift og kvalitet. Med den valgte gjennomføringsmodellen er det nok veldig vanskelig å score fullt på tillit og åpenhet siden leverandørene i dette tilfellet sitter med en del av risikoen. Derfor klarer man ikke å ha full tillit til hverandre. Til tross for dette oppleves det alikevel som at det har vært en grad av tillitt ved at det jobbes systematisk mot prosjektets mål, konflikter er løst og beslutninger tatt på et lavt nivå.

Samtidig trekker alle informantene i dette prosjektet frem at det har vært en god tone i prosjektet og organisasjonen er enkel å samarbeide med. Her trekkes det igjen frem hvor viktig myke element som personkjemi er for prosjektet. Tillit er personavhengig og ikke noe man bare kan bestemme seg for. Kommunikasjon og i hvilken grad man kommer overens er viktig for hvordan man oppfatter tillit.

Fallgruve for likeverdig samarbeid: Mangel på åpenhet og tillit.

5 Diskusjon

Dette kapittel analyserer og diskuterer empiri fra intervjuer og casestudier sammen med teoretiske tema som er funnet i litteraturstudie i kapittel 3 og innspill fra referanseintervju i kapittel 1.

Casestudiet har omfattet to ganske forskjellige prosjekter innen vann- og avløpsbransjen. Begge prosjektene er av byggherre er betegnet som samspillsprosjekter. Begge prosjektene har på sin måte lyktes så langt og nådd de målene de har satt seg.

Byggherren har valgt forskjellig gjennomføringsstrategi tilpasset behovet i sitt prosjekt. I beskrivelsen av prosjektet i teorikapittelet er det mange definisjoner av et prosjekt. Prosjektet er definert som midlertidige forsøk på å skape et unikt produkt, tjeneste eller resultat (Project Management Institute, 2017). De inkluderer alle en midlertidig organisering designet for å bli oppløst (Söderlund, 2011), og er pådrivere for endring (Shenhar og Dvir, 2007). Ved å benytte riktig gjennomføringsstrategi har byggherren alle muligheter for å sørge for at det blir et vellykket prosjekt. Klakegg (Klakegg, 2020) deler gjennomføringsstrategien inn i to. Prosjektkultur som handler om hvordan man stimulerer og utvikler den uformelle siden av et prosjekt og gjennomføringsmodell som handler om den formelle siden av hvordan eieren rigger prosjektet. Valg av gjennomføringsmodell er et strategisk viktig valg som byggherren tar og legger føringer på prosjektet fra start til slutt (Difi, 2017d). Funnene i forrige kapittel viser og som teorien også sier at det har stor betydning hvilken gjennomføringsmodell byggherren velger for det likeverdige samarbeidet. FARA prosjektet har benyttet en kort samspillsperiode for å spare tid, men har ikke fått «åpen bok» og samme grad av tillit som det er i PV2 prosjektet der flere av samspillselementene er lagt inn og gjennomført.

Informantene i de to casene i denne oppgaven svarer forskjellig på hva som er viktigst i forhold til kultur eller kontrakt. Dette viser at det kan være en forskjell i opplevelsen av viktigheten av kontrakten når samspillet fungerer fint og når det ikke er samme grad av åpenhet og tillit. I FARA prosjektet svarer flere at både kultur og kontrakt er viktig og at de gjensidig spiller inn på hverandre. I prosjekter der samspillet fungerer dårlig er kontrakten viktig og ligger i bunnen som et sikkerhetsnett, men dersom samspillet er vellykket er kulturen viktigst. Er kulturen god nok, skal en kunne løse samspillsprosjektet uten at kontrakten skal bli førende. Dette stemmer godt med funnene Tobias Onshuus Malvik og Agnar Johansen (Tobias Onshuus Malvik Agnar Johansen, 2020) har vist i sin rapport, kap. 2.1.3 i denne oppgaven. Kun dersom prosjektorganisasjonen blir konstruert

på en balansert og holistisk måte vil en kunne oppnå prosjektsuksess. Dersom kontraktsbetingelsene ikke legger til rette for samarbeid, vil det ikke hjelpe at det er lagt til rette for samarbeid i prosjektorganiseringen. Dette er sammenfallende med funnene i casene i denne oppgaven der det i informantenes svar fremkommer at det er en fallgrube for likeverdig samarbeid at det blir fokusert for mye på kulturen og ikke kontrakten eller vice versa. Det er heller ikke nødvendig å bruke mye tid og ressurser på å legge til rette for samarbeid i prosjektorganiseringen og kontraktsbetingelsene dersom dette ikke blir fulgt opp i gjennomføringen. Dersom aktørene ikke har en felles forståelse eller definisjon av hva samspill innebærer er det også vanskelig å følge dette opp i produksjonsdelen.

Ubalansert vektlegging på enten kultur eller kontrakt i prosjektet bør unngås. Det er viktig med en kontrakt i bunnen og en kultur som tilpasses prosjektet. Kontrakten legger grunnlaget for kulturbygging. Det er likevel verdt å merke seg at dersom man har god prosjektkultur kan ubalansert i det likeverdige samarbeidet unngås uavhengig av kontrakt. Kontraktens viktighet i oppbygging av kultur og dersom det skulle oppstå konflikt er likevel såpass stor at den vil spille en like avgjørende rolle. En tydelig kontrakt med ansvarsfordeling, vil uavhengig av entreprisform være det viktigste. Man kommer langt med kultur, men det vil få store konsekvenser dersom kulturen brister og en ikke har en god kontrakt i bunn. Kontrakten er derfor i de fleste informantenes mening et viktig elementet i et likeverdig samarbeid. Det at prosjektet er midlertidig er som vi så i teoridelen en utfordring siden kulturen handler om å «gjøre» i motsetning til å «reflektere». Som Wiewiora sier vanskeliggjør dette lagring av kunnskap som oppstår i prosjekter. Det vil derfor bli som å starte på nytt hver gang et prosjekt starter og erfaringer som gjør at det likeverdige samarbeidet styrkes vil nødvendigvis ikke tas med til neste prosjekt med nye aktører.

Det er til en viss grad funnet at det er vanskelig å få tilstrekkelig struktur og system i en gjennomføringsmetode som bygger på en idé om samhandling. Som det kommer igjen i flere av temaene i dette kapitlet så trekker informantene fram at det å finne en balanse mellom å løse alt med samarbeid (kultur), og å fremdeles opprettholde et disiplinert rammeverk i henhold til kontrakt er vanskelig.

Som vi tidligere så i teorikapitlet, er det tydelig at det fortsatt mangler en felles definisjon på samspillsentreprise. Dette gjør at det er utfordrende for prosjektdeltakere å få en klar forståelse av konseptet. Resultatene fra casestudien i denne oppgaven bekrefter også dette. I følge Hosseini er det som gjør samspillsentrepriser vanskelig å definere, og som skaper uenighet om det faktisk er en gjennomføringsmetode, usikkerheten rundt hva konseptet er nødt til å inneholde for å kategoriseres som

samspillsentreprise (Hosseini et al., 2018). Funnene i casene viser at det er ingen felles forståelse for hva samspillet i samspillskontrakten innebærer. Prosjektet starter opp uten at det defineres hva samspill innebærer i det aktuelle prosjektet.

Hvert prosjekt inneholder en unik sammensetning av samspillselementer, forståelsen av samspillsentreprise hos hver enkelt prosjektdeltaker vil derfor sannsynligvis variere. Dette skaper usikkerhet og kan være utfordrende, da trygghet i forhold til grunnleggende prinsipper er en forutsetning for likeverdig samarbeid i samspillsentrepriser (RIF, 2019). Dette er også en utfordring som også kom frem i intervjuene i denne oppgaven, der det viser seg at når et prosjekt betegnes som en «samspillsentreprise» har prosjektdeltakerne en personlig intuitiv forventning til hva samspillet skal inneholde og hvordan det skal utføres. Når disse individuelle forventningene ikke styres til en felles oppfatning av hva det innebærer fungerer ikke samarbeidet optimalt. Den varierte tilnærmingen til samspill gjør at man får en uforutsigbarhet som er en utfordring som må løses i prosjektet. Forskningsprosjektet til Hosseini et. Al. (Hosseini et. Al., 2018) som studerte 15 fagtekster og alle benyttet sin egen definisjon på samspill viser hvor utfordrende det er for deltakerne i prosjektet å få tak på hva konseptet samspillsentreprise innebærer. I ett annet forskningsprosjekt som Andersen et. Al. (Andersen et al., 2020) viser til, undersøkte Hosseini et al. (Hosseini et al, 2016) karakteristikken til 26 norske samspillsprosjekter. De fant at alle de 26 prosjektene hadde en unik sammensetning av samspillselementer. Ingen av elementene var inkludert i alle prosjektene. Det ser ut til at ingen av samspillsentreprisene er like. Siden alle byggeprosjekt beskrives som unike og ikke repeterende og kommer i forskjellige former, størrelser, og grad av kompleksitet (Forbes og Ahmed, 2010) er ikke det så unaturlig. Prosjekter som betegner seg som samspillsprosjekter vil derfor nødvendigvis ikke omfatte det samme. De presenterte prosjektene PV2 entrepriser E3 og FARA entrepriser E02 i denne oppgaven er eksempler på to «samspillsprosjekt» med forskjellig gjennomføringsmodell og tilnærming til samspill.

Usikkerhet rundt hva samspill bør inneholde vil kunne skape uforutsigbarhet for prosjektdeltakerne. I samspillsveilederen (RIF, 2019) er trygghet på grunnleggende prinsipper en forutsetning for samspill, derfor kan dette være problematisk. Uklarhet rundt innholdet i samspillet og hvordan kontrakten skal utformes skaper stor usikkerhet og flere byggherrer i vann- og avløpsbransjen kjenner seg ikke kompetente nok til å gjennomføre en slik prosess uten mere støtte i kontraktsmaler og definisjoner. Som Ræstad var inne på i referanseintervjuet i kapittel 1 er det tryggest å gjøre det som er gjort før, da er det begrenset hva en kan få gjort feil. Funnene i kap. 5 viser alikevel at det er en vilje til å tenke nytt, men det er vanskelig å endre gamle innstillinger, vaner og

forutinntatte holdninger. En av informantene sier: «Det kan være at den største fallgruven er at man er så inne i metoden man jobber i fra før av, man er så tradisjonell». Dette er en stor utfordring, det handler om å endre gamle vaner og det er ikke så enkelt. Det krever tydelig ledelse som vet hva vi vil oppnå med samspillsprosjektet og hvilke virkemidler som er tilgjengelig. Endringsledelse for en konservativ bransje kommer til å ta tid og det vil være en modningsprosess.

På spørsmål om det er behov for standardkontrakt for samspill var alle informantene i de to casene i denne oppgaven enstemmige i at dette var et behov, men vanskelig å utforme på grunn av forskjellige prosjekters behov og varierte utfordringer. Det er som nevnt i teorikapitlet tidligere forsøkt å utarbeide en standardkontrakt for samspill flere ganger uten å lykkes. Det finnes derfor fremdeles ikke en felles bransjestandard for samspillsentrepriser. Usikkerhet i forhold til innholdet i samspillsentrepriser er fortsatt virkeligheten, noe som betyr at det må fastsettes i det enkelte prosjektets tidlige fase og ved evalueringsmøter underveis. I referanseintervjuet med Ræstad i kap. 1 at hans erfaring er at «De kjører ikke samspill, men samarbeider i prosjekteringen, uten risikodeling. Det er som regel tilløp uten hopp, dvs. at de setter seg inn i hva samspill er, men så stopper det opp». Det kan være flere forklaringer på dette. Ræstad selv var inne på at det er manglende incitament og spesielt de offentlige byggherrene har ingen incitament, særlig ikke innenfor vann og avløp, som er selvkostfinansiert. En annen forklaring er at en ting er teori og kunnskap om samspill, men det krever noe ekstra å virkelig gjennomføre det.

En fallgrube for likeverdig samarbeid ved implementering av samspillsentrepriser er at aktørene i prosjektet ikke har tilstrekkelig samspillskompetanse, det vil si både den praktiske og teoretiske forståelsen. Aktørene har ikke god nok kjennskap til samspillsprosessen eller det blir tatt for lett på gjennomføring av denne prosessen. Det tas som en selvfølge at samspillet skal gå av seg selv.

Samspillsprosessen er krevende, lite formell og mangler tydelighet. Derfor krever en slik prosess kapasitet og kompetanse både hos byggherre og entreprenør. Siden prosessen er lite formell og utydelig kreves det høy kompetanse for å oppnå tilstrekkelig struktur til å opprettholde det likeverdige samarbeidet. Det å følge opp kontrakt og kultur forutsetter en aktiv tilnærming, men også omfattende samspillskompetanse. Det må foregå et kontinuerlig arbeid med kultur fra start til slutt. Kultur er ikke umiddelbart på plass ved signering av samspillsavtalen. Det er forståelig at kulturbygging kan være utfordrende, det er det i permanente organisasjoner også. Alikevel har en nye muligheter når et nytt team skal bygges. Alle er i utgangspunktet inne forstått med at dette er noe nytt og mere mottakelig for påvirkning enn i permanente organisasjoner, men kunnskap om

hvordan dette kan gjøres vil gi trygget til å prøve det ut og få erfaringer gjennom å prøve og feile.

Mange utfordringer som oppstår ved implementering av samspill har rot i at partene har ulik oppfatning av hva samspillet innebærer (Aarseth et al., 2012; Hosseini et al., 2020).

Det er derfor viktig som det kommer frem av funnene i denne oppgaven at det er en tydelig kraft som kan styre samspillsprosessen. Vedkommende som har denne funksjonen/rollen må bli respektert og ha gjennomslagskraft. Det er en fallgrube for det likeverdige samarbeidet at den som skal styre samspillsprosessen ikke har autoritet og en viss faglig integritet og de andre i prosjektet tar over og styrer på sin måte.

For byggherrens del, krever det også at de besitter tilstrekkelig kunnskap til å være delaktig i samspillsprosessene. Hvis en samspillsorganisasjon bygger på entreprenørens og rådgivernes erfaring, så vil de fort legge premissene for prosjektet. Det blir en forskyvning i balansen. Dette gjelder ikke bare fag- og bygge kompetanse, men også prosesskompetanse. Det kreves kjennskap til hvordan man skal endre innstilling fra tradisjonell til en litt mer utradisjonell tilnærming. En fallgrube i forhold til likeverdig samarbeid er at vi jobber som før. Det er manglende innstilling og evne til å endre gamle arbeidsmåter. Aktørene makter ikke å være åpne for samspilllets utradisjonelle elementer. Dette er også fallgruver som er trukket frem i teorikapittelet. Det har likevel vært interessant å se ut fra informasjonen fra casene hvor lett det er å følge gamle mønster. Det er ikke gjort i en håndvending å endre aktørenes tankegang. I mange år har de hatt en helt annen måte å forholde seg til prosjekter og til hverandre på, enn det samspill innebærer. Dette er en utfordring som er kommet frem i begge prosjektene. Det ser også ut som aktørene detter tilbake i kjente arbeidsmåter siden det ikke er en tydelig styring av samspillsprosessen. Å investere tid i oppstartsmøter og sosiale aktiviteter kan bidra til å bygge et sterkt team og etablere tillit blant samarbeidspartnerne. Som vi har sett tidligere i kapittel 2 har vi observert at det ikke alltid er slik at positive effekter av samspillsentrepriser nødvendigvis blir realisert i prosjekter. Teorikapittelet beskriver noen forutsetninger som må være til stede, og noen suksesskriterier som må oppfylles for at implementeringen av samspillsentreprisen skal være vellykket og resultere i de ønskede virkningene. Et fravær av disse suksesskriteriene kan være potensielle fallgruver for et likeverdig samarbeid i samspillsentreprisen.

Samspill som konsept er en krevende tilnærming for alle parter. De involverte i et slikt prosjekt må ha tilstrekkelig kapasitet og kompetanse og være i stand til å gjennomføre

for at resultatet skal bli et likeverdig samarbeid.

Når det gjelder kontrakten har de mere tradisjonelle entrepriseformene en utforming som gir klare føringer for hvordan arbeidet i kontrakten skal utføres. I det ene av de to casene i denne oppgaven er NS 8407 med samspill brukt som utgangspunktet for kontrakten. I det andre caset er det utarbeidet en samspillskontrakt med incitament. Dette er en av de to vanligste måtene å organisere samspillsprosjekter på (EBA, 2016). Siden innholdet i samspillsentrepriser varierer er det ikke unaturlig at deltakerne har ulik oppfatning av hva samspill i disse kontraktene innebærer. Gjennom intervjuene er det registrert en ulik oppfatning av hva informantene legger i samspillsentreprise. Enkelte snakker om roller og ansvar relatert til kontrakten som er knyttet opp mot en totalentreprise, andre forventer at det i tillegg er en gjennomføringsmetoder som legger til rette for samspill mellom alle deltakerne gjennom hele prosessen. Byggherre og entreprenør har i FARA prosjektet inngått en samspillskontrakt basert på NS 8407 som er en kontrakt der entreprenør tradisjonelt har hatt ansvar for prosjektering og løsninger. De tradisjonelle måtene å jobbe på må endres og det må skje en kulturendring. Hvilke konsekvenser samspillet har for roller og ansvar må tydeliggjøres, men alt er ikke mulig å beskrive i kontrakten.

Det blir av flere informanter fremhevet at å tilpasse seg samspillsmodellen innebærer en modningsprosess der det tar tid å endre vaner. I noen av intervjuene kom det frem at aktørenes tradisjonelle tilnærming til prosjekter har innvirkning på det likeverdige samarbeidet. Kulturen i vann- og avløpsbransjen som ellers i byggebransjen har vært preget av at entreprenører, rådgivere og byggherren sitter på «hver sin tue» og er i mange tilfeller like mye motstandere som samarbeidspartnere. Som vi så i teorikapittelet kan det være problematisk å samkjøre organisasjonskultur i et samspillsprosjekt, dette siden kultur gjerne er individuelt og ligger i organisasjoners ryggmarg. Etablering av en felles kultur på tvers av organisasjoner i prosjekt kan derfor vise seg utfordrende, spesielt der interesser og kultur er ulik i forhold til egen intra-organisasjonskultur (Barlow & Jashapara, 1998). Den tradisjonelle kulturen fremmer egen vinning og oppnåelse av egne mål og hensikter. For at samspillet skal være vellykket og likeverdig samarbeid komme til sin rett, kreves en vesentlig innstillingsendring i bransjen. Den tradisjonelle tilnærmingen gjør at gamle vaner sitter i ryggmargen hos prosjektdeltakerne og det er behov for å håndtere kulturutfordringene. De forsvinner ikke, selv om kontraktformularene endres. Derfor er det så viktig at det opparbeides samspillskompetanse og aktører som kan drive disse prosessene og være tydelig på hva det innebærer. Det er en fallgrube for likeverdig samarbeid at sterke egeninteresser hos aktørene i prosjektet fører til mistillit og aktører som ikke tør eller vil være åpne for å fremme et likeverdig samarbeid. Ingen forståelse

102

blant aktøren(e) for at det er en kulturendring som skal til og at den beste løsningen ligger i kompromisset mellom interessene hos aktørene.

Samspillsfasen i en samspillsentreprise kan sammenlignes med de ulike stadiene eller trinnene som et team går gjennom når de jobber sammen for å oppnå et felles mål. Deltakerne i prosjektet utvikles som et team og kan relateres til en vanlig modell for teamutvikling som for eksempel Tuckman's teamutviklingsmodell (Bruce Tuckman, 1977). Skal det skje en endring må prosjektdeltakerne gjennom en utvikling av teamet i prosjektet. Det er også sannsynlig at en kontraktsform basert på samspill og gjennomføringsmodell vil kunne tiltrekke seg mer av nettopp den type person/organisasjon som tenker mer vinn-vinn og helhetlig, enn hva som kjennetegner en bransje preget av konflikter og motstridende forhold.

Informasjon fra informantene viser at det kan være likeverdig samarbeid mellom rådgiver, byggherre og entreprenør uavhengig av kontraktsform og at et likeverdig samarbeid er tett knyttet til personkjemi.

Som vi så i teorikapittel 2 har flere nyere, norske studier skilt sentrale elementer inn i tre hovedkategorier: kontraktuelle, organisatoriske og kulturelle elementer (Engebø et al., 2020a; Falch, 2020; Rygh, 2021; Hosseini et al., 2020). Personkjemi er et av «de myke» kulturelle elementene som i motsetning til de kontraktuelle ikke er regulert og implementert i kontrakten. Kulturelle element bidrar til å forme prosjektkulturen og medvirker til et bedre forhold mellom de involverte. En fallgrube for likeverdig samarbeid vil være at det i anskaffelsesprosessen velges en samarbeidsgruppe med dårlig personkjemi. Det er viktig for å få til dynamikken i prosjektet. Aktørene må utfylle hverandre og skape den gode prosessen. Det er viktig å nøye velge de rette entreprenørene og personer med riktig innstilling og erfaring for å få et likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise. Det bør gjennomføres en god anskaffelsesprosess med vekt på evnen til samarbeid, personkjemi, tidligere erfaring og forståelse av samspillskonseptet og måten å jobbe på i samspillsentrepriser.

Det er på grunn av at det mangler en definisjon på hva en samspillsentreprise skal inneholde en utfordring når man skal diskutere noen av funnene i denne oppgaven. Begge prosjektene i casestudien blir sagt å være samspillsprosjekter. Det er flere forskjellige syn på hva samspill kan være og dermed er det litt vanskelig å vite om en snakker om samme konsept. I PV2 har de valgt en samspillskontrakt der man konkurrerer på andre priselementer enn i en tradisjonell entrepriser der pris innebærer en totalpris alene eller enhetspriser. I samspillsentreprisen som PV2 har valgt har man ikke en løsning å prise. Entreprenør konkurrerte på timeprisene for medgått tid for

utviklingsfasen. Entreprenøren jobber vanligvis egentlig som en rådgiver på medgått tid i denne fasen. I tillegg konkurrerer de på en påslags prosent som er påslaget de skal ha på toppen av selvkosten som partene i samarbeid skal kalkulere seg fram til i slutten av fase en.

FARA prosjektet er den største investeringa i Fredrikstad kommune har hatt og det er en offentlig anskaffelse. Det er politisk interesse i media, så i dette prosjektet er det veldig viktig å ha fortløpende oversikt på kostnadene. Prosjektleder var avhengig av å få verifisert budsjettet før prosjektet var nesten ferdig. Prosjektet måtte styres på kostnad og forutsigbarhet. Derfor måtte de velge en modell med fastpris som utgangspunkt for å få verifisert budsjettet slik at de allerede fra dag en visste om de måtte spare penger eller kan de kunne øke kvaliteten. Modellen som ble valgt ble valgt basert på målene. En fallgrube er behov for oversikt over fremdrift og forutsigbarhet i form av fastpris og mindre fokus på likeverdig samarbeid mellom aktørene i både planlegging og gjennomføring. I samspillsprosessen har byggherren liten grad oversikt over sluttsummen før samspillet er ferdig.

I en entreprenørstyrt samspillsentreprise utvikler byggherre og entreprenør prosjektet sammen og reduserer risiko sammen. Rådgiveren er derimot i stor grad avhengig av de mekanismer som velges i byggherren sin kontraktstrategi. Gjennom åpen og effektiv informasjonsutveksling der også rådgiver er involvert øker sannsynligheten for at risikofaktorer kan bli oppdaget i samspillsprosessen og kvaliteten i prosjekteringen vil øke. Dette vil igjen kunne redusere antall prosjekteringstimer. Det er derfor viktig å ha fokus på utforming av riktige incitament også ovenfor rådgiver for å sikre at de involveres i tilstrekkelig grad for å sikre eierskap, aktiv og inkluderende deltakelse i samspillet. Det er i casene funnet at rådgiver er fornøyd med å være «på lag» med entreprenøren, men det er også kommet frem at ikke kommunikasjonen alltid fungerer optimalt.

Entreprenøren har et helt annet fokus i fremdriften enn rådgiverne. En utfordring sett fra rådgivers perspektiv er fremdrift og det å ha tilstrekkelige ressurser til å levere løsninger når entreprenør trenger det. Denne uforutsigbarheten i forhold til ressursbruk blir også forsterket da rådgiverne ikke har så stor innvirkning på samspillet og ikke har innsikt i hva som skjer hele veien. Det er i intervjuene kommet frem at underleverandører og rådgivere i perioder sitter og ikke har informasjon. De venter på at byggherre og entreprenør skal bli ferdige med sitt samspill. Både i PV2 og FARA prosjektet er det kontrakter der byggherre har kontrakt med entreprenør som igjen har med seg prosjekterende og eventuelle underleverandører. Entreprenørene har koordineringsansvar for sine kontraktsparter, de prosjekterende og underleverandørene.

Byggherrestyrt entreprise gjør at rådgivere og underleverandørene blir avhengig av å kommunisere gjennom ett ekstra ledd opp mot byggherren. Dette kan ha stor innvirkning på det likeverdige samarbeidet og kan se ut til å være en utfordring, spesielt med utslippsledningen i FARA prosjektet. I en entreprenørstyrt samspillsentreprise fungerer entreprenøren som et bindeledd, både når det gjelder kontrakt og kommunikasjon, og da vil all informasjon formidles gjennom dem. Viktig informasjon kan da gå tapt eller endre form uten at aktørene er klar over det. Underleverandører og rådgivere kan oppleve mindre eierskap til prosjektet. Det kan også gjøre at det likeverdige samarbeidet ikke fungerer like godt.

I tillegg trekkes det også fram behov for felles informasjonsplattform/kommunikasjon for å dokumentere alle beslutninger fort går i glemmeboken når man jobber tett sammen. Ved kommunikasjon gjennom mange kanaler, det kan oppstå misforståelser. Det blir fort en for lite formalisert prosess når man kjenner hverandre godt, arbeider med felles insentiver og «sitter i samme båt. Dersom det er kommunikasjon gjennom mange kanaler, det kan oppstå misforståelser og dette kan være en fallgrube for det likeverdige samarbeidet.

Mange byggherrer har behov for å leie inn profesjonelle prosjektlederfirma for å lede og drive prosjektet for seg. Disse innleide prosjektlederne kjenner ikke prosjektorganisasjonen til den reelle byggherren godt nok til at de vet hvem som kan hva og bør bidra inn i prosjektet når. Når en organisasjon har hatt mye utskifting av medarbeidere og de som deltar i prosjektet ikke vet historikken, hvor informasjon finnes etc. kommer grunnlagsdata og nok informasjon for sent inn i prosjektet. Rådgiver bruker mye tid på å finne data samtidig som de ikke vet hva de leter etter. Dette var tilfellet i eksempelet med utslippsledningen på FARA der det stadig dukket opp nye forutsetninger og opplysninger, også etter at samspillsfasen var ferdig. I stedet for at det er et likeverdig samarbeid der byggherre, entreprenør og rådgiver bidrar med det de kan blir det en part som bruker tid på å skaffe informasjon som en annen part egentlig kan finne i egen organisasjon. Det å være tydelig på at alle må bidra for at prosjektet skal lykkes med samspillsfasen er et viktig poeng. Da får man en gjensidig forståelse av hverandres behov for avklaringer, og på den måten øker man sannsynligheten for å lykkes. I tillegg vanskeliggjør det å ikke bidra. Når byggherren ikke kjenner sin egen organisasjon og hvilke ressurser og muligheter de sitter med for å få frem viktig grunnlagsinformasjon for prosjektet blir det ubalanse i det likeverdige samarbeidet.

Et generelt inntrykk er at funnene i denne studien sammenfaller godt med at mange utfordringer oppstår ved implementering av samspill og har rot i at partene har ulik

oppfatning av hva samspillet innebærer (Aarseth et al., 2012; Hosseini et al., 2020). I tillegg til den manglende felles forståelsen som også er observert i dette studiet, kan en støte på flere andre praktiske utfordringer i implementeringen av samspill. Aarseth et al. (Aarseth et al., 2012) fant utfordringer som uklarheter i oppfattelsen av roller og ansvarsområder. Studien i denne oppgaven bekrefter at det også her er utfordringer i oppfattelsen av roller og ansvarsområder. Det er usikkerhet rundt hvem som skal styre de forskjellige prosessene. Er det byggherrens prosjektleder som skal styre samspillet, entreprenørens prosjektleder eller er det prosjekteringsleder som kanskje er mest kompetent til å styre samspillet i fase 1.

Et ønske fra flere av informantene var at det tydeligere skulle defineres: Hva betyr samspill i dette prosjektet, hva er viktig for oss, hvordan gjør vi det, hva skal vi få ut av det, hva skal vi oppnå med samspillet?

Dette kan gjerne gjøres i oppstartsmøte eller gjerne med en workshop. Det bør også innarbeides rutiner som sjekker ut hva forventningene er og plukker opp hva deltakerne i prosjektet mener underveis. Det bør være mulig å ta opp frustrasjoner og løse disse underveis. For å få dette til er det en fallgrube for det likeverdige samarbeidet dersom det er usikkerhet rundt hvem som skal styre de forskjellige prosessene. Uklart hvordan ansvarlig for prosjektering og ansvarlig for samhandlingsprosessen skal agere.

FARA prosjektet hadde satt seg tydelige mål med blant annet forutsigbarhet i forhold til kostnad og gjennomføringstid. Ved å bruke samspill i en kort periode hentet de inn ett år på gjennomføringstiden noe som var spesielt viktig for byggherren. I et prosjekt vil tid til å gjennomføre en samspillsfase være et diskusjonstema. Som i FARA prosjektet setter byggherre ofte fristen for når arbeidene skal være ferdig. Tid er ofte det samme som penger og i FARA prosjektet har de strenge krav fra Statsforvalteren som gjør at de ikke har så mye valg, sluttfristen må opprettholdes. Det er viktig med nok tid i samspillsfasen slik at prosjektet blir godt bearbeidet og slik at man i byggefasen ikke får utfordringer med å nå målsetningene med prosjektet. Mulighetene for prosjektoptimalisering er størst i samspillsfasen, i tillegg er kostnadene ved en slik optimalisering mindre enn senere i prosjektet

I kap. 2.3.1 ser vi at Metier (Metier, 2019) viser til at forskjellen på en god og dårlig utført tidligfasestudie er viktig for verdiskapningen den bringer med videre i selve prosjektgjennomføringen og drift etter at prosjektet overleveres. Med verdiskaping menes her at sluttbrukerens suksesskriterier oppnås (Almendingen, 2019). Sluttbrukeren i de to casene er byggherren. Det er i litteraturen drøftet gjentatte ganger at planlegging

i tidligfasen av et prosjekt blir sett på som den mest kritiske fasen i prosjektstyring (Andersen et al., 2016). Fase 1 i casene i denne oppgaven er ikke helt tilsvarende tidligfase, men det er en fase der det er lagt opp til optimalisering av prosjektene før utførelse i fase 2. Det er derfor viktig at byggherrene skjønner hvor viktig deres rolle er og hvordan de kan bidra til en effektiv prosess. Det er også i denne fasen at muligheten for påvirkning er størst, samtidig som kostnadene for endringer er lavest (Olsson, 2001). I begge casene er det gjort betydelige forbedringer fra forprosjekt og kostnadene er redusert. I PV2 prosjektet trekkes det frem at tidsbruken i fase 1 og at entreprenør har kommet tidlig inn har gjort at de har fått ned prisen på rørleveransene betraktelig.. Dersom tiden satt av til samspillsfasen er for knapp vil det være en fallgrube for det likeverdige samarbeidet.

Oppstarten og det som skjer i fase 1 er avgjørende for det likeverdige samarbeidet og videre i samspillprosessen. Det er i denne fasen prosjektkulturen utvikles og tillit etableres. Det er svært viktig for likeverdig samarbeid at det settes av nok tid og ressurser hos alle aktører både hos rådgivere, entreprenør og byggherre, slik at de kan gjennomføre et godt utviklingsarbeid. Flere av informantene nevner nettopp for liten tid i fase 1, som problematisk og et forhold som kan ødelegge for det likeverdige samarbeidet. I FARA prosjektet var det opprinnelig satt av 3 måneder til samspillsfasen. For utslippsledningen skulle det vise seg å være for lite tid til å få eliminert nok risiko og fase 2 ble for dyr å gå videre med som fastpris. Løsningen her ble å fortsette som i fase 1, men med et mye tettere samspill der alle aktørene er med også byggherren som er en viktig aktør i samspillet. Som vi så av funnene i forrige kapittel er det spesielt viktig for det likeverdige samarbeidet at alle aktørene setter av tilstrekkelig tid, er engasjert og bidrar med de riktige ressursene i samspillet.

I fase 1 er målet med likeverdig samarbeid å identifisere og luke ut risiko i tillegg til å forme prosjektet og sørge for at kontrakten kan gjennomføres i fase 2 med færrest mulig uenigheter og uavklarte forhold. For rask gjennomføring av fase 1 vil fort gi arbeid av lavere kvalitet og det kan fort være mangelfullt grunnlag. I fase 1 bygges også relasjonene. Tuckman's teamutviklingsmodell (Bruce Tuckman, 1977) beskriver en modell med fire ulike samspillsfaser som et team går gjennom, forming, storming, norming og performing. For at et team som skal kunne utvikle seg til å jobbe godt sammen trenger det tid til å være i samspillprosessen. Tilstrekkelig tid virker derfor å være en vesentlig forutsetning for likeverdig samarbeid i samspillsentrepriser. Det er derfor en fallgrube at aktørene setter ikke av tilstrekkelig tid, er uengasjert og bidrar ikke med de riktige ressursene i samspillet. Dette er en utfordring som forsterkes når prosjektet drar ut i tid.

Studien viser at også samhandlingen i prosjektene er krevende. Informantene i begge prosjektene trekker frem at byggherrens bemanning er veldig viktig. Det er byggherrene som skal eie og drifte anleggene i ettertid. Byggherrens rolle er derfor spesielt viktig og vil være medvirkende til at en slipper omprosjekteringer og tap av fremdrift på grunn av passivitet hos enkelte av aktørene. Dette er noe som til dels erkjennes også av byggherrens prosjektledelse i FARA prosjektet. Likeverdig samarbeid er avhengig av en effektiv samhandlingsfase der det er balanse mellom byggherre, rådgiver og entreprenørs bidrag. I kontrakten som inngås står det at det skal være en samhandlingsfase og at det forventes at både byggherre og entreprenør skal bidra mot samme mål. Det er viktig at deltakerne i samspillet ikke er for uerfaren har noe faglig erfaring for å oppfylle sin del i samhandlingsfasen, spesielt den delen av prosjektet som gjelder utslippsledningen har hatt utfordringer med å få frem relevant informasjon.. Byggherren som er eier av anleggene har ikke nok folk til å håndtere samhandlingen slik som kontrakten legger opp til. Entreprenøren og innleid prosjektledelse har en stor organisasjon, mens byggherren har en tynnere bemanning. Gjennom å delta aktivt påvirker de leveransen også gjennom de organisatoriske og kulturelle elementene og ikke bare de kontraktsmessige elementene. Dersom byggherren er engasjert i prosjektgruppen sitt arbeid, kan dette føre til mere tillit i prosjektet. For prosjektets likeverdige samarbeid blir det en fallgrube dersom det er manglende deltakelse og engasjement fra byggherreorganisasjonen. Byggherren kan ikke delegere bort samspillet, men må delta aktivt.

Alle informantene i FARA prosjektet mener at byggherren burde hatt med flere fagfolk tidligere i prosessen på utslippsledningen. Skal det være likeverdig samarbeid er man avhengige av at byggherre også har stor nok kapasitet og innsikt i hva som trengs av kompetanse. Opplevelsen i tilfellet med utslippsledningen i E02 var at fagmiljøet hos byggherren muligens ikke er helt klar til å følge opp de signalene som man har initiert i konkurransen. Det vil ikke være mulig å sette bort rollen som byggherre/prosjekteier til et annet firma. Selv om det entreprenør og rådgiver som er eksperter og skal lage løsningene, må man ha en byggherre som har kompetanse til å håndtere løsninger som kommer opp i samhandlingsprosessen. Det er også viktig at byggherren kan gi input om grunnlagsinformasjon og forutsetninger for prosjektering og hvor dette fins i egen organisasjon. Nok og riktig bemanning i forhold til den fagkompetanse som trengs i fase 1 er nøkkelen til likeverdig samarbeid. Det oppleves også at nøkkelen til likeverdig samarbeid er dels personavhengig. Riktig kompetanse og folk som har erfaring i lignende prosjekter er viktige moment. I tillegg må man være villige til å stå på litt. Det kan være en fallgrube for likeverdig samarbeid dersom aktørene i prosjektet har for ulik kompetanse. Det kan være realkompetanse, erfaring, kunnskap om

kontrakt, digitalisering etc. De enkelte må har nok kompetanse til å fungere likeverdig i samspillet og kunne kommunisere på samme nivå.

Kontrakten i caset med FARA legger mye risiko og sterke føringer til entreprenør for å spare tid, informasjon fra intervjuene viser at det har fått konsekvenser for det likeverdige samarbeidet mellom aktørene. Det er som vist i caset vanskelig å oppnå åpenhet og tillit når entreprenøren føler at de må tar mye risiko og er usikker på hvilken hensikt byggherren har med dette. Igjen så er det viktig å huske at FARA prosjektet ikke har hatt likeverdig samarbeid som et mål artene risikerer en relasjon med lavere tillit, dersom man ofte handler med stor risiko.

Det er tre elementer som danner Lean Construction-triangelet, prosjektorganisasjonen, kontraktsvilkårene og utførelsen av prosjektet (produksjon). De tre elementene må håndteres helhetlig, ikke separat og være i balanse. Hvordan prosjektet er organisert (f.eks. grad av samarbeid) og hvilke kontraktsvilkår som er valgt (f.eks. risikofordeling, finansiering, etc.) vil påvirke produksjonen og hvor effektiv den vil være. Dette stemmer med funn i case der entreprenøren føler det tar mye av risikoen og det ikke oppnår åpen bok lant annet på grunn av dette. En fallgrube er når kontrakten er ubalansert og for mye risiko er lagt på entreprenøren.

Spørsmålet som igjen bør stilles er hva er en samspillsentreprise? Dette studiet av kun to caser viser at det er store variasjoner i hvilke samspillelement som ble presentert i kapittel 2.2.2 som benyttes. Begge prosjektene benytter flere av samspillsselementene. Bør det være en grense for om det kan kalles en samspillsentreprise eller har det ikke så mye å si? Samspillsfasen i FARA prosjektet er en samhandlingsfase for å optimalisere prosjektet. De har hatt tidlig involvering av entreprenør og redusert gjennomføringstiden med å gjøre det på denne måten. FARA prosjektet ville nok av Ræstad bli betegnet som et «planleggingssamarbeid» og ikke en samspillsentreprise.

For å ha kontroll er det ofte byggherren velger og spesifiserer og definerer veldig mye i kontrakten fra starten. Entreprenør og rådgiver får da ikke bidra like mye som de ønsker, noe som forskyver balansen og påvirker det likeverdige samarbeidet.

Et annet funn i denne oppgaven er at dersom kontrakten er uklar, så åpner det opp for spekulasjoner og ulike tolkninger. Det skaper grobunn for at man ikke får tillit til hverandre som er en forutsetning for å lykkes med likeverdig samarbeid. Tillit bygges og opprettholdes i prosjektteam der det legges til rette for utveksling av erfaringer, gjennomføres felles problemløsning, teamet har ha felles mål, og deltakerne oppfører seg

greit med hverandre og viser respekt for andres kompetanse og meninger. Det er også viktig å respektere aktørenes individuelle behov.

Tillit i prosjektet er blant annet et element som ikke kan beskrives i kontrakten. Det som virker klart for byggherren er kanskje ikke så klart for underleverandører og entreprenør. Usikkerhet kan føre til hindringer for aktørene i prosjektet og dårligere effektivitet i prosjektet. Dersom det er mangel på åpenhet og tillit og fordi partene er låst fast i gamle tanker som ikke fungerer i en samspillkontrakt er det en fallgrube for likeverdig samarbeid.

6 Konklusjon

Formålet med dette studiet var å utforske og identifisere sentrale fallgruver som står i veien for et likeverdig samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre i samspillsentrepriser. For å kunne besvare min problemstilling er det gjennomført casestudier av to samspillsprosjekter i vann- og avløpsbransjen i Norge. Det er gjennomført ni individuelle kvalitative intervju og ett referanseintervju innledningsvis for å få bedre innsikt i problemstillingen. Informanten i referanseintervjuet har lang erfaring innen samspillsentrepriser i vann- og avløpsbransjen. Intervjuene var basert på en semistrukturert intervjuguide. I tillegg er det gjort et enkelt dokument studie knyttet til casene og en litteraturstudie.

Gjennom casestudie, analyse og diskusjon av funn er det identifisert 20 fallgruver for likeverdig samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre i en samspillsentreprise. Funnene er vist i tabell 6.1 på neste side.

De fallgruvene som er identifisert i denne oppgaven tydeliggjør at det ikke er sånn at vi kan bestemme oss for at, nå gjennomfører vi samspillsentreprise og så går det av seg selv». Holdninger, innstilling og arbeidsmåte endres ikke umiddelbart slik at det blir et likeverdig samarbeid. For å ha et godt samarbeid bør det være et likeverdig samarbeid. Dette krever både at partene klargjør hva som menes med samspill for dette prosjektet og har nok teknisk, faglig og prosesskompetanse til å fungere likeverdig i samarbeidet. Riktig personkjemi er også spesielt viktig. Aktørene må også være villig til å investere i innsats og engasjement for å få til et likeverdig samarbeid i samspillsentreprisene. Byggherren som eier og ansvarlig for drift av anleggene må være aktivt med i prosessen. Om man ikke sørger for at forutsetningene er på plass, så vil det heller ikke være nok med hardt arbeid for å få til likeverdig samarbeid. Dette gjelder spesielt dersom aktørene ikke forstår, evner eller ønsker å gjennomføre samspillet slik det er tenkt. Det er viktig at alle de tre partene involveres og får eierskap til prosessen. Entreprenørstyrt samspill kan hindre tilstrekkelig involvering av rådgiver til at det skal bli et likeverdig samarbeid. Man må virkelig ønske å skape en likeverdig samarbeidskultur, og samtidig være villig til å prioritere tid og kapasitet for å vedlikeholde denne kulturen gjennom hele prosjektet.

Alle aktørene må samspille i balanse, slik at alle får bidratt med det de er gode på. For at et samspill skal fungere optimalt må alle vinne. Både, byggherre, rådgiver og entreprenør må spille sammen i et likeverdig samarbeid for at alle skal å få eierskap til prosjektet.

Tabell 6.1: Funn av fallgruver i denne oppgaven.

Nr	Kapittel	Tema	Fallgruve for likeverdig samarbeid
1	4.1.2	Balanse mellom kultur og kontrakt	Det blir fokusert for mye på kulturen og ikke kontrakten eller vice versa.
2	4.1.3	Manglende definisjon av samspillsentreprise	Det er ingen felles forståelse for hva samspillet i samspillskontrakten innebærer. Prosjektet starter opp uten at det defineres hva samspill innebærer i det aktuelle prosjektet. Det investeres for lite tid til oppstart, workshop, oppstartsmøter og sosiale aktiviteter for å bli enige om hva samspillsprosessen innebærer i dette prosjektet. Dette kan bidra til å bygge et sterkt team og etablere tillit blant samarbeidspartnerne.
3	4.1.4	Samspillskompetanse	Den som skal styre samspillsprosessen ikke har autoritet og en viss faglig integritet og de andre i prosjektet tar over og styrer på sin måte.
4	4.1.4	Samspillskompetanse	Aktørene har ikke god nok kjennskap til samspillsprosessen eller det blir tatt for lett på gjennomføring av denne prosessen. Det tas som en selvfølge at samspillet skal gå av seg selv.
5	4.1.4.1	Implementering av samspill	Vi jobber som før. Det er manglende innstilling og evne til å endre gamle arbeidsmåter. Aktørene makter ikke å være åpne for samspillet utradisjonelle elementer.
6	4.1.4.2	Egeninteresser / vilje og evne til kulturendring	Sterke egeninteresser hos aktørene i prosjektet fører til mistillit og aktører som ikke tør eller vil være åpne for å fremme et likeverdig samarbeid. Ingen forståelse blant aktøren(e) for at det er en kulturendring som skal til og at den beste løsningen ligger i kompromisset mellom interessene hos aktørene.
7	4.1.6	Prosjektgjennomføringsmodellen	Dersom det i anskaffelsesprosessen velges en samarbeidsgruppe med dårlig personkjemi.
8	4.1.5.1	Personkjemi	Behov for oversikt over fremdrift og forutsigbarhet i form av fastpris og mindre fokus på likeverdig samarbeid mellom aktørene i både planlegging og gjennomføring. I samspillsprosessen har byggherren liten grad oversikt over sluttsummen før samspillet er ferdig.
9	4.1.6.1	Entreprenørstyrt samspillskontrakt	I en entreprenørstyrt samspillsentreprise fungerer entreprenøren som et bindeledd, både når det gjelder kontrakt og kommunikasjon, og da vil all informasjon formidles gjennom dem. Viktig informasjon kan da gå tapt eller endre form uten at aktørene er klar over det. Underleverandører og rådgivere kan oppleve mindre eierskap til prosjektet. Det kan også gjøre at det likeverdige samarbeidet ikke fungerer like godt.
10	4.1.7	Kommunikasjon og informasjonsflyt	Dersom det er kommunikasjon gjennom mange kanaler, det kan oppstå misforståelser og dette kan være en fallgruve for det likeverdige samarbeidet.
11	4.1.7	Kommunikasjon og informasjonsflyt	Byggherren kjenner ikke sin egen organisasjon og hvilke ressurser og muligheter de sitter med for å få frem viktig grunnlagsinformasjon for prosjektet blir det ubalanse i det likeverdige samarbeidet.
12	4.1.7.2	Roller og ansvar ved samspillsentreprise	Usikkerhet rundt hvem som skal styre de forskjellige prosessene. Uklart hvordan ansvarlig for projektering og ansvarlig for samhandlingsprosessen skal agere.
13	4.1.8.1	Tid til samspillsfasen.	Tiden satt av til samspillsfasen er for knapp
14	4.1.8.2	Ubalanse i engasjement	Aktørene setter ikke av tilstrekkelig tid, er uengasjert og bidrar ikke med de riktige ressursene i samspillet. Dette er en utfordring som forsterkes når prosjektet drar ut i tid.
15	4.1.8.2	Ubalanse i engasjement	Det er manglende deltakelse og engasjement fra byggherreorganisasjonen. Byggherren kan ikke delegere bort samspillet, men må delta aktivt.
16	4.1.8.3	Ubalanse i kompetanse	Aktørene i prosjektet har for ulik kompetanse. Det kan være realkompetanse, erfaring, kunnskap om kontrakt, digitalisering etc. De enkelte må ha nok kompetanse til å fungere likeverdig i samspillet og kunne kommunisere på samme nivå.
17	4.1.9.1	Ubalansert kontrakt	Kontrakten er ubalansert og for mye risiko er lagt på entreprenøren.
18	4.1.9.1	Ubalansert kontrakt	Byggherren velger og spesifiserer og definerer veldig mye i kontrakten fra starten. Entreprenør og rådgiver får da ikke bidra like mye som de ønsker, noe som forskyver balansen og påvirker det likeverdige samarbeidet.
19	4.1.9.1	Ubalansert kontrakt	Kontrakten er uklar og når en kontrakt er uklar åpner det opp for spekulasjoner og ulike tolkninger. Det skaper grobunn for at man ikke får tillit og det er en forutsetning for å lykkes med likeverdig samarbeid.
20	4.1.10	Tillit og åpenhet	Det er mangel på åpenhet og tillit.

6.1 Anbefalinger

Det er fortsatt mye usikkerhet rundt samspill som gjennomføringsmodell på grunn av manglende felles definisjon av konseptet. For det likeverdige samspillet er det uheldig at det hersker usikkerhet knyttet til samspillsinnholdet og kontraktsutformingen.

Det er mange varianter av samspill og gjennomføringsmodellen krever mye av spesielt byggherren gjennom hele prosjektet. Byggherren må delta aktivt i samspillet. Samspillsprosessen bør styres av en deltaker med autoritet og erfaring både med hensyn til fag og samspillskompetanse. Samspillsentreprise innen vann- og avløpsbransjen er noe nytt og det vil modnes over tid. Per i dag kan det være en stor utfordring for det likeverdige samarbeidet ved gjennomføring av samspillsprosjekter dersom deltakere ikke har tidligere erfaring eller forståelse av samspill som konsept og måten å jobbe på.

- Det bør gjennomføres et lengre oppstartsmøte eller workshop med fokus på hvordan samspillet skal gjennomføres i dette prosjektet og hvilken rollefordeling som er mest hensiktsmessig. Det bør også gjennomføres møter underveis i prosjektet der samspillet evalueres..

Kontrakten i prosjekter bør skreddersys i henhold til hvert enkelt individuelle prosjekts mål. Det bør være en balansert fordeling av risiko i kontrakten. En ubalansert og utydelig kontrakt fører til spekulasjoner og ulike tolkninger. Da er det vanskelig å oppnå åpenhet og tillit.

- Utarbeide en balansert kontrakt der risiko er fordelt og sørge for at det er forstått ved kontrakt signering.

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

Byggherren bør sørge for at det i samspillsanskaffelser legges vekt på evnen til samarbeid, personkjemi, tidligere erfaring og forståelse av samspillskonseptet og måten å jobbe på i slike entrepriser.

- Det anbefales at det gjennomføres en god anskaffelsesprosess med vekt på evne til samarbeid og personkjemi hos aktørene.

Det som er viktig er at deltakerne i prosjektet evner å endre arbeidsmåte, legge egne interesser til side, er åpne og ønsker å samarbeide mot et felles mål. Om det målet er satt av et økonomisk incentiv som samler fagområdene og prosjektdeltakerne, så er det de relasjonelle ferdighetene som oppstår grunnet incentivet som betyr noe for likeverdigheten og kvaliteten på samarbeidet. En kontraktsform basert på samspill og gjennomføringsmodell vil kunne tiltrekke seg mer av den type person/ organisasjon som tenker vinn-vinn og helhetlig, enn hva som kjennetegner en bransje preget av konflikter og motstridende forhold.

- Etter hvert som samspill innen vann- og avløpsbransjen utvikles bør det sees på hvordan rådgiverne kan inkluderes i samspillsgruppen.

For å styrke rådgivers og kanskje også nøkkelleverandører sitt eierskap til prosjektet og prosessen bør disse integreres i målprisen.

- Det bør settes av nok tid til samspillsfasen

Et interessant funn i dette studie er hvor viktig byggherren sitt engasjement, erfaring, deltakelse, kunnskap om egen organisasjon, forståelse av samspillsprosessen er for å oppnå et likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise. Byggherren som anleggseier kan ikke delegere bort sin rolle i samspillet. Det kan leies inn ressurser for støtte, men byggherren som anleggseier og ansvarlig for fremtidig drift på anleggene må delta aktivt i hele prosessen. Det å styrke byggherrenes samspillskompetanse vil være avgjørende for at de skal tørre å ta i bruk samspill som gjennomføringsmodell og skaffe erfaring slik at det gjennom en modningsprosess i vann- og avløpsbransjen utvikles et likeverdig samarbeid. Det er avgjørende for at bransjen sammen kommer dit Ræstad beskrev likeverdig samarbeid som i innledningskapittelet:

- «For at noen skal vinne må alle parter vinne.
- Det er vi (byggherre, rådgiver og entreprenør) som sammen skal lykkes.
- Vi skal spille hverandre gode (ref. Nils Arne Eggen).
- Jeg har ikke behov for å holde noe hemmelig for de andre partene
- Alle stoler på hverandre, har full åpenhet og tillit til hverandre
- Vi gjør dette for å tjene penger. Derfor forteller entreprenøren hvilke påslag han har for å sikre fortjeneste
- Poenget er å tjene riktig mengde penger
- Dessuten tror hver av partene at dersom prosjektet tjener penger, da fordeles dette på alle partene».

Først og fremst er det viktig at vi i bransjen tør å endre arbeidsmåte, tør å feile, men lære, har respekt for hverandres kompetanse har tillit til hverandre og ønsker å få dette til sammen.

6.2 Videre forskning

Denne oppgaven er et lite bidrag til økt innsikt i hvilke fallgruver det er for likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise. Oppgaven er gjennomført med utgangspunkt i norske vann- og avløpsprosjekt.

Med utgangspunkt i det som er funnet i oppgaven mangler det empiriske studier som viser at samspillskontrakter gir et bedre resultat og ivaretar både, byggherre, entreprenør og rådgiver sine interesser i et likeverdig samarbeid. Rådgivere vil kunne ha en mindre eierandel i samarbeidprosjektet, påvirker det deres deltakelse i teamet?

Det anbefales videre å se på hvordan samspillselementene påvirker resultatet i prosjektet. Vurdering av bruk av elementene i et samspill sier mer om prosessen enn oppnåelse av mål. Dette kan være vanskelig fordi det ikke finnes en definisjon av hva samspill er og hvert prosjekt er unikt, ikke repeterende og kommer i forskjellige former, størrelser, og grad av kompleksitet (Forbes og Ahmed, 2010).

For å hjelpe byggherren i valg av gjennomføringsmetode er det interessant å se om det er noen felles karakteristikk for prosjekter som egner seg for samspillsentreprise.

Det hadde også vært interessant å se på hvem som sørger for å gjennomføre de riktige elementene i samspillsentreprisen. Skal byggherren ha nødvendige ressurser og kompetanse til å delta aktivt i fase 1 og dermed påvirke leveransen gjennom de organisatoriske og kulturelle elementene og ikke bare kontraktmessige elementene eller er det entreprenøren? Hvem tar ansvar for å gjennomføre de riktige elementene. Det å bygge kultur og drive endringsledelse samtidig som du skal ha noe innsikt i fag er en krevende oppgave. Det bør sees på hva prosjektet og spesielt byggherrene trenger av støtte og kompetanse for å tørre og ønske å ta i bruk samspill.

Referanser

Aarseth, W., Andersen, B., Ahola, T., og Jergeas, G. (2012). «Practical difficulties encountered in attempting to implement a partnering approach” International Journal of Managing Projects in Business, 5(2), 266-284.

Almendingen, T. (2019), «Verdiskaping i tidligfase byggeprosjekter - en teori og case studie», 30-37. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/bitstream/handle/11250/2617779/no.ntnu%3Ainspera%3A2556537.pdf>

Alie, S. S. (2015). «Project governance: critical success factor”. <https://www.pmi.org/learning/library/project-governance-critical-success-9945>

Andersen, B., Kvalheim, E. V. & Volden, G. H. (2016), «Concept rapport 50: Prosjektmodeller og prosjekteierstyring i statlige virksomheter». https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010703/CONCEPT_50_norsk_web.pdf/bc68f43d-262a-40d1-b9c9-dfeaff26d1a5?version=1.0

Andersen et. Al. (2020) «Samspill i bygg og anleggsprosjekter teori og praksis», kap 5.

Arge, K. (2008), «Tverrfaglighet og fagkompetanse i prosjekters tidligfase. prosjektrapport 28», 28, 1-11

Austeng, K., Elvenes, B. O., Hynne, H., Klakegg, O. J., & Skjønhals, T. (1998). «Gjennomføringsmodeller og kontraktstrategier» (STF38 A98610; s. 63). SINTEF. <https://www.prosjektnorge.no/wp-content/uploads/2017/12/43-Gjennomforingsmodeller-ogkontraktstrategier.pdf>

Barlow, J. & Jashapara, A. (1998) "Organisational learning and inter-firm “partnering” in the UK construction industry". The learning organization.

Bekker, M. C., & Steyn, H. (2008). «The impact of project governance principles on project performance”. PICMET '08 - 2008 Portland International Conference on Management of Engineering Technology, 1324–1330. <https://doi.org/10.1109/PICMET.2008.4599744>

Bennett, J. & Jayes, S. (1995) "Trusting the team: the best practice guide to partnering in construction", Thomas Telford Ltd.

Black, C., Akintoye, A. og Fitzgerald, E. (2000). "An analysis of success factors and benefits of partnering in construction". International Journal of Project Management.

Bos-de Vos, M., Volker, L. & Wamelink, H. (2019) "Enhancing value capture by managing risks of value slippage in and across projects". International Journal of Project Management, 37, 767-783.

Bowron, J. (2002). "Re-engineering the project procurement process through concurrent engineering"

- Bresnen., M. and N. Marshall. (2000). "Partnering in construction: a critical review of issues, problems and dilemmas." *Construction Management & Economics* 18(2): 229-237
- Brinkman &Kvale, (2019). «Det kvalitative forskningsintervju», 3. utg.
- Brodtkorb, H. C. (2017). «Veileder om partnering: en gjennomføringsmodell og samarbeidsform i et bygge- eller anleggsprosjekt som er basert på tidlig involvering av partene, dialog, tillit og åpenhet». Oslo, EBA.
- Bruce W. Tuckman and Mary Ann C. Jensen Research article (First published December 1977), "Stages of Small-Group Development"
- Bygballe, L. E., Jahre, M. og Swärd, A. (2010). «Partnering relationships in construction: A literature review". *Journal of Purchasing and Supply Management*.
- Bygballe, L. E., Klovning, F. & Paulsen, L. (2019). "Integrated Project Delivery (IPD)": En litteraturstudie.
- Børve, (2019), "Project Partnering defined and implications thereof". Thesis for the degree Philosophiae Doctor Trondheim, June 2019
- Børve, S., et al. (2017). "Defining project partnering." *International Journal of Managing Projects in Business* 10(4): 666-699.
- Chen, W. T. og Chen, T.-T. (2010). "Critical success factors for construction partnering in Taiwan". *International Journal of Project Management*.
- CII. (1991). "In search of partnering excellence". Bureau of Engineering Research, Construction Industry Institute, University of Texas Austin, TX.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4. utg. Thousand Oaks (California): SAGE Publications, Inc.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). "Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches" (5.
- Dalland, Olav, (2020). «Metode og oppgaveskriving for studenter». 7. utg. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Difi, 2017d Difi (2017). "Kontraktstrategi."
<https://www.prosjektveiviseren.no/bibliotek/produkt/kontraktstrategi>.
- Difi. (2018, 25. mars 2020). «Kontraktstrategi for bygg og anlegg».
<https://www.anskaffelser.no/verktoy/maler/kontraktstrategi-bygg-og-anlegg>
- Digitaliseringsdirektoratet. (2019). «Gjennomføringsfaser». |digitaliseringsdirektoratet. Prosjektveiviseren. <https://www.prosjektveiviseren.no/hva-er-prosjektveiviseren/gjennomfore>
- EBA, (2016) «Veileder om samspillsentreprise». www.anskaffelser.no.
- Eikeland, P. T. (2001). «Teoretisk analyse av byggeprosesser». 75.

- Eikeland, P. T. (1998). «Teoretisk analyse av byggeprosesser. Samspill i byggeprosessen», prosjektnr.10602.
- Engebø et al., 2020a; Engebø, A., Klakegg, O. J., Lohne, J., & Lædre, O. (2020a). «A collaborative project delivery method for design of a high-performance building». *International Journal of Managing Projects in Business*, 13(6), 1141–1165. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-01-2020-001>
- Eriksson, P. E. (2010). "Partnering: what is it, when should it be used, and how should it be implemented?" *Construction Management and Economics*.
- Falch, M. C. R. (2020). "Effekter av samspillsvirkemidler: En eksplorativ casestudie». Masteroppgave, NTNU. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2779311>
- Flormælen, R. A. J. (1997). «Bruk av kontrakter i prosjektstyring». PS 2000. SINTEF Teknologiledelse Anvendt Økonomi.
- Fokus et al., (2005), «byggherren i fokus». Forskningsprosjekt, Forskningsrådet.
- Forbes, L. H. & Ahmed, S. M. (2010). «Modern construction: lean project delivery and integrated practices», CRC press.
- Grenness, Tor, (2001). «Innføring i vitenskapsteori og metode». 2. utg. Oslo: Universitetsforlaget
- Haanæs, S., Holte, E. & Larsen, S. V. (2006). «Beslutningsunderlag og beslutninger i store statlige investeringsprosjekt».
- Haugseth, N., Lohne, J., Jensen, G. og Lædre, O. (2014). «Partnering in Statsbygg». In *Proceedings of 22nd Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC)*.
- Hassim, A. A., Kajewski, S. & Bambang, T. (2016), "The importance of project governance framework in project", *procurement planning volume*
- Henriksen, S. P. (2017). «Samspilletts effekt på tid, kostnad og kvalitet i byggeprosjekter». Master. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2457815>
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (2003). «Metodevalg og metodebruk». I *Norbok* (3. utg., Bd. 3). TANO. https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2008071704110
- Hosseini, A., Wondimu, P. A., Bellini, A., Haugseth, N., Andersen, B. & Lædre, O. (2016). «Project partnering in Norwegian construction industry». *Energy Procedia*, 96.
- Hosseini, A., Wondimu, P.A., Klakegg, O.J., Andersen, B. og Lædre, O. (2018). "Project Partnering in the Construction Industry: Theory vs. Practice". *The Engineering Project Organization Journal*, Volume 8.
- Hosseini et al., 2020 Hosseini, A., Wondimu, P. A., Klakegg, O. J., Andersen, B. S., & Lædre, O. (2020). «Samspill i bygg og anleggsprosjekter: Teori og praksis». Ex ante akademisk forlag Trondheim. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2680113>

Jacobsen, D. I. (2005). «Undersøkellesdesign: Induktiv og deduktiv, kvalitativt og kvantitativt». <https://www.uio.no/studier/emner/jus/afin/FINF4002/v12/Metode1.pdf>

Jacobsen, D. I. (2021). «Hvordan gjennomføre undersøkelser?» (3. utg.). Cappelen Damm.

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

Klakegg, O. J. (2017), "Project delivery models—situational or fixed design?" 2017 12th International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT) (s. 202-206): IEEE.

Klakegg, O. J. (2020, 24. februar). Innlegg: «Gjennomføringsmodell - mykje meir enn ei kontrakt» (del 1). bygg.no. Hentet fra <https://www.bygg.no/article/1424836>

KSS, (2021) «Råd og tips // erfaringer fra forskningsprosjektet kontrakt-strategier og spesialistbasert samhandling (KSS)». BIA-Prosjekt 269496 / 020, Norges forskningsråd 2017 – 2021.03.29.

Larson, E. (1995). "Project Partnering: Results of Study of 280 Construction Projects". *Journal of Management in Engineering*, 11, 30-35.

Larssen, K. A. & Løkkeberg, T. (2017), "Oscar increasing value", rapport delprosjekt 1 (dp1). Norges forskningsråd prosjekt nr. 235294/o30. oslo.'. <http://www.oscarvalue.no/files/OSCAR-Rapport-delprosjekt-1-Tidligfase.pdf> [Sist hentet: 19.04.2021].

Laursen, M. & Svejvig, P. (2016). "Taking stock of project value creation: A structured literature review with future directions for research and practice". *International Journal of Project Management*, 34, 736- 747.

Lindner, F., & Wald, A. (2011). "Success factors of knowledge management in temporary organizations". *International journal of project management*, 29(7), 877-888. doi: 10.1016/j.jiproman.2010.09.003

Lu & Yan, (2007), "A model for evaluating the applicability of partnering in construction"

Lædre, O. 2009. «Kontraktstrategier for bygg-og anleggsprosjekter» [Contract strategies for building and construction projects], Trondheim, Tapir akademiske forlag.

Martinsuo, M., Klakegg, O. J. & van Marrewijk, A. 2019. "Editorial: Delivering value in projects and projectbased business". *International Journal of Project Management*, 37, 631-635.

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

Metier, 2019Metier (2019), «Verdi av god tidligfase». <https://www.prosjektbloggen.no/verdien-av-god-tidligfase>.

Miller, R. & Hobbs, B. (2005). "Governance Regimes for Large Complex Projects". *Project Management Journal*, 36, 42-50.

Mitchell, M. L., & Jolley, J. M. (2010). "Research Design Explained" (7. utg.). Wadsworth Cengage Learning.

Morris, P. W.G (2002). "Science, objective knowledge and the theory of project management". *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Civil Engineering* (s. 82-90): Thomas Telford Ltd.

Muller og Jugdey, (2012). «Critical success factors in projects». *International Journal of Managing Projects in Business*. 5(4):757-775.

Naoum, S. (2003). «An overview into the concept of partnering». *International journal of project management*, 21(1), 71-76. doi:10.1016/S0263-7863(01)00059-X.

Ng, S. T., Rose, T. M., Mak, M. & Chen, S. E. (2002). "Problematic issues associated with project partnering — the contractor perspective". *International Journal of Project Management*, 20, 437-449.

Norsk Vann (2021), «Finansieringsbehov i vannbransjen 2016–2040», rapport 259/2021. https://norskvann.no/files/docs/Rapport_223_2017.pdf

TONE-prinsippet (NTNU). NTNU Biblioteket Gjøvik. (2016). «Hvordan vurdere artikler kritisk; TO-N-E prinsippene» [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=DL7eEYOvywY>

NSD. (2021). "Fylle ut meldeskjema for personopplysninger». Retrieved from <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger>

Nygaard, L. P. (2017) "Writing Your Maser's Thesis: From A to Zen". UK: SAGE Publishing.

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

Olsson, Nils, (2011) «Praktisk rapportskrivning» Trondheim: Tapir akademisk

Olsson, Nils. (2001) «Risikoanalyse og konseptvurdering i tidligfasen». Prosjektledelse Forskningsprogrammet CONCEPT Populærvitenskapelig artikkel.

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

Project Management Institute (PMI), (2017). "A Guide to the Project Management Body of Knowledge" Sixth Edition: Project Management Institute.

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

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

Ren, X., Yan, Z., Wang, Z., & He, J. (2019). Inter-project knowledge transfer in project-based organizations: an organizational context perspective. *Management decision*, 58(5), 844-863. doi:10.1108/MD-11-2018-1211

RIF, (2019) «Samspillsveileder»

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

Rygh, Julian Andreas Moen (2021) «En innovativ gjennomføringsmodell: Effekter av virkemidlene», masteroppgave <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2799871>

Rød, S. (2016, 14. januar 2016). «Tar vi utfordringen?» Av administrerende direktør, Skanska Norge. Paper presentert på Best Value Procurement (BVP) - Frokostseminar.

Samset, K. (2009). «Projects, Their Quality at Entry and Challenges in the Front-end Phase».

Samset & Volden, (2013) «Investing for Impact. Lessons with the Norwegian State Project Model and the first investment projects that have been subjected to external quality assurance». Concept report no. 36.

Samset, K. (2014). «Evaluering av prosjekter: Vurdering av suksess», Fagbokforlaget.

Samset, K. (2015). «Prosjekt i tidligfasen: valg av konsept». Utg. 2. Trondheim, Tapir akademisk forlag.

Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2009), "Research methods for business students"., Vol. 5. utg. Harlow, United Kingdom: Pearson Education.

Sharp, J.A., Peters, J., & Howard, K. (2002). "The Management of a Student Research Project". (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315238449>

Shenhar, A. J. & Dvir, D. (2007). «Reinventing project management: the diamond approach to successful growth and innovation», Harvard Business Review Press.

Snyder, H. (2019), "Literature review as a research methodology: An overview and guidelines, in 'Journal of Business Research'". <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296319304564>

Stene, T. M., Lædre, O. & Andersen, B. S. (2016). "Samspill i gjennomføring av byggeprosjekter-Former for samspill og effekter". SINTEF rapport, Samspill i gjennomføring av byggeprosjekter.

Standard Norge, (2022). "NS 8407 og NS 8417 Standardkontraktene for totalentreprise og totalunderentreprise. Standard.no. "

Swan, W. & Khalfan, M. M. A. (2007). "Mutual objective setting for partnering projects in the public sector". *Engineering, Construction and Architectural Management*, 14, 119-130.

Søderlund, J. (2011). "Theoretical foundations of project management". *The Oxford handbook of project management*

- Timberlid, (2021) «Verdibasert ledelse i offentlige samspillsprosjekter». Master.
- Thomsen, C., Darrington, J., Dunne, D. & Lichtig, W. (2009). "Managing integrated project delivery".
- Tobias Onshuus Malvik, Agnar Johansen (2020) «Grad av frihet til tidlig involvering av Entreprenør». Rapport NTNU. Fakultet for ingeniørvitenskap Institutt for bygg- og miljøteknikk.
- Tjora, A. H. 2021. «Kvalitative forskningsmetoder i praksis», Oslo, Gyldendal akademisk.
- Tuckman, B. & Jensen, M., (1977) "Stages of Small-Group Development" Revisited, Group Organization Management. Vol. 2.
- Wahyuni, (2012). The Research Design Maze: "Understanding Paradigms, Cases, Methods and Methodologies". Journal of Applied Management Accounting Research, 10, 69-80.
- Wiewiora, A., Smidt, M., & Chang, A. (2019). The 'How' of Multilevel Learning Dynamics: A Systematic Literature Review Exploring How Mechanisms Bridge Learning Between Individuals, Teams/Projects and the Organization. European management review, 16(1), 93-115. doi:10.1111/emre.12179
- Wohlin, C. (2014). "Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering". Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering - EASE '14, 1–10. <https://doi.org/10.1145/2601248.2601268>
- Wøien, J. (2016), 'Suksess i samspillselementer'. https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmllui/bitstream/handle/11250/2412614/15068_FULLTEXT.pdf?sequence=1
- Wøien, J., Hosseini, A., Klakegg, O. J., Lædre, O., & Lohne, J. (2016). «Partnering Elements' Importance for Success in the Norwegian Construction Industry". Energy Procedia, 96, 229–240. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2016.09.130>
- Yeung, J. F. Y., Chan, A. P. C. og Chan, D. W. M. (2007). "The definition of alliancing in construction as a Wittgenstein family-resemblance concept". International Journal of Project Management.
- Yin, R. K. (2018) "Case study research and applications: design and methods". Sixth edition. Los Angeles: SAGE.
- Zaghloul, R. & Hartman, F. (2003). "Construction contracts: the cost of mistrust". International Journal of Project Management, 21, 419-424.
- Zerjav, V., McArthur, J. & Edkins, A. 2021. "The multiplicity of value in the front-end of projects: The case of London transportation infrastructure". International Journal of Project Management, 39, 507-519.

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Vedlegg 2: Godkjenning NSD/Sikt

Vedlegg 1: Intervjuguide

Intervjuguide

NTNU 2022

Fakultet for Ingeniørvitenskap

Institutt for Maskinteknikk og produksjon

PK6901 Organisasjon og ledelse

Intervjuguide

Hvilke fallgruver er det for likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise?

Litt info:

Hensikt

Intervjuguiden er satt opp av Kirsti Hanebrekke, i forbindelse med gjennomføring av masteroppgave ved NTNU Trondheim på institutt for Maskinteknikk og produksjon.

Intervju er valgt som hovedmetode for datainnsamling, og hensikten med intervjuene er å få innblikk i mulige fallgruver ved samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre i en samspillsentreprise. I tillegg vil det gi et innblikk i hvordan samspillsentrepriser utføres innen VA prosjekter, samt fordeler og ulemper ved benyttelse av en slik entrepriseform på små og mellomstore prosjekt. Disse intervjuene skal legge grunnlaget for diskusjon om det er spesielle fallgruver for samarbeidet i samspillsentrepriser og hva vi må være spesielt oppmerksomme på for å få til et godt samarbeid i samspillsentrepriser. For å diskutere dette kreves det innblikk fra prosjekt under gjennomføring og erfarne fagfolks kunnskap som er opparbeidet gjennom lengre tids erfaringer med denne type kontrakter.

Gjennomføring

Intervjuet gjennomføres med en semistrukturert metode, det vil si at spørsmålene stilles i en fast kronologisk rekkefølge til alle intervjuobjekter. Det kan benyttes varierte oppfølgingsspørsmål som er tilpasset hva intervjuobjektet svarer på de forutbestemte spørsmålene. Ettersom det skal intervjues fagfolk med ulik bakgrunn og rolle innen infrastrukturprosjekt (VA) så vil spørsmålene tidvis være mest relevant kun noen av intervjuobjektene. Alle intervjuobjekter skal uavhengig av rolle få innsyn i samtlige forutbestemte spørsmål. Svarene fra intervjuene vil benyttes som en del av resultat/diskusjon kapittelet i masteroppgaven. Etter ønske vil det være mulig å anonymisere navnet, og du vil omtales med rolle (eks: prosjektleder, anleggsleder, prosjekteringsleder) og firmatype (eks: offentlig byggherre, rådgiver eller entreprenør). Transkribert versjon og masteroppgaven i sin helhet kan oversendes til intervjuobjektet hvis det er ønskelig.

Navn

Firma

Rolle

Erfaring (År i bransjen)

Fase 1,

Innledning

Generell prat

- Si litt om temaet for samtalen. Tema er hvilke fallgruver er det for likeverdig samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre i en samspillsentreprise
- forklar hva intervjuet skal brukes til (en masteroppgave som ser på samspillsprosessen som har vært og hvilke utfordringer det har vært og hvordan dette har vært oppfattet).
- ~~- Gå gjennom etisk protokoll.~~
- Spør om noe er uklart
- Informer om opptak
- Start opptak

Fase 2,

Erfaringer 10 min.

- Har du tidligere vært med på en samspillskontrakt?
- Hva forventer du av en samspillskontrakt?

Fase 3

Nøkkelspørsmål 20- 40 min.

- Hva var din rolle i prosjektet?
- Hva tenker du likeverdig samarbeid innebærer? Hva må på plass for at det er et likeverdig samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre?
- Hva mener du er de største fallgruvene for likeverdig samarbeid i en samspillskontrakt som dette?

- Hvordan synes du dette prosjektet gikk med tanke på dette? Har alle profesjonene vært likeverdige? Var det forskjellig i innledningsfasen og utførelsesfasen?
- Kan du si noe om hvordan kommunikasjonen foregikk i prosjektet? Var det noen som tok føring, var passive evt. hvem og på hvilken måte?
- Hvordan vil du si at samspillskontrakten påvirket gjennomføringen av prosjektet?
- I hvilken grad og hvordan spiller kontrakten inn på samarbeidet?
- Hvordan vil du si at samspillskontrakten påvirket det likeverdige samarbeidet i prosjektet?
- Kunne det vært gjort noe annerledes?
- Hvilke utfordringer ser du med bruken av samspillkontrakt slik de er brukt i dette prosjektet?
- Er det noe man kan gjøre for å tilpasse kontrakten slik at det blir mere likeverdige samarbeid mellom rådgiver, byggherre og entreprenør?
- I hvilken grad og hvordan spiller personkjemien inn på samarbeidet?
- I hvilken grad og hvordan spiller ulik kultur inn på samarbeidet?
- Har du tidligere opplevd ulik grad av samarbeid ut fra hvilken entrepriseform som er benyttet?
- Hva tenker du er de vanligste årsakene når det ikke er likeverdige samarbeid mellom rådgiver, entreprenør og byggherre i samspillskontrakter?
- Hvordan kan man i større grad etablere tillit mellom rådgiver, byggherre og entreprenør?
- Er det et behov for etablering av standardkontrakt eller kontraktsmal for samspillsentrepriser?
- Hva er viktigst for et vellykket samspill, kultur eller kontrakt? Hvorfor?

Fase 4

Avslutning og oppsummering. 10 min.

- Er samspillsentrepriser et godt tiltak for å forbedre samarbeidet i VA bransjen? På hvilken måte?
- Har du noen synspunkter du ønsker å trekke frem i forbindelse med temaet jeg skal skrive om?
- Kan jeg bruke navnet ditt i masteroppgaven eller ønsker du å forholde deg anonym?

Oppsummering

- Slå av opptaker
- Prosessen videre


Takke for samtalen og fortelle nytten av det

Vedlegg 2: Godkjenningsbrev fra NSD/Sikt

Vurdering av behandling av personopplysninger

Referansenummer

820074

VurderingstypeAutomatisk **Dato**

11.01.2023

Tittel

Hvilke fallgruver er det for likeverdig samarbeid i en samspillsentreprise?

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for ingeniørvitenskap / Institutt for maskinteknikk og produksjon

Prosjektansvarlig

Bjørn Sørskot Andersen

Student

Kirsti Hanebrekke

Prosjektperiode

01.09.2022 - 31.08.2023

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 31.08.2023.

[Meldeskjema](#) **Grunnlag for automatisk vurdering**

Meldeskjemaet har fått en automatisk vurdering. Det vil si at vurderingen er foretatt maskinelt, basert på informasjonen som er fylt inn i meldeskjemaet. Kun behandling av personopplysninger med lav personvernulempe og risiko får automatisk vurdering. Sentrale kriterier er:

- De registrerte er over 15 år
- Behandlingen omfatter ikke særlige kategorier personopplysninger;
 - Rasemessig eller etnisk opprinnelse
 - Politisk, religiøs eller filosofisk overbevisning
 - Fagforeningsmedlemskap
 - Genetiske data
 - Biometriske data for å entydig identifisere et individ
 - Helseopplysninger
 - Seksuelle forhold eller seksuell orientering
- Behandlingen omfatter ikke opplysninger om straffedommer og lovovertridelser
- Personopplysningene skal ikke behandles utenfor EU/EØS-området, og ingen som befinner seg utenfor EU/EØS skal ha tilgang til personopplysningene
- De registrerte mottar informasjon på forhånd om behandlingen av personopplysningene.

Informasjon til de registrerte (utvalgene) om behandlingen må inneholde

- Den behandlingsansvarliges identitet og kontaktopplysninger
- Kontaktopplysninger til personvernombudet (hvis relevant)
- Formålet med behandlingen av personopplysningene
- Det vitenskapelige formålet (formålet med studien)
- Det lovlige grunnlaget for behandlingen av personopplysningene
- Hvilke personopplysninger som vil bli behandlet, og hvordan de samles inn, eller hvor de hentes fra
- Hvem som vil få tilgang til personopplysningene (kategorier mottakere)
- Hvor lenge personopplysningene vil bli behandlet
- Retten til å trekke samtykket tilbake og øvrige rettigheter

Vi anbefaler å bruke vår [mal til informasjonsskriv](#).

Informasjonssikkerhet

Du må behandle personopplysningene i tråd med retningslinjene for informasjonssikkerhet og lagringsguider ved behandlingsansvarlig institusjon. Institusjonen er ansvarlig for at vilkårene for personvernforordningen artikkel 5.1. d) riktighet, 5. 1. f) integritet og konfidensialitet, og 32 sikkerhet er oppfylt.

