



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2024 30 stp

Fakultet for realfag og teknologi

Rammestruktur for samspillsentrepriser

Framework for partnering contracts

Arani Ananthaharan & Hedda Kvåle Leknessund

Industriell økonomi

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet våren 2024, og markerer slutten på vår mastergrad i industriell økonomi ved Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet. Oppgaven omfatter 30 studiepoeng, og er skrevet ved fakultet for realfag og teknologi. Arbeidet med masteroppgaven har vært svært lærerikt, og vi er takknemlig for muligheten vi har fått til å utforske et tema vi anser som interessant og dagsaktuelt.


Vi ønsker å uttrykke stor takknemlighet til hovedveilederen vår, Asmamaw Tadege Shiferaw, for god oppfølging og veiledning. Vi har satt utrolig pris på din tilgjengelighet, og gode, konstruktive tilbakemeldinger. Videre ønsker vi å rette en takk til Hans Thomas Holm ved Statsbygg for faglig bistand, samt utvelgelse av relevante caseprosjekter. En stor takk rettes også til samtlige intervjuobjekter for deling av verdifull kunnskap og erfaring. Det har vært utrolig interessant og lærerikt å få snakke med så mange dyktige mennesker fra bransjen. Deres bidrag har vært helt essensielt for masteroppgaven, og vil være svært nyttig videre inn i arbeidslivet.

Videre ønsker vi å takke alle medstudenter for fem fantastiske år på Ås. Studietiden hadde ikke vært det samme uten dere. Avslutningsvis ønsker vi å rette en spesiell takk til familie og kjærester for god støtte og mange heiarop gjennom hele studietiden. Tusen takk til Archana, Simon og Tharshan for korrekturlesing av oppgaven.

Ås, 14.05.2024



Arani Ananthaharan



Hedda Kvåle Leknessund

Sammendrag

Økt kompleksitet i byggenæringen krever utprøving av moderne gjennomføringsmodeller, slik som samspillsentrepriser og «Integrated Project Delivery». Samtidig viser erfaringer fra bransjen at slike entreprisemodeller mangler tydelige retningslinjer for prosjektgjennomføring. I denne studien utforskes derfor etablering av en rammestruktur for samspillsentrepriser, der det tydeliggjøres hvilke krav, mål, strategier og metodikker som må defineres før og etter oppstart av samspillsfasen. Formålet er å forbedre fremtidens praksiser for prosjektgjennomføring, slik at samspillsentrepriser kan oppleves tryggere, både for oppdragsgiver og leverandør.

Studien benytter kvalitativ forskningsmetode, inkludert 18 semistrukturerte intervjuer, spørreundersøkelse, casestudie samt en omfattende litteraturstudie. Det er kartlagt flere sentrale elementer som må inkluderes i rammestrukturen, og disse er klassifisert i seks overordnede kategorier understøttet av litteraturen: *eksterne forhold*, *planleggings- og styringsmetodikk*, *gjennomføringsstrategi*, *samarbeidsmetodikk*, *kvalitet*, samt *SHA- og miljømål*. Videre er elementene innenfor hver kategori strukturert i prosjektets tidligfase og samspillsfase.

Resultater fra studien viser at en rammestruktur for samspillsentrepriser krever overordnede rammer satt av oppdragsgiver i tidligfasen. For å sikre tverrfaglige løsninger er det imidlertid sentralt å tilrettelegge for aktørpåvirkning i samspillsfasen. *Eksterne forhold*, slik som krav, gir absolutte føringer må derfor settes i tidligfasen. Tilsvarende gjelder samtlige elementer innenfor *gjennomføringsstrategi*, slik som usikkerhets- og kommunikasjonsstrategi samt rutiner for oppfølging. I kategorien *Planleggings- og styringsmetodikk* må prosjektledelsespraksiser og prioritering av resultatmål bestemmes før oppstart av samspillsfasen, mens målprisutvikling, fremdriftsplanlegging og valg av digitale verktøy krever aktørpåvirkning. Det samme gjelder elementene i *kvalitetskategorien*, samt *SHA og ytre miljø*. For *samarbeidsmetodikk* må oppdragsgiver etablere en plan for samlokalisering og konflikthåndtering i tidligfasen, mens plan for workshops og aktiviteter må utarbeides i fellesskap. Det må videre inkluderes kontrollpunkter for evaluering av prosjektets faseoverganger, samt kontinuerlig forbedring av rammestrukturen. Endringsmotstand og manglende aksept for nye tilnærminger, samt behov for prosjektspesifikke tilpasninger i rammestrukturen, utgjør sentrale hindringer for etablering. Til tross for dette, vil et slikt rammeverk i stor grad bidra til styrket prosjektstyring og forutsigbarhet ved gjennomføring.

Abstract

Increased complexity in the construction industry requires collaborative contract models such as partnering and Integrated Project Delivery. Although, the industry has previously shown that these contract models lack clear guidelines when executing projects. This study explores the establishment of a framework for collaborative contracts, identifying the requirements, objectives, strategies and methodologies that must be defined before and after the start of the collaboration phase. The aim is to improve future practices in project execution, making collaborative contracts safer for both client and suppliers.

This study employs qualitative research methods with 18 semi-structured interviews, a survey, a case study and an extensive literature review. The framework elements are organized into six categories supported by relevant literature: *external factors*, *planning and management methodology*, *execution strategy*, *collaboration methodology*, *quality*, *HSE goals* and *environmental goals*. Furthermore, the elements within each category were structured in the project's early phase and collaboration phase.

This study finds out that developing guidelines in the early phase is necessary to the success of collaborative contracts. To ensure interdisciplinary solutions, it is further crucial to develop this in collaboration with the stakeholders. *External factors*, such as requirements, provide directives and must therefore be defined in the early phase. Similarly, all elements within *the execution strategy* such as uncertainty strategy, communication strategy and follow-up procedures are defined in the early phase. Within *the planning and management methodology*, project management practices and prioritization of project objectives must be determined prior to the collaboration phase, while target price development, progress planning and digital tools require stakeholder input. The same applies to elements in *the category of quality*, as well as *HSE* and *environmental goals*. For *collaboration methodology* the client must establish a plan for co-location and conflict resolution in the early stages, while a plan for workshops and activity must be developed collaboratively. Furthermore, incorporating checkpoints ensures quality control of the project and continuous improvement of the framework. Resistance to change, lack of acceptance for new approaches and project-specific adaptations are significant obstacles when establishing a framework. Nevertheless, this framework will help strengthen project management and predictability.

Innholdsfortegnelse

Forord	I
Sammendrag	II
Abstract	III
Figurer	VII
Tabeller	VII
Begrepsforklaringer og forkortelser	VIII
1 Introduksjon	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Hensikt og formål	1
1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål	2
1.4 Avgrensninger	3
1.5 Disposisjon	3
2 Litteraturgjennomgang	5
2.1 Rammeverk for prosjektstyring.....	5
2.1.1 Krav	5
2.1.2 Mål	6
2.1.3 Gjennomføringsstrategi.....	8
2.1.4 Planleggings- og styringsmetodikk	9
2.2 Samspillsentreprise	10
2.2.1 Definisjon av samspill.....	10
2.2.2 Organisering av samspill.....	11
2.2.3 Faseinndeling	12
2.2.4 Samspillselementer	14
2.3 «Integrated Project Delivery»	18
2.3.1 Samspillsentreprise kontra IPD.....	18
2.4 Tradisjonelle entreprisemodeller	19
2.4.1 Totalentreprise	19
2.4.2 Utførelsesentrepriser	20
2.5 Valg av kontraktstrategi	21
2.5.1 Virkemidler for utvelgelse av leverandør.....	21
2.5.2 Virkemidler for fordeling av ansvar.....	22
2.5.3 Virkemidler for prosess.....	23
2.6 Offentlige anskaffelsesprosedyrer	23
2.6.1 Anbudskonkurranse	24
2.6.2 Konkurranse med forhandling.....	24
2.6.3 Konkurransepreget dialog	25
2.6.4 Konkurranse med innovasjonspartnerskap.....	25
2.6.5 «Best Value Procurement».....	26

2.7 Dagens situasjon	26
2.8 Tidligere forskning	27
3 Metode.....	29
3.1 Problemstilling og forskningsspørsmål	29
3.2 Forskningsdesign.....	29
3.3 Litteraturstudie.....	30
3.3.1 Søkemotorer og søketeknikk	30
3.3.2 Styrker og svakheter ved litteraturstudie.....	31
3.4 Casestudie	32
3.4.1 Dokumentstudier	33
3.4.2 Styrker og svakheter med casestudie	33
3.5 Intervju	34
3.5.1 Utarbeidelse av intervjuguide	34
3.5.2 Utvalg av informanter	35
3.5.3 Forberedelser og gjennomføring av intervju.....	37
3.5.4 Transkribering.....	38
3.5.5 Styrker og svakheter ved intervju.....	38
3.6 Spørreundersøkelse	39
3.7 Analytisk tilnærming av primærdata	39
3.8 Reliabilitet og validitet	40
3.9 Bruk av kunstig intelligens	40
4 Casebeskrivelse	42
4.1 Livsvitenskapsbygget.....	43
4.1.1 Anskaffelsesprosedyre	43
4.1.2 Gjennomføringsmodell	44
4.1.3 Rammer og målstruktur.....	44
4.2 Oslo Storbylegevakt.....	44
4.2.1 Anskaffelsesprosedyre	45
4.2.2 Gjennomføringsmodell	46
4.2.3 Rammer og målstruktur.....	46
4.3 Politiets Nasjonale Beredskapssenter	46
4.3.1 Anskaffelsesprosedyre	47
4.3.2 Gjennomføringsmodell	48
4.3.3 Rammer og målstruktur.....	48
4.4 Tønsberg sykehus	48
4.3.1 Anskaffelsesprosedyre	49
4.3.2 Gjennomføringsmodell	49
4.3.3 Rammer og målstruktur.....	50
5 Resultater og diskusjon	51
5.1 Rammestrukturlementer definert for samspillsfasen.....	53
5.1.1 Eksterne forhold.....	53
5.1.2 Planleggings- og styringsmetodikk	54
5.1.3 Gjennomføringsstrategi.....	57

5.1.4 Samarbeidsmetodikk	59
5.2 Rammestruktur elementer definert i samspillfasen	61
5.2.1 Planlegging- og styringsmetodikk	61
5.2.2 Samarbeidsmetodikk	65
5.2.3 Konkretisering av kvalitet	66
5.2.3 SHA og ytre miljø	68
5.3 Fordeler ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser	70
5.3.1 Eierskap og omforent prosjektforståelse	71
5.3.2 Tydeligere måldefinering i prosjektet	72
5.3.3 Bedre dynamikk mellom prosjektdeltakerne	73
5.3.4 Styrket prosjektstyring og forutsigbarhet ved gjennomføring	74
5.4 Hindringer ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser	75
5.4.1 Manglende standard og endringsmotstand	75
5.4.2 Samspillsentrepriser avhenger av et velfungerende prosjektteam	76
5.4.3 Rammestrukturen vil kreve prosjektspesifikke tilpasninger	77
5.4.4 Manglende forankring hos underentreprenør og nytt nøkkelpersonell	78
5.4.5 Offentlige anskaffelser setter begrensninger	79
6 Konklusjon	81
6.1 Rammestruktur for samspillsentrepriser	81
6.2 Fordeler ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser	82
6.3 Hindringer ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser	82
6.4 Studiens bidrag	83
6.5 Videre arbeid	83
7 Referanser	85
Vedlegg	96
Vedlegg A: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring	96
Vedlegg B: Intervjuguide	99
Vedlegg C: Spørreundersøkelse	101
Vedlegg D: Dataanalyse	103
Vedlegg E: Eksempler på bruk av KI	104

Figurer

Figur 1: Målhierarki utarbeidet etter Samset (2001).	6
Figur 2: Faseinndeling i samspillsentrepriser. Bearbeidet etter samspillsboken til Statsbygg (u.å.-b). Egen tilvirkning.	12
Figur 3: Mulighet for prosjektoptimalisering i forhold til kostnadsutvikling for samspillsentrepriser. Bearbeidet etter EBA & Brodtkorb (2013).....	16
Figur 4: Totalentreprise bearbeidet etter Malvik & Johansen (2020).	19
Figur 5: Anskaffelsesproseddyrer for offentlige bygge- og anleggskontrakter over EØS terskelverdi på 57,8 MNOK ekskludert mva. Bearbeidet etter DFØ (2022a). Egen tilvirkning.	24
Figur 6: Fasene i konkurranse med forhandling. Bearbeidet etter (Malvik & Johansen, 2020; Shiferaw et al., 2023). Egen tilvirkning.	25
Figur 7: Illustrasjon av fremtidens forsknings- og undervisningsbygg for Livsvitenskap (Statsbygg, u.å.-a). Kred: Ratio arkitekter/KVANT-1.	43
Figur 8: Oslo storbylegevakt illustrert av Nordic Office of Architecture (Byggeindustrien, 2019).	45
Figur 9: Politiets nasjonale beredskapssenter illustrert av Nordic Office of Architecture (Taralrud.info, u.å.).	47
Figur 10: Fotografi av Tønsberg sykehus (Skanska Norge, 2021).	49
Figur 11: Rammestrukturalelementer for tidligfase og samspillsfase. Prosjektets utførelsesfase er ikke tatt med i figuren.	52

Tabeller

Tabell 1: Begrepsforklaringer og forkortelser for oppgaven. Egen tilvirkning.	VIII
Tabell 2: Oppgavens disposisjon. Egen tilvirkning.	4
Tabell 3: Gjennomføringsstrategier fra Prosjektveiviseren (Digdir, u.å.). Egen tilvirkning.....	8
Tabell 4: Myke samspillselementer.	14
Tabell 5: Harde samspillselementer.	15
Tabell 6: Oversikt over et utvalg av forskningsartikler og rapporter benyttet i studien.	27
Tabell 7: Kriterier for valg av caseprosjekter.	33
Tabell 8: Intervjuobjekt tilknyttet caseprosjektene i studien.	36
Tabell 9: Intervjuobjekter uavhengig av studiens caseprosjekter.	37
Tabell 10: Oversikt over nøkkelinformasjon i de fire caseprosjektene. Egen tilvirkning.....	42
Tabell 11: Aktørenes rolle i Livsvitenskapsbygget (Statsbygg, 2017).	44
Tabell 12: Aktørenes rolle i Oslo Storbylegevakt (Byggeindustrien, 2023).....	45
Tabell 13: Aktørenes rolle i Politiets Nasjonale Beredskapssenter (Byggeindustrien, 2020; Metier, 2017).	48
Tabell 14: Aktørenes rolle i Tønsbergprosjektet (Byggeindustrien, 2021).....	49
Tabell 15: Kategorisering av elementer i rammestrukturen.	51

Begrepsforklaringer og forkortelser

Tabell 1: Begrepsforklaringer og forkortelser for oppgaven. Egen tilvirkning.

Begrep og forkortelser	Definisjon
Aktører	Byggherre, prosjekteringsgruppe, totalentreprenør og eventuelt brukere, sentrale underentreprenører og eksterne prosjektledere.
Samspillsgruppe	De viktigste prosjekterende og utførende i et samspillsprosjekt (DFØ, 2022f).
Oppdragsgiver	Generell betegnelse på kjøpende part i anskaffelser. Kan også omtales som byggherre (DFØ, 2022c).
Leverandører	Et selskap som har ansvar for å levere en bestemt tjeneste eller vare. For eksempel prosjekterende, rådgivende eller entreprenør.
Kravspesifikasjoner	Detaljert oversikt over bestemte egenskaper i leveransen (Regjeringen, 2017).
IPD	Integrated Project Delivery
LCA	Life Cycle Assessment, livsløpsanalyse på norsk (Ortiz et al., 2009).
BREEAM	Miljøsertifiseringssystem for bygg (Grønn byggallianse, u.å.).
KMF	Konkurransen med forhandling
KPD	Konkurransепреget dialog
BVP	Best Value Procurement
OPS	Offentlig-Privat Samarbeid
LVB	Livsvitenskapsbygget
OSBL	Oslo Storbylegevakt
PNB	Politiets Nasjonale Beredskapssenter
SiV	Sykehuset i Vestfold
SKOK	Standardiserte kravspesifikasjoner for Oslo Kommune
DFØ	Direktorat for forvaltning og økonomistyring
DIBK	Direktoratet for byggekvalitet

1 Introduksjon

Introduksjonskapittelet gir en oversikt over oppgavens bakgrunn, hensikt og formål. Videre blir studiens problemstilling og forskningsspørsmål presentert, i tillegg til at det blir gjort rede for avgrensninger i oppgaven. Avslutningsvis følger en oversikt over studiens disposisjon.

1.1 Bakgrunn

Dagens bygg- og anleggsprosjekter opplever økt kompleksitet og har hatt et produktivitetsfall på 10 % siden år 2000 (Massie, 2021; Todsén, 2018). Samtidig er bransjen preget av et høyt konfliktnivå på bakgrunn av misforståelser og dårlig kommunikasjon (Jaffar et al., 2011). For å møte disse utfordringene, har interessen for samspillsentrepriser økt betraktelig de siste årene (Wondimu et al., 2020). Grunnprinsippene i slike gjennomføringsmodeller er tidlig involvering av partene, tett dialog, åpenhet og tillit. Hensikten er at dette skal bidra til økt effektivitet, innovative løsninger og et lavere konfliktnivå (Young et al., 2018).

Til tross for økt interesse og bruk, kan samspillsentrepriser by på enkelte utfordringer, som blant annet skyldes fraværet av en Norsk Standard med klare praksiser og retningslinjer for gjennomføring (Saad et al., 2002; Standard Norge, 2024). Videre beskrives det som utfordrende å få samspillet til å fungere optimalt, ettersom gjennomføringsmodellen er relativt ny og lite utprøvd. Dette resulterer i ulike oppfatninger og praksiser for gjennomføring, noe som kan skape usikkerhet blant de involverte aktørene. For å sikre en mer effektiv prosjektgjennomføring, er det avgjørende å utforske nye tilnærminger og metoder i byggebransjen (Akintoye, 2002).

For å lykkes med samspillsentrepriser, kreves en velfungerende samspillsgruppe, samt kompetent planlegging, styring og oppfølging fra byggherre (DFØ, 2022f). Sentrale funn fra litteraturen viser et behov for tydeligere definerte rammer for samspillsentrepriser, slik at omforent forståelse sikres. Dette kan skape mindre usikkerhet, misforståelser og konflikt. Derfor vil studien undersøke mulighetene for å etablere en rammestruktur for samspillsentrepriser, med tydelige føringer på hvilke elementer som bør defineres av oppdragsgiver før oppstart av samspillsfasen, og hvilke elementer som samspillsgruppen har mulighet til å påvirke i samspillsfasen.

1.2 Hensikt og formål

Økt behov for tidlig involvering av aktører samt relasjonsbygging, gjensidig respekt og tillit har resultert i økt interesse knyttet til samspillsprosjekter. Selv om det eksisterer forskning om

samspillsentrepriser, finnes det per i dag lite forskning om praksiser og tydelige retningslinjer for gjennomføring. Hensikten med oppgaven er å undersøke innføring av en felles rammestruktur for samspillsentrepriser. På bakgrunn av dette skal det kartlegges hvilke elementer som bør defineres av oppdragsgiver før oppstart av samspillsfasen, og hvilke elementer samspillsgruppen har mulighet til å påvirke. I tillegg vil potensielle fordeler og hindringer ved innføring av en felles rammestruktur undersøkes.

1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål

For å skape tydelighet og kontinuitet i prosjektgjennomføringen ved samspillsentrepriser, kan etablering av en rammestruktur være avgjørende. Imidlertid kreves det en balanse mellom standardisering og fleksibilitet for å imøtekomme prosjektspesifikke behov. Ved rammestrukturen fastsetter oppdragsgiver rammer i tidligfasen, for å sikre at prosjektet leverer i henhold til angitte behov. Videre konkretiseres enkelte av rammene i samspillsfasen, slik at det kan oppnås tverrfaglige løsninger og forankring.

På bakgrunn av dette er følgende problemstilling formulert:

Hva bør defineres i en felles rammestruktur for å styrke prosjektgjennomføringen ved samspillsentrepriser?

For å sikre at problemstillingen besvares er det formulert fire forskningsspørsmål:

- 1. Hva bør defineres av oppdragsgiver før oppstart av samspillsfasen?*
- 2. Hva er hensiktsmessig at samspillsgruppen har mulighet til å påvirke i samspillsfasen?*
- 3. Hva er mulige fordeler ved en felles rammestruktur for samspillsentrepriser?*
- 4. Hvilke potensielle hindringer kan oppstå ved en felles rammestruktur for samspillsentrepriser?*

Forskningsspørsmålene skal sammen danne grunnlaget for å besvare oppgavens problemstilling. Forskningsspørsmål 1 fokuserer på hvilke elementer oppdragsgiver bør definere før samspillsfasen. Videre vil forskningsspørsmål nummer 2 undersøke hvilke elementer som er hensiktsmessig at samspillsgruppen påvirker og konkretiserer i samspillsfasen. Forskningsspørsmål 3 og 4 fokuserer på mulige fordeler og potensielle hindringer ved innføring av en felles rammestruktur for samspillsentrepriser.

1.4 Avgrensninger

På bakgrunn av begrenset med tid og ressurser i studien har det vært nødvendig med enkelte avgrensninger. Dette bidrar til å kunne besvare problemstillingen på en hensiktsmessig måte.

De valgte caseprosjektene som danner grunnlag for videre bearbeidelse av resultater og diskusjon, er begrenset til norske offentlige byggeprosjekter. De er alle komplekse *gigaprojekter*, som vil si at de har en kostnadsramme på over 1 milliard NOK. Videre er caseprosjektene begrenset til samarbeidsmodellene, samspillsentreprise og IPD. Tre av studiens hovedcaser er videre gjennomført som *samspill til totalentreprise*, og er derfor hovedfokuset i studien. Ett av caseprosjektene, LVB, er ikke ferdigstilt før i 2026, men likevel brukt som utgangspunkt for studien. Det er derfor viktig at tolkning av resultater tar hensyn til begrensninger i tilgjengelighet av endelig informasjon tilknyttet dette prosjektet. Videre kan en rammestruktur for samspillsentrepriser omfatte svært mange prinsipper og praksiser. I denne studien er rammestrukturen begrenset til å kun inkludere sentrale mål, krav, metodikker og strategier.

Studien er begrenset til kvalitative forskningsmetoder, hvor primærdata er hentet fra casedokumenter og intervju. For å få en mer nyansert forståelse fra ulike perspektiver i byggebransjen, er det gjennomført semistrukturerte intervjuer med ulike representanter fra samspillsgruppen i hvert caseprosjekt. Studien gir altså et helhetlig bilde ved å inkludere synspunkter fra byggherre, totalentreprenør, underentreprenør, prosjekteringsgruppe og prosjektledelse. Likevel er studien begrenset til 3-4 informanter per caseprosjekt. I tillegg er det gjennomført intervjuer med kompetente personer fra byggebransjen, som er uavhengige av caseprosjektene. Imidlertid er det ikke gjennomført intervjuer med oppdragsgivende departement eller brukergruppe fra caseprosjektene.

1.5 Disposisjon

Tabell 2 viser oppbygningen av oppgaven, samt en tilhørende beskrivelse av hva som inngår i de ulike kapitlene. Studien struktureres etter den anerkjente IMRoD-modellen, som ofte benyttes ved strukturering av akademiske studier og vitenskapelige artikler. I tillegg til kapitlene som dekkes av IMRoD-modellen, «introduksjon, metode, resultater og diskusjon» (NTNU, u.å.), inkluderer oppgavens disposisjon separate kapitler for litteraturgjennomgang og casebeskrivelse.

Tabell 2: Oppgavens disposisjon. Egen tilvirkning.

Kapittel	Beskrivelse
Introduksjon	Bakgrunn, hensikt og formål med studien blir gjort rede for. Videre presenteres studiens problemstilling og forskningsspørsmål.
Litteraturgjennomgang	Relevant litteratur blir presentert. Dette er sentralt for å besvare studiens problemstilling og forskningsspørsmål, og vil danne grunnlaget for resultat- og diskusjonskapittelet.
Metode	Forskningsmetodene i studien blir gjennomgått. Dette inkluderer en kort beskrivelse, begrunnelse samt vurdering av anvendte metoder.
Casebeskrivelse	Caseprosjektene i studien blir kort presentert.
Resultat og diskusjon	Resultatene fra studien blir presentert. Videre blir studiens forskningsspørsmål grundig diskutert og knyttet opp mot eksisterende litteratur.
Konklusjon	Studiens problemstilling og forskningsspørsmål besvares, og studiens hovedfunn blir presentert. Avslutningsvis beskrives studiens bidrag, samt forslag til videre arbeid.

2 Litteraturgjennomgang

I følgende kapittel blir relevant litteratur for studien presentert. Litteraturgjennomgangen anses som nødvendig for å få en solid forståelse av studiens tema og danner videre grunnlaget for diskusjonskapittelet i studien.

2.1 Rammeverk for prosjektstyring

Prosjektstyring krever et tydelig definert rammeverk for beslutningstaking, kjent som *governance framework* internasjonalt (Too & Weaver, 2014). Klakegg et al. (2008) definerer *governance framework* som et styringsrammeverk bestående av strukturer og prinsipper, for å sikre at prosjektmålene oppnås. Dette innebærer at det fastsettes klare retningslinjer for effektiv prosjektgjennomføring. Det er avgjørende at rammeverket er presist formulert og tilpasset prosjektet, slik at det setter grunnlaget for effektiv prosjektstyring. Rammeverket skal inkludere dokumenter med føringer for prosjektstyring og være gjeldende for alle prosjektdeltakere (Klakegg et al., 2008). I teoridelen presenteres sentrale styringselementer, og er avgrenset til krav, tradisjonell målstruktur, gjennomføringsstrategi, samt plan- og gjennomføringsmetodikk.

2.1.1 Krav

Lovdata (2016) §15.1 beskriver at prosjektets kravspesifikasjoner skal inkludere egenskaper som ikke kan fravikes ved leveransen. I bygg- og anleggsprosjekter representerer krav et sett med spesifikasjoner og forventninger som ikke kan fravikes (Kamara et al., 2002). Hvilke krav som settes i prosjekt varierer, og avhenger blant annet av rammebetingelser som eksterne forhold og premisser. Eksterne forhold innebærer juridiske lover, forskrifter og økonomiske krav, mens premisser defineres som rammebetingelser satt av oppdragsgiver (Rolstadås et al., 2023).

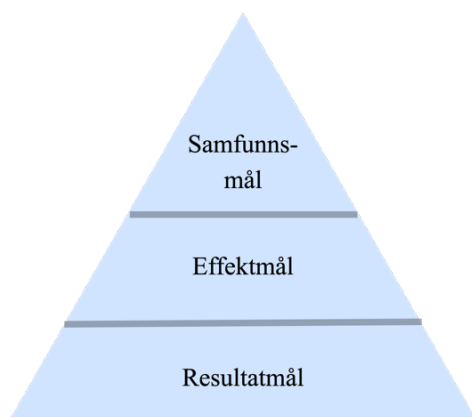
Kravspesifikasjoner varierer fra prosjekt til prosjekt ut ifra kundens behov, ønsker fra oppdragsgiver, samt målsetting og strategiske føringer. Dette med tanke på funksjonalitet og formål, men også ambisjonsnivå i forhold til for eksempel miljø. Åpne spesifikasjoner muliggjør leverandørpåvirkning ved valg av løsning. Detaljspesifikasjoner derimot, omfatter en detaljert beskrivelse av hva som skal leveres og kan ikke påvirkes på samme måte (DFØ, 2024). Kravspesifikasjoner avhenger også av bystyrevedtak eller kommunestyrevedtak samt rammer og strategiske føringer som settes spesifikt for ulike byer (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, u.å.).

2.1.2 Mål

For å sikre et vellykket prosjekt er veldefinerte og godt forankrede mål avgjørende (Rolstadås et al., 2023). Disse målene er med på å danne grunnlaget for prosjektet, og tydeliggjør retningen for arbeidet. Til tross for dette, er det en utfordring å definere tydelige mål som er forankret hos alle prosjektdeltakerne. Måldefinering kan være en krevende prosess ettersom alle interessenter skal hensyntas, og ulike meninger og forslag skal vektes og vurderes. Ifølge Hughes et al. (2004) krever måldefinering tid, og evne til blant annet problemforståelse, analyse og kreativitet. Ved utarbeidelse av mål for prosjektet kan det derfor være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i en bestemt målstruktur.

Tradisjonell målstruktur

Samset (2001) beskriver en anerkjent målhierarkimodell som skiller mellom samfunns mål, effektmål og resultatmål. Dette hierarkiet er særlig utbredt i offentlig sektor, og hensikten er en strukturert tilnærming til prosjekter hvor samtlige aktører sitt perspektiv hensyntas (Næss et al., 2004). Målhierarkiet er illustrert i figur 1.



Figur 1: Målhierarki utarbeidet etter Samset (2001).

Et samfunns mål skal etableres basert på et samfunnsmessig behov, være overordnet og utvikles tidlig i prosjektets forløp. Samfunns målet settes fra et bestillerperspektiv, av for eksempel byggherre, oppdragsgiver eller finansierende part (Samset, 2001). En presis formulering av prosjektets samfunns mål er av avgjørende betydning, og gir retningslinjer for utvikling av effekt- og resultatmål (Rolstadås et al., 2023). Prosjektets effektmål skal være forankret i samfunns målet, og beskriver den direkte virkningene av prosjektet, for eksempel for brukerne (Samset, 2014). Effektmålene skal videre være realistiske innenfor en gitt tidsramme, og bidra til å oppnå prosjektets samfunns mål.

Prosjektets resultatmål beskriver det konkrete resultatet som skal være nådd ved prosjektets ferdigstillelse. Tradisjonelt har disse målene vært definert ut fra den velkjente Prosjekttrekanten, også kjent som *The Iron Triangle* og *The Triple Constraint*, og vært referert til som tid, kostnad og kvalitet (Atkinson, 1999). Styringsparameteren tid, beskriver hvor lenge prosjektet er planlagt å vare, med en definert sluttdato for fullføring. Kostnad representerer de økonomiske rammene i prosjekt, og inkluderer blant annet prosjektets styringsramme (P50) og kostnadsramme (P85). Kvalitet beskriver egenskapene til leveransen, og kan inkludere flere sentrale aspekter. Denne styringsparameteren er mer omfattende enn tid og kostnad, og det eksisterer ingen felles bestemmelse om hva som inngår i begrepet.

Kvalitet kan sikres ved å ta hensyn til kunde- og brukertilfredshet (Leong et al., 2014). For å oppnå dette, er det derfor avgjørende å vurdere *funksjonaliteten* til et bygg gjennom hele prosjektforløpet. Ifølge Byggordboka (2017) defineres funksjonalitet som en bygnings brukskvalitet, både i forhold til kunde- og brukerbehov, og teknisk drift. Videre peker litteraturen på viktigheten av at samtlige aktører sine interesser må hensyntas for å sikre gjennomgående, god kvalitet (Ashokkumar D., 2014). Dette gjelder for eksempel *materialkvalitet*, der aktørene kan ha subjektive oppfatninger om hva begrepet innebærer. Begrepet kan for eksempel vurderes ut fra faktorer som ytelse, holdbarhet, funksjonalitet, sikkerhet og estetikk (Khan, 2023).

SHA og ytre miljø

Flere studier indikerer en trend, der aspekter som for eksempel SHA og ytre miljø blir inkludert i målstrukturen ved dagens byggeprosjekter. Årsaken til dette er at prosjekttrekanten alene ikke lenger anses som tilstrekkelig for å kunne måle prosjektets ytelse (Toor & Ogunlana, 2010). Arbeidstilsynet (u.å.) beskriver at det på bygge- og anleggsplassen stilles krav til en skriftlig dokumentert plan for «sikkerhet, helse og arbeidsmiljø», referert til som SHA-plan. Denne skal tilpasses hvert enkelt prosjekt og etableres tidlig. Planen skal ta utgangspunkt i risikovurderinger med konkrete skadeforebyggende tiltak, som er nødvendige for å sikre et trygt arbeidsmiljø.

Viktigheten av å redusere utslipp i byggebransjen, medfører et økt behov for å ta i bruk klimavennlige løsninger. Dette har resultert i beslutningsverktøy som Life Cycle Assessment, forkortet LCA, som gjør det mulig å evaluere livsløpspåvirkningen til materialer (Ortiz et al., 2009). I tillegg blir sertifiseringsordninger, som for eksempel BREEAM, stadig mer brukt. Et

strengere krav til miljøhensyn i byggenæringen har ført til at miljømål ofte blir inkludert i dagens målstruktur (Ebbesen & Hope, 2013).

Utarbeidelse av mål

For å sikre effektiv prosjektstyring, er det avgjørende at prosjektets resultatmål er målbar og presist formulert (Bjerke & Renger, 2017). Derfor er det hensiktsmessig å utforme disse etter SMART-kriteriene. Dette innebærer at målene er spesifikt formulerte, slik at essensen kommer tydelig frem. Samtidig er det sentralt at de er målbare. Dette kan gjøres i form av «Key Performance Indicators», forkortet KPI. Bruk av KPI'er, også omtalt som ytelsesindikatorer på norsk, kan bidra til å gjøre det enklere for aktørene å evaluere deres prestasjoner i forhold til målsettinger satt i prosjektet (Johansen & Hoel, 2016). For å unngå utydelige grensesnitt, er det videre hensiktsmessig at det tydeliggjøres hvem som er ansvarlig for hvilke mål. Målene må være realistisk formulert, innenfor en bestemt tidsramme.

2.1.3 Gjennomføringsstrategi

En gjennomføringsstrategi omfatter en rekke ulike strategiske tilnærminger, og er individuelt tilpasset hvert prosjekt (Digdir, u.å.). Hvilke gjennomføringsstrategier som er mest hensiktsmessig å benytte avhenger av prosjektspesifikke aspekter, slik som omfang, kompleksitet, behov og krav. Gjennomføringsstrategier er viktig for å oppnå prosjektmål, men også for å kunne avgjøre hvordan prosjektet skal gjennomføres. Tabell 3 viser en oversikt over de mest sentrale gjennomføringsstrategiene for denne studien.

Tabell 3: Gjennomføringsstrategier fra Prosjektveiviseren (Digdir, u.å.). Egen tilvirkning.

Gjennomføringsstrategi	Beskrivelse
Rutiner for oppfølging	Delmål, fasemål og frister. Systematisk evaluering og rapportering av kostander og fremdrift.
Usikkerhetsstrategi	Beskriver hvordan usikkerhetsfaktorer skal identifiseres, håndteres og rapporteres i løpet av prosjektforløpet. For eksempel: avklare usikkerhetsfaktorer knyttet til pris.
Kommunikasjonsstrategi	For interesseanalyse og informasjonsutveksling, samt rapporteringsrutine mellom ulike ledelsesnivåer.
Kvalitetsstrategi	Spesifiserer kvalitetsstandarder, kvalitetssystemer og kontrollteknikker, samt oppfølging av kvalitet.

2.1.4 Planleggings- og styringsmetodikk

Planleggings- og styringsmetodikk innebærer praksiser for planlegging og styring av prosjektet, som skal bidra til å sikre effektiv måloppnåelse og sette grunnlaget for prosjektgjennomføringen. I studien er det valgt å fokusere på fire av de sentrale styringsprinsippene til Statsbygg (2023b), som er grunnleggende for alle prosesser i prosjektet. Dette inkluderer Lean, systematisk ferdigstillelse, digitalisering og industrialisert produksjon.

Lean

Shah og Ward (2003) beskriver Lean som en flerdimensjonal organisasjonstilnærming med et bredt spekter av lederpraksiser i et integrert system. Formålet med denne systematiske tilnærmingen er å jobbe med kontinuerlig forbedring for å maksimere ressursutnyttelse og arbeidsflyt, samt redusere flaskehals og sløsing (Statsbygg, 2023b). Lean er en produksjonsmetode som referer til to ulike tilnærminger for produksjonsstyring, i form av *push* og *pull* (Sundar et al., 2014). *Push* innebærer at tjenestene baseres på prognoser eller forhåndsdefinerte framdriftsplaner, mens *pull* går ut på at tjenesten leveres ut ifra kundens behov og markedets etterspørsel. Ettersom *Push* i større grad kan medføre overproduksjon og ressursløsning, oppfordrer Lean-filosofien til å benytte *pull*-prinsippet for å skape mer effektiv produksjon.

Systematisk ferdigstillelse

Systematisk ferdigstillelse er en strukturert prosedyre fra planlegging til ferdigstillelse, som sikrer at prosjektet oppnår sentrale funksjonskrav (Johansen & Hoel, 2016). Dette innebærer smidig prosjektering og kontinuerlig forbedring gjennom prosjektets levetid med fokus på både funksjonalitet og geometriske løsninger. Formålet med systematisk ferdigstillelse er å redusere feil ved byggeprosjektets ferdigstillelse ved å ivareta ledelse, innholdskompetanse og systematikk gjennom prosjektforløpet. Ved å teste kvaliteten på leveransene underveis og kontrollere med akseptkriteriene, vil feil i prosjektering og utførelse kunne oppdages tidligere (Johansen & Hoel, 2016; Statsbygg, 2023b).

Digitalisering

Digitale verktøy er avgjørende for å effektivisere og automatisere arbeidsprosesser i byggeprosjekter (Musarat et al., 2022). Belsvik et al. (2019) beskriver at Virtual Design and Construction, forkortet VDC, omfatter integrering av tverrfaglige modeller for å forstå prosjektets kompleksitet og forutsi potensielle utfordringer. Andre verktøy som ofte kombineres med bruk av VDC er Last Planner, Integrated Concurrent Engineering (ICE) og

Building Information Modelling (BIM) (Fundli & Drevland, u.å.). Ifølge Heigermoser et al. (2019) er Last Planner et planleggingsverktøy for prosjektstyring med fokus på arbeidsflyt og interessentinvolvering. Videre beskrives det at BIM er sentralt for statusoppfølging og tverrfaglig kommunikasjon ved ICE-møter. ICE-metodikk innebærer integrerte møteprosesser der beslutninger tas i fellesskap, mens BIM er digital modellering som inneholder detaljert informasjon om hver enkel bygningskomponent i prosjektet (Belsvik et al., 2019).

Industrialisert byggeproduksjon

Lite standardisering, samt betydelige mengder med manuelt arbeid i byggebransjen, resulterer i feilbestillinger og høye transaksjonskostnader (Bygg21, 2019). Dette medfører unødvendig tids- og ressursbruk, samtidig som det gir et økt behov for bruk av kjente, industrialiserte løsninger ved byggeproduksjonen for å oppnå økt grad av effektivitet (Loera et al., 2013). Formålet med industrialisert byggeproduksjon er å oppnå økt produktivitet ved å benytte standardiserte prosesser, industrialiserte tilnærminger, prefabrikkerte løsninger og digitale verktøy.

2.2 Samspillsentreprise

Bresnen & Marshall (2000a) beskriver at interessen for å utforske moderne entreprisereformer med fokus på samarbeid mellom aktørene i prosjektet, har økt betraktelig i nyere tid. Dette skyldes et økt kompleksitetsnivå, samt et gjennomgående lavt produktivitetsnivå i bygg- og anleggsbransjen (Fulford & Standing, 2014). For å møte denne utfordringen er det sentralt å benytte innovative løsninger, som kan fremme et lavere konfliktnivå i prosjektet. Samarbeidsbaserte gjennomføringsmodeller som samspillsentrepriser åpner opp for en slik tilnærming basert på gjensidig kommunikasjon og tillit mellom kontraktspartene. Ifølge Hosseini et al. (2016) mangler samspillsentrepriser fremdeles tydelige standardiserte praksiser og retningslinjer for gjennomføring. Likevel anses samspill som en avgjørende suksessfaktor for å skape vellykkede kontraktsforhold (Rahman et al., 2014).

2.2.1 Definisjon av samspill

Ifølge Saad et al. (2002) er samspillsentreprise et begrep som i stor grad er misforstått, grunnet mangfoldige definisjoner og mangel på en tydelig definert standard. En omforent forståelse av hva begrepene *samspill* og *samspillsentreprise* innebærer, er avgjørende for en vellykket prosjektgjennomføring og -leveranse (Black et al., 2000). I studien benyttes det internasjonale begrepet, *Partnering*, synonymt med samspillsentreprise. Dette fordi begge begrepene referer til samhandling og langsiktig forpliktelse i prosjekt, basert på tillit og åpenhet. *Partnering*

defineres som en prosjektstyringsmetode for å oppnå konkrete mål og økt effektivisering (Eriksson, 2010, 2015). I et prosjektstyringsperspektiv innebærer dette å etablere en sterk samarbeidskultur og gode arbeidsrelasjoner blant aktørene, for å oppnå felles prosjektmål. DFØ (2022f) definerer samspillsentreprise som «*en samarbeidsform i bygge- eller anleggsprosjekt som kjennetegnes ved tidlig involvering av partene, dialog, tillit og åpenhet*». Dette innebærer blant annet at prosjektet gjennomføres med felles mål og økonomiske interesser slik at deltakerne motiveres til å yte sitt beste i prosjektet.

2.2.2 Organisering av samspill

AiN & RIF (2020) definerer tre ulike samspillsmodeller: byggherrestyrt samspill, entreprenørstyrt samspill og prosjektallianse. Ved byggherrestyrt samspill styres samspillet av byggherren, der byggherre har separate kontrakter med prosjekteringsgruppe og entreprenør. Byggherrestyrt samspill kjennetegnes ved at alle aktørene har felles samspillsregler, der byggherre har størst kontroll og påvirkningsmulighet. Entreprenørstyrt samspill derimot, går ut på at byggherre har én samlet kontrakt med prosjekteringsgruppe og entreprenør. Ved entreprenørstyrt samspill koordinerer og styrer entreprenøren sine underleverandører. Byggherre har altså mindre påvirkningsmuligheter enn ved byggherrestyrt samspill. Modellen er spesielt relevant for byggeprosjekter der det er lav endringsrisiko og mindre behov for styring fra byggherre (AiN & RIF, 2020).

Ifølge Codex Entreprenøradvokater (u.å.) organiseres samspillskontrakter som to-parts eller fler-parts entrepriser. Ved to-parts entrepriser begrenses samspillet til kun byggherre og totalentreprenør, som deler på risiko og ansvar i prosjektet. Øvrige aktører inngår tradisjonelle kontrakter og blir i mindre grad involvert i prosjektet, men samspillselementene bør da integreres i disse kontraktene. Fler-partskontrakter innebærer at flere aktører, inkludert byggherre, entreprenører og rådgivere, deler på risiko og ansvar (Codex Entreprenøradvokater, u.å.). Malvik & Johansen (2020) nevner tre hovedformer for samspillsentrepriser: samspill til totalentreprise, samspill med incitament og OPS.

Samspill til totalentreprise

Samspill til totalentreprise, også kjent som totalentreprise med forutgående samspill, er en av de mest kjente måtene å organisere samspillsentrepriser på (EBA & Brodtkorb, 2013). Ved bruk av samspill til totalentreprise som gjennomføringsmodell, går det et tydelig skille mellom samspillsfasen og utførelsesfasen. I samspillsfasen organiseres sentrale prosjekterende og utførende i en samspillsgruppe, og utvikler et forprosjekt med målpris i fellesskap. Deretter

overtar samspillsgruppen ansvaret for prosjektet, og det signeres en totalentreprisekontrakt. Samspillsgruppen får dermed ansvar for utførelsesfasen (EBA & Brodtkorb, 2013).

Samspill med incitament

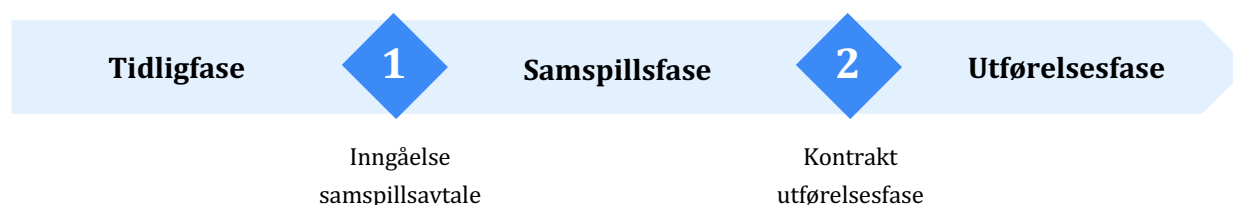
Ved samspill med incitament foregår samspillsfasen på samme måte som i samspill til totalentreprise, der de samme aktørene samarbeider i utviklingen av et forprosjekt med målpris. Samspill med incitament skiller seg fra samspill til totalentreprise ved at arbeidene etter forprosjektet utføres som regningsarbeid. Eventuelle under- og overskridelser av den fastsatte målprisen fordeles etter avtale (EBA & Brodtkorb, 2013).

Offentlig-Privat Samarbeid

Rasmussen & Strøm (2008) beskriver Offentlig-Privat Samarbeid, forkortet OPS, som en gjennomføringsmodell med fokus på samarbeid mellom offentlige og private aktører. I en slik avtale beskriver den offentlige bestilleren tjenesten som skal utføres. Basert på dette leverer det private OPS-selskapet en grundigere beskrivelse av prosjektet, inkludert funksjonskrav, standarder og kvaliteter, før OPS-kontrakten inngås. Det private OPS-selskapet overtar da byggherrerollen og til dels finansieringen av prosjektet, og står fritt til å utvikle, bygge, drifte og vedlikeholde prosjektet, innenfor rammene gitt i beskrivelsen (Rasmussen & Strøm, 2008). Til tross for at Offentlig-Privat samarbeid inngår som en samspillsmodell, vil hovedfokus i denne studien være på *samspill til totalentreprise* og *samspill til incitament*. I studien fokuseres det derfor ikke videre på OPS.

2.2.3 Faseinndeling

Ifølge EBA & Brodtkorb (2013) består samspillsentrepriser av to faser; utvikling/prosjektering og utførelse. Det vil si at alt som foregår før utførelsesfasen, er definert i én og samme fase. I denne studien er det hensiktsmessig å skille mellom det som skjer før inngåelse av samspillsavtalen, og det som skjer i samspillsfasen. Derfor er gjennomføringsmodellen for samspillsentrepriser delt inn i tre hovedfaser: tidligfase, samspillsfase og utførelsesfase. Dette er illustrert i figur 2, inspirert av Statsbygg (u.å.-b):



Figur 2: Faseinndeling i samspillsentrepriser. Bearbeidet etter samspillsboken til Statsbygg (u.å.-b). Egen tilvirkning.

Tidligfase

Offentlig byggeprosjekter må følge plan- og bygningsloven, samt statlige retningslinjer for prosjektstyring (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, u.å.). Imidlertid er det oppdragsgiver og byggherre som avgjør hvordan prosjektet skal styres, ettersom alle prosjekter er ulike og prosjekttilnærmingen tilpasses hvert enkelt prosjekt. Byggherre etablerer prosjektets styringsdokument bestående av prosjektmål og rammebetingelser i tidligfasen. I oppdragsbrevet gjøres det rede for forutsetninger, krav, strategier, metodikker og mål for prosjektet. I tillegg blir øvrige mål og ambisjoner definert i form av samfunns mål, effektmål og resultatmål, og videre rangert ut ifra prioritet (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, u.å.).

Samspillsfase

Etter tidligfasen følger prosjektets samspillsfase. I denne fasen blir sentrale aktører en del av prosjektet, og samarbeider om optimalisering av prosjektet. Prosjektets modenhetsgrad kan variere ved oppstart av samspillsfasen, og det er derfor noe varierte praksiser for hva som inngår i hver fase. Samspillsfasen innebærer prosjektering og felles utvikling av forprosjekt. Videre samarbeider partene i utviklingen av prosjektets målpris eller fastpris (Bråthen et al., 2020). Gjennom hele samspillsfasen er det mulig for byggherre å avbryte samarbeidet, mot at det betales for det utførte arbeidet med regningsarbeid (EBA & Brodtkorb, 2013).

Overgangen fra samspillsfasen til utførelsesfasen

Slik vist i figur 2 består gjennomføringsmodellen av en samspillsfase, og deretter en påfølgende utførelsesfase. Overgangen fra samspillsfasen til utførelsesfasen er illustrert som kontraheringspunkt 2. For *samspill til totalentrepriser* blir entreprenør kontrahert etter totalentreprisekontrakten NS8407, og for *samspill til incitament* innebærer overgangen at videre arbeid utføres som regningsarbeid (EBA & Brodtkorb, 2013). Dersom partene kommer til enighet med tanke på pris og utførelse, går prosjektet videre til utførelsesfasen. Ved overgangen til utførelsesfasen opphører byggherres mulighet til å avbryte samarbeidet med entreprenør (Codex Entreprisedadvokater, u.å.).

Utførelsesfase

Samspillsfasen setter grunnlaget for utførelsesfasen, der bygging av prosjektet skal foregå (AiN & RIF, 2020). Derfor er det sentralt å sette tydelige føringer i tidligfasen og samspillsfasen, som kan benyttes som utgangspunkt ved gjennomføringen. Utførelsesfasen foregår frem til overlevering av prosjektet, og omfatter i de fleste tilfeller detaljprosjektering og gjennomføring

(Bråthen et al., 2020). Denne studien fokuserer i hovedsak på prosjektets tidlige fase og samspillsfase.

2.2.4 Samspillselementer

Bygballe et al. (2010) beskriver at etablering av langvarige relasjoner er avgjørende for å sikre felles målsetninger og økt engasjement hos de involverte aktørene. Imidlertid krever etablering av langvarige relasjoner tilstedeværelse av både myke og harde samspillselementer. Elementer regulert av kontraktuelle bestemmelser omtales ofte om harde samspillselementer, mens elementer som tar for seg relasjonelle faktorer, anses som myke samspillselementer (Yeung et al., 2007). En oppsummering av de mest sentrale myke elementene er presentert i tabell 4. Felles målsetninger, gjensidig tillit, kommunikasjon, eierskap fremheves gjerne som de mest sentrale myke elementene i samspillsentrepriser (Eriksson, 2010).

Tabell 4: Myke samspillselementer.

Myke samspillselementer	Beskrivelse
Felles målsetninger	Omforent forståelse av suksesskriterier og respekt for individuelle mål (Nyström, 2007).
Tillit	Samspillskultur med åpenhet, tillitsbygging og transparens mellom oppdragsgiver og entreprenør (Kadefors, 2004).
Kommunikasjon	Gode kommunikasjonsferdigheter og samhandlingsplattformer. Konflikthåndtering på laveste nivå (Martin et al., 2016).
Eierskap	Eierskap og forankring av prosjektmål hos ledelsen og prosjektdeltakerne (Yeung et al., 2007).

Et av grunnprinsippene i samspillsentrepriser er å danne et velfungerende prosjektteam, der nøkkelpersonene innehar nødvendig kompetanse og positive holdninger til samspillentreprisen som gjennomføringsmodell (Cheung et al., 2003). For å skape et velfungerende prosjektteam, er det sentralt å vektlegge både myke og harde samspillselementer. I motsetning til myke samspillselementer, fokuseres de harde samspillselementene i større grad på kontraktuelle bestemmelser og verktøy for prosjektgjennomføring (Yeung et al., 2007). Ifølge Hosseini et al. (2018) er følgende harde elementer sentrale i samspillsentrepriser: tidlig involvering av entreprenør, onboarding, workshops og felles aktiviteter, målpris med bonus/malus, «åpen

bok»-økonomi og samlokalisering. Disse er strukturert i tabell 5. Videre følger en mer detaljert beskrivelse av de respektive harde samspillselementene.

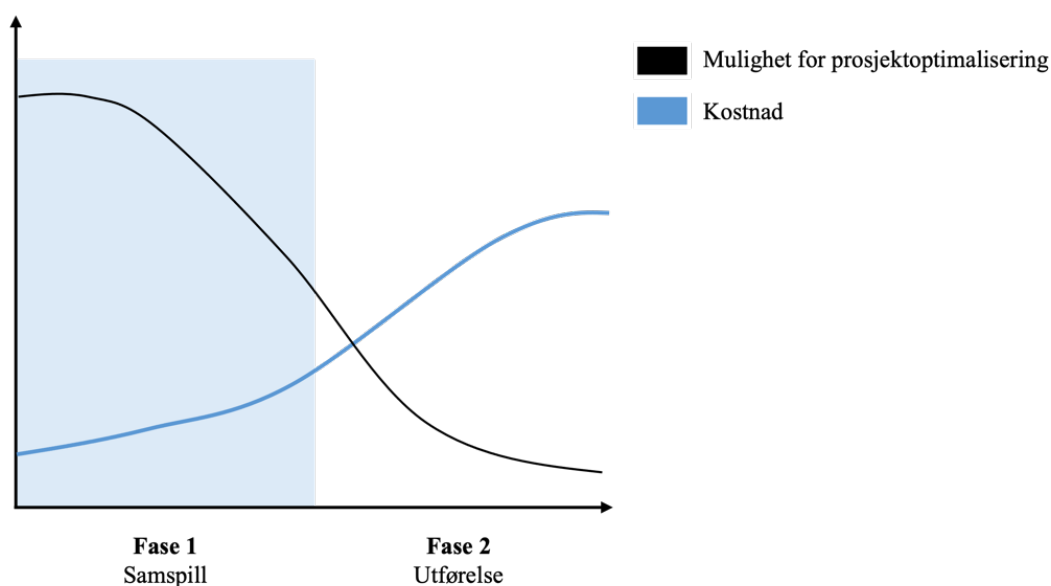
Tabell 5: *Harde samspillselementer.*

Harde samspillselementer	Beskrivelse
Tidlig involvering av entreprenør	Metode der spisskompetansen til entreprenør benyttes i tidligfasen av prosjektet, for å forbedre spillet mellom aktørene (Shiferaw et al., 2023).
Onboarding	Oppstartsseminar i oppstartsfasen og obligatorisk onboarding-program for nytt nøkkelpersonell (Bradt & Vonnegut, 2009; Haugseth et al., u.å.).
Workshops og felles aktiviteter	Workshops og felles aktiviteter er avgjørende for å skape økt samhandling mellom prosjektdeltakerne og følge opp forhåndsdefinerte prosjektmål (Chan et al., 2006).
Målpris med bonus/malus	Ved målprisutvikling med bonus/malus fordeles kostnadsbesparelser mellom partene, slik at entreprenør får insentiver for økt produktivitet i prosjektet (Zimina et al., 2012).
«Åpen bok» økonomi	Byggherre får innsyn i entreprenørens regnskap. Basert på økonomisk transparens (Eriksson, 2010).
Samlokalisering	Fysisk tilstedeværelse av spillgruppen, der prosjektdeltakerne er samlet på ett sted, anses som den mest effektive kommunikasjonsløsningen (Cockburn, 2000).

Tidlig involvering av entreprenør

Tidlig involvering av entreprenør anses som et sentralt samspillselement, der ekspertisen fra utførelsesfasen utnyttes tidligere i prosjektforløpet, ved oppstart av en såkalt samspillsfase (Malvik & Johansen, 2020). I samspillsfasen jobber entreprenøren i tett samarbeid med byggherre og prosjekterende, noe som kan medføre økt prosjektkontroll samt tids- og kostnadsbesparelser. For at entreprenør skal kunne føle på økt tillit, eierskap og tilknytning til prosjektet, er det nødvendig med tidlig involvering av entreprenør. På den måten kan tidlig involvering medføre et tettere samarbeid mellom aktørene. Ved tidlig involvering av entreprenør kan ulike offentlige anskaffelsesprosedyrer benyttes, der prosjektkostnad og kompleksitet avgjør tidspunkt for involvering av entreprenør (van der Walt et al., 2019). Jo

tidligere entreprenørene involveres i prosjektet, desto større vil deres bidrag være, ettersom det er størst mulighet for påvirkning tidlig i prosjektforløpet. Dette er illustrert i figur 3.



Figur 3: Mulighet for prosjektoptimalisering i forhold til kostnadsutvikling for samspillsentrepriser. Bearbeidet etter EBA & Brodtkorb (2013).

Internasjonale studier fra bygg- og anleggsbransjen viser til positive opplevelser fra prosjekter med tidlig involvering av entreprenør. For offentlige oppdragsgivere i Europa kan tidlig involvering oppleves utfordrende, på grunn av begrensninger knyttet til EU regelverk og generelt lite dokumentert veiledning (Wondimu et al., 2020). Imidlertid indikerer flere studier større sannsynlighet for at prosjekter med tidlig involvering vil nå de fastsatte prosjektmålene enn prosjekter med tradisjonelle anskaffelsesprosedyrer. Hovedutfordringene med tidlig involvering innebærer høy grad av usikkerhet i prosjektets tidligfase, samt kontraktbegrensninger og kulturendring. I Australia er det observert en positiv trend ved tidlig involvering av entreprenør, men mangel på litteratur setter begrensninger for gjennomføring i praksis (Koncarevic, 2013). Erfaringer fra veiprojekter i Nederland viser at modningstid er en viktig faktor for å kunne nå økt effektivitet og prosjektkontroll ved tidlig involvering (Lenferink et al., 2012).

Onboarding

Ved samspillsentrepriser legges det stor vekt på relasjonelle forhold mellom aktørene og tillitsbyggende aktiviteter (Bygballe et al., 2010). Derfor er det sentralt å tilrettelegge for studieturer, workshops samt team building- og «bli kjent»-aktiviteter ved prosjektstart (Lahdenperä, 2012). Oppstartsseminarer avholdes i startfasen, for å danne grunnlaget for et godt samspill tidlig i prosjektets forløp. Oppstartsseminar er nødvendig for å formidle

overordnede mål og prosedyrer for prosjektgjennomføring, slik at omforent forståelse og forankring sikres. I tillegg til oppstartsseminarer, kan det være sentralt å utvikle et obligatorisk onboarding-program, som skal kunne gi nytt nøkkelpersonell systematisk innføring i blant annet prosjektets rammestruktur og gjennomføringsmodell (Kvålshaugen et al., 2021; Stein & Christiansen, 2010).

Workshops og felles aktiviteter

Samspeilet følges opp fortløpende med prosjektmøter, gruppesamlinger og kontinuerlige evalueringer av felles målsetninger underveis (Bygballe et al., 2010). Workshops og felles aktiviteter kan bidra til å sikre omforent forståelse og styrke aktørenes tilknytning til prosjektet (Eriksson, 2015). På den måten kan samhandlingen mellom prosjektdeltakerne styrkes gjennom prosjektførløpet.

Målpris med bonus/malus

Målprisutvikling følger en «design to cost»-tilnærming, der målet er å oppnå mest mulig funksjonalitet innenfor en fastsatt pris som prosjektet skal styres mot (Zimina et al., 2012). Bonus/malus-ordningen innebærer at eventuelle kostnadsbesparelser i forhold til sluttkostnad, fordeles mellom kontraktspartene (Narum et al., 2022). Målprisforhandlingene anses som utfordrende, da entreprenør vil ha insentiver for å legge til så mye fortjeneste som mulig (Eriksson, 2010). For å unngå slike misforståelser, må det derfor tidlig avklares om byggherre ønsker å oppnå best mulig kvalitet eller lavest mulig sluttkostnad i forhold til målpris.

«Åpen bok» økonomi

Ifølge Nyström (2005) er et av hovedelementene ved samspillsentrepriser «åpen bok»-prinsippet, der det tilrettelegges for økonomisk transparens, og byggherre kan kreve innsyn i entreprenørens regnskap. For å forebygge tvister er det derfor avgjørende at partene har innsyn i hva som inngår i målprisen og hvordan prosjektøkonomien utvikler seg.

Samlokalisering

Samlokalisering innebærer at prosjektteamet samles fysisk, for å effektivisere arbeidet med prosjektutviklingen. Cockburn (2000) understreker viktigheten av fysisk kommunikasjon, og hvordan dette vil bidra til omforent målforståelse. Likevel kan samlokalisering være både tid- og ressurskrevende, ettersom det krever tilstedeværelse av beslutningsdyktige nøkkelpersoner til enhver tid.

2.3 «Integrated Project Delivery»

«Integrated Project Delivery», forkortet IPD og på norsk kjent som integrert prosjektleveranse, er en gjennomføringsmodell som har utviklet seg de siste årene (Aslesen et al., 2018). Formålet med IPD er å forbedre de tradisjonelle gjennomføringsmodellene, samt skape en bedre samhandlingsplattform for de involverte partene i prosjektet. IPD vektlegger integrering av aktørene i tidligfase, der risiko og bonus/malus deles likt mellom partene (Fischer et al., 2017). For å gjennomføre et vellykket IPD-prosjekt må prosjektstørrelse og kompleksitet tas i betraktning. Tønsberg-prosjektet er det første og eneste byggeprosjektet med IPD-modell i Norge. Likevel er det observert en gradvis utbredelse av IPD ved norske veiprojekter og internasjonale byggeprosjekter, som kan benyttes som inspirasjonsgrunnlag ved fremtidige samspillsprosjekter (Malvik & Johansen, 2020).

Ifølge AIA National & AIA California Council (2007) defineres prosjektet til et høyere nivå med tidligere involvering av sentrale aktører ved IPD, enn det som er typisk for tradisjonelle gjennomføringsmodeller. Aktørenes deltakelse tidligere i prosjektforløpet muliggjør altså en mer effektiv byggefase med økt samhandling (Cohen, 2010). Selv om alle aktørene involveres tidlig ved en fler-partskontrakt og kommer med forslag til løsning, er det oppdragsgiver som setter målstrukturen for prosjektet. Det er imidlertid nødvendig med felles enighet om målstandarder og kompensasjonsordninger, slik at alle parter er komfortable med de forventede resultatene (AIA National & AIA California Council, 2007).

2.3.1 Samspillsentreprise kontra IPD

IPD og samspillsentreprise er begge tilnærminger som tar sikte på å fremme samspill, produktivitet og innovative løsninger i byggeprosjekter (Bresnen & Marshall, 2000a; Fischer et al., 2017). I likhet med samspillsentreprise, legger IPD vekt på relasjonelle forhold som åpen kommunikasjon, gjensidig respekt og tillitbasert samarbeidskultur. I tillegg kan grunnprinsipper ved IPD som økonomisk transparens, samlokalisering og team building bidra til effektiv problemløsning, samt økt forståelse for de ulike partenes synspunkter (AIA National & AIA California Council, 2007). Imidlertid anses mangel på standardiserte prosedyrer, dokumentasjon og erfaring som sentrale utfordringer ved gjennomføringsmodellene.

I motsetning til samspillsentreprise, vektlegger IPD tidlig involvering av samtlige aktører fra prosjektoppstart, samt felles beslutningstaking gjennom hele prosjektet. IPD fokuserer i større grad på et integrert prosjektteam bestående av kompetente nøkkelpersoner, som bindes av én flerpartskontrakt gjennom hele prosjektforløpet (Fischer et al., 2017). Ved samspillsentreprise

derimot, inngås en samspillsavtale med flere parter fra leverandørsiden i slutten av tidligfasen, som skal danne grunnlaget for videre utførelse. Deretter reguleres utførelsesfasen etter tradisjonelle kontraktsbestemmelser, for eksempel en ordinær totalentreprisekontrakt. Et av grunnprinsippene ved IPD er at risiko og økonomisk gevinst deles jevnt mellom aktørene, slik at de får felles insentiver for å oppnå prosjektsuksess (Aslesen et al., 2018). Dette kan bidra til å redusere konfliktnivået og forbedre usikkerhetshåndteringen i prosjektet. I en samspillsentreprise, er risiko- og gevinstfordelingen avhengig av hva partene har avtalt i samspillsavtalen (Hosseini et al., 2018). På bakgrunn av at IPD-prosjekter i større grad fokuserer på integrering av samtlige prosjektdeltakere gjennom hele prosjektforløpet, anses erfaringer fra denne kontraktsformen som interessant å inkludere i studien.

2.4 Tradisjonelle entreprisemodeller

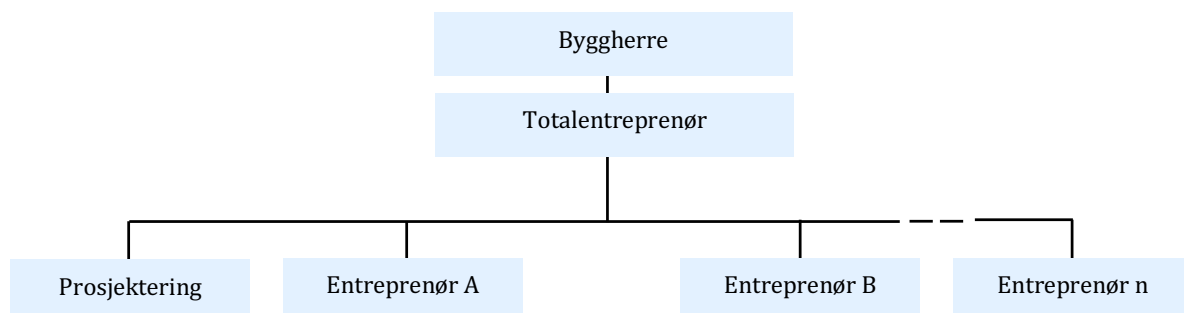
De tradisjonelle entrepriseformene i bygg- og anleggsbransjen deles inn i totalentreprise og utførelsesentrepriser, herunder generalentreprise, hovedentreprise og delt entrepriser (Malvik & Johansen, 2020). Disse entrepriseformene er organisert ulikt, der hovedforskjellen er ansvarsfordelingen ved prosjektering (DiBK, u.å.).

2.4.1 Totalentreprise

I en totalentreprise kontraherer byggherre en totalentreprenør som har ansvar for prosjektering og gjennomføring av prosjektet. Dette gjøres basert på en beskrivelse fra byggherre (DFØ, 2022f). Det betyr at entreprenøren har stor påvirkningsgrad, men samtidig er ansvarlig for håndtering av usikkerhet i prosjektet. En slik gjennomføringsmodell er hensiktsmessig dersom prosjektet er standardisert, og kan blant annet føre til raskere prosjektgjennomføring (Al Khalil, 2002). På engelsk er gjennomføringsmodellen omtalt som «design-build».

Prosjektnedbrytningsstrukturen for en totalentreprise er illustrert i figur 4.

Totalentreprise



Figur 4: Totalentreprise bearbeidet etter Malvik & Johansen (2020).

Ifølge DFØ (2022f) skilles det mellom tre ulike varianter av totalentrepriser: funksjonsbeskrevet, byggherreutviklet og omvendt totalentreprise. I en funksjonsbeskrevet totalentreprise beskriver byggherre ønskede funksjoner og standard for prosjektet, før det anskaffes en entreprenør og prosjekteringen starter. I et byggherreutviklet prosjekt derimot, utvikler byggherre et skisse- eller forprosjekt ut fra egen funksjonsbeskrivelse som en del av konkurransegrunnlaget. Dette kan entreprenørene avvike noe fra, men det danner likevel betydningsfulle rammer for prosjektet. Siste variant kalles omvendt totalentreprise og har i tillegg til en funksjonsbeskrivelse definert et tak for entreprisekostanden i konkurransegrunnlaget (DFØ, 2022f).

2.4.2 Utførelsesentrepriser

I en utførelsesentreprise, omtalt som «design-bid-build» på engelsk, har entreprenøren kun ansvar for utførelsesarbeidet. Dette betyr at entreprenør har liten påvirkningsmulighet, og at prosjektering og usikkerhetshåndtering blir overført til byggherre. Fordi ansvaret er delt, krever det at store deler av prosjekteringen er fullført før utførelsen kan starte, noe som ofte fører til at slike prosjekter tar tid. Derfor ansees utførelsesentrepriser som mest hensiktsmessig i komplekse prosjekter hvor tid ikke utgjør en kritisk faktor (Al Khalil, 2002).

Det skilles mellom tre hovedformer for utførelsesentrepriser: generalentreprise, hovedentreprise og delt entrepriser. Hovedforkjellen er fordelingen av ansvar for fremdrift- og koordineringsansvar mellom byggherre og entreprenør (Byggordboka, 2018).

I en *generalentreprise* kontakter byggherre én entreprenør som er ansvarlig for alt av byggearbeidene, mens byggherre selv beholder ansvaret og ledelsen av prosjekteringen. Dette gir lite koordinering og få uklare ansvarsområder for byggherre, men kan begrense konkurransen til ressurssterke, etablerte leverandører (Malvik & Johansen, 2020).

I en *hovedentreprise* kontraherer byggherre en hovedentreprenør som har ansvar for utførelsen av et bestemt antall fag (Byggordboka, 2018). Byggherre beholder ansvar for enkelte entreprenører, styrer prosjekteringen, og har som regel ansvar for koordinering og fremdriftsplanlegging på byggeplassen. Dette gir fleksibilitet og styringsmulighet hos byggherre, men krever samtidig betydelig med ressurser for oppfølging (Malvik & Johansen, 2020).

I en *delt entrepriser*, også kalt byggherrestyrt entrepriser kontraheres alle entreprenørene direkte med byggherre. Det betyr at byggherre har det overordnede ansvaret for koordinering, kvalitet og fremdrift i prosjektet (DFØ, 2022c). En slik entrepriser krever en ressurssterk

byggherreorganisasjon, men gir også et bredt kompetansegrunnlag og fleksibilitet knyttet til kontraktsinngåelse (Malvik & Johansen, 2020).

2.5 Valg av kontraktstrategi

Kontraktstrategi beskriver hvordan en anskaffelse gjennomføres og bestemmes av byggherre tidlig i prosjektets forløp, før utlysningen av tilbudsgrunnlaget (DFØ, 2022d). Lædre (2009) deler kontraktstrategi inn i to hovedkategorier: integrasjonsbasert og separasjonsbasert strategi. Ved integrasjonsbasert strategi blir leverandørene involvert i stor grad, slik at usikkerhetsansvaret og styringsmuligheter blir plassert hos leverandørene. Ved separasjonsbasert strategi derimot beholder byggherren ansvaret for usikkerhet og styringsmuligheter. Valg av kontraktstrategi omfatter virkemidler for utvelgelse, fordeling av ansvar og prosess (Lædre, 2009).

2.5.1 Virkemidler for utvelgelse av leverandør

Prekvalifisering

Prekvalifisering er en forhåndsevaluering av potensielle leverandører basert på et sett av kriterier, der byggherre foretar en vurdering av leverandørens evne til å utføre arbeidet (Russel & Skibniewski, 1988). En fordel ved å benytte prekvalifisering er at byggherre tidlig vil få sortert leverandørene ut ifra hvor godt de egner seg til å ta del i prosjektet. På den andre siden, kan prekvalifisering resultere i begrenset konkurrans, der mindre etablerte leverandører ekskluderes fra konkurransen (Plebankiewicz, 2010).

Tildelingskriterier

Tildelingskriterier handler om egenskaper ved tilbudet og står sentralt når byggherre skal tildele oppdraget til en bestemt entreprenør. Kriteriene inkluderer ønskede egenskaper ved tilbudet, og må være tydelig formulert slik at leverandørene vet hva oppdragsgiver fokuserer på ved valg av leverandør (Doloi, 2009). For eksempel kan byggherre velge det økonomisk mest fordelaktige eller lavest pris som et tildelingskriterium (Banaitienė & Banaitis, 2006). I tillegg til pris kan andre kriterier inkludere kvalitet, innovasjon og miljø. Generelt sett bør oppdragsgiver velge tilbudet ut ifra den mest gunstige kombinasjonen av pris eller kostnad og kvalitet (DFØ, 2024).

Kontraheringsform

Kontraheringsform, også omtalt som anskaffelsesprosedyre, defineres som en metode der byggherre avklarer gjensidige forplikter med leverandør (Lædre, 2006). For offentlige anskaffelser er det sentralt å ta utgangspunkt i anskaffelsesforskriften, som skiller mellom

tillatte verdier over og under EØS-terskelverdi (DFØ, 2023a). Dette beskrives nærmere i kapittel 2.6.

2.5.2 Virkemidler for fordeling av ansvar

Ytelsesbeskrivelse

Ifølge Lædre (2012) er ytelsesbeskrivelse en bestilling fra byggherre til leverandør, og betegnes som funksjonsbeskrivelse eller mengdebeskrivelse. Ved bruk av funksjonsbeskrivelse stiller byggherre krav til endelig produkt uten detaljert instruksjon om hvordan entreprenøren skal gjennomføre prosjektet. På den måten kan entreprenøren påvirke usikkerheten i større grad enn byggherren. Mengdebeskrivelse gir derimot en spesifisert og detaljrik beskrivelse av tekniske krav og mengder. Ytelsesbeskrivelsene er knyttet til de fastsatte målene som utgjør rammene for prosjektet og involverer de tre sentrale prosjektelementene: kostnad, tid og kvalitet (Rashid et al., 2006).

Entrepriseform

Entrepriseformen som benyttes i prosjekt beskriver kontraktens struktur i form av kontraktinngåelse, prosjektorganisering og ansvarsfordeling mellom byggherre, entreprenører og rådgivere (Ruparathna & Hewage, 2015). Thomas et al. (2002) beskriver to hovedformer for tradisjonelle entrepriser: totalentreprise og utførelsesentreprise. Disse entrepriseformene beskrives nærmere i delkapittel 2.4.

Kontraktstype

Kontraktstyper ved offentlige anskaffelser deles inn i to hovedformer: priskontrakter og kostnadskontrakter. Priskontrakter inkluderer fikssum, fastpris og sumkontrakt, mens kostnadskontrakter består av enhetspris og regningsarbeid (Surahyo, 2018). Ved priskontrakter bærer entreprenøren ansvaret for usikkerhet, mens det ved kostnadskontrakter er byggherren som har ansvaret for usikkerheten (Manuel, 2014). For godtgjørelse av leverandørens tjenester er fikssum og regningsarbeid de mest brukte kontraktstrategiene (Lædre, 2009).

Ved fikssum er kontraktssummen fastlåst etter at kontrakten er signert, og mengdene er ikke justerbare for prisstigning. Fastpriskontrakten er relativt lik fikssum, der hovedforskjellen er at priskontrakten er regulerbar for mengdeendringer. Enhetspriskontrakter med tanke på fordeling av usikkerhet, er en mellomting mellom fikssum og regningsarbeid. Ved enhetspris beregnes sluttkostnaden basert på forhåndsdefinerte enhetspriser samt medgåtte mengder. Ved regningsarbeid derimot, faktureres materialer med påslagsprosent og tid i form av timespris (Surahyo, 2018).

2.5.3 Virkemidler for prosess

Insentiv

Bruk av økonomiske insentiver betraktes som et sentralt virkemidler for å forbedre resultatet ved byggeprosjekter. Rose & Manley (2011) beskriver insentiver som en belønning for å oppmuntre til ønsket atferd eller måloppnåelse, som skal gi entreprenør mulighet til å oppnå høyere fortjeneste. Formålet med å inkludere insentiver i kontrakten er å forbedre prosjektets effektivitet og sluttresultat. Ved å benytte insentiver og etablere felles målsettinger, kan byggherre motivere leverandøren til økt innsats og bedre ytelse (Dewulf & Kadefors, 2012).

Kontraktsbestemmelser

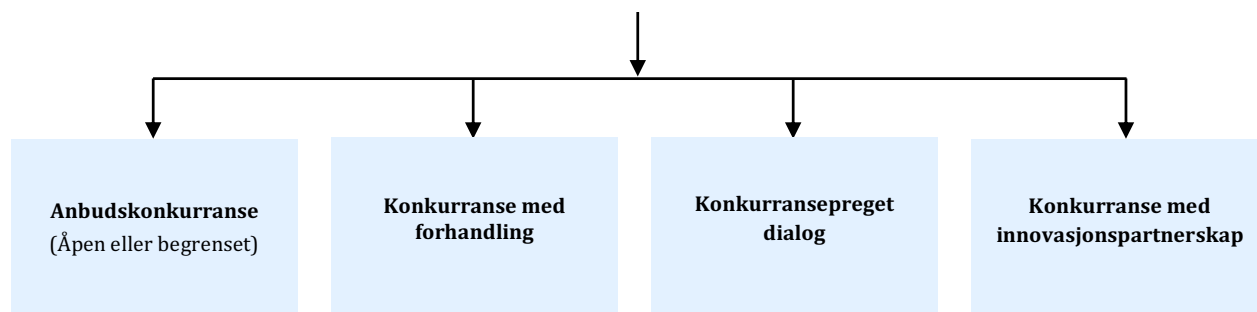
Ved bestemmelse av kontrakt kan byggherren velge mellom tradisjonelle og utradisjonelle entreprisformer. Tradisjonelle entreprisformer følger kontraktsbestemmelser i Norsk Standard og er regulert i henhold til anskaffelsesloven. Utradisjonelle entreprisformer derimot, avviker fra regelverk og åpner opp for økt samarbeid mellom byggherre og leverandør (Lædre, 2006).

2.6 Offentlige anskaffelsesprosedyrer

Prosjekter som gjennomføres av statlige, fylkeskommunale og kommunale myndigheter samt offentligrettslige organer må overholde forskriften for offentlige anskaffelser (Lovdata, 2016). Anskaffelsesloven gir begrensninger for hvilke anskaffelsesprosedyrer som kan velges av offentlige byggherrer (Caranta & Gomes, 2021). Regelverket begrenses av ulike beløpsgrenser og skiller mellom nasjonale terskelverdier og EØS-terskelverdier. Terskelverdiene angir tidspunktet for når det er pliktig å kunngjøre anskaffelsen nasjonalt og i EØS-området (Regjeringen, 2022). Figur 5 viser en oversikt over hvilke kontraheringsformer som kan benyttes for offentlige bygge- og anleggskontrakter over EØS terskelverdi på 57,8 mill. kr ekskludert mva (DFØ, 2022a).

ANSKAFFELSESPROSEDYRER

For bygge- og anleggskontrakter over 57,8 MNOK eks. mva



Figur 5: Anskaffelsesprosedyrer for offentlige bygge- og anleggskontrakter over EØS terskelverdi på 57,8 MNOK ekskludert mva. Bearbeidet etter DFØ (2022a). Egen tilvirkning.

2.6.1 Anbudskonkurranse

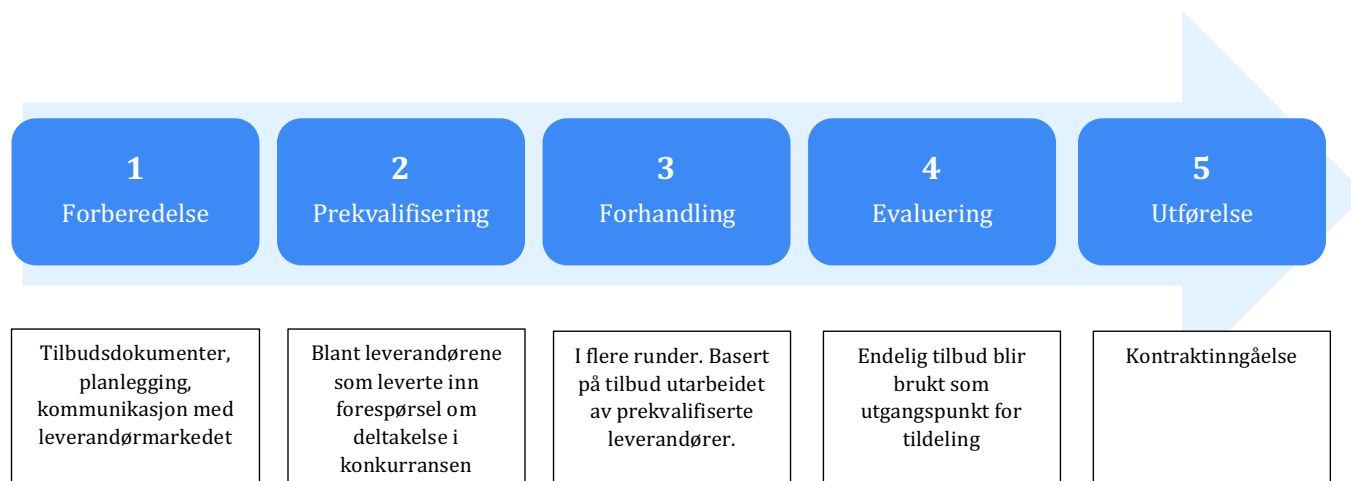
Anbudskonkurranse kan deles inn i to hovedtyper: åpen og begrenset. Det er forbudt å forhandle om tilbud i åpen og begrenset anbudskonkurranse (DFØ, 2022b). Ved åpen anbudskonkurranse kan alle interesserte leverandører gi tilbud uten prekvalifisering, mens det ved begrenset anbudskonkurranse gjennomføres en prekvalifisering der kun inviterte leverandører får muligheten til å gi tilbud (Office of Government Commerce & HM Treasury, 2008).

2.6.2 Konkurrans med forhandling

Konkurrans med forhandling innebærer en utsortering av tilbud etter gjennomførte forhandlinger, der hensikten med forhandlingene er å gi leverandørene muligheten til å presentere sitt beste tilbud (DFØ, 2022d). Ved KMF gjennomfører oppdragsgiver en prekvalifisering, der alle interesserte leverandører kan sende inn forespørsel om å delta i konkurransen. Deretter velger oppdragsgiver ut kvalifiserte leverandører til å ta del videre i prosessen. Leverandørene må oppfylle kvalifikasjonskrav og objektive kriterier for å kunne delta i forhandlingene og legge frem tilbud (Office of Government Commerce & HM Treasury, 2008). Forhandlingene kan gjennomføres i flere runder og tilbudene vurderes opp mot tildelingskriterier samt krav i konkurransegrunnlaget. Det er begrensede muligheter for forhandling av de fastsatte bestemmelsene i konkurransegrunnlaget (Difi, 2017). Fasene i KMF er illustrert i figur 6.

Ved forhandlinger står likebehandlingsprinsippet svært sentralt. Ifølge Difi (2017) innebærer likebehandlingsprinsippet at «forhandlingene ikke kan gjennomføres på en måte som gir en leverandør uberettigede konkurransefordeler». For oppdragsgiver kan det i praksis være

utfordrende å diskutere forbedringsområder med leverandør uten å nevne konkurrentenes løsninger (Difi, 2017). Dette kan bidra til mindre åpenhet og likebehandling, noe som kan medføre økt grad av mistillit blant aktørene.



Figur 6: Fasene i konkurranse med forhandling. Bearbeidet etter (Malvik & Johansen, 2020; Shiferaw et al., 2023). Egen tilvirkning.

2.6.3 Konkurransепреget dialog

Konkurransепреget dialog er en relativt ny anskaffelsesprosedyre som ble introdusert i 2004 av det europeiske parlamentet, for å håndtere komplekse kontrakter (European Commission, 2006). KPD er en fleksibel prosess som gir oppdragsgiver muligheten til å diskutere oppdraget med potensielle tilbydere, før kontrakten tildeles og tilbudet innhentes. Hensikten med KPD er å involvere entreprenør tidlig i prosessen for å skape mer dialog, konkurranse og gjensidig tillit ved anskaffelsen av komplekse prosjekter (Hoezen et al., 2014). EUs anskaffelsesregelverk inneholder ingen detaljert veiledning for hvordan konkurransепреget dialog skal gjennomføres i praksis (Wondimu et al., 2018). I Norge anses KPD som en ny anskaffelsesprosedyre, der det så langt har vært begrenset med forskning. Funn fra tidligere studier indikerer imidlertid at KPD kan medføre et forbedret prosjektresultat, til tross for mangel på erfaring, veiledning og juridiske begrensninger (Shiferaw et al., 2023).

2.6.4 Konkurransе med innovasjonspartnerskap

Formålet med innovasjonspartnerskap er å benytte innovative løsninger som ikke finnes i markedet, for å kunne forbedre samhandlingen mellom oppdragsgiver og entreprenør (Caranta & Gomes, 2021; DFØ, 2023b). Anskaffelsesprosedyren legger vekt på et partnerskap mellom oppdragsgiver og entreprenør, der det først inngås forhandlinger mellom partene. Innovasjonsprosessen skal videre fremme et tettere samarbeid og dermed bidra i utviklingen av en optimal løsning (Caranta & Gomes, 2021).

2.6.5 «Best Value Procurement»

Högnason et al. (2018) beskriver «Best Value Procurement», forkortet BVP, som en relativt moderne anskaffelsesmetode som fokuserer på prosjektets verdiøkning. Den europeiske varianten av BVP kalles «prestasjonsinnkjøp», og er en metode som er tilpasset EUs regelverk for offentlige anskaffelser. Et av grunnprinsippene for prestasjonsinnkjøp er tidlig involvering, der entreprenøren fungerer som ekspert for utførelsen av prosjektet (Lesjø et al., 2019). Risiko forblir hos byggherre, men kontrollen over utførelsen overføres i større grad til fra byggherre til entreprenør (Storteboom et al., 2017). Ved BVP blir leverandøren med det mest fordelaktige tilbudet valgt, og faktorer som kvalitet og prestasjon blir vurdert fremfor pris. Entreprenørens tidlige prestasjoner er dermed avgjørende for utvelgelsesprosessen, og prestasjonen vurderes fortløpende i det aktuelle prosjektet (Högnason et al., 2018).

2.7 Dagens situasjon

I historisk prosjektsammenheng, har tradisjonelle gjennomføringsmodeller slik som totalentreprise og utførelsesentreprise, oppmuntret aktørene til å betrakte hverandre som kontraktuelle motparter (Bresnen & Marshall, 2000b). Latham (1994) beskriver at dette har bidratt til å forsterke uenigheter om verdier, mål og orienteringer innad i prosjektteamet. I tillegg har økt kompleksitet i har byggebransjen medført usikkerhet knyttet til systematisk styring av byggeprosjekter (Fischer et al., 2017). I et forsøk på å håndtere komplekse byggeprosjekter og lavt produktivitetsnivå, setter ny forskning søkelys på moderne samarbeidsbaserte gjennomføringsmodeller, slik som samspillsentrepriser og IPD.

Samarbeidsbaserte entrepriser betraktes som nødvendige, for å forbedre kvalitet og fremdrift ved fremtidige byggeprosjekter (Cheung et al., 2003). Eriksson (2015) påpeker at tidlig involvering av kompetente ressurser kan bidra til å løse utfordringene knyttet til høyt konfliktnivå og forsinkelser, samt gi økt kontroll over potensielle usikkerheter. Ved samspillsentrepriser er det avgjørende å avklare ansvarsområder tidlig i prosjektforløpet, for å unngå konflikter og uoverensstemmelser. I tillegg anses grundig planlegging og gjennomgang av hva samspillsentreprise innebærer, som en avgjørende suksessfaktor ved gjennomføringsmodellen (Black et al., 2000).

Overgangen til samarbeidsbaserte entrepriseformer krever en omstilling fra tradisjonelle tankemåter og eksisterende roller i bransjen. Ved tradisjonelle entrepriseformer er det tydelig definerte prosedyrer og standarder for prosjektgjennomføring, sammenlignet med samspillsentrepriser. Eksisterende forskning beskriver at dagens rammeverk for

samspillsentrepriser inneholder uklare retningslinjer for prosjektgjennomføring. Usikkerhet tilknyttet rammeverket og mangel på en strukturert tilnærming, kan påvirke prosjektdeltakernes holdninger til gjennomføringsmodellen negativt (Yeung et al., 2007). Dette understreker behovet for et tydelig definert styringsrammeverk for samspillsentrepriser, som kan bidra til økt forutsigbarhet ved valg av gjennomføringsmodell i fremtiden.

2.8 Tidligere forskning

I nyere tid er det publisert forskning rundt samspill som gjennomføringsmodell, noe som er av betydning for denne studien. Dette innebærer hvilke samspillselementer som er gunstige ved prosjektgjennomføring, samt kartlegging av suksessfaktorer og positive effekter av samspillet. I senere tid har det blitt publisert studier som setter søkelys på utfordringene ved samspillsentrepriser. Det eksisterer dog lite forskning på rammestruktur i samspillsentrepriser, slik som for eksempel krav- og målstruktur, strategier og metodikker, til tross for at dette finnes for tradisjonelle entreprisformer.

Tabell 6 gir en oversikt over sentrale forskningsartikler som er benyttet i studien. Disse er anbefalt å lese for å oppnå en dypere forståelse for tematikken:

Tabell 6: Oversikt over et utvalg av forskningsartikler og rapporter benyttet i studien.

Tittel	Forfatter	År	Tema	Sentrale funn
<i>Project Partnering in the Construction Industry: Theory vs. Practice</i>	Ali Hosseini, Paulos Wondium, Ole Jonny Klakegg, Bjørn Andersen & Ola Lædre	2018	Partnering, samspillsentreprise, samspillsdefinisjoner og samspillselementer.	Omforent forståelse av hva samspill innebærer er avgjørende for et vellykket prosjekt.
<i>The performance of early contractor involvement contracts</i>	Branko Koncarevic	2013	Tidlig involvering av entreprenør. Tidligere forskning og internasjonale studier.	Fordeler og ulemper med tidlig involvering.
<i>Early Contractor Involvement in Public Infrastructure Projects</i>	Paulos Abebe Wondium, Ali Hosseini, Jardar Lohne, Eyell Hailemichael & Ola Lædre	2016	Tidlig involvering av entreprenør i vei- og anleggsprosjekter.	Suksessfaktorer ved tidlig involvering av entreprenør, samt sentrale forbedringsområder.
<i>Grad av frihet til tidlig involvering av Entreprenør</i>	Malvik, Tobias Onshuus & Johansen, Agnar	2020	Erfaringer med gjennomføringsmodeller og kontraktsstrategier i veiprosjekter.	Moderne gjennomføringsmodeller krever omstilling.
<i>Collaboration in public construction-contractual incentives,</i>	Geert Dewulf & Anna Kadefors	2012	Samspill i offentlige anskaffelser. Incentiver og tillit.	Relasjonsbygging i offentlige samspillsentrepriser og

<i>partnering schemes and trust</i>				strategier bidrar til å forbedre tillit.
<i>Partnering relationships in construction: a literature review</i>	Lena E. Bygballe, Marianne Jahre & Anna Swärd	2010	Relasjonelle forhold i samarbeidsbaserte gjennomføringsmodeller.	Langvarige forhold med forpliktelser mellom partene, legger grunnlaget for felles forståelse og tillit.
<i>Partnering in Statsbygg</i>	Nikolai Haugseth, Jardar Lohne, Geir Jensen & Ola Lædre	-	Sentrale samspillselementer.	Samarbeidsbaserte modeller er best egnet i komplekse prosjekter.
<i>Partnering: what is it, when should it be used, and how should it be implemented?</i>	Per Erik Eriksson	2010	Sentrale samspillselementer.	Samspillselementer som onboarding, felles målsetninger, workshops og teambuilding er avgjørende for et vellykket samspill.
<i>Gjøre det selv eller betale andre for jobben</i> Concept Temahefte nr. 3	Ola Lædre	2012	Valg av kontraktsstrategi i bygg- og anleggsbransjen.	Kontraktsstrategi avgjør hvor godt samspillet mellom aktørene fungerer.
<i>Samspillsprosjekter i bygg- og anleggsbransjen</i> Concept-rapport nr. 61	Svein Bråthen, Maria Laingen, Paul Torgersen & Merethe Kristin Woldseth	2020	Effekten av samspillsmodeller i forhold til tradisjonelle modeller i investeringsprosjekter.	Forankring i ledelsen og god organisering i ledelsen er et premiss for å styrke tillit og transparens.
<i>Integrating Project Delivery</i>	Martin Fischer, Howard Aschcraft, Dean Reed & Atul Khanzode	2017	IPD	IPD som gjennomføringsmodell.
<i>IPD in Norway</i>	Andreas R. Aslesen, Runar Nordheim, Bjørn Varegg & Ola Lædre	2018	IPD i Norge, Tønsberg-prosjektet.	Sentrale IPD-elementer, erfaringer med IPD-modell og anbefaling for fremtidig praksis.

3 Metode

I dette kapittelet blir det gjort rede for oppgavens forskningsmetode. Begrunnelse og vurdering av forskningsmetode er sentralt for å sikre at oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål besvares på en hensiktsmessig måte.

3.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

Basert på egne interesser og aktualitet i bransjen, startet utvikling av oppgavens problemstilling høsten 2023. Sammen med hovedveileder ble det bestemt å inngå et samarbeid med Statsbygg, og arbeidet med presisering og avgrensning for studien ble igangsatt. I tillegg ble det gjennomført et grundig litteratursøk innenfor valgt tema. Mot slutten av 2023 ble det utarbeidet et forslag til problemstilling og forskningsspørsmål. I takt med utviklingen av en solid teoriforståelse om tematikken, økte behovet for revidering og ytterligere presisering av problemstilling og forskningsspørsmål. På bakgrunn av dette ble det gjort justeringer i flere omganger i starten av 2024. Parallelt med revidering av problemstilling ble et passende forskningsdesign for studien bestemt. Deretter ble relevante caseprosjekter valgt, og de første intervjuobjektene ble kontaktet mot slutten av januar 2024.

3.2 Forskningsdesign

Et forskningsdesign beskrives som «*en logisk plan for å komme fra problemstilling til konklusjon, hvor veien mellom inkluderer flere sentrale steg, slik som innsamling og analyse av relevant data*» (Yin, 2009, p. 26). Hvilket forskningsdesign som velges er avhengig av oppgaven, og det er viktig å vurdere hele analyseprosessen før et passende forskningsdesign blir valgt (Silkose et al., 2021).

Tidlig i prosessen ble det kartlagt at det var begrenset med eksisterende forskning innenfor det valgte temaet, og det er derfor vurdert som mest hensiktsmessig med et eksplorerende, altså utforskende, design. Et slikt design gjør det mulig å undersøke en tematikk nærmere, uten spesielle forhåndskunnskaper eller oppfatninger om hvilke sammenhenger som eksisterer (Silkose et al., 2021). Hensikten er å oppnå en dypere forståelse av temaet.

Gitt den eksplorerende problemstillingen i studien, er det nødvendig med en metode som får frem nyansert og grundig data, samtidig som kontekstuelle nyanser hensyntas. Dette krever at en fokuserer på et mindre antall undersøkelsesenheter og kalles gjerne for et intensivt opplegg (Jacobsen, 2022). For slike problemstillinger er det hensiktsmessig med en kvalitativ

tilnærming. Dalland (2020) beskriver at dette innebærer innsamling av data som ikke kan kvantifiseres eller måles, slik som nyanserte meninger og opplevelser.

For kvalitative studier er det svært vanlig med en induktiv tilnærming (Leavy, 2023). Det betyr at en forsøker å gå fra empiri, eller virkelighet, til teori. Jacobsen (2022) påpeker at det gjøres ved å undersøke et område med en åpen tilnærming, for å deretter samle dataen og danne teorier. Målet med en slik tilnærming er å ikke begrense hvilken informasjon som samles inn, noe som er sentralt ved et eksplorerende forskningsdesign (Jacobsen, 2022).

For å sikre validitet og en helhetlig forståelse er det i denne studien tatt i bruk metodetriangulering. Dette innebærer bruk av to eller flere metoder for datainnsamling, slik at problemstillingen belyses fra flere perspektiver (Thurmond, 2001). Videre skiller det i hovedsak mellom to ulike kilder til data: sekundærdata og primærdata (Silkose et al., 2021). Sekundærdata er allerede eksisterende data, mens primærdata er data som samles inn til det spesifikke analyseformålet. I studien er data samlet inn ved hjelp av litteraturstudie, casestudie, intervju og spørreundersøkelse.

3.3 Litteraturstudie

I denne studien har det blitt gjennomført en systematisk litteraturstudie, der dataen anses som sekundærdata (Furseth & Everett, 2023). Det har blitt utført et omfattende litteratursøk, noe som har vært avgjørende for å få oversikt over temaet i studien og tidligere forskning som er gjort innenfor temaet. Ettersom det er begrenset med eksisterende forskning nasjonalt, er det også benyttet flere internasjonale kilder i litteraturstudien. Å danne et solid teorigrunnlag tidlig i prosessen, samt få til en fornuftig vinkling i henhold til eksisterende forskning, har vært avgjørende for å kunne besvare oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål.

3.3.1 Søkemotorer og søketeknikk

Ifølge Badampudi et al. (2015) finnes det to former for systematisk litteratursøk, databasesøk og snøball-metoden. Ved databasesøk blir forhåndsdefinerte søkestrenger brukt, mens det ved snøball-metoden blir brukt siteringer og referanselister fra relevant litteratur til å finne nye kilder (Badampudi et al., 2015).

For å kunne identifisere relevant og pålitelig litteratur, ble det gjennomført databasesøk med akademiske søkemotorer som Google Scholar, Web of Science, Scopus og Oria. Google Scholar, Web of Science og Scopus er internasjonale databaser, som gir tilgang til digitale utgaver av diverse bøker og artikler (Furseth & Everett, 2023). Felles for disse databasene er

muligheten for å se dato og antall siteringer på verk, noe som gjør det enklere å vurdere kildens troverdighet og kvalitet. Oria derimot, er en nasjonal database med tilgang til universitetsbibliotekets samlinger (Furseth & Everett, 2023). I Oria er det også mulig å søke samt bestille litteratur fra andre nasjonale databaser. Det er dog ikke mulig å få oversikt over antall siteringer på verk. Imidlertid kan det kartlegges om artiklene er fagfellevurdert, noe som bidrar til å sikre økt troverdighet.

En liste med norske søkeord og engelske ordforklaringer ble benyttet for å avgrense søket, og filtrere ut pålitelige kilder fra den enorme mengden med tilgjengelig informasjon i databasene (Furseth & Everett, 2023). Eksempler på søkeord som ble benyttet er: «Governance framework», «Collaborative Contracts», «Partnering», «Integrated Project Delivery» og «Samspillsprosjekter». For å spisse søket ytterligere, ble relevante søkeord kombinert i en søkestreng med boolske operatører som: OG/AND, ELLER/OR og IKKE/NOT (Søk & skriv, 2024).

I studien har det vært stort fokus på kildekritikk av artikler. Universitetsbiblioteket ble i stor grad brukt for å finne relevante fysiske bøker, tidsskrifter og artikler. For å sikre troverdighet, objektivitet, nøyaktighet og egnethet i kildene ble også «T-O-N-E»-prinsippet aktivt benyttet. Litteraturen ble kritisk vurdert ut ifra blant annet forfatterens bakgrunn, om artikkelen er fagfellevurdert, om dataen presentert i artikkelen er i samsvar med flere troverdige kilder og om forskningsmetodikken er tydelig forklart (NTNU Bibliotek, 2017). Referanser i artikler og lærebøker ble brukt som utgangspunkt for videre undersøkelse (Furseth & Everett, 2023).

3.3.2 Styrker og svakheter ved litteraturstudie

En av styrkene ved å samle inn data gjennom en litteraturstudie, er muligheten til å sikre pålitelig litteratur. Dette kan gjøres ved å benytte forskningsartikler fra akademiske søkemotorer og fysiske lærebøker. For å kunne publisere en artikkel i en akademisk søkemotor, må artikkelen være vitenskapelig kvalitetssikret (Elsevier, u.å.). Søkemotorer, der fagfellevurderte og anerkjente publikasjoner lukes ut, bidrar til å sikre kvalitet i kildene (Boger, 2019). En annen fordel ved litteraturstudie er effektiv tilgang til eksisterende forskning og nyttig informasjon til utarbeidelse av litteraturgjennomgangen i studien.

En av svakhetene ved litteraturstudie, er at det kan være tid- og ressurskrevende å lære seg å benytte riktig søketeknikk. Etersom litteraturstudie er avhengig av eksisterende litteratur, kan det også være en utfordring å få adgang til nødvendig informasjon fra akademiske søkemotorer. Litteraturen kan potensielt være utdatert, i tillegg til at det kan være krevende å finne ny

forskning om temaet. En annen svakhet er at det kan være utfordrende å avgjøre kvaliteten i eksisterende studier og tilnærminger som er brukt, dersom dette ikke er tydelig gjort rede for i studien.

3.4 Casestudie

Casestudier defineres som «*intensive kvalitative studier av en eller noen få undersøkelsesenheter*» (Andersen, 2013, s. 14). Målet er å sikre grundig og detaljert informasjon om et avgrenset område (Tjora, 2021). Denne casestudien består av flere dokumentstudier, samt tilhørende intervju.

Det skilles mellom ulike typer caseprosjekter med varierende fokus, for eksempel enkeltindivider eller kulturer og samfunn (Meeuwisse et al., 2010). I denne studien representerer de respektive casene ulike byggeprosjekter. På bakgrunn av studiens omfang har det blitt vurdert som hensiktsmessig å fokusere på fire caser: Livsvitenskapsbygget, Oslo Storbylegevakt, Politiets Nasjonale Beredskapssenter og Sykehuset i Vestfold (Tønsbergprosjektet). De tre førstnevnte har blitt brukt som primærcaser, mens Tønsbergprosjektet har blitt brukt som sekundærcase. Dette fordi prosjektet ikke har samme gjennomføringsmodell som de resterende, men likevel har strategier og resultater som er interessante å undersøke i studien.

Ved valg av antall caseprosjekter ble det tatt hensyn til studiens omfang. Fire caseprosjekter ble vurdert som hensiktsmessig, da dette ville bidra til dypere forståelse for temaet, samtidig som studiens tids- og ressursbegrensninger ble hensyntatt. Flere aktuelle caser ble undersøkt, før det ble utarbeidet et forslag til endelige prosjekter. Disse ble deretter gjennomgått og diskutert i samråd med veileder. For å sikre at de utvalgte casestudiene var relevante og til dels sammenlignbare, ble det bestemt at caseprosjektene skulle tilfredsstillende følgende krav, gitt i tabell 7.

Tabell 7: Kriterier for valg av caseprosjekter.

Krav for studiens caseprosjekt	Beskrivelse
Ha benyttet en samarbeidsbasert gjennomføringsmodell	Helst <i>samspill til totalentreprise</i> , men også et ønske om å undersøke suksessfaktorene i et IPD-prosjekt.
Være et norsk, såkalt <i>gigaprojekt</i>	Det vil si komplekse prosjekter med kostnadsramme (P85) på over 1 milliard norske kroner.
Være et aktuelt, offentlig prosjekt	Helst prosjekter ferdigstilt etter 2020.

3.4.1 Dokumentstudier

En viktig del av casestudien har vært å gjennomføre dokumentstudier. Det innebærer undersøkelse av ulike dokumenter tilhørende casestudien, som blant annet styringsdokumenter, kontrakter, tilbudsinvitasjoner og rapporter. Disse dokumentene ligger som regel ikke tilgjengelig offentlig, og det har derfor vært avgjørende å komme i kontakt med relevante prosjektdeltakere. Dokumentene bidro til å øke forståelsen for temaet, spesielt ulike praksiser for gjennomføring av samspillsentrepriser. Videre bidro dokumentene til god oversikt over målstruktur, metodikker og strategier i de respektive prosjektene.

En annen sentral del av casestudien er intervjuer. I denne studien er det både gjennomført intervjuer av personer direkte tilknyttet de utvalgte caseprosjektene, og intervjuer av personer uavhengig av caseprosjektene. Ettersom det er gjennomført intervju av flere enn de som er direkte tilknyttet caseprosjektene, er prosessen beskrevet utfyllende i kapittel 3.5.

3.4.2 Styrker og svakheter med casestudie

Andersen (2013) peker på at casestudier kan bidra til databerikelse og validitet ved at en får detaljert innsikt i informasjon som ikke fremkommer i litteraturen. Det skyldes at casestudier er åpne for flere varierte datainnsamlingsmetoder, slik som intervju og dokumentstudier.

En svakhet knyttet til casestudie som datainnsamlingsmetode er generalisering. Både fordi casestudier fokuserer på relativt få undersøkelsesenheter, og fordi funn ikke nødvendigvis har en universell gyldighet, kan det være utfordrende å generalisere funnene (Andersen, 2013). Funnene kan dog kontrolleres ved bruk av metodetriangulering og bidra til økt validitet og reliabilitet, se kap. 3.8.

3.5 Intervju

Ifølge Meeuwisse et al. (2010) er kvalitative intervjuer blant samfunnsvitere, en av de mest brukte teknikkene for datainnsamling. Hensikten er å få en dypere forståelse for menneskers oppfatninger, tanker og erfaringer. Ved slike intervjuer produseres kunnskap i relasjonen mellom intervjueren og intervjuobjektet (Dalland, 2020; Kvale & Brinkmann, 2018).

Det finnes flere ulike former og gjennomføringsmetoder for intervju. I denne studien er det benyttet semistrukturerte intervjuer. De tillater en viss grad av strukturering for å sikre at de mest sentrale temaene belyses, samtidig som de er fleksible i forhold til rekkefølge og oppfølgingsspørsmål (Jacobsen, 2022). Slike intervjuer er spesielt fordelaktige dersom intervjusvar åpner opp nye, spennende aspekter som krever uavhengige oppfølgingsspørsmål. Videre bidrar semistrukturerte intervjuer til å skape en mer naturlig samtale og flyt.

3.5.1 Utarbeidelse av intervjuguide

Intervjuguiden ble utarbeidet etter at problemstilling og forskningsspørsmål var formulert og kontrollert, og foregikk parallelt med litteraturstudien. Dette sikret tilstrekkelig teorigrunnlag før utarbeidelse, i tillegg til en fornuftig inndeling av intervjuguiden. I første omgang ble det utarbeidet et forslag til struktur og intervju spørsmål, før intervjuguiden ble kontrollert og justert i samråd med veileder. Det var i denne fasen svært sentralt at oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål ble brutt ned til mindre og mer håndterbare spørsmål, slik at svarene sammen kunne danne grunnlag for oppgavens diskusjon og konklusjon. Videre ble intervjuguiden gjennomlest og kontrollert av en uavhengig part for å sikre at spørsmålene ble forstått. Etter å ha mottatt tilbakemelding, ble det foretatt noen små justeringer for å sikre mer intuitive og presise spørsmål.

Intervjuguiden er delt inn i fem deler, og starter innledningsvis med oppvarmingsspørsmål. Disse spørsmålene kan gi verdifull kontekst, og samtidig skape trygghet hos intervjuobjektet (Tjora, 2021). Deretter følger forskningsspørsmålene med tilhørende intervju spørsmål. Forskningsspørsmål nummer tre og fire ble slått sammen, da dette føltes mest naturlig. Til slutt ble intervjuet avsluttet med noen generelle avslutningsspørsmål. Her ble det åpnet opp for at intervjuobjektene kunne legge til eventuelle kommentarer og gi en tilbakemelding på opplevelsen av intervjuet. Dette ble ansett som sentralt, slik at tilbakemeldingene kunne bidra til kontinuerlig forbedring av intervjuene.

Etter ferdigstillelse av intervjuguiden ble det sendt inn et meldeskjema for forskningsprosjektet til Sikt (se vedlegg A). Dette er et digitalt skjema som er pålagt å fylle ut dersom personopplysninger skal behandles i forskningsprosjektet (Sikt, u.å.).

3.5.2 Utvalg av informanter

Dersom et bestemt tema skal undersøkes, er det sentralt å velge intervjuobjekter som har tilstrekkelig kunnskap og erfaring. Dette kalles et *strategisk valg* av intervjuobjekter (Dalland, 2020). For å sikre et pålitelig resultat er det videre viktig å intervjuet et tilstrekkelig antall mennesker. I denne studien ble derfor gjennomført totalt 18 intervjuer. Ettersom studien inkluderer caseprosjekter, var første prioritering å sikre intervjuobjekter tilhørende prosjektene. Det var videre et ønske at studien ikke skulle begrenses til ett perspektiv. Derfor var det et mål å intervjuet prosjektdeltakere med ulike roller, slik som byggherre, entreprenør, prosjekteringsgruppe og representanter fra prosjektledelsesiden. Videre var det en forutsetning at disse kjente prosjektet godt, og derfor ble i hovedsak prosjektledere, prosjektsjefer o.l. kontaktet. Intervjuobjektene tilknyttet caseprosjektene i studien er presentert i tabell 8. Deres spesifikke *rolle i prosjektet* er bevisst utelatt for å sikre personvern og mulig gjenkjennelse.

Tabell 8: Intervjuobjekt tilknyttet caseprosjektene i studien.

Aktør	Selskap	Prosjekt	Intervjudato
Byggherre	Statsbygg	Livsvitenskapsbygget	22.01.2024
Byggherre	Statsbygg	Livsvitenskapsbygget	01.03.2024
Totalentreprenør	HENT	Livsvitenskapsbygget	06.03.2024
Underentreprenør	OneCo	Livsvitenskapsbygget	06.02.2024
Byggherre	Oslobygg KF	Storbylegevakten	13.03.2024
Totalentreprenør	Skanska	Storbylegevakten	19.03.2024
Arkitekt	Nordic Office Of Architecture	Storbylegevakten	12.03.2024
Byggherre	Justis- og beredskapssenteret	Politiets Nasjonale Beredskapssenter	04.03.2024
Totalentreprenør	Skanska	Politiets Nasjonale Beredskapssenter	28.02.2024
Arkitekt	Nordic Office Of Architecture	Politiets Nasjonale Beredskapssenter	22.02.2024
Prosjektledelse	Metier	Politiets Nasjonale Beredskapssenter	07.02.2024
Byggherre	Sykehuset i Vestfold HF	Sykehuset i Vestfold (Tønsbergprosjektet)	09.02.2024
Totalentreprenør	Skanska	Sykehuset i Vestfold (Tønsbergprosjektet)	31.01.2024
Arkitekt	CURA-gruppen	Sykehuset i Vestfold (Tønsbergprosjektet)	28.02.2024

I tillegg til intervjuobjekter tilknyttet caseprosjektene, var det et ønske om å intervju enkelte prosjektuavhengige personer. Dette var i hovedsak personer med god kunnskap eller interesse for temaet i studien. Flere av dem hadde lang erfaring i byggebransjen med ulike prosjekter, i tillegg til at enkelte hadde god kunnskap om regelverk og prosedyrer innenfor for eksempel offentlige anskaffelser. Det ble totalt gjennomført fire uavhengige intervju, to med byggherre, ett med underentreprenør og ett med to seniorrådgivere fra DFØ. En oversikt over de øvrige intervjuobjektene følger i tabell 9.

Tabell 9: Intervjuobjekter uavhengig av studiens caseprosjekter.

Rolle	Selskap	Kommentar	Intervjudato
Byggherre	Statsbygg	God erfaring med samspill fra anleggsbransjen. Verdifulle innspill og forslag til overføring til byggebransjen.	31.01.2024
Byggherre	Statsbygg	Stor interesse for tema.	06.02.2024
Seniorrådgivere(e)	DFØ	To seniorrådgivere for offentlige anskaffelser.	07.02.2024
Underentreprenør	Tevaas	Stor interesse for tema.	01.03.2024

3.5.3 Forberedelser og gjennomføring av intervju

Intervjuene ble gjennomført både fysisk og digitalt. Dette ble gjort bevisst, ettersom det er flere sentrale fordeler og ulemper ved begge deler. De digitale intervjuene er mer fleksible, og derfor enklere å planlegge. Det er lite krevende for alle parter, i tillegg til at geografisk plassering ikke er en hindring, slik det er ved fysiske intervjuer. De digitale intervjuene er videre tidseffektive, både fordi de ofte ikke krever mer tid enn den oppsatte intervjutiden, og fordi opptak og transkribering kan gjøres direkte gjennom Teams. En av hovedutfordringene med digitale intervjuer er mellommenneskelig kontakt og iterasjon. Jacobsen (2022) beskriver at det er vanskelig å lese kroppsspråk, og det kan være utfordrende å etablere tillit og åpenhet. Dette er vesentlig enklere ved fysiske intervjuer. Da har en i tillegg større mulighet til å oppnå flyt i samtalene, og det er enklere å delta i samtalen med oppfølgings- og avklaringsspørsmål.

I forkant av intervjuene ble det gjort flere forberedelser. Det ble blant annet gjennomført et testintervju for å kontrollere tidsbruk og sikre at spørsmålene ble oppfattet riktig. Videre ble det bestemt at intervjuene skulle vare omtrent én time. Dette var for å sikre all tilstrekkelig informasjon, og samtidig opprettholde konsentrasjon og engasjement.

Videre ble det reflektert rundt forventet svar på spørsmålene. Det ble også gjort en grundig bakgrunnssjekk på intervjuobjektene. Dette var for å stille forberedt til intervju, og optimalisere tidsbruken ved å fjerne spørsmål det ble funnet svar på i pålitelige kilder. På bakgrunn av de utvalgte intervjuobjektene rolle og eventuell tilknytning til caseprosjekt, ble det også gjort små justeringer i intervjuguiden. Dette resulterte i én intervjuguide tilpasset intervjuobjekter

tilhørende caseprosjekt, og én tilpasset uavhengige. Tilpasninger knyttet til rolle ble også gjort i forkant av hvert intervju.

Før intervjuene ble igangsatt ble det kartlagt hvilken informasjon som var hensiktsmessig å presisere før oppstart, til tross for at alle intervjuobjektene mottok informasjon om oppgaven i forkant. Intervjuene startet derfor med en uformell prat, informasjonsdeling og eventuelle oppklaringer. Dette ble gjort før opptaket startet, og bidro til å etablere trygghet og åpenhet.

3.5.4 Transkribering

Informasjonsskrivet fra Sikt ble sendt til alle intervjuobjektene, samt bedt returnert med signatur, i forkant av intervjuet. Dette ga en oversikt over hvem som samtykket til opptak og transkribering av intervjuet, og ble utgangspunktet for hvordan dataen ble håndtert. For intervjuene som ble gjennomført digitalt, ble den innebygde transkriberingsfunksjonen til Microsoft Teams benyttet. Transkriberingsprosessen ble dermed mindre krevende, på tross av at det måtte gjøres en del manuelt arbeid i etterkant. Dette inkluderte i hovedsak rettskriving av feil og mangler fra den automatiske transkripsjonen. For de fysiske intervjuene ble transkriberingsfunksjonen til Word Online benyttet på tidligere innspilt opptak, sammen med notater fra intervjuet som bidro til en mer fullstendig transkripsjon.

For å sikre personvernet til intervjuobjektene, ble personopplysninger erstattet med kodenavn og anonymisert ved transkribering. Videre ble dataen gjennom hele masterperioden oppbevart og behandlet konfidensielt.

3.5.5 Styrker og svakheter ved intervju

Det finnes flere styrker og svakheter med intervju som datainnsamlingsmetode, som er viktig å reflektere over. En sentral fordel er at en kan samle nyanserte erfaringer fra virkeligheten, fra personer med god kunnskap om tematikken (Alshenqeeti, 2014). Videre er det enkelt å stille oppfølgingsspørsmål og be om ytterligere informasjon eller oppklaringer, dersom ting er uklart. Intervju kan også gjøre det enklere å få tak i casedokumenter som ikke er tilgjengelig offentlig, noe som gir stor verdi og dypere forståelse for hver case. En annen viktig fordel med intervju er utvidelse av nettverk. Dette kalles *Snowball Sampling*, eller snøballutvelging, og innebærer at intervjuobjektet foreslår nye, velegnede intervjuobjekter som en nødvendigvis ikke finner på egenhånd (Grønmo, 2004; Naderifar et al., 2017).

På tross av at intervju som datainnsamlingsmetode har flere fordeler, er det viktig å reflektere over ulempene ved metoden. For det første er intervju svært tidkrevende, både med tanke på gjennomføring og behandling. Dette fører blant annet til en begrensning knyttet til antall

informanter, og kan potensielt påvirke generaliteten i resultatene (Alshenqeti, 2014). En annen utfordring er at ledende spørsmål og kroppsspråk kan påvirke intervjuobjektene holdninger og svar (Kvale & Brinkmann, 2018). Det er derfor svært viktig at intervjueren er konsekvent og bevisst på hvordan spørsmål stilles og svar håndteres.

3.6 Spørreundersøkelse

Etter gjennomføring av intervju, ble det identifisert et behov for å sende ut en avsluttende spørreundersøkelse til intervjuobjektene. Dette fordi forskningsspørsmål 1 og 2 mottok et bredt spekter av svar på elementer som skulle plasseres i rammestrukturen. For å få empirisk data på *hvor* i rammestrukturen de burde plasseres, var det derfor nødvendig at samtlige intervjuobjekter fikk mulighet til å uttale seg om de samme elementene. Derfor ble elementene nevnt av flertallet i intervjuprosessen kartlagt og diskutert med veileder. Deretter ble det utarbeidet en undersøkelse med disse som utgangspunkt. I undersøkelsen ble informantene bedt om å plassere elementer de anså som hensiktsmessige i tidligfasen, og elementer de mente var nødvendig å konkretisere i samspillsfasen. For å sikre at sentrale elementer ikke var utelatt fra undersøkelsen, samt motta subjektive detaljer og kontekst, var det mulig å legge til kommentarer i tilhørende tekstbokser ved hvert spørsmål. Intervjuobjektene uttrykte stor positivitet til spørreundersøkelsen, og bidro med flere verdifulle svar.

Spørreundersøkelse som datainnsamlingsmetode anses som effektivt, både ved gjennomføring og strukturering av data. Likevel forsvinner muligheten til å stille oppfølgingsspørsmål og lese kroppsspråk (Vaske, 2011). Det ansees derfor hensiktsmessig å kun benytte undersøkelsen som et supplement til intervjuene i denne studien.

3.7 Analytisk tilnærming av primærdata

Etter innsamling av primærdata og bearbeidelse i form av blant annet transkribering, startet analysearbeidet. Dette ble gjort med en systematisk tilnærming for å sikre en god oversikt og unngå premature konklusjoner (Tjora, 2021). For å få en grov oversikt over innsamlet data, ble prosessen innledet med å utarbeide tankekart tilknyttet hvert forskningsspørsmål. Transkriberingen av intervjuene, samt svarene fra spørreundersøkelsen, ble derfor kvalitetssikret og grundig gjennomgått, og flere interessante svar ble identifisert. Utarbeidelse av tankekart er en hensiktsmessig metode for å få et inntrykk av resultatene, men ikke tilstrekkelig for å få frem alle trender, nyanser og detaljer. På bakgrunn av dette ble videre datanalyse gjort ved bruk av koding.

Ifølge Grønmo (2004) er koding en av de mest typiske fremgangsmåtene for analyse av kvalitativ data. Hensikten er å sortere dataen på en fornuftig måte, slik at trender og sammenhenger enklere kan identifiseres. Det ble opprettet to analyseskjema i Microsoft Excel, ett for intervjuvarene og ett for svarene fra spørreundersøkelsen. Først ble hvert transkriberte intervju strategisk gjennomgått, før svarene ble kategorisert og kodet etter tema. Tilhørende sitater var også mulig å legge til ved behov. Videre bestod analysedokumentet av en kolonne for *rolle*, slik at det også var mulig å identifisere spesifikke trender, som for eksempel gjaldt arkitektene. Svarene fra undersøkelsen ble lagt til i et tilhørende analysedokumentet i Excel, og strukturert ved hjelp av Pivottabeller. Undersøkelsen bidro i stor grad til å identifisere sentrale funn, slik at forskningsspørsmålene kunne besvares på en strukturert og oversiktlig måte.

3.8 Reliabilitet og validitet

Både før, under og etter innhenting av data er det viktig å vurdere validitet og reliabilitet (Silkose et al., 2021). Reliabilitet beskriver pålitelighet, eller nøyaktighet, i datamaterialet som er samlet inn, mens validitet beskriver gyldigheten og relevansen til datamaterialet (Grønmo, 2004).

Å etterstrebe høy reliabilitet og validitet er sentralt. Det viser at dataen er innsamlet på en nøyaktig måte og resulterer videre i data som er relevant for oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål (Grønmo, 2004). I denne studien er dette sikret ved å være konsekvent på undersøkelsesopplegg og gjennomføring. Som nevnt i kapittel 3.2 er det i studien benyttet metode triangulering. I tillegg er styrker og svakheter for hver datainnsamlingsmetode er nøye vurdert. Intervjuene er gjennomført med utgangspunkt i samme intervjuguide, på et representativt antall mennesker fra bransjen. Uklarheter fra intervjuprosessen ble håndtert ved å gjennomføre en spørreundersøkelse. Videre er litteratursøket systematisk gjennomført for å sikre bevissthet rundt metode og kritisk utvelgelse av litteratur. Øvrige casedokumenter har også blitt håndtert på en systematisk måte, og det har vært viktig å få tilgang og oversikt over dokumenter fra alle caseprosjektene.

3.9 Bruk av kunstig intelligens

29.01.2024 ble nye retningslinjer for bruk av kunstig intelligens, heretter omtalt som KI, godkjent ved fakultet for Realfag og Teknologi ved NMBU (Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet, 2024). Retningslinjene beskriver hvordan KI kan brukes lovlig som et hjelpemiddel i masteroppgaver. Før dette regelverket ble godkjent, har all bruk av KI

blitt ansett som fusk ved fakultetet. På bakgrunn av endringer i regelverk, samt mye usikkerhet knyttet til hva som er lovlig bruk, har KI blitt bruk svært lite i denne masteroppgaven. Til tross for dette, står det spesifisert i retningslinjene at all bruk skal dokumenteres. For å sikre at alt blir gjort etter regelverket, er derfor all bruk i studien gjort rede for.

KI har i denne oppgaven blitt brukt til forbedring av språk, slik som synonymforslag, språkkorrigerings og akademisk rettskriving av enkelte setninger og avsnitt. Ved gjennomgang av internasjonal litteratur, har videre KI blitt brukt til å oversette ord og avsnitt ved behov for økt forståelse. Til dette har ChatGPT 3.5 blitt brukt. Det er dog verdt å nevne behovet for å kritisk vurdere forslag og oversettelser fra verktøyet. Erfaringsmessig har ikke verktøyet vært spesielt nyttig til språkkorrigerings og forslag til synonymer, da det stadig blir foreslått ord som ikke oppleves naturlig å anvende.

Eksempler på bruk av KI er lagt ved som vedlegg E.

4 Casebeskrivelse

I følgende kapittel blir studiens fire caseprosjekter presentert. Samtlige prosjekter benytter samarbeidsbaserte entrepriser. De tre hovedprosjektene er totalentrepriser med forutgående samspill, en tilnærming som ifølge flere studier har bidratt til økt samhandling i prosjektgjennomføringen ved tidlig involvering av aktører (Lahdenperä, 2012). I studien blir disse caseprosjektene brukt som utgangspunkt for videre undersøkelse av hvordan samspillsmodellen påvirker prosjektgjennomføringen. Studien inkluderer i tillegg ett caseprosjekt med IPD-modell, som tar samarbeid til et nytt nivå ved å inkludere samtlige aktører tidligere i prosjektforløpet (Fischer et al., 2017). Hensikten med å inkludere et IPD-prosjekt i casebeskrivelsen, er å undersøke om enkelte suksessfaktorer eventuelt kan overføres til samspillsentrepriser.

Tabell 10 viser relevant nøkkelinformasjon for de valgte caseprosjektene.

Tabell 10: Oversikt over nøkkelinformasjon i de fire caseprosjektene. Egen tilvirkning.

	Livsvitenskaps- bygget	Oslo Storbylegevakt	Politiets Nasjonale Beredskapssenter	Tønsberg Sykehus
Gjennomførings- modell	Totalentreprise med forutgående samspill	Totalentreprise med forutgående samspill	Totalentreprise med forutgående samspill	IPD
Anskaffelses- prosedyre	Åpen anbudskonkurranse	Konkurranse med forhandling	Konkurranse med forhandling	Konkurranse med forhandling
Gjennomførings- periode	2019-2026	2018-2023	2016-2021	2017-2021
Omfang (BTA.)	97 500 kvm	26 000 kvm	35 000 kvm	45 000 kvm
Kostnadsramme	12,5 milliarder NOK	3,2 milliarder NOK	2,5 milliarder NOK	2,7 milliarder NOK
Målpris	Ja	Nei	Ja	Ja

4.1 Livsvitenskapsbygget

Livsvitenskapsbygget, heretter omtalt som LVB, er plassert i Gaustadbekkdalen Nord i Oslo. Ifølge Statsbygg (2023b) er bygget et komplekst universitets- og sykehusbygg med planlagt ferdigstillelse i 2026.



Figur 7: Illustrasjon av fremtidens forsknings- og undervisningsbygg for Livsvitenskap (Statsbygg, u.å.-a). Kred: Ratio arkitekter/KVANT-1.

4.1.1 Anskaffelsesprosedyre

Anskaffelsesprosedyren for LVB var åpen anbudskonurransse med fokus på likebehandlingsprinsippet. Innledningsvis ble det avholdt et oppstartseminar med sentrale aktører i prosjektet. For å delta i anbudskonkurransen var det ingen forutsetning å ha deltatt på oppstartseminaret, men hensikten var at leverandørene kunne komme med forslag til hvordan byggherre kunne nå sine målsettinger. Etter konkurransen ble det inngått en samspillsavtale, der representanter fra Statsbygg, prosjekteringsgruppen, brukerutstyrprosjektet, totalentreprenør og UiO ble samlokalisert i felles kontorlandskap (Statsbygg, 2017). Følgende tildelingskriterier ble lagt til grunn for vurdering av entreprenør:

- Pris (25 %)
- Oppdragsforståelse (35 %)
- Kvalifikasjoner og erfaring hos nøkkelpersoner (40 %)

Tabell 11: Aktørenes rolle i Livsvitenskapsbygget (Statsbygg, 2017).

Oppdragsgiver	Kunnskapsdepartementet med Helse Sør-Øst som medoppdragsgiver
Byggherre	Statsbygg
Entreprenør	Hent
Prosjekteringsgruppe	Ratio arkitekter (PGL, ARK), MOE AS/WSP AS (RIB), Erichsen & Horgen AS (RIV) og Ing. Per Rasmussen AS (RIE)
Brukere	Universitetet i Oslo (UiO) og Oslo Universitetssykehus (OUS) – klinikk for laboratoriemedisin (KLM)

4.1.2 Gjennomføringsmodell

Første fase i gjennomføringsmodellen til LVB bestod av samspill og detaljprosjektering, mens andre fase omfatter utførelse. LVB følger «åpen bok»-prinsippet, der samspillsfasen ble honorert etter timespriser og vederlaget i utførelsesfasen ble kalkulert etter dekningsbidrag og inntakskost. Ved avslutningen av samspillsfasen inngikk Statsbygg en totalentreprisekontrakt med Hent, der kostnadsrisikoen ble jevnt fordelt.

4.1.3 Rammer og målstruktur

I vedlegget *Målstruktur*, tilhørende styringsdokumentet fra LVB, er følgende overordnede mål beskrevet i oppdragsbrevet: samfunns mål, effektmål, resultatmål og SHA-mål (Statsbygg, 2023a). Resultatmålene inkluderer kostnad, kvalitet og tid, og er rangert ut ifra prioritert rekkefølge. Kvalitetsmål er videre brutt ned til generalitet og fleksibilitet, materialkvalitet og miljømål (Statsbygg, 2023a, 2023b). I tillegg er det i tilbudsinvitasjonen definert prosessmål, også omtalt som gjennomføringsstrategier. Prosessmålene består av: tidlig involvering av entreprenør, Lean metodikk og industrialisert produksjon, systematisk ferdigstillelse, effektiv logistikk til og fra byggeplass, samt digitale verktøy (Statsbygg, 2017).

4.2 Oslo Storbylegevakt

Oslo Storbylegevakt ved Aker sykehus, heretter omtalt som OSBL, er et ferdigstilt prosjekt som ble satt i drift høsten 2023. Det nye legevaktbygget erstatter den gamle legevakten i Storgata. Ifølge Rognø (2023) oppfyller bygget passivhuskrav og miljøsertifiseres til BREEAM Excellent.



Figur 8: Oslo storbylegevakt illustrert av Nordic Office of Architecture (Byggeindustrien, 2019).

4.2.1 Anskaffelsesprosedyre

Anskaffelsesprosedyren for Oslo Storbylegevakt var konkurranse med forhandling i to trinn. Tidlig i konkurransen ble det gjennomført en prekvalifisering, der kun inviterte tilbydere kunne levere tilbud. De tre beste tilbyderne ble så invitert videre til forhandlinger, der også reviderte tilbud kunne leveres, før evaluering og tildeling av kontrakt. Vinneren av konkurransen ble valgt på bakgrunn av følgende tildelingskriterier (Omsorgsbygg Oslo KF, 2018):

- Pris: 20 %
- Oppgaveforståelse: 45 %
- Tilbudt prosjektorganisasjon: 25 %
- Miljø: 10 %

I overgangen fra samspillsfasen til detaljprosjekterings- og utførelsesfasen ble totalentreprenøren, Skanska, kontrahert. Tabell 12 beskriver hovedaktørens rolle i prosjektet (Byggeindustrien, 2023).

Tabell 12: Aktørens rolle i Oslo Storbylegevakt (Byggeindustrien, 2023).

Oppdragsgiver	Oslo Kommune v/ Omsorgsbygg Oslo KF
Byggherre	Oslobygg KF
Prosjektledelse	Advansia
Entreprenør	Skanska
Prosjekteringsgruppe	Nordic Office of Architecture og Cowi
Brukere	Oslo Universitetssykehus og Helseetaten i Oslo Kommune

4.2.2 Gjennomføringsmodell

Første fase av prosjektgjennomføringen i OSBL var samspill, der det ble videreutviklet et komplett forprosjekt. Her var det stort fokus på brukerinvolvering. Parallelt med samspillsfasen, ble planlegging og gjennomføring av forberedende arbeider utført, der det også ble utløst opsjoner på for eksempel riving av eksisterende bygg og omlegging av infrastruktur. Påfølgende fase var detaljprosjekterings- og utførelsesfase som ble regulert i henhold til totalentreprisekontrakten NS8407 (Omsorgsbygg Oslo KF, 2018).

4.2.3 Rammer og målstruktur

De fleste prosjekter i Oslo kommune følger standard kravspesifikasjon for Oslo kommune, forkortet SKOK. SKOK beskriver hvordan skolebygg, barnehage og sykehjem skal bygges og til hvilken kvalitet. Ettersom det ikke finnes standard spesifisering på legevakt, og Oslobygg aldri har vært med på et slikt prosjekt tidligere, måtte brukerne involveres tidlig ved utarbeidelse av målstruktur og rammebetingelser. I konkurransegrunnlaget var Oslobygg sin visjon «Bedre bygg – bedre liv». Videre var prosjektets resultatmål prioritert i rekkefølgen kostnad, kvalitet og tid. I tillegg var følgende overordnede mål for prosjektet satt: lave LCC-kostnader, digital samhandling, krav om passivhus med ambisjon om pluss hus, Lean for planlegging, prosjektering og gjennomføring, samt miljøvennlig byggeplass med ambisjon om å være utslippsfri. I prosjektets miljøprofil var det krav om at OSBL skulle benytte miljøsertifisering i form av BREEAM-NOR eller tilsvarende. Videre var satt et mål om at bygget skulle oppnå klassifiseringsnivået «Excellent» (Omsorgsbygg Oslo KF, 2018).

4.3 Politiets Nasjonale Beredskapssenter

Politiets Nasjonale Beredskapssenter, heretter omtalt som PNB, er et ferdigstilt prosjekt på Taralrud i Ski kommune (Byggeindustrien, 2020). Prosjektet har en bygningsmasse på 35 000 kvadratmeter BTA. PNB er omtalt som et forsøksprosjekt, noe som ga større grad av frihet ved valg av løsninger, enn det som er normalt ved statlige prosjekter. Forprosjektet ble styrt under en bestemt kostnadsramme på 2,5 milliarder NOK etter «design-to-cost»-prinsippet (Berntsen et al., 2022).



Figur 9: Politiets nasjonale beredskapssenter illustrert av Nordic Office of Architecture (Taralrud.info, u.å.).

4.3.1 Anskaffelsesprosedyre

Ettersom prosjektet var sikkerhetsgradert, ble anskaffelsen gjennomført i tråd med sikkerhetsloven. Likevel ble det i tilbudsgrunnlaget presisert at prosjektet skulle følge de grunnleggende prinsippene i LOA §5 fra anskaffelsesregelverket, så langt det var mulig (Metier, 2017).

Ved gjennomføring av konkurranse ble ti av de største entreprenørene i Norge invitert til prekvalifisering. Her ble fire aktuelle tilbydere valgt med videre i prosessen. Det økonomisk mest fordelaktige tilbudet ble deretter valgt ved bruk av anskaffelsesprosedyren konkurranse med forhandling. Under forhandlingene skulle alle tilbyderne behandles likt, og oppdragsgiver kunne ikke gi opplysninger om innholdet i andre tilbud. Vinneren ble valgt på bakgrunn av følgende tildelingskriterier (Metier, 2017):

- Kompetanse og erfaring på tilbudt personell (40 %)
- Oppdragsforståelse og kvalitet i gjennomføring (30 %)
- Pris (30 %)

Tabell 13 viser en oversikt over de ulike aktørenes rolle i prosjektet. Justis- og beredskapsdepartementet var oppdragsgiver og byggherre i prosjektet (Metier, 2017). Metier, Marstrand og Advansia bistod med prosjektledelse i forprosjektet og opptrådte på vegne av oppdragsgiver i utførelsen (Byggeindustrien, 2020). Prosjekteringsgruppen bestående av Nordic Office of Architecture og Cowi, ble tiltransportert til totalentreprenøren, Skanska, ved oppstart av utførelsesfasen.

Tabell 13: Aktørenes rolle i Politiets Nasjonale Beredskapssenter (Byggeindustrien, 2020; Metier, 2017).

Oppdragsgiver og byggherre	Justis- og beredskapsdepartementet
Prosjektledelse	Metier OEC, Marstrand og Advansia
Entreprenør	Skanska
Prosjekteringsgruppe	Nordic Office of Architecture og Cowi
Brukere	Politiet

4.3.2 Gjennomføringsmodell

Første fase av samspillet i PNB besto av planlegging og utarbeidelse av målpris, mens fase 2 omfattet detaljprosjektering og utførelse. I fase 1 utarbeidet byggherre, totalentreprenør, rådgivere og brukere planer og styringsdokument for utførelsesfasen. Ved kontrahering av entreprenør etter NS8407 startet fase 2. Her ble detaljprosjektering, bygging og teknisk idriftsettelse gjennomført ut ifra planer og målpris satt i fase 1 (Metier, 2017).

4.3.3 Rammer og målstruktur

I PNB var følgende mål av Justis- og beredskapsdepartementet i styringsdokumentet: samfunns mål, effektmål og resultatmål. Resultatmålene ble prioritert etter rekkefølge i form av kostand, kvalitet og tid. I tillegg til de overordnede målene ble det satt absolutte krav som prosjektet måtte oppfylle, samt anbefalte bør-krav som PNB. Etersom prosjektet krevde særskilt kompetanse, var tidlig brukerinvolvering avgjørende ved utarbeidelse av kravspesifikasjoner, målstruktur og rammebetingelser (Berntsen et al., 2022; Metier, 2017).

4.4 Tønsberg sykehus

Det nye sykehuset i Tønsberg består av to psykiatribygg og ett somatikkbygg. Prosjektet ble ferdigstilt i 2021, og regnes som det første byggeprosjektet i Norge med IPD som gjennomføringsmodell (Aslesen et al., 2018; Malvik & Johansen, 2020).



Figur 10: Fotografi av Tønsberg sykehus (Skanska Norge, 2021).

4.3.1 Anskaffelsesprosedyre

I 2015 ble mandat for forprosjekt av Sykehuset i Vestfold godkjent av Helse Sør-Øst (Skanska et al., 2021). I forprosjektet ble det ytret et ønske av oppdragsgiver om at prosjektet skulle følge en IPD-modell, der alle dokumenter ble skrevet på engelsk for å inkludere internasjonale tilbydere i prosessen. Det ble så gjennomført konkurranse med forhandlinger i tre runder, der forbedringsområder ble tydeliggjort slik at tilbudene kunne forbedres. Følgende tildelingskriterier ble lagt til grunn for evaluering av tilbydere (Skanska et al., 2021):

- Nøkkelpersoners kompetanse (40 %)
- Oppgaveforståelse (40 %)
- Pris (20 %)

Etter konkurransen ble det inngått en felles IPD-kontrakt med hovedaktørene vist i tabell 14:

Tabell 14: Aktørenes rolle i Tønsbergprosjektet (Byggeindustrien, 2021).

Oppdragsgiver og byggherre	Helse Sør-Øst
Prosjektledelse	Sykehuset i Vestfold
Entreprenør	Metier OEC
Prosjekteringsgruppe	CURA-gruppen (Link Arkitektur, Link Landskap, Bølgeblikk Arkitekter, Multiconsult, Erichsen & Horgen)
Brukere	Sykehuset i Vestfold HF

4.3.2 Gjennomføringsmodell

Sykehuset i Vestfold utarbeidet en felles IPD-kontrakt, inspirert av et sykehusprosjekt i California som hadde gitt gode resultater med tanke på kostnad, tid og kvalitet. Kontrakten ble

tilpasset det norske regelverk, og nøkkelpersoner fra prosjektet ble involvert i forbindelse med kompetanseutveksling. Det ble utarbeidet en felles insentivmodell, der alle besparelser ble delt 50-50 mellom eier og de andre partene. I tillegg ble det etablert en målpris med «åpen bok»-prinsippet, der profitten ble holdt utenfor målprisen (Skanska et al., 2021).

4.3.3 Rammer og målstruktur

For Tønsberg-prosjektet ble det satt følgende overordnede rammer og målsettinger i forprosjektrapporten: samfunns mål, effektmål og resultatmål i prioritert rekkefølge. Følgende prosjektmål ble satt i styringsdokumentet beskrevet av Sykehuset i Vestfold: ingen skader, ingen arbeidslivskriminalitet, ingen byggefeil, lavere kostnad, raskere byggetid, bruk av BIM og industrialiserte prosesser (Skanska et al., 2021). SiV dannet grunnlaget for målsettingen, men målstrukturen ble bredere og mer komplett etter hvert som flere aktører ble involvert i prosjektet.

5 Resultater og diskusjon

I dette kapittelet blir oppgavens resultater og diskusjon presentert, med utgangspunkt i opparbeidet teorigrunnlag fra litteraturstudien, samt innsamlet data fra intervju, spørreundersøkelse og casedokumenter.

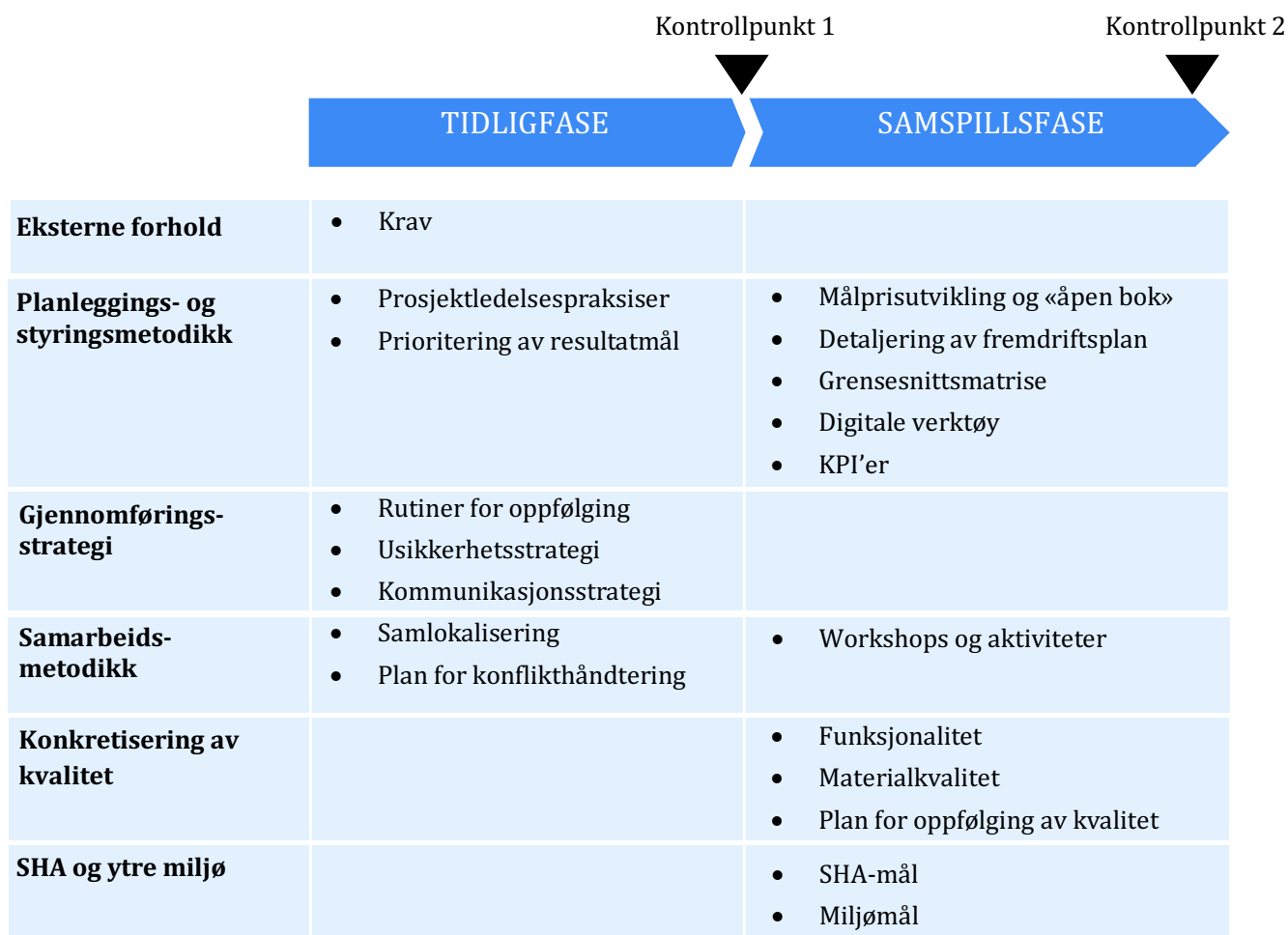
I studien er det identifisert et bredt spekter av elementer som må inkluderes i rammestrukturen. Disse er strukturert i seks overordnede kategorier understøttet av litteraturen: *eksterne forhold*, *planleggings- og styringsmetodikk*, *gjennomføringsstrategi*, *samarbeidsmetodikk*, *konkretisering av kvalitet*, samt *SHA og ytre miljø*. Tabell 15 viser en oversikt over kategoriseringen av elementene.

Tabell 15: Kategorisering av elementer i rammestrukturen.

Eksterne forhold	Planleggings- og styringsmetodikk	Gjennomføringsstrategi	Samarbeidsmetodikk	Konkretisering av kvalitet	SHA og ytre miljø
Krav	Prosjektledelsespraksiser	Rutiner for oppfølging	Onboarding	Funksjonalitet	SHA-mål
	Prioritering av resultatmål	Usikkerhetsstrategi	Samlokalisering	Materialkvalitet	Miljømål
	Målprisutvikling og «åpen bok»	Kommunikasjonsstrategi	Plan for konflikthåndtering	Plan for oppfølging av kvalitet	
	Detaljering av fremdriftsplan		Workshops		
	Grensesnittmatrise				
	Digitale verktøy				
	KPI'er				

De kartlagte elementene er strukturert i prosjektets tidligfase og samspillsfase, og utgjør resultatene fra forskningsspørsmål 1 og 2. Disse er presentert samlet i figur 11, da det gir en helhetlig fremstilling av rammestrukturen for samspillsentrepriser. For oppfølging og kontinuerlig evaluering er det i tillegg definert kontrollpunkter ved prosjektets faseoverganger. Videre er resultatene fra forskningsspørsmål 3 og 4 presentert punktvis, og tar for seg fordeler og ulemper ved en felles rammestruktur for samspillsentrepriser. Påfølgende kapitler omfatter diskusjon rundt dette.

Forsknings spørsmål 1 og 2 – Rammestruktur elementer for samspillsentrepriser:



Figur 11: Rammestruktur elementer for tidligfase og samspillsfase. Prosjektets utførelsesfase er ikke tatt med i figuren.

Forsknings spørsmål 3 - Fordeler ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser:

- Eierskap og omforent forståelse
- Tydeligere måldefinering
- Bedre dynamikk
- Styrket prosjektstyring og felles trygghet

Forsknings spørsmål 4 - Hindringer ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser:

- Manglende standard og erfaring
- Samspillsentrepriser avhenger av et velfungerende prosjektteam
- Hvert prosjekt krever tilpasninger i rammestrukturen
- Manglende forankring hos underentreprenør og nytt nøkkelpersonell
- Offentlige anskaffelser setter begrensninger

5.1 Rammestrukturalelementer definert før samspillsfasen

Som nevnt tidligere i litteraturgjennomgangen, krever samspillsentrepriser en tydelig rammestruktur utarbeidet av oppdragsgiver før oppstart av samspillsfasen. De gjeldende rammene for prosjektet, i form av overordnede krav, mål og strategiske føringer er beskrevet i et styringsdokument (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, u.å.).

5.1.1 Eksterne forhold

I studien kommer det frem at *eksterne forhold*, slik som *krav*, legger sentrale rammer som må følges i prosjektet. På bakgrunn av dette er det en forutsetning å ta hensyn til prosjektets kravspesifikasjoner ved utarbeidelse av en felles rammestruktur. Kravspesifikasjoner er beskrevet av oppdragsgiver, og danner grunnlaget for kontrakten mellom byggherre og entreprenør. Videre beskriver krav en rettslig ramme for prosjektgjennomføring, og sikrer klare forventninger over hva som skal leveres. En representant fra Oslobygg forteller at prosjektets kravspesifikasjoner som regel er formulert ut ifra kommunale føringer, men at prosjektspesifikke behov også må tas i betraktning.

I casebeskrivelsene kommer det frem at de fleste prosjektene i Oslo kommune følger SKOK. Imidlertid beskriver enkelte informanter at det ikke finnes standardiserte spesifikasjoner for komplekse bygg, som for eksempel OSBL. Dette førte til at Oslobygg valgte å ikke sette altfor mange krav og premisser før samspillsfasen i prosjektet. En representant fra Oslobygg påpeker at det for prosjektdeltakerne vil være utfordrende å forstå hva det skal samspilles om i samspillsfasen, dersom det er satt for mye krav og rammer på forhånd. I OSBL ble det derfor valgt at entreprenøren skulle utarbeide et overordnet teknisk program ut ifra byggherres behov. Imidlertid opplevde enkelte intervjuobjekter at kravene i prosjektet var for generelle.

Erfaringer fra studien indikerer at entreprenørene forventer en tydelig bestilling fra oppdragsgiver med klare retningslinjer og kravspesifikasjoner for gjennomføring. I litteraturgjennomgangen kommer det frem at standardiserte byggeprosjekter som skolebygg og barnehager, ofte følger SKOK eller tilsvarende kravspesifikasjoner (Løseth & Hanssen, u.å.). Ved mer komplekse bygg derimot, indikerer funnene at oppdragsgiver gjerne forholder seg til prosjektspesifikke krav. Fraværet av standardiserte kravspesifikasjoner kan gi byggherre mer kontroll over hvilke krav som skal settes før samspillsfasen. Likevel kan det påvirke samspillet negativt, dersom byggherre definerer for få krav i forhold til det som kreves i prosjektet (Saad et al., 2002). I tillegg til kravspesifikasjoner, er det derfor sentralt at oppdragsgiver fastsetter

enkelte metodikker og strategier på forhånd, som en del av bestillingen aktørene skal forholde seg til.

For oppdragsgiver er det å etablere kravspesifikasjoner før samspillsfasen, en forutsetning for å kunne levere en bestilling til prosjekteringsgruppe og entreprenør. Slik det kommer frem i litteraturgjennomgangen, kan ikke kommunale føringer og prosjektets kravspesifikasjoner fravikes. Derfor er det avgjørende at disse forventningene settes av oppdragsgiver før oppstart av samspillsfasen.

5.1.2 Planleggings- og styringsmetodikk

Innen kategorien *planleggings- og styringsmetodikk* er det en klar overvekt av informantene som mener at *prosjektledelsespraksiser* og *prioritering av resultatmål* bør defineres av oppdragsgiver før oppstart av samspillsfasen. Her trekker aktørene frem flere interessante momenter i forhold til hvilke prosjektledelsespraksiser som er avgjørende for å skape et velfungerende samspill, og hvordan resultatmålene bør prioriteres ved prosjektgjennomføringen. I studien omfatter prosjektledelsespraksiser Lean-prinsipper, systematisk ferdigstilling og industrialisert byggeproduksjon .

En representant fra Oslobygg beskriver at det å sette Lean-prosjektering som en sentral prosjektledelsespraksis før samspillsfasen, var en avgjørende suksessfaktor for utførelsen av OSBL. Videre legges det vekt på at Advansia spilte en betydelig rolle før samspillsfasen og la til rette for taktplanlegging med arbeidsflyt i prosjektgjennomføringen. I tillegg nevnes det at samtlige fra prosjektledelsen og prosjekteringsgruppen deltok på Lean-kurs samtidig, noe som førte til at alle hadde tilnærmet likt kunnskapsnivå innenfor Lean. Flere informanter påpeker at denne tilnærmingen muliggjorde kontinuerlige oppdateringer og effektiv kommunikasjon i samspillsfasen og utførelsesfasen, noe som bidro til å sikre god prosjektstyring underveis i prosjektet. Informanten fra Oslobygg beskriver det slik: *«Vi kjørte Lean-prosjektering. Det var prosjektledelsen som frontet dette med å kjøre takt og tog, som er en del av Lean-prosjektering i gjennomføringsfasen. Du går inn, og så detaljerer du tid, fremdrift og materiell».*

Enkelte intervjuobjekter trekker i tillegg frem systematisk ferdigstilling og industrialisert produksjon som sentrale prosjektledelsespraksiser som bør settes før samspillsfasen. I styringsdokumentet til PNB satte Justis- og beredskapsdepartementet, i samarbeid med prosjektledelsen fra Marstrand og Metier, et ambisjonsmål om å være et foregangsprosjekt på systematisk ferdigstilling. Imidlertid presiserer en representant fra Marstrand at systematisk ferdigstilling ble tydelig nedprioritert i forhold til mer sentrale, overordne resultatmål som tid

og kostnad. I Tønsberg-prosjektet med IPD-modell ble det lagt stor vekt på å finne nye tilnærminger for å kunne løse komplekse problemstillinger mer effektivt. En informant fra Sykehuset i Vestfold trekker frem industrialisert byggeproduksjon med Lean-tankemåte for økt produktivitet som en nødvendig prosjektstyringspraksis. Informanten beskriver videre at det ble gjennomført småprosjekter, også kalt «sandkasse-prosjekter», for å teste ut metodikk knyttet opp mot industrialisert byggeproduksjon.

Til tross for at enkelte informanter fremmer viktigheten av å definere Lean-prosjektering før samspillsfasen, tyder funnene i studien på at tilnærmingen krever tydelig definering i styringsdokumentet. Et eksempel på dette er i LVB, der Lean-prosjekteringen er beskrevet under flere ulike kategorier i styringsdokumentet, og blir omtalt som både prosessmål og strategi (Statsbygg, 2023b). Mangel på klarhet rundt hvordan Lean skal innføres og hvilken rolle tilnærmingen skal ha i prosjektet kan skape forvirring blant prosjektdeltakerne. Dette understreker behovet for å etablere en tydeligere kategorisert rammestruktur med Lean som en sentral prosjektledelsespraksis. Usikkerhet tilknyttet gjennomføring og forståelse av Lean-metodikken, kan altså påvirke prosjektdeltakernes holdninger negativt.

Ut ifra resultatene i studien kartlegges det at utarbeidelse av rammer for systematisk ferdigstillelse og industrialisert produksjon før samspillsfasen, er avgjørende prosjektledelsespraksiser for å skape en smidigere prosjektgjennomføring. Ved å danne grunnlaget for en industrialisert byggeproduksjon med systematisk ferdigstillelse fra prosjektoppstart, vil partene kunne jobbe mer effektivt for å oppnå ønskede resultater (Loera et al., 2013). Dette støttes av flere studier som understreker at det i byggenæringen er stor enighet om at industrialiserte tilnærminger ved byggeproduksjon og systematisk ferdigstillelse vil kunne medføre reduserte kostnader og feil, samt økt produktivitet i prosjektene (Bygg21, 2019; Johansen & Hoel, 2016). Videre anses ofte industrialisert byggeproduksjon som en avgjørende forutsetning for å kunne følge systematisk ferdigstillelse med testing og verifisering underveis i prosjektforløpet.

I tillegg til de respektive metodikkene, legger prioritering av resultatmål sentrale føringer for prosjektstyring. Flertallet av intervjuobjektene uttrykker at målhierarkimodellen satt av oppdragsgiver, i form av samfunns mål, resultatmål og effektmål, ofte oppleves for unyansert og lite operativt i prosjektsammenheng. Det påpekes videre at disse tre målene bør ha en tydelig sammenheng, der effektmålene understøtter samfunns mål og resultatmålene understøtter effektmål. Enkelte informanter beskriver at det å prioritere resultatmålene, tid, kostnad og

kvalitet før samspillsfasen, er avgjørende for at aktørene skal kunne fokusere på de mest sentrale målsettingene videre i prosjektet. I PNB, OSBL og LVB er resultatmålene prioritert etter rekkefølge i styringsdokumentet, med kostnadmålet satt øverst. Målhierarkiet i prosjektene ble satt på bakgrunn av en kritisk vurdering gjort av oppdragsgiver, basert på hvor ressurser og innsats skulle rettes.

Videre antyder de fleste informantene at resultatmålene bør settes av oppdragsgiver. Likevel påpeker enkelte at aktørene bør ha mulighet til å påvirke prioriteringen av resultatmålene i samspillsfasen. Slik beskrevet i casebeskrivelsen til LVB, bestemte Statsbygg før oppstart av samspillsfasen at kostnad skulle prioriteres framfor kvalitet og tid i prosjektgjennomføringen. En representant fra entreprenørsiden presiserer imidlertid at de måtte være med å styre kvalitetsmålet i samspillsfasen, som følge av at Statsbygg hadde definert altfor ambisiøse mål i forhold til det de hadde satt av tid og penger til.

Et målhierarki satt før samspillsfasen, vil kunne gi en strukturert tilnærming til det oppdragsgiver ønsker å oppnå i prosjektet. Dette understøttes av Næss et al. (2004) som beskriver at utvikling av målhierarki anbefales ved komplekse statlige prosjekter, ettersom målsettinger satt av oppdragsgiver i stor grad avhenger av hverandre. Derfor er det nødvendig at overordnede mål brytes ned til delmål som er vektet ulikt ut ifra prioritet (Næss et al., 2004). Ved å ha et klart definert målhierarki kan oppdragsgiver og andre aktører håndtere prosjektets kompleksitet med økt forståelse for hvordan målene skal oppnås. Et målhierarki satt før samspillsfasen vil gi mulighet for å gjøre justeringer underveis, slik at prosjektet kan holde riktig kurs for å nå målsettingene.

Funn fra LVB, viser at det kan være utfordrende for oppdragsgiver å sette en prioritering av resultatmål før oppstart av samspillsfasen, ettersom flere av målsettingene avhenger av hverandre. Imidlertid er det sentralt å ta i betraktning at det er oppdragsgiver som har ansvaret for å sette rammebetingelser for prosjektet ut ifra brukernes behov. Det at oppdragsgiver uten påvirkning fra andre aktører setter en prioritering av resultatmål før samspillsfasen, kan altså bidra til at bestillingen tydeliggjøres.

Funnene i studien viser at prosjektledelsespraksiser som systematisk ferdigstillelse, Lean og industrialisert produksjon bør integreres før samspillsfasen, på en måte som støtter prosjektets overordnede målsettinger. Ved å ta i bruk slike ledelsespraksiser, samt definere tydelig prioriterte resultatmål, vil de gjeldende rammene for prosjektgjennomføringen kunne

tydeliggjøres. Imidlertid krever dette et overordnet grep fra oppdragsgiver, som bør sette tydelige føringer for ledelsespraksiser og målprioriteringer før samspillsfasen.

5.1.3 Gjennomføringsstrategi

Slik beskrevet i litteraturgjennomgangen omfatter kategorien *gjennomføringsstrategi* ulike strategiske tilnærminger for prosjektgjennomføring. De mest sentrale gjennomføringsstrategiene identifisert i studien er *rutiner for oppfølging*, *usikkerhetsstrategi* og *kommunikasjonsstrategi*.

Flertallet av intervjuobjektene argumenterer for at rutiner for oppfølging bør defineres av oppdragsgiver før samspillsfasen. I flere av caseprosjektene er det satt såkalte delmål, fasemål og frister, som alle partene måtte forholde seg til underveis i prosjektforløpet. Enkelte intervjuobjekter fra byggherresiden påpeker at det var av stor betydning å etablere fasemål før samspillsfasen, for å kunne styre aktørenes fremdrift og ha kontroll over kostnadene. I OSBL ble det gjennomført oppfølgingsmøter hver fjerde måned, der det ble evaluert hva som gikk bra i prosjektet, hva som kunne gått bedre og hva som måtte gjøres annerledes i neste prosjekt. De første oppfølgingsmøtene ble kun gjennomført med Advansia og Oslobygg, men etter hvert ble også Skanska og prosjekteringsgruppen inkludert. En av representantene fra Oslobygg presiserer at det er avgjørende å ta hensyn til aktørenes refleksjoner underveis i evalueringsprosessen for å styrke videre prosjektgjennomføring.

Andre sentrale gjennomføringsstrategier flertallet av intervjuobjektene mener bør settes før samspillsfasen, er usikkerhetsstrategi og kommunikasjonsstrategi. I PNB oppsto det en diskusjon der bestiller ønsket lavest mulig pris, mens entreprenøren påpekte at de trengte å få bevilget en høyere pris, for å kunne levere en leveranse med god nok kvalitet. Et intervjuobjekt fra Skanska mener dette understreker behovet for å etablere en usikkerhetsstrategi med tydelige rapporteringsrutiner og en kommunikasjonsstrategi i tidligfasen. Enkelte intervjuobjekter uttrykker at kommunikasjonsstrategi bør settes av oppdragsgiver, fordi den legger grunnlaget for relasjonsbygging og videre samhandling i samspillsfasen. En informant fra OSBL beskriver at det at oppdragsgiver hadde satt en klar strategi for kontinuerlig kommunikasjon med brukere, prosjekteringsgruppe og entreprenør, var en avgjørende suksessfaktor ved prosjektgjennomføringen.

For å sikre kontinuitet i prosjektgjennomføringen, kan det være sentralt å sette en oppfølgingsplan bestående av delmål, kostnadsevalueringer, fremdriftsmål og rapporteringsrutiner før samspillsfasen (Digdir, u.å.). Imidlertid er det viktig å adressere

utfordringer knyttet til en slik oppfølgingsplan. Ofte kan det være for sent å evaluere arbeidet ved faseovergangene, ettersom utfordringene i den første fasen ikke nødvendigvis vil være gjeldende for fase to. Dette kan unngås dersom oppdragsgiver setter en tydelig oppfølgingsplan før samspillsfasen. Oppfølgingsmøter og systematisk evaluering med de viktigste aktørene, anses som en av suksessfaktorene i OSBL. For at en plan for oppfølging skal lykkes er det avgjørende å videreføre sentrale samspillselementer som *onboarding*, *workshops*, *samløkalisering*, «åpen bok» *økonomi*, ved samspillfasens slutt. Dette krever en sømløs overgang fra samspillsfasen til utførelsesfasen, slik at det sterke samspillet mellom aktørene opprettholdes gjennom prosjektets levetid.

I tillegg til rutiner for oppfølging kan det å etablere en tydelig usikkerhetsstrategi og kommunikasjonsstrategi før samspillsfasen være avgjørende for å sikre effektiv prosjektgjennomføring. I studien er pris identifisert som et av usikkerhetsselementene som ofte skaper diskusjon blant aktørene, grunnet ulike behov og interesser. Derfor er det nødvendig at oppdragsgiver etablerer en tydelig usikkerhetsstrategi med klare rapporteringsrutiner. Dette sikrer at potensielle konflikter tilknyttet for eksempel risikohåndtering løses effektivt. Ved å etablere en usikkerhetsstrategi i tidligfasen, kan kostbare feil og forsinkelser unngås senere i prosjektet, samt hjelpe oppdragsgiver med å ta beslutninger tilknyttet prosjektets fremgang (Eriksson, 2015). I PNB oppstod det uenighet mellom oppdragsgiver og entreprenør knyttet til pris definert av oppdragsgiver, slik at Skanska måtte gjennomføre egne kalkyleberegninger og usikkerhetsvurderinger i samspillsfasen. Med dette ble det etablert en målpris som var noe høyere enn det som var estimert av oppdragsgiver i utgangspunktet. Informasjonsutvekslingen mellom oppdragsgiver og entreprenør medførte til gjengjeld redusert usikkerhet tilknyttet pris, til tross for uenigheter. Når slike diskusjoner oppstår, er det derfor avgjørende at oppdragsgiver har etablert en tydelig kommunikasjonsstrategi på forhånd.

I studien er rutiner for oppfølging, usikkerhetsstrategi og kommunikasjonsstrategi ansett som de mest sentrale strategiene for prosjektgjennomføring. For å kunne styre fremdriften og evaluere arbeidet i ulike faser av prosjektet, er det avgjørende å sette en plan for oppfølging før samspillsfasen. En slik plan krever imidlertid at samspillet og kommunikasjonen blant aktørene opprettholdes ved samspillfasens slutt. Derfor pekes det på at det også bør settes en tydelig usikkerhetsstrategi og kommunikasjonsstrategi av oppdragsgiver, før samspillsfasen.

5.1.4 Samarbeidsmetodikk

Kategorien, *samarbeidsmetodikk*, omfatter samspillselementer som er avgjørende for å skape et vellykket samspill. Ut ifra funn identifisert i studien, kommer det frem at *onboarding*, *samløkalisering* og *plan for konflikthåndtering* er elementer som anses som hensiktsmessige at defineres før samspillsfasen. De respektive samarbeidsmetodikkene beskriver verktøy og teknikker for prosjektgjennomføring, og blir i litteraturgjennomgangen omtalt som «harde samspillselementer» (Yeung et al., 2007). Disse anses som nødvendige for å kunne opprettholde langvarige forhold mellom partene, og legger grunnlaget for kommunikasjon, gjensidig tillit og felles målsetninger gjennom hele prosjektforløpet.

Enkelte intervjuobjekter fra LVB trekker frem onboarding ved prosjektoppstart med for eksempel oppstartsseminarer, som en avgjørende suksessfaktor i prosjektet. I PNB ble det gjennomført intervjuer ved starten av prosjektet, der CV'ene til nøkkelpersoner ble evaluert og tilbudene ble presentert i «team», for å kunne vurdere deltakernes samarbeidsevne. Deretter ble det organisert samlinger med de valgte tilbyderne, slik at de kunne bli bedre kjent på tvers av fagfelt og dele kunnskap med hverandre. Flere informanter fra Tønsberg-prosjektet uttrykker at studieturen til sykehuset i San Fransisco ved prosjektstart bidro til økt motivasjon for å levere gode løsninger. I tillegg trekker flere intervjuobjekter frem at obligatorisk *onboarding* ved ansettelse av nytt nøkkelpersonell er spesielt viktig ved samspillsprosjekter.

Slik det er beskrevet i litteraturgjennomgangen er onboarding i form av oppstartsseminarer og studieturer, nødvendig for å bygge tillit fra start ved samspillsprosjekter (Wøien et al., 2016) Onboarding-prosessen er sentral i tidligfasen, men også ved utskiftning av nøkkelpersoner underveis i prosjektet. Dette fordi onboarding vil kunne danne et felles forståelsesgrunnlag, og samtidig gi deltakerne muligheten til å opprettholde et sterkt samspillsklima gjennom prosjektets levetid. På den måten, kan investering av tid og ressurser i onboarding, bidra til å løfte kompetansenivået hos aktørene. I tillegg vil en obligatorisk onboarding for nye ansatte kunne sikre at alle er innforstått med prosjektets rammeverk. Dette anses som spesielt viktig ved moderne gjennomføringsmodeller, som ofte krever kompetanseoverføring og erfaringsdeling fra kompetente prosjektdeltakere til nytt personell (Bradt & Vonnegut, 2009).

Et stort flertall av informantene nevner at det bør settes en tydelig plan for samløkalisering før samspillsfasen. En representant fra OSBL vektlegger at det å være samløkalisert med prosjektledelsen og prosjekteringsgruppen fra tidligfasen, la grunnlaget for en vellykket samspillsfase. Etter hvert som entreprenørene ble involvert i samspillsfasen, ble også de

samløkalisert med resten av samspillsgruppen. Videre trekkes det frem at fysisk nærhet førte til bedre kommunikasjon samt raskere beslutningsprosesser, noe som anses som en sentral suksessfaktor i prosjektet. Imidlertid pekes det på at samlokalisering krever fysisk tilstedeværelse av beslutningsdyktige prosjektdeltakere. Dette understøtter behovet for tydelige retningslinjer ved samlokalisering. Flere informanter antyder at samlokalisering skapte en uformell atmosfære, der prosjektdeltakerne kunne avklare eventuelle usikkerheter fysisk. En informant beskriver det slik: «[...] Vi diskuterer ting over en kaffekopp istedenfor å sitte og være så formell og skrive mailer». Videre fremhever en arkitekt fra PNB at det å sette en plan for gjennomføring av samlokalisering før samspillsfasen er spesielt viktig ved komplekse prosjekter.

Både i OSBL og PNB var det avgjørende å fastsette en tydelig plan for samlokalisering før oppstart av samspillsfasen, ettersom begge prosjektene krevde særskilt kompetanse fra prosjekteringsgruppen og hyppig brukerinvolvering i tidligfasen. Fra første dag med involvering av prosjektledelsen og prosjekteringsgruppen, ble det innført samlokalisering i begge prosjektene. Dette ble altså brukt som et sentralt virkemiddel fra tidligfasen, for å styrke relasjoner og kommunikasjon mellom de involverte partene. Dette støttes av Cockburn (2000) som peker på at samlokalisering anses som en svært effektiv kommunikasjonsløsning. I OSBL ble det satt en tydelig plan med strenge regler for hvordan samlokaliseringen skulle gjennomføres i tidligfasen. En informant fremhever at OSBL antakelig ikke ville ha overlevd en krevende periode under pandemien, dersom det ikke hadde blitt innført samlokalisering fra prosjektoppstart. Det at prosjektdeltakerne var fysisk samlet i ett kontorlokale før nedstengningen, er altså en avgjørende for at representantene fra OSBL anser prosjektet som vellykket.

I tillegg til onboarding og samlokalisering, ønsker flertallet av informantene en tydelig plan for konflikthåndtering før samspillsfasen. Enkelte intervjuobjekter fra OSBL og Tønsberg-prosjektet beskriver at det i prosjektene ble etablert et prosjektstyre med representanter fra byggherre, prosjekteringsgruppe og entreprenør, som skulle benyttes for å løse konflikter mellom aktørene i fellesskap. Videre presiseres det at konflikter mellom totalentreprenør og underentreprenører ble tatt opp internt mellom de respektive partene, og ikke i prosjektstyret.

Det å ha etablert en plan for konflikthåndtering før samspillsfasen anses som en nødvendig suksessfaktor for å kunne opprettholde et lavt konfliktnivå i prosjektet. I konflikthåndteringsplanen som settes før samspillsfasen bør det derfor tydeliggjøres hvordan

potensielle konflikter mellom kontraktspartene skal håndteres, og hva som skal til for at en sak løftes opp til et høyere nivå for vurdering. Prosjektstyret skal fungere som et veiledende organ, som kan brukes til å løse konflikter og potensielle tvister mellom aktørene. På den måten vil det kunne sikres et lavere konfliktnivå i prosjektet, samt økt motivasjon for å oppnå enighet i fellesskap, uten å måtte ty til juridiske avklaringer.

I studien kommer det frem at det er sentralt å utarbeide en plan for onboarding, samlokalisering og konflikthåndtering i tidligfasen av et samspillsprosjekt. Ettersom samspill defineres ulikt fra prosjekt til prosjekt, er det avgjørende at de respektive samarbeidsmetodikkene settes før samspillsfasen. Slike metodikker vil kunne gi oppdragsgiver bedre kontroll over hva som forventes av aktørene i samspillsfasen.

5.2 Rammestrukturelementer definert i samspillsfasen

For at en samspillsentreprise skal ha effekt er det sentralt å overlate enkelte avgjørelser til samspillsfasen. Hensikten med dette er at samtlige aktører skal kunne bidra med innspill, slik at de beste løsningene for prosjektet og en god arbeidskultur sikres. Følgende delkapitler er strukturert etter studiens kategorisering av en felles rammestruktur, med tilhørende underoverskrifter.

5.2.1 Planlegging- og styringsmetodikk

For kategorien, *Planlegging- og styringsmetodikk*, har flere sentrale elementer blitt identifisert som hensiktsmessig å definere i samspillsfasen. Dette inkluderer *utvikling av målpris*, *detaljerings av fremdriftsplan* og *grensesnittmatrise*, valg av *digitale verktøy* og utvikling av *KPI'er*. Disse elementene legger sentrale føringer for arbeidsmetodikken i prosjektet, og bør derfor ta utgangspunkt i aktørenes preferanser i forhold til måter de ønsker å arbeide på. Innenfor denne kategorien har flere intervjuobjekter påpekt viktigheten av at det settes overordnede rammer av oppdragsgiver før oppstart av samspillsfasen, men at spesifisering og detaljering må foregå i samspillsfasen.

Et flertall av studiens informanter tydeliggjør at målprisutvikling bør være en sentral del av samspillsfasen, og at «åpen-bok»-prinsippet bør benyttes. Videre uttrykker de at bonus/malusordning og åpen økonomi fremmer trygghet, åpenhet og mindre konflikt. En representant fra byggherresiden i Tønsberg-prosjektet peker på at slike tilnærminger fremmer en gjensidig avhengighet mellom prosjektdeltakerne, og bidrar til å rette fokus på problemløsning, fremfor unødvendige beskyldninger. Vedkommende beskriver avhengigheten slik: «*Hvis jeg skjærer av meg fingeren, så får hele meg det vondt. Det er ikke bare fingeren som lider, for å si det på*

den måten». Målpris med bonus-malus beskrives også som et viktig insentiv for de involverte partene i prosjektet. Flere av studiens informanter skildrer målprisutviklingen som en krevende prosess, og at det kan ta tid før aktørene kommer til enighet om en fornuftig målpris. De presiserer dog at det er verdt å bruke tid og ressurser på dette.

Fra undersøkelse av studiens caseprosjekter, kommer det videre frem at tre av fire prosjekter opererte med målpris og «åpen bok». OSBL derimot, benyttet seg av fastpris som ble utarbeidet i samspillsfasen. Fra studiens undersøkelse kommer det også frem at et par informanter ikke anser felles målprisutvikling som nødvendig ved samspillsentrepriser. Videre peker de på at målprisen med fordel kan utvikles før oppstart av samspillsfasen, da dette bidrar til tydeliggjøring i hva som forventes.

Funnene i studien viser at målprisutvikling er et sentralt element i samspillsfasen. Dette stemmer godt overens med eksisterende forskning som hevder at dette i stor grad stimulerer partene til å yte sitt beste (Narum et al., 2022). Hosseini et al. (2018) beskriver at felles målprisutvikling sikrer en fornuftig sluttkostand, sett fra både byggherre- og entreprenørperspektiv. Ettersom OSBL ikke benyttet seg av målpris, og enkelte uttaler at dette ikke nødvendig for samspillsentrepriser, tyder likevel funnene på at enkelte verdsetter tryggheten i en mer forutsigbar sluttkostand. Det kan derfor være hensiktsmessig at oppdragsgiver legger enkelte føringer før oppstart av samspillsfasen. Dette innebærer retningslinjer for målprisutvikling og behandling av kostander, inkludert risiko- og profittdeling. På den måten kan målprisutviklingen være mindre krevende, og forventningene til prosjektet bli tydeliggjort. Det er likevel sentralt at rammene fra oppdragsgiver holdes på et overordnet nivå, slik at aktørene kan bidra med kunnskap og erfaring i fellesskap ved målprisutviklingen. Dette vil resultere i en korrekt målpris, som samtlige aktører har tillit og eierskap til.

Videre mener et klart flertall av studiens informanter at utarbeidelse av en detaljert fremdriftsplan med frister og ansvarliggjøring, bør være sentrale elementer i samspillsfasen. Dette inkluderer utvikling av prosjektets milepæler som kan følges opp og styres etter. Det samme gjelder grensesnittmatrisen i prosjektet. Informantene forteller at disse elementene ofte er kilde til konflikt, da aktørene har ulik forståelse for frister, ansvar og forventningene i en leveranse. Dette har store konsekvenser i prosjekt, og forsinkelser eller utydelige grensesnitt kan ha store ringvirkninger. En informant uttrykker konsekvensen av utydelige grensesnitt slik:

«Har man uteglemt 10% gjennom hele prosjektet, så utgjør 10% ganske mye på 2,5 år byggetid».

Et par intervjuobjekter forklarer at uklare grensesnitt tar tid å identifisere. Grensesnittene synliggjøres som regel ikke før prosjektet har oppnådd en viss modenhetsgrad, i tillegg til at de ofte kan være prosjektspesifikke. Intervjuobjektene er videre samstemte om at utarbeidelse av grensesnittmatrise krever innspill fra samtlige aktører. Til tross for at et klart flertall av studiens informanter mener fremdriftsplanen bør utarbeides i samspillsfasen, mener imidlertid to av intervjuobjektene det motsatte. Dette er svært interessante funn, da intervjuobjektene presiserer at de har vært en del av prosjekter hvor fremdriftsplanen ble utarbeidet i samspillsfasen. Et av intervjuobjektene uttaler følgende om prosjektet: *"Vi skulle satt framdriftsplanen før samspillsfasen. Da kunne vi som byggherre definert litt milepæler underveis som vi kunne styrt etter. Det ble litt sånn kaotisk, for det var veldig mye som skjedde under samspillet»*

Funnene i studien viser at prosjektets fremdriftsplan og grensesnittmatrise krever forankring og innspill fra alle aktørene i prosjektet, og at det derfor er hensiktsmessig å utarbeide disse i samspillsfasen. Dette vil sannsynligvis bidra til felles forståelse og gjensidig respekt, samt en tydeliggjøring av hvilke faktorer i prosjektet som er avhengige av hverandre. Funnene viser i tillegg at detaljering av fremdriftsplan og grensesnittmatrise kan være kaotisk, samt svært tids- og ressurskrevende. Dette indikerer et behov for at overordnede rammer fra oppdragsgiver settes før oppstart av samspillsfasen. Det kan også være hensiktsmessig at oppdragsgiver har tydelige forventninger til utarbeidelsen av fremdriftsplan og grensesnittmatrise, slik at det settes av nok tid og gjøres grundig i samspillsfasen. Det er dog viktig de overordnede rammene ikke inkluderer for mye, da oppdragsgiver ikke sitter på samme kunnskap som aktørene. Videre er modenheten i prosjektet ofte for lav til å identifisere grensesnitt og utarbeide en relevant fremdriftsplan, før oppstart av samspillsfasen.

I Tønsberg-prosjektet, som er det eneste IPD-prosjektet undersøkt i denne studien, ble det utarbeidet fremdriftsplan og grensesnittmatrise på en tilsvarende måte slik som foreslått i denne studien. Studiens funn viser positive resultater tilknyttet svært tilfredse prosjektdeltakere, samt levering i henhold til avtalt tid og pris. Dette forsvarer at en slik tilnærming vil være fornuftig, også for samspillsentrepriser.

I tillegg til felles detaljering av fremdriftsplan og grensesnittmatrise, mener en klar overvekt av informantene at valg av digitale verktøy, bør skje i samspillsfasen. De mener det er

hensiktsmessig å lytte til hvordan aktørene foretrekker å arbeide, og deretter bestemme seg for de mest egnede verktøyene. En informant beskriver følgende: «*Man må ha en viss sensitivitet til hvordan de ulike partene arbeider, slik at man ikke bare trer en arbeidsmetodikk ned over dem*». Videre vektlegger informantene viktigheten av en grundig opplæringsplan for digitale verktøy, slik at alle aktørene får en felles forståelse for hvordan de skal brukes.

Et par intervjuobjekter belyser dog mulige utfordringer dersom aktørene får fritt spillerom ved valg av digitale verktøy. De forteller at mange i bransjen søker til det velkjente og trygge, og sannsynligvis ikke vil være åpne til å teste ut nye, fremtidsrettede verktøy, uten at det stilles et krav om det fra oppdragsgiver. Et intervjuobjekt fra OSBL hevder at oppdragsgiver sine høye ambisjoner i forhold til bruk av digitale verktøy var en avgjørende suksessfaktor under pandemien.

Funnene i studien understreker viktigheten av at aktørene har mulighet til å påvirke hvilke digitale verktøy som brukes i prosjektet. Dette kan bidra til økt forankring og større vilje til å ta aktivt i bruk verktøyene. Dersom oppdragsgiver setter av tid til opplæring og gjennomgang i samspillsfasen, vil sannsynligvis flere oppleve verktøyene som nyttige hjelpemidler, fremfor noe de kun er pålagt å bruke. Likevel tydeliggjør resultatene et behov for at oppdragsgiver setter enkelte krav på forhånd. Dette ble gjort i Tønsbergprosjektet, og blir beskrevet som svært vellykket av flere prosjektdeltakere. Eksempler på krav som ble satt i prosjektet er bruk av ICE, VDC og Big Room. Slike krav anses som avgjørende for at aktørene skal tørre å satse nytt, og dermed bidra til at bransjen drives fremover. Resultatene indikerer derfor at det er fordelaktig at oppdragsgiver setter hovedrammer med ambisiøse krav for den digitale samhandlingen, før de øvrige aktørene er med å bestemme hvilke digitale verktøy som skal brukes. Dette sikrer økt eierskap, og dermed insentiver til å teste nye, innovative verktøy.

For kategorien, planlegging- og styringsmetodikk, bør det i tillegg til konkretisering av de overnevnte punktene, bestemmes hvordan prosjektets mål skal følges opp underveis i prosjektforløpet. Flere informanter fremhever at ytelsesindikatorer, også omtalt som KPI'er, er sentrale for å følge opp prosjektmålene. Videre uttrykkes det at målbare mål bør diskuteres i samspillsfasen og evalueres underveis, slik at prosjektdeltakerne kan oppnå felles forståelse om hvilke KPI'er som skal vektlegges mest i prosjektet. I tillegg er KPI'er sentrale for å kontrollere om prosjektet leverer i henhold til planen. Et intervjuobjekt fra LVB beskriver følgende: «*Har man KPI'er og målresultat, så kan man sjekke om man er på track [...] Og hvis*

vi ligger bak, må kanskje folk i prosjektet ha en prat og gi beskjed om hvem som må få ut fingeren».

Slik det kommer frem i litteraturen er målbarhet en sentral egenskap ved målsetting, som er nødvendig for å kunne evaluere progresjon og prestasjoner i prosjektet (Toor & Ogunlana, 2010). Ved å diskutere ytelsesindikatorer i samspillsfasen, vil de målbare størrelsene kunne justeres ut ifra eventuelle endringer i prosjektet. For å kartlegge i hvilken grad målene er oppnådd, kan det derfor være sentralt å knytte opp overordnede mål mot KPI'er. Dette tydeliggjør hvilke deler av prosjektet som er i henhold til planen, og hvilke deler som krever økt fokus og eventuelle tilpasninger. Imidlertid kan en utfordring ved målbare mål være at menneskelige faktorer som feiltolkning og subjektivitet medfører unøyaktige resultater. Det kan derfor være nødvendig med et KPI-oppfølgningssystem, der de målbare målsettingene både analyseres og rapporteres regelmessig.

For kategorien planlegging- og styringsmetodikk er utvikling av målpris, konkretisering av fremdriftsplan og grensesnittmatrise, valg av digitale verktøy og utvikling av KPI'er sentrale elementer som må diskuteres i samspillsfasen. Dette vil bidra til økt forankring og forståelse av avhengighetene i prosjektet. Likevel må oppdragsgiver sette krav og retningslinjer for utarbeidelsen av KPI'er i prosjektets tidlige fase, slik at aktørene får klarhet i hvordan KPI'ene skal benyttes i samspillsfasen.

5.2.2 Samarbeidsmetodikk

I kategorien *samarbeidsmetodikk* anser et flertall av studiens informanter det som hensiktsmessig at aktørene har mulighet til å påvirke prosjektets *workshops* og *felles aktiviteter*. De peker på at dette i stor grad bidrar til engasjement og forankring, samt lavere terskel for å komme med erfaringsbaserte løsninger. For eksempel, beskriver flere intervjuobjekter at sosiale arrangementer ofte undervurderes i forhold til faglige samlinger. De forteller at en balanse er svært viktig, og at de sosiale arrangementene i stor grad bidrar til å fremme de «myke samspillselementer». Et intervjuobjekt fra OSBL beskriver effekten av relasjonsbygging i prosjekt slik: *“Et godt eksempel er at vi møttes i desember, et halvt år etter at prosjektet var ferdig, for å ta noen øl sammen. Og det er ikke ofte skjer etter en totalentreprise”*.

Flere intervjuobjekter understreker i tillegg viktigheten av at det utarbeides en plan for workshops og aktiviteter, både i samspillsfasen og i utførelsesfasen. Enkelte informanter har erfart en tydelig endring i samarbeidskulturen ved overgangen til utførelsesfasen, ved signering

av totalentreprisekontrakt. Et intervjuobjekt uttaler følgende: «*Hvis man har gjort noe som har funket i en samspillsfase, så må man for guds skyld fortsette med det videre da*».

Funnene i studien viser at workshops og felles aktiviteter er nødvendige for å lykkes med samspillsentrepriser. Dette støttes av Haugseth et al. (u.å.) som beskriver workshops som et grunnleggende samspillselement. Workshops og felles aktiviteter gjør det mulig å bli kjent på et menneskelig plan, og beskrives som effektive tiltak for å fremme relasjonsbygging og et godt samarbeidsklima (Eriksson, 2010). utfordringer slik som undervurdering av sosiale arrangementer, er enklere å unngå dersom oppdragsgiver er mottakelig for innspill fra de øvrige aktørene. Videre indikerer informantenes uttalelser at samarbeidskulturen endres betydelig ved overgangen til utførelsesfasen. Dette understreker betydningen av kontinuerlige workshops og aktiviteter. Samtidig er det sentralt å ha fokus på å danne et godt samarbeidsgrunnlag i samspillsfasen, slik at samspillet opprettholdes gjennom hele prosjektet.

5.2.3 Konkretisering av kvalitet

Kvalitet er ett av de tre tradisjonelle resultatmålene prosjekter styres etter. Slik som beskrevet i litteraturgjennomgangen, består kvalitetsstrategi av bestemte standarder, systemer og kontrollteknikker. I bransjen er det likevel stor variasjon knyttet til hva som inngår i kvalitetsbegrepet og hvordan det defineres. I studien er derfor *konkretisering av kvalitet* satt som en egen kategori i rammestrukturen. Dette kommer tydelig frem i studiens caseprosjekter og intervjuprosess. Et intervjuobjekt beskriver følgende: «*Jeg tror det er en stor grobunn til konflikt. Akkurat det at man ikke forstår de forventningene i målene, altså hva det egentlig er som er forventet da, eller hva som egentlig skal oppnås liksom.*» I denne studien er *materialkvalitet* og *funksjonalitet* identifisert som de mest sentrale aspektene av kvalitet, for å tilfredsstille kundens behov. Flere informanter beskriver disse som ambisiøse mål, og mener derfor det er hensiktsmessig å utnytte kompetansen til samtlige aktører ved utarbeidelse av slike mål.

Fra studiens litteratur og intervjuprosess er det kartlagt at funksjonalitet er et sentralt begrep knyttet til kvalitet. Funksjonalitet omfatter i denne studien byggbarhet, brukbarhet og driftbarhet for et bygg. Flere av studiens informanter mener uklare forventninger og interesser knyttet til disse begrepene i stor grad kan bidra til konflikt. En totalentreprenør uttaler følgende: «*Noen vil gjerne bygge billig, men det koster skjorta å drifte, så der er det veldig ofte vi ser uenigheter*». Flere hevder dette kan skyldes ulike interesser i prosjektet, og manglende

forståelse for hverandres behov. For eksempel, nevner flere entreprenører at arkitektene har en tendens til å undervurdere byggbarhet.

Videre forteller informanter fra PNB at de hadde et stort fokus på brukerinvolvering, noe som gjorde det enklere å forstå hva brukerne egentlig hadde behov for. I dette prosjektet var for eksempel kort uttrykningsstid avgjørende for at senteret skulle fungere etter ønske. En informant fra prosjektledelsen mener dette i stor grad bidro til økt engasjement og felles prosjektmål for å tilfredsstille brukerbehovet. På grunn av tydelige rammer, var det enkelt å følge opp prosjektmålene underveis i prosjektet.

Funnene i studien indikerer at aktørene ikke har tilstrekkelig forståelse for hverandres behov knyttet til byggbarhet, brukbarhet og driftbarhet. Dette kan skape konflikt, da enkelte setter egne interesser høyere enn andres behov. Det er likevel naturlig at for eksempel arkitekt ikke vurderer byggbarhet på samme måte som entreprenør, da de har ekspertise innenfor ulike områder. Konsekvensen av dette kan potensielt være løsninger som er svært utfordrende, eller i verste fall umulig, å bygge i praksis. Dette tydeliggjør i større grad behovet for å definere og spesifisere hva som er viktig for alle involverte parter i samspillsfasen. For eksempel, vil det være enklere for arkitekt å prosjektere realistiske løsninger, dersom entreprenør tidlig beskriver begrensningene i prosjektet. Tidlig brukerinvolvering i PNB bidro i stor grad til at samtlige aktører vurderte brukerbehovene ved beslutningsprosesser. Det viser også at det kan være hensiktsmessig å utarbeide felles, spesifiserte målsetninger ut ifra behov, slik at hele prosjektforløpet blir tatt i betraktning. Dette støttes av Ashokkumar (2014) som peker på viktigheten av at interessene til samtlige aktører hensyntas for å sikre gjennomgående, god kvalitet i prosjektet. Det vil da være enklere å ta hensyn til flere aspekter i beslutningsprosesser. Samtidig vil spesifiserte mål være enklere å følge opp, noe som er hensiktsmessig for å sikre at prosjektets kvalitet tilfredsstilles.

Flere av studiens informanter, og da i hovedsak arkitektene, beskriver videre materialkvalitet som en sentral del av kvalitetsbegrepet. Materialkvalitet henger tett sammen med funksjonalitet, og kan påvirke både byggbarhet, brukbarhet og driftbarhet. I PNB skildrer en av arkitektene gode muligheter for påvirkning. Videre beskrives det at det ble gjort materialendringer på yttervegg som resulterte i en utseendemessig forbedring, samtidig som de ble enklere å vedlikeholde, og med antatt lengre varighet. Arkitekten presiserer dog at materialendringen krevde enighet blant alle aktørene, da det gjorde prosjektet dyrere. Et intervjuobjekt understreker at dette kan være problematisk, da flere har en tendens til å jobbe

med «tunnelsyn», og kun se konsekvensene dette medfører for eget selskap. Flere intervjuobjekter trekker frem at valg av materiale har stor innvirkning på miljøet, for eksempel knyttet til CO2-utslipp. LCA-vurderinger, eller livsløpsanalyse på norsk, blir nevnt av flere informanter som en nødvendig metode for å skape forståelse, samt ta miljøbevisste valg.

Funnene i studien viser at de ulike aktørene har ulike interesser knyttet til materialkvalitet. Khan (2023) presiserer at begrepet kan vurderes ut ifra ulike faktorer. Funnene i studien viser at dette kan skape konflikt, noe som skyldes påvirkningen materialkvalitet har på andre sentrale aspekter i prosjektet. For eksempel er prosjektets kostnadsramme av naturlige årsaker en begrensning, da økt kvalitet ofte medfører økte kostnader. Likevel viser funnene og eksisterende forskning at økt kvalitet gir avkastning på sikt. Det er derfor viktig å vurdere hele prosjektforløpet, inkludert forvaltning, drift og vedlikehold, også kjent som FDV. Videre viser funnene i studien at bevissthet og små endringer kan ha store konsekvenser, slik som valg av mer klimavennlige materialer. Et strengere krav til miljøhensyn i prosjektsammenheng gjør dette viktigere enn noen gang, og LCA-analyser fremstår som et hensiktsmessig for slike valg. Dette støttes av Ortiz et al. (2009) som beskriver verktøyet som avgjørende for å ta fornuftige miljøvalg i bygg- og anleggsbransjen. For at aktørene skal få en helhetlig forståelse av prosjektforløpet, samt påvirkningen alle valg har, er det derfor sentralt at aktørene drøfter dette i samspillsfasen. Konsekvensene av valg som tas må komme tydelig til uttrykk hos samtlige aktører, da det tross alt er de små valgene som bygger opp prosjektets helhet.

Basert på funnene i studien bør det settes av tid i samspillsfasen til at samtlige aktører definerer og spesifiserer hva som er viktig for dem i forhold til funksjonalitet og materialkvalitet. Dette sikrer gjensidig forståelse for hverandres ønsker, slik at flere aspekter vurderes ved beslutningsprosesser. For å sikre at de viktigste behovene i prosjektet blir hensyntas og følges opp, kan det videre være fornuftig å utarbeide enkelte fellesmål knyttet til funksjonalitet og materialkvalitet. Da unngås suboptimale løsninger.

5.2.3 SHA og ytre miljø

I denne studien er *SHA* (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø) og *ytre miljø* definert i en egen kategori. Dette er gjort ettersom studiens caser og intervju beskriver en stor variasjon knyttet til hvor disse målene plasseres. Samtlige informanter anser disse målene som svært sentrale i prosjekt, og det bør derfor ikke være noe tvil om hvor de er plassert.

Det er bred enighet blant informantene om at miljømålene i prosjektet krever konkretisering. Informantene forklarer at begrepet inkluderer mange elementer, og ofte er ulikt definert i

forskjellige prosjekter. På bakgrunn av at miljømålene spiller en sentral rolle i dagens prosjekter, uttrykker flere viktigheten av aktørinvolvering. Flere informanter peker på et økt behov for å involvere aktørene tidlig, slik at deres kompetanse kan benyttes ved utarbeidelse av realistiske miljømål for prosjektet. En informant uttaler følgende: *"Sett i lys av større bevissthet omkring miljøproblematikk, klimagassproblematikk og alt mulig annet, så har jeg problemer med å se at du kommer unna å samarbeide om dette for å skape det optimale prosjektet»*. Informantene presiserer videre en sterkere vilje og tro på målene, dersom de selv får komme med innspill.

Videre vektlegger et par intervjuobjekter viktigheten av å tørre å være offensiv når miljømål fastsettes av oppdragsgiver. Dette ble gjort i OSBL. Byggherre forteller at de i tillegg til å ha tydelige miljømål, slik som mål om passivhus og oppnåelse av graden Excellent i BREEAM, hadde ambisjoner om å bli et plusshus. Dette klarte de ikke, men flere informanter mener at det likevel stimulerte et svært bevisst og ambisiøst miljøfokus i prosjektet.

Funnene i studien viser en tydelig enighet om at miljømål kan inkludere mye, og at hvert prosjekt har sine unike miljømål. Dette har dog en naturlig forklaring, ettersom prosjekter har ulike forhåndsbestemte krav, i tillegg til ulike ambisjoner og fokusområder. Studiens funn underbygger likevel viktigheten av å gjennomgå og konkretisere miljømålet i samspillsfasen, slik at alle deltakerne har forståelse for de gjeldende målene. Dette støttes av Yeung et al. (2007) som peker på at felles mål i stor grad bidrar til eierskap og forankring. Videre indikerer funnene at oppdragsgiver ikke sitter på nødvendig kunnskap for å utforme miljømålene på egenhånd. I tillegg er det avgjørende at miljømålene vurderes i henhold til andre sentrale føringer i prosjektet, slik som tid og kostnad. Det er derfor hensiktsmessig at de øvrige aktørene kan bistå med kunnskap og erfaring, da de vet hva som kreves for å oppnå de ulike målene.

For å møte miljøproblematikken i bransjen, kreves det ambisiøse miljømål. Dette er forbundet med risiko, ettersom flere aktører vektlegger at målene må være realistiske. For å stimulere aktørene til å tørre å satse på ambisiøse mål, kan det derfor være hensiktsmessig at oppdragsgiver legger enkelte føringer for prosjektet, før oppstart av samspillsfasen. Her må forventninger til miljøambisjonen komme tydelig frem, slik at utgangspunktet for felles konkretisering er klart. Videre viser OSBL at det er mulig å sette enkelte miljømål uten altfor store konsekvenser dersom de ikke oppnås. Funnene i studien indikerer at dette gjør det enklere for aktørene å sette miljømål utenfor komfortsonen.

Fra studiens intervjuprosess kommer det videre frem at samtlige intervjuobjekter anser SHA-målene som svært viktig, og at disse målene prioriteres høyt i prosjekter. Flere intervjuobjekter forteller videre at de aldri har vært med på konkretisering av disse. En informant beskriver av den grunn følgende: «Noen betrakter det kanskje mer som et rammeverk som man uansett må forholde seg til». På tross av dette, kommer det frem at et flertall av studiens informanter absolutt mener dette er mål som burde diskuteres og konkretiseres felles i samspillsfasen. De beskriver viktigheten av at samtlige prosjektdeltakere forstår og har respekt for SHA-målene gjennom hele prosjektforløpet, og at felles konkretisering kan bidra til dette. Uten aktørinvolvering peker videre et par intervjuobjekt på begrenset mulighet til å formulere mer ambisiøse mål enn kravene som foreligger.

Funnene i studien viser at prosjekter i Norge legger stor vekt på sikkerhet, helse og miljø. Intervjuobjektene oppfatning om at SHA-mål betraktes som krav er forståelig ettersom det i Byggherreforskriften §7 og §8 stilles krav til at det foreligger en SHA-plan, samt enkelte føringer for innhold (Arbeidstilsynet, u.å.). Ettersom flere informanter likevel mener det er hensiktsmessig å kunne konkretisere i fellesskap, indikerer funnene at hvert prosjekt krever spesifiseringer. Dette understøttes av Arbeidstilsynet (u.å.), som presiserer at hvert prosjekt har egne sikkerhetsmessige utfordringer som må hensyntas. Videre indikerer funnene at aktørene ønsker å bli involvert ved utformingen av SHA-mål, slik at det kan vurderes nøye i alle beslutningsprosesser. Dette kan muligens bidra til å oppnå enda mer ambisiøse SHA-mål, noe bransjen virker åpen for.

Videre bekrefter funnene i studien at norske offentlige byggprosjekter vektlegger SHA- og miljømål sterkt. Disse målene sikrer at prosjektet gjennomføres på en forsvarlig måte, både for prosjektdeltakerne og miljøet rundt. Derfor er det en utbredt vilje i bransjen til å sette ambisiøse mål, utover det som er lovpålagt. For å sette slike mål, og samtidig være kapabel til å oppnå dem, kreves det tett samarbeid og kunnskapsdeling mellom samtlige aktører. Prosjektets SHA- og miljømål bør av den grunn konkretiseres felles i samspillsfasen.

5.3 Fordeler ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser

Innsamlede intervjusvar viser at flertallet av intervjuobjektene har positive holdninger til å etablere en tydelig rammestruktur for samspillsentrepriser. Funnene fra studien indikerer at flere av fordelene ved felles rammestruktur, stemmer overens med eksisterende litteratur om samspillsentrepriser, beskrevet nærmere i kapittel 2.3.

5.3.1 Eierskap og omforent prosjektforståelse

Flere informanter antyder at tidlig avklaring av mål, rammebetingelser og forventninger, er en forutsetning for å unngå konflikter og sikre at prosjektet blir ivaretatt på best mulig måte. I tillegg til dette, påpeker samtlige intervjuobjekter at en felles oppfatning av hva samspillet innebærer, samt riktig innstilling til gjennomføringsmodellen, er avgjørende for videre prosjektgjennomføring. Enkelte vektlegger at det er sentralt med kompetente prosjektdeltakere som har riktig forståelse for hva samspill innebærer, og jobber for prosjektets beste. Et intervjuobjekt beskriver behovet for riktige nøkkelpersoner slik: «*Vi kan ikke ha noen råttne egg i korga for å si det på den måten, fordi det forsurer hele miljøet*».

Flere informanter peker på at tidlig involvering av entreprenør er avgjørende ved etablering av en felles rammestruktur, ettersom dette vil sette standarden for samhandlingen i samspillfasen. Enkelte representanter fra entreprenørsiden påpeker at deres mulighet til å påvirke oppdragsgivers beslutninger i samspillfasen, vil bidra til å fremme en følelse av eierskap og styrket ansvarsfølelse overfor deres bidrag i prosjektet. En arkitekt fra OSBL beskriver at følgende uttrykk ble benyttet til stadighet for å påminne prosjektdeltakerne om at alle skulle jobbe for et felles mål: «*Alle i fartsretning*». Videre uttrykker arkitekten at felles enighet om hva rammene innebærer, kan gi aktørene økt motivasjon for å oppnå de forhåndsdefinerte prosjektmålene.

Et av funnene identifisert i studien er at en tydelig rammestruktur kan bidra til å sikre eierskap og omforent forståelse av prosjektets krav, overordnede mål, strategier og forventninger. Dette samsvarer med flere forskningsartikler, som beskriver at effektiv prosjektledelse er nødvendig for å bygge tilstrekkelig tillit, slik at partene kan få en bedre forståelse av samspillet (Dewulf & Kadefors, 2012). Tiltak som oppstartskurs og workshops, hvor prosjektdeltakerne får lik innføring i prosjektets rammestruktur, kan i stor grad fremme felles forståelse og redusere misforståelser. Særlig ved utskiftning av nøkkelpersoner, kan det være avgjørende med en onboarding-prosess med oppfølging av prosjektdeltakerne, og sørge for at de er innforstått med hva rammestrukturen innebærer. For å sikre at alle parter deler samme forståelse av prosjektets krav, mål, metodikker og strategier, anses derfor en felles rammestruktur som hensiktsmessig.

Til tross for at utarbeidelse av en felles rammestruktur kan være tidkrevende, vil det legge til rette for mer effektiv konfliktløsning og beslutningstaking. Hver aktør har individuelle mål de ønsker å oppnå. For å unngå konflikter i forbindelse med motstridene mål, kan det være avgjørende at det etableres en felles rammestruktur som er solid forankret i prosjektledelsen.

Dersom alle parter legger vekk særinteresser og jobber mot et felles mål, vil de kunne føle på økt eierskap til prosjektet. Imidlertid understreker flere representanter fra ulike aktørgrupper viktigheten av å respektere aktørenes individuelle mål, ettersom aktørene definerer prosjektsuksess ulikt. For å lykkes med en felles rammestruktur, kan det dermed være essensielt å opprettholde en balanse mellom felles og interne mål. I tillegg opplever enkelte representanter fra byggherresiden at det kan være utfordrende å ta stilling til hvilke prosjektmål som skal vektlegges mest. Dette understøtter behovet for en felles rammestruktur med tydelige prioriteringer av målsettingen.

5.3.2 Tydeligere måldefinering i prosjektet

Flertallet av intervjuobjektene nevner at forhåndsdefinerte rammer er styrende og nødvendige for prosjektgjennomføring. De understreker videre at klare føringer og behovet for tydelige retningslinjer er sentralt for å kunne unngå misforståelser. I tillegg fremheves det at en felles rammestruktur med klare retningslinjer for gjennomføring vil gi aktørene økt trygghet. Likevel påpeker enkelte at substansen i de fastsatte målene, er avgjørende for om rammestrukturen oppleves tilstrekkelig eller ikke. Samtlige informanter ønsker tydelig definerte mål, nedbrutt og prioritert etter ambisjonsnivå.

Enkelte intervjuobjekter trekker frem utydelige måldefineringer i oppdragsbrevet som en sentral utfordring ved dagens samspillsprosjekter. En underentreprenør påpeker at det kan være enklere å forholde seg til kundens bestilling dersom det etableres en felles rammestruktur med tydelig definerte målsettinger. Videre beskriver vedkommende at kundens manglende klarhet i egne ønsker ofte bidrar til å komplisere leveransen ytterligere. Flere representanter fra entreprenørsiden åpner opp for en felles rammestruktur, og er tydelige på at det er føringer fra byggherre de skal forholde seg til i prosjektgjennomføringen. Likevel peker enkelte på at rammestrukturen kan oppleves begrensende for enkelte aktører, som for eksempel arkitekt. En totalentreprenør uttrykker følgende: *«Det er spillereglene vi må forholde oss til. Da kan det gå på kompromiss av noe arkitektonisk, men for oss som er gjennomførende, så er det greit. Vi jobber best under press og finner gode løsninger».*

I studien er det bred enighet om at det bør etableres en felles rammestruktur med prioriterte målsettinger. Dette støttes av litteratur, der det i komplekse, statlige prosjekter er anbefalt å utarbeide et målhierarki med nedbryting av overordnede mål (Næss et al., 2004). For at en felles rammestruktur skal fungere i praksis, må altså målene være tydelig formulert, prioritert og kontinuerlig ivaretatt gjennom prosjektforløpet. I oppdragsbrevet er det derfor sentralt å

tydeliggjøre hva som forventes i prosjektets leveranse. Det understrekes imidlertid at det ikke nødvendigvis er bedre med flere mål rammestrukturen, men at målene som settes må være tydelig formulert og enkle å forstå for alle aktører. Det at det foreligger en grundig plan for hvordan rammeverket skal prioriteres underveis kan i tillegg skape bedre flyt og fremdrift i prosjektgjennomføringen.

Usikkerhet rundt hva som forventes i kundens bestilling, peker på et økt behov for forventningsavklaring og bedre kommunikasjon mellom aktørene tidlig i prosjektet. Videre viser funn identifisert i studien at tydelig definerte rammer i oppdragsbrevet er avgjørende for å redusere misforståelser som kan oppstå underveis. Flere entreprenører opplever at mangelen på klare målsettinger fra oppdragsgiver kan resultere i at entreprenørene har et betydelig handlingsrom, samtidig som de mangler tilstrekkelig med forståelse for hva som skal leveres. Derfor er det nødvendig med håndfaste, målbare og oppnåelige rammer, som alle involverte parter enklere kan forholde seg til. En felles rammestruktur kan altså bidra til en mer effektiv prosjektgjennomføring med redusert risiko for konflikter og forsinkelser.

Til tross for at en felles rammestruktur oppleves tilstrekkelig for flertallet av entreprenørene, kan det gå på bekostning av andre aktører som for eksempel arkitekt. Dette kan resultere i en interessekonflikt mellom arkitekt og entreprenør, der arkitekten fokuserer på arkitektonisk kvalitet, mens entreprenøren forholder seg til byggbare løsninger. Økt fokus på tid og kostnad kan medføre begrensninger i forhold til valg av byggemetode og hvor mye arkitekt kan påvirke. For å finne de beste løsningene og unngå ulike oppfatninger av kundens behov, er det derfor avgjørende at forventet leveranse er tydelig definert i oppdragsbrevet. Det kan også være sentralt for byggherre å ta hensyn til at ulike aktørgrupper ofte har ulike interesser. Likevel spesifiserer flere intervjuobjekter, deriblant arkitekter, at selv om felles rammestruktur setter begrensninger for kreative løsninger, er de fremdeles innforstått med at klare føringer setter grunnlaget for bedre prosjektgjennomføring.

5.3.3 Bedre dynamikk mellom prosjektdeltakerne

Enkelte intervjuobjekter uttrykker at et samarbeidende prosjektteam som fokuserer på sentrale myke samspillselementer som for eksempel transparens, gjensidig respekt og tillit, er avgjørende for at rammestrukturen skal ha effekt. For å skape et velfungerende prosjektteam, trekker flere frem etablering av felles workshops, «åpen bok» økonomi og samlokalisering som avgjørende samspillselementer. Informanter fra OSBL og Tønsberg-prosjektet nevner

samløkalisering i tidligfasen og gjennomgående god prosjektkultur som sentrale suksessfaktorer for prosjektgjennomføringen.

Flere intervjuobjekter uttrykker at etablering av en felles rammestruktur vil føre til at det tidlig i prosjektforløpet utvikler seg en åpen samspillskultur, der alle prosjektdeltakerne jobber mot et felles mål. Videre er de fleste intervjuobjektene samstemte om at økt tillit vil medføre sterkere relasjonsbygging, lavere konfliktnivå og mindre risiko for rettslige tvister. Enkelte totalentreprenører understreker at relasjonsbygging ofte er undervurdert, og argumenterer videre for at det å investere mer tid i dette. Dette vil i stor grad bidra til bedre samhandling blant aktørene.

Slik flere forskningsartikler belyser, vil tydelige rammer legge til rette for felles planlegging, tett dialog og økt tillit mellom aktørene (Klakegg et al., 2008; Too & Weaver, 2014). Ved å etablere en felles rammestruktur kan det bli enklere å bygge og opprettholde god dynamikk mellom prosjektdeltakerne. Dette samsvarer med forskningslitteratur som beskriver at de respektive harde samspillselementene er nødvendige for effektiv samhandling (Hosseini et al., 2018). *Samlokalisering, felles workshops* og «åpen bok» økonomi regnes som sentrale harde samspillselementer, som vil legge til rette for bedre dynamikk mellom prosjektdeltakerne. Ved at prosjektdeltakerne får muligheten til å samarbeide tett, vil de kunne få en økt forståelse for hva som inngår i rammestrukturen og hvorfor det er hensiktsmessig.

Studiens resultater viser at utarbeidelse av en felles rammestruktur vil skape bedre forutsigbarhet og redusert usikkerhet rundt forventninger, noe som kan resultere i en smidigere prosjektgjennomføring. Dette funnet støttes av litteratur som peker på at: «*ledelse og organisering er et viktig premis for å styrke tillit og transparens*» (Bråthen et al., 2020, s. 11) Sentralt i denne sammenheng er prosjektledelsen, som skal danne grunnlaget for en samspillskultur med åpen kommunikasjon og gjensidig tillit. Videre er ledelsens evne til å definere klare roller og ansvarsområder en nøkkelfaktor for å kunne sikre en samspillskultur preget av et lavt konfliktnivå.

5.3.4 Styrket prosjektstyring og forutsigbarhet ved gjennomføring

En betydelig fordel ved felles rammestruktur er styrket prosjektstyring og koordinering. Flere intervjuobjekter, særlig fra byggherresiden, nevner at klare retningslinjer gjør det enklere å overvåke fremdrift, fordele ansvar og organisere ressurser, noe som kan bidra til å bedre flyt i prosjektgjennomføringen. I tillegg påpeker enkelte at en samspillsfase kan oppleves kaotisk uten en tydelig rammestruktur med klare føringer.

I studien kommer det frem at særlig informanter fra entreprenørsiden uttrykker at de er mer komfortable med totalentreprise som gjennomføringsmodell enn samspillsentreprise. Dette fordi flere opplever en forutsigbarhet ved totalentreprisestandarden, NS 8407, der det er lagt tydelige retningslinjer for gjennomføring. Samspillsentreprise derimot, har ingen generell standard for gjennomføring. Flere informanter påpeker at etablering av en felles rammestruktur kan bidra til å styrke samspillsentreprise som gjennomføringsmodell, i påvente av en Norsk Standard.

Funn fra studien indikerer at det er avgjørende å ha en felles rammestruktur for tydeligere prosjektstyring på plass før samspillsfasen, slik at verdifull tid kan spares og eventuelle misforståelser kan avklares tidlig i prosjektforløpet. Videre kan en felles rammestruktur sikre at prosjektet holder seg på riktig kurs, og dermed redusere unødvendige forsinkelser og kostnadsoverskridelser. Dette støttes av Too & Weaver (2014) som beskriver styringsrammeverk som avgjørende for å oppnå prosjektmål effektivt. Grundig planlagt prosjektstyring med tidlig involvering av entreprenør, anses videre som avgjørende for å sikre bedre kommunikasjon og prosjektkontroll. Dette kan bidra til at aktørene opplever forutsigbarhet og økt trygghet ved valg av samspillsentreprise som gjennomføringsmodell.

5.4 Hindringer ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser

Til tross for en klar overvekt av positive holdninger til en tydelig rammestruktur for samspillsentrepriser, er det identifisert flere potensielle hindringer. Enkelte av hindringene stemmer overens med eksisterende forskning knyttet til generelle utfordringer ved samspillsentrepriser.

5.4.1 Manglende standard og endringsmotstand

Flere av intervjuobjektene nevner at mangelen på en Norsk Standard og erfaring knyttet til samspillsentrepriser er en klar utfordring. De peker på at dette skaper en usikkerhet blant aktørene, og bidrar til ulike definisjoner og oppfatninger av hva en samspillsentreprise innebærer. Flere informanter mener de samme utfordringene kan oppstå ved innføring av en rammestruktur. En informant forteller at tilnærminger som ikke er nedfelt i en standard ofte er vanskeligere for folk å akseptere og praktisere, og uttrykker derfor følgende: «*Hvis ikke menneskene i prosjektet følger det, så er det ikke verdt noen ting*».

Flere intervjuobjekter forklarer videre utfordringer knyttet til endringsmotstand, og at selskap og aktører ikke er villig til å satse nytt. De beskriver at mange vektlegger tryggheten i å «gjøre som før» tyngre enn innovasjon og nytenking. For å få til noe nytt og skape fremskritt i bransjen

peker en byggherre på viktigheten av at hele bransjen omstiller seg. Vedkommende beskriver det slik: *«Alle må være villig til å satse og lære nytt. Man kan ikke bare la byggherrer være lokomotivene som går foran»*.

Funnene i studien viser at mangel på en standard for samspillsentrepriser, gjør overgangen fra de kjente, standardiserte entrepriseformene utfordrende. Dette er kjente utfordringer i bransjen og støttes av Saad et al. (2002). Til tross for at en tydelig rammestruktur kan gjøre overgangen fra tradisjonelle entreprisereformer tryggere, indikerer likevel funnene på at den vil møte motstand. Konsekvensen av dette er at aktørene ikke er villige til å forholde seg til rammestrukturen, noe som er avgjørende for at den skal ha effekt.

Videre understreker funnene i studien at det er forbundet høy risiko med å teste nye tilnærminger i bransjen. En rammestruktur vil som nevnt bidra til enkelte fastsatte rammer i samspillsentrepriser, men ettersom det er en ny tilnærming med lite erfaring, kan endringsmotstand i bransjen være en reell utfordring. Dette er et problem, ettersom det aldri vil opparbeides erfaring uten at noen er villig til å bryte ut av sitt tradisjonelle arbeidsmønster. Vellykket innføring av en tydelig rammestruktur for samspillsentrepriser vil derfor kreve prosjektdeltakere som er villig til å satse på nye tilnærminger, slik at overgangen blir enklere for resten av bransjen.

5.4.2 Samspillsentrepriser avhenger av et velfungerende prosjektteam

Flere intervjuobjekter peker på avhengigheten av å jobbe med riktig folk for å få til et godt samspill. God dynamikk mellom menneskene i prosjektet er avgjørende, og én nøkkelperson eller aktør som ikke er samarbeidsvillig kan potensielt ødelegge hele samspillet. Et intervjuobjekt beskriver det slik: *"Hvis 4 av 5 aktører funker og vil det beste for prosjektet, så får man potensielt et større konfliktnivå enn uten samspill"*.

Videre forteller flere av studiens informanter, og da i hovedsak fra byggherre, at det ikke er noe garanti for at samspillet fungerer, til tross for det brukes god tid på utvelgelse av deltakere, og det er mulig å bytte ut ikke-samarbeidende parter etter oppstart. Flere byggherrer peker derfor på viktigheten av å kunne avslutte samspillsfasen tidligere enn planlagt, dersom den ikke fungerer slik som initiert. En byggherre fra OSBL beskriver at det ikke skal samspilles for alt det er verdt, og at det i enkelte prosjekt vil være mer hensiktsmessig å avbryte.

Fra litteraturen og studiens intervjuprosess kommer det tydelig frem at riktige nøkkelpersoner i samspillsprosjektet er avgjørende for å lykkes (Cheung et al., 2003). Dette viser at samspillsprosjekter er ekstremt sårbare. Funnene i studien indikerer at selv om en tydelig

rammestruktur kan tilrettelegge for et godt samspill og bidra til trygghet for gjennomføring, kan det ikke skape et vellykket prosjekt alene. Samspillsprosjekter er først og fremst avhengige av riktige nøkkelpersoner. En felles rammestruktur vil altså ha liten effekt dersom samspillet mellom menneskene i prosjektet ikke fungerer.

Behovet for å kunne avslutte samspillet tidligere enn planlagt, understreker videre at problemer kan oppstå til tross for god planlegging og tilrettelegging. Slike utfordringer er ofte prosjektspesifikke og krevende å identifisere før oppstart, da de fordrer en viss modenhet i prosjektet. De kan av den grunn være vanskelig å forhindre. Likevel anses grundig utvelgelse av prosjektdeltakere, hvor det fokuseres på mellommenneskelige egenskaper, samt en obligatorisk onboarding-prosess som sentrale tiltak for å unngå overnevnte problemer. Dette øker sannsynligheten for et velfungerende prosjektteam, og kan dermed bidra til en vellykket innføring av rammestrukturen.

5.4.3 Rammestrukturen vil kreve prosjektspesifikke tilpasninger

Flere intervjuobjekter peker på at samspillsentrepriser egner seg best på store og komplekse prosjekter. På bakgrunn av dette, beskriver et par intervjuobjekter at det kan være utfordrende å danne en felles rammestruktur. Det samme gjelder for prosjektets modenhet, som informantene beskriver kan være svært varierende ved oppstart av samspillsfasen. Videre presiserer flere intervjuobjekter viktigheten av at rammestrukturen ikke utarbeides uten tilstrekkelig grunnlag, forståelse og erfaring knyttet til samspillsentrepriser.

Flere intervjuobjekter peker på viktigheten av en grundig plan ved innføring av en fastsatt rammestruktur. De understreker at ulike prosjekter krever ulike tilnærminger, og at det derfor må foreligge en prosjektspesifikk plan som styres godt. Et intervjuobjekt beskriver det slik: *"Utrolig viktig at det fasiliteres godt og er profesjonelt styrt. Det skal være profesjonelt hensiktsmessig gjort, slik at du ikke bare kommer dit og setter av tiden din til ingenting».*

Tidligere forskning støtter at samspillsprosjekter egner seg best for komplekse prosjekter med høy risiko (Haugseth et al., u.å.; Young et al., 2018). Slike prosjekter er ofte lite standardiserte, og det gjennomføres et fåtall, eller ingen, liknende prosjekter. Funnene i studien indikerer at innføring av en tydelig rammestruktur kan være en utfordring, ettersom en felles rammestruktur ikke nødvendigvis vil passe alle prosjekter. Dette vil i så fall medføre et behov for spesifisering i hvert enkelt prosjekt, noe som spesielt gjelder ved kravspesifikasjoner. Slik beskrevet i litteraturgjennomgangen varierer kravspesifikasjonene fra prosjekt til prosjekt og kan ikke fravikes. En slik spesifisering kan være utfordrende for byggherre, både tids- og

ressursmessig. Dette spesielt da funnene understreker viktigheten av at rammestrukturen må være nøye utviklet, og basert på empiri og eksisterende teori. Videre indikerer funnene i studien viktigheten av at det foreligger en prosjektspesifikk plan for innføring og oppfølging av rammestrukturen. Her må også prosjektets unike karakter og sammensetning av mennesker hensyntas. Dersom dette ikke blir vurdert, risikeres det at rammeverket ikke samsvarer med de faktiske behovene i prosjektet. Det vil sannsynligvis medføre at prosjektdeltakerne ikke forholder seg til rammeverket, eller at valg blir tatt på feil premisser.

5.4.4 Manglende forankring hos underentreprenør og nytt nøkkelpersonell

Til tross for at flertallet av intervjuobjekter trekker frem omforent forståelse og informasjonsflyt som sentrale fordeler med samspillsentrepriser, så er det flere som peker på at dette ikke nødvendigvis gjelder underentreprenører og mennesker som blir en del av prosjektet etter oppstart.

Studiens informanter forklarer at underentreprenører ikke er en direkte kontraktpart til byggherren, og at de ofte involveres på et senere tidspunkt enn de øvrige aktørene i prosjektet. Informatene mener dette påvirker informasjonsflyten og forankringen i negativ forstand. Enkelte forteller også at manglende insentiver hos underentreprenør kan være en utfordring. En representant fra prosjektledelsen beskriver følgende: *"Totalentreprenøren hadde noen insentiver, sånn økonomiske, men underentreprenørene hadde ikke det. Så vi opplevde at det var vanskelig for totalentreprenøren å få leveranser på en god måte fra sine underentreprenører, fordi de ikke hadde samme gevinsten av å levere».*

Intervjuobjektene peker videre på at flere av de samme utfordringene kan oppstå ved utskiftning av nøkkelpersonell. Dersom sentrale prosjektdeltakere skiftes ut underveis i prosjektet, kan det være utfordrende å formidle all nødvendig informasjon til de nye deltakerne samt inkludere de tilstrekkelig i prosjektkulturen. Dette kan føre til manglende tillit og eierskap hos nytt personell. Intervjuobjektene beskriver derfor kontinuitet av nøkkelpersonell som sentralt.

Resultatene fra studien antyder at manglende forankring i prosjekt, tillit og utilstrekkelig kommunikasjon med underentreprenører og nytt nøkkelpersonell er potensielle hindringer ved etablering av en tydelig rammestruktur. Dette er kjente utfordringer i bransjen knyttet til samspillsentrepriser generelt. AiN & RIF (2020) beskriver kontinuitet av nøkkelpersonell som et suksesskriterium for samspillsorganisasjonen. Likevel vil det sannsynligvis forekomme utskiftninger av naturlige årsaker, spesielt i langvarige og komplekse prosjekter. Dersom nytt

nøkkelpersonell og underentreprenører ikke får tilstrekkelig innføring i prosjektkulturen, den overordnede rammestrukturen og forklaring på hvorfor ting gjøres på en bestemt måte, kan dette føre til manglende forankring og engasjement. I litteraturen påpekes det at utfordringer kan oppstå dersom underentreprenør mangler insentiver til å involvere seg (Vilasini et al., 2012), noe som kan medføre redusert motivasjon til å forholde seg til en fastsatt rammestruktur. Dette kan ha store ringvirkninger, og potensielt begrense prosjektets tilnærming til en slik rammestruktur.

For å oppnå forankring hos underentreprenør og nytt nøkkelpersonell er det avgjørende å sikre tilstrekkelig innføring i prosjektkulturen, samt en god forståelse for prosjektets mål og arbeidsmetodikk. En obligatorisk onboarding-prosess, både ved oppstart av prosjektet og etter hvert som aktører og prosjektdeltakere kommer til, er derfor helt sentralt. Videre peker Dewulf & Kadefors (2012) på viktigheten av å sikre insentiver til samtlige prosjektdeltakere. Dette vil bidra til at for eksempel underentreprenørene får like stor motivasjon, og føler på eierskap til både prosjektet og den fastsatte rammestrukturen.

5.4.5 Offentlige anskaffelser setter begrensninger

Flere av studiens informanter, hovedsakelig representanter fra byggherresiden, peker på at begrensninger ved offentlige anskaffelser kan være en hindring ved etablering av en felles rammestruktur. Likebehandlingsprinsippet står sentralt ved offentlige anskaffelser, og trekkes frem som en utfordring ved utvelgelse av kompetente nøkkelpersoner blant flere av intervjuobjektene. I tillegg opplever flere at anskaffelseslovverket begrenser informasjonsutvekslingen mellom byggherre og entreprenør i tidligfasen, da totalentreprisekontrakten først signeres ved overgangen til utførelsesfasen. En representant fra Statsbygg uttrykker at det kan være krevende å sette en felles rammestruktur, ettersom anskaffelsesprosedyren i mange tilfeller setter juridiske begrensninger for hva aktørene kan forhandle om.

Slik det påpekes i studien, kan mangel på fleksibilitet ved offentlige anskaffelsesprosedyrer være en avgjørende hindring ved etablering av en felles rammestruktur. Funnene fra studien indikerer at anskaffelsesregelverket setter begrensninger for hvor tidlig entreprenøren kan involveres i prosjektet. Entreprenørens påvirkning av rammestrukturen kan altså begrenses av anskaffelsesregelverket. Dette anses som et sentralt funn av Shiferaw et al. (2023), som peker på at entreprenør typisk vil ha størst påvirkningskraft tidlig i prosjektforløpet. Studiens funn viser også at offentlige anskaffelser setter begrensninger for både informasjonsflyt og

forhandlinger i konkurranseprosessen. Ved anbudskonkurranse er forhandlinger strengt regulert, mens det ved konkurranse med forhandling tillates en mer fleksibel tilnærming. Likevel må likebehandlingsprinsippet følges ved offentlige anskaffelser, siden oppdragsgiver er pliktet til å gi alle tilbydere lik tilgang på informasjon og overholde taushetsplikt i forhold til innholdet i de ulike tilbudene. Slik funnene tyder på, begrenser anskaffelsesregelverket informasjonsutvekslingen mellom oppdragsgiver og entreprenør. Det kan derfor være nødvendig å vurdere hvilken anskaffelsesprosedyre som egner seg prosjektet og hvordan den bør tilpasses, for å imøtekomme behovet for en felles rammestruktur.

6 Konklusjon

Formålet med denne studien har vært å besvare følgende problemstilling: *Hva bør defineres i en felles rammestruktur for å styrke prosjektgjennomføringen ved samspillsentrepriser?* For å gjøre dette på en hensiktsmessig måte er det blitt utarbeidet fire forskningsspørsmål. I følgende konklusjonsskapittel er forskningsspørsmålene presentert og besvart i egne delkapitler, foruten forskningsspørsmål 1 og 2, som besvares samlet. Dette fordi elementer identifisert før oppstart av samspillsfasen, og elementer identifisert i samspillsfasen, sammen utgjør prosjektets fullstendige *rammestruktur*.

6.1 Rammestruktur for samspillsentrepriser

Dagens samspillsentrepriser oppleves utfordrende, da det mangler standardiserte føringer for prosjektgjennomføring. Videre bidrar ulike definisjoner og oppfatninger av samspillsentrepriser til usikkerhet rundt gjennomføringsmodellen. En tydelig definert rammestruktur med retningslinjer for prosjektgjennomføring kan fremme forutsigbarhet, kommunikasjon og tillit, og dermed bidra til å møte denne utfordringen. Resultatene fra studien viser at overordnede rammer fra oppdragsgiver før samspillsfasen er et nødvendig utgangspunkt for etablering av en felles rammestruktur. Imidlertid krever flere elementer påvirkning i samspillsfasen, slik at tverrfaglige løsninger sikres.

Rammestruktur-elementene er organisert i seks overordnede kategorier understøttet av litteraturen. For kategorien *gjennomføringsstrategi* må oppdragsgiver definere rutiner for oppfølging, usikkerhet- og kommunikasjonsstrategi før oppstart av samspillsfasen. Et flertall av elementene i kategorien *planleggings- og styringsmetodikk* derimot, slik som detaljering av fremdriftsplan og bestemmelse av digitale verktøy, er avgjørende komme til enighet om i samspillsfasen. Likevel bør prosjektledelsespraksiser og en tydelig prioritering av resultatmålene være forhåndsbestemt av oppdragsgiver, for å legge grunnlaget for et godt samarbeid og fornuftig tidsbruk i samspillsfasen. Usikkerhet og ulike interesser knyttet til *kvalitetsbegrepet*, tydeliggjør behovet for å bearbeide dette i fellesskap. Det samme gjelder *SHA og ytre miljø*, da samarbeid kan bidra til mer ambisiøse mål som samtlige aktører er forankret i. For kategorien *samarbeidsmetodikk*, er det nødvendig at oppdragsgiver etablerer en plan for samlokalisering og konflikthåndtering. Etersom sosiale arrangementer ofte blir undervurdert i forhold faglige, er det avgjørende å ta hensyn til aktørenes innvirkning ved planlegging av workshops og aktiviteter i prosjektet.

Rammestrukturen er primært utviklet for samspillsentrepriser, men dens fokus på nødvendige rammer satt før og etter aktørinvolvering, gjør at den også kan benyttes i IPD-prosjekter. Ved implementering må det inkluderes kontrollpunkter ved faseovergangene, slik at oppdragsgiver kan kvalitetssikre om prosjektet er klart for neste fase. Det anbefales videre å evaluere prosjekter som benytter rammestrukturen, slik at den kontinuerlig kan forbedres og utvikles.

6.2 Fordeler ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser

Etablering av en felles rammestruktur er et strategisk grep for å styrke prosjektgjennomføringen i samspillsentrepriser. I studien anbefales en slik metode for å sikre eierskap og felles målforståelse, tydeligere måldefinerings, bedre dynamikk, styrket prosjektstyring, samt trygghet blant aktørene. Resultatene i studien viser at tidlig avklaring av gjeldende rammer i prosjektet bidrar til å skape eierskap og omforent forståelse av hva som forventes i bestillingen. I studien anses mangelen på klare retningslinjer fra oppdragsgiver, som en utfordring blant flere entreprenører. For å lykkes med en slik rammestruktur er det sentralt å ta hensyn til aktørens synspunkter, samtidig som hovedfokuset rettes mot felles prosjektmål. På den måten vil oppdragsgiver kunne tilrettelegge for bedre prosjektstyring, dynamikk og beslutningstaking i prosjektet.

6.3 Hindringer ved felles rammestruktur for samspillsentrepriser

Innføring av en rammestruktur kan møte motstand, da den foreløpig er uprøvd og mangler praktisk erfaring. Videre er samspillsentrepriser sårbare, da god dynamikk mellom prosjektdeltakerne er avgjørende for å lykkes. Derfor vil en rammestruktur kun ha effekt om man sikrer et velfungerende prosjektteam, der samtlige har eierskap til prosjektet. Dette kan være utfordrende, spesielt for underentreprenør og ved utskiftning av nøkkelpersonell. På bakgrunn av at samspillsentrepriser er best egnet for komplekse prosjekter, er en annen utfordring at rammestrukturen vil kreve prosjektspesifikke tilpasninger. Dette kan være tid- og ressurskrevende for byggherre.

Vellykket innføring av en rammestruktur for samspillsentrepriser krever mennesker som er villig til å teste nye tilnærminger, slik at fremtidens praksiser blir mer forutsigbare. Grundig utvelgelse av kvalifiserte prosjektdeltakere der mellommenneskelige ferdigheter vektlegges, er avgjørende for å sikre et velfungerende prosjektteam. Videre kan obligatorisk onboarding-prosess, samt gode insentivordninger til samtlige aktører sikre eierskap og forankring.

6.4 Studiens bidrag

Per dags dato finnes lite eksisterende litteratur rundt praksiser for gjennomføring av samspillsentrepriser. Studien bidrar med klare retningslinjer for sentrale krav, mål, strategier og metodikker i en fastsatt rammestruktur. Dette er gjort ved å undersøke dagens praksiser for gjennomføring, samle relevante erfaringer, samt knytte det opp mot eksisterende litteratur. Videre gir studien et nødvendig bidrag til praktisk gjennomføring av samspillsentrepriser. Til tross for at rammestrukturen ikke er fullstendig utviklet, kan den med fordel implementeres ved fremtidens samspillsprosjekter for en mer effektiv prosjektgjennomføring. Dette kan i tillegg bidra til å identifisere andre sentrale elementer som må fastsettes i rammestrukturen. Studien belyser videre fordeler og potensielle hindringer ved etablering av en felles rammestruktur. På bakgrunn av begrenset eksisterende litteratur og et stadig økende behov for samspillsprosjekter, anbefales det å fortsette forskningen på dette feltet.

6.5 Videre arbeid

Denne studien er gjennomført på et overordnet nivå, og omfatter kun et utvalg av krav, mål, strategier og metodikker. For å utvikle en fullstendig rammestruktur, kreves videre utforskning av hvilke andre elementer som bør inkluderes. Dette omfatter flere elementer i de eksisterende kategoriene, men også utforskning av nye sentrale kategorier. Videre har de kartlagte elementene i rammestrukturen ikke blitt undersøkt på detaljnivå. Det vil derfor være fornuftig å undersøke spørsmål som: Hva er nødvendig detaljeringsgrad på de respektive rammestrukturelementene? Hvilke føringer bør foreligge for innholdet i de ulike elementene? Hvordan skal elementene kontrolleres og følges opp? Ved kontrollpunktene vil det da være enklere å vurdere om elementene er tilfredsstillende definert og behandlet, og om prosjektet er klar for neste fase.

Studien er begrenset til kvalitative forskningsmetoder. Det er derfor anbefalt å inkludere kvantitativ data i videre arbeid, slik som kost-nytte analyser. Total verdiskapning av en felles rammestruktur bør undersøkes, i tillegg til at tid- og kostnadsinvestering må vurderes opp mot eventuelle besparelser i prosjekter. Slike kvantitative analyser vil gjøre det enklere å danne et helhetlig bilde av hvilken effekt en felles rammestruktur har på hele prosjektforløpet.

I denne studien har kun fire caseprosjekter blitt undersøkt, og det anbefales derfor å inkludere flere prosjekter ved videre forskning. I studien ga det stor verdi å inkludere ett IPD-prosjekt. Ved videre forskning anbefales det derfor å undersøke suksessfaktorer og potensielle fallgruver ved andre samarbeidsbaserte gjennomføringsmodeller, og kritisk undersøke om erfaringene

kan overføres til samspillsentrepriser. Det kan også være hensiktsmessig å utforske forskning tilknyttet vei- og anleggsprosjekter, da det eksisterer flere relevante prosjekter, både nasjonalt og internasjonalt, i denne næringen.

7 Referanser

- AIA National, & AIA California Council. (2007). Integrated Project Delivery: A Guide. *The American Institute of Architects*, 22.
- AiN, & RIF. (2020, juni). *Samspill i bygge- og anleggsprosjekter. Veiledning og kontraktsmaler*. AiN & RIF. <https://rif.no/wp-content/uploads/2020/07/Veileder-samspill-med-vedlegg-oppdatert-juli-2020.pdf>
- Akintoye, A. (2002). *Performance indicators for successful construction project performance*. https://www.researchgate.net/publication/284823994_Performance_indicators_for_successful_construction_project_performance
- Al Khalil, M. I. (2002). Selecting the appropriate project delivery method using AHP. *International Journal of Project Management*, 20(6), 469–474. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(01\)00032-1](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(01)00032-1)
- Alshenqeeti, H. (2014). Interviewing as a Data Collection Method: A Critical Review. *English Linguistics Research*, 3(1). <https://doi.org/10.5430/elr.v3n1p39>
- Andersen, S. S. (2013). *Casestudier: forskningsstrategi, generalisering og forklaring* (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Arbeidstilsynet. (u.å.). *Forskjellen på HMS og SHA*. Arbeidstilsynet. Hentet 10. april 2024, fra <https://www.arbeidstilsynet.no/hms/hms-i-bygg-og-anlegg/forskjellen-pa-hms-og-sha/>
- Ashokkumar D. (2014). Study of Quality Management in Construction Industry. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*. https://www.researchgate.net/profile/Ashokkumar-D/publication/375379774_Study_of_Quality_Management_in_Construction_Industry/links/6548ac44b86a1d521bbe7cbf/Study-of-Quality-Management-in-Construction-Industry.pdf
- Aslesen, A. R., Nordheim, R., Varegg, B., & Lædre, O. (2018). *IPD in Norway*. 326–336. <https://doi.org/10.24928/2018/0284>
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)
- Badampudi, D., Wohlin, C., & Petersen, K. (2015). Experiences from using snowballing and database searches in systematic literature studies. *Proceedings of the 19th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, 1–10. <https://doi.org/10.1145/2745802.2745818>
- Banaitienė, N., & Banaitis, A. (2006). *Analysis of criteria for contractors' qualification evaluation*. <https://doi.org/10.3846/13928619.2006.9637754>
- Belsvik, M. R., Lædre, O., & Hjelseth, E. (2019). *Metrics in VDC Projects*. 1129–1140. <https://doi.org/10.24928/2019/0167>
- Berntsen, S., Steenberg, G., & Ågotnes, A. (2022). *Politiets nasjonale bereskapssenter - Ettorevaluering av måloppnåelse, suksessfaktorer og forbedringsområder*. *Dovre Group Consulting*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/5f4821ed7d5b4a5987771b41c45255fe/2022-01-31-evaluering-pnb-sluttrapport-fra-dovre.pdf>

- Bjerke, M. B., & Renger, R. (2017). Being smart about writing SMART objectives. *Evaluation and Program Planning*, 61, 125–127. <https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.12.009>
- Black, C., Akintoye, A., & Fitzgerald, E. (2000). An analysis of success factors and benefits of partnering in construction. *International Journal of Project Management*, 18(6), 423–434. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(99\)00046-0](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(99)00046-0)
- Boger, T. S. (2019, mai 22). *Bør du bruke Google Scholar?* Høgskolen i Østfold. <https://www.hiof.no/for-ansatte/arbeidsstotte/forskningsstotte/hva-skjer-a/2019/4420.html>
- Bradt, G. B., & Vonnegut, M. (2009). *How to Get Your New Employees Up to Speed in Half the Time*. John Wiley & Sons. https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=FhjMEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR11&dq=onboarding+new+employees+partnering+construction&ots=TedAIItyg6&sig=bi1AH_SJ2XBVmA_YldQY0TXPNm8w&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Bresnen, M., & Marshall, N. (2000a). Building partnerships: case studies of clientcontractor collaboration in the UK construction industry. *Construction Management and Economics*, 18(7), 819–832. <https://doi.org/10.1080/014461900433104>
- Bresnen, M., & Marshall, N. (2000b). Partnering in construction: a critical review of issues, problems and dilemmas. *Construction Management and Economics*, 18(2), 229–237. <https://doi.org/10.1080/014461900370852>
- Bråthen, S., Laingen, M., Torgersen, P., & Woldseth, M. K. (2020). Samspillprosjekter i bygg- og anleggsbransjen. *NTNU Concept rapport nr. 61*. https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010703/WEB_Conceptrapport+nr.+61+versjon+1.0+med+omslag.pdf/4f54b2ad-519f-e928-f615-e6a7aed98153?t=1608026831732
- Bygballe, L. E., Jahre, M., & Swärd, A. (2010). Partnering relationships in construction: A literature review. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 16(4), 239–253. <https://doi.org/10.1016/J.PURSUP.2010.08.002>
- Bygg21. (2019). *Industrialisering av byggeprosjekter*. Bygg21. <https://www.dibk.no/globalassets/bygg21/industrialisering-av-byggeprosjekter.pdf>
- Byggeindustrien. (2019, februar 21). *Oslo storbylegevakt gjennomføres med samarbeidsmodell*. Byggeindustrien. <https://www.bygg.no/oslo-storbylegevakt-gjennomfores-med-samarbeidsmodell/1384493!/?image=0>
- Byggeindustrien. (2020, september 29). *Politiets nasjonale beredskapssenter*. Byggeindustrien. <https://www.bygg.no/politiets-nasjonale-beredskapssenter/1444964!/>
- Byggeindustrien. (2021, juni 1). *Tønsbergprosjektet*. Byggeindustrien. <https://www.bygg.no/tonsbergprosjektet/1468456!/?image=2>
- Byggeindustrien. (2023, mai 16). *Det nye legevaksbygget i Oslo*. Byggeindustrien. <https://www.bygg.no/det-nye-legevaksbygget-i-oslo/1526463!/?image=2>
- Byggordboka. (2017, november 6). *Funksjonalitet*. Byggordboka. <https://www.byggordboka.no/artikkel/les/funksjonalitet>
- Byggordboka. (2018). *Entrepriseformer*. Byggordboka. <https://www.byggordboka.no/artikkel/les/entrepriseformer>
- Caranta, R., & Gomes, P. C. (2021). Public procurement and innovation. *ERA Forum*, 22(3), 371–385. <https://doi.org/10.1007/s12027-021-00674-6>

- Chan, A. P. C., Chan, D. W. M., Fan, L. C. N., Lam, P. T. I., & Yeung, J. F. Y. (2006). Partnering for construction excellence—A reality or myth? *Building and Environment*, 41(12), 1924–1933. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2005.06.026>
- Cheung, S.-O., Ng, T. S. T., Wong, S.-P., & Suen, H. C. H. (2003). Behavioral aspects in construction partnering. *International Journal of Project Management*, 21(5), 333–343. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00052-2](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00052-2)
- Cockburn, A. (2000). *Agile Software Development Draft version: 3b*. Cockburn & Highsmith Series Editors. https://www.researchgate.net/profile/Alistair-Cockburn/publication/235616359_Agile_Software_Development/links/56d434b408ae2ea08cf8e077/Agile-Software-Development.pdf
- Codex Entreprisadvokater. (u.å.). *Samspillsentreprise eller samspillskontrakt*. Codex Advokat. Hentet 27. februar 2024, fra <https://www.entrepriserettsadvokater.no/entreprisekontrakter/samspillsentreprise-eller-samspillskontrakt/#4>
- Cohen, J. (2010). *Integrated Project Delivery: Case Studies*. https://conservancy.umn.edu/bitstream/handle/11299/201408/aia_2012_issued.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.). Gyldendal.
- Dewulf, G., & Kadefors, A. (2012). Collaboration in public construction—contractual incentives, partnering schemes and trust. *Engineering Project Organization Journal*, 2(4), 240–250. <https://doi.org/10.1080/21573727.2012.684876>
- DFØ. (2022a). *Terskelverdier for offentlige anskaffelser*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring . <https://anskaffelser.no/avtaler-og-regelverk/terskelverdier-offentlige-anskaffelser>
- DFØ. (2022b, desember 12). *Anbudskonkurranse - åpen og begrenset*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring . <https://anskaffelser.no/avtaler-og-regelverk/anskaffelsesprosedyrer/anbudskonkurranse-åpen-og-begrenset>
- DFØ. (2022c, desember 12). *Definisjoner - Bygg, anlegg og eiendom*. DFØ. <https://anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/definisjoner-bygg-anlegg-og-eiendom>
- DFØ. (2022d, desember 12). *Konkurranse med forhandlinger*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring . <https://anskaffelser.no/avtaler-og-regelverk/anskaffelsesprosedyrer/konkurranse-med-forhandlinger>
- DFØ. (2022e, desember 12). *Kontraktstrategi for bygg og anlegg*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring . <https://anskaffelser.no/verktoy/maler/kontraktstrategi-bygg-og-anlegg>
- DFØ. (2022f, desember 12). *Samspillsentreprise - BAE*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring . <https://anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/gjennomforingsmodeller/samspillsentreprise-bae>
- DFØ. (2022g, desember 12). *Totalentreprise - BAE*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring. <https://anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/gjennomforingsmodeller/totalentreprise-bae>

- DFØ. (2022h, desember 12). *Utførelsesentreprise - BAE*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring. <https://anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/gjennomforingsmodeller/utførelsesentreprise-bae>
- DFØ. (2023a). *Anbudskonkurranse og tilbudskonkurranse*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring . <https://anskaffelser.no/sporsmal/anbudskonkurranse-og-tilbudskonkurranse>
- DFØ. (2023b, april 28). *Innovasjonspartnerskap*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring . <https://anskaffelser.no/avtaler-og-regelverk/anskaffelsesprosedyrer/innovasjonspartnerskap>
- DFØ. (2024, januar 8). *Avklare behov og forberede konkurransen*. Direktoratet for forvaltning og økonomistyring . <https://anskaffelser.no/anskaffelsesprosess/anskaffelsesprosessen-steg-steg/avklare-behov-og-forberede-konkurransen/spesifikasjoner-krav-kriterier-og-kontraktsvilkar/tildelingskriterier>
- DiBK. (u.å.). *Entreprisereformer* . Direktoratet for byggkvalitet. Hentet 18. januar 2024, fra <https://www.dibk.no/saksbehandling/kommunalt-tilsyn/temaveiledninger/tilsyn/del-3--vedlegg/vedlegg-3.2/3.2.5.-entreprisereformer>
- Difi. (2017, juni). *Gjennomføring av forhandlinger – praktisk veileder*. Direktoratet for forvaltning og IKT. https://anskaffelser.no/sites/default/files/forhandlinger-praktisk_veileder_publicert_versjon_6_juni_2017.pdf
- Digdir. (u.å.). *Utarbeide gjennomføringsstrategi*. Digitaliseringsdirektoratet. Hentet 11. mai 2024, fra <https://prosjektveiviseren.digdir.no/prosjektfasene/utarbeide-gjennomforingsstrategi/39>
- Doloi, H. (2009). Analysis of pre-qualification criteria in contractor selection and their impacts on project success. *Construction Management and Economics*, 27(12), 1245–1263. <https://doi.org/10.1080/01446190903394541>
- EBA, & Brodtkorb, H. Chr. (2013). *Veileder om samspillsentreprise*. Entreprenørforeningen – Bygg og Anlegg. <https://www.eba.no/siteassets/dokumenter/eksterne-rapporter-publikasjoner-veiledere-mm/samspill-med-vedlegg.pdf>
- Ebbesen, J. B., & Hope, A. J. (2013). Re-imagining the Iron Triangle: Embedding Sustainability into Project Constraints. *PM World Journal*. <https://nrl.northumbria.ac.uk/id/eprint/11311/1/pmwj8-mar2013-ebbesen-hope-reimagining-iron-triangle-FeaturedPaper.pdf>
- Elsevier. (u.å.). *What is peer review*. Elsevier. Hentet 8. mai 2024, fra <https://www.elsevier.com/reviewer/what-is-peer-review>
- Eriksson, P. E. (2010). Partnering: what is it, when should it be used, and how should it be implemented? *Construction Management and Economics*, 28(9), 905–917. <https://doi.org/10.1080/01446190903536422>
- Eriksson, P. E. (2015). Partnering in engineering projects: Four dimensions of supply chain integration. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 21(1), 38–50. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2014.08.003>
- European Commission. (2006). Explanatory note - Competitive Dialogue - Classic Directive. *European Commission*.
- Fischer, M., Aschcraft, H., Reed, D., & Khanzode, A. (2017). *Integrating Project Delivery*. John Wiley & Sons, Inc.

- Fulford, R., & Standing, C. (2014). Construction industry productivity and the potential for collaborative practice. *International Journal of Project Management*, 32(2), 315–326. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.05.007>
- Fundli, I. S., & Drevland, F. (u.å.). *Collaborative design management - A Case Study*. Hentet 13. mai 2024, fra https://www.researchgate.net/publication/263193523_Collaborative_Design_Management_-_A_Case_Study
- Furseth, I., & Everett, E. L. (2023). *Masteroppgaven: hvordan begynne - og fullføre* (3. utg.). Universitetsforlaget.
- Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelig metode*. Fagbokforlaget.
- Grønn byggallianse. (u.å.). *Om BREEAM-NOR*. Grønn byggallianse. Hentet 30. april 2024, fra <https://byggalliansen.no/sertifisering/om-breem/>
- Haugseth, N., Lohne, J., Jensen, G., & Laedre, O. (u.å.). *PARTNERING IN STATSBYGG*.
- Heigermoser, D., García de Soto, B., Abbott, E. L. S., & Chua, D. K. H. (2019). BIM-based Last Planner System tool for improving construction project management. *Automation in Construction*, 104, 246–254. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2019.03.019>
- Hoezen, M., Voordijk, H., & Dewulf, G. (2014). Procuring complex projects using the competitive dialogue. *International Journal of Project Organisation and Management*, 6(4), 319. <https://doi.org/10.1504/IJPOM.2014.066412>
- Hosseini, A., Wondimu, P. A., Bellini, A., HenrikTune, Haugseth, N., Andersen, B., & Lædre, O. (2016). Project Partnering in Norwegian Construction Industry. *Energy Procedia*, 96, 241–252. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2016.09.132>
- Hosseini, A., Wondimu, P., Klakegg, O. J., Andersen, B., & Lædre, O. (2018). Project Partnering in the Construction Industry: Theory vs. Practice. *Engineering Project Organization Journal*, 8(1). <https://doi.org/10.25219/epoj.2018.00101>
- Hughes, S. W., Tippett, D. D., & Thomas, W. K. (2004). Measuring Project Success in the Construction Industry. *Engineering Management Journal*, 16(3), 31–37. <https://doi.org/10.1080/10429247.2004.11415255>
- Högnason, G. O., Wondimu, P. A., & Lædre, O. (2018). Best Value Procurement – The first experiences from Norway. *Creative Construction Conference 2018 - Proceedings*, 329–336. <https://doi.org/10.3311/CCC2018-044>
- Jacobsen, D. I. (2022). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : Innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Jaffar, N., Tharim, A. H. A., & Shuib, M. N. (2011). Factors of Conflict in Construction Industry: A Literature Review. *Procedia Engineering*, 20, 193–202. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.156>
- Johansen, P. R., & Hoel, T. I. (2016). Veileder – Systematisk ferdigstilling. *BA2015*. <https://www.prosjektnorge.no/wp-content/uploads/2017/12/BA2015-systematisk-ferdigstilling.pdf>
- Kadefors, A. (2004). Trust in project relationships—inside the black box. *International Journal of Project Management*, 22(3), 175–182. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(03\)00031-0](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(03)00031-0)

- Kamara, J. M., Anumba, C. J., & Evbuomwan, N. F. (2002). *Capturing client requirements in construction projects*. Thomas Telford.
<https://www.icevirtuallibrary.com/doi/book/10.1680/ccricp.31036>
- Khan, S. M. A. (2023). *What is Quality?*
https://www.researchgate.net/publication/371905287_What_is_Quality
- Klakegg, O. J., Williams, T., Magnussen, O. M., & Glasspool, H. (2008). Governance Frameworks for Public Project Development and Estimation. *Project Management Journal*, 39(1), 27–42.
<https://doi.org/10.1002/pmj.20058>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (u.å.). *Styring av store statlige byggeprosjekter i tidligfase: Veileder for oppdragsgivende departement*.
- Koncarevic, B. (2013). *The performance of early contractor involvement contracts*.
https://wbc2013.apps.qut.edu.au/papers/cibwbc2013_submission_437.pdf
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2018). *Det kvalitative forskningsintervju* (T. M. Anderssen & J. Rygge, Red.; 3. utg.). Gyldendal akademisk.
- Kvålshaugen, R., Svendsen, J. H., & Bjønness, S. L. (2021). *En god start: Produktivt samarbeid i tidligfase av byggeprosjekter*. https://biopen.bi.no/bitstream/handle/11250/2885592/Veileder_tidligfase_juni2021_endelig.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lahdenperä, P. (2012). Making sense of the multi-party contractual arrangements of project partnering, project alliancing and integrated project delivery. *Construction Management and Economics*, 30(1), 57–79. <https://doi.org/10.1080/01446193.2011.648947>
- Latham, S. M. (1994). *Constructing the team*. <https://constructingexcellence.org.uk/wp-content/uploads/2014/10/Constructing-the-team-The-Latham-Report.pdf>
- Leavy, P. (2023). *Research Design: Quantitative, Qualitative, Mixed Methods, Arts-Based, and Community-Based Participatory Research Approaches* (2. utg.). The Guilford Press.
- Lenferink, S., Arts, J., Tillema, T., van Valkenburg, M., & Nijsten, R. (2012). Early contractor involvement in dutch infrastructure development: Initial experiences with parallel procedures for planning and procurement. *Journal of Public Procurement*, 12(1), 4–42.
<https://doi.org/10.1108/JOPP-12-01-2012-B001>
- Leong, T. K., Zakuan, N., Mat Saman, M. Z., Ariff, Mohd. S. Md., & Tan, C. S. (2014). Using Project Performance to Measure Effectiveness of Quality Management System Maintenance and Practices in Construction Industry. *The Scientific World Journal*, 2014, 1–9.
<https://doi.org/10.1155/2014/591361>
- Lesjø, E. S., Wondimu, P. A., & Lædre, O. (2019). *Best Value Procurement From a Contractor Point of View*. 121–132. <https://doi.org/10.24928/2019/0190>
- Loera, I., Espinosa, G., Enríquez, C., & Rodríguez, J. (2013). Productivity in Construction and Industrial Maintenance. *Procedia Engineering*, 63, 947–955.
<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.08.274>
- Lovdata. (2016). *Lov om offentlige anskaffelser (anskaffelsesloven)*. Lovdata.
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2016-06-17-73?q=lov%20om%20offentlige%20anskaffelser>
- Lædre, O. (2006). Valg av kontraktstrategi i bygg-og anleggsprosjekt. NTNU.

- Lædre, O. (2009). *Kontraktstrategi for bygg- og anleggsprosjekter*. Trondheim: Fagbokforlaget.
- Lædre, O. (2012). Gjøre det selv eller betale andre for jobben. *Concept temahefte nr. 3*.
- Løseth, A., & Hanssen, L. T. (u.å.). *Standard kravspesifikasjon for Oslo kommune*. Oslo Kommune. Hentet 12. april 2024, fra <https://skok.no/om-skok>
- Malvik, T. O., & Johansen, A. (2020). Grad av frihet til tidlig involvering av entreprenør. *Statens vegvesen: Trondheim, Norway*. https://www.vegvesen.no/globalassets/vegprosjekter/utbygging/ferjefrie39/dokumentpakker/gjenomforingsstrategiar-og-kontraktsformer/ntnu-rapport_grad-av-frihet-til-tidlig-involvering-av-entreprenor.pdf
- Manuel, K. M. (2014). Contract Types: Legal Overview. *Congressional Research Service*. <https://sgp.fas.org/crs/misc/R41168.pdf>
- Martin, E., Nolte, I., & Vitolo, E. (2016). The Four Cs of disaster partnering: communication, cooperation, coordination and collaboration. *Disasters*, 40(4), 621–643. <https://doi.org/10.1111/disa.12173>
- Massie, D. (2021). God samhandling er etterspurt - Hvordan få det til i praksis? *BI business review*. <https://www.bi.no/forskning/business-review/articles/2021/02/god-samhandling-er-etterspurt---hvordan-fa-det-til-i-praksis/>
- Meeuwisse, A., Swärd, H., Eliasson-Lappalainen, R., & Jacobsen, K. (2010). *Forskningsmetodikk for sosialvitere: Bd. 1.opplag* (E. Blomgren, Red.; 1.utgave). Gyldendal akademisk.
- Metier. (2017). *PNB-K200 Tilbudsinnbydelse*. Metier.
- Musarat, M. A., Sadiq, A., Alaloul, W. S., & Abdul Wahab, M. M. (2022). A Systematic Review on Enhancement in Quality of Life through Digitalization in the Construction Industry. *Sustainability*, 15(1), 202. <https://doi.org/10.3390/su15010202>
- Naderifar, M., Goli, H., & Ghaljaie, F. (2017). Snowball Sampling: A Purposeful Method of Sampling in Qualitative Research. *Strides in Development of Medical Education*, 14(3). <https://doi.org/10.5812/sdme.67670>
- Narum, K. B., Engebø, A., Lædre, O., & Torp, O. (2022). *Collaborative Project Delivery With Early Contractor Involvement and Target Cost*. 984–995. <https://doi.org/10.24928/2022/0208>
- Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet. (2024, januar 29). *Retningslinjer for bruk av kunstig intelligens ved REALTEK*. Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet. <https://www.nmbu.no/fakulteter/fakultet-real-fag-og-teknologi/kunstig-intelligens-ved-realtek>
- NTNU. (u.å.). *IMRoD-struktur på vitenskapelige tekster*. NTNU. Hentet 26. mars 2024, fra <https://i.ntnu.no/oppgaveskriving/imrod-struktur>
- NTNU Bibliotek. (2017, januar 13). *Kildekritikk av artikler: T-O-N-E prinsippet*. NTNU Bibliotek. https://www.youtube.com/watch?v=rs5PFX5SIHc&ab_channel=NTNUbibliotek
- Nyström, J. (2005). The definition of partnering as a Wittgenstein family-resemblance concept. *Construction Management and Economics*, 23(5), 473–481. <https://doi.org/10.1080/01446190500040026>
- Nyström, J. (2007). Partnering: definition, theory and evaluation. (*Doctoral dissertation, KTH*) . <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:11936/FULLTEXT01.pdf>

- Næss, P., Brekke, K. A., Olsson, N., & Klakegg, O. J. (2004). Bedre utforming av store offentlige investeringsprosjekter. Vurdering av behov, mål og effekt i tidligfasen. *NTNU Concept-rapport nr. 9*.
<https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010703/Bedre+utforming+av+store+offentlige+investeringsprosjekter+Vurdering+av+behov%2C+m%C3%A5l+og+effekt+i+tidligfasen.pdf/f0f7d3ae-4870-47c7-832f-b16f7c5ba6d1?t=1684159965203>
- Office of Government Commerce, & HM Treasury. (2008). Competitive Dialogue in 2008. *Office of Government Commerce*.
- Omsorgsbygg Oslo KF. (2018). *Konkurranses grunnlag konkurranse med forhandlinger for kjøp av samspillsentreprenør til prosjektet Oslo storbylegevakt (OSBL)*. Omsorgsbygg.
- Ortiz, O., Castells, F., & Sonnemann, G. (2009). Sustainability in the construction industry: A review of recent developments based on LCA. *Construction and Building Materials*, 23(1), 28–39.
<https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2007.11.012>
- Plebankiewicz, E. (2010). Construction contractor prequalification from polish clients' perspective. *Journal of civil engineering and management*, 16(1), 57–64.
<https://doi.org/10.3846/jcem.2010.05>
- Rahman, S. H. A., Endut, I. R., Faisal, N., & Paydar, S. (2014). The Importance of Collaboration in Construction Industry from Contractors' Perspectives. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 129, 414–421. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.695>
- Rashid, R. A., Taib, I. M., Wan Ahmad, W. B., Md. Nasid, A., Wan Ali, W. N., & Zainab Mohd Zainorddin. (2006). Effect of procurement systems on the performance of construction projects. *Padang, Indonesia*. <https://core.ac.uk/download/pdf/11777509.pdf>
- Rasmussen, I., & Strøm, S. (2008). Offentlig Privat Samarbeid (OPS) og innovasjonspolitik. *Vista Analyse*. https://www.vista-analyse.no/site/assets/files/5911/vista_analyserapport_om_ops_mars_2008.pdf
- Regjeringen. (2017, desember 11). *Kravspesifikasjoner*. Regjeringen.
<https://www.regjeringen.no/no/tema/naringsliv/konkurransopolitikk/offentlige-anskaffelser/andre-kolonne/kravspesifikasjoner/id2576365/>
- Regjeringen. (2022, april 1). *Nye EØS-terskelverdier for 2022-2024*. Regjeringen.
<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/justerer-opp-terskelverdier/id2905378/>
- Rognø, L. M. (2023, januar 6). *Oslos nye storby-legevakt: – Samarbeidet har gått på skinner*. Fremtidens byggenæring. <https://www.fremtidensbygg.no/oslos-nye-storby-legevakt-samarbeidet-har-gatt-pa-skinner/>
- Rolstadås, A., Johansen, A., Olsson, N., & Langlo, J. A. (2023). *Praktisk prosjektledelse: Bd. 1. opplag* (3. utgave). Fagbokforlaget.
- Rose, T., & Manley, K. (2011). Motivation toward financial incentive goals on construction projects. *Journal of Business Research*, 64(7), 765–773. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.07.003>
- Ruparathna, R., & Hewage, K. (2015). Review of Contemporary Construction Procurement Practices. *Journal of Management in Engineering*, 31(3). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000279](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000279)
- Russel, J. S., & Skibniewski, M. J. (1988). Decision Criteria in Contractor Prequalification. *Journal of Management in Engineering Archive* Vol. 4, No. 2.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)9742-597X\(1988\)4:2\(148\)](https://doi.org/https://doi.org/10.1061/(ASCE)9742-597X(1988)4:2(148))

- Samset, K. (2001). *Prosjektvurdering i tidligfasen*. Tapir.
- Samset, K. (2014). I riktig retning. Prosjekters mål og målstruktur. *Concept temahefte nr.5*.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, 21(2), 129–149. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00108-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00108-0)
- Shiferaw, A. T., Wondimu, P. A., & Stevik, T. K. (2023). *Room for maneuver: practicing competitive dialogue in infrastructure projects in Norway*. <https://doi.org/10.1108/JOPP-09-2022-0041>
- Sikt. (u.å.). *Meldeskjema for personopplysninger i forskning*. Sikt. Hentet 13. februar 2024, fra <https://sikt.no/tjenester/personverntjenester-forskning/fylle-ut-meldeskjema-personopplysninger>
- Silkoset, R., Olsson, U. H., & Gripsrud, G. (2021). *Metode, dataanalyse og innsikt* (4. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Skanska, CURA-gruppen, & Sykehuset i Vestfold. (2021). *Tønsbergprosjektet Forprosjektrapport*. Skanska.
- Skanska Norge. (2021, juni 16). *Tønsbergprosjektet*. Skanska Norge. https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=Ni7VwnM5wYg&ab_channel=SkanskaNorge
- Standard Norge. (2024). *Kurs i samspillsentreprise*. Standard Norge. <https://standard.no/kurs-og-radgivning/alle-kurs-og-arrangementer/kurs-i-samspillsentreprise/>
- Statsbygg. (u.å.-a). *Livsvitenskapsbygget*. Statsbygg. Hentet 21. februar 2024, fra <https://www.statsbygg.no/prosjekter-og-eiendommer/uio-livsvitenskap>
- Statsbygg. (u.å.-b). *Samspillsboka*. Statsbygg.
- Statsbygg. (2017). *Invitasjon til anbudskonkurranse. Prosjekt 1004501 Livsvitenskapsbygget K401 Elkraft Totalentreprise med samspill*. Statsbygg.
- Statsbygg. (2023a, oktober 3). *Målstruktur - Livsvitenskap. Vedlegg til prosjektets styringsdokument*. Statsbygg.
- Statsbygg. (2023b, november 1). *Styringsdokument: 1004501 UiO-OUS Livsvitenskap (Bygg) 1105601 UiO-OUS Livsvitenskap Brukerutstyr*. Statsbygg.
- Stein, M. A., & Christiansen, L. (2010). *Successful onboarding. A Strategy to Unlock Hidden Value Within Your Organization*. McGrawHill.
- Storteboom, A., Wondimu, P., Lohne, J., & Lædre, O. (2017). Best Value Procurement - The Practical Approach In The Netherlands. *Procedia Computer Science*, 121, 398–406. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.054>
- Sundar, R., Balaji, A. N., & Kumar, R. M. S. (2014). A Review on Lean Manufacturing Implementation Techniques. *Procedia Engineering*, 97, 1875–1885. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2014.12.341>
- Surahyo, A. (2018). *Understanding Construction Contracts*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-66685-3>
- Søk & skriv. (2024, januar 25). *Søketeknikker*. Søk & skriv. <https://www.sokogskriv.no/soking/soketeknikker.html#let-i-referanselister>

- Saad, M., Jones, M., & James, P. (2002). A review of the progress towards the adoption of supply chain management (SCM) relationships in construction. *European Journal of Purchasing & Supply Management*, 8(3), 173–183. [https://doi.org/10.1016/S0969-7012\(02\)00007-2](https://doi.org/10.1016/S0969-7012(02)00007-2)
- Taralrud.info. (u.å.). *Politiets nasjonale beredskapssenter (PNB)*. Taralrud.info. Hentet 11. mai 2024, fra <https://taralrud.info/politiets-nasjonale-beredskapssenter/>
- Thomas, S. R., Macken, C. L., Chung, T. H., & Kim, I. (2002). *Measuring the Impacts of the Delivery System on Project Performance— Design-Build and Design-Bid-Build*. U.S. Department of Commerce. Technology Administration National Institute of Standards and Technology. https://www.researchgate.net/profile/Candace-Macken/publication/267953236_Measuring_the_Impacts_of_the_Delivery_System_on_Project_Performance-Design-Build_and_Design-Bid-Build/links/573ac5f908aea45ee83f9ad4/Measuring-the-Impacts-of-the-Delivery-System-on-Project-Performance-Design-Build-and-Design-Bid-Build.pdf
- Thurmond, V. A. (2001). The Point of Triangulation. *Journal of Nursing Scholarship*, 33. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2001.00253.x>
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (Bd. 4). Gyldendal akademisk.
- Todsén, S. (2018, januar 19). *Produktivtetsfall i bygg og anlegg*. Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/artikler-og-publikasjoner/produktivtetsfall-i-bygg-og-anlegg>
- Too, E. G., & Weaver, P. (2014). The management of project management: A conceptual framework for project governance. *International Journal of Project Management*, 32(8), 1382–1394. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.07.006>
- Toor, S.-R., & Ogunlana, S. O. (2010). Beyond the ‘iron triangle’: Stakeholder perception of key performance indicators (KPIs) for large-scale public sector development projects. *International Journal of Project Management*, 28(3), 228–236. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2009.05.005>
- van der Walt, J. D., Botha, P. S., & Scheepbouwer, E. (2019). When to Engage the Contractor for Pre-Construction Services in New Zealand. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2673(2), 562–570. <https://doi.org/10.1177/0361198118823516>
- Vaske, J. J. (2011). Advantages and Disadvantages of Internet Surveys: Introduction to the Special Issue. *Human Dimensions of Wildlife*, 16(3), 149–153. <https://doi.org/10.1080/10871209.2011.572143>
- Vilasini, N., Neitzert, T. R., Rotimi, James. O. B., & Windapo, A. O. (2012). A framework for subcontractor integration in alliance contracts. *International Journal of Construction Supply Chain Management*.
- Wondimu, P. A., Klakegg, O. J., & Lædre, O. (2020). Early contractor involvement (ECI): ways to do it in public projects. *Journal of Public Procurement*, 20(1), 62–87. <https://doi.org/10.1108/JOPP-03-2019-0015>
- Wondimu, P. A., Lohne, J., & Lædre, O. (2018). Competitive dialogue in Norwegian public infrastructure projects. *ASCE Library*.
- 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., & Chan, D. W. M. (2007). The definition of alliancing in construction as a Wittgenstein family-resemblance concept. *International Journal of Project Management*, 25(3), 219–231. <https://doi.org/10.1016/J.IJPROMAN.2006.10.003>
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research Design and Method* (V. Knight, S. Connelly, C. M. Chilton, & G. Dickens, Red.; Fourth Edition, Bd. 5). SAGE Publications, Inc.
- Young, B., Hosseini, A., Klakegg, O. J., & Lædre, O. (2018). *What Makes an Alliance an Alliance—Experiences from Australian Infrastructure Projects*. <https://doi.org/10.19255/JMPM01602>
- Zimina, D., Ballard, G., & Pasquire, C. (2012). Target value design: using collaboration and a lean approach to reduce construction cost. *Construction Management and Economics*, 30(5), 383–398. <https://doi.org/10.1080/01446193.2012.676658>

Vedlegg

Vedlegg A: Informasjonsskriv og samtykkeerklæring

Vil du delta i forskningsprosjektet «Rammestruktur i samspillsentrepriser»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke praksisen for gjennomføring av samspillsentrepriser, og se på mulighetene for tydeligere retningslinjer i form av en fastsatt rammestruktur. Det vil si en undersøkelse av hvilke elementer som bør defineres av oppdragsgiver før oppstart av samspillsfasen, og hvilke elementer som er avgjørende at samspillsgruppen har mulighet til å påvirke. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med oppgaven er å undersøke følgende problemstilling: *«Hva bør defineres i en felles rammestruktur for å styrke prosjektgjennomføringen ved samspillsentrepriser?»*

Vi skriver masteroppgave våren 2024 og oppgaven tilsvarer 30 studiepoeng. Følgende forskningsspørsmål skal besvares i oppgaven:

1. Hva bør defineres av oppdragsgiver før oppstart av samspillsfasen?
2. Hva er hensiktsmessig at aktørene har mulighet til å påvirke i samspillsfasen?
3. Hva er mulige fordeler ved en felles rammestruktur for samspillsentrepriser?
4. Hvilke potensielle hindringer kan oppstå ved en felles rammestruktur for samspillsentrepriser?

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Våre navn er Hedda Kvåle Leknessund og Arani Ananthaharan, og vi er ansvarlig for forskningsprosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om å delta ettersom du har/hatt en relevant rolle i prosjektet, og svarene vi får av deg kan være viktige for å besvare oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål.

Hva innebærer det for deg å delta?

Intervjuet vil vare i omtrent en time. Vi ønsker å ta lydopptak av intervjuet hvis du godtar dette, og vi kommer til å notere underveis og transkribere i etterkant. Referat av intervjuet kan ettersendes hvis ønskelig.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun vi (masterstudentene) som har tilgang på personopplysningene
- Personopplysninger erstattes med kodenavn. Ditt navn vil erstattes med for eksempel intervjuobjekt 1.

Ingen deltakere vil kunne kjennes igjen i publikasjon, og er som nevnt kun kodenavn som vil opplyses i oppgaven.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes ved leveringsfrist for masteroppgaven, 15.05.2024. Datamaterialet med personopplysninger vil slettes etter at masteroppgaven er vurdert og avsluttet.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. På oppdrag fra NMBU har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Hedda Kvåle Leknessund (student)
Tlf: 950 08 922 og e-post: hedda.kvale.leknessund@nmbu.no
- Arani Ananthaharan (student)
Tlf: 994 55 129 og e-post: arani.ananthaharan@nmbu.no
- Asmamaw Tadege Shiferaw (veileder)

Tlf: 672 31 533 og e-post: asmamaw.tadege.shiferaw@nmbu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

- Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Asmamaw Tadege Shiferaw
(Forsker/veileder)

Arani Ananthaharan
(Masterstudent)

Hedda Kvåle Leknessund
(Masterstudent)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet “*Rammestruktur i samspillsentrepriser*” og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervjuet
- til lydopptak av intervjuet

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg B: Intervjuguide

Intervjuguide – rammestruktur i samspillsentrepriser

Problemstilling: «Hva bør defineres i en felles rammestruktur for å styrke prosjektgjennomføringen ved samspillsentrepriser?»

Innledende spørsmål:

- Hva er din bakgrunn og hvilke tidligere erfaringer har du i byggebransjen?
- Hvilke(t) prosjekt er du en del av nå – og kan du kort redegjøre for prosjektet?
- Hva er din rolle i prosjektet?
- Hvilken kontraktstype og anskaffelsesmetode er det i prosjektet du er en del av?
- Når ble du involvert i prosjektet?

Forskningsspørsmål 1: Hva bør oppdragsgiver definere før oppstart av samspillsfasen?

- Har noen fra ditt selskap vært med å påvirke hva som bør være satt av oppdragsgiver før kontrahering?
- Hvordan har dine erfaringer vært med å jobbe på prosjekter der du fikk påvirke/ikke påvirke hva som bestemmes før kontrahering?
- Hva er ofte definert av oppdragsgiver før kontrahering?
- Opplever du at dette er begrensende? Hvordan påvirker i så fall begrensningen samarbeidet mellom aktørene i prosjektet?
- Opplever du at dette er tilstrekkelig?
- Hvordan opplever du at forhåndsdefinerte rammer fra oppdragsgiver påvirker prosjektets fremdrift?

Forskningsspørsmål 2: Hva er hensiktsmessig at aktørene har mulighet til å påvirke i samspillsfasen?

- Har du opplevd konflikt i prosjekt du har vært en del av? Hva opplever du i så fall ofte skaper uenigheter og konflikt i prosjekt?
- Kan du gi konkrete eksempler på hva samspillsgruppen bør samarbeide om i samspillsfasen?
- Kan det at aktørene samarbeider om mål, strategier og metodikker bidra til å etablere en felles forståelse og tilhørighet i prosjektet?
- Hvordan kan tidlig involvering av aktørene hindre ulike tolkninger og andre misforståelser i prosjekt?
- Hvilke aspekter av prosjektet mener du kan bli forbedret ved å definere mål, strategier og metodikker sammen i samspillsfasen?
- Tror du definering av felles definering av mål, strategier og metodikker i samspillsfasen vil bidra til mer flyt og mindre sløsing gjennom prosjektet, eventuelt på hvilken måte?

Forskningsspørsmål 3 og 4: Hva er mulige fordeler ved en felles rammestruktur for samspillsentrepriser, og hvilke potensielle hindringer kan oppstå?

- Hvilke potensielle fordeler ser du for deg kan oppstå i et prosjekt dersom aktørene sammen definerer mål før kontrahering, og tror du dette kan bidra til et bedre samspill og sluttresultat?
- Ser du for deg et lavere konfliktnivå i prosjekt, ved en tydelig rammestruktur for samspillsentrepriser?
- Tror du definering av en felles rammestruktur med tydelige føringer for hva som skal defineres når kan bidra til mer flyt og mindre sløsing gjennom prosjektet?
- Hvordan kan definering av flere mål, strategier og metodikker i samspillsfasen påvirke dynamikken mellom aktørene?
- Hvilke potensielle utfordringer ser du for deg kan oppstå i et prosjekt ved en tydelig rammestruktur for samspillsentrepriser?
- Ser du for deg at utforming av en felles rammestruktur vil være gjennomførbart? Hvorfor, hvorfor ikke?
- Tror du det er verdt å sette av mer tid til felles definering av mål, strategier og metodikker i samspillsfasen? Hvorfor, hvorfor ikke? (Tror du folk er villig til det?)
- Hvordan kan definering av mål, strategier og metodikker i samspillsfasen påvirke ansvar- og risikofordeling blant aktørene?

Avsluttende spørsmål:

For intervjuobjekter fra caseprosjekt:

- Hvordan har du opplevd samarbeidet i prosjektet?
- Hvordan har du opplevd konfliktnivået og konflikthåndteringen i prosjektet?
- Hvordan har du opplevd graden av påvirkning mellom de ulike aktørene i prosjektet?

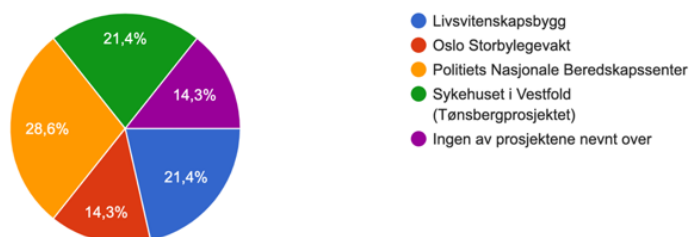
Felles (kort!):

- Dersom du kjenner til/har erfaring med både tradisjonelle og samarbeidsbaserte entreprisformer, hvilken kontraktstype foretrekker du?
- I hvilken grad (på en skala fra 1-10 hvor 1 er svært negativ, 5 er likegyldig og 10 er svært positiv) er du positiv til utvidet/grundig rammestruktur som metode for å få til et bedre samarbeid i prosjekt?
- Hvordan opplevde du dette intervjuet?
- Er det noe annet du vil legge til?
- Kan vi kontakte deg ved en senere anledning dersom vi har flere spørsmål?

Vedlegg C: Spørreundersøkelse

Spørreundersøkelse hentet fra Google Forms. Spørsmål og tilhørende svar.

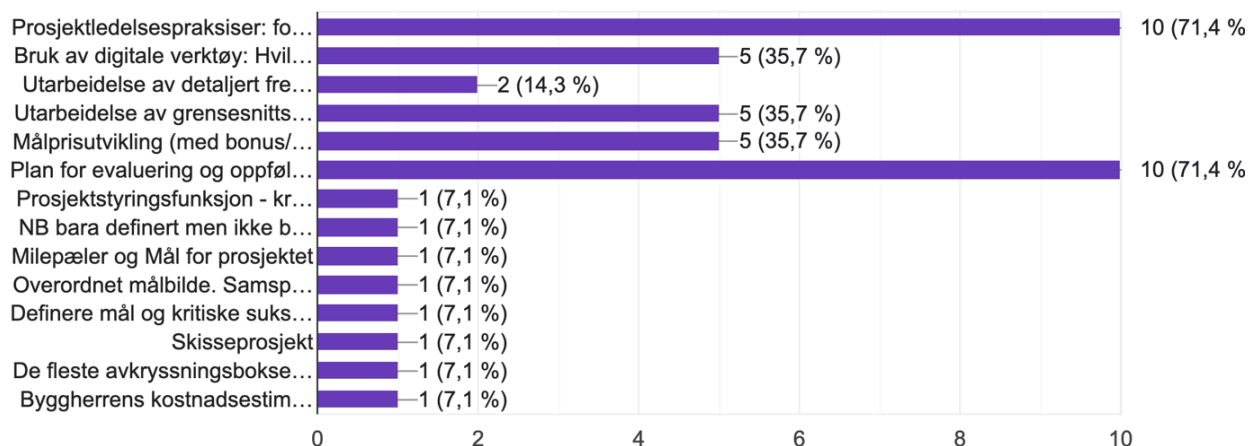
Hvilket prosjekt har du vært/er du en del av?
14 svar



Del 1: Planlegging- og styringsmetodikk

Valg av planlegging- og styringsmetodikk er viktig for å sikre effektiv måloppnåelse i prosjekt. Kryss av punktene du anser som hensikt...en, vennligst spesifisert HVA og NÅR under Andre)

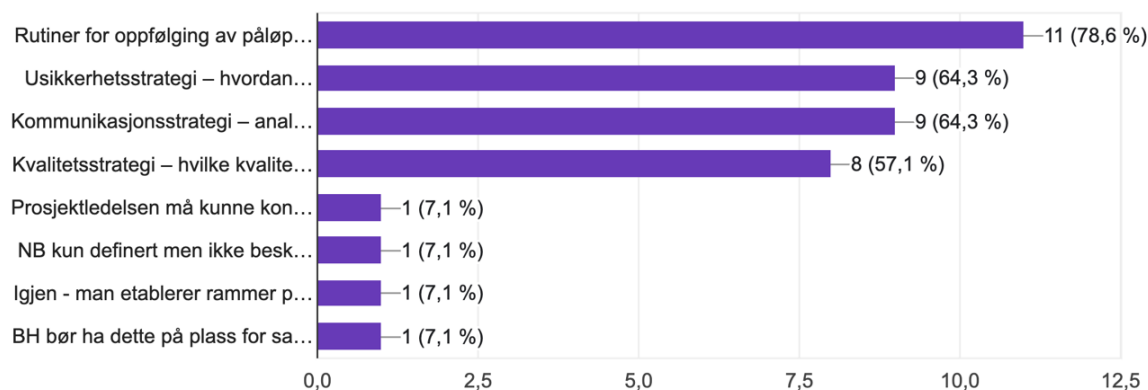
14 svar



Del 2: Gjennomføringsstrategi

Gjennomføringsstrategi beskriver hvordan prosjektet skal gjennomføres, og er viktig for å avgjøre hvilken tilnærming som bør benyttes for å nå prosj...en, vennligst spesifisert HVA og NÅR under Andre)

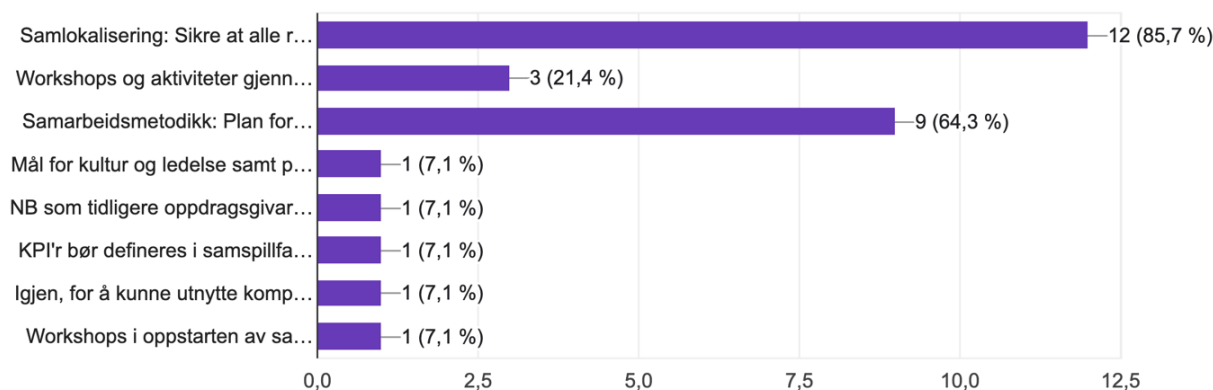
14 svar



Del 3: Relasjonelle mål

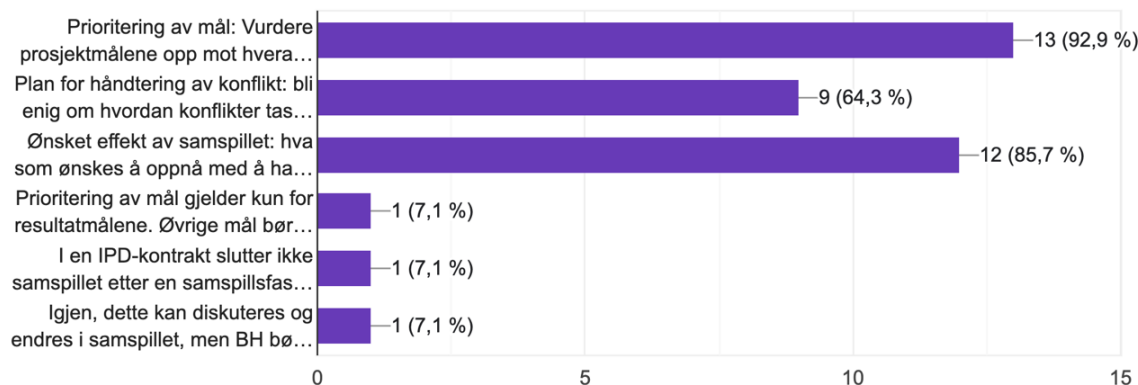
Kryss av for hvilke av følgende samspillsverktøy du anser som hensiktsmessig at oppdragsgiver har satt en tydelig plan for, FØR oppstart av samspills...sen, vennligst spesifisert HVA og NÅR under Andre)

14 svar



Kryss av punktene du mener oppdragsgiver bør bestemme FØR oppstart av samspillsfasen. MERK: punktene som ikke krysses a..., vennligst spesifisert HVA og NÅR under Andre)

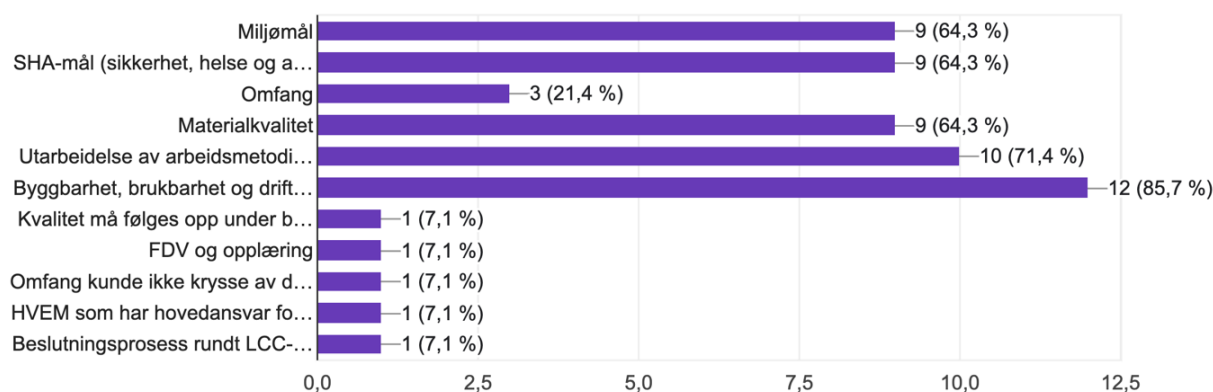
14 svar



Del 4: Konkretisering av kvalitetsbegrepet

Kvalitetsmålet oppleves ofte utydelig definert, og det varierer fra prosjekt til prosjekt hva som inngår. I denne oppgaven antas det at alle punktene under ...n, vennligst spesifisert HVA og NÅR under Andre)

14 svar



Vedlegg D: Dataanalyse

Pivottabell – Utdrag fra dataanalyse av intervjuer og spørreundersøkelse.

1					
2	Count of Svarobjekt	Når			
3	Mål	Før samspillsfasen	I samspillsfasen	(blank)	Grand Total
4	Andre: Ansvarsfordeling - hvem som har ansvar for hvilke mål	1			1
5	Andre: Definere mål og kritiske suksessfaktorer i prosjektet	1			1
6	Andre: FDV og opplæring	1			1
7	Andre: KPI'er			1	1
8	Andre: Mål for kultur og ledelse			1	1
9	Andre: Overordnet målbilde. Samspillsfase MÅ innebære at deltakerne også kan kastes ut.	1			1
10	Andre: Plan for måling og rapportering			1	1
11	Andre: Prosjektledelsen må kunne kontrakten mot BH. Alle prosjekt deltagerene må kunne UE-kontraktene	1			1
12	Andre: Prosjektstyringsfunksjon - krav til planlegging, styring og rapportering i samspillsfasen	1			1
13	Andre: Skisseprosjekt	1			1
14	Bruk av digitale verktøy	5	8		13
15	Byggbarhet, brukbarhet og driftbarhet	11	2		13
16	Fremdriftsplan	4	9		13
17	Grensesnittsmatrise	4	9		13
18	Kommunikasjonsstrategi	8	5		13
19	Kvalitetsstrategi	7	6		13
20	Målprisutvikling	5	8		13
21	Materialkvalitet	8	5		13
22	Miljø	8	5		13
23	Omfang	4	9		13
24	Ønsket effekt av samspillet	11	2		13
25	Plan for evaluering og oppfølging	9	4		13
26	Plan for konflikthåndtering	8	5		13
27	Plan for oppfølging av kvalitet under bygging og ferdigstillelse	6	7		13
28	Prioritering av mål	12	1		13
29	Prosjektledelsespraksiser	9	4		13
30	Rutiner for oppfølging av påløpte kostnader/timer	10	3		13
31	Samarbeidsmetodikk	8	5		13
32	Samlokalisering	11	2		13
33	SHA	9	4		13
34	Usikkerhetsstrategi	8	5		13
35	Utarbeidelse av arbeidsmetodikk	9	4		13
36	Workshops	3	10		13
37	(blank)			6	6
38	Grand Total	184	125	6	315
39					
40					
41	Før samspillsfasen				
42	I samspillsfasen				

Vedlegg E: Eksempler på bruk av KI

Eksempel 1: Synonymforslag



You

andre ord for indikerer



ChatGPT

Noen alternative ord for "indikerer" inkluderer:

1. Angir
2. Antyder
3. Viser
4. Signaliserer
5. Tyder på
6. Påpeker
7. Peke på
8. Beviser
9. Synliggjør
10. Fremhever

Eksempel 2: Språkforbedring

You

annen måte å si "definere flere mål"

ChatGPT

En alternativ måte å uttrykke "definere flere mål" på kunne være "fastsette flere mål" eller "oppstille flere mål".

Eksempel 3: Akademisk rettskriving av eget arbeid

You

Rettskriv dette avsnittet: Dersom nytt nøkkelpersoner ikke får tilstrekkelig innføring i kultur, samt informasjon om rammestrukturen og en forklaring på hvorfor ting gjøres på en bestemt måte, kan dette bidra til manglende eierskap og forankring.

ChatGPT

Dersom nye nøkkelpersoner ikke får tilstrekkelig innføring i kultur, samt informasjon om rammestrukturen og en forklaring på hvorfor ting gjøres på en bestemt måte, kan dette bidra til manglende eierskap og forankring.



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway