



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2021 30 stp
Fakultet for realfag og teknologi

Gjentakende samarbeid mellom totalentreprenør og underentreprenør

Repeated partnership between general contractor
and subcontractor

Viktor Gundrosen Nilsen
Byggeteknikk og arkitektur

Forord

Denne masteroppgaven er utarbeidet i perioden februar til juni 2021, og er den avsluttende oppgaven for sivilingeniørstudiet, Byggeteknikk og arkitektur ved fakultet for realfag og teknologi på Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.

Temaet i masteroppgaven er gjentakende samarbeid mellom totalentreprenør og underentreprenør i bygg- og anleggsbransje.

Gjennom min masteroppgave skal jeg med tidligere forskning og intervjuer av representanter, undersøke hvilke verdier gjentakende samarbeid kan skape for bygg- og anleggsbransjen. Det har blitt intervjuet flere prosjektledere, konsernsjefer og representanter fra byggebransjen som formidler sine erfaringer innenfor gjentakende samarbeid mellom ulike entreprenører. For å få best mulig innsyn, har representanter fra totalentreprenører og underentreprenører blitt intervjuet. Jeg har ønsket å se om gjentakende samarbeid mellom totalentreprenør og underentreprenør kan skape verdier, og om dette kan forbedre byggebransjen innenfor effektivitet, produktivitet, kvalitet, mulige konflikter samt lønnsomhet.

Jeg vil gjerne få takke min veileder Leif Daniel Houck for faglig bistand og gode innspill gjennom denne perioden og også min familie for hjelp med språklige innspill, rettskriving og gode diskusjoner.

Jeg vil også takke alle representantene som gjorde denne oppgaven mulig ved å delta på intervjuer. Intervjuene resulterte i gode faglige samtaler knyttet til temaet, og de tilførte oppgaven relevante resultater og gode svar ved å delta i intervju og spørreundersøkelse.

Fredrikstad, juni 2021



Viktor Gundrosen Nilsen

Sammendrag

Byggenæringen har de siste årene hengt etter når det gjelder produktivitet, modernisering og digitalisering i forhold til resten av norsk næringsliv (Todsén, 2018). Noe av grunnen for dette er at det ikke har blitt gjennomført regelmessige forsknings- og utviklingsprosjekter for å gjøre bransjen bedre (Bjørkholt, 2020). I tillegg kan krav om høy kvalitet, språkproblemer på grunn av arbeidsinnvandring og flere miljøkrav være med på å gjøre omstillingen til en fremtidsrettet byggeplass mer krevende.

Det å gjenta samarbeid handler om å videreføre samarbeid med bedrifter, team eller personer fra et prosjekt til det neste. Ved å gjøre dette kan det skape positive verdier for de som deltar på prosjektarbeidet. For å synliggjøre de positive verdiene og representantenes erfaringer tar denne masteroppgaven utgangspunkt i en litteraturstudie, kvalitative intervjuer og en kvantitativ spørreundersøkelse for å finne relevante svar på problemstillingen, forskningsspørsmålene og effektene av gjentagende samarbeid.

Under arbeidet ble det gjort flere funn som viser at gjentagende samarbeid mellom totalentreprenører og underentreprenører kan skape positive verdier innenfor prosjektarbeid hvis det gjennomføres riktig. Effektivitet og produktivitet innenfor arbeidsoppgaver og daglige gjøremål vil øke betraktelig om man skaper tillit og relasjoner mellom bedrifter og personer på byggeplassen. Bedre kommunikasjon og informasjonsflyt vil legge til rette for at prosjektene koordineres bedre og at arbeidet går mer sømløst. Det å gjenta samarbeid med team eller personer viser seg å være mer fordelaktig enn å gjenta samarbeid med bestemte bedrifter eller underentreprenører fordi mesteparten av relasjonene og tilliten skapes mellom personer og ikke bedriftene selv.

Totalentreprenører og underentreprenører har gode erfaringer med å gjenta samarbeid. Dette skaper gode verdier for bedrifter, prosjektarbeidet og personer som jobber på arbeidsplassen. Gjentagende samarbeid mellom totalentreprenør og underentreprenør kan effektivisere arbeidsplassen, skape større tillit mellom personer og bedrifter, og være med på å forhindre konflikter. Det bygges bedre relasjoner, og kommunikasjonen på arbeidsplassen går lettere dersom samme personene jobber med hverandre over lengre perioder.

Abstract

Through the last years, the construction industry has lagged behind the majority of Norwegian businesses in terms of productivity, modernization and digitalization (Todsén, 2018). This has happened partly due to the low desire to implement research and development projects so the construction industry can become better (Bjørkholt, 2020). Additionally, new demands of high quality, communication problems due to immigration and more demands related to the environment can make the change to a future-oriented construction site more difficult.

A repeated partnership is a way to continue the cooperation between companies, teams or persons from one project to the next. Doing this create positive values for the people who work on the construction site. To enlighten these positive values, this thesis uses a literature study, qualitative interviews, and a quantitative survey to find relevant answers to the issue, research questions, and the effects created by repeated partnership.

Some findings from this thesis indicate that repeated partnership between the general contractor and subcontractor can bring positive values related to project-based work when completed right. Effectiveness and efficiency will increase considerably if trust and relations are created between the companies and individuals on the construction site. Communication and the flow of information will make the projects more coordinated and make the completion of tasks more seamless. It is more favorable to repeat partnership with teams or people than to repeat partnership between only companies or subcontractors, due to the relations and trust which is created between the persons and not the subcontractors.

The general contractors and subcontractors have good experiences with repeated partnership, due to the values it creates for companies and the people on the construction site. Repeated partnership can make the workplace more efficient, create more trust between persons and contractors and prevent conflicts. It is easier to build relations, and the communication on the work site will be easier when the same people work with each other over longer time periods.

Innholdsfortegnelse

Forord	II
Sammendrag	III
Abstract	IV
Tabelliste	VIII
Figurliste	IX
1. Innledning	1
1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål.....	1
1.2 Bakgrunn	2
1.3 Avgrensninger og forutsetninger	4
1.4 Oppgavens oppbygging	5
2. Teori	6
2.1 Generelt om bygg- og anleggsbransjen i Norge	6
2.1.1 Begreper og definisjoner.....	6
2.2 Kontraktstrategi: gjennomføringsmodeller og entrepriser.....	8
2.2.1 Totalentreprise.....	9
2.2.2 Utførelsesentreprise	9
2.2.3 Delt entreprise	10
2.2.4 Hovedentreprise	10
2.2.5 Generalentreprise	10
2.2.6 Samarbeid- og partneringmodeller	10
2.2.7 Offentlig privat samarbeid (OPS)	10
2.2.8 Integrated Project Delivery (IPD)	11
2.2.9 Best Value Procurement (BVP)	11
2.3 Kontraktstrategi: kriterier for valg av underentreprenører og leverandører.....	11
2.3.1 Prekvalifisering.....	12
2.3.2 Tildelingskriterier for valg av underentreprenør	12
2.4 Prosjektarbeid	14
2.4.1 Innovasjon i byggeprosjekter.....	15
2.4.2 Effektivitet og produktivitet.....	16
2.4.3 Insentiver og mål.....	18
2.4.4 Samarbeid og relasjoner	18
2.5 Effekter av gjentakende samarbeid	22
3. Metode	24
3.1 Generelt om metode.....	24
3.1.1 Kvalitativ og kvantitativ metode	24
3.1.2 Kombinasjon av metoder	25
3.1.3 Pålitelighet og gyldighet.....	26
3.2 Valg av forskningsmetode	28
3.3 Litteraturstudie.....	29
3.3.1 Styrker	30
3.3.2 Svakheter	31
3.3.3 Vurdering av litteraturstudiet	31

3.4 Intervju og spørreundersøkelse	31
3.4.1 Valg og innhenting av intervjuobjekter	32
3.4.2 Gjennomføring	33
3.4.3 Databehandling	34
3.4.4 Vurdering, styrker og svakheter ved intervju og spørreundersøkelse	34
3.4.5 Etikk	35
4. Resultater	36
4.1 Generelle spørsmål	36
4.1.1 Bedrift 1	36
4.1.2 Bedrift 2	38
4.1.3 Bedrift 3	39
4.1.4 Bedrift 4	40
4.1.5 Bedrift 5	42
4.1.6 Bedrift 6	43
4.1.7 Bedrift 7 - Representant 1	44
4.1.8 Bedrift 7 - Representant 2	45
4.1.9 Bedrift 8	47
4.1.10 Oppsummering	48
4.2 Gjentakende bruk av samme entreprenør	51
4.2.1 Bedrift 1	51
4.2.2 Bedrift 2	52
4.2.3 Bedrift 3	52
4.2.4 Bedrift 4	53
4.2.5 Bedrift 5	54
4.2.6 Bedrift 6	55
4.2.7 Bedrift 7 - Representant 1	55
4.2.8 Bedrift 7 - Representant 2	56
4.2.9 Bedrift 8	56
4.2.10 Oppsummering	56
4.3 Representantenes egne meninger	60
4.3.1 Bedrift 1	60
4.3.2 Bedrift 2	60
4.3.3 Bedrift 3	61
4.3.4 Bedrift 4	61
4.3.5 Bedrift 5	61
4.3.6 Bedrift 6	62
4.3.7 Bedrift 7 - Representant 1	62
4.3.8 Bedrift 7 - Representant 2	62
4.3.9 Bedrift 8	63
4.3.10 Oppsummering	63
4.4 Spørreundersøkelse	67
5. Drøfting av resultater	69
5.1 Generelt	69
5.2 Innovasjon og løsninger	71
5.3 Effektivitet og produktivitet	72
5.4 Konflikter	73
5.5 Mål	74
5.6 Samarbeid og tillit	74
5.7 Effekter av gjentakende samarbeid	75

5.8 Gjentakende samarbeid person vs. gjentakende samarbeid bedrift.....	76
5.9 Oppsummering.....	77
6. Konklusjon	79
6.1 Svar på forskningsspørsmål, problemstilling og konklusjon	79
6.2 Videre arbeid.....	81
7. Referanser	82
8. Vedlegg.....	86
8.1 Mer innovasjon og utvikling i bygg- og anleggsnæringen: Gjenta samarbeid!.....	86
8.2 Intervjuguide totalentreprenør	89
8.3 Intervjuguide underentreprenør.....	92
8.4 Spørreundersøkelse personer / team	95
8.5 Spørreundersøkelse bedrifter / UE	97

Tabelliste

Tabell 1 – Masteroppgavens oppbygning	5
Tabell 2 – Andel pr entrepriseform. Statistikk hentet fra SSB og Engseth, 2015.....	9
Tabell 3 – Prekvalifisering. Fordeler og svakheter. Punkter hentet fra Lærde, 2018	12
Tabell 4 – Kriterier for valg av underentreprenør. Punkter hentet fra Adolfsen, 1994 og Kolltveit et al., 2012	14
Tabell 5 – Forhold som kjennetegner prosjektarbeid. Punkter hentet fra Alm et al., 2013 og Andersen, 2005.....	15
Tabell 6 – Hindringer for samarbeid. Punkter hentet fra Pettersen & Christiansen, 1984.....	19
Tabell 7 – Egenskaper kvalitative undersøkelser. Punkter hentet fra Dalland, 2012.....	25
Tabell 8 – Egenskaper kvantitative undersøkelser. Punkter hentet fra Dalland, 2012.....	25
Tabell 9 – Databaser som er brukt under litteraturstudiet	30
Tabell 10 – Oversikt over bedrifter og representanter	33

Figurliste

Figur 1 – Markedsandel pr entreprisform. Utarbeidet med statistikk innhentet fra SSB og Engseth, 2015	8
Figur 2 – Metoder for innsamling av empiriske data. Inspirert av Pettersen, 2008	26
Figur 3 – Gyldighet og pålitelighet. Inspirert av Holme, 1996	27
Figur 4 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 1).....	37
Figur 5 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 1).....	37
Figur 6 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 2).....	38
Figur 7 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 2).....	39
Figur 8 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 3).....	40
Figur 9 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 3).....	40
Figur 10 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 4).....	41
Figur 11 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 4).....	41
Figur 12 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 5).....	42
Figur 13 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 5).....	42
Figur 14 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 6).....	43
Figur 15 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 6).....	43
Figur 16 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 7 – Representant 1).....	44
Figur 17 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 7 – Representant 1).....	45
Figur 18 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 7 – Representant 2).....	46
Figur 19 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 7 – Representant 2).....	46
Figur 20 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 8).....	47
Figur 21 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 8).....	47
Figur 22 – Kriterier for valg av underentreprenør (Samlet).....	49
Figur 23 – Hva er en god underleverandør? (Samlet).....	49
Figur 24 – Hva forbinder representantene med gjentakende samarbeid?	64
Figur 25 – Betydning av gjentakende samarbeid	68
Figur 26 – Betydning av gjentakende samarbeid. Innovasjon og løsninger	71
Figur 27 – Betydning av gjentakende samarbeid. Effektivitet og produktivitet	72
Figur 28 – Betydning av gjentakende samarbeid. Konflikter og uenigheter.....	73
Figur 29 – Betydning av gjentakende samarbeid. Målsetning	74
Figur 30 – Betydning av gjentakende samarbeid. Samarbeid og tillit	75

1. Innledning

I dette kapitlet forklares det hvordan denne oppgaven ble til og hva det skal forskes på. Det vil presenteres problemstilling og forskningsspørsmål og avslutningsvis vil oppgavens oppbygning og avgrensning formidles.

1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

Denne masteroppgaven vil se på hvilke effekter gjentagende samarbeid mellom entreprenører og underentreprenører har i bygg- og anleggsbransjen og hvordan det påvirker prosjektarbeid på byggeplasser. Det vil bli diskutert ulike representanters meninger, tanker og erfaringer for å få et godt inntrykk av hvordan prosjektarbeid foregår i virkeligheten. Følgende problemstilling er definert og som masteroppgaven skal besvare:

- Hvilke erfaringer har totalentreprenører og underentreprenører med å gjenta samarbeid i prosjekter?

Følgende forskningsspørsmål er dannet for å finne svar på hvilke verdier som skapes med gjentagende samarbeid og hvordan dette skapes samt om det finnes forskjeller på hvordan samarbeid kan gjøres:

- Hvilke verdier skaper gjentagende samarbeid mellom totalentreprenør og underentreprenør?
- Hvilke ulike meninger har totalentreprenører og underentreprenører om verdiene som skapes av gjentagende samarbeid?
- Hva er forskjellene av å gjenta samarbeid med bedrifter vs. å gjenta samarbeid med tilbudte personer?

1.2 Bakgrunn

Hvorfor sakter byggningsbransjen akterut i forhold til andre næringer når det gjelder effektivisering? Todsens og Statistisk sentralbyrå har gjort en undersøkelse i 2018 som viser til at produktiviteten i byggenæringen har falt med ti prosent siden år 2000, mens i den samme perioden har produktiviteten i norsk privat sektor økt med tretti prosent. I Danmark derimot kan bygg- og anleggsbransjen vise til en oppgang på over ti prosent, mens vi også ser at snittet i landene i EU har lik produktivitet som på 2000 tallet (Todsens, 2018). Grunnen til at vi ser en nedgang i effektivitet og produktivitet i norsk bygg- og anleggsbransje, har nok ulike forklaringer. Krav om høy kvalitet på det ferdige produktet, språkproblemer på grunn av arbeidsinnvandring, og nye krav i henhold til TEK, kan føre til mer jobb og derfor lavere produktivitet (Todsens, 2018). Det er velkjent at byggebransjen har hengt etter mye av næringslivet når det gjelder digitalisering og bruk av ny teknologi. Dette er også en viktig post hvis det ønskes økt produktivitet i byggeprosjekter.

Bygg- og anleggsnæringen er kjent for å jobbe prosjektbasert, der det kreves samhandling mellom mange forskjellige yrkesgrupper. Over korte perioder dannes det midlertidige bedrifter der personer fra ulike arbeidsplasser skal jobbe sammen mot et felles mål og sluttprodukt. For å få til dette må det samarbeides godt før, under og etter et prosjekt. Kvålshaugen mener at det i byggeprosjekter ikke har vært vanlig å gjenta samarbeid fra et prosjekt til det neste, mye på grunn av etablerte praksiser i bransjen. Dette kan gjøre det vanskeligere å videreføre læring og gode løsninger fra prosjekt til neste prosjekt, da mye av denne læringen følger de personene og bedriftene som deltar i prosjektene. Når det til hvert prosjekt hentes inn nye bedrifter og personer, blir det en større utfordring å bruke tidligere erfaring og kunnskap, fordi det ikke finnes noen relasjoner mellom arbeidsgruppen på byggeplass (Kvålshaugen et al., 2021).

Kan gjentagende samarbeid mellom entreprenør og underentreprenør bidra til produktivitet og effektivitet i prosjekter innenfor bygg- og anleggsbransje? Og kan det være en av flere gode tiltak som sammen kan optimalisere norsk bygg- og anleggsbransje? Per dags dato finnes det begrenset med studier om gjentagende samarbeid i prosjekter. Men det finnes flere indikasjoner på at gjentagende samarbeid gir de rette betingelsene for å skape relasjoner, øke produktivitet i prosjekter, utvikle løsninger og bedre gjennomføringen av prosjektet.

Grunnlaget for denne oppgaven ble til etter at en artikkel om gjentagende samarbeid, ble publisert den 16. desember i 2020 på Byggeindustrien sin nettside. Denne artikkelen viser en kort studie av to anleggsprosjekter der det ble sett på fordeler og ulemper ved gjentagende samarbeid mellom prosjekterende og entreprenør i bygg- og anleggsnæringen. Denne artikkelen ble brukt som inspirasjon til å danne masteroppgavens tema, problemstilling og forskningsspørsmål. Oppgaven skal se nærmere på hva entreprenører og underentreprenører kan oppnå ved å gjenta samarbeid med hverandre, ved hjelp av tidligere teori, forskning og intervjuer med representanter i bygg- og anleggsbransjen. Artikkelen fra Byggeindustrien om gjentagende samarbeid kan leses i kapittel 8.1.

1.3 Avgrensninger og forutsetninger

Denne masteroppgaven har en begrensning i tid og har blitt gjennomført i perioden mellom februar til juni 2021, som er et semester med arbeidsmengde tilsvarende 30 studiepoeng. Tid setter noen avgrensninger når det gjelder oppgavens omfang og mulighet til å gå i dybden på flere temaer.

Forkunnskapene i dette emnet var begrenset fra forfatterens side før starten på denne oppgaven. Etter samtaler og intervjuer, parallelt med lesing av både bøker og artikler på nett, har forfatteren utviklet bedre kunnskap.

Denne oppgaven er avgrenset til å handle om norsk bygg- og anleggsbransje, og den fokuserer på gjentakende samarbeid mellom totalentreprenører og underentreprenører i prosjektarbeid. Det er hentet inn synspunkter fra totalentreprenører og underentreprenører ved hjelp av samtaler og intervjuer med forskjellige representanter. Med tanke på geografisk område, så har alle de representantene som deltok i intervjuer arbeidsgivere som holder til på Østlandet. Det har blitt gjennomført ni intervjuer med seks totalentreprenører og tre underentreprenører. Dataene som er samlet inn, er representative for de personene som er intervjuet, men ni intervjuer vil ikke være nok for å trekke tydelige konklusjoner for alle bedrifter i norsk byggebransje. Intervjuene tar i hovedsak opp temaer innenfor gjentakende samarbeid mellom totalentreprenør og underentreprenør, men også noe om generelt prosjektarbeid.

Koronaviruset

En annen begrensning som har gjort dette arbeidet mer tidkrevende, er koronaviruset. Det kom ikke som noen overraskelse på masterstudentene våren 2021, men det har fortsatt hatt innvirkning på flere aspekter ved oppgaveskrivingen. Tilgang på bibliotek og bøker har vært begrenset, men bruk av tjenesten nettbibliotek fra Nasjonalbiblioteket har gjort arbeidet enklere. Koronaviruset har gjort flere av representantenes dager ekstra travle, og det har ført til utfordringer med å avtale intervjuer. Noen intervjuer har blitt satt på vent og måtte senere bli tatt ut av oppgaven.

1.4 Oppgavens oppbygging

Masteroppgavens oppbygging tar utgangspunkt i boken Akademisk skriving av Busch (Busch, 2013). Det har blitt gjort mindre tilpasninger for å danne en oppbygning som passer oppgaven. Referanser er laget etter NMBU Harvard systemet med hjelp av Endnote. Tabell 1 nedenfor viser inndeling av kapitler.

Tabell 1 – Masteroppgavens oppbygging

Kapittel	Beskrivelse
Kapittel 1 Innledning	Introduksjon der leseren blir kjent med bakgrunnen for oppgaven og temaet. Formidles problemstilling, forskningsspørsmål og avgrensningene blir satt.
Kapittel 2 Teori	Forklarer relevant teori for grunnleggende forståelse av oppgavens tema. Gjennomgår kjent litteratur innenfor temaet som lager et grunnlag for denne oppgaven.
Kapittel 3 Metode	Beskrivelse og begrunnelse for valgte metoder og fremgangsmåter i oppgaven. Viser til styrker, svakheter og gjennomføring av metodene.
Kapittel 4 Resultat	Beskrivelse av resultatene og funn fra teori og intervjuer. Her vil resultatene vises frem grafisk og kommenteres.
Kapittel 5 Diskusjon	Intervjuer og spørreundersøkelsene drøftes og viser til fordeler og ulemper sammen med teorien fra kapittel 2.
Kapittel 6 Konklusjon	Kommer frem til en konklusjon ved å svare på problemstilling og forskningsspørsmål definert i kapittel 1. Diskuterer og anbefaler videre arbeid innenfor temaet.
Kapittel 7 Litteraturliste	Referanseliste over litteratur og kilder som er benyttet i oppgaven. Framstilt ved hjelp av Endnote og NMBU Harvard stil.
Kapittel 8 Vedlegg	Her finnes: <ul style="list-style-type: none"> • Tekst om gjentagende samarbeid fra Byggeindustrien. • Intervjuguide og spørreskjemaer.

2. Teori

Teorikapitlet gir leseren en oversikt over norsk byggebransje og generell teori som skal til for å diskutere forskningsresultatene. Samtidig oppsummerer kapitlet hva litteraturen sier om de kjente fordelene og ulempene ved gjentakende samarbeid ut ifra tidligere forskning. Siden det per dags dato er begrenset med forskning og studier gjennomført innenfor gjentakende samarbeid vil også beslektede temaer beskrives i teorikapitlet.

2.1 Generelt om bygg- og anleggsbransjen i Norge

«Bygg og anlegg» er en fellesbetegnelse for all virksomhet knyttet til riving, ombygging, reparasjon, vedlikehold og bygging av bygg og anlegg. Bransjen inneholder også virksomheter som bidrar med varer, tjenester og det som trengs for å utføre bygg- og anleggsarbeid (Hugsted, 2021).

Ifølge Statistisk sentralbyrå har norsk byggebransje hatt en gjennomsnittlig årlig omsetningsøkning på 5,5 prosent de siste ti årene frem til 2017, og i samme periode har sysselsettingen i bransjen økt med 3,3 prosent årlig. Økning er det også i antall bedrifter, og i 2017 var det totalt 59 150 bedrifter innenfor bygg og anlegg registrert i Norge. Mange av bedriftene befinner seg i Oslo og områdene som tidligere het Østfold og Akershus, og innenfor disse områdene utføres omtrent en tredjedel av all norsk bygg og anleggsvirksomhet. Det som her menes med anleggsvirksomhet er antall bedrifter, antall sysselsatte, lønnskostnader, omsetning og bruttoinvestering (*Næringens økonomiske utvikling*, 2019).

2.1.1 Begreper og definisjoner

Under forklares det ulike begreper som ofte brukes i norsk byggebransje og i denne oppgaven. Bokstavene i parentes er forkortelse av ordet foran og vil brukes senere i denne oppgaven.

- **Byggherre (BH)**

En betegnelse på personen eller personene som står bak et bygge- eller anleggsprosjekt. Byggherren er den som skal ha prosjektert og utført et bygg- eller anleggsarbeid og er totalentreprenørens direkte kontraktspart. Kan ofte være betegnet som oppdragsgiver, eiendommens og byggets eier, bestiller og betaler (Nordtvedt, 2013).

- **Entreprenør**

En betegnelse på en person eller firma som utfører et arbeid for andre. Ofte arbeid innenfor et større bygg- eller anleggsprosjekt. Eksempler på entreprenører kan være snekkere, gravere ol (*Byggeprosjekt: Viktige begreper og definisjoner*, 2020).

- **Totalentreprenør (TE)**

En totalentreprenør er en entreprenør som utfører byggearbeid for andre, men i tillegg har ansvaret for prosjektering og gjennomføring i prosjektet. Totalentreprenøren er de som har påtatt seg prosjektering og utførelse på vegne av byggherren og er ansvarlig for kontraktsopplyllesen overfor byggherren (Nordtvedt, 2013).

- **Underentreprenør (UE)**

Betegnelsen for en entreprenør som jobber under en annen entreprenør og har ikke direkte avtale med byggherre. Hvis en totalentreprenør ansetter en annen entreprenør under seg for å utføre deler av jobben, vil bedriften som tar på seg jobben kalles en underentreprenør (*Byggeprosjekt: Viktige begreper og definisjoner*, 2020; Nordtvedt, 2013).

- **Prosjektleder**

Prosjektleder er som en daglig leder på prosjektet og er den personen som har ansvaret for å gjennomføre og levere et resultat innenfor prosjektets rammer knyttet til kvalitet, tid og kostnad (Briner et al., 2015; Bækken, 2017).

- **Leverandør**

Selskap eller person som leverer varer eller tjenester.

- **Gjentakende samarbeid**

Her: Et samarbeid innenfor prosjekt mellom bedrifter som gjennomføres gjentatte ganger. Det vil si at en entreprenør bruker en annen underentreprenør eller setter sammen personer til et team som brukes på flere prosjekter gjentatte ganger.

- **Kontraktstrategi**

Helhetlig plan for hvordan anskaffelser skal gjennomføres og vurderes (Kolltveit et al., 2012).

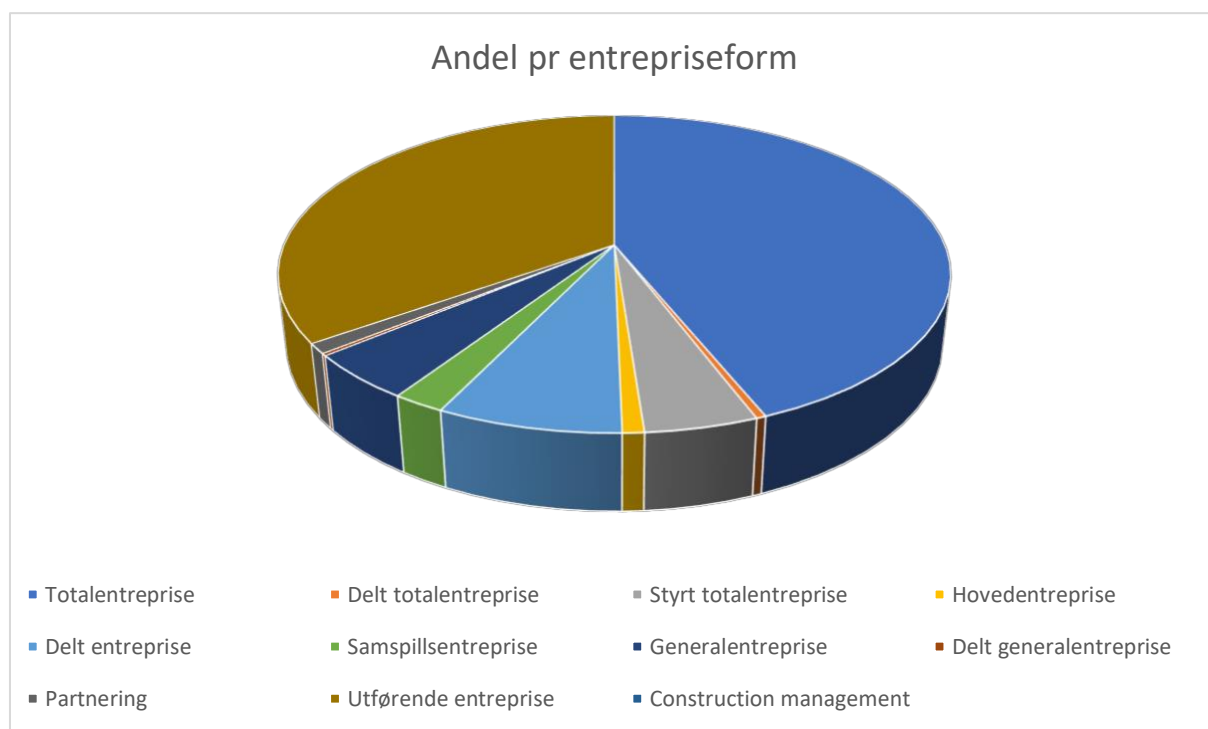
- **Prosjektstrategi**

Beskrivelse på hvordan prosjektet skal gjennomføres for å nå prosjektets sluttresultat (Kolltveit et al., 2012).

2.2 Kontraktstrategi: gjennomføringsmodeller og entrepriser

Valg av gjennomføringsmodell er viktig med tanke på ansvarsfordelinger mellom byggherre og entreprenører. Det finnes klare fordeler og ulemper ved de ulike valgene og noen modeller er mer brukt enn andre. Byggfakta har gjennomført en studie om de vanligste kontraktsformene i Norge og det viser seg at totalentreprise er den mest brukte med omtrent 44 prosent av markedet (Engeseth, 2015).

Nedenfor blir det illustrert ved hjelp av en tabell og en figur hvor stor del av markedet de ulike entrepriseformene hadde i 2015. Noen endringer har skjedd de siste fem årene, men denne statistikken gir et godt inntrykk av hvilke gjennomføringsmodeller som brukes i byggmarkedet (Engeseth, 2015). De største forskjellene som kommer frem med ny statistikk, er at utførende entrepriser har falt kraftig ned mot en markedsandel på litt over ti prosent, og samspillsentreprise har økt til omtrent ti prosent. Markedsandelen av gjennomførte prosjekt med totalentrepriser er fortsatt ledende med over førti prosent (Engeseth, 2020).



Figur 1 – Markedsandel pr entrepriseform. Utarbeidet med statistikk innhentet fra SSB og Engeseth, 2015

Tabell 2 – Andel pr entrepriseform. Statistikk hentet fra SSB og Engseth, 2015

Entrepriseformer	Andel pr entrepriseform
Totalentreprise	43,81 %
Utførende entreprise	34,74 %
Delt entreprise	7,52 %
Generalentreprise	4,65 %
Styrt totalentreprise	4,60 %
Samspillsentreprise	2,14 %
Partnering	1,02 %
Hovedentreprise	0,88 %
Delt totalentreprise	0,40 %
Delt generalentreprise	0,23 %
Construction management	0,01 %

2.2.1 Totalentreprise

I en totalentreprise lager byggherren et konkurransegrunnlag bestående av tegninger, romprogram, regler og liknende, før byggherren inngår en avtale med en entreprenør som skal utføre prosjektering og prosjektet. Denne entreprenøren vil da bli kalt en totalentreprenør og ved å velge en totalentreprise vil byggherren minimere egen risiko og overføre ansvaret for usikkerheten knyttet til tid, kostnad, kvalitet og omfang til totalentreprenøren byggherren har skrevet kontrakt med (*Gjennomføringsmodeller - BAE*, 2013; Hagstrøm & Bruserud, 2014; Lædre, 2018).

2.2.2 Utførelsesentreprise

Ved en utførelsesentreprise har byggherren ansvar for prosjektering. Dette innebærer alt fra tegninger, beskrivelser og beregninger til bygget. Arkitekter og rådgivere jobber direkte for byggherren og utvikler prosjektet. Ved utførelsesentrepriser har byggherre mer kontroll og ansvar over prosjektets resultat, og entreprenørene har ansvar for egne kontraktsarbeider (Hagstrøm & Bruserud, 2014).

Det finnes ulike måter å gjennomføre utførelsesentrepriser, der de mest brukte er generalentreprise, hovedentreprise og delte entrepriser (*Gjennomføringsmodeller - BAE*, 2013).

2.2.3 Delt entreprise

I delte entrepriser vil byggherren inngå kontrakter med flere aktører for ulike fagfelt. Det vil være egne kontrakter og aktører for byggearbeid og andre aktører som skal utføre det tekniske arbeidet. Byggherren har selv ansvar for risiko og fremdriften i prosjektet (Lædre, 2018; *Utførelsesentreprise - BAE*, 2013).

2.2.4 Hovedentreprise

I en hovedentreprise inngår byggherren færre kontrakter enn ved en delt entreprise. Det er vanlig å samle byggfagene i en kontrakt med hovedentreprenøren og lage flere kontrakter med de tekniske fagene på prosjektet (*Utførelsesentreprise - BAE*, 2013).

2.2.5 Generalentreprise

Denne entreprisformen har likhetstrekk med delte entrepriser og totalentrepriser. Som i en totalentreprise har byggherren bare en entreprenør å forholde seg til i gjennomføringsfasen, men vil med en generalentreprise selv stå for prosjekteringsarbeid (Lædre, 2018; *Utførelsesentreprise - BAE*, 2013).

2.2.6 Samarbeid- og partneringmodeller

Ved partnering eller samspillskontrakter er hovedideen å tilrettelegge for økt samarbeid ved å la alle involverte parter i et prosjekt jobbe sammen om utviklingen. Det ligger som regel sterke relasjoner mellom partene i bunn og det blir utført en tilrettelagt totalentreprisekontrakt som utgjør en samspillskontrakt (Kolltveit et al., 2012).

2.2.7 Offentlig privat samarbeid (OPS)

Disse kontraktene brukes når offentlige myndigheter er byggherre og vil samarbeide med private bedrifter. Ved en slik kontrakt vil staten gi funksjonsbeskrivelser for prosjektet, men leverandøren får frihet og ansvar til å velge løsninger innenfor de gitte rammene. Private bedrifter utvikler, bygger, drifter og vedlikeholder prosjektet i et gitt antall år etter ferdigstillelse (Lædre, 2018).

2.2.8 Integrated Project Delivery (IPD)

Denne gjennomføringsmodellen setter samhandling og integrasjon mellom aktører på agendaen i prosjekter. Denne modellen minner om partnering og samhandling, men fokuserer på å optimalisere resultater ved å hente inn de riktige personene for å oppnå høyt presterende bygg ved hjelp av systemer som for eksempel BIM og Lean design (Bygballe et al., 2019).

2.2.9 Best Value Procurement (BVP)

Best Value Procurement er en metode som vektlegger andre faktorer enn bare pris ved innhenting av samarbeidspartnere. Denne metoden tar for seg kvalitet, gjennomføringsevne og ekspertise før valg av samarbeidspartnere og kontrakter (*Best Value Procurement (BVP) prestasjonsinnkjøp*, 2016).

2.3 Kontraktstrategi: kriterier for valg av underentreprenører og leverandører

Ved byggeprosjekt inngås det kontrakt mellom byggherre og entreprenør. Det finnes flere forskjellige kontrakter og hvilken som passer best, varierer fra et prosjekt til neste. Valgene en byggherre står overfor frem til en kontrakt skrives kan ifølge Lædre forklares ved kontraktstrategi (Lædre, 2018). Utfallet i et prosjekt er påvirket av strategien som velges og Lædre deler strategien inn i tre hoveddeler: virkemidler for utvelgelse, virkemidler for fordeling av ansvar og virkemidler for prosess (Lædre, 2018).

Entreprisereformer og utvelgelsesmetoder tilhører de ulike metodene en byggherre står overfor når fordelingen av ansvar skal velges. I mange tilfeller har entreprenører egne kontrakter med leverandører og andre entreprenører, der de står overfor mange av de samme valgene som byggherren har ved utvelgelse av entreprenør. Ved en totalentreprise vil valgene av underleverandører og entreprenører eksempelvis innenfor bygg, elektro og tekniske fag tilfalle totalentreprenøren istedenfor byggherren. Når slike valg skal gjennomføres, er det viktig å ha ulike kontraktstrategier og kriterier for å kontrahere den beste underentreprenøren og leverandøren. Lædre sin modell fra boken Kontraktstrategi for bygg- og anleggsprosjekter er tilpasset en byggherre (Lædre, 2018). Det vil her være fokus på totalentreprenøren sine strategier for utvelgelse av underentreprenør, og virkemidlene vil da bli tilpasset dette forholdet.

2.3.1 Prekvalifisering

Som Lædre beskriver er prekvalifisering er en form for utvelgelsesstrategi som kan brukes til å sortere ut leverandører og bedrifter i forkant av tilbudsrunder. I prosjekter der det er behov for entreprenører eller leverandører med spesiell kompetanse er prekvalifisering en god metode. Ved prekvalifisering kan oppdragsgiveren fastsette behov for kompetanse og kriterier som må oppfylles og da velge ut de rette bedriftene basert på dette. Prekvalifisering kan også brukes for å begrense antall tilbydere, slik at det ikke blir for mange bedrifter som bruker tid på tilbudsregning. Kun de aktuelle leverandørene vil få beskjed, slik at de resterende leverandørene kan bruke ressursene sine på andre oppdrag. Intensjonen med prekvalifisering er å skaffe de leverandørene som er best egnet til oppdraget og sortere ut de usikre leverandørene, men også redusere antallet leverandører for å øke produktivitet på innhenting- og tilbudsprosessen (Kolltveit et al., 2012; Lædre, 2018).

Tabell 3 – Prekvalifisering. Fordeler og svakheter. Punkter hentet fra Lædre, 2018

Fordeler	Svakheter
Tilbydere legger inn større innsats på tilbudene da de vet det er få som konkurrerer om jobben, og de har en reell mulighet å bli tildelt kontrakten.	Store leverandører oppfyller ofte kravene, noe som kan føre til at de mindre leverandørene blir ekskludert fra innhenting av tilbud.
Utlove kompensasjon på tilbudsregningen ved et godt og fullstendig tilbud.	Erfaring blir ofte sett på som en god prekvalifisering, noe som igjen kan utestenge nykommere fra markedet.

2.3.2 Tildelingskriterier for valg av underentreprenør

I dagens marked er det større forståelse enn tidligere for viktigheten av å ha gode leverandører, og det finnes en forretningsmessig sammenheng mellom leverandørene og deres leveranse på den ene siden og mottakerens kundemarked og produktene deres på den andre siden (Fladland, 2005; Kolltveit et al., 2012). Valg av underleverandører og underentreprenører bidrar til mye av verdiskapningen i prosjektet og har stor betydning for effektivitet, produktivitet og konkurransevne i markedet. Det å velge riktige underleverandører er essensielt for prosjektet, og jo større anskaffelsen er, jo viktigere blir det (Kolltveit et al., 2012). Tildelingskriteriene er de ulike kriteriene som de ulike bedriftene og tilbudene blir vurdert opp mot. Pris er ofte en av de viktigste kriteriene når en leverandør skal velges, men det finnes flere viktige kriterier som bør tas til vurdering. Lædre deler opp i to ulike tildelingskriterier, en som har fokus på lavest pris og en med fokus på det som er økonomisk mest fordelaktig (Lædre, 2018).

Lavest pris

Hvis det velges å kontrahere den leverandøren eller entreprenøren som har den laveste tilbudssummen uten å ta andre tildelingskriterier i betraktning, vil lavest pris prinsippet bli benyttet. Ved bruk av lavest pris prinsippet er det viktig at totalentreprenøren setter noen kvalifikasjonskrav for å sortere ut de useriøse aktørene i markedet, ved at det settes krav til ledelse, økonomi, kapasitet og liknende. Dette er nødvendig for å være sikker på at underentreprenøren som velges har mulighet til å gjennomføre arbeidet som kontrakten tilsier. Fordelen ved å bruke lavest pris prinsippet, er at leverandørene som ønsker jobben, ser på alle muligheter for å senke sine kostnader for å levere det laveste tilbudet. Kortsiktig på enkelte prosjekt kan denne metoden fungere godt, der fokuset er økonomisk uten videre samarbeid med leverandøren. Men et slikt valg er mindre fordelaktig om et langsiktig samarbeid vurderes med denne leverandøren, da økonomisk press kan føre til mindre utvikling hos leverandørene (Lædre, 2018).

Økonomisk mest fordelaktig

Hvis totalentreprenøren velger å gå for den økonomiske mest fordelaktige løsningen vil kvalifikasjonskravene som nevnes ovenfor ha litt mindre betydning enn de har ved valg av leverandør basert på lavest pris. Ved denne løsningen vil det istedenfor bli tatt hensyn til et forhåndsbestemt utvalg av kriterier der leverandørene blir valgt ut fra hvor godt de presterer på hvert av disse kriteriene. Ved kontrahering til byggeprosjekt er det ofte fordelaktig å velge leverandør basert på flere kriterier enn kun pris. Spesielt hvis arbeidsoppgavene krever god teknisk utførelse og god kompetanse, vil det være en ekstra sikkerhet å vite at leverandøren kan levere opp til kriteriene som er satt for prosjektet (Lædre, 2018).

Ulike kriterier for valg av entreprenør og leverandør

Referanseprosjekt og CV - Referanseprosjekt og referansepersoner sin CV er ofte anvendte kriterier som brukes ved valg av entreprenør. Fordelen ved å bruke dette som kriterier er at totalentreprenøren ser hvordan leverandøren og bedriftens ansatte har prestert tidligere og på andre prosjekter. Ved å bruke denne metoden vil det være mulig å hente inn personer og bedrifter basert på prestasjoner, men det kan ved flere anledninger dukke opp personer med dårligere kvalifikasjoner om man ikke direkte spør om deltagelse fra de spesifikke personene man ønsker. Ulempen med dette tildelingskriteriet er at det kan hindre nye leverandører i å få oppdrag og ødelegge konkurransen i markedet på lang sikt (Lædre, 2018).

Leverandørdatabase - Leverandørdatabase er en database som inneholder hvordan leverandører og underentreprenører har fungert i tidligere prosjekt som har blitt gjennomført sammen. En slik database kan også bygges som en liste som inneholder en oversikt over prekvalifiserte leverandører. En slik form for database eller informasjon kan bidra til informasjonsutveksling mellom forskjellige prosjekter slik at nye prosjekter kan dra nytte av tidligere erfaringer (Lædre, 2018).

Det finnes mange kriterier og fremgangsmåter når man skal velge samarbeidspartnere og når det gjelder det endelige valget av underentreprenør og noen av de kriteriene Adolfsen mener er viktig er listet opp nedenfor (Adolfsen, 1994; Kolltveit et al., 2012)

Tabell 4 – Kriterier for valg av underentreprenør. Punkter hentet fra Adolfsen, 1994 og Kolltveit et al., 2012

Kriterier for valg av underentreprenør	
Leverer konkurransedyktig pris	Leverer riktig kvalitet
Reduserer kostnader i fremtidige leveranser	Leverer til riktig tid
Bidrar til økt verdiskapning	Samarbeider godt

2.4 Prosjektarbeid

Prosjektbasert arbeid defineres av Kolltveit et al. slik. Det er gjennomført av en organisasjon som er etablert for å nå et bestemt mål. Disse organisasjonene tilpasses til hvert enkelt byggeprosjekt og den aktuelle prosjektsituasjonen for å oppnå et best mulig resultat. Som forklart i de tidligere kapitlene er det mange ulike valg, strategier og muligheter når man skal finne samarbeidspartnere og danne en organisasjon for å gjennomføre et byggeprosjekt. Det starter først med et mål som for eksempel settes av en byggherre. Byggherren setter så i gang en prosess med å kontrahere bedrifter ut ifra de ulike utvelgelsesstrategiene, før entreprenører, underentreprenører og leverandører blir involvert og danner en prosjektorganisasjon. Denne organisasjonen dannes for å nå målet byggherren har satt og er da et middel for å nå dette målet. Når oppgaven er fullført, vil prosjektet avsluttes (Kolltveit et al., 2012).

Forhold som kjennetegner prosjektarbeid (Alm et al., 2013; Andersen, 2005)

Tabell 5 – Forhold som kjennetegner prosjektarbeid. Punkter hentet fra Alm et al., 2013 og Andersen, 2005

Forhold som kjennetegner prosjektarbeid	
Det er midlertidig.	Det preges av høyt tempo og tidspress.
Det skal gjennomføres av personer som vanligvis ikke kjenner hverandre fra før, og som ikke har noen forhistorie som samarbeidende kolleger.	
Det krever ofte dialog på tvers av fag- og profesjonsgrenser og mellom mennesker som har forankring i ulike kulturer.	

Som nevnes av et av punktene over, er prosjektorganisasjonen et midlertidig system og har en annen fremgangsmåte enn de fleste andre organisasjoner. Eikeland forklarer, der de fleste andre organisasjonene jobber for overlevelse på lang sikt, vil målet til prosjektorganisasjonen være å bli ferdig og fullføre prosjektet (Eikeland, 1998). Derfor jobbes det med å finne måter å effektivisere, forbedre og optimalisere prosjektene i bygg og anleggsbransjen, slik at prosjektene kan gjennomføres bedre og avsluttes raskere med høyere gevinster.

2.4.1 Innovasjon i byggeprosjekter

Kanskje det viktigste begrepet innenfor organisasjon og ledelse de siste årene er innovasjon. Tidlig ble innovasjon definert som utviklingen av nye produkter og produksjonsprosesser, men i de senere årene omfavner begrepet mye mer. På 2000 tallet har begrepet innovasjon blitt brukt som definisjon for fornyelse og utvikling innenfor tjenester, og det viser til nye metoder og nye måter å gjøre ting på. Ordet innovasjon kan også brukes for nye løsninger innenfor organisasjoner og administrasjoner (Røste & Godø, 2005). Definisjonen av ordet innovasjon kan være litt ulik, men begrepet brukes om det å skape noe nytt og overordnet handler innovasjon om å forandre eller utvikle med å tenke nytt ved å sette kjente elementer sammen på nye måter (Reve & Jakobsen, 2001).

En form for innovativ virksomhet kan være forsknings og utviklingsarbeid (FoU), men innovasjon avhenger ikke bare av investeringer innenfor FoU. Humankapital og programvare er viktige faktorer for innovasjon sammen med digitalisering. FoU omfatter alt innenfor grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid, og dette gjøres for å utvikle nye eller forbedrede varer og tjenester eller for å skape nye og forbedrede produksjonsteknikker som også utvikler administrative rutiner (*Hva menes med Forskning og utviklingsarbeid?; Innovasjon og FoU*).

Byggebransjen er i stadig vekst med investeringer innenfor forskning og utvikling, men med tanke på størrelsen av denne næringen er det en lang vei til toppen (Bjørkholt, 2020). En artikkel av Solberg viser til at tidligere styreleder i Bygg21, Petter Eiken, mener at byggebransjen er dårlige på forskning og utvikling der han knytter det opp mot samarbeid. En av utfordringene i byggebransjen er den gamle kulturen som ligger til grunn. Ved nye prosjekt vil det settes sammen nye personer og bedrifter som skal jobbe sammen, og når aktørene endres fra et prosjekt til det neste, vil det ikke være noe stort poeng for den midlertidige organisasjonen å bruke tid på forskning og utvikling (Solberg, 2014).

Det kommer frem av en undersøkelse bransjeforeningen byggeindustrien har blant sine medlemsbedrifter at en av de viktigste hindringene for innovasjon og utvikling er manglende betalingsvilje og etterspørsel fra kundene (Seehusen, 2014). Andre hindre for fornyelse er at det er for kort tid mellom bestilling av bygg og fram til byggestart, dårlige avtaleformer for fagarbeidere samt lite lønnsomhet (Håkansson & Ingemansson, 2012).

Byggebransjen har mye å hente på satsning på FoU og innovasjonsarbeid og veien dit kan gjøres enklere ved hjelp av ulike fremgangsmåter. Man ser på statistikken fra Statistisk sentralbyrå at byggebransjen stadig øker investeringene på forskning og utvikling, som er med på å gjøre bransjen mer attraktiv (Bjørkholt, 2020).

2.4.2 Effektivitet og produktivitet

Hvorfor er byggebransjen opptatt av effektivitet og produktivitet? Ifølge Campbell og Kolltveit er det for kunne vurdere følgende spørsmål (Campbell, 1977; Kolltveit, 1988; Kolltveit et al., 2012).

1. Arbeider organisasjonen godt eller dårlig?
2. Hvorfor er organisasjonen i en slik situasjon?
3. Hvordan fungerer denne prosjektorganisasjonen i forhold til andre prosjektorganisasjoner?
4. Hvordan er resultatet av igangsatte organisasjonsutviklingstiltak?

Definisjoner av begrepene effektivitet og produktivitet kan være litt vanskelige, for disse begrepene benyttes ofte på en upresis måte i det daglige. Der man vanligvis sjeldent opererer med konkrete mål, har man i prosjektarbeid konkrete mål og oppgaver som skal gjennomføres. Derfor kan det være lettere og mer aktuelt å måle og sette resultater opp mot hverandre i forbindelse med prosjektarbeid. På grunn av dette er effektivitet og produktivitet viktige faktorer innenfor byggebransjen og prosjektarbeid når det kommer til hvordan man skal optimalisere og gjennomføre prosjekter (Kolltveit et al., 2012).

Når det gjelder det å definere begrepene produktivitet og effektivitet, finnes det mange forskjellige definisjoner der flere er av utenlandsk opprinnelse.

Pfeffer og Salancik mener at det kan beskrives slik (Pfeffer & Salancik, 1978):

«Organizational effectiveness is an external standard of how well an organization is meeting the demands. Organizational efficiency is an internal standard of performance.»

Drucker mener det kan beskrives slik (Drucker, 1974):

«Efficiency is concerned with doing things right.»
«Effectiveness is doing the right things.»

Kolltveit og de andre forfatterne definerer dette på en god måte ved hjelp av Drucker sin definisjon. De beskriver den med norske ord (Kolltveit et al., 2012):

«Produktivitet er vår evne til å gjøre tingene riktig.»
«Effektivitet er vår evne til å gjøre de riktige tingene.»

Det er påstått at det å gjøre de riktige tingene er viktigere enn å gjøre tingene riktig, men i byggebransjen er det essensielt å utføre riktige ting og gjøre tingene riktig. Det ble adressert innledningsvis at norsk byggebransje sakker akterut når det gjelder effektivisering og produktivitet i forhold til andre næringer (Todsén, 2018). Ut fra definisjonene ovenfor vil det si at norsk byggebransje er dårligere til å gjøre oppgaver riktig, og at man har en dårligere evne til å gjøre de riktige oppgavene, enn det andre næringer har.

2.4.3 Insentiver og mål

I prosjektarbeid er insentiver og mål med på å inspirere og motivere personene som arbeider på byggeplassen. Enkelt forklart er insentiver belønning eller straff som følge av en handling knyttet til kostnader, kvalitet eller omfang i et prosjekt (Lædre, 2018). Insentiver kan være gjeldende for enkeltpersoner eller bedrifter og er til for å motivere mennesker til handling. Insentiver påvirker adferd og valg ved å gjøre noen alternativer mer attraktive enn andre, og i organisasjoner er de ofte brukt til å fremme innsats, prestasjoner og produktivitet (Sagberg, 2018).

Det er viktig å sette gode mål og arbeidet med å sette mål, altså målsettingsprosessen er med på å skape motivasjon (Kolltveit et al., 2012). Ifølge Kaufmann har spesifikke mål en bedre virkning enn generelle mål. Ved spesifikke mål menes det at målet forteller akkurat hva som ønskes å oppnå. Dette vil fungere retningsgivende ved at de vet hvor de skal og hvor mye jobb som må legges ned for å oppnå målet. Et annet prinsipp for målsetting er at det skal være vanskelig å nå, for et vanskeligere mål vil være mer motiverende enn et lett mål. Det må selvfølgelig tas forbehold om at personene som skal nå dette målet har de rette kvalifikasjonene for å gjennomføre og føler at det er realistisk (Kaufmann & Kaufmann, 2009).

2.4.4 Samarbeid og relasjoner

Samarbeid

Samarbeid er det å jobbe sammen mot en felles målsetning (Pettersen & Christiansen, 1984). Og Pettersen forklarer at samarbeid ikke er at alle må gjøre de samme tingene samtidig, men at man utfyller hverandre og blir enige om hva som skal oppnås med sitt eget arbeid samt hvordan det skal gjøres. Det er viktig at ressursene brukes riktig ved at arbeidsoppgavene fordeles, og at det utføres ulike oppgaver samtidig eller like oppgaver på ulike steder (Pettersen & Christiansen, 1984).

For å oppnå et godt samarbeid er det viktig at hver part har evnen til å se hverandre som en helhet med felles målsetning. Det er også viktig at målsetningene og metodene som settes skal være diskutert, slik at alle parter kan komme med sine egne synspunkter på oppgaven. Det å samarbeide kan være krevende og det er viktig at man tilpasser seg hverandre på en god måte og at alle finner sin plass i prosjektet (Pettersen & Christiansen, 1984).

Liten grad av kommunikasjon kan være et hinder for samarbeid mellom ulike parter og det er derfor viktig å kommunisere godt for å få til et godt samarbeid. Hvis man i stor grad får til et godt samarbeid, vil det kunne være med på å forebygge konflikter og løse dem raskt der de oppstår (Pettersen & Christiansen, 1984).

Tabell 6 – Hindringer for samarbeid. Punkter hentet fra Pettersen & Christiansen, 1984

Hindringer for samarbeid	
Mangel for sympati ovenfor partnere	Maktkamp
Ressursmangel	Uheldig fordeling av arbeidsoppgaver
Mangelfull evaluering av innsats	Mangelfull målsetting, ulik prioritering
Informasjonsbegrensninger	Liten grad av åpenhet og kommunikasjon
Spenninger som følge av forskjellig teoretisk/praktisk bakgrunn og holdningsforskjeller	

Konflikter

Det er ikke uvanlig at det kan oppstå konflikter på byggeplass mellom ulike bedrifter eller representanter. Ved mange og omfattende underentrepriser, tidspress og kontrakter med små marginer kan det lett oppstå konflikter, og det finnes mange eksempler der konflikter må løses ved rettslig hjelp gjennom de siste årene. Ifølge Brekku oppstår konflikter hvis det er uenigheter mellom to eller flere parter, og uenigheter kan oppstå av mange forskjellige årsaker. Flere konflikter oppstår fordi at sentrale personer innenfor ulike bedrifter ikke passer sammen og har dårlig kjemi (Brekku, 2018).

Ingen av partene i et prosjekt er tjent med å ha konflikter gående på byggeplass eller over tid etter at prosjektet har blitt fullført. Norsk byggenæring omsetter i dag for omtrent 300 milliarder kroner i året, og økonomisk analyse fra entreprenørforeningen bygg og anlegg (EBA) har beregnet at det brukes totalt 2,2 milliarder kroner på tvister hvert år. De viser videre til at prosjekter med Staten som byggherre, bruker 1,4 milliarder av de nevnte 2,2 milliardene (Byggenæringen, 2018).

I tillegg til økonomiske konsekvenser vil konflikter skape problemer for de involverte i byggebransjen. Bedriftene kan bli påvirket slik at selskapets videre muligheter til å skaffe seg gode underentreprenører svekkes, og underentreprenørene kan få utfordringer med å få nye tilbud på bakgrunn av tidligere konflikter med andre entreprenører. Det er derfor viktig å sikre seg gode samarbeidspartnere slik at man ikke havner i en slik situasjon (Brekkehus, 2018).

Byggenæringen viser til at konflikter kan i tillegg skape personlige utfordringer for de ansatte om mye tid går til arbeid rundt krav og kontrakter, istedenfor å gjøre produktivt arbeid. Det meldes om bedrifter som mister ansatte fordi personlige belastninger er for store i bransjen, noe som slår negativt ut på omdømmet til bygg- og anleggsbransjen. Når det på grunn av konflikter oppstår slike problemer som totalt sett gjør næringen mindre effektiv og attraktiv, er det viktig at man ser etter løsninger på dette (Byggenæringen, 2018).

Tillit og relasjoner

Grimen mener tillit er avgjørende for å skape relasjoner med mennesker, slik at man kan få til et godt samarbeid. Tillit sies ofte å være både samfunnets lim, smøremiddel og grunnmur og dersom man ikke stoler på noen ville et sosialt liv vært umulig (Grimen, 2009). Det samme kan sies om tillit i prosjektarbeid, dersom tilliten ikke er til stede, vil det være umulig å ivareta og skape relasjoner som skal til for at personer i en organisasjon vil fungere sammen.

Hva er egentlig tillit? Simmel forstod det slik som definisjonen nedenfor.

«Tillit er en antagelse om andres fremtidige atferd som er sikker nok til å fungere som grunnlag for praktisk handling. Tillit befinner seg mellom kunnskap og uvitenhet om et annet menneske.» (Gulbrandsen, 2019; Simmel, 1950)

Selv mener Gulbrandsen at tillit forstås som en mental innstilling hos den enkelte.

«Tillit er en innstilling hos en person til en annen person som rommer en forventning om at den andre en gang i nær eller fjern fremtid vil utføre eller avstå fra bestemte handlinger. Med andre ord, tillit er en holdning som dannes før en aktør setter i verk en tiltaksbasert handling.» (Gulbrandsen, 2019)

Ved tillit til hverandre vil det bidra til effektivitet og være kostnadsbesparende ved prosjektarbeid. Når totalentreprenører har tillit til sine medarbeidere, trengs det mindre oppfølging på arbeidet som gjennomføres og man kan dermed bruke sine egne ressurser på andre ting. Man sparer tid i prosjektarbeid ved å stole på andre og at de leverer til den kvaliteten som har blitt avtalt. Det å ta utgangspunkt i at de er profesjonelle og ha mindre fokus på å kontrollere dem, er avgjørende om man ønsker å spare tid (Alm et al., 2013).

Mye innen prosjektarbeid handler om relasjoner og relasjoner skapes ved at personer bygger tillit til andre personer ved at man er ærlige, ansvarlige og reale mot hverandre. Vanligvis vil normale menneskelige relasjoner og tillit bygges gradvis over tid når man stoler på den andres kognitive og moralske egenskaper. Vanligvis på de fleste prosjekter må relasjon og tillit bygges på en litt annen måte enn over tid, men det er ikke alltid det fungerer så godt som en ønsker (Alm et al., 2013; Andersen, 2005).

Menneskelige faktorer

To viktige menneskelige faktorer når vi ser på samhandling med andre personer enten det gjelder kontraktarbeid eller generelle diskusjoner, er begrenset rasjonalitet og opportuniste (Kolltveit et al., 2012). Det antas at mennesker har de beste intensjoner om å handle rasjonelt, men mange stiller imidlertid spørsmålstegn ved denne forutsetningen (MacNeil, 1974; Simon, 1957). Det skilles mellom tre nivåer av menneskelig rasjonalitet og det kalles maksimering, begrenset rasjonalitet og organisk rasjonalitet (Kolltveit et al., 2012).

Ved kontraktarbeid antar man at mennesker handler ut ifra begrenset rasjonalitet, noe som innebærer at man ikke har fullstendig oversikt over alle alternativene samtidig som at man ikke har mulighet til å forutsi konsekvensene for de ulike alternativene. Mennesket antas ofte å handle ut fra begrenset rasjonalitet, for det er tvilsomt om vi mennesker er i stand til å gjennomføre alle beregningene som skal til for å handle helt rasjonelt (Kolltveit et al., 2012).

Når aktører er villige til å gå svært langt for å tilfredsstille egen interesse, selv på bekostning av andre, kan man kalle det opportunisme. Aktører som opptrer på denne måten er villige til å bruke alle midler for å oppnå egne mål og interesser inkludert å lyve, stjele og bedra. Det er derfor viktig å finne aktører som opptrer profesjonelt og identifisere de som driver opportunistisk i markedet for entreprenører. For å finne de som opptrer profesjonelt og i tråd med selskapets egne retningslinjer er det flere tiltak som kan hjelpe til med dette (Kolltveit et al., 2012).

For det første vil det å velge en leverandør eller partner som man på grunn av tidligere erfaringer kan stole på, redusere risikoen for å møte på opportunistiske personer og bedrifter. Derimot hvis man ikke har potensielle leverandører eller partnere man kjenner fra tidligere, kan det lønne seg å bruke en systematisk vurdering av forskjellige kandidater som passer arbeidet som skal utføres. Dette gjøres ved å lage noe som kalles “long list” med mange alternative aktører. Denne lista blir videre gjort om til en “short list” der antallet aktører har blitt redusert for å så sitte igjen med de mest seriøse aktørene. Et annet ord som ofte er brukt for å beskrive dette, er prekvalifisering (Kolltveit et al., 2012).

2.5 Effekter av gjentagende samarbeid

Forskning innenfor gjentagende samarbeid viser både positive og negative effekter av å bruke samme bedrift eller personer fra et prosjekt til det neste. Noen av de positive effektene ved gjentagende samarbeid er at personer ofte jobber mer sømløst og at effektiviteten øker, mye på grunn av at tilliten mellom aktørene/personene tidligere er etablert og fordi kunnskap og erfaringer deles innad (Schwab & Miner, 2008; Taylor & Greve, 2006). Det er selvsagt større motivasjon for samarbeid om tidligere samarbeid har fungert optimalt (Schwab & Miner, 2008). Det er mer sannsynlig at man vil utnytte erfaringer og læring fra tidligere prosjekter hvis relasjoner og tillit allerede er til stede mellom aktørene (Ebers & Maurer, 2016). Studier som har blitt gjennomført viser til at de positive verdiene fra gjentagende samarbeid, korrelerer med det å bruke tidligere lærdom fra de foregående prosjektene (Davies & Brady, 2000; Prencipe & Tell, 2001).

Det er også negative aspekter ved gjentagende samarbeid fra prosjekt til prosjekt, og noe av det som virker negativt på bransjen, er at det kan hindre kreativitet. Ved gjentagende samarbeid vil det være lettere å gjennomføre det nye prosjektet på lik linje som det forrige og da vurderer man ikke nye alternative løsninger på oppgavene. Det er mindre sannsynlig å lete etter ny kunnskap ved gjentagende samarbeid (Aadland & Kvalshaugen, 2017) på grunn av at prosjektledere faller for fristelsen å gjenta tidligere løsninger og samme tankegang når nye oppgaver skal utføres (Levinthal & March, 1993). Tidligere suksess kan skape et tilnærmet tunnelsyn når problemer skal løses, slik at nye løsninger ikke blir vurdert. Gjentagende samarbeid kan da være negativt for nytenkning og innovasjonsarbeid, hvis deltagere innenfor liknende prosjekter ikke spesielt er oppmerksomme på dette.

En rapport som har tatt for seg pilotprosjekter innenfor “Gjentagende samarbeid i utbyggingsprosjekter” viser til nye resultater om hva gjentagende samarbeid kan bidra med i bygg- og anleggsbransjen. Denne rapporten ble gjennomført ved Senter for byggenæringen ved Handelshøyskolen BI fra januar til desember 2020.

Noen gevinster de to utførte prosjektene hadde av å gjenta samarbeid, var at utviklingsarbeidet fra det foregående prosjektet ble videreutviklet i det neste prosjektet og de allerede etablerte relasjonene mellom aktørene ble bedre. Håndteringen av grensesnittene ble mer smidige da tidligere utfordringer og problemer var kjente samtidig som det var god tillit. Rett og slett så bidro gjentagende samarbeid til flere gevinster innenfor koordinering og samhandling på de neste prosjektene. Det var også mulig å se potensialet i forskjellige kostnadsreduksjoner ved hjelp av gjentagende samarbeid innenfor konflikter og ved det å gjenta løsninger og utvikle dem videre (Kvalshaugen et al., 2021).

3. Metode

I dette kapitlet trekkes det frem hvilke fremgangsmåter som har blitt anvendt for å hente inn teori og empiri, samtidig beskrives de forskjellige metodene som har blitt benyttet i oppgaven. I hovedsak er det litteraturstudie og intervjuer som har blitt benyttet som forskningsmetoder og det er brukt en blandet metode for innsamling av empiriske data. En blandet metode tilsvarer å bruke både kvalitativ og kvantitativ metode for å innhente empirisk informasjon og data (Pettersen, 2008). Fremgangsmåten for utføring av litteraturstudiet, intervjuene og spørreundersøkelsene blir forklart i dette metodekapittelet.

3.1 Generelt om metode

Ifølge Jacobsen kan metode beskrives som en fremgangsmåte for å samle inn empiri eller data om virkeligheten og er et hjelpemiddel slik at virkeligheten kan beskrives gjennom undersøkelser (Jacobsen, 2005). Enkelt forklart beskriver metode hvordan man henter inn informasjon og data, og hvordan den bearbeides og tolkes (Hellevik, 2002). En annen god forklaring er Vilhelm Aubert svar på spørsmålet, hva er en metode?

«En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme fram til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder.» (Hellevik, 2002)

3.1.1 Kvalitativ og kvantitativ metode

Ved innhenting av empirisk data kan man skille mellom kvalitative og kvantitative metoder og de bidrar på hver sin måte til en bedre forståelse av samfunnet vi lever i (Dalland, 2012). Disse metodene kan fint benyttes alene eller sammen som en blandet metode, noe som har blitt gjort i denne oppgaven.

Datainnsamling ved hjelp av en kvalitativ metode gjøres når interessen er å danne et helhetlig bilde og forstå personens opplevelser, erfaringer og meninger gjennom en samtale. Det å telle og måle data er ikke fokuset i kvalitative undersøkelser, men målet er å skaffe informasjon som beskriver og forteller om temaet gjennom ord og samtale (Pettersen, 2008). Kort oppsummert har kvalitative undersøkelser disse egenskapene (Dalland, 2012)

Tabell 7 – Egenskaper kvalitative undersøkelser. Punkter hentet fra Dalland, 2012

Egenskaper kvalitative undersøkelser	
Tekstbasert informasjon.	Intervju uten faste svaralternativer.
Større forståelse om temaet.	Etterprøvbarehet er ofte vanskelig.
Viktig for å beskrive og tolke/drøfte resultater.	Innsamlet data vil få frem sammenheng og helhet.
Samler inn færre data og går i dybden på det som undersøkes.	

En kvantitativ metode tar utgangspunkt i det som kan måles og telles, altså det som kan kvantifiseres. Denne metoden er ofte brukt for å finne ut av hvor vanlige fenomener er, hvordan de fordeler seg og hvordan de henger sammen. Kvantitative undersøkelser er basert på svar og informasjon fra flere personer, noe som gjør at de innsamlede dataene gir god etterprøvbarehet (Pettersen, 2008). Kort oppsummert har kvantitative undersøkelser disse egenskapene (Dalland, 2012)

Tabell 8 – Egenskaper kvantitative undersøkelser. Punkter hentet fra Dalland, 2012

Egenskaper kvantitative undersøkelser	
Tallbasert informasjon	Data som ofte lar seg tallfeste og standardisere
Samler inn mye data uten å gå i dybden	Viktig for å dokumentere og finne bevis
Spørreundersøkelser	God mulighet for etterprøvbarehet
Ofte drevet frem av forskning der en hypotese søker bekreftelse eller avkreftelse	

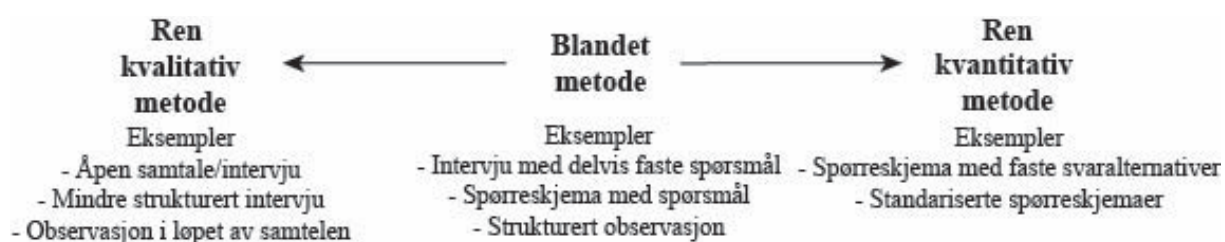
3.1.2 Kombinasjon av metoder

Kombinasjon av metoder eller som det kan kalles, metodetriangulering innebærer at fenomener studeres fra ulike synsvinkler og at problemstillingen i oppgaven blir sett på ved hjelp av flere metoder. Triangulering kan benyttes ved flere aspekter, som innenfor datakilder, teoretiske perspektiver og innenfor metode som har blitt brukt i denne oppgaven. Meningen med metodetriangulering er å utvide forståelse av temaet det forskes på og se det fra ulike vinkler ved hjelp av ulike forskningsmetoder (Holme, 1996; Røkenes, 2009).

Istedenfor å gjennomføre rene kvalitative eller kvantitative metoder, kan man bruke metodetriangulering eller som nevnt ovenfor, en blandet metode. For eksempel kan dette gjøres ved å først utføre en spørreundersøkelse for å undersøke statistikk om et tema, for deretter å gjennomføre en kvalitativ undersøkelse som gir mer dybdekunnskap om dette temaet. En annen måte å utføre metodetriangulering på, er å starte med de kvalitative

dybdeintervjuene for å øke forskerens kunnskap om det temaet, og senere utføre en spørreundersøkelse som gir statistikk om viktige oppdagelser fra de kvalitative intervjuene (Holme, 1996; Røkenes, 2009).

Figuren under er inspirert av en figur i boken oppgaveskrivingens ABC – veileder og førstehjelp for høyskolestudenter skrevet av (Pettersen, 2008). Figuren viser enkelt forskjellen på en ren kvalitativ metode og en ren kvantitativ metode og hva som kjennetegner en blandet metode.



Figur 2 – Metoder for innsamling av empiriske data. Inspirert av Pettersen, 2008

3.1.3 Pålitelighet og gyldighet

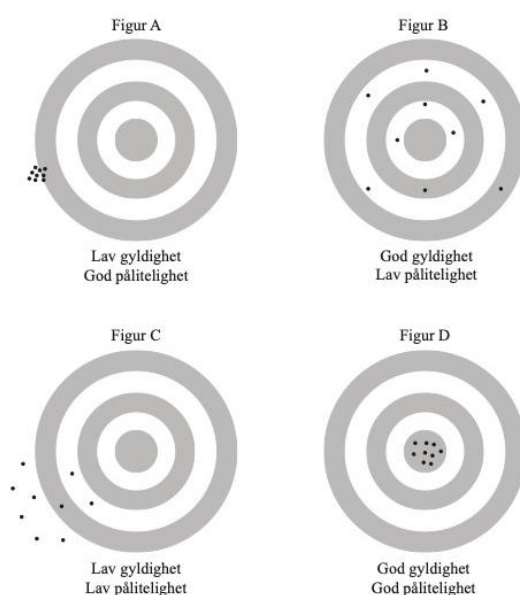
Tjora mener det er tre kriterier som ofte benyttes som indikasjon på kvalitet ved forskning og det er reliabilitet som også betyr pålitelighet, validitet som er det samme som gyldighet og generaliserbarhet. En forklaring av disse begrepene er at pålitelighet handler om intern logikk gjennom prosessen da forskningen pågår, og gyldighet handler om logisk sammenheng mellom prosjektets oppdagelser og spørsmål som stilles. Generaliserbarhet kan forklares med gyldighetsområdet til forskningen og det som er undersøkt (Tjora, 2012).

For å oppnå god troverdighet og kvalitet på forskningen mener Kvale & Brinkmann at det er nødvendig å følge kravene innenfor pålitelighet og gyldighet. Pålitelighet har med forskningsresultatene konsistens og troverdighet å gjøre og behandles ofte i sammenheng med om resultatet kan reproduseres av andre forskere senere. Vil forskningsresultatet gi like svar om en annen forsker utfører intervjuet (Kvale & Brinkmann, 2015). Tjora mener forskerens engasjement innenfor temaet kan ha påvirkning på det som forskes på og idealet innenfor forskning er å ha nøytrale eller objektive observatører. Forskerens engasjement kan oppfattes som «støy i prosjektet» ved at det kan påvirke resultatene, og det menes at en fullstendig nøytral intervjuer ikke kan eksistere. Tjora mener at det er viktig å vise hvordan forskerens egne meninger preger forskningen og resultatene (Tjora, 2012).

Ifølge Kvale & Brinkmann kan gyldighet eller validitet blir definert som en sannhet eller riktighet og en valid konklusjon er definisjonen på korrekt utledet konklusjon gjort på sine premisser. Validitet kan være at et gyldig argument er fornuftig, sterkt og overbevisende, men i forskning handler gyldighet om hvorvidt en metode er egnet til å undersøke det som skal undersøkes. Hvis ulike metoder gir samme konklusjon, gir dette en god validitet (Kvale & Brinkmann, 2015). Tjora sier noe av det samme der gyldighet knyttes til spørsmålet om de svarene vi faktisk finner i forskningen, er svar på de spørsmål vi forsøker å stille (Tjora, 2012). God validitet kan ifølge Samset oppnås ved å velge riktig indikator og det finnes to hensyn en må ta, en må velge indikatorer som gir et direkte mål og en må benytte flere indikatorer som sammen gir en god antydning på fenomenet som beskrives (Samset, 2014).

Sammenheng mellom pålitelighet og gyldighet er illustrert i figuren under som er inspirert av Holme sin figur, og som finnes i boken metodevalg og metodebruk (Holme, 1996).

Målskivene illustrerer grunnlaget for det vi ønsker og finne, mens skuddene illustrerer forskningsresultatene. Forklart viser figur A at forskningen som utføres har god pålitelighet da svarene for undersøkelsen blir de samme hver gang, men lav gyldighet da den ikke svarer på det vi ønsker. Figur B viser til god gyldighet da svarene er innenfor kravet, men lav pålitelighet da svarene har stor spredning og gjør det vanskelig å trekke en konklusjon. Figur C har lav gyldighet da flere av svarene er utenfor kravet og det som forsøkes på, og lav pålitelighet for at svarene har stor spredning. Figur D viser til god gyldighet og god validitet fordi svarene viser til samme konklusjoner og de svarer på det forskningen ønsker.



Figur 3 – Gyldighet og pålitelighet. Inspirert av Holme, 1996

3.2 Valg av forskningsmetode

Valg av forskningsmetode og strategi er essensielt for å besvare problemstillingen på en god måte. For å oppnå en god forskningsstrategi mener Holme at det er tre punkter som er sentrale for forskningsmodellen. Modellen skal ikke vanskeligere enn nødvendig, modellen skal få frem spørsmål og problemer som gir en god forståelse for temaet. Til slutt skal modellen inneholde overaskende og spennende elementer og ikke bare viderefremme tidligere funn (Holme, 1996).

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke hva gjentagende samarbeid mellom entreprenør og underentreprenør har å si for prosjektarbeid i norsk byggebransje. Når problemstillingen ble bestemt, var neste steg å avgjøre hvordan oppgaven skulle gjennomføres, og da også finne den beste fremgangsmåten for å komme frem til nødvendige data. Metoden som passer best er avhengig av hva som er oppgavens tema, valgt problemstilling og hva oppgaven ønsker å finne ut. Som forklart ovenfor er det vanlig å skille mellom kvantitative og kvalitative forskningsmetoder der de også kan brukes sammen for å se problemstillingen fra ulike vinkler og skaffe et mer helhetlig bilde av temaet.

Det er benyttet en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ forskning i denne oppgaven. Den kvalitative studien undersøker hvilke erfaringer og opplevelser de ulike bedriftene har ved bruk av samme bedrift og personer flere ganger, gjentatt samarbeid i prosjekt. Studien gjennomføres for å få en god forståelse av representantens meninger, tanker og opplevelser innenfor dette emnet. Den andre studien er en kvantitativ spørreundersøkelse med poengskala der informantene gir sine svar fra en til syv på hvert punkt. Det er stort sett de samme informantene deltar i begge studiene som gjøres i denne oppgaven. En slik kombinasjon kalles metodetriangulering, der kvantitative spørreskjemaer følger opp kvalitative undersøkelser. De kvalitative undersøkelsene gjennomføres først og øker forskerens kunnskap ved hjelp av samtaler og semistrukturert intervju med informantene. Deretter gjennomføres de kvantitative spørreundersøkelsene for å bekrefte eller avkrefte hypoteser som har blitt til under de kvalitative undersøkelsene eller ved litteraturstudiet.

3.3 Litteraturstudie

En litteraturstudie kan betegnes som en kvantitativ metode som gir forskeren en oversikt over tilgjengelig informasjon innenfor teamet som skal forskes på. Litteraturstudie brukes for å danne et teorigrunnlag ved hjelp av tidligere forskning, eksisterende kunnskap og begreper innenfor et gitt tema. Grunnen for å gjennomføre en slik studie er for å skaffe relevant informasjon, forskning og statistikk innenfor temaet gjentagende samarbeid. Målet med litteraturstudien var å finne dagsaktuell forskning på gjentagende samarbeid og effektene det har for bygg- og anleggsprosjekter.

Som nevnt tidligere er det lite forskning og teori per dags dato direkte knyttet til gjentagende samarbeid mellom totalentreprenør og underentreprenør. Derfor vil litteraturstudien i tillegg ta for seg teori om de vanligste utvelgelsesstrategiene av leverandører samt se på effektivitet og produktivitet på byggeplass, og samarbeid mellom mennesker som innebærer tillit og relasjoner. Videre vil forfatteren også se på innovasjon i byggebransjen.

Utgangspunktet for litteraturstudiet har vært pensum fra studiet på NMBU og artikkelen om gjentagende samarbeid publisert på Byggeindustrien sin nettside. I tillegg har referanselistene fra tidligere masteroppgaver innenfor likende temaer vært til stor hjelp for å finne litteratur. Studien ble gjennomført omtrent i samme tidsintervall som oppgaven ble skrevet, og søkene som er foretatt har blitt gjort i databasene som vises i tabellen nedenfor.

Tabell 9 – Databaser som er brukt under litteraturstudiet

Database	Beskrivelse
Nasjonalbiblioteket	Søkemotor for å finne bøker, litteratur, rapporter og tidsskrifter på nett. Åpent nettbibliotek der en kan søke etter tillatelse via mail.
Google Scholar	Google sin versjon av en søkemotor som er rettet mot vitenskapelige artikler, rapporter og bøker.
Google	Googles vanlige søkemotor som får opp alle kilder innenfor ditt søkefelt.
Oria	Søkemotor for universitetsbiblioteker og andre fagbiblioteker som gir tilgang på vitenskapelige artikler, masteroppgaver, bøker og tidsskrifter.
Brage	NMBU sitt eget arkiv for leverte bachelor-, master- og doktoroppgaver.

Søkeordene som har blitt benyttet er innenfor et stort spenn, men noen av de er:

- Gjentakende samarbeid
- Samspill og samarbeid
- Alliances og partnering

Ved siden av teori og litteratursøk ved hjelp av søkemotorene ovenfor har Statistisk sentralbyrå vært et godt hjelpemiddel for å finne statistikk på relevante temaer innenfor norsk byggebransje. Statistisk sentralbyrå viser statistiske data innenfor mange emner som kan være relevante for norsk næringsliv og byggebransjen.

3.3.1 Styrker

Det finnes mye god og relevant forskning innenfor norsk bygg- og anleggsbransje, der flere sentrale personer i bransjen kommer med synspunkter i tidsskrifter og forskningsdokumenter. Det har også tidligere blitt utført litteraturstudier i masteroppgaver og forskning som viser til mye av den samme teorien som vises i denne litteraturstudien. Dette er med på å styrke troverdigheten til teorien i oppgaven.

3.3.2 Svakheter

Det er viktig å være kildekritisk når det blir gjennomført en litteraturstudie og at kildene vurderes opp imot reliabilitet og validitet. Siden denne oppgaven tar for seg et tema der det ikke finnes mange forskningsartikler, har det her blitt brukt endel tidsskrifter, statistikk og uttalelser fra personer i bransjen. Tidsskrifter og upubliserte artikler vil ikke være like valide som en gjennomarbeidet forskningsartikkel, og det kan derfor være en svakhet med denne litteraturstudien.

3.3.3 Vurdering av litteraturstudiet

Det har blitt brukt søkeord på norsk og engelsk, men i hovedsak på norsk da oppgaven vil ha frem effektene i norsk byggebransje. Litteraturstudiet bygger i hovedsak på bøker med gode kilder og fyller på med relevante artikler og tidsskrifter som passer temaet og oppgaven. Mye av teorien er velkjent blant flere forfattere, noe som er med på å styrke litteraturstudiet. Tidlige effekter, verdier og oppdagelser av gjentakende samarbeid samsvarer med flere av funnene fra representantene i denne oppgaven, noe som er med på å gi resultatene mer troverdighet.

3.4 Intervju og spørreundersøkelse

«Intervju betyr egentlig en utveksling av synspunkter mellom to personer som snakker sammen om et felles tema.» (Dalen, 2011; Kvale & Brinkmann, 2015)

Meningen med intervju er å innhente tydelig og beskrivende informasjon om hvordan intervjuobjektene oppfatter et tema, og et kvalitativt intervju egner seg derfor godt for å få innsikt i personens meninger, tanker og erfaringer (Dalen, 2011). Ved bruk av kvalitative intervjuer som metode, er det ønsket at informantene åpner seg opp og formidler egne erfaringer opp mot problemstilling og forskningsspørsmål, samt gir nye innspill til intervjueren. Kvantitative spørreundersøkelser er laget for å bekrefte eller avkrefte nye hypoteser som oppstod etter de kvalitative intervjuene.

Hvordan intervjuprosessen foregikk, fra start til slutt, gjennomføringen og databehandling er beskrevet i de neste underkapitlene.

3.4.1 Valg og innhenting av intervjuobjekter

For å bestemme utvalget av bedrifter som skulle delta i denne undersøkelsen om gjentakende samarbeid mellom entreprenør og underentreprenør var det viktig å skaffe et bredt utvalg bedrifter med tanke på størrelse, antall ansatte og årlig omsetning. Beliggenheten til bedriften spilte også inn på utvalget.

I forkant av e-poster som forespurte bedrifter om å delta i intervju, ble det utarbeidet en liste over potensielle intervjuobjekter. Denne listen ble utarbeidet med hjelp fra oversikten som byggeindustrien lager på sin nettside. Denne oversikten inneholder de hundre største entreprenørene i norsk byggebransje basert på blant annet omsetning og ansatte (Byggeindustrien, 2018). Med utgangspunkt i denne oversikten ble det valgt ut bedrifter med tanke på antall ansatte, beliggenhet og omsetning, slik at intervjuene skulle ha en god diversifisering der både store og små bedrifter ble forespurt om å delta.

Det ble sendt ut atten forespørsler til entreprenører og fem forespørsler til underentreprenører i norsk bygg- og anleggsbransje. Av de atten entreprenørene som ble forespurt, har seks flere enn tusen ansatte, syv entreprenører har mellom hundre og tusen ansatte og de siste fem har færre enn hundre ansatte. Utvelgelsen av underentreprenørene ble gjennomført ved kunnskap, informasjonssøk på nett og med å sjekke deltakerbedrifter på prosjekter.

Totalt ble det sendt ut tjuetre forespørsler til ulike bedrifter og av dem svarte totalt fjorten på henvendelsen. Av de fjorten ønsket tolv å stille til intervju og delta i denne oppgaven, noe som senere i prosessen resulterte til ni fullførte intervjuer. Seks av disse er entreprenører og tre er underentreprenører. Tabellen under gir en oversikt over bedrifter som deltok, arbeidsfelt, representantens erfaring, antall ansatte i bedriften og omtrentlig årlig omsetning.

Alle bedrifter og representanter er anonymisert, der navnet på bedrift og navnet på de som stilte opp på intervjuet ikke nevnes i oppgaven. Dette er gjort fordi bedriftens navn og representantens navn ikke er relevant for problemstillingen eller forskningsspørsmålene. Navnene påvirker heller ikke resultater som hentes ut fra intervjuer og spørreundersøkelser.

Tabell 10 – Oversikt over bedrifter og representanter

Bedrift	Arbeidsfelt	Representantens erfaring i byggebransjen	Antall ansatte	Omsetning (Millioner kr)
Bedrift 1	TE	20 år	<100	450
Bedrift 2	TE	32 år	100-1000	1650
Bedrift 3	TE	25 år	>1000	6700
Bedrift 4	TE	27 år	100-1000	850
Bedrift 5	TE	20 år	100-1000	4460
Bedrift 6	TE	41 år	<100	480
Bedrift 7 Representant 1	UE Ledelse	33 år	>1000	6100
Bedrift 7 Representant 2	UE Elektro	30 år	>1000	6100
Bedrift 8	UE Rør	14 år	>1000	10000

3.4.2 Gjennomføring

På grunn av korona ble åtte intervjuer gjennomført på Microsoft Teams via nett og et av intervjuene ble gjennomført på byggeplass. Forskningsintervjuene startet med en generell prat om relevante ting før representanten fikk en liten gjennomgang om fokuset til denne oppgaven, der intervjuguiden ble vist frem.

Intervjuene ble gjennomført som en åpen samtale der de delvis ble styrt av spørsmålene fra intervjuguiden for å oppnå fremgang og riktig vinkling. Det ble ikke satt noen begrensning på tidsbruk på intervjuene, så samtalen varte alt fra tretti minutter til to timer. For å oppnå en god flyt i samtalen, ble det benyttet lydopptak under alle intervjuene. Dette gjorde intervjuene en tjeneste ved at intervjueren kan ha fokuset på samtalen og senere konsentrere seg om data og informasjon under transkribering av intervjuene. Intervjuguiden er delt opp i tre deler der en først har fokus på generell prosjektgjennomføring, før del to fokuserer på gjentatt samarbeid og del tre fokuserer på representantens egne meninger om temaet.

Når alle intervjuene var gjennomført, ble det sendt ut et spørreskjema som skulle besvares. Dette skjemaet var ment for å bekrefte eller avkrefte hypoteser som ble til etter intervjuene, der representantene skulle rangere utsagn om gjentagende samarbeid fra en til syv. Grunnen til at rangeringsformen en til syv ble valg var at det skulle være mulig for representanten å svare nøytralt. Nøytralt vil si at gjentagende samarbeid har null påvirkning på det gitte punktet. Tall under fire vil si at gjentagende samarbeid har negativ påvirkning på punktet, mens tall over fire vil si at gjentagende samarbeid har positiv påvirkning på det gitte punktet. Det ble sendt ut to nesten identiske spørreskjemaer der ett hadde fokus på gjentagende samarbeid med bedrifter og det andre hadde fokus på gjentagende samarbeid med tilbudte personer.

3.4.3 Databehandling

Når all data var ferdig innhentet startet jobben med å transkribere intervjuene. Alle intervjuene ble gjennomgått og skrevet ned, slik at det ble klart for bearbeiding og resultater som vises i kapittel 4. Svarene de ulike representantene ga på spørreskjemaene for påvirkning av gjentagende samarbeid ble samlet i ett dokument slik at de lettere kunne undersøkes opp mot hverandre og avsløre tendenser. Dataene ble godt gjennomlest og sett i sammenheng med tilgjengelig teori fra tidligere, før drøfting og konklusjon ble laget.

3.4.4 Vurdering, styrker og svakheter ved intervju og spørreundersøkelse

Under arbeidet med intervjuprosessen er det viktig å ha fokus på gjennomføringen, relevans og gyldighet for å oppnå god troverdighet hos leseren. Vurderingen av å kombinere en kvantitativ spørreundersøkelse og kvalitative intervju virker positivt inn på gyldigheten og påliteligheten til forskningen som er gjennomført.

Jick understreker flere fordeler ved kombinasjon av metoder (Holme, 1996). Dersom det oppnås samsvar mellom data om samme fenomen kan det tyde på at dataen som er innsamlet ved ulike metoder er gyldige og vil da øke påliteligheten. Om det skulle vise seg at en oppnår forskjellige resultater vil dette kunne føre til nye tolkninger og utvikle nye tilnæringsmetoder. Kombinasjon av metoder vil kunne gi en mer nyansert og helhetlig forståelse av fenomenet som forskes på og kan legge til rette for videre teori bygging og bidra til å gjøre teorien mer fullstendig. Det kan også gjøre enklere å teste hvilke teorier som er holdbare (Holme, 1996; Jick, 1979).

Som beskrevet over har metodevalg mye å si for kvaliteten på forskningsresultatene. Det er derfor valgt i denne oppgaven å kombinere ulike metoder slik at en kan dra fordel av det som beskrives ovenfor. Utvalget av representanter vil også ha en stor betydning på resultater både ved kvalitative og kvantitative undersøkelser. Av hensyn til kapasitet og representantenes vilje til å delta er det ni deltagere i denne undersøkelsen, noe som kan gi et feil bilde av helheten i bransjen. Dette vil spesielt gi utslag i de kvantitative undersøkelsene der forskningen vanligvis bygger på å samle inn informasjon fra mange, mens det i denne undersøkelsen deltar færre enn ti. En svakhet med samtaleintervjuene er forskerens evne til å hente ut riktig informasjon under samtalene og ikke lede informanten i retningen av svarene som ønskes. Representantene kan gi svar ut fra bedriftens mål og interesser istedenfor å svare med grunnlag fra opplevelser på byggeplass.

3.4.5 Etikk

Forskeren har under intervjuene og spørreundersøkelsene samlet inn data og bearbeidet disse for å få en bedre forståelse av temaet. Vitenskapelige undersøkelser handler ofte om å studere eller intervjuer mennesker, der forskeren får innsyn i hva de tenker, hva de gjør og hvordan de gjør det. Innenfor kvalitative studier må forskeren tenke etikk og huske på at en får innsyn i personers privatliv og tanker. Under intervjuer har det blitt fulgt etiske retningslinjer der prinsipper fra forskningsetiske komiteer har vært med i tankene før, under og etter intervjuene. Prinsippene går på respekt, gode konsekvenser, rettferdighet og integritet (*Generelle forskningsetiske retningslinjer*, 2019). Det har blitt vist respekt for personene som deltar i forskningen som informanter eller intervjuobjekter og det har blitt fulgt anerkjente normer der forskeren opptrer ansvarlig og ærlig ovenfor personen som blir intervjuet. Forskningsprosjektet søker en mest mulig rettferdig utførsel og utforming, og forskerens handlinger har etterstrebet å føre til gode konsekvenser.

Mine resultater er utarbeidet fra notater og lydopptak, der de kvalitative intervjuene er transkribert og lyttet til. Det ble informert om temaet til oppgaven og opptak av intervjuene på forhånd slik at representantene visste hva de svarte ja til. Alle bedrifter og personer som deltok i undersøkelsen anonymisert av den grunn at deres identitet ikke betyr noe for oppgaven og utfallet, samtidig for å sikre konfidensialitet overfor representantene.

4. Resultater

I dette kapitlet formidles resultatene fra intervjuene og spørreundersøkelsene som har blitt gjennomført. Resultatene vil presenteres i form av tabeller og svar fra de ulike representantene som deltok. Resultatene ønsker å få frem hva bedriftenes kriterier for valg av underentreprenør er, i hvor stor grad gjentakende samarbeid med underentreprenører påvirker deres arbeid og prosjektet, samtidig som hvilke erfaringer de har av gjentakende samarbeid med underentreprenører fra prosjekt til prosjekt. Spørreundersøkelsen er delt opp i tre ulike deler der den første delen er en generell samtale med noen ledende spørsmål om prosjektarbeid og utvelgelse av underentreprenør. Del to går inn på om de har gjennomført gjentakende samarbeid med underentreprenører på prosjekter og hvordan det påvirker prosjektarbeidet. Del tre går inn på egne tanker om gjentakende samarbeid og hvilke verdier det kan skape for bransjen. Spørreundersøkelsen ble gjennomført til slutt og den tydeliggjør om det er personer eller bedrifter som er det viktigste for gjentakende samarbeid.

På grunn av anonyme svar vil tabell 10, oversikt over bedrifter og representanter fra kapittel 3.4.1 bli brukt til å identifisere de ulike bedriftene svar nedenfor.

4.1 Generelle spørsmål

Den første delen av intervjuet går inn på utvelgelsen, kriterier, samarbeidet, mål og kommunikasjon mellom totalentreprenør og underentreprenør. De enkelte representantene forteller om utvalgsstrategier, hva de mener er en god underleverandør, litt om målsetting og hva som gjøres innenfor kommunikasjon for å forhindre konflikter med partnere.

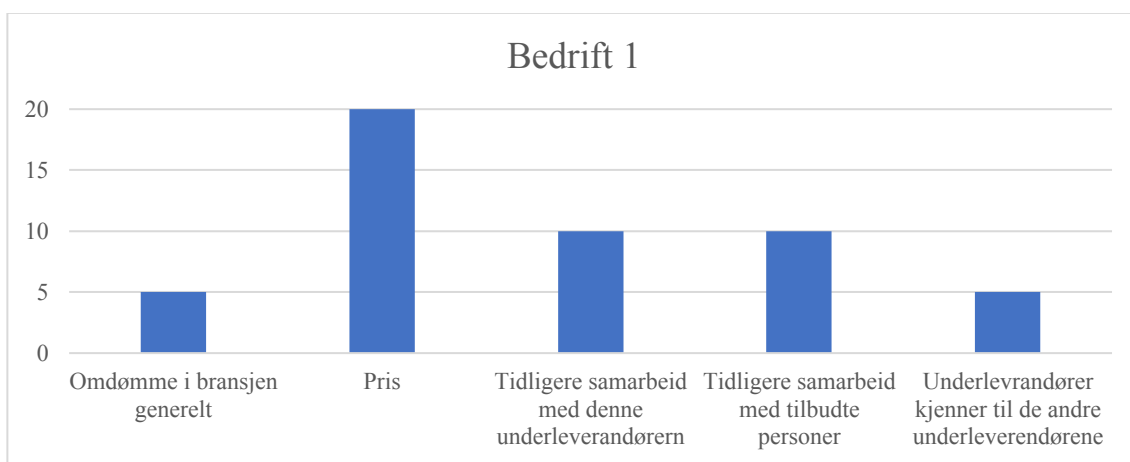
4.1.1 Bedrift 1

Representanten fra bedriften melder om at de har jobbet med omtrent åtti prosent av underentreprenørene de bruker i prosjekter tidligere og nevner at de går etter to hovedpunkter når de velger ut en underentreprenør; kvalitet og pris.

«Vi må vite at det er folk vi kan jobbe med og at de leverer, samtidig som de fortsatt er der om fem år og har gjennomføringsevne. Med tanke på pris er det ikke vits å ta med en underleverandør som har gjennomføringsevne, men ligger for høyt i pris for da får heller ikke vi jobben.»

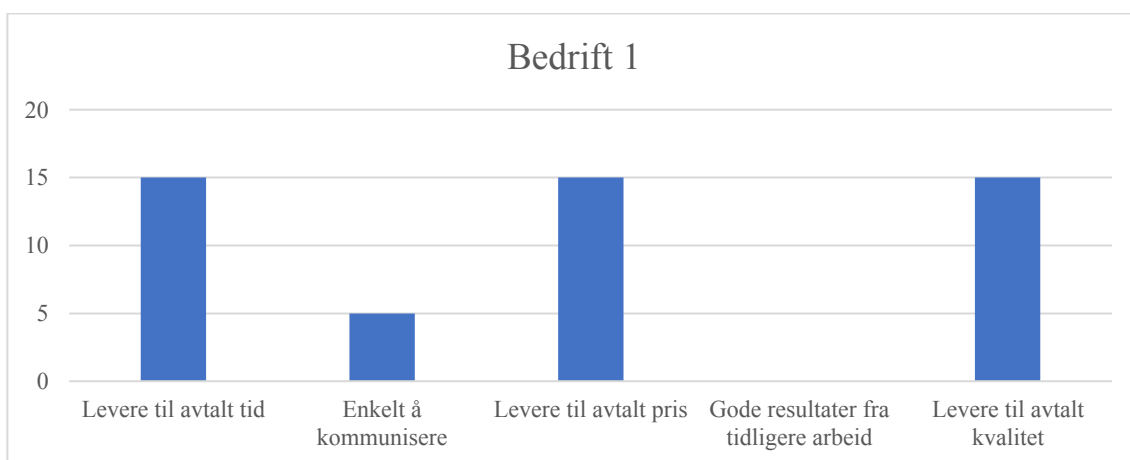
Fra intervjuet ble det også innhentet litt statistikk innenfor hvilke kriterier som legges til grunn for valg av underentreprenør, samtidig som hva er det som definerer en god underleverandør. Det ble her delt opp i fem punkter med maksimalt femti poeng til hvert av spørsmålene. Jo, flere poeng, jo viktigere mener representanten det er.

I diagrammet nedenfor vises hva som legges til grunn for valg av underentreprenør. Representanten står for at pris er den klart viktigste, før tidligere samarbeid og omdømme, men nevner også at kvalitet og gjennomføringsevne står sterkt for valg underentreprenør.



Figur 4 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 1)

Hva er så en god underleverandør? Representanten mener det er de som leverer til avtalt tid, avtalt pris og avtalt kvalitet. Det er også fint om de kommuniserer bra, men de andre punktene settes høyere.



Figur 5 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 1)

Det å involvere underentreprenøren i fremdriftsplanen er viktig for å skape et godt samarbeid og hos denne bedriften er de svært delaktig i utarbeidelse av LEAN fremdriftsplan. Med tanke på konflikter er det viktig å ha gode kontrakter og forsikre seg om at leverandøren har forstått oppgaven og har god nok kapasitet. Det er ingen møter som direkte brukes for å diskutere kommunikasjon og informasjonsflyt, men dette kan eventuelt bli tatt opp under de ukentlige møtene.

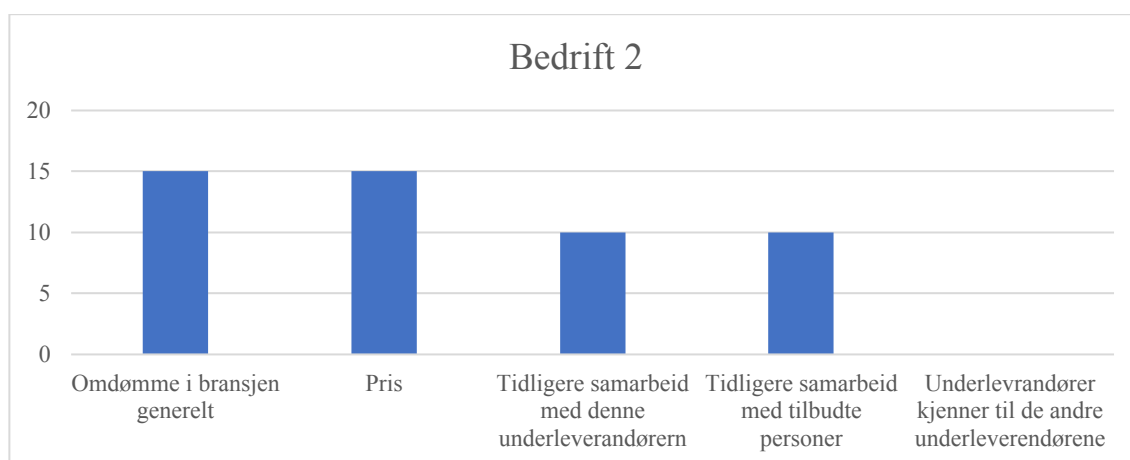
«De rette folkene er som regel gode på å få prosjektet videre og i mål.»

4.1.2 Bedrift 2

Representanten fra bedriften forteller at de har jobbet med omtrent åtti prosent av underentreprenørene som er brukt tidligere. To kriterier som blir brukt før man henter inn underentreprenører er kvalitet og pris.

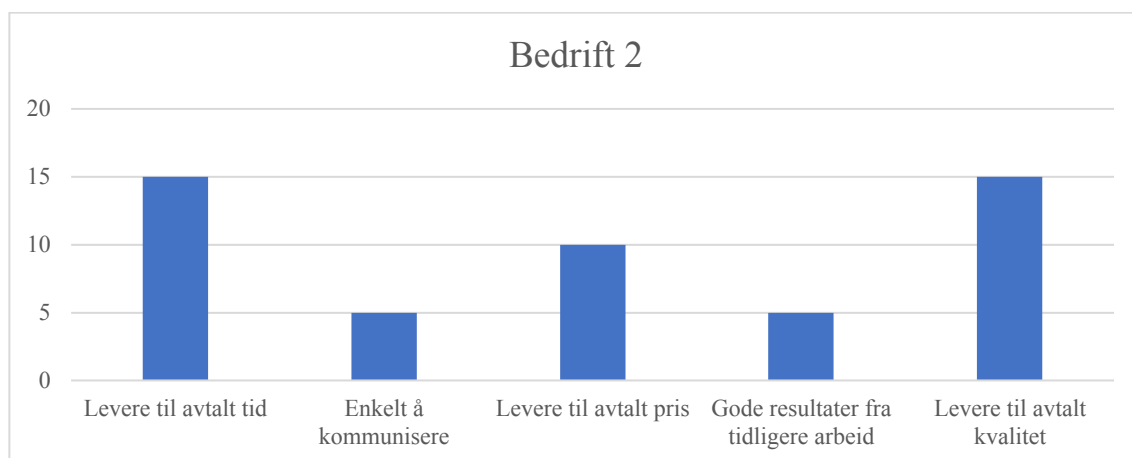
«Vi må vite at bedriften klarer å levere jobben samtidig at de har kapasitet til å utføre jobben innenfor de betingelsene som ligger i kontrakten. Vi forespør bare de som er ønsket og som vi vil ha med i et prosjekt og forhører oss med andre avdelinger om erfaringer om vi skulle være usikre på enkelte bedrifter. Når en slik kvalitetssikring er på plass ser vi til slutt på prisen, men det er viktig at prisen ikke blir så viktig at den overgår kravene til kvalitet og liknende.»

Det er her også gjennomført statistikk og i diagrammet nedenfor vises hva som legges til grunnlag for valg av underentreprenør. Representanten står for at pris og omdømme er viktigst foran gjentatt samarbeid.



Figur 6 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 2)

Representanten mener en god underleverandør leverer til avtalt kvalitet, til riktig tid og til riktig pris, noe som vises i diagrammet under.



Figur 7 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 2)

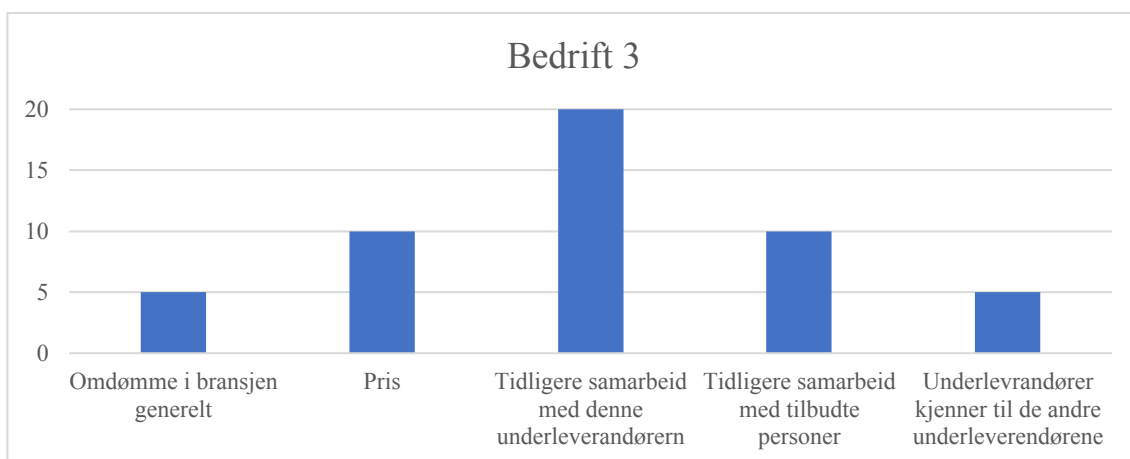
Under kontrahering formidles forventningene som settes til tidsbruk på arbeidet, og det er viktig at partene er tydelige på ressurser og tiden som behøves og har felles forståelse om dette. For å forhindre konflikter er det viktig med gode kontrakter og god kommunikasjon på byggeplass. Vanligvis blir kommunikasjon og informasjonsflyt tatt opp i ukentlige BAS møter.

4.1.3 Bedrift 3

Representanten sier at de har jobbet med over femti prosent av underentreprenørene tidligere og for valg av underentreprenører er det to ting som gjerne vurderes; bekjentskap og tillit.

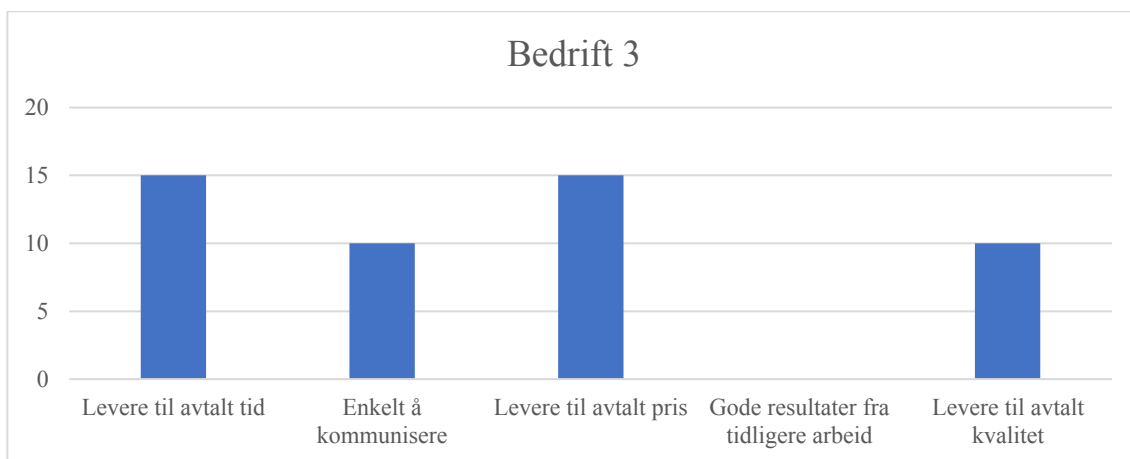
«Pris er selyfølgelig viktig, men hvis det er noen som er like i pris eller litt dyrere velger vi gjerne folk vi har jobbet med før og stoler på.»

I diagrammet under vises hvilke kriterier denne representanten legger til grunnlag for valg av underentreprenør.



Figur 8 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 3)

Det er viktig å levere til avtalt pris, riktig kvalitet og til avtalt tid mener representanten og dette vises i diagrammet under.



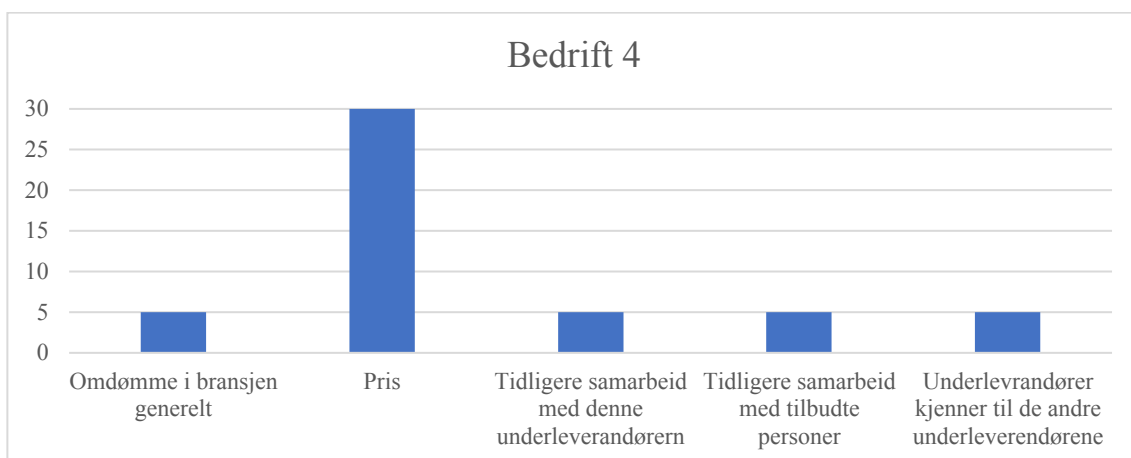
Figur 9 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 3)

Det jobbes med å få underentreprenørene tidlig involvert slik at de kan være med på å sette premissene for fremgangsplanen i prosjektet. Dialogen i prosjektet skal være åpen og flyte godt, slik at det er enkelt å si ifra om ulike ting. Denne åpne dialogen i prosjektene er med på å hindre konflikter tidlig før de eskalerer.

4.1.4 Bedrift 4

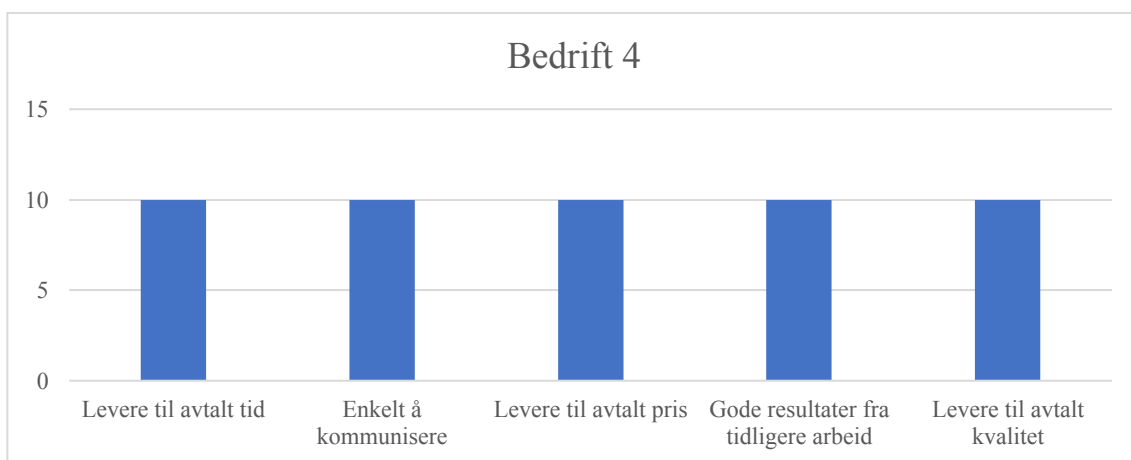
Representanten sitt hovedfokus ved innhenting av entreprenør er at de skal passe til jobben de har, da i henhold til prosjektstørrelse. En ser på geografi, kapasitet og gjennomføringsevne og vurderer prisen til slutt før utvelgelse foretas.

I diagrammet under vises hva som fokuseres på ved innhenting av underentreprenør og her poengterer representanten at gjennomføringsevne også er veldig viktig.



Figur 10 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 4)

Ved valget om hva som er en god underleverandør, mener representanten at alle de punktene som er gitt er like viktige og setter lik karakter på alle.



Figur 11 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 4)

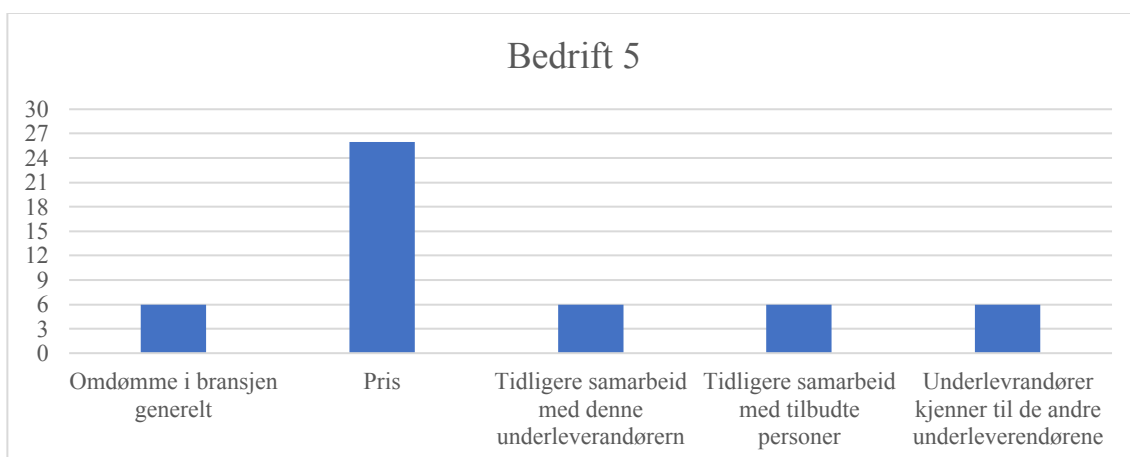
Underentreprenører involveres i stor grad innenfor fremgangsplanen og de har mulighet til å være med på å endre forslag i henhold til standard. Kommunikasjonen og informasjonsflyten tas opp under driftsmøtene. For å få samarbeidet til å fungere uten konflikter, er det viktigste å ha en plan som man er omforent om og jobber etter.

4.1.5 Bedrift 5

Representanten er en kategorisjef som nå holder til på Vestlandet. Han har opplevd at det kanskje er mer utskiftninger av underentreprenører på Østlandet enn på Vestlandet, da en på Østlandet nødvendigvis ikke samarbeider over lang tid.

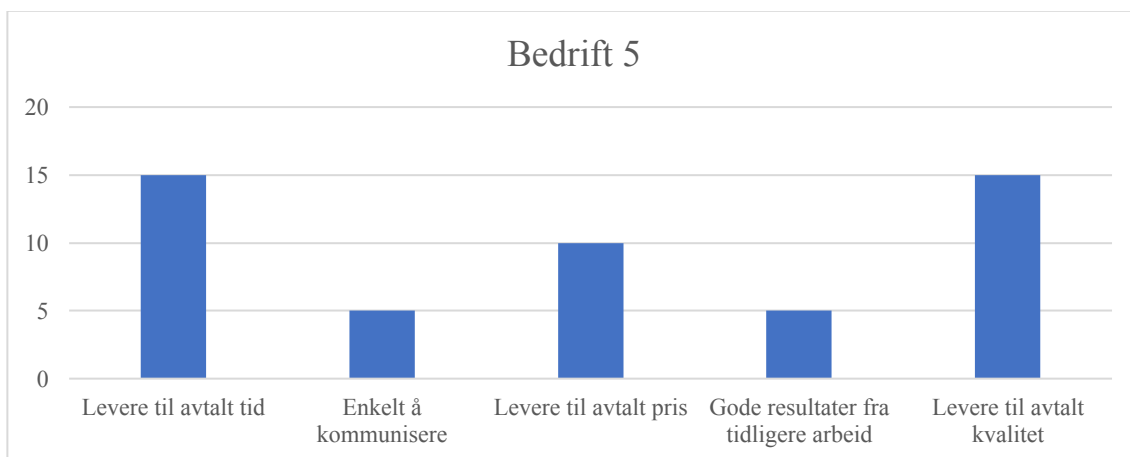
«Hovedfokuset er å finne en leverandør vi ønsker å samarbeide med basert på erfaring og markedskunnskap samt hva de kan tilby. Vi gjør en vurdering til hvert prosjekt og velger de vi vil ha med oss og innhenter tilbud fra dem. Valget faller ikke nødvendigvis på de billigste, men de som har best totalt tilbud i forhold til pris.»

Kriteriene som er viktigst for denne representanten når en skal velge en underentreprenør er pris, men han presiserer at de går etter andre kriterier også. Kvalitet er viktig, men også tilbudte personer. Tilbudte personer er mye viktigere enn firma i seg selv da det kan være store forskjeller på kvaliteten og arbeidet som utføres av personene i et firma.



Figur 12 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 5)

En god underleverandør har riktig kvalitet til avtalt tid som vises av svarene under.



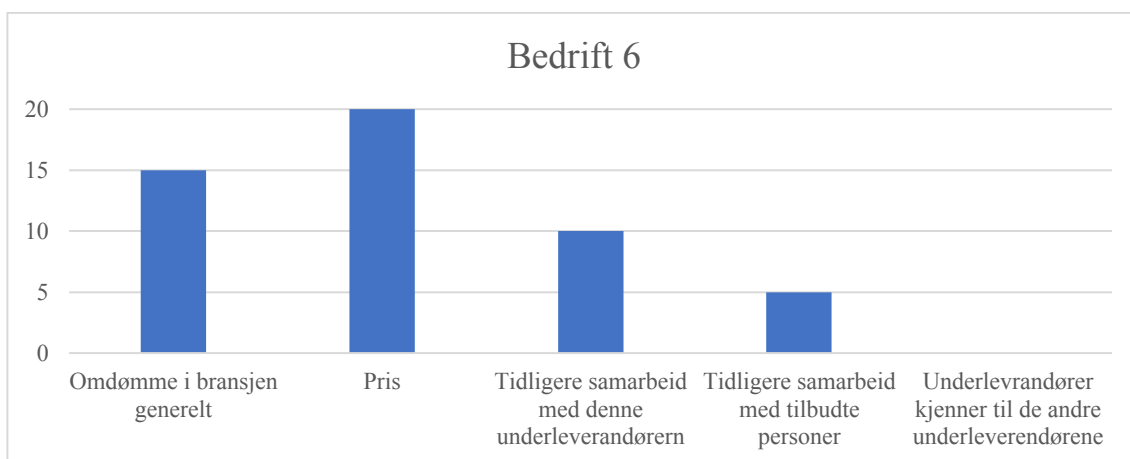
Figur 13 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 5)

Normalt for fremdriftsplanen er det laget en masterplan der underentreprenører kan komme med innspill og tanker, slik at den kan endres sammen. Kommunikasjonen og informasjonsflyten diskuteres ved hjelp av hvilke plattformer som skal brukes, og hvilke personer som er de riktige å snakke med. Ved å gjøre kommunikasjonen så lett som mulig og ha en løs prat, kan konflikter unngås.

4.1.6 Bedrift 6

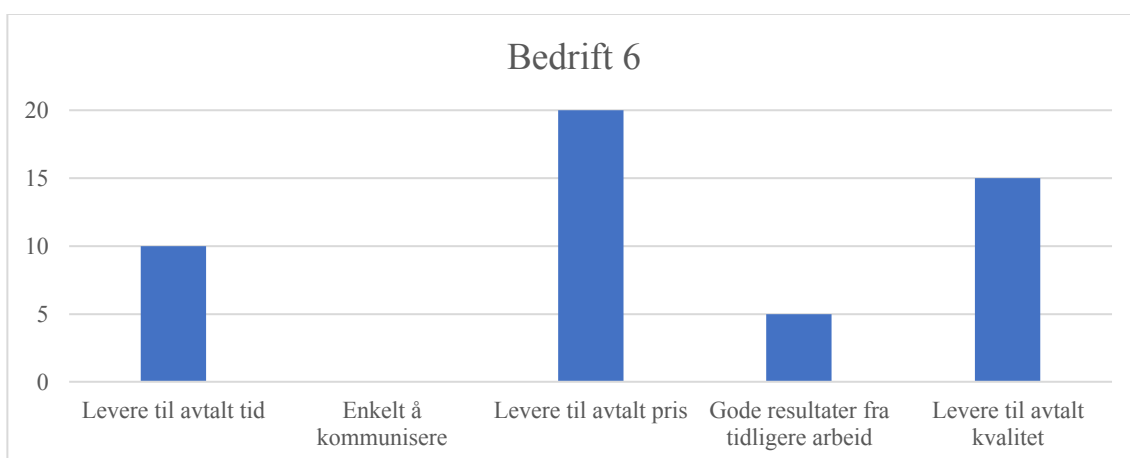
På dagens prosjekt er det over sytti prosent underleverandører vi har jobbet med tidligere, og ved utvelgelse er det gjennomføringsevne og pris som står høyt på listen. En må vite hva man får og være komfortabel med den underentreprenøren man etterspør.

Diagrammet under viser at pris står høyt ved utvelgelse av underentreprenør, samtidig som at omdømmet de har i bransjen er viktig.



Figur 14 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 6)

Vi ser også her at kvalitet, pris og tid er viktige faktorer for å bedømme hva som er en god underleverandør.



Figur 15 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 6)

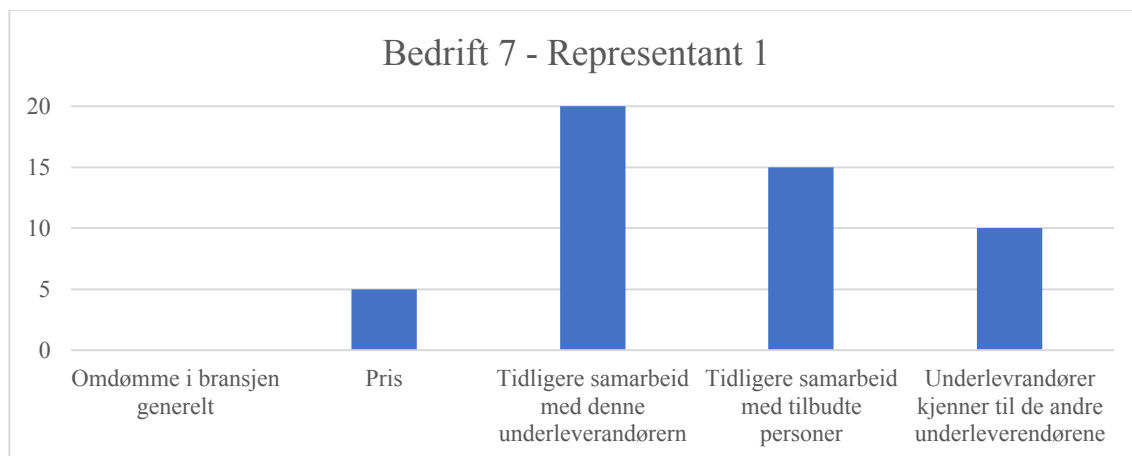
Det blir også her lagt vekt på involvering av underentreprenør der de skal komme med egne synspunkter for fremgang og rutiner ved hjelp av startmøter og ukentlige fremdriftsmøter. Her diskuteres det alt fra informasjonsflyt til ulike utfordringer man kommer ovenfor, slik at misforståelser med mere hindres og samtidig unngår at det oppstår konflikter på byggeplassen.

4.1.7 Bedrift 7 - Representant 1

Denne representanten mener hovedfokuset bør ligge på kompetanse og løsninger, men også at prisen er konkurransedyktig. Fokus bør ikke bare ligge på pris som ofte til slutt blir den avgjørende faktoren i de fleste prosjekter. Det å ha gode forhold og ha levert gode jobber tidligere er en selvfølge.

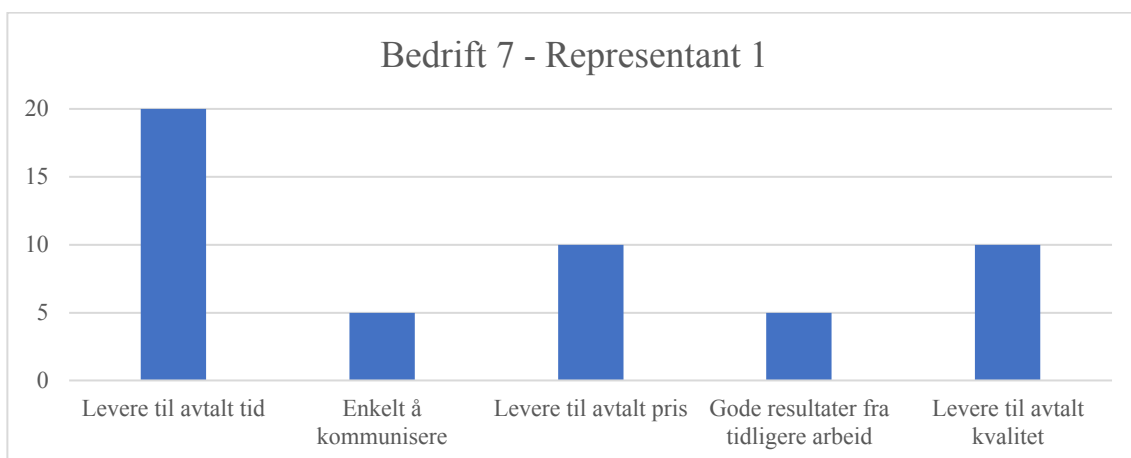
«Vi føler at kvalitet og null feil bør veie mer enn det faktisk gjør.»

Representanten mener tidligere samarbeid bør legges til grunn for utvalg av underentreprenør, på grunnlag av at de også har et konkurransedyktig tilbud.



Figur 16 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 7 – Representant 1)

Det viser seg at å levere til avtalt kvalitet, avtalt tid og avtalt pris er gode indikasjoner på en god leverandør.



Figur 17 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 7 – Representant 1)

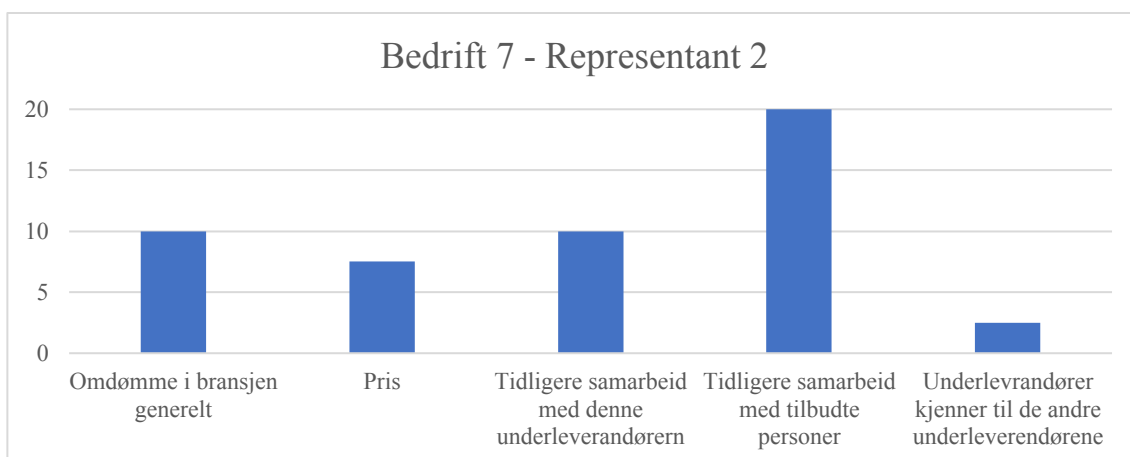
Vi er vanligvis godt involvert i fremdriftsplanen og kommer med innspill ved å lage vår egen fremdriftsplan innenfor tidsrammene til hovedplanen. Det er viktig med gjensidig respekt og fastsette i innledende fase hva som er det langsiktige målet for prosjektet.

«Det som kjennetegner de gode totalentreprenørene fra de mindre gode er at de holder fokus på prosjektets beste selv om det går utover egen økonomi. Til syvende og sist hvis man gjør dette vil det bidra til det beste for alles økonomi.»

4.1.8 Bedrift 7 - Representant 2

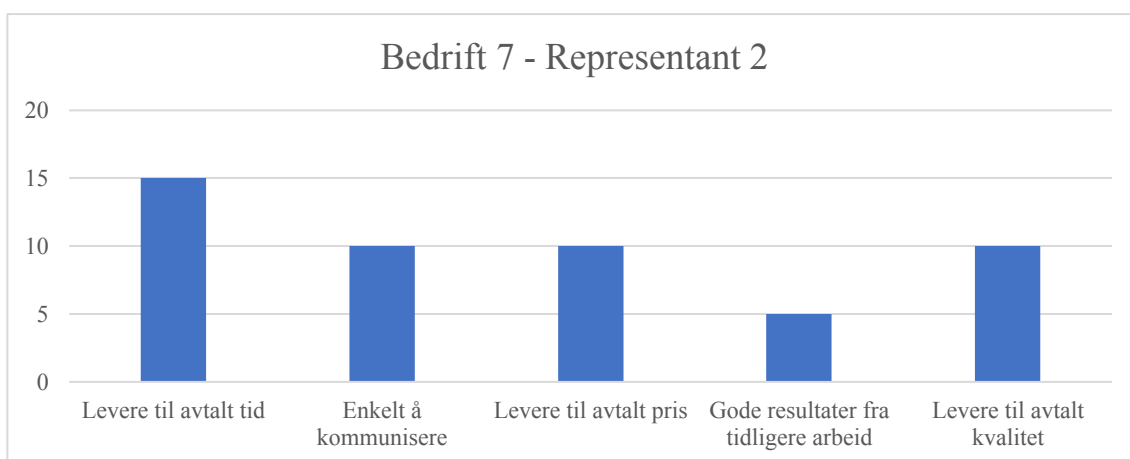
Ofte er kriteriet som går på pris avgjørende, men selv mener representanten hovedfokus bør ligge på kvalitet i gjennomføring. Ønske er å ikke bli målt på pris, men gjennomføringsevne, kvalitet og gode klimavennlige løsninger.

Representanten mener tidligere samarbeid med tilbudte personer er viktig når en skal velge underentreprenør, men det er også viktig å få en underentreprenør som har gode muligheter til å gjennomføre prosjektet til en konkurransedyktig pris.



Figur 18 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 7 – Representant 2)

Gode underleverandører leverer til avtalt tid, er enkle å kommunisere med, leverer til avtalt pris og avtalt kvalitet, slik diagrammet under viser.



Figur 19 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 7 – Representant 2)

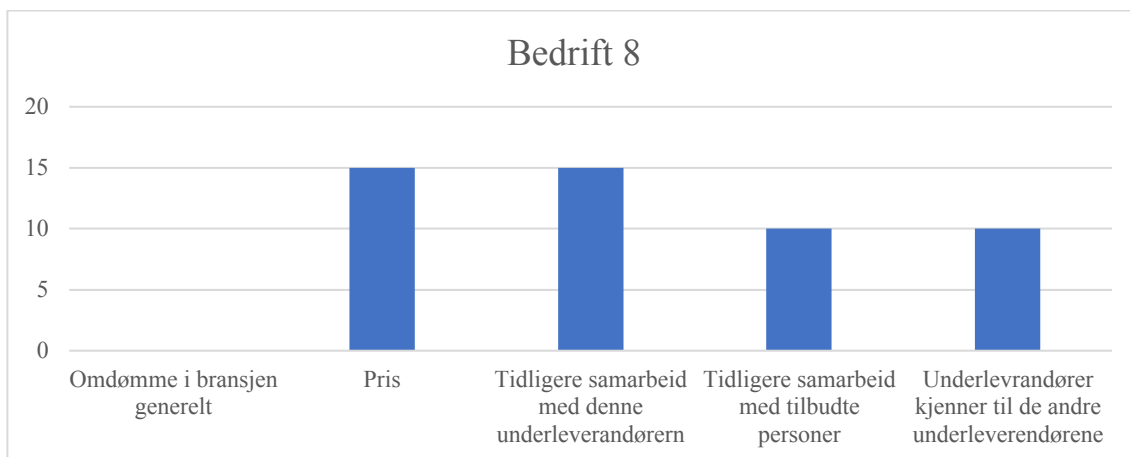
Planlegging og fremdriftsplan bli ofte fulgt henhold til norsk standard og vi ønsker å se fremdriftsplanen tidlig for å komme med tilbakemeldinger. Tett og god kommunikasjon med både god skriftlig og muntlig informasjonsflyt er viktig for å ha et godt samarbeid og unngå konflikter på byggeplass.

«Jeg tror konflikter ofte oppstår på grunn av dårlig kommunikasjon, men selvfølgelig også på grunn av heng i leveranser og varslinger om økte kostnader.»

4.1.9 Bedrift 8

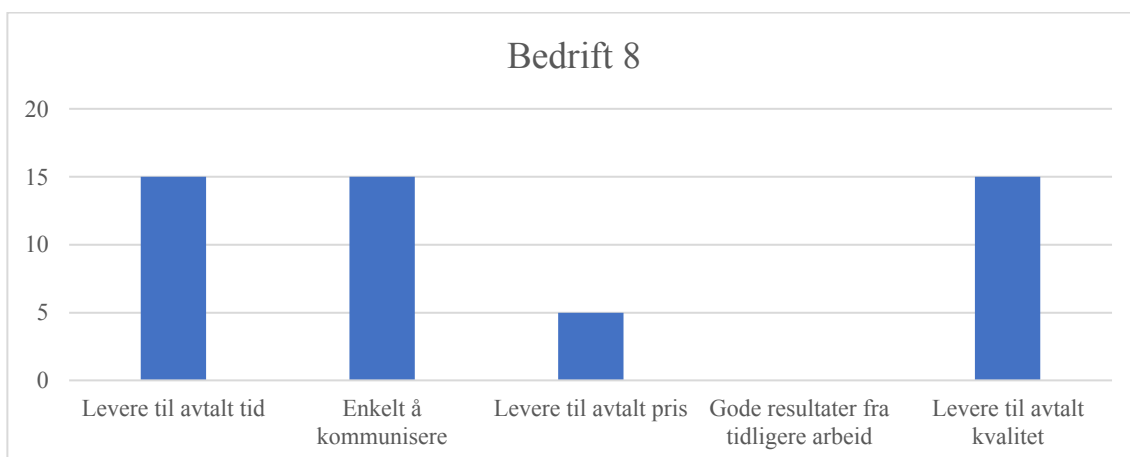
Representanten mener at den du sender tilbud til, bør ha evner til å gjennomføre jobben både med kompetanse og økonomisk trygghet. Leverandøren bør ha en god økonomisk trygghet slik at den overlever i markedet med tanke på reklamasjon og liknende.

Pris og tidligere samarbeid er det viktigste når en velger en underleverandør, men bare når leverandøren har en god gjennomføringsevne.



Figur 20 – Kriterier for valg av underentreprenør (Bedrift 8)

Hovedtrekkene til en god underleverandør er en som leverer til avtalt tid og kommuniserer godt i et prosjekt.



Figur 21 – Hva er en god underleverandør? (Bedrift 8)

Representanten sier at underleverandører ofte får tildelt fremdriftsplanen som må følges, og har lite en skulle ha sagt når det gjelder den overordnede tiden som har blitt tildelt på å gjennomføre oppdraget. Kommunikasjon og informasjonsflyt er det lite snakk om, og det diskuteres sjelden hvordan dette skal utføres i prosjekt, men det er viktig å ha kontroll på dette med tanke på å forhindre konflikter.

4.1.10 Oppsummering

Fra de generelle spørsmålene viser det seg at de fleste bedriftene er opptatte av å hente inn gode underentreprenører som har gjennomføringsevne og rett markedspris. De fleste har samarbeidet med bedrifter tidligere og mener at gode underleverandører leverer til avtalt tid, pris og kvalitet. For å forhindre konflikter pleier det å bli skrevet gode kontrakter der det tidlig defineres hva som skal gjøres og prosjektet utføres med god kommunikasjon og ukentlige møter der en kan diskutere og ta opp utfordringer.

Nedenfor blir spørsmålene fra den første delen av intervjuguiden oppsummert. Den trekker sammen alle bedriftenes svar på de ulike spørsmålene og formidler det på en effektiv og god måte.

Hovedfokus ved innhenting av underentreprenører

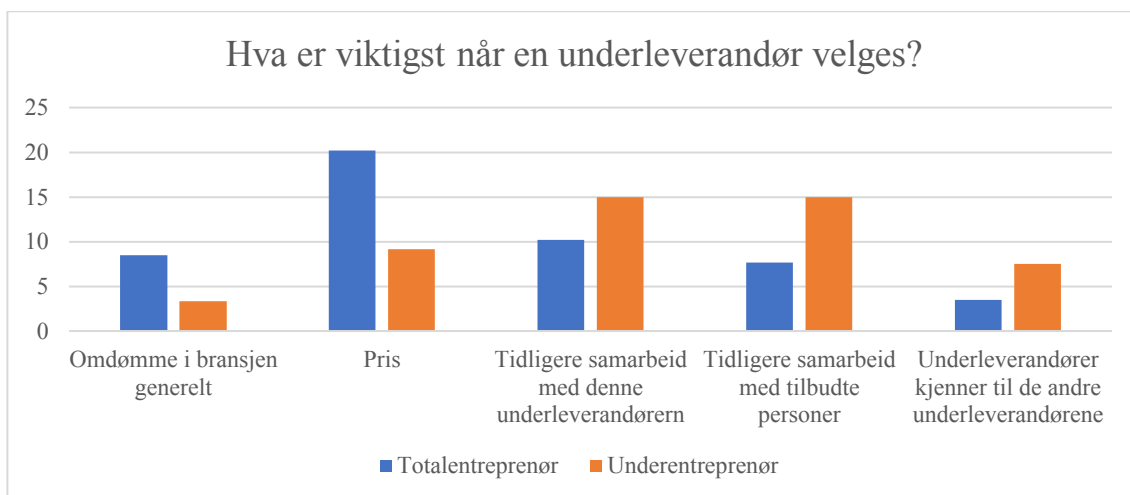
Det som går igjen på alle intervjuene som har blitt gjennomført, er at bedriften må ha gjennomføringsevne, god kvalitet på arbeidet og konkurransedyktig pris. Det er en liten forskjell på at intervjuene med totalentreprenørene nevner hyppigere pris som kriterium, enn det intervjuene med underentreprenørene gjør. Totalt sett er det viktig at underleverandøren har kompetanse, gode løsninger, gjennomføringsevne, økonomisk trygghet, kapasitet og viser god tillit for å være med å kjempe om jobbene.

Hvor mange av de underentreprenørene dere jobber med har dere jobbet med tidligere

I snitt viser det til at de fleste representantene og bedriftene har jobbet med mange av de underleverandørene de bruker flere ganger. De fleste bedrifter ligger på over femti prosent gjenbruk av tidligere underentreprenører. Det er ikke dermed sagt at det drives gjentagende samarbeid i hvert prosjekt, men at de tidligere har jobbet sammen med denne underentreprenøren.

Kriterier til grunnlag for valg av underentreprenør

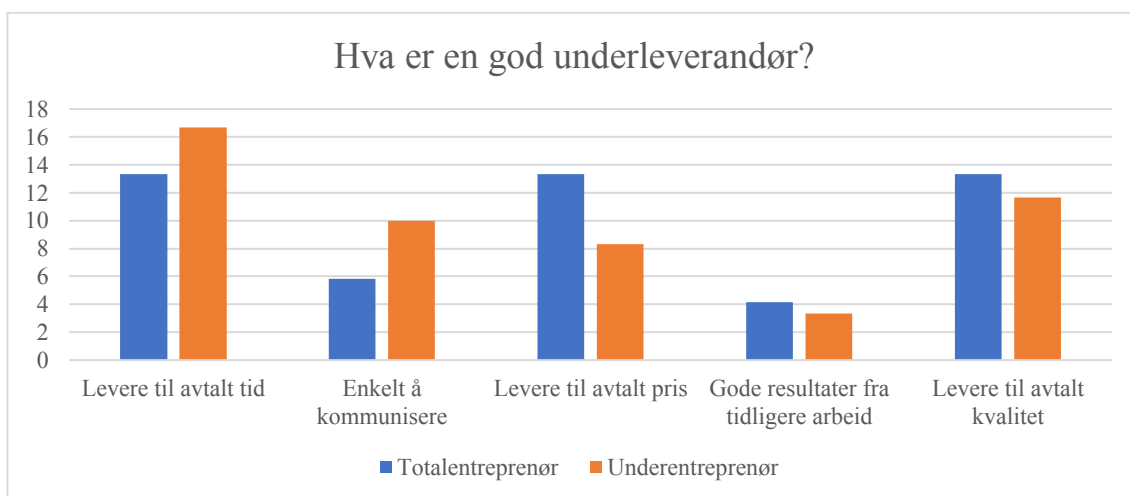
Nedenfor vises snittet av alle svarene som har kommet inn, om hvilke kriterier som ligger til grunn for valg av underentreprenør. Dette er svarene gitt fra seks totalentreprenører og tre underentreprenører, og det vises nokså tydelig at totalentreprenører tenker at pris er noe av det viktigste når en skal velge en underleverandør. Men fra underentreprenørens sitt ståsted, synes de selv utvelgelsen skulle hatt mer fokus på kriterier som tidligere samarbeid.



Figur 22 – Kriterier for valg av underentreprenør (Samlet)

Hva er en god underleverandør?

Nedenfor vises snittet av alle svarene som har blitt gitt om hva som kjennetegner en god underleverandør. Fordelingen av representantene som svarte er også lik på dette diagrammet. Det er tydelig at en god underleverandør er en som leverer til tiden og med god kvalitet. Resultater fra tidligere arbeid er ikke like viktig, da en skal kunne få nye muligheter. Totalentreprenør og underentreprenør er litt uenige i kommunikasjon og pris, er UE mener kommunikasjon er viktigere enn pris, mens TE mener motsatt.



Figur 23 – Hva er en god underleverandør? (Samlet)

Hvordan involveres underentreprenøren i fremdriftsplan

Blant de fleste bedriftene sier representantene at underentreprenørene er delaktige i utforming av fremdriftsplanen på prosjektet. Det vil mulig være forskjeller blant de ulike fagene hvor stor del de selv føler de får være med, men alle vil kunne kommentere, diskutere og komme med forespørsler om endring.

Møter om informasjonsflyt og kommunikasjon

Det gjennomføres sjeldent direkte møter der kommunikasjon og informasjonsflyt er det eneste temaet, men det kan bli tatt opp via BAS møter eller ukentlige møter på prosjektet. Det er tilfeller der det snakkes om hvilke kommunikasjonsplattformer en skal bruke og hvilke personer som skal kontaktes for ulike spørsmål, men generelt ingen tanker om hvordan kommunikasjon og flyt skal bedres på generell basis unntatt vanlige møter.

Målsetning

Målsetningene som settes innad på prosjekter er ofte innenfor kvalitet, HMS, sortering av avfall, KS, avvik og liknende. Representantene sier at hvis det skal være noen målsetninger innenfor innovasjon, klima sertifiseringer og utvikling, må det komme fra byggherre, da vi allerede er under et stramt budsjett for å få prosjektet til å gå rundt og med gevinst. I de store konsernene har de egne avdelinger som ofte ser på utvikling og innovasjon.

Forhindre konflikter

For å forhindre konflikter er de fleste representantene ganske samstemte; man må ha gode kontrakter som gjør at en vet hva som skjer om noe oppstår. Det må være en åpen dialog, god kommunikasjon og god informasjonsflyt. Det skal tidlig bli enighet om hva som skal leveres fra begge sider slik at begge kan forholde seg til dette. Det er viktig med gjensidig respekt og prøve å løse problemene så fort som mulig slik at det ikke ender med større problemer.

4.2 Gjentakende bruk av samme entreprenør

Den andre delen av intervjuet går inn på hvilke erfaringer representantene har ved bruk av samme partner flere ganger. Hvordan oppstartsfasen løses ved gjentakende samarbeid og innenfor hvilke fag der gjentakende samarbeid er mest representert.

4.2.1 Bedrift 1

Representanten sier at de ved flere tilfeller har brukt samme underentreprenører på forskjellige byggeprosjekt og at det vanligvis ikke er noen forskjeller på oppstartsfasen enten de har med kjente leverandører eller ikke. Oppstarten kan gå litt mer knirkefritt om de samme personene har jobbet med hverandre før, men hvis de samme personene ikke er der, vil denne fordelene være borte.

Noen positive aspekter med gjentakende samarbeid er at det øker tillit og skaper relasjoner når det jobbes med personer som en har jobbet med på tidligere prosjekt. Man lærer dem også å kjenne og vet hvilke bedrifter og partnere man har lyst til å jobbe med videre. Effektivitet vil også øke om en har jobbet med de samme personene flere ganger, da vil det også gå mer smidig slik at kvaliteten på arbeidet også kan styrkes. Informasjonsflyten og kommunikasjonen går lettere, og målene som settes vil bli lettere å oppnå. Hvis samme personer og team brukes flere ganger, vil det også være prisgunstig å gjennomføre gjentakende samarbeid for alle parter.

«Vi velger å samarbeide med underentreprenører flere ganger fordi at det skaper tillit og relasjoner, og man har kjennskap til personene i bedriften.»

De fagene og bedriftene som vi gjentar samarbeid med og som ofte går igjen i prosjekt etter prosjekt, er de større og tyngre fagene. Dette gjelder grunn, tekniske fag og de som har ansvar for stål og hulldekke. Det er som regel gjentatt samarbeid med de tekniske fagene fordi det gir tillit på løsninger og prosjekteringen for bygget. Det er også viktigere med kjennskap blant de tekniske fagene da de jobber mye med hverandre i prosjekter.

4.2.2 Bedrift 2

Representanten sier at de ved flere tilfeller har brukt samme underentreprenør i ulike byggeprosjekt, og at det er en liten forskjell på oppstartsfasen mellom de kjente underentreprenørene og de nye som en ikke har kjennskap til. Med kjente bedrifter trenger man ikke spørre om alt av attester og lignende som vi tidligere har innhentet, og da kan man gå direkte på prosjekt, noe som vil være tidsbesparende.

Noen positive aspekter med gjentagende samarbeid er at vi kjenner entreprenøren på godt og vondt, og man vet hvor de er gode og kanskje ikke like gode. Dette kommer til nytte når samarbeid skal gjentas. Effektiviteten vil også bedres når man kjenner hverandre på byggeplass, og det vil kanskje også påvirke at det vil bli enklere å nå målsetninger for prosjektet.

Noen negative aspekter av gjentagende samarbeid er at det kan bli lite formelt, og det kan gå utover ting som kanskje skulle blitt varslet inn på en mer profesjonell måte. Dette kan skape problemer med sluttoppgjør og skape uenigheter.

«Vi velger å samarbeide med underentreprenører flere ganger fordi vi vet de er seriøse, de har kapasitet og at de er trygge og gode entreprenører.»

Bedriften gjentar samarbeid med de fleste underentreprenører innenfor flere forskjellige fag, men det er ofte flere å velge mellom innenfor fagene maler, tømmer, osv. enn det er innenfor tekniske fag og grunn, noe som igjen påvirker utvelgelse.

4.2.3 Bedrift 3

Bedriften har ved flere tilfeller brukt samme underentreprenør på forskjellige byggeprosjekter, og når en tar med kjente underleverandører vil det spare mye tid i startfasen, da premisser og hvordan de jobber er kjent. Det er tidsbesparende og mer effektivt å benytte seg av de samme og kjente leverandører, og man vet da at de leverer til tiden, og at de priser prosjektene på en fair måte. Det kan også være prisgunstig å gjenta samarbeid. Selv om det ikke er det på det første prosjektet, pleier det å lønne seg over flere prosjekter fordi prisingen er sikker og forutsigbar. Med tanke på målsetninger mener, representanten at det definitivt er positivt med gjentagende samarbeid.

Det som kan virke litt negativt, er at entreprenørene kan bli «husvarme» og ta ting for gitt. Derfor mener representanten at hvis den samme underentreprenøren er med i tre - fire prosjekter, kan det være greit å bytte litt, slik at de forstår at de ikke er alene om jobben.

«Vi velger å gjenta samarbeid på grunn av forutsigbarhet, da vet vi hva vi får både på pris, kvalitet og at leveransen er til riktig tid.»

Bedriften gjentar ofte samarbeid med underentreprenører innenfor tekniske fag, råbygg og grunn entrepriser, da det ligger mye penger og risiko ved disse kontraktene. Vi ønsker gjerne at de tekniske fagene har litt kjennskap til hverandre da mye av deres grensesnitt går over i hverandre. Representanten sier at de tar aldri med tre nye tekniske fag, da det er viktig for dem å ha minst én kjent underentreprenør innenfor tekniske fag.

«Det er lettere å få tak i gode malere, tømrere og teppeleggere enn å få tak i et godt firma som driver med tekniske anlegg.»

4.2.4 Bedrift 4

Representanten sier at de ved flere tilfeller har brukt samme underentreprenør på forskjellige byggeprosjekt, og at det stort sett er den samme oppstartsfasen selv om de er kjente eller nye. Det er nye byggherrer, nye mål og kvaliteter på et nytt prosjekt, og da vil det alltid være behov for en ganske lik gjennomgang.

Positive aspekter med gjentagende samarbeid er at det skapes en god samhandling på arbeidsplassen og at folk trives, ettersom man skaper relasjoner ved vedvarende samarbeid, noe som også viser seg positivt på effektiviteten. Kvaliteten øker ved at folk samhandler bedre og det vil være enklere å nå de målene man setter sammen. Det kan også være prisgunstig om effektiviteten på prosjektet holder seg bra, men det er viktig å tenke på at hvis man ikke sjekker prisen opp mot andre, vil den aldri være blant de billigste. Det finnes alltid en annen bedrift som er mer sulten ute på markedet.

Gjentagende samarbeid kan ha en negativ påvirkning på at færre har lyst til å prise jobber og være med på konkurransen. Hvis en bruker en underentreprenør veldig mye, kan det føre til at andre ikke svarer på forespørsler, da de allerede vet hvem som får jobben.

«Grunnen for at vi velger å gjenta samarbeid er fordi vi har kjennskap til bedriften, det er en trygghet av å velge kjente og det er god personkemi mellom arbeidstakerne.»

Representanten forteller at de ofte gjentar samarbeid med flere forskjellige fag og underentreprenører, og at de ønsker å holde en profesjonell holdning til valg av underentreprenører der de vektlegger ting de trenger til sitt prosjekt og henter inn priser fra dem som passer til dette.

4.2.5 Bedrift 5

Bedriften har brukt samme underentreprenør flere ganger på forskjellige byggeprosjekt og gjennomfører den samme oppstartsfasen enten de er kjente eller ukjente. Norsk byggebransje er veldig liten så en møter ofte på de samme folkene i andre selskaper, noe som gjør at det alltid vil være med noen nye på prosjektene, slik at det derfor gjennomføres like oppstartsfaser selv med de samme underentreprenørene.

Det positive med gjentagende samarbeid er at man lærer hverandre å kjenne og at det da blir lettere å fange opp utfordringer før de oppstår.

«Eksempelvis hadde vi et prosjekt sammen med en utenlandsk entreprenør og da la vi merke til kulturforskjeller. De kom nemlig ikke med forslag før vi direkte spurte om hva de tenkte. Slike enkle forbedringer går lettere til neste prosjekt.»

Det som kan oppfattes som negativt med gjentagende samarbeid, er at det kan føre til økt pris ved bruk av den samme underentreprenøren flere ganger, og da fører det igjen til at man bruker andre underentreprenører som prissjekk. Om man misbruker andres ressurser over tid vil kan det resultere i at man til slutt ikke får inn noen priser til prosjekt.

«Vi gjennomfører gjentagende samarbeid fordi det skaper bedre kommunikasjon, større muligheter for påvirkning av løsninger, god kjennskap til hverandre og at noen ting går lett da man ikke trenger å finne opp hjulet på nytt hver gang.»

4.2.6 Bedrift 6

Representanten forteller at de har brukt de samme underentreprenørene flere ganger på ulike prosjekter og stort sett gjennomfører en lik oppstartsfase enten de er kjente eller nye. Det eneste er at det kan bli litt mindre spørsmål og misforståelser om man velger å inngå et samarbeid med en kjent underentreprenør.

Positive virkninger av gjentagende samarbeid er at man får kjennskap, bedre flyt og rutiner. Effektiviteten vil bedre seg og kvaliteten vil også øke sett fra representantens ståsted. Informasjonsflyten ble bedre, og det ble lettere å sette mål og forholde seg til hverandre. Det eneste negative representanten har å si er at de kan bli litt husvarme og gjøre ting uten å forhøre seg.

«Vi gjentar samarbeid fordi det skaper trygghet, kvalitet, effektivitet og bedre kommunikasjon.»

4.2.7 Bedrift 7 - Representant 1

Denne bedriften har jobbet gjentagende ganger med flere entreprenører og mener det er viktig å gjennomføre en ganske lik oppstartsprosess da det er lett å gjøre feil, om man blir for kompiser med hverandre.

«Hvis man jobber sammen med hverandre mange ganger blir grensesnittene litt av det samme og det blir mindre misforståelser og mindre diskusjoner. Det går rett og slett mindre tid på ting som handler om hvem som gjør hva. Det er også hyggelig!»

De positive effektene oppveier de negative effektene av gjentagende samarbeid, og man ønsker å gjenta samarbeid fordi man bruker mindre tid på konflikter og mer tid på å finne løsninger, noe som gjør arbeidet mer lønnsomt generelt.

4.2.8 Bedrift 7 - Representant 2

Representanten har utført gjentatt samarbeid med samme entreprenør på ulike prosjekter, der de stort sett gjennomgår den samme startfasen til prosjektet. Det vises her til de samme positive virkningene ved gjentagende samarbeid som representanten ovenfor.

«Vi ønsker å samarbeide med entreprenører flere ganger, fordi det er ofte en entreprenør som jobber innenfor det kundesegmentet. Hvis man finner en god entreprenør innenfor det feltet man ønsker å jobbe, så er det ønskelig å fortsette å jobbe med den samme entreprenøren flere ganger. Jo, mer du gjentar, jo, bedre blir du på mer konkrete omforminger, fremdriftsplaner, felles mål og tett kommunikasjon. Man utvikler hverandre når man blir kjent.»

4.2.9 Bedrift 8

Representanten har gjennomført gjentatt samarbeid med samme entreprenør på ulike prosjekter og viser til de samme positive effektene det har som bedriftene ovenfor viser til. Representanten legger til at han til nå ikke har opplevd noen negative erfaringer med gjentagende samarbeid.

«Det handler ikke om det som står på jakka, men det er hvem som bruker jakka det handler om. I de store prosjektene er det sjeldent samme personer som jobber med hverandre flere ganger da det kommer nye ansatte til det neste prosjektet, noe som danner et nytt team. Det blir ikke tatt hensyn til at de samme personene skal kunne jobbe sammen på neste prosjekt, noe som gjør at det ofte er bedriftene som gjentar samarbeid. Ikke personene og team.»

4.2.10 Oppsummering

For å oppsummere hva representantene tenker om gjentagende bruk av samme underentreprenør har de fleste representantene positive erfaringer med å gjenta samarbeid og de mener det skaper tillit og relasjoner på arbeidsplassen. De mener det å gjenta samarbeid øker effektiviteten, kvaliteten og kan i visse tilfeller være med på å gjøre det mer prisgunstig. Det vil helt klart forbedre kommunikasjonen og i mange tilfeller gjøre det enklere å oppnå målsetningene som blir satt for prosjektet.

Nedenfor blir spørsmålene fra den andre delen av intervjuguiden oppsummert.

Oppsummeringen trekker sammen alle bedriftenes svar på de ulike spørsmålene og formidler de på en kort og effektiv måte.

Hvordan løses oppstartsfasen med kjente kontra nye underentreprenører

Det viser seg at de fleste representantene og bedriftene har gjentatt samarbeid med underentreprenører og entreprenører tidligere i flere prosjekter. De nevner at oppstartsfasen omtrent er den samme og at det er lite å tjene på gjentakende samarbeid akkurat her. En må gjennom de samme rutinene enten man kjenner hverandre eller ikke, men det er kanskje noen deler man kan droppe som sparer dem for litt tid.

Positive erfaringer med gjentakende samarbeid

Når det gjelder de positive erfaringene har representantene mye på hjertet. De fleste sier at det skaper tillit og relasjoner når en jobber sammen over tid og det kan være med på å gjøre arbeidsmiljøet og arbeidsdagen bedre på prosjektene. En kjenner den andre parten på godt og vondt og vet hva som må gjøres for at prosjektet skal bli optimalt, samtidig vet man at de leverer. Fordi man har lært hverandre å kjenne er det enklere å fange opp problemer tidlig og løse dem, slik at det oppstår en god flyt i arbeidet.

Negative erfaringer med gjentakende samarbeid

Noen negative erfaringer ved gjentakende samarbeid er at samarbeidspartneren kan bli litt for husvarm på byggeplassen, og de kan løse ting uten å forhøre seg med de rette personene og dermed også ta ting for gitt. Det kan også føre til at andre underentreprenører ikke har lyst til å prise jobber, da de allerede vet hvem som velges. Altså det er fare for å bruke andre entreprenører som en prissjekk og «gifte seg» med en underentreprenør over flere prosjekter. Det kan også være fare for at underentreprenøren selv legger seg litt høyere i pris siden de allerede vet at de får jobben.

Hvordan utviklet effektiviteten seg ved gjentakende samarbeid?

De fleste representantene er enige på dette spørsmålet, og de mener at så lenge de samme personene jobber sammen over flere prosjekter, vil effektiviteten på prosjektarbeidet øke tilsvarende. Hvis det samme teamet jobber sammen flere ganger og da på prosjekt som likner hverandre, vil effektiviteten økes betraktelig.

Hvordan utviklet kvaliteten seg ved gjentagende samarbeid?

Her er også de fleste representantene ganske enige. De mener kvaliteten bør bli etter kravene som settes på hvert enkelt prosjekt, så de tror ikke gjentagende samarbeid har like mye påvirkning på dette punktet. De mener kanskje at oppgavene kan gjøres litt mer smidig og kanskje øke kvaliteten noen prosent, men ikke like mye som effektiviteten utvikler seg.

Var det prisgunstig med gjentagende samarbeid?

Stort og viktig spørsmål der det er litt ulike meninger. Noen er sikre på at det er prisgunstig på grunn av at effektiviteten, samarbeidet og flyten i prosjektet bedres, og at det da vil bedre prisen. Som flere sier, om vi ikke ser det direkte på papiret og ved oppstarten, vil man se det senere etter at flere prosjekter er gjennomført. Alt i alt heller de fleste mot at det er prisgunstig for både totalentreprenører og underentreprenører å gjenta samarbeid med hverandre, og at det vil bli prisgunstig over tid.

Hvordan utviklet kommunikasjon og informasjonsflyten seg ved gjentagende samarbeid?

Representantene er helt enige her. Kommunikasjonen og informasjonsflyten blir mye bedre ved å gjenta samarbeid. De fleste mener dette er personavhengig og at det må være de samme personene som deltar prosjekt etter prosjekt, og ikke bare at entreprenørene gjentar samarbeid. De føler det blir lettere å snakke med hverandre og ta opp ting ettersom de kjenner hverandre fra før. Forståelsen for hverandre øker og informasjonen går lettere, noe som igjen fører til at prosjektet flyter bedre.

Er gjentagende samarbeid positivt for å nå målsetninger?

Målene som blir satt innad i prosjektet, blir lettere å oppnå ved at man har samarbeidet flere ganger. Mål som går på kvalitet, avfall, HMS og lignende, vil gjøres bedre til neste prosjekt på grunn av kjennskap og ved at man opptrer bedre som en organisasjon. Når det gjelder overordnede mål som går på innovasjon, utvikling og miljøkrav på bygg, bestemmes de ofte av prosjekteieren. Gjentagende samarbeid vil ikke ha stor påvirkning på dette, da disse målene settes sjeldnere og varierer fra prosjekt til prosjekt.

Hvorfor gjentar dere samarbeid med underentreprenører?

Totalentreprenørene velger å gjenta samarbeid fordi det skaper tillit mellom bedriftene og personene, det blir bedre kjennskap og personkjemi og det skaper en trygghet og

forutsigbarhet. Man bruker mindre tid på konflikter og har bedre påvirkningsmuligheter på samarbeidspartnerens løsninger og valg.

Hvilke fag tilhører de ulike underentreprenørene dere bruker flere ganger?

De fagene som oftest går igjen ved gjentagende samarbeid er de store og tunge fagene, som grunn, råbygg og tekniske fag slik som rør, elektro og ventilasjon. Men om en finner andre bedrifter som er perfekte innenfor kvalifikasjonene, gjentas også samarbeid med de mindre faggruppene.

Hvilke fag er det knyttet størst risiko til med tanke på feil?

Fagene det er knyttet størst risiko til med tanke på feil, viser seg å være de tekniske fagene samt fagene som har med grunn å gjøre. Det er mye som skal prosjekteres og stemme innenfor de tekniske fagene, og det kan få store konsekvenser hvis noen beregninger er feil, det samme gjelder råbygg og grunn.

Er kjennskap blant de ulike underentreprenørene viktig for gjentagende samarbeid?

Her er det litt uenighet blant representantene, der noen mener det har lite til ingen betydning, mener noen det har stor betydning, spesielt innenfor de tekniske fagene. Så lenge man har med gode underentreprenører finner de seg selv til rette enten de har kjennskap til de andre bedriftene eller ikke, men det er viktig å ikke skifte ut alle på én gang, men å bruke kjente underentreprenører sammen med ukjente slik at totalentreprenøren selv vet hva en kan forvente av partnerne.

Kriterier for at en leverandør brukes flere ganger og eventuelt ikke brukes flere ganger

Her er det noen som etter hvert har en plan for å utvikle en «leverandør-evalueringsliste» som kanskje kan hjelpe bedriften i mange situasjoner. De fleste kriteriene som blir sett på, er om de klarer å gjennomføre med kvalitet og samarbeidsvilje. De holder riktig pris og utfører alle oppgavene sine på en god måte. Det er også viktig for totalentreprenørene at man har en god tone på byggeplass og ikke skaper mer konflikter enn nødvendig.

4.3 Representantenes egne meninger

Den siste delen av intervjuet går inn på representantens egne meninger om gjentakende samarbeid. Hva mener representanten er viktig for at et samarbeid skal fungere, og hvor viktig er relasjoner? Hva tror representanten om gjentakende samarbeid, kan det være med på å løse konflikter, forbedre innovasjon, eller er det negativt med tanke på løsninger og konkurranse?

4.3.1 Bedrift 1

Representanten mener at et samarbeid fungerer optimalt hvis man opptrer redelig mot hverandre har god personkjemi og er lojal til kontrakten og samarbeidsforholdet. Det er samtidig viktig å bygge gode relasjoner og vite at de leverer for å danne et godt samarbeid som kan gjentas. Selv tenker representanten at gjentakende samarbeid bidrar i positiv retning på hvordan man utfører sin jobb og tenker at man med gjentakende samarbeid, får riktig kvalitet til riktig pris med redelige folk.

«De som er litt mer seriøse jakter ikke på den siste krona og satser mer på de trygge valgene og som kan utføre et bedre samarbeid.»

4.3.2 Bedrift 2

Et optimalt samarbeid består av mange avtaler og samarbeidsvillige personer som ikke er stae og som ønsker prosjektet sitt beste. Grunnholdning om at en skal hjelpe hverandre er viktig. Man bør også bygge relasjoner da det gir en trygghet og man vet at en klarer å løse problemene som oppstår. Representanten tenker at gjentakende samarbeid bidrar positivt med å danne erfaringer sammen og inngir tillit mellom de ulike samarbeidspartnerne.

«Det er stor konkurranse, lite vinning og overskudd i vår bransje. Da må man sørge for en sunn bunnlinje, og da går det mye på pris når man henter inn underentreprenører, som påvirker gjentakende samarbeid, innovasjon og utvikling.»

4.3.3 Bedrift 3

«Når jeg hører gjentagende samarbeid tenker jeg; ofte godt for prosjektene som en helhet og forutsigbarhet.»

Gjentagende samarbeid gjør representantens arbeidshverdag enklere da han slipper å bruke tid på ting han ikke har lyst til. Altså ting går litt mer av seg selv og gjør hverdagen lettere. Samtidig er det positivt med tanke på konflikter. Det skapes færre konflikter med å ha kjente leverandører og personer på byggeplass, noe som gjør at representanten selv velger å ha et godt utvalg med både kjente og nye bedrifter på byggeplass.

4.3.4 Bedrift 4

Gjentagende samarbeid skaper respekt for og tillit til hverandre og gjør alle ansatte pliktoppfyllende da alle ønsker å dra den samme veien. Innenfor byggebransjen forbinder representanten gjentagende samarbeid med noe positivt, og føler selv at det påvirker hvordan han utfører sin jobb på en positiv måte.

«Man blir kanskje litt mindre formell, og man stoler på de du har rundt deg og vet at de leverer. Man senker skuldrene litt uten at man blir slapp, men man bruker tiden på det som er viktig å bruke tiden på.»

4.3.5 Bedrift 5

Representanten tror mange, inkludert de selv, i veldig mange prosjekter tenker mer pris enn innovasjon og utvikling. De håper på at dette snart endres og de skal selv gå inn for å jobbe mer strategisk med partnere i årene som kommer.

«Jeg tror ikke gjentagende samarbeid er løsningen for modernisering av byggebransjen, og jeg tror at man kan risikere å bli stående på stedet hvil og at man ikke utfordrer hverandre nok til å dra hverandre mot nytenkning.»

4.3.6 Bedrift 6

For at et samarbeid skal fungere optimalt må det dannes et tillitsforhold, slik at man er til å stole på og at man jobber mot et felles mål. Det er veldig viktig å danne relasjoner og de fleste oppgaver går lettere når en kjenner hverandre.

«Vi ser at de store bedriftene ofte jobber mye med innovasjon utenfor vanlig prosjektarbeid. Det kan være vanskelig å jobbe med innovasjon og utvikling da vi ønsker profitt på omtrent syv prosent og det er små marginer på penger.»

4.3.7 Bedrift 7 - Representant 1

Personlig for representanten har gjentagende samarbeid mye å si. Representanten sier at hun gjør ting mer ordentlig hver gang. Hvis det er personer du har et godt forhold til så har du ikke lyst til å sette de i en vanskelig situasjon og gjør det enda litt bedre enn hva man vanligvis gjør, selv om man alltid gjør det bra. Hun nevner også at relasjoner er viktig for å skaffe god informasjon og bra samarbeid.

«Hvis folk skal få til de beste løsningene, da er det viktig å føle at man er trygg på folk og har tillit til dem og det får man bare hvis man bygger en relasjon over tid. Det er vanskelig å dele alle sine hemmeligheter og løsninger med en vilt fremmed, så det er viktig å bygge opp en respekt og tillit for hverandre før alle hemmeligheter deles. Det å stole på hverandre er viktig - Hvorfor skal man fortelle om gode ideer hvis man tenker at denne personen kommer til å bruke det på andre prosjekter senere?»

4.3.8 Bedrift 7 - Representant 2

For å få et samarbeid til å fungere optimalt er det viktig å spille med åpne kort og gjøre hverandre gode. God kommunikasjon og å avklare forventninger til hverandre slik at man unngår misforståelser. Gjentatt samarbeid har en positiv innvirkning på min jobb og jeg vet da hva som forventes av meg på dette prosjektet. Det er viktig at prosjektet har gode ledere som styrer prosjektet i riktig retning.

«Prosjektlederen skal være litt supermann - være en onkel samtidig som man er pappa.»

4.3.9 Bedrift 8

Representanten mener det bør fokuseres på å gjenta samarbeid da han selv ikke har opplevd å jobbe med de samme personene i prosjekt etter prosjekt.

«Jeg føler kanskje byggebransjen tenker litt mer profitt enn innovasjon og utvikling og dermed gjør partnerbytte oftere, men det er to sider av samme sak. De tenker nok mer profitt i store deler av prosjektene sine da boligbygg og kontorer ofte er rett frem. Vi underentreprenører blir kanskje også litt grådige, og vi legger på litt for mye og spisser ikke blyanten like mye.»

4.3.10 Oppsummering

For å oppsummere representantenes egne meninger om gjentagende samarbeid mener de det er viktig med god personkjemi og kommunikasjon for å oppnå et optimalt samarbeid. De mener at det påvirker hvordan de utfører deres jobb på en positiv måte ved at det skaper en viss trygghet på arbeidsplassen når man kjenner hvilke mennesker en jobber med fra tidligere prosjekter.

Nedenfor blir spørsmålene fra den tredje delen av intervjuguiden oppsummert.

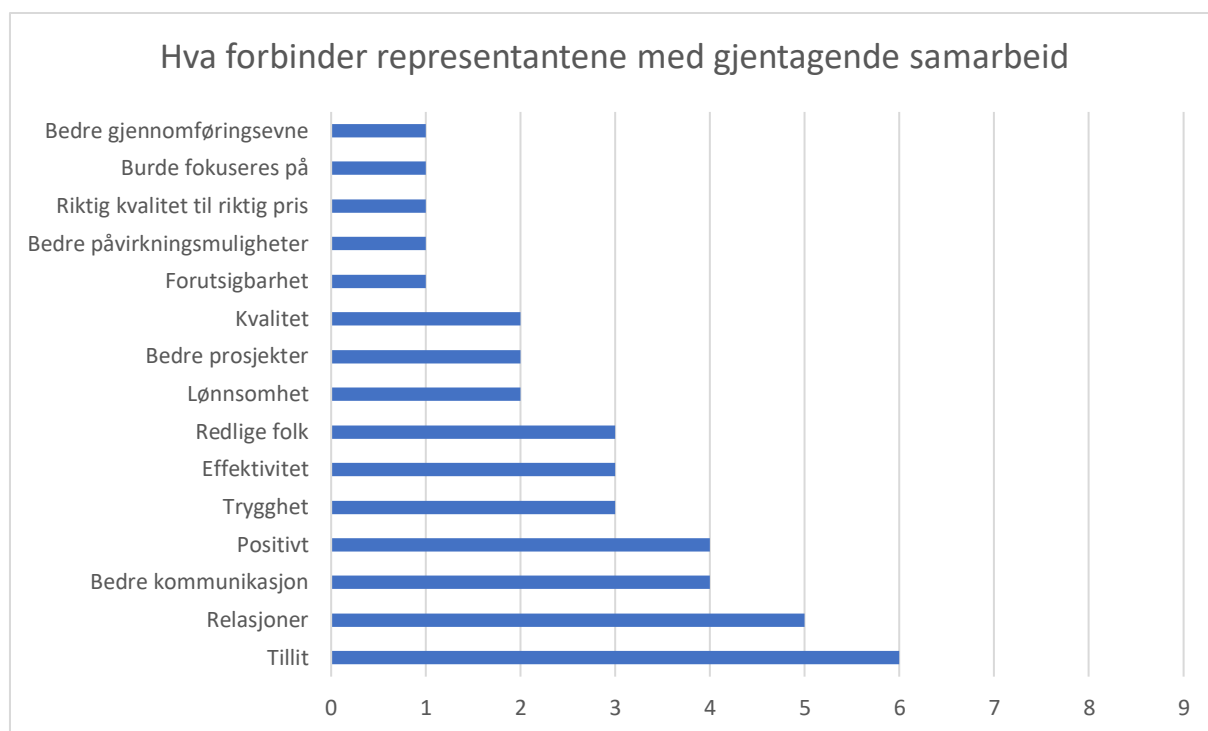
Oppsummeringen trekker sammen alle bedriftenes svar på de ulike spørsmålene og formidler de på en kort og effektiv måte.

Hva mener du er viktig for at et samarbeid skal fungere optimalt?

Representantene er ganske enige i dette spørsmålet og sier det er viktig med personkjemi, kommunikasjon og personer som er lojale mot kontrakten og samarbeidet. Man bør ha lyst til å bidra til prosjektets beste og være løsningsorientert for å unngå å skape unødvendige problemer. Åpenhet, respekt og tillit er også viktige faktorer.

Hva tenker du når du hører gjentagende samarbeid?

Hva tenker representantene når de hører ordet gjentagende samarbeid? Nedenfor i diagrammet vises svarene til representantene og hva som nevnes flest ganger. Det er enkelt å se flest representanter forbinder tillit og relasjoner med gjentagende samarbeid og det er fire av representantene som også tenker at det er positivt og skaper bedre kommunikasjon i prosjektet.



Figur 24 – Hva forbinder representantene med gjentagende samarbeid?

Betyr gjentagende samarbeid noe for hvordan du utfører din jobb?

De fleste sier at dette har en positiv påvirkning på hvordan de utfører deres jobb, da det gjør jobben deres enklere, ved at de får en større trygghet på at arbeidet som gjennomføres og at det foregår på en skikkelig måte. De kan bruke tiden på andre ting og slipper å følge opp når en har tillit til leverandørene som de jobber sammen med.

Tror du byggebransjen tenker mer profitt enn utvikling/innovasjon og kanskje derfor gjør partnerbytte istedenfor å gjenta samarbeid?

Samtlige representanter mener at byggebransjen tenker mer profitt enn utvikling og innovasjon når de gjennomfører byggeprosjekter. Alle har en pris de skal holde seg innenfor, og for å komme under denne prisen og oppnå fortjeneste så er det lett å velge bort kostnader som går på bekostning av innovasjon og utvikling. Dette er da noe som må arbeides med lenger oppe i organisasjonene, og det må bevilges penger til før byggeprosjektet starter, ellers blir vanskelig å gjennomføre innovasjonsarbeid og utvikling.

Hvor viktig er det å bygge relasjoner med bedrifter/personer for å få samarbeid til å fungere?

Relasjoner er ekstremt viktig for å gjennomføre et godt prosjekt, enten det gjøres gjentagende samarbeid eller ikke. Når personer har god kontakt med noen, vil de jobbe bedre enn folk som

ikke har god kontakt med hverandre. Personer er mye viktigere enn bedrifter, og man ønsker gjerne å skape relasjoner med de samme personene og bruke dem i flere prosjekter.

Har du opplevd konflikter med sentrale personer?

Konflikter oppstår med jevne mellomrom og det er viktig med god kommunikasjon for å forhindre at de oppstår. Hvis de mot formodning skulle oppstå, er det viktig å ha klare kontrakter og løsninger på hvordan de skal løses. Ofte er det slik at kontrakter skrives med andre personer enn de som utfører arbeidet, og da kan det oppstå uenigheter med eventuelle kranglefanter som ikke er like løsningsorienterte. Det kan gå til det stadiet at folk må byttes ut på grunn av uenigheter, for at prosjektet skal kunne fortsette.

Kan gjentagende samarbeid være en løsning på for å forhindre flere konflikter?

De fleste tror at det kan være med på å hindre flere konflikter og minske andelen konflikter som oppstår på byggeplass. Det vil i hvert fall ikke påvirke noe negativt på å unngå konflikter, men det varierer hvor mye det hjelper, mener et par av representantene. Men som de sier er gjentagende samarbeid med på å skape relasjoner og tillit, noe som igjen kan forhindre mange av konfliktene som eventuelt pleier å oppstå på byggeplass.

Hvilken effekt tror du gjentagende samarbeid har på innovasjon og modernisering av byggebransjen?

Representantene mener her at gjentagende samarbeid ikke har en stor påvirkning på innovasjon og modernisering av bransjen, og de mener det må jobbes med høyere opp i systemet, nemlig av de som har pengene og setter i gang byggeprosjektene. Med gjentagende samarbeid kan man bli litt komfortable og gjøre de samme løsningene, da det fungerte bra sist uten å se etter nye og mer innovative løsninger. For å oppnå innovasjon og utvikling, må det bevilges penger og bestemmes før prosjektet starter. Det må forskes på og utføres i selve prosjektene, fordi det meste av læring og utvikling foregår i hverdagen i prosjekt.

Tror du underentreprenører kan bli litt for komfortable ved å gjenta samarbeid?

Majoriteten av representantene sier at underentreprenørene kan bli litt husvarme uten at det nødvendigvis er noe direkte negativt. Man må fortsette og stille rette krav og oppgaver slik at man fortsetter med de gode arbeidsvanene og da er det bare positivt at man føler seg litt komfortabel i prosjekt. Hvis holdningen til husvarme underentreprenører går over til at dette

kan vi, og de gjør ting uten å tenke kan det føre til negative konsekvenser for prosjektet. Det er derfor viktig å holde dem på tærne og opprettholde en god arbeidshverdag.

Tenker du at gjentakende samarbeid er noe som man kan tjene på over tid?

Her er representantene enige at det kan gi langvarige gode konsekvenser hvis man velger å gjenta samarbeid over tid, men man må passe på å opprettholde konkurransen i markedet og ikke bare bruke samme samarbeidspartner hele tiden, fordi da kan det gå utover prisinnhenting på oppdrag.

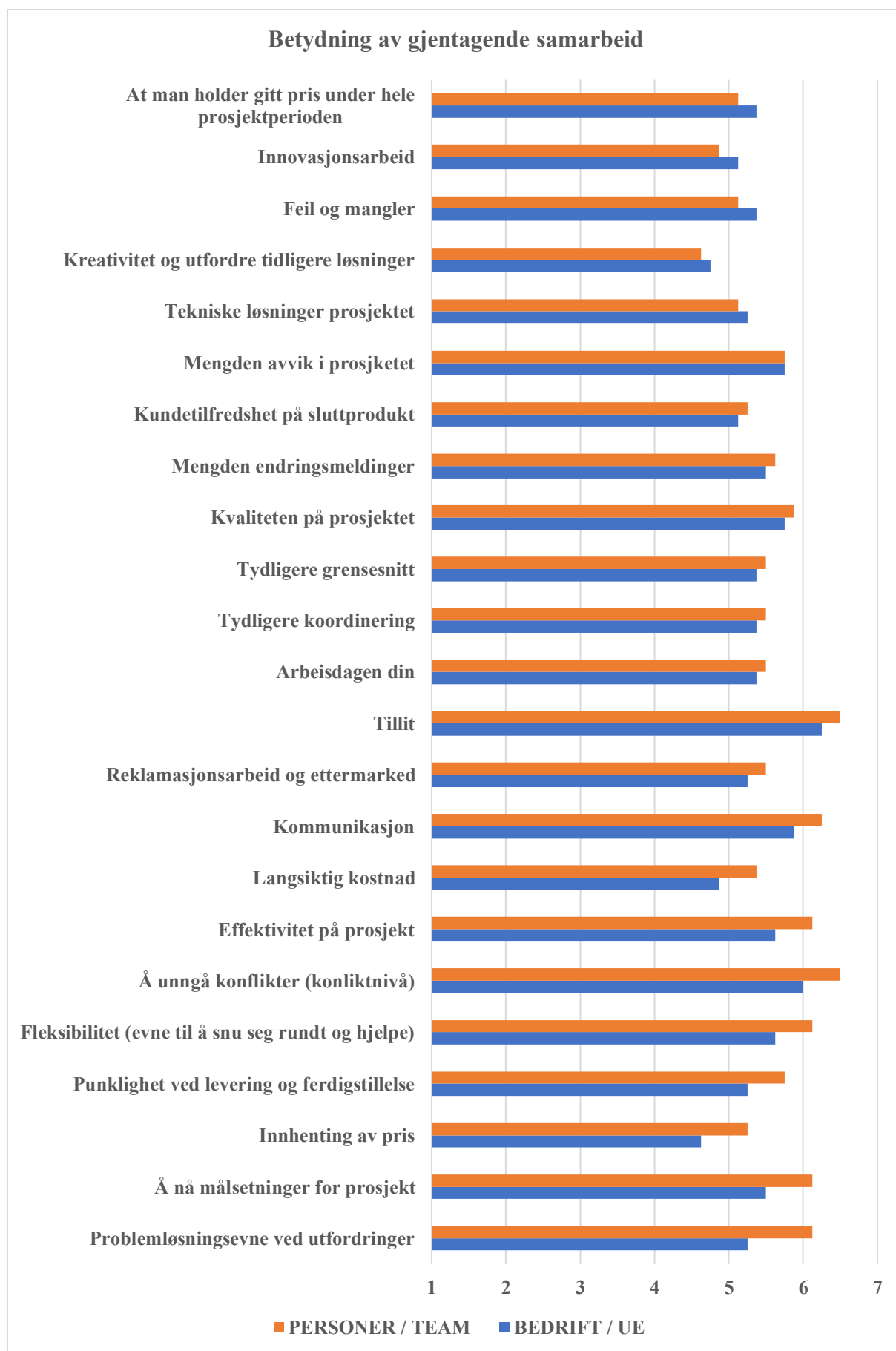
4.4 Spørreundersøkelse

Denne spørreundersøkelsen ble satt i gang etter de kvalitative intervjuene ble gjennomført for å finne ut av hva som egentlig foretrekkes; gjentagende samarbeid med personer og team, eller gjentagende samarbeid med bedrifter, samt hvor mye det har å si for de gitte punktene som er satt i undersøkelsen. Spørreundersøkelsen og hvordan den ser ut er lagt med i kapittel 8. Figur 25 viser gjennomsnittet av alle svarene fra de ulike representantene.

Det vises til det som står i spørreundersøkelsen for å gi en god forståelse av hva resultatene viser. Har gjentagende samarbeid noen betydning for punktene under? Svarene skulle rangeres fra 1 til 7, der 1 vil si at det har en negativ påvirkning med gjentagende samarbeid, og 7 vil si at det har en positiv påvirkning med gjentagende samarbeid. Tallet 4 vil si at det har ingen, eller samme virkning, som å ikke ta i bruk gjentagende samarbeid. Undersøkelsen valgte fra 1 til 7 fordi at representantene kunne velge å svare nøytralt på punkter der de mente at gjentagende samarbeid ikke har noen påvirkning.

Diagrammet på neste side viser til hva som er mest ettertraktet, gjentagende samarbeid med bedrifter og underentreprenører, eller gjentagende samarbeid med gitte personene og team. Tallet fire på diagrammet er et nøytralt svar, og vi ser fra diagrammet at gjentagende samarbeid med både bedrift og personer medfører positive fordeler på alle de gitte punktene. Diagrammet er sortert slik at de øverste punktene viser der gjentagende samarbeid med bedrifter er mest fordelaktig, mens de nederste punktene viser der gjentagende samarbeid med personer er mest fordelaktig. Denne sorteringen skjer ved en gradvis overgang, og punktene nærmest midten vil vise at gjentagende samarbeid med bedrift og personer er like fordelaktige.

For å oppsummere; det bedre å gjenta samarbeid med en bedrift enn person om en ønsker at prisen holdes den samme under hele prosjektperioden. Men det er bedre å gjenta samarbeid med personer enn en bedrift om en ønsker mer fleksibilitet, bedre problemløsning og bedre kommunikasjon. Overordnet er fordelen av å gjenta samarbeid at det skaper mer tillit, gjør prosjektet mer effektivt og bedrer kommunikasjon. Samtidig bidrar det til å unngå konflikter.



Figur 25 – Betydning av gjentagende samarbeid

5. Drøfting av resultater

Hovedfokuset til dette kapitlet vil være å drøfte og diskutere resultater og forskningsspørsmål. Det vil også bli drøftet og diskutert egne meninger, de kvalitative intervjuene, spørreundersøkelsene og teorien som er presentert i oppgaven. Figurene som vises i dette kapitlet er tatt fra figur 25, men vises istedenfor som mindre figurer slik at det blir enklere å drøfte de ulike resultatene.

5.1 Generelt

Kapittel fire tar for seg de viktigste funnene og resultatene fra både kvalitative og kvantitative undersøkelser som har blitt gjennomført i forbindelse med denne masteroppgaven. Der deles representantenes viktigste meninger før svarene blir samlet i en oppsummering, som igjen viser de viktigste punktene fra de kvalitative intervjuene.

Hovedfokuset til de fleste entreprenørene når de henter inn underentreprenører og underleverandører ligger på å skaffe bedrifter som har gjennomføringsevne, god kvalitet på arbeidet og som stiller med konkurransedyktig pris. Før de ber om priser fra underleverandører, forteller representantene som stilte opp på denne undersøkelsen – at det er vanlig å bekrefte om bedriften har mulighet til å gjennomføre oppdraget som ønskes, når det gjelder økonomi, kvalitet og kapasitet. Representantene har på forhånd valg ut underentreprenører som de vet takler jobben, som likner en prekvalifisering, eller ved bruk av en leverandørdatabase og referanseprosjekter for å sjekke hvordan leverandøren tidligere har prestert. Det er først etter dette totalentreprenøren velger å gå for den mest fordelaktige prisen, da de allerede har krympet ned valget til bedriftene som har mulighet til å gjennomføre oppdraget.

Ofte er det små marginer på om totalentreprenører går ut av prosjektet med et positivt sluttresultat, og pris vektlegges ofte høyere enn det totalentreprenøren ønsker. På grunn av økonomi av skjer det ofte bytter av underentreprenører fra prosjekt til prosjekt. Selv om underentreprenøren gjør en god jobb på et prosjekt og priser seg godt på det neste, vil det nesten alltid være andre i markedet som ønsker jobben mer, priser bedre og har de samme kvalifikasjoner.

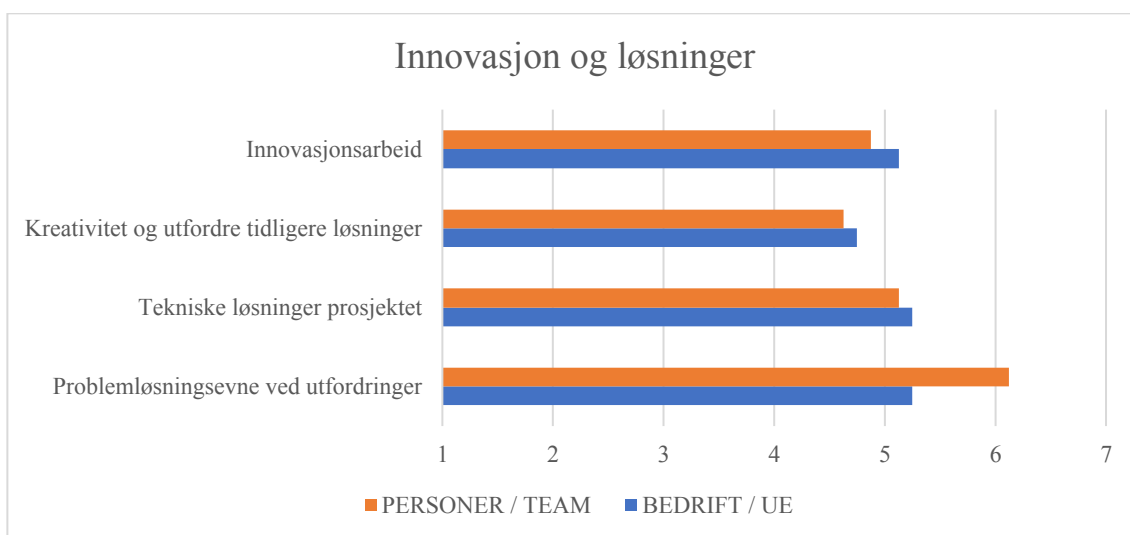
Det finnes selvfølgelig mange forskjellige grunner til at akkurat den underentreprenøren blir valgt til det prosjektet som skal gjennomføres, og mye bestemmes av kontraktssummer og arbeidet som skal utføres. Det er flere ting som spiller inn på et slikt valg, og hvis man som totalentreprenør kjenner til personer eller bedrifter fra tidligere, kan det gjøre valget om hvem som får jobben enklere. Det å jobbe med allerede kjente personer skjer daglig i langvarige organisasjoner, men i organisasjonene som dannes for prosjektarbeid, finner man dette mer sjelden. Utfra svarene fra de ulike representantene viser det seg å være flere positive faktorer ved å gjenta samarbeid med personer og bedrifter gjennom flere prosjekter, men også noen fallgruver man må unngå underveis.

De fleste samarbeid over tid er med på å skape tillit og relasjoner, noe som ofte er utfordrende å bygge opp i prosjektsammenheng da prosjektorganisasjonen oppløses når prosjektet er ferdig. For å opparbeidede relasjoner kan det være en løsning å ha gjentatt samarbeid med personer og team når en starter en prosjektorganisasjon og da fortsette samarbeidet til det neste prosjektet. Det vil som resultatene viser til, bli bedre kommunikasjon, informasjonsflyt og effektivitet samtidig som arbeidsdagen ofte bedres ved å jobbe med personer du har relasjoner til fra før.

Fallgruver som en må unngå når bedrifter velger å gjenta samarbeid, er at man som totalentreprenør må passe på å opprettholde en god konkurranse i markedet, og ikke la en underentreprenør få et fripass på alle prosjektene på grunn av gjentakende samarbeid. Ved å knytte seg til en underentreprenør kan det føre til at man som totalentreprenør får problemer med å hente inn priser, fordi ingen andre har lyst til å bruke ressurser på et oppdrag de allerede vet de vil tape. Totalentreprenører kan også bruke andre underentreprenører som en prissjekk for å få riktig pris fra den ene underleverandøren de selv ønsker å bruke, men hvis dette gjøres for mange ganger, vil det gå utover hvilke bedrifter som til slutt har lyst til å legge inn tilbud på oppdrag for totalentreprenøren.

5.2 Innovasjon og løsninger

Et tema som er viktig for organisasjonene de siste årene, er innovasjon. Representantene fikk dele sine tanker angående innovasjon og hvorvidt gjentagende samarbeid med bedrifter og personer er med på å modernisere og innovere byggebransjen. Det å finne nye og innovative løsninger har blitt ekstremt viktig de siste tiårene i alle norske bedrifter og næringer, men representantene tror ikke gjentagende samarbeid er et av virkemidlene som fungerer best når prosjektarbeid ønsker å drive mer innovasjon. De tror at bedriftene som samarbeider blir litt for stasjonære, og at de blir fornøyde med å gjennomføre prosjektene på tilsvarende måte slik det forrige ble gjennomført, fordi det innebærer mindre risiko enn å finne nye kreative løsninger på de samme arbeidsoppgavene. Byggeprosjekter har ikke midlene til å forske på innovasjon og utvikling i det daglige arbeidet fordi de har et stramt budsjett. De mener det må være et ønske fra byggherrer enten de er private eller offentlige, om de vil drive innovasjon og utvikling for at byggebransjen skal utvikles.



Figur 26 – Betydning av gjentagende samarbeid. Innovasjon og løsninger

Spørreundersøkelsen som ble gjennomført, viser til at kreativitet og innovasjonsarbeid som en av de laveste søylene sett utfra resten av undersøkelsen, men befinner seg samtidig over tallet fire, som er et nøytralt svar. Undersøkelsen som viser snittet av alle representanters meninger, sier at innovasjonsarbeid og kreativitet blir bedre av gjentagende samarbeid både med personer og bedrifter, noe som igjen motsier de kvalitative undersøkelsene som har blitt gjort. Dette resultatet kan forklares ved at det har blitt hentet inn for lite data til å gjøre kvantitative undersøkelser. Selv om det er under ti personer som har svart på den kvantitative spørreundersøkelsen, gir den et godt estimat på om gjentagende samarbeid med personer, og gjentagende samarbeid med bedrifter, virker positivt eller negativt på de gitte punktene i undersøkelsen.

5.3 Effektivitet og produktivitet

Ifølge Campell og Kolltveit er det viktig å vurdere om organisasjonen arbeider godt eller dårlig og hvordan denne organisasjonen fungerer i forhold til andre organisasjoner (Campbell, 1977; Kolltveit, 1988; Kolltveit et al., 2012). En måte å vurdere om organisasjonen arbeider godt eller dårlig og om den er bedre enn andre organisasjoner, er å se på produktiviteten og effektiviteten på prosjektet. Som Kolltveit har kommet frem til, er produktivitet evnen til å gjøre tingene riktig og effektivitet evnen til å gjøre de riktige tingene (Kolltveit et al., 2012). Statistikk fra Statistisk sentralbyrå viser at produktiviteten og effektiviteten i norsk byggebransje henger etter i forhold til andre næringer i Norge, og det er derfor viktig å finne løsninger som øker dette (Todsén, 2018). Representantene som deltok i intervjuene og spørreundersøkelsene viser til samme oppfatning og erfaring, og de mener at hvis de samme personene jobber sammen over flere prosjekter, vil effektivitet og produktivitet øke i prosjektet. Hvis det samme teamet gjennomfører flere prosjekt sammen og i tillegg utfører prosjekter som likner, vil effektivitet og produktivitet økes betraktelig.

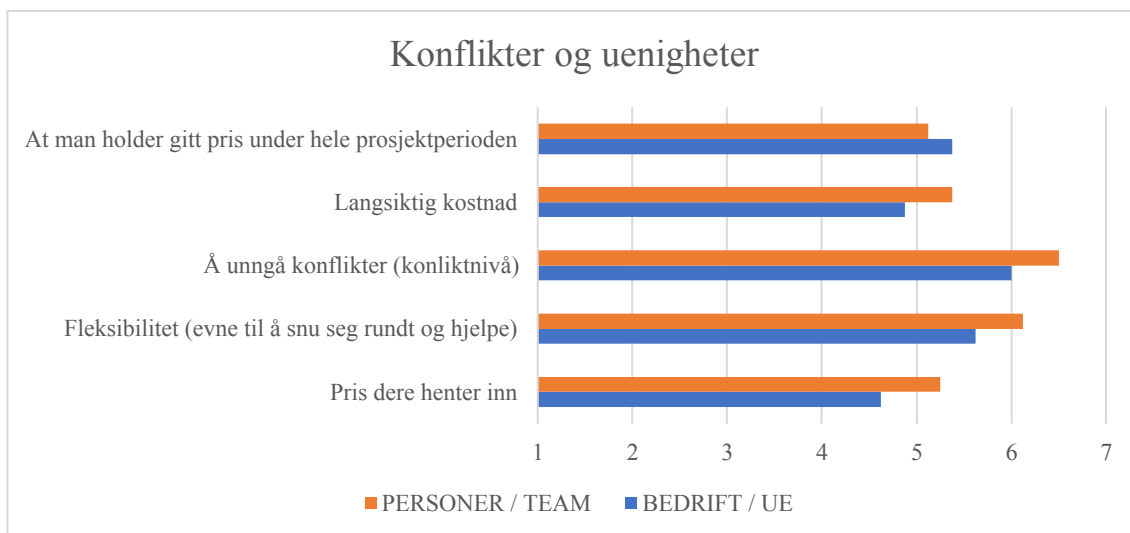


Figur 27 – Betydning av gjentagende samarbeid. Effektivitet og produktivitet

Spørreundersøkelsen som ble gjennomført viser til at effektivitet på prosjekt øker drastisk ved bruk av samme personer gjennom flere prosjekt, og det samme kan sies om gjentagende samarbeid med bedrifter, selv om det ikke fungerer like godt som med tilbudte personer. Alle punktene ligger her godt over tallet fem; noe som tilsier at disse punktene blir bedre av å gjennomføre gjentagende samarbeid. Hvis man øker kvaliteten, effektiviteten, kundetilfredsheten og samtidig minker avvik, endringsmeldinger og reklamasjonstid ved å gjenta samarbeid, er dette noe som en totalentreprenør bør vurdere å gjennomføre oftere.

5.4 Konflikter

Som det vises til i teorien, er det ikke uvanlig at det oppstår konflikter på byggeplass. Flere av representantene har også kommet over uenigheter blant personer innad i et av deres prosjekt. Entreprenørforeningen bygg og anlegg (EBA) estimerer at det brukes rundt 2,2 milliarder kroner på konflikter i norsk byggebransje, der mye penger går med til kostnader i retten eller ved utsettelse av prosjektene (Byggenæringen, 2018). Selv mener representantene at det beste for å unngå konflikter er å ha gode kontrakter og en åpen dialog under hele prosjektet. Det må tidlig bli enighet om hva som skal leveres og produseres, slik at begge parter kan forholde seg til dette. De mener også at gjentatt samarbeid kan forhindre unødvendige konflikter, fordi en som regel bare gjentar samarbeid om relasjoner, tillit og kommunikasjon tidligere har vært bra.

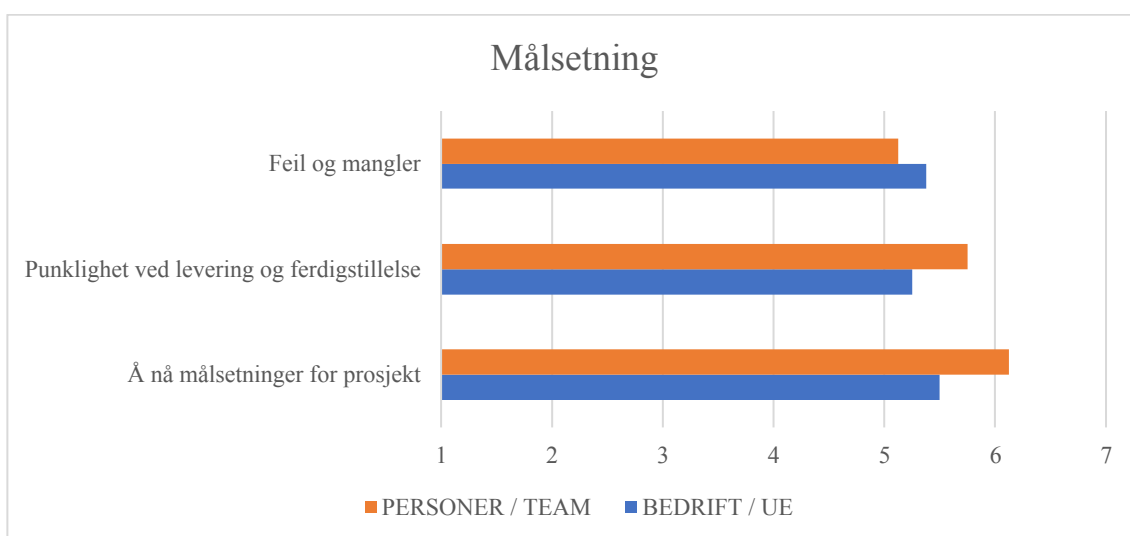


Figur 28 – Betydning av gjentagende samarbeid. Konflikter og uenigheter

Fra spørreundersøkelsene viser det seg at gjentagende samarbeid lønner seg hvis man har lyst til å unngå konflikter på byggeplass, noe som samsvarer med det som nevnes i de kvalitative intervjuene. Representantene formidler også at det prismessig lønner seg å gjenta samarbeid over flere prosjekt, fordi langvarige kostnader og pris som hentes inn, blir mer fordelaktig. Det som er verdt å merke seg, er at snittet til både totalentreprenører og underentreprenører viser at prisen blir bedre over tid, noe som forteller at både den som betaler og får betalt, tenker at det er økonomisk positivt å benytte gjentagende samarbeid.

5.5 Mål

Som Kolltveit forteller er det viktig å sette gode mål i et prosjekt, fordi det er med på å skape motivasjon i gruppen (Kolltveit et al., 2012). Kaufmann legger til at målsettingene ikke må være for enkle eller for vanskelige, men slik at gruppen har mulighet til å gjennomføre målsettingene med riktig mengde arbeid (Kaufmann & Kaufmann, 2009). Motivasjon og fellesskapsfølelse er fundamentalt når organisasjoner skal jobbe for å fullføre en oppgave, enten det er å vinne kamper som i et idrettslag eller å fullføre feilfrie prosjekter som en midlertidig organisasjon. Representantene sier at man med gjentakende samarbeid enklere kan oppnå målene som settes for prosjektet, fordi personene i den midlertidige organisasjonen jobber bedre for et felleskap som er kjent, enn for et felleskap som er ukjent.

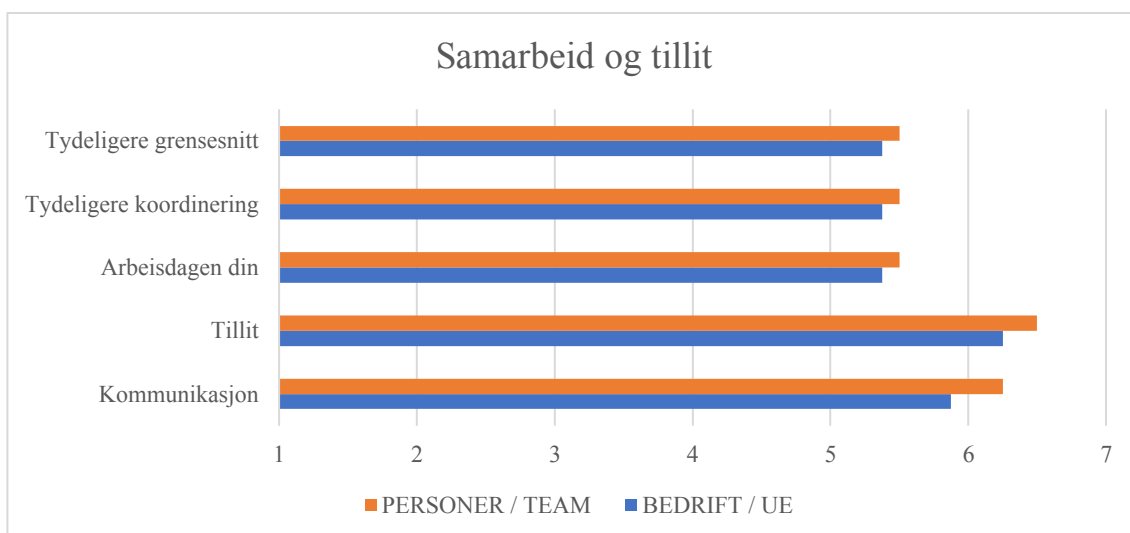


Figur 29 – Betydning av gjentakende samarbeid. Målsetning

Som vises i spørreundersøkelsen som omhandler målsetninger, punktligheit samt feil og mangler, vil gjentakende samarbeid med personer være sterkt fordelaktig når det er snakk om målsetninger og punktligheit. Mens det på feil og mangler derimot vil være bedre å gjenta samarbeid med bedriften.

5.6 Samarbeid og tillit

For å oppnå et godt samarbeid er det viktig å se organisasjonen som en helhet med en felles målsetning. Mål, relasjoner, tillit og personer er avgjørende for hvordan samarbeidet blir, og det er viktig at personene utfyller hverandre og tilpasser seg hverandre. Relasjoner skapes sjelden uten tillit til personer og uten at tilliten er til stede vil det være vanskelig å få relasjoner som er med på å lage en god og velfungerende organisasjon.



Figur 30 – Betydning av gjentagende samarbeid. Samarbeid og tillit

På disse punktene vises det at gjentagende samarbeid med bedrift eller personer ikke har så mye å si, og at begge er like fordelaktige. Det vil altså, ved å gjenta samarbeid, bidra til bedre kommunikasjon, økt tillit, tydeligere koordinering og grensesnitt samt forbedre arbeidsdagen til representantene.

5.7 Effekter av gjentagende samarbeid

Noen av gevinstene fra de to pilotprosjektene innenfor gjentagende samarbeid i utbyggingsprosjekter var at håndteringen av grensesnittene ble mer smidig. Det bidro til bedre koordinering og samhandling. Samtidig så man potensialet for flere kostnadsreduksjoner ved å gjenta samarbeid over tid. De mente også at tillit og relasjoner mellom personer økte ved å gjenta samarbeid prosjekt etter prosjekt (Kvålshaugen et al., 2021).

Ut fra det man vet fra tidligere erfaring og forskningen som har blitt gjennomført innenfor de to pilotprosjektene, vil det være positivt å gjenta samarbeid fordi det bidrar til bedre prosjektgjennomføring. Personene på byggeplassen bygger tillit og relasjoner som gjør at utfordringer løses enklere, siden man i tidligere prosjekter har utført liknende oppgaver. Det er i tillegg med på å skape færre uenigheter og konflikter mellom sentrale personer på byggeplassen (Kvålshaugen et al., 2021).

Effektene som kommer frem av intervjuene gjort med representantene til denne oppgaven, styrker noen av de tidligere funnene av gjentagende samarbeid. Det viser seg at gjentagende samarbeid er med på å styrke tilliten til hverandre som personer, og det skaper bedre relasjoner og forhold mellom personer som er i prosjektet. Man blir villige til å dele mer av

sin kompetanse, legge ned en bedre jobb og unngå å skape unødvendige konflikter. På grunn av denne kjennskapen vil også arbeidsoppgavene utføres bedre og raskere, noe som øker produktivitet og effektiviteten på prosjektet. Det vil bli en bedre kommunikasjon og informasjonsflyt som til slutt gjør at prosjektet gjennomføres bedre enn hvis det ikke gjentas samarbeid.

5.8 Gjentakende samarbeid person vs. gjentakende samarbeid bedrift

Et spørsmål som kom opp under gjennomføring av intervjuene, var om gjentakende samarbeid med bedrifter vil skape de samme verdiene som å gjenta samarbeid med de samme personene. Representantene var også inne på dette temaet flere ganger og forfatteren vurderte det slik at det måtte gjennomføres en spørreundersøkelse for å få svar på dette. Er det bra nok å gjenta samarbeid med bare bedriften eller er det personene som utgjør forskjeller om en skal gjenta samarbeid? Derfor ble spørreundersøkelsen laget, og svarene derfra forteller en liten sannhet om hva som forventes av effekter når en gjentar samarbeid med bedrift uten de samme personene, vs. om man gjentar samarbeid med de samme personene. Denne undersøkelsen formidler resultatene i figur 25, og punktene som har en verdi over fire, tilsier at gjentakende samarbeid gjør dette punktet bedre.

Resultatene er tydelige og i sytten av punktene i figur 25 vil det være fordelaktig å gjenta samarbeid med personer istedenfor bedrifter. I fem av punktene mener representantene at det er bedre å gjenta samarbeid med bedriften, og at det ikke er like viktig om personene er de samme. På et av punktene skåres det likt. Der det handler om å utfordre løsninger og å innovere, er det best å samarbeide med bedriften eller underentreprenøren. Men på nesten alle andre punkter i spørreundersøkelsen, for eksempel som problemløsningsevner, punktlighet, kommunikasjon, effektivitet og fleksibilitet vil det være mer fordelaktig å utføre gjentakende samarbeid med de samme personene.

Det vil uansett være mer fordelaktig å gjenta samarbeid enten det er med bedrift eller tilbudte personer, enn å ikke gjøre dette, basert på resultatene fra spørreundersøkelsen. For å få best mulig effekt av gjentakende samarbeid, vil det lønne seg å gjenta samarbeid med de samme personene og teamene over flere prosjekter. Først ved å samarbeide med personer flere ganger vil man se de største effektene og verdiene av å gjenta et samarbeid.

5.9 Oppsummering

Vil funnene ovenfor og erfaringene fra representantene si at gjentakende samarbeid bare er positivt? Spørreundersøkelsen er tydelig på at dette er mer positivt enn negativt, men under samtaler og intervju nevner flere representanter at gjentakende samarbeid ikke kan benyttes i hvert prosjekt. Det er ikke alltid like positivt som det fremstilles i resultatene. Å gjenta samarbeid kan føre til at partnere blir «husvarme» og at oppgavene på byggeplass blir utført på en uformell måte. Dette kan være med på å skape problemer når det kommer til betaling og med tanke på om arbeidsoppgavene har blitt løst riktig. Som det nevnes i starten av dette kapitlet er det essensielt å opprettholde en god konkurranse i markedet og da er det viktig for totalentreprenøren å ikke binde seg til en underentreprenør. Representantene mener dette fører til at totalentreprenører kan få problemer med å hente inn nye underentreprenører på andre prosjekter, fordi Grunnen underentreprenørene ikke vil bruke ressurser på å prise jobber for en totalentreprenører som alltid velger de samme samarbeidspartnerne. I noen tilfeller mener representantene at gjentakende samarbeid kan hindre kreativitet, slik at utfordringer løses på den samme måten hver gang og ikke fremmer innovasjon og utvikling.

Det er noen forskjeller på svarene mellom representantene fra totalentreprenører og representantene fra underentreprenører. Alle representantene viser positivitet til gjentakende samarbeid, men representantene fra underentreprenørene er generelt mer positive ved de fleste aspekter innenfor dette. Utfra spørreundersøkelsen som ble sendt ut, viser resultatene at underentreprenørene generelt velger et høyere svaralternativ enn det totalentreprenørene velger, altså UE mener det er mer fordelaktig å gjenta samarbeid enn det TE mener det der. Den største forskjellen finnes ved innovasjonsarbeid der UE har et snitt på 6.5 og TE har et snitt på omtrent 4. Det samme vises når det gjelder kreativitet og utfordre løsninger, der UE svarer rundt 6 og TE svarer rundt 4. Dette betyr at representantene fra underentreprenørene mener det er fordelaktig å gjenta samarbeid hvis en ønsker mer innovasjon, kreativitet og å utfordre løsninger i prosjektarbeid. Denne oppfatningen deler ikke representantene fra totalentreprenørene.

Det er tydelig at underentreprenører tenker det er mest fordelaktig å samarbeide flere ganger på ulike prosjekter, da dette også vises på resultatene fra figur 22 og resultatene fra de kvalitative intervjuene. Uten at oppgaven har noe form for teori som viser til dette, pleier enkeltmennesker ofte å tenke på sitt eget beste. Hvis dette tankesettet overføres til underentreprenører, kan de ved gjentatt samarbeid sikre jobb over flere prosjekter, som gir en

stødig inntekt. Hvis man overfører dette til å handle om byggherrer og totalentreprenører ville nok de fleste totalentreprenører gjentatt samarbeid med en byggherre, om dette ga en stødig og trygg inntekt. På grunn av dette vil nok underentreprenørene ha en større positivitet til å gjenta samarbeid. Videre mener også representantene fra underentreprenører at gjentakende samarbeid kan være med på å gjøre at prosjektarbeid løses bedre, som igjen gagnar begge parter og bør derfor gjennomføres oftere.

6. Konklusjon

Dette kapitlet vil besvare forskningsspørsmålene og problemstillingen som ble presentert i kapittel 1 og vise til de viktigste funnene fra oppgaven. I den første delen besvares problemstillingen og forskningsspørsmålene ved hjelp av resultatene, teorien og drøftingen fra oppgaven. I den andre delen vil det presenteres muligheter for videre arbeid innen feltet gjentagende samarbeid mellom TE og UE i prosjektarbeid.

6.1 Svar på forskningsspørsmål, problemstilling og konklusjon

Representantene har vist til flere fordeler med gjentagende samarbeid er positivt, men også noen fallgruver en må passe på. De positive verdiene med å gjenta samarbeid er at det skaper trygghet, tillit og relasjoner mellom personer og bedrifter og er med på å gjøre arbeidsplassen mer produktiv og effektiv, fordi arbeidsoppgavene løses enklere, fordi kjennskap mellom arbeiderne er til stede. Kommunikasjonen og informasjonsflyten bedres ved gjentatt samarbeid, og representantene mener det skaper bedre prosjekter, der de har større påvirkningsmuligheter. Det vil i tillegg gjøre prosjektet mer lønnsomt, ved at det skaper forutsigbarhet, en bedre pris over tid, og er med på å hindre flere konflikter i løpet av prosjektet.

Spørreundersøkelsen og intervjuene viser at verdiene ovenfor vil skapes hvis totalentreprenører gjentar samarbeid med de samme bedriftene eller personer over flere prosjekter. Prosjektorganisasjoner vil vanligvis oppløses ved endt prosjekt, og det vil dannes nye organisasjoner for det neste prosjektet, men hvis en gjentar prosjekt med den samme organisasjonen vil det føre til positive verdier for de som deltar. Representantene fra underentreprenørene viser større positivitet til gjentagende samarbeid enn det representantene fra totalentreprenørene gjør. Noe av grunnen til dette, kan være at det er et tøft og presset marked i byggebransjen og gjentatt samarbeid er med på å sikre underentreprenører jobb. De er også positive på grunn av at de selv føler de jobber bedre med personer og bedrifter de kjenner til fra tidligere.

Det å gjenta samarbeid kan gjøres på ulike måter, en kan gjenta samarbeid med bedriften eller underentreprenøren uten at de samme personene deltar, eller en kan en gjenta samarbeid med de samme personene uansett hvilken bedrift de holder til i. Ved hjelp av resultatene i denne oppgaven er det vist at begge samarbeidsformene vil gi positive effekter og verdier, som vist i

tabeller ovenfor. Ved å gjenta samarbeid med de samme personene vil det øke effekten og skape større positive verdier, enn hvis det gjentas samarbeid bare med bedriftene. For å få de største fordelene og effektene av gjentatt samarbeid, må man altså gjenta samarbeid med de samme personene og ikke bare den samme bedriften.

Ved anbud og prisinnhenting vil gjentagende samarbeid påvirke begge parter i en positiv retning da begge vil tjene på å samarbeide over tid. En av fallgruvene som en totalentreprenør her må passe på er at man må opprettholde konkurransen i markedet og ikke falle for fristelsen til å bruke andre underentreprenører som pristest. Hvis en totalentreprenør bruker samme underentreprenør flere ganger kan det føre til at færre underentreprenører prioriterer å prise jobben. Som totalentreprenør kan man da få problemer med å hente inn nye underentreprenører til andre prosjekter. Å unngå denne fallgraven er essensielt for å utnytte gjentagende samarbeid til det fulle. Dette vises av svar og statistikk. Når en først har fått et godt samarbeid vil prosjektarbeidet oppleve positive effekter som bedrer prosjektgjennomføringen.

Gjennom arbeidet med denne oppgaven kommer det frem at totalentreprenører og underentreprenører har gode erfaringer med gjentagende samarbeid. Det skaper gode verdier for både bedrifter, prosjektarbeid og personer som jobber på arbeidsplassen. Gjentagende samarbeid mellom totalentreprenør og underentreprenør kan effektivisere arbeidet på prosjektet ved at det er tillitsskapende mellom personer og bedrifter. Arbeidsoppgaver gjennomføres bedre og kjappere enn i de foregående prosjektene. Det bygges bedre relasjoner mellom personene og kommunikasjonen bedres fordi folk kjenner til hverandre fra før. Det skaper et bedre arbeidsmiljø, der arbeidsoppgaver koordineres bedre og arbeidet går mer sømløst. Alt i alt mener representantene at de positive verdiene overveier de negative og at man med et velfungerende gjentatt samarbeid vil kunne få utnytte av flere av de positive effektene og minimalt med de negative fallgruvene som kommer frem av resultatene.

6.2 Videre arbeid

Denne masteroppgaven har sett på erfaringene, verdiene og effektene av gjentagende samarbeid, men det finnes flere spennende temaer denne oppgaven ikke har behandlet. Oppgaven har ikke direkte sett på prosjekter der det har blitt brukt systematisert gjentagende samarbeid, men det har blitt intervjuet representanter som har brukt samme underentreprenør og personer på ulike prosjekter og sett på erfaringene deres og hva de tror effektene av dette kan bli hvis det gjennomføres strategisk.

Denne oppgaven er laget på en studie med representanter som snakker om gjentagende samarbeid ved prosjekter de har deltatt på, og hvilke verdier de mener det har for prosjektarbeid. For å se videre på gjentagende samarbeid mellom totalentreprenører og underentreprenører, kan det utføres strategiske prosjekter der team og personer gjentar samarbeid over flere prosjekter, samt andre prosjekter der det gjentas samarbeid med bedriftene. Hvor store effekter og verdier finnes det av å gjenta samarbeid gjort systematisk, og blir de positive effektene større enn hvis en ikke gjennomfører systematisk gjentagende samarbeid over flere prosjekter.

Et annet forslag kan være å se om det med gjentatt samarbeid blir mindre innovasjon og modernisering, og om en med å gjenta samarbeid med bedrifter kan arbeide sammen mellom prosjekter, for å finne nye løsninger som kan brukes på det neste prosjektet sammen. Vil man erfare at gjentagende samarbeid med bedrifter vil bygge videre på samspillskontrakter og partnering der man over flere prosjekter kan forske og utvikle løsninger sammen?

7. Referanser

- Adolfson, K. A. (1994). «Prekvalifisering av leverandører», *Håndbok i Innkjøp, redigert av T. Kristiansen og K.E. Bastiansen*. Oslo: NIMA.
- Alm, K., Andersen, E. S. & Kvalnes, Ø. (2013). *Tillit i prosjekter*. magma.no: MAGMA. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/tillit-i-prosjekter> (lest 20.05.21).
- Andersen, E. S. (2005). *Prosjektledelse : et organisasjonsperspektiv*. Bekkestua: NKI-forlag.
- Best Value Procurement (BVP) prestasjonsinnkjøp*. (2016). anskaffelser.no: Fagsider om offentlige anskaffelser. Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kiøpe/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/best-value-procurement-bvp-prestasjonsinnkjøp> (lest 21.04.21).
- Bjørkholt, S. (2020). *Stabilisering i næringslivets FoU*. ssb.no: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/teknologi-og-innovasjon/artikler-og-publikasjoner/stabilisering-i-naeringslivets-fou> (lest 12.05.21).
- Brekhus, A. (2018). *Underentreprenører urolige over høyt konfliktnivå*. bygg.no: Byggeindustrien. Tilgjengelig fra: <https://www.bygg.no/underentreprenorer-urolige-over-hoyt-konfliktniva/1341994/> (lest 18.05.21).
- Briner, W., Hastings, C. & Geddes, M. (2015). *Prosjektledelse*. 1 utg. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Busch, T. (2013). *Akademisk skriving for bachelor- og masterstudenter*. 1 utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Bygballe, L. E., Klovning, F. & Paulsen, L. (2019). *Integrated Project Delivery (IPD): En litteraturstudie*.
- Byggeindustrien. (2018). *100 største 2018*. Bygg.no: Byggeindustrien. Tilgjengelig fra: <https://www.bygg.no/100-storste> (lest 29.01.21).
- Byggenæringen. (2018). *Effektive prosjekter med lavere konfliktniva (Hvordan kan vi sammen gjøre bransjen bedre - effektiv og lønnsom, og med god kvalitet?)* eba.no: Entreprenørforeningen - Bygg og Anlegg (EBA). Tilgjengelig fra: <https://www.eba.no/artikler/2019/effektive-prosjekter-med-lavere-konfliktniva/> (lest 18.05.21).
- Byggeprosjekt: Viktige begreper og definisjoner*. (2020). codex.no: Codex advokat. Tilgjengelig fra: <https://codex.no/bedrift/entrepriserett/viktige-begreper#ent> (lest 12.04.21).
- Bækken, H. (2017). *Hva er forskjellen på en prosjektleder og en prosjekteier?* prosjektbloggen.no: Metier OEC. Tilgjengelig fra: <https://www.prosjektbloggen.no/hva-er-forskjellen-på-en-prosjektleder-og-en-prosjekteier> (lest 12.04.21).
- Campbell, J. P. (1977). On the nature of organizational effectiveness. *New perspectives on organizational effectiveness*, 13: 56.
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode*. 2 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter*. 5 utg. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Davies, A. & Brady, T. (2000). Organisational capabilities and learning in complex product systems: towards repeatable solutions. *Research policy*, 29 (7-8): 931-953.
- Drucker, P. F. (1974). *Management, Tasks, Responsibilities, Practices*. London: William Heineman Ltd.
- Ebers, M. & Maurer, I. (2016). To continue or not to continue? Drivers of recurrent partnering in temporary organizations. *Organization Studies*, 37 (12): 1861-1895.

- Eikeland, P. T. (1998). *Samspillet i byggeprosessen - Teoretisk analyse av byggeprosesser*. Trondheim: SiB.
- Engeseth, P. (2015). *Totalentrepriser førstevalg*. Byggfakta.no: Byggfakta. Tilgjengelig fra: <https://nyheter.byggfakta.no/totalentrepriser-forstevalg-88866/nyhet.html> (lest 19.04.21).
- Engeseth, P. (2020). *Entrepriserformer i endring*. Byggfakta.no: Byggfakta. Tilgjengelig fra: <https://nyheter.byggfakta.no/entrepriserformer-i-endring-175885/nyhet.html> (lest 19.04.21).
- Fladland, T. (2005). *Håndbok i innkjøp*. 8 utg. Oslo: NIMA forlag.
- Generelle forskningsetiske retningslinjer*. (2019). Forskningsetikk.no: De nasjonale forskningsetiske komiteene. Tilgjengelig fra: <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/generelle/> (lest 10.03.21).
- Gjennomføringsmodeller - BAE*. (2013). anskaffelser.no: Fagsider om offentlige anskaffelser. Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/gjennomforingsmodeller> (lest 21.04.21).
- Grimen, H. (2009). *Hva er tillit*. 1 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gulbrandsen, T. (2019). *Hva er tillit?* sosiologen.no: Sosiologen. Tilgjengelig fra: <https://sosiologen.no/essay/essay/hva-er-tillit/> (lest 20.05.21).
- Hagstrøm, V. & Bruslerud, H. (2014). *Entrepriserett*. 1 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hellevik, O. (2002). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. 1 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Holme, I. M. (1996). *Metodevalg og metodebruk*. 3 utg. Oslo: TANO.
- Hugsted, R. (2021). *Bygg og anlegg*. snl.no: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: https://snl.no/bygg_og_anlegg (lest 12.04.21).
- Hva menes med Forskning og utviklingsarbeid?* ssb.no: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/innrapportering/naeringsliv/attachment/349841?ts=1635e8032d0> (lest 12.05.21).
- Håkansson, H. & Ingemansson, M. (2012). *Konkurransen som hinder for innovasjon og teknisk fornyelse i byggenæringen*. magma.no: MAGMA. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/konkurransen-som-hinder-for-innovasjon-og-teknisk-fornyelse-i-byggenaringen>.
- Innovasjon og FoU*. abelia.no: Abelia. Tilgjengelig fra: <https://www.abelia.no/politikk/omstillingsbarometeret/innovasjon-og-fou/> (lest 12.05.21).
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? : innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 2 utg. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Jick, T. D. (1979). Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. *Administrative science quarterly*, 24.
- Kaufmann, G. & Kaufmann, A. (2009). *Psykologi i organisasjon og ledelse*. 4 utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kolltveit, B. J. (1988). *The technical concept and organizational effectiveness of offshore projects*: Brunel University.
- Kolltveit, B. J., Lereim, J. & Reve, T. (2012). *PROSJEKT - strategi, organisering, ledelse og gjennomføring*. 3 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. 3 utg. Oslo: Gyldendal akademisk.

- Kvålshaugen, R., Swärd, A. R. S. & Djupvik-Flaa, P. (2020). *Mer innovasjon og utvikling i bygg- og anleggsnæringen: Gjenta samarbeid!* Bygg.no: Byggeindustrien. Tilgjengelig fra: <http://www.bygg.no/article/1453145> (lest 18.12.20).
- Kvålshaugen, R., Swärd, A., Djupvik-Flaa, P., Stenberg, S. & Virgenes, U. (2021). *Gjentakende samarbeid i utbyggingsprosjekter: Skaper det verdi og i så fall hvilke verdier og hvordan?*
- Levinthal, D. A. & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic management journal*, 14 (S2): 95-112.
- Lædre, O. (2018). *Kontraktstrategi for bygg- og anleggsprosjekter*. 1 utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- MacNeil, I. R. (1974). *The New Social Contract, An inquiry into modern contractual relations*. New Haven: Yale University Press.
- Nordtvedt, H. (2013). *NS 8407 : alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser : kommentarutgave*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Næringens økonomiske utvikling*. (2019). ssb.no: Statistisk sentralbyrå. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/08016> (lest 09.04.21).
- Pettersen, F. & Christiansen, J. F. (1984). *Samarbeid*. 1 utg. Levanger.
- Pettersen, R. C. (2008). *Oppgave skrivingens ABC - Veileder og førstehjelp for høgskolestudenter*. 1 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Pfeffer, J. & Salancik, R. S. (1978). *The external control of organizations, A resource dependence perspective*. New York: Harper & Row.
- Prencipe, A. & Tell, F. (2001). Inter-project learning: processes and outcomes of knowledge codification in project-based firms. *Research policy*, 30 (9): 1373-1394.
- Reve, T. & Jakobsen, E. W. (2001). *Et verdiskapende norge*. 1 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Røkenes, K. (2009). *Metodetriangulering - et metodisk minefelt eller en berikelse av fenomener*. Sykepleien.no: Sykepleien. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2009/03/metodetriangulering-et-metodisk-minefelt-eller-en-berikelse-av-fenomener> (lest 31.03.21).
- Røste, R. & Godø, H. (2005). *Notat om innovasjon i offentlig sektor - til utvikling av kompetansegrunnlaget for VIOS*.
- Sagberg, I. (2018). *Insentiv*. snl.no: Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/insentiv> (lest 15.05.21).
- Samset, K. F. (2014). *Prosjekt i tidligfasen : valg av konsept*. 2 utg. Bergen: Fagbokforlaget.
- Schwab, A. & Miner, A. S. (2008). Learning in hybrid-project systems: The effects of project performance on repeated collaboration. *Academy of Management Journal*, 51 (6): 1117-1149.
- Seehusen, J. (2014). *Manglende betalingsvilje hindrer innovasjon i byggenæringen*. tu.no: Teknisk ukeblad. Tilgjengelig fra: <https://www.tu.no/artikler/manglende-betalingsvilje-hindrer-innovasjon-i-byggenaeringen/226650>.
- Simmel, G. (1950). *The sociology of Georg Simmel*. Oversett og redigert av K.H. Wolff. Glencoe, Illinois: The Free Press.
- Simon, H. (1957). *Administrative behaviour*. New York: Macmillan.
- Solberg, M. G. (2014). *Byggenæringen satser minst på forskning og utvikling*. tu.no: Teknisk ukeblad. Tilgjengelig fra: <https://www.tu.no/artikler/byggenaeringen-satser-minst-pa-forskning-og-utvikling/230277> (lest 13.05.21).

- Taylor, A. & Greve, H. R. (2006). Superman or the fantastic four? Knowledge combination and experience in innovative teams. *Academy of management journal*, 49 (4): 723-740.
- Tjora, A. H. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. 2 utg. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Todsén, S. (2018). *Produktivitetsfall i bygg og anlegg*. ssb.no: Statistisk sentralbyrå.
Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/bygg-bolig-og-eiendom/artikler-og-publikasjoner/produktivitsfall-i-bygg-og-anlegg> (lest 20.05.21).
- Utførelsesentreprise - BAE*. (2013). anskaffelser.no: Fagsider om offentlige anskaffelser.
Tilgjengelig fra: <https://www.anskaffelser.no/hva-skal-du-kjope/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/gjennomforingsmodeller/utforelsesentreprise> (lest 21.04.21).
- Aadland, E. & Kvalshaugen, R. (2017). *The dark side of repeat collaboration in projects: Myopic learning embedded in relational ties*. Academy of Management Proceedings: Academy of Management Briarcliff Manor, NY 10510.

8. Vedlegg

8.1 Mer innovasjon og utvikling i bygg- og anleggsnæringen: Gjenta samarbeid!

«Gjentakende samarbeid mellom prosjekterende og entreprenør særlig med de samme personene, er ikke spesielt vanlig i bygg- og anleggsnæringen (BA). Det hindrer læring, utvikling og innovasjon.

Mye av dette henger sammen med gjennomføringsmodeller og konkurransereguleringer som motvirker mulighetene for å gjenta samarbeid.

Vi studerte to anleggsprosjekter med totalentreprise som gjennomføringsmodell hvor samme rådgiver og entreprenører gjentok samarbeid. Vi fant flere gevinster ved gjentatt samarbeid. De viktigste var at utviklingsarbeid fra forrige prosjekt kunne videreutvikles, koordineringen ble mer sømløs både innad og mellom aktørene, rolleforståelse og grensesnitt ble tydeligere, fungerende rutiner og møtearenaer ble videreutviklet, og teamfølelsen og tillit mellom aktørene ble styrket. Aktørene jobbet rett og slett mer sømløst, effektivt og utviklingsorientert sammen, og kom raskere i gang i stedet for å bruke mye tid på å bli kjent og tilpasse seg hverandre. Tid som ofte ikke er der fordi det prioriteres å komme raskt i gang med jobben.

Mange av de samme personene fortsatte å samarbeide både innad og på tvers av organisasjonene i neste prosjekt. Dette førte til større villighet til å dele kunnskap og erfaringer på tvers samt at usikkerheten i relasjonene (til å stole på) ble redusert.

Det er imidlertid en forutsetning at det tidligere samarbeidet oppleves som positivt slik at tillit mellom aktørene er etablert når de går i gang med neste prosjekt. At prosjektene er ganske like, at de følger etter hverandre i tid og gjennomføres med noenlunde lik organisering (samme gjennomføringsmodell) og rollefordeling er også viktig. Da oppleves det som arbeidet fra forrige prosjekt bare fortsetter.

Hva er så koblingen mellom innovasjon og gjentakende samarbeid? Forskning viser at læring og utvikling i prosjektbaserte organisasjoner i stor grad skjer i det daglige arbeidet.

Kunnskap og erfaring utviklet i et prosjekt er ikke alltid like lett å overføre til neste prosjekt fordi kunnskapen ligger lagret i hodene og relasjonene til folkene som har deltatt i prosjektet. Sannsynligheten for kunnskapsoverføring øker derfor når samarbeid gjentas ved relativt like

arbeidsoppgaver og prosjekter. Slik kunnskapsoverføring er særlig viktig for prosessinnovasjoner, det vil si endring i produksjonsprosesser og samarbeidsmåter.

En prosessinnovasjon som ble utviklet i det gjentatte samarbeidet var synkronisert prosjektering og bygging ved bruk av digital modell, ModellModenhetsIndeks (MMI) og effektiv håndtering av grensesnittene mellom aktørene (veg, tunnel og bru). Den digitale modellen og MMI bidro til felles forståelse og motivasjon rundt det tidskritiske arbeidet hos alle involverte parter. Hvis en ny aktør hadde kommet inn, hadde det vært vanskeligere å jobbe med videreutvikling på disse områdene fra det ene til det andre prosjektet. Nye aktører må "læres opp" i de innsikter som ble utviklet i forrige prosjekt - hvis de i det hele tatt er interessert i være med på det. Videre er det heller ikke sikkert at alle innsiktene blir overført siden kritiske personer ikke er med videre.

Gjentakelse av samarbeid har noen negative effekter. Det kan hindre kreativitet fordi man blir for tilfreds med de løsningene samarbeidspartnere har utviklet og ikke lenger utfordrer hverandre. Opplevelse av suksess i pågående samarbeid, gjør at aktørene i mindre grad søker andre samarbeidspartnere. Dette gjør at en av partene kan utnytte situasjonen og bare levere "godt nok" og ikke veldig bra. Så balanse mellom konkurranse og samarbeid er viktig i gjennomføringen av byggeprosjekter.

Byggherren har en viktig rolle for at det skal skapes verdi ved gjentatte samarbeid. Innovasjon i byggeprosjekter koster, men det vil gi langsiktige gevinster for involverte aktører ved at de sammen finner nye og mer effektive løsninger og arbeidsmåter. Byggherren kan være en driver av innovasjon ved å stille krav til funksjonalitet og løsninger, men må også være med å dekke deler av kostnadene til utvikling og innovasjon. Videre vil det være lurt å velge rådgivere/entreprenører på flere kriterier enn bare pris. Ønsker byggherre nye løsninger i prosjektet, må også kompetanse og innovasjonsevne vurderes ved tildeling av kontrakt - ikke bare for hovedentreprenører, men teamet den har med seg.

Myndigheter har en viktig rolle for at samarbeid i byggeprosjekter skal gjenntas. Det er bra med både konkurranse og samarbeid, men kanskje gås det vel langt i retning av konkurranse i bygg og anleggsnæringen. Både anskaffelsesregler og kultur ser ut til å helle mot at partnerskifter foretrekkes når nye prosjekter starter opp med noen hederlige unntak. Dette kan være en forklaring på den lave innovasjonsgraden i bygg og anleggsnæringen. Vi har rett

og slett strukturer som motvirker muligheter for innovasjon - og da særlig prosessinnovasjoner.

Gevinster ved å gjenta samarbeid er store selv om de ikke alltid er like lett å vise i kroner og ører. Vi vet iallfall at næringen har mye å gå på når det gjelder å jobbe smartere og mer effektivt, redusere feilproduksjon, unngå konfliktfylte samarbeid og finne bærekraftige løsninger. Selv om gjentakelse av samarbeid i byggeprosjekter ikke løser alle disse utfordringene, kan det være ett av flere lovende tiltak.» (Kvålshaugen et al., 2020)

8.2 Intervjuguide totalentreprenør

1. Generelle spørsmål

- 1.1 Hva er hovedfokuset når dere henter inn underentreprenører til et prosjekt/anbud?
- 1.2 Hvor mange underentreprenører pleier dere å bruke i et gjennomsnittlig prosjekt?
 - 1.2.1 Hvor mange av de underentreprenørene har dere jobbet sammen med tidligere?
- 1.3 Hvem kommuniserer med underentreprenørene før, under og etter prosjektet?
 - 1.3.1 Er det fordelaktig å bruke samme person gjennom alle faser?
- 1.4 Hvilke Kriterier legges til grunnlag for valg av underentreprenører?
 - 1.4.1 Hva er viktigst når dere velger en underentreprenør? (Dele ut 50 poeng til sammen på alle punkter)
 - Omdømme i bransjen generelt
 - Pris
 - Tidligere samarbeid med denne underleverandøren
 - Tidligere samarbeid med tilbudte personer
 - Underleverandører kjenner de andre underleverandørene
 - 1.4.2 Hva er en god underleverandør? (Dele ut poeng 50 poeng til sammen på alle punkter)
 - Levere til avtalt tid
 - Enkelt å kommunisere
 - Levere til avtalt pris
 - Gode resultater fra tidligere arbeid
 - Levere avtalt kvalitet
- 1.5 Hvordan involveres underentreprenøren i fremgangsplanen i løpet av et prosjekt?
- 1.6 Har dere møter der dere diskuterer informasjonsflyt og kommunikasjon med underentreprenører?
- 1.7 Setter dere mål innad med underentreprenør før byggeprosjekt, som skal jobbes med under prosjektet?
 - 1.7.1 Eventuelt, hvilke mål?
- 1.8 Hva gjør dere for å forhindre konflikter med underentreprenøren?

2. Gjentakende bruk av samme underentreprenør

Velg ut et typisk prosjekt - siste dere holdt på med

- 2.1 Har dere brukt samme underentreprenør på ulike byggeprosjekter?
 - 2.1.1 Hvordan løser dere oppstartsfasen med kjente underentreprenører kontra når dere jobber med nye underentreprenører?
 - 2.1.2 Hvilke positive erfaringer har dere fra bruk av samme underentreprenør flere ganger?
 - 2.1.3 Hvilke negative erfaringer har dere fra bruk av samme underentreprenør flere ganger?
 - 2.1.4 Hvordan synes dere effektiviteten utviklet seg ved å bruke samme underentreprenør?
 - 2.1.5 Hvordan synes dere kvaliteten utviklet seg ved å bruke samme underentreprenør?
 - 2.1.6 Var det prisgunstig å bruke samme underentreprenør?
 - 2.1.7 Hvordan synes dere informasjonsflyten utviklet seg ved å bruke samme underentreprenør?
 - 2.1.8 Med tanke på å sette målsetninger for prosjektet, var gjentakende bruk av samme underentreprenør fordelaktig?
- 2.2 Kort oppsummert hvorfor velger dere å jobbe med samme entreprenør flere ganger?
- 2.3 Hvilke fag har de underentreprenørene dere velger å bruke flere ganger?
- 2.4 I hvilken prisklasse befinner disse underentreprenørene seg / kontraktssummen til de ulike underentreprenørene dere har brukt flere ganger?
- 2.5 Hvilke underentreprenører / profesjon er det knyttet størst risiko til med tanke på kostnader, feil og liknende?
- 2.6 Hvor viktig er det at underentreprenører kjenner til hverandre med tanke på samarbeid?
 - 2.6.1 Noen ledd der kjennskap til hverandre er viktigere enn andre?
- 2.7 Har dere noen kriterier som evalueres før en underentreprenør brukes flere ganger?
- 2.8 Har dere noen kriterier som evalueres før en underentreprenør skiftes ut?
- 2.9 Er dette typisk for de fleste prosjektene deres eller bare dette? Hva er det egentlig som er vanlig?

3. Representantenes egne meninger

- 3.1 Hva mener du er viktig for at et samarbeid skal fungere optimalt?
- 3.2 Hva tenker du når du hører "Gjentagende samarbeid" innenfor byggebransjen? (Stikkord du forbinder med dette?)
- 3.3 Tenker du at gjentagende samarbeid betyr noe for hvordan du utfører din jobb?
- 3.4 Føler du byggebransjen tenker mer profitt enn utvikling/innovasjon og kanskje derfor gjør partnerbytte istedenfor å gjenta samarbeid med underentreprenører på nye prosjekter?
- 3.5 Hvor viktig er det å bygge relasjoner med bedrifter / personer for å få samarbeid til å fungere?
- 3.6 Har du jobbet med entreprenører der kjemien med sentrale personer er utfordrende og hvordan løses dette?
- 3.7 Tror du gjentagende samarbeid kan være en løsning og med på å forebygge flere konflikter mellom entreprenører og underentreprenører?
- 3.8 Hvilken effekt tror du gjentagende samarbeid med leverandører / bedrifter kan ha for moderniseringen av byggebransjen?
- 3.9 Tror du underentreprenører kan bli litt for komfortable / husvarme ved å gjenta samarbeid med samme entreprenør?
- 3.10 Tenker du at gjentagende samarbeid er noe som man kan tjene på over tid?

8.3 Intervjuguide underentreprenør

1. Generelle spørsmål

- 1.1 Hvor synes dere hovedfokuset bør ligge når en entreprenør velger underentreprenører til prosjekt?
- 1.2 Hvem kommuniserer med entreprenøren før, under og etter prosjekt?
 - 1.2.1 Er det fordelaktig å bruke samme person gjennom alle faser?

1.3 Hvilke kriterier mener dere bør legges til grunnlag når en entreprenør velger underentreprenører?

- 1.3.1 Hva tenker du er viktigst når en entreprenør velger underentreprenør? (Dele ut 50 poeng til sammen på alle punkter)
 - Omdømme i bransjen generelt
 - Pris
 - Tidligere samarbeid med denne underleverandøren
 - Tidligere samarbeid med tilbudte personer
 - Underleverandører kjenner de andre underleverandørene
- 1.3.2 Hva er en god underleverandør? (Dele ut 50 poeng til sammen på alle punkter)
 - Levere til avtalt tid
 - Enkelt å kommunisere
 - Levere til avtalt pris
 - Gode resultater fra tidligere arbeid
 - Levere til avtalt kvalitet
- 1.4 Hvordan pleier dere å bli involvert i fremgangsplanen i løpet av et prosjekt?
- 1.5 Har dere møter med entreprenør der dere diskuterer informasjonsflyt eller kommunikasjon?
- 1.6 Setter dere mål med entreprenører før byggeprosjekt som skal jobbes med under prosjektet?
 - Eventuelt, hvilke mål?
- 1.7 Hva er best for å forhindre konflikter mellom underentreprenør og entreprenør?

2. Jobbet med samme entreprenør flere ganger

Velg ut et typisk prosjekt - siste dere holdt på med

- 2.1 Har jobbet med samme entreprenør på ulike byggeprosjekter?
 - 2.1.1 Hvordan løser dere oppstartsfasen i byggeprosjektene når dere kjenner entreprenører kontra dere ikke er kjent med dem?
 - 2.1.2 Hvilke positive erfaringer har dere fra å jobbe flere ganger med samme entreprenør?
 - 2.1.3 Hvilke negative erfaringer har dere fra å jobbe med samme entreprenør flere ganger?
 - 2.1.4 Ble arbeidet mer effektivt ved å jobbe sammen flere ganger?
 - 2.1.5 Hvordan ble kvaliteten på arbeidet ved å jobbe sammen flere ganger?
 - 2.1.6 Er det gunstig med tanke på pris for dere å jobbe med samme entreprenør flere ganger?
 - 2.1.7 Hvordan utviklet kommunikasjonen/informasjonsflyten seg ved å jobbe med samme entreprenør flere ganger?
 - 2.1.8 Er det enklere å sette målsetninger for prosjekt ved å jobbe med samme entreprenør flere ganger?

- 2.2 Kort oppsummert hvorfor velger dere å jobbe med samme entreprenør flere ganger?

- 2.3 Hvor viktig er det at de ulike underentreprenørene kjenner til hverandre med tanke på samarbeid på byggeplass?
 - 2.3.1 Noen ledd / fag der det er viktigere enn andre?

- 2.4 Er gjentakende samarbeid typisk for de fleste prosjektene deres?

3. Representantenes egne meninger

- 3.1 Hva mener du er viktig for at et samarbeid skal fungere optimalt?
- 3.2 Hva tenker du når du hører "Gjentagende samarbeid" innenfor byggebransjen? (Stikkord du forbinder med dette?)
- 3.3 Tenker du at gjentagende samarbeid betyr noe for hvordan du utfører din jobb?
- 3.4 Føler du byggebransjen tenker mer profitt enn utvikling/innovasjon og kanskje derfor gjør partnerbytte istedenfor å gjenta samarbeid med underentreprenører på nye prosjekter?
- 3.5 Hvor viktig er det å bygge relasjoner med bedrifter / personer for å få samarbeid til å fungere?
- 3.6 Har du jobbet med entreprenører der kjemien med sentrale personer er utfordrende og hvordan løses dette?
- 3.7 Tror du gjentagende samarbeid kan være en løsning og med på å forebygge flere konflikter mellom entreprenører og underentreprenører?
- 3.8 Hvilken effekt tror du gjentagende samarbeid med leverandører/bedrifter kan ha for moderniseringen av byggebransjen?
- 3.9 Tror du underentreprenører kan bli litt for komfortable / husvarme ved å gjenta samarbeid med samme entreprenør?
- 3.10 Tenker du at gjentagende samarbeid er noe som man kan tjene på over tid?

8.4 Spørreundersøkelse personer / team

Gjentagende samarbeid med samme PERSONER / TEAM

Har gjentagende samarbeid noen betydning for punktene under? Ranger de fra 1 til 7, der 1 vil si at det har en negativ påvirkning med gjentagende samarbeid og 7 vil si at det har en positiv påvirkning med gjentagende samarbeid. Tallet 4 vil si at det har ingen påvirkning eller samme påvirkning som å ikke ta i bruk gjentagende samarbeid.

Fyll ut ruten du mener passer med en farge for å markere ditt svar eller marker ditt svar på en annen tydelig måte.

Eksempel

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Har gjentagende samarbeid med PERSONER en negativ eller positiv påvirkning på ...?

Pris dere henter inn eller gir

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Langsiktig kostnad

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Tillit

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Mengden avvik i prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Mengden endringsmeldinger

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Feil og mangler

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Innovasjonsarbeid

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Kvaliteten på prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Tekniske løsninger i prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Problemløsningsevne ved utfordringer

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Kundetilfredshet på sluttproduktet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Å unngå konflikter (Konfliktnivå)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Å nå målsetninger for prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Effektivitet på prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Kreativitet og utfordre tidligere løsninger

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Tydeligere koordinering

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Tydeligere grensesnitt

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Kommunikasjon

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Arbeidsdagen din

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Punktlighet ved levering og ferdigstilling

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

At man holder gitt pris under hele prosjektperioden

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Reklamasjonsarbeid og ettermarkedet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Fleksibilitet (evne til å snu seg rundt og hjelpe)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

8.5 Spørreundersøkelse bedrifter / UE

Gjentagende samarbeid med samme BEDRIFTER / UE

Har gjentagende samarbeid noen betydning for punktene under? Ranger de fra 1 til 7, der 1 vil si at det har en negativ påvirkning med gjentagende samarbeid og 7 vil si at det har en positiv påvirkning med gjentagende samarbeid. Tallet 4 vil si at det har ingen påvirkning eller samme påvirkning som å ikke ta i bruk gjentagende samarbeid.

Fyll ut ruten du mener passer med en farge for å markere ditt svar eller marker ditt svar på en annen tydelig måte.

Eksempel

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Har gjentagende samarbeid med BEDRIFTER en negativ eller positiv påvirkning på ...?

Pris dere henter inn eller gir

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Langsiktig kostnad

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Tillit

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Mengden avvik i prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Mengden endringsmeldinger

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Feil og mangler

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Innovasjonsarbeid

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Kvaliteten på prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Tekniske løsninger i prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Problemløsningsevne ved utfordringer

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Kundetilfredshet på sluttproduktet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Å unngå konflikter (Konfliktnivå)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Å nå målsetninger for prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Effektivitet på prosjektet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Kreativitet og utfordre tidligere løsninger

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Tydeligere koordinering

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Tydeligere grensesnitt

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Kommunikasjon

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Arbeidsdagen din

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Punktlighet ved levering og ferdigstilling

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

At man holder gitt pris under hele prosjektperioden

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Reklamasjonsarbeid og ettermarkedet

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

Fleksibilitet (evne til å snu seg rundt og hjelpe)

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---



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

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway