

Shasmin Jeyakanthan
Ane Dypdalen Kjærvik

Resiliens og kommunikasjon i prosjekteringsteamet

Hvordan påvirker prosjekteringslederens
kommunikasjon teamets motstandsdyktighet
mot indre og ytre påkjenninger?

Masteroppgave i Bygg- og miljøteknikk
Veileder: Ole Jonny Klakegg, IBM
Medveileder: Ann Kristin Engen, Vedal AS
Juni 2022

Shasmin Jeyakanthan
Ane Dypdalen Kjærvik

Resiliens og kommunikasjon i prosjekteringsteamet

Hvordan påvirker prosjekteringslederens kommunikasjon teamets motstandsdyktighet mot indre og ytre påkjenninger?

Masteroppgave i Bygg- og miljøteknikk
Veileder: Ole Jonny Klakegg, IBM
Medveileder: Ann Kristin Engen, Vedal AS
Juni 2022

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



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Globale endringer og uønskede hendelser preger bygg- og anleggsbransjen. Det kan være alt fra indre påkjenninger knyttet til organisatoriske konflikter og betingelser, til ytre påkjenninger, som koronapandemien og invasjonen av Ukraina. Måten man jobber på er i stadig endring, og det er lite som tilsier at intensiteten på arbeidet blir noe mindre. Det er viktigere enn noen gang å klare å håndtere slike hendelser. Det kan gjøres ved å bygge resiliens, eller motstandsdyktighet, for å navigere arbeidshverdagen mer effektivt. Begrepet resiliens beskriver ansattes evne til å håndtere og overvinne uønskede hendelser på arbeidsplassen.

Prosjekteringsprosessen håndteres ikke godt nok, og ledelse av denne har lenge vært undervurdert. Kommunikasjon har stor påvirkning på prosessen, og et betydelig forbedringspotensial. For å adressere disse utfordringene søker oppgaven svar på *“Hvordan påvirker prosjekteringslederens kommunikasjon teamets motstandsdyktighet mot indre og ytre påkjenninger?”*. For å møte det eksisterende kunnskapshullet og besvare oppgavens problemstilling, er det definert følgende tre forskningsspørsmål: 1) Hvordan kommuniserer prosjekteringslederne i Vedal med prosjekteringsteamet?, 2) Hva kjennetegner et motstandsdyktig prosjekteringsteam? og 3) Hvordan kan prosjekteringsleder opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet?

For å svare på forskningsspørsmålene er det gjennomført en kvalitativ litteraturstudie, tolv semistrukturerte intervjuer og en dokumentstudie. Masteroppgaven er skrevet i samarbeid med bygg- og eiendomsbedriften Vedal AS, og er avgrenset til prosjekteringslederen og prosjekterende sitt perspektiv.

Studien viser at prosjekteringsleders egen rolleforståelse avgjør hvilke oppgaver de anser som sine viktigste i prosjekteringsteamet. Kommunikasjon er kartlagt som en viktig suksessfaktor, og måten prosessen ledes på, påvirker hvordan kommunikasjonen i prosjektet utarter seg. Synkron kommunikasjon er den mest foretrukne kommunikasjonsmetoden blant prosjekteringsledere i Vedal. Asynkron kommunikasjon anses som nødvendig i de tilfeller der beslutninger må dokumenteres. Videre viser oppgaven at god kommunikasjon kan utgjøre en forskjell mellom et trygt og motivert team med høy grad av tillit, og et ineffektivt team med lite samhold.

Et motstandsdyktig prosjekteringsteam klarer å planlegge for, håndtere og ta lærdom av hendelser. Gode relasjoner, som blant annet bygges gjennom god kommunikasjon og tett og personlig dialog, er avgjørende for motstandsdyktigheten i teamet. Samhold, trivsel og god teamkultur er andre myke verdier som må etterleves. Både valg av kommunikasjonsmetode og måten prosjekteringsleder kommuniserer på, påvirker teamets motstandsdyktighet. For å planlegge for godt samarbeid og god informasjonsflyt bør prosjekteringsleder tilstrebe en balanse mellom asynkron og synkron, og mellom formell og uformell kommunikasjon. Prosjekteringsleder må også legge til rette for at det kan skapes en åpen og inkluderende kultur, bygget på trygghet og tillit.

Abstract

The construction industry is affected by global changes and adverse events, such as internal stresses related to organizational conflicts and conditions, to external stresses, such as the Covid-19 pandemic and the invasion of Ukraine. The way of working is constantly changing, and there is little to indicate that the intensity of the work will be somewhat smaller. Being able to handle such events is more important than ever. To do so, resilience can be built to effectively navigate the workday. The term resilience describes the employees' ability to manage and overcome adverse events at work.

The building design process is not handled well enough, and its management has long been underestimated. Communication has a great impact on this process and a significant potential for improvement. To address these challenges, the thesis seeks to answer the question "*How does the design manager's communication affect the team's resilience against internal and external stresses?*". To meet the existing knowledge gap and answer the question of the thesis, the following three research questions are defined: 1) How do the design managers in Vedal communicate with the design team, 2) What are the characteristics of a resilient design team? and 3) How can the design manager maintain and improve the resilience of the design team?

To answer these research questions, a qualitative literature study, twelve semi-structured interviews and a document study have been conducted. The master's thesis is written in collaboration with the construction and real estate company Vedal AS and limited to the design manager's and designer's perspective.

The study shows that the design manager's own understanding of the role determines which tasks they consider as their most important in the design team. Communication has been identified as an important success factor, and the way the design process is managed affects how the communication in the project degenerates. Synchronous communication is the most preferred method of communication among design managers in Vedal. Asynchronous communication is considered necessary in those cases where decisions must be documented. Furthermore, the thesis shows that good communication can make a difference between a safe and motivated team with a high degree of trust, and an inefficient team with little cohesion.

A resilient design team is able to plan for, handle and learn from events. Good relationships, which are built through good communication and close and personal dialogue, are crucial for the resilience of the team. Cohesion, prosperity, and a good team culture are other soft values that must be observed. Both the choice of communication method and the way the design manager communicates, affect the team's resilience. To plan for good collaboration and a good flow of information, the design manager should strive for a balance between asynchronous and synchronous, and between formal and informal communication. The design manager must also facilitate the creation of an open and inclusive culture, built on safety and trust.

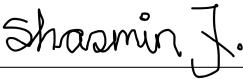
Forord

Denne masteroppgaven er utarbeidet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet og institutt for bygg- og miljøteknikk, våren 2022. Masteroppgaven utgjør hele vurderingsgrunnlaget i emnet *TBA4910 Prosjektledelse, masteroppgave*. Dette tilsvarer 30 studiepoeng og et helt semester etter normert studieprogresjon.

Masteroppgaven har gitt oss et stort læringsutbytte, og det har vært veldig interessant å bli kjent med temaet resiliens, eller motstandsdyktighet, sammen med kommunikasjon og prosjekteringsledelse. Resultatene til oppgaven har vært interessante og økt vår forståelse for viktigheten av å ivareta samholdet, tilliten og den personlig kommunikasjonen, særlig i tider med globale endringer og økt digitalisering.

Det rettes en stor takk til hovedveileder Ole Jonny Klakegg for god veiledning og innspill. Takk til Vedal AS som har ønsket å samarbeide med oss i prosjekt- og masteroppgaven. Vi ønsker også å takke prosjekteringsleder i Vedal og ekstern veileder, Ann Kristin Engen, for god støtte og for å sette oss i kontakt med intervjuobjektene. Videre rettes det også en takk til alle intervjuobjekter, som har vært essensielle bidragsytere for oppgaven. Vi ønsker også å takke PhD-kandidat Ida Marie Tvedt for gode forslag til oppgaven. Til slutt ønsker vi å takke hverandre for godt samarbeid og god støtte underveis i semesteret.

Trondheim, 10.06.2022



Shasmin Jeyakanthan



Ane Dypdalen Kjærvik

Innhold

Sammendrag	v
Abstract	vi
Forord	vii
Figurer	xii
Tabeller	xii
1 Introduksjon	1
1.1 Innledning	1
1.2 Tematisk bakgrunn	1
1.3 Problemstilling	3
1.4 Kunnskapshull	3
1.5 Avgrensninger	3
1.6 Leserveiledning	4
2 Metode	5
2.1 Forskningsmetode	5
2.1.1 Generelt om forskningsmetoder	5
2.1.2 Valg av forskningsmetode	6
2.2 Litteraturstudie	7
2.2.1 Scoping review	7
2.2.2 Søkestrenger	8
2.2.3 Databaser	8
2.2.4 Snowballing	9
2.2.5 Evaluering av kilder	10
2.3 Intervju	11
2.3.1 Semistrukturerte intervjuer	11
2.3.2 Forberedelser	11
2.3.3 Gjennomføring	12
2.3.4 Etterarbeid	14
2.3.5 Analyse av intervjuer	15
2.4 Dokumentstudie	16
2.5 Kritisk vurdering av forskningsmetode	17
2.5.1 Litteraturstudie	17
2.5.2 Intervju	18
2.5.3 Dokumentstudie	19
2.6 Gjenbruk av materiale fra prosjektoppgaven	20
3 Teori	21
3.1 Prosjekteringsledelse	21
3.1.1 Byggeprosessen	21
3.1.2 Avhengigheter	24
3.1.3 Spesielt om prosjekteringsledelse	26
3.1.4 Prosjekteringsleder som rolle og funksjon	27

3.1.5	Utfordringer i prosjektering	31
3.2	Team	33
3.2.1	Hva er et team?	33
3.2.2	Kjennetegn på et høytytende prosjekteringsteam	33
3.2.3	Lencionis fem dysfunksjoner i team	35
3.3	Kommunikasjon	37
3.3.1	Definisjon av kommunikasjon	37
3.3.2	Rikhet av kommunikasjonskanaler	38
3.3.3	Kommunikasjon i prosjektering	40
3.4	Resiliens	43
3.4.1	Hva er resiliens?	43
3.4.2	Kjennetegn ved resiliente organisasjoner	44
3.4.3	Motstandsdyktige ledere	46
3.4.4	Robusthet og motstandsdyktighet	47
4	Resultater	48
4.1	Generelt om Vedal AS	48
4.2	Prosjekteringsleders viktigste arbeidsoppgaver i prosjekteringsteamet	49
4.2.1	Styring og koordinering	49
4.2.2	Tilrettelegging	49
4.2.3	Planlegging	50
4.2.4	Informasjonsflyt	50
4.2.5	Oppfølging	51
4.2.6	Kommunikasjon og samhold	51
4.3	Kommunikasjonsmetoder hos prosjekteringsledere i Vedal	52
4.3.1	Planer	52
4.3.2	Møter	54
4.3.3	Telefonsamtaler	57
4.3.4	E-post	57
4.3.5	Referat	58
4.3.6	Digitale verktøy	59
4.3.7	Befaringer	60
4.3.8	En kombinasjon av kommunikasjonsmetoder	60
4.4	Kjennetegn på et høytpresterende team med god teamkultur	61
4.5	Rolleforståelse i prosjekteringsteamet	62
4.6	Prosjekteringsleders rolle for å ivareta teamkulturen	63
4.6.1	Tett og personlig dialog	63
4.6.2	Tilrettelegging av flat struktur	64
4.6.3	Tillitsskapende aktiviteter og holdninger	64
4.7	Kjennetegn på et motstandsdyktig prosjekteringsteam	66
4.7.1	Endringsdyktighet	66
4.7.2	Samhold og trivsel	67
4.7.3	Tillit	67
4.7.4	Kommunikasjon	68
4.8	Erfaringer med motstandsdyktighet i team	69
4.8.1	Positive erfaringer	69
4.8.2	Konstruktive erfaringer	69
4.9	Optimalisering av motstandsdyktighet	71

5	Diskusjon	73
5.1	Hvordan kommuniserer prosjekteringslederne i Vedal med prosjekteringsteamet?	73
5.1.1	Prosjekteringsleders rolle	73
5.1.2	Vurdering av kommunikasjonsmetoder	76
5.1.3	Kommunikasjon som suksesskriterium	78
5.2	Hva kjennetegner et motstandsdyktig prosjekteringsteam?	79
5.2.1	Definisjonsmangfold	79
5.2.2	Myke verdier	81
5.2.3	Motstandsdyktige ledere	83
5.3	Hvordan kan prosjekteringsleder opprettholde og forbedre motstandsdyktighe- ten i prosjekteringsteamet?	86
5.3.1	Investere i gode team	86
5.3.2	Skape trygghet og tillit	86
5.3.3	Personlig kommunikasjon	87
5.3.4	Balanse mellom synkrone og asynkrone kommunikasjonskanaler	88
5.3.5	Samle alt på én plattform	89
5.3.6	Visualisering og styringsverktøy	89
5.3.7	Involverende møter med rette deltakere	90
6	Konklusjon	91
6.1	Hvordan kommuniserer prosjekteringslederne i Vedal med prosjekteringsteamet?	91
6.2	Hva kjennetegner et motstandsdyktig prosjekteringsteam?	93
6.3	Hvordan kan prosjekteringsleder opprettholde og forbedre motstandsdyktighe- ten i prosjekteringsteamet?	94
6.4	Hvordan påvirker prosjekteringslederens kommunikasjon teamets motstands- dyktighet mot indre og ytre påkjenninger?	96
7	Til ettertanke	97
8	Videre arbeid	99
9	Referanser	101
	Vedlegg	

Figurer

1	Søkestrategi og -teknikk	8
2	Intervjuets struktur	13
3	Byggeprosessens kjerneprosesser og faser	22
4	Avhengigheter og kompleksitet i oppgaver	25
5	Organisasjonskart hvor prosjekteringsansvaret ligger hos byggherren	27
6	Styringsmodell for prosjekteringsledelse	29
7	De fem dysfunksjonene i et team	35
8	Rikheten til ulike kommunikasjonskanaler	39
9	Kommunikasjonsprosessen	41
10	Resiliens som et paraplykonsept og resilienskurve	45

Tabeller

1	Oversikt over intervjuobjekter	14
2	Intervjuobjektene beskrivelse av samhold og trivsel i motstandsdyktige team	67
3	Utdrag av intervjuobjektene forslag til forbedring av motstandsdyktighet	71

1 Introduksjon

Introduksjonskapittelet gir en oversikt over oppgavens relevans og aktualitet. I det videre presenteres tematisk bakgrunn, problemstilling, kunnskapshull og avgrensninger, før det til slutt gis en kort leserveiledning for hvordan oppgaven er strukturert.

1.1 Innledning

Denne masteroppgaven er en videreføring av prosjektoppgaven “Prosjekteringsleders rolle i prosjekteringsprosessen: Utfordringer, verktøy og strategier”, skrevet høsten 2021 som en del av emnet *TBA4531 Prosjektledelse fordypningsprosjekt*. Bakgrunnen for temaet i prosjektoppgaven var å finne litteratur om prosjekteringsledelse, og spesielt prosjekteringsleders rolle. Valg av tema ble gjort i samarbeid med Vedal AS. I tillegg var en interesse for prosjekteringsprosessen og kommunikasjonsteori en motivasjonsfaktor for valgt tema.

Formålet med denne masteroppgaven er å videreføre funnene fra overnevnte prosjektoppgave og spisse tematikken ytterligere. Etter forslag fra PhD-kandidat Ida Marie Tveit, ble det i samråd med samarbeidsbedrift Vedal og veileder fra NTNU, Ole Jonny Klakegg, bestemt å se nærmere på resiliens. Temaet ble da rettet inn mot prosjekteringsleders kommunikasjonsmåter og resiliens i prosjekteringsteamet.

1.2 Tematisk bakgrunn

I tider med globale endringer, vil trolig måten man jobber på også endres. Koronapandemien har medført at norsk og internasjonal økonomi er i en lavkonjunktur, og det er i tillegg en nåværende trend at arbeidet skal effektiviseres og digitaliseres (Eika, 2021; Tallaksrud, 2021; SSB, 2022). Bygg- og anleggsbransjen er ingen unntak fra å oppleve slike endringer. Begrepet resiliens, eller motstandsdyktighet i norsk dagligtale, er godt innarbeidet i psykologien, men har de siste årene blitt mer aktuelt også i andre bransjer på grunn av dets evne til å beskrive ansattes evne til å håndtere og overvinne uønskede hendelser på arbeidsplassen.

Uønskede hendelser er uunngåelige i de aller fleste arbeidssammenhenger (Hartwig et al., 2020). Det kan være alt fra interne faktorer som oppstår som følge av organisatoriske betingelser og valg, til ytre påkjenninger, som økonomiske kriser, pandemier og krig. Usikkerheten som i 2022 preger den internasjonale økonomien på grunn av Russlands invasjon av Ukraina og de påfølgende sanksjonene, er ekstraordinær og spesielt knyttet til ringvirkningene på blant annet produksjonen av varer og tjenester, særlig i byggsektoren (Arbeids- og inkluderingsdepartementet, 2022). I tillegg anslås ettervirkningene av koronapandemien til å vare i flere år.

En gjennomsnittlig person bruker opp til en tredjedel av livet sitt på jobb (Fotinos-Ventouratos & Cooper, 2015). Arbeid er et viktig aspekt ved en persons identitet. Økt engasjement på ar-

beidsplassen, forbedret ytelse og god tilfredshet er noe som assosieres med positive arbeidserfaringer (Butts et al., 2009). På en annen side kan uønskede hendelser påvirke et team på to ulike måter (Hartwig et al., 2020). Det ene er at ytelsen til de ansatte svekkes. Det andre er at den enkelte ansatte også påføres en belastning, for eksempel i form av stress. Verdens helseorganisasjon (WHO) beskriver stress som “det 21. århundres globale helseepidemi”(Fernandez, 2016). Stress på arbeidsplassen kan redusere følelsen av forpliktelse til arbeidet og øke fraværet. Arbeidsdagen er mer preget av at man skal være “alltid på” og konstant tilkoblet og tilgjengelig. Til tross for at måten man arbeider på er i stadig endring, vil sannsynligvis ikke intensiteten og tempoet endre seg. Derfor er det viktigere enn noen gang å bygge resiliens for å effektivt navigere den utfordrende arbeidshverdagen.

Den norske bygg- og anleggsbransjen har over flere år fått kritikk for dårlig produktivitet samt for å levere produkter med mye feil (Knotten, 2018). For å bekjempe disse utfordringene med suksess, er man nødt til å se på de tidlige stadiene av byggeprosjektene, det vil si programmerings- og prosjekteringsprosessen. I prosjekteringsprosessen tas sentrale beslutninger som danner grunnlaget for produksjonen. Feil i prosjekteringen kan gi konsekvenser som tapt kvalitet og dårligere sikkerhet i bygge- og bruksfasen, samt merarbeid i alle ledd i prosjektet (Tauriainen et al., 2016).

Det viser seg at prosjekteringsprosessen ikke håndteres godt nok, og at den ikke ledes godt nok. Ifølge Østby-Deglum et al. (2013) er prosjekteringsledelse en kompleks og utfordrende ledelsesoppgave som innebærer mange oppgaver og det å forholde seg til mange aktører. Funksjonen prosjekteringsledelse har også lenge vært en sterkt undervurdert ledelsesfunksjon i prosjekter (Westgaard et al., 2010). Det finnes ingen bransjestandard for hvordan en prosjekteringsleder skal styre prosjekteringsprosessen og samarbeidet mellom ulike fagdisipliner. Dessuten er prosjekteringsleder avhengig av teamet sitt, og derfor er det viktig å ikke se prosjekteringslederen og prosjekteringsteamet adskilt fra hverandre.

Prosjekteringsteam må ta flere beslutninger, og med det følger et stort ansvar. I tillegg krever prosjekteringsprosessen et intenst samarbeid mellom deltakerne (Svalestuen et al., 2015). Derfor er det viktig å identifisere momenter i prosjekteringsprosessen som påvirker arbeidet negativt (Tauriainen et al., 2016). Studier om prosjekteringsledelse vektlegger viktigheten av kommunikasjon i prosjekteringsprosessen (Knotten, Lædre & Hansen, 2017; Østby-Deglum et al., 2013). Samtidig viser studiene at kommunikasjonen har et stort forbedringspotensial.

1.3 Problemstilling

Hovedfokuset i masteroppgaven er på kommunikasjon og resiliens, eller motstandsdyktighet, i prosjekteringsteamet. Valgt problemstilling for masteroppgaven er som følger:

“Hvordan påvirker prosjekteringslederens kommunikasjon teamets motstandsdyktighet mot indre og ytre påkjenninger?”

For å besvare problemstillingen er det definert tre forskningsspørsmål:

1. *Hvordan kommuniserer prosjekteringslederne i Vedal med prosjekteringsteamet?*
2. *Hva kjennetegner et motstandsdyktig prosjekteringsteam?*
3. *Hvordan kan prosjekteringsleder opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet?*

1.4 Kunnskapshull

Litteratursøk viser at det er begrenset med forskning på resiliens i prosjekteringsteam. Det som eksisterer av litteratur er stort sett begrenset til hvordan de prosjekterende kan prosjektere motstandsdyktige løsninger. Ut over dette tar litteraturen for seg resiliens i mer permanente team. Resiliens i midlertidige organisasjoner, slik som prosjekteringsteam, har med andre ord fått lite innpass i litteraturen. Det er dessuten få fagfelleverderte artikler på området. Det som finnes av fagfelleverdert litteratur er for det meste på engelsk og knyttet til risikostyring og psykologisk resiliens. Derimot eksisterer det flere bloggartikler om resiliens i team skrevet av anerkjente organisasjoner som Deloitte og Forbes. Også disse hovedsakelig på engelsk. Mangel på vitenskapelige artikler tyder på at det bør forskes mer på resiliens i prosjekteringsteam.

1.5 Avgrensninger

Masteroppgaven har en begrenset varighet på 20 uker. For å belyse temaet og besvare problemstillingen har det derfor vært nødvendig å avgrense oppgaven.

Litteraturen viser at resiliens ofte ses i sammenheng med risiko. På grunn av oppgavens tidsbegrensning er det imidlertid valgt å ikke se på forholdet mellom risiko og resiliens, men heller fokusere mer på resiliensbegrepet i seg selv. Videre fokuserer oppgaven på resiliens i prosjekteringsteamet. Det er lagt mindre vekt på prosjektering av motstandsdyktige løsninger, da en slik vinkling ville endret oppgavens karakter.

Oppgaven er begrenset til prosjekteringslederen og prosjekterende sitt perspektiv. Det er av naturlige årsaker sett bort ifra byggherrens perspektiv og oppfatninger av resiliens i prosjekte-

ringsteamet. Det er videre valgt å ikke fokusere på kontrakts- og entrepriserformer. Likevel er det viktig å nevne at Vedal er en erfaren total- og samspillsentreprenør.

1.6 Leserveiledning

Masteroppgaven er delt inn i sju kapitler. Første kapittel presenterer tematisk bakgrunn, problemstilling, forskningsspørsmål, kunnskapshull og avgrensninger knyttet til oppgavens omfang. Kapittel 2 redegjør og argumenterer for valg av forskningsmetode, og beskriver gjenbruk av materiale fra prosjektoppgaven. I kapittel 3 presenteres relevant teori og forskning identifisert i litteraturstudiet. Funn fra intervjuer og dokumentstudiet presenteres i kapittel 4. I kapittel 5 diskuteres disse funnene opp mot teorien i teorikapittelet. Det er forskningsspørsmålene som diskuteres her. Problemstillingen blir besvart i kapittel 6. Det reflekteres over gjennomført masteroppgave i kapittel 7. I siste kapittel, kapittel 8, presenteres det på bakgrunn av funnene i oppgaven et forslag til videre arbeid.

2 Metode

Metodekapittelet tar for seg oppgavens forskningsmetode. Kapittelet starter med en begrunnelse av valgt metode, før fremgangsmåten blir presentert. Videre følger en metodekritikk, og til slutt en beskrivelse av gjenbrukt materiale fra prosjektoppgaven.

2.1 Forskningsmetode

En metode er et verktøy som benyttes for å få svar på spørsmål og skaffe ny kunnskap og viten innenfor et felt (Larsen, 2017). Dette delkapitlet tar for seg forskjellen på kvalitativ og kvantitativ metode og begrunnelse for valg av metode.

2.1.1 Generelt om forskningsmetoder

Metoden som velges får stor betydning for innsamlingsprosessen, resultatene som samles inn og hvordan resultatene kan brukes. Man bør derfor tenke nøye igjennom hva man vil med undersøkelsen, og velge metode deretter. Det er vanlig å skille mellom to hovedtyper av metoder:

- Kvalitative metoder, f.eks. ustrukturerte intervjuer, fokusgrupper og deltakende observasjoner.
- Kvantitative metoder, f.eks. spørreskjemaundersøkelser, strukturerte observasjoner og statistikk.

Kvalitative studier har normalt som hensikt å oppnå dybdekunnskap og en helhetlig forståelse av det som forskes på (Grønmo, 2020). Innsamling av data omfatter gjerne et få antall enheter, og noen ganger kun én enhet, som individer, organisasjoner og lokalsamfunn. Dette for å fange opp individuelle meninger og synspunkter (Tjora, 2021). Kvantitative studier baserer seg derimot på å fange opp meninger og data som lar seg tallfeste eller måle (Grønmo, 2021). Denne metoden tar utgangspunkt i at hver enhet registreres innad i en variabel og dataanalysen kan beskrives i form av tabeller, grafer eller begrep fra statistikk-faget.

Kvantitative metoder kjennetegnes ved at de ofte bidrar til å skape innsikt, mens kvalitative metoder ofte fremhever oversikt (Tjora, 2017). Sammen utfyller disse to metodene hverandre og det er ikke sjeldent at disse metodene kombineres i form av *mixed methods* for en mer utfyllende forskning (Grønmo, 2020). Bruk av flere metoder kan veie opp de ulike metodenes svakheter, og følgelig styrke reliabiliteten, generaliserbarheten og validiteten til innsamlet data.

2.1.2 Valg av forskningsmetode

Ifølge Tjora (2021) danner valg av forskningsmetode grunnlaget for å kunne besvare oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Metoden som velges bør gjenspeile hva man ønsker å finne ut, og arbeidet bør være pålitelig, relevant, transparent, generaliserbart og etterprøvbart. Med bakgrunn i oppgavens problemstilling som er å undersøke hvordan måten prosjekteringsleder kommuniserer på, påvirker prosjekteringsteamets motstandsdyktighet mot indre og ytre påkjenninger, er det nødvendig med kunnskap som baserer seg på erfaringer og holdninger i prosjekteringsprosessen. Dette gjør det naturlig å velge en forskningsmetode med kvalitativ tilnærming. I tillegg til erfaringer, bygges oppgaven på eksisterende litteratur og bedriftsspesifikke styring- og prosedyredokumenter. Studien unngår induksjon hvor man går fra empiri til teori, og følger i stedet en deduktiv framgangsmåte ved å starte med funnene fra teorien og deretter søke etter bevis med empiri (Tjora, 2017). Det har likevel vært nødvendig å gå tilbake til litteraturen etter gjennomføringen av det empiriske arbeidet for å avdekke kunnskapshull. Det har vært viktig å dokumentere metoden for forskningens troverdighet, da resultatene for oppgaven avhenger av holdningene og erfaringene til forskerne.

Det er valgt å begrense forskningsmetoden til kvantitativ metode, og ikke gå for en *mixed methods*-tilnærming. Oppgaven søker etter å skape ny innsikt for å beskrive resiliens i prosjekteringsprosessen gjennom erfaringer og meninger, framfor målbare tall og data. For å danne et teoretisk grunnlag med relevant litteratur, ble det valgt å gjennomføre en litteraturstudie. Litteratursøket bidro til å etablere en grunnleggende forståelse av sentrale temaer innen oppgavens problemstilling, samt få større innblikk i og bedre kjennskap til temaene. Videre bygger oppgaven på kvalitative intervjuer med 9 prosjekteringsledere i Vedal og 3 prosjekterende som har jobbet med Vedal. De kvalitative intervjuene er egnet til å oppnå en helhetsforståelse av hva som gjøres i praksis, og resultatene benyttes til å verifisere funn fra teorien og legge grunnlaget for å besvare på forskningsspørsmålene. Dokumentstudien er i all hovedsak benyttet for å få bedre innsikt og forståelse for Vedals prosedyrer for prosjekteringsplanlegging. Hensikten med å bruke litteratursøk, intervjuer og dokumentstudie som metoder, er å oppnå triangulering, det vil si benytte flere metoder for å kompensere for deres ulike styrker og svakheter. Metoden for innhenting av teori og resultater er videre beskrevet i de neste delkapitlene.

2.2 Litteraturstudie

Deler av litteraturstudien er gjennomført i forbindelse med prosjektoppgaven i *TBA4531 Prosjektledelse, fordypningsprosjekt*. Da ble det utført et litteratursøk innenfor temaene prosjekteringsledelse og kommunikasjon. Teorien om prosjekteringsledelse og kommunikasjon er dermed hentet og revidert fra prosjektoppgaven.

I denne masteroppgaven er fremgangsmåten derfor stort sett den samme, men temaet motstandsdyktighet og team er vektlagt. Litteratursøket følger et metodisk rammeverk for “scoping review”, som danner en oversikt over tilgjengelig litteratur innen et gitt fagområde.

2.2.1 Scoping review

En scoping review har ifølge Arksey & O’Malley (2005) som mål å raskt kartlegge nøkkelbegrepene som ligger til grunn for et forskningsområde, og de viktigste kildene og bevisene som er tilgjengelige. De samme forfatterne forklarer hensikten med å foreta en scoping review gjennom 4 punkter:

1. For å undersøke omfanget, rekkevidden og arten av forskningsaktiviteten.
2. For å fastslå nytteverdien av å gjennomføre en systematisk gjennomgang av litteraturen.
3. For å oppsummere og formidle forskningsresultater til beslutningstakere, praktikere og forbrukere som ellers kan mangle tid eller ressurser til å utføre slikt arbeid selv.
4. For å identifisere hull i eksisterende litteratur.

Arksey & O’Malley (2005) presenterer et metodisk rammeverk for gjennomføring av scoping review. Rammeverket tar utgangspunkt i å kartlegge tilgjengelig litteratur på en effektiv måte gjennom en stegvis modell:

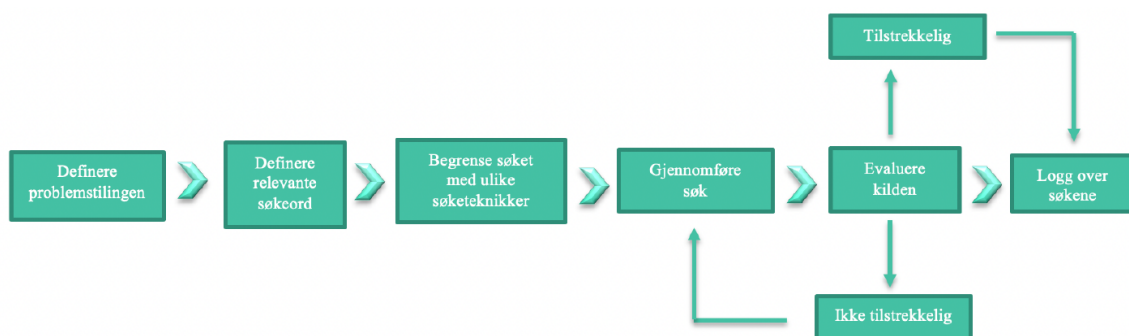
1. Identifisere forskningsspørsmål.
2. Identifisere relevant litteratur.
3. Studere utvalget av litteraturen som er identifisert.
4. Kartlegge informasjon og funn.
5. Samle, oppsummere og rapportere resultatene.
6. Konsultasjon og diskusjon (valgfritt).

Basert på den tilgjengelige litteraturen som er funnet, kan en scoping review danne et beslutningsgrunnlag for om man bør gjennomføre et systematisk litteratursøk.

2.2.2 Søkestrenger

Med utgangspunkt i valgt tema, ble sentrale nøkkelord innen prosjekteringsledelse og prosjekteringsprosessen brukt for å søke etter litteratur i de ulike databasene. Det ble brukt forskjellige søkefraser både på norsk og engelsk for å ikke utelukke relevante kilder. Eksempler på nøkkelord som ble benyttet for å finne litteratur i de ulike databasene er “resilient leadership”, “resilience”, “resiliens”, “building design management” og “resilient building management”. I databasene Scopus, Google Scholar og Oria ble søkestrengene deretter bearbeidet for å begrense antall treff ved hjelp av boolsk søketeknikk og mulighetene for filtrering i hver database. Boolske operatører brukes i forbindelse med kombinasjonssøking der man kan begrense søket ved å bruke kombinasjonsord som AND, OR, og NOT mellom søkeordene. Under utarbeidelsen av søkefrasene har det vært viktig å skille mellom “design management” og “building design management”, da disse angår to forskjellige fagfelt. Derfor har det vært vesentlig å kombinere søkeordene med ord som “building” eller “construction”. Trunkering er en annen søketeknikk som brukes ved å søke på stammen av et ord for å få med entalls- og/eller flertallsendelser og ulike varianter av ordet ved hjelp av asterisktegnet (*). Det har også vært hensiktsmessig å bruke andre tegn som utrops-, spørsmåls- og anførselstegn for å avgrense antall treff.

Arbeidet med søkestrengene var en iterativ prosess, se Figur 1. Hvis resultatene etter et søk ikke ble ansett som gode nok, ble nye kombinasjoner av søkeordene gjennomført. De kildene som ble evaluert til å være tilfredsstillende ble loggført, mens de andre kildene ble vraket.



Figur 1: Søkestrategi og -teknikk (Jeyakanthan, 2021, bearbeidet fra Olsen, 2015).

2.2.3 Databaser

Før valg av database bør man vurdere hvilke databaser som har god dekning på det temaet man søker på. Scopus er en akademisk database der søkene gjennomføres på tittel, abstrakt og nøkkelord. Databasen består av flere kilder av høy kvalitet, hovedsakelig bokserier og tidsskrifter.

Google Scholar er en åpen nettbasert database som danner en oversikt over relevante og ofte siterte artikler. Databasen fanger opp en stor mengde litteratur på flere språk, men har sine

ulemper ved at det fort kan bli uoversiktlig som følge av at databasen søker kun i tittel. Dette kan gi veldig mange treff dersom man ikke avgrenser søkeordene tilstrekkelig. Dessuten kan man få opp både fagfellevurderte artikler og pseudovitenskapelige eller ikke kvalitetssikrede artikler.

Universitetsbibliotekets egen database, Oria, egner seg godt for å utføre litteratursøk på norsk. Dessuten har kilder fra tidligere emner ved NTNU vært aktuelle, særlig fra arbeidet med emnet *TBA4127 Prosjekteringsledelse*. Det ble også utført søk i “vanlige” søkemotorer som Google innen temaet motstandsdyktighet da det var flere artikler og nettsider fra anerkjente bedrifter som virket relevante.

I de databasene det var mulig, ble det satt en tidsavgrensning for tidsrommet 2010 til i dag for å utelukke utdatert litteratur. Et par av søkene utført i Google Scholar ble utvidet til tidsrommet 2000 til i dag da noen av kildene fra tidligere søk henviste til eldre litteratur fra dette tidsrommet. Ved kombinasjon av flere databaser er sjansen for å finne mer litteratur større enn ved å bruke kun én database. Det er viktig å være klar over at ved bruk av flere databaser risikerer man overlapp da man kan få mange av de samme treffene. Når man lager en oversikt over antall treff, bør man derfor enten plukke vekk dubletter slik at man får presentert total unike treff eller presentere antall treff i hver database.

2.2.4 Snowballing

“Citation chaining” er en iterativ søkemetode for å finne kilder som utnytter relasjonene som oppstår gjennom referanser og siteringer i litteraturen (Cribbin, 2011). Metoden kalles også for “snowballing” og det skiller mellom backward snowballing og forward snowballing (Wohlin, 2014).

Backward snowballing går ut på å finne litteratur i referanselisten til en publikasjon som benyttes som startlitteratur. Denne metoden gjør det mulig å finne det opprinnelige grunnlaget til en kilde, men en ulempe kan være at kildene man finner er utdaterte. Forward snowballing handler om å identifisere litteratur som har benyttet seg av startlitteraturen som referanse. Ved forward snowballing vil man iterere i en kjede der man finner artikler som siterer foregående artikkel. På denne måten vil viktige artikler og forfattere bli mer tydelige. Forward snowballing krever imidlertid at det eksisterer en oversikt over hvilke artikler som har brukt den valgte publikasjonen som kilde. Flere databaser har introdusert denne funksjonen, blant annet Google Scholar. For begge alternativene er det lurt å være oppmerksom på at mange siteringer av en artikkel ikke alltid indikerer at artikkelen er av god kvalitet, selv om man ofte kan anta at ofte siterte publikasjoner er både gode og aktuelle. Både backward snowballing og forward snowballing har blitt benyttet i denne oppgaven.

2.2.5 Evaluering av kilder

Til tross for at en publikasjon samsvarer med søkekriteriene man har satt, er det ikke nødvendigvis en god kilde til pålitelig eller nødvendig informasjon. Evaluering av kilder kan derfor være veien til å sikre at man har god informasjon fordi man blir oppfordret til å tenke kritisk gjennom kildens pålitelighet, gyldighet, autoritet og partiskhet.

Å vurdere om en kilde er egnet eller ikke for arbeidet med masteroppgaven kan være utfordrende. Etter dialog med veileder for ved NTNU, ble det satt opp en metode for å vurdere og evaluere kildene. På grunn av oppgavens tidsomfang er det ikke effektivt å lese gjennom flere titalls publikasjoner. Det ble derfor bestemt å starte med å se på publikasjonens tittel og nøkkelord for å vurdere relevans opp mot oppgaven. Dersom publikasjonen ble ansett som relevant, ble den notert ned. Neste steg er å lese abstraktet, vurdere publiseringsdato og undersøke om artikkelen er fagfellevurdert for å ta en beslutning om publikasjonen skal inkluderes til evalueringsprosessen eller vrakes.

Flere kilder ble ansett som relevante og veiet opp mot prinsippene om troverdighet, objektivitet, nøyaktighet og egnethet, bedre kjent som TONE-prinsippet (Overland, 2018). Ifølge veilederen kan introduksjonen si noe om publikasjonen faktisk er relevant, mens konklusjonen kan si noe om publikasjonen har noe å by på. Da er det imidlertid viktig å være klar over at ikke alle publikasjoner har en tydelig konklusjon. Dersom en publikasjon kommer gjennom alle punktene i TONE-prinsippet, har man sannsynligvis en brukbar og troverdig kilde (Overland, 2018). TONE-prinsippet kjennetegnes av følgende nøkkelord:

1. **Troverdighet:** Forfatter, institusjon og publiseringssted – Kan man stole på informasjonen i kilden?
2. **Objektivitet:** Forfatterens hensikt, evt. interessekonflikter og fellestrekk med annen litteratur – Er kilden nøytral?
3. **Nøyaktighet:** Referansebruk, språk og publiseringstidspunkt – Er kilden presis?
4. **Egnethet:** Målgruppe, relevans for tema og oversiktliggheit – Egner kilden seg for prosjektoppgavens formål?

2.3 Intervju

Dette delkapittelet definerer hva semistrukturerte intervjuer er, og tar for seg forberedelser, gjennomføring, etterarbeid og analyse av slike intervjuer.

2.3.1 Semistrukturerte intervjuer

Intervjuer er den mest utbredte datagenereringsmetoden innenfor kvalitativ forskning (Tjora, 2021). Avhengig av strukturen skilles det mellom tre typer intervjuer: strukturerte intervjuer, semistrukturerte intervjuer og ustrukturerte intervjuer. I denne oppgaven er det i all hovedsak benyttet semistrukturerte intervjuer, også kalt dybdeintervjuer, som metode for å samle inn data. I semistrukturerte intervjuer er intervju spørsmålene kun veiledende for samtalen og intervjuobjektet står fritt til å ta opp andre temaer som kan være aktuelle for oppgaven. Hensikten med denne intervju typen er å få intervjuobjektet til å reflektere over egne erfaringer knyttet til det aktuelle temaet.

2.3.2 Forberedelser

Ifølge Tjora (2021) bør valg av intervjuobjekter være strategisk. I dette ligger det at man bør velge intervjuobjekter som vil kunne uttale seg på en reflektert måte om det aktuelle temaet. For å gi oppgaven troverdig, nøyaktig og egnet informasjon er det derfor forsøkt å intervju nøkkelpersoner med kunnskap og erfaring om prosjekteringsprosessen. Det ble tidlig i forskningsarbeidet besluttet å intervju både prosjekteringsledere og prosjekterende. Dette for å få et mer helhetlig bilde av erfaringene de ulike deltakerne har gjort seg i sitt arbeidet med prosjektering.

Ekstern veileder bistod med å finne og sette oss i kontakt med relevante respondenter. Intervjuobjektene, herav nåværende eller tidligere prosjekteringsledere i Vedal og prosjekterende som samarbeider eller tidligere har samarbeidet med Vedal, ble valgt ut ifra tilgjengelighet. Intervjuobjektene ble tilsendt en mail med forespørsel om intervjudeltakelse som inneholdt informasjon om intervjuerne, bakgrunn for intervjuet, masteroppgavens problemstilling og forskningsspørsmål, samt rammene for intervjuet. Det ble deretter avtalt tidspunkt for digitalt intervju over Microsoft Teams (Teams) med hver enkelt deltaker. Varigheten på intervjuene ble anslått til å være i underkant av én time.

Videre ble det utarbeidet to intervjuguider. Den ene tar hensyn til at intervjuobjektet er eller tidligere har vært prosjekteringsleder, mens den andre er tilpasset de prosjekterende. Da det er minimale forskjeller mellom de to, er det kun intervjuguiden rettet mot prosjekteringsledere som legges ved. Denne kan leses i vedlegg A. Intervjuguidene ble laget og revidert i samråd med veileder ved NTNU og inneholder intervju spørsmål og forklaring på begreper som benyt-

tes under intervjuene. Spørsmålene er utformet slik at de kan besvare forskningsspørsmålene og dekke informasjonsbehovet for oppgaven. Den aktuelle intervjuguiden ble sendt til intervjuobjektet et par dager før avtalt intervjutidspunkt. Hensikten med å sende ut intervjuguiden før intervjuet var å minne om de praktiske forholdene rundt gjennomføringen, samt gi intervjuobjektene muligheten til å se og reflektere over spørsmålene. I semistrukturerte intervjuer er det en fordel at intervjuobjektene får spørsmålene på forhånd slik at de kan forberede seg (Tjora, 2021).

Før oppstart av intervjuene ble masteroppgaven meldt inn til NSD (Norsk senter for forskningsdata) for behandling av personopplysninger. Dette er et krav som stilles alle forskningsprosjekter som lagrer personopplysninger elektronisk (NTNU, u.å.). Denne oppgaven faller inn under dette kravet da det ble planlagt å ta lydopptak av intervjuobjektene og lagre disse på intervjuernes personlige datamaskin. Videre ble det vurdert som fornuftig å anonymisere deltakerne, men være åpen om firma.

2.3.3 Gjennomføring

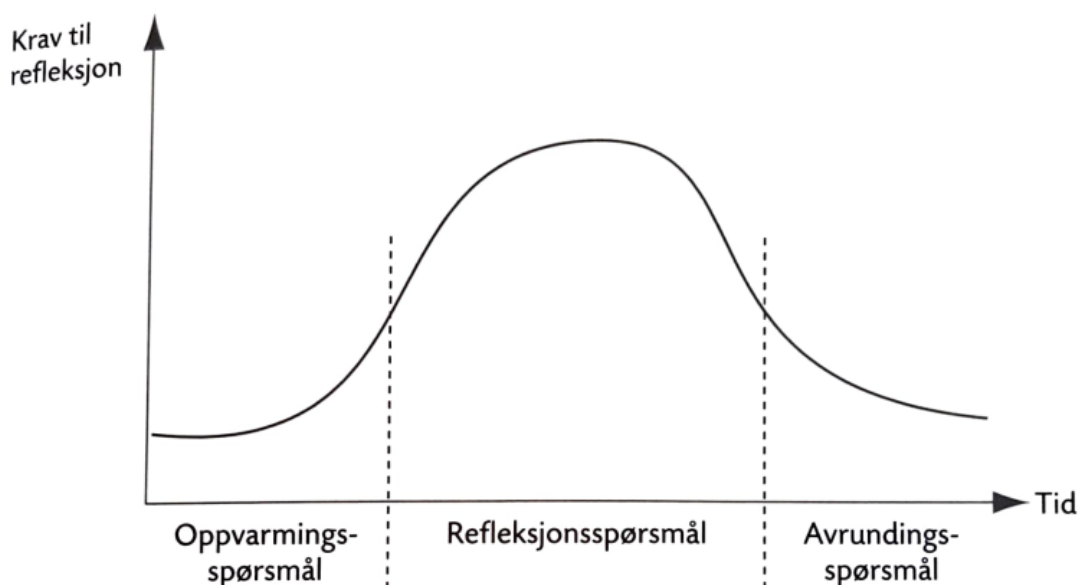
Semistrukturerte intervjuer er å betrakte som intervjuer ansikt-til-ansikt mellom intervjuobjekt og intervjuer (Tjora, 2021). Alle intervjuene ble imidlertid gjennomført digitalt. Dette ble vurdert som mest hensiktsmessig da intervjuerne har tilhold i Trondheim og intervjuobjektene sitter spredt på ulike prosjekter i Oslo. Den nye digitale hverdagen etter korona-pandemien talte også for en heldigital gjennomføring.

Det kan av og til være greit å være to intervjuere ved semistrukturerte intervjuer (Tjora, 2021). Da kan den ene konsentrere seg om intervjuguiden, stille spørsmål og holde rede på hvilke spørsmål som allerede er dekket. Den andre intervjueren vil kunne notere ned stikkord og komme med oppfølgingsspørsmål underveis. Dette ble vurdert som hensiktsmessig da intervjuerne hadde begrenset erfaring med intervjusituasjoner fra tidligere. Videre ble rollen som intervjuer og referent rullert på. Ifølge Tjora (2021) kan et slikt samarbeid bidra til bedre kvalitetssikring under intervjuene og utvidet læring ved at begge får mer praktisk intervjuerfaring.

Det ble tatt lydopptak av intervjuene etter samtykke fra intervjuobjektene, med den hensikt å ikke gå glipp av viktig informasjon og gjengi budskapet på mest mulig korrekt måte. En ulempe med opptak er imidlertid at noen vil kunne virke skeptiske og følgelig begrense seg og utelate tilsynelatende viktig informasjon. For å prøve å unngå dette ble deltakerne forsikret om at opptakene ville bli lagret på et sikkert sted og slettet så fort de var blitt transkribert og masteroppgaven levert. Intervjuene ble tatt opp ved hjelp av Teams sin egen innspillingsfunksjon da denne fanger opp lydaktivitet fra flere enheter. Et alternativ ville vært å benytte en ekstern enhet, for eksempel en mobiltelefon, men dette ble vurdert som mindre praktisk da det gir unødig støy til opptaket. Deltakerne fikk også velge om de ønsket å beholde kameraet på under intervjusituasjonen eller skru det av under selve opptaket. Fordelen med dette er at man i større grad kan

benytte kroppsspråk. Videre ble transkripsjoner ettersendt for godkjenning til intervjuobjektene som ønsket dette. Et fåtall benyttet seg av denne muligheten til å kvalitetssikre datamaterialet. Transkripsjoner med kommentarer ble deretter sendt tilbake til intervjuerne.

Intervjuene startet med en kort presentasjon av intervjuerne og masteroppgaven. Intervjuguiden ble kjapt gjennomgått, og eventuelle uklarheter intervjuobjektet måtte ha ble forsøkt besvart. De semistrukturerte intervjuene kan struktureres på mange måter, men i grove trekk går de gjennom tre faser: oppvarming, refleksjon og avrunding (Tjora, 2021), se Figur 2. Fasene preges av forskjellig typer spørsmål og ulik grad av forventet refleksjon fra deltakerens side. Deltakerne ble først stilt noen enkle, konkrete spørsmål som ikke krever mye refleksjon, men som framstår som “uformelle og ufarlige” (McCracken, 1988, sitert i Tjora, 2021). Deretter ble en rekke refleksjonsspørsmål stilt for å finne deltakernes synspunkt på de ulike temaene.



Figur 2: Intervjuets struktur (Tjora, 2021)

Intervjuobjektene fikk relativt fritt spillerom til å ta opp det de ønsket, så lenge det ikke ble oppfattet som en for stor avsporing. På denne måten dukket det opp interessante funn som trolig ikke ville ha blitt avdekket med den planlagte agendaen. Etter hvert som intervjuerne ble mer komfortable med intervjusituasjonen ble også samtalene mer fri og uformell, og i større grad drevet frem av intervjuobjektet selv. Der det var nødvendig ble det stilt oppfølgingsspørsmål for å utdype viktige punkter eller for å holde samtalen igang. Intervjuene ble avsluttet med et par avrundings-spørsmål og deltakerne ble takket for at de stilte opp. Varigheten på intervjuene lå på mellom 30 og 60 minutter.

Det ble ansett som fordelaktig å revidere intervjuguiden etter erfaringene fra de første intervjuene. Enkelte spørsmål fremstod som mindre gode enn andre, og disse ble enten byttet ut eller omformulert før neste intervju. Dette var spørsmål som intervjuobjektene enten ikke skjønte,

hadde vanskeligheter med å svare på eller hvor de pratet om noe helt annet enn det de ble spurt om.

Det ble gjennomført totalt 12 intervjuer i perioden mars 2022 til april 2022. Samtlige ble gjennomført i forbindelse med masteroppgaven. De 9 første ble gjennomført med prosjekteringsledere eller tidligere prosjekteringsledere, og de siste 3 med ulike prosjekterende. Enkelte prosjekteringsledere hadde dessuten tidligere erfaring fra rådgiversiden. Tabell 1 viser en oversikt over intervjuobjektene som ble intervjuet i forbindelse med masteroppgaven, i den rekkefølgen intervjuene ble gjennomført. Intervjuobjektene er som tidligere beskrevet som tidligere beskrevet ikke navngitt av hensyn til anonymitet.

Tabell 1: Oversikt over intervjuobjekter

Oversikt over intervjuobjekter.

#	Stilling	Firma	Arbeidserfaring	Dato for intervju
1	Prosjekteringsleder	Vedal	20 år	09.03.2022
2	Prosjekteringsleder	Vedal	7 år	09.03.2022
3	Prosjekteringsleder	Vedal	10 år	10.03.2022
4	Prosjekteringsleder	Vedal	3 år	10.03.2022
5	Prosjekteringsleder	Vedal	10 år	16.03.2022
6	Prosjekteringsleder	Vedal	10 år	18.03.2022
7	Prosjekteringsleder	Vedal	21 år	18.03.2022
8	Prosjekteringsleder	Vedal	20 år	25.03.2022
9	Prosjekteringsleder	Vedal	26 år	28.03.2022
10	Prosjekterende	Multiconsult	40 år	29.03.2022
11	Prosjekterende	Multiconsult	46 år	30.03.2022
12	Prosjekterende	A-lab	7 år	05.04.2022

2.3.4 Etterarbeid

Etter at hvert enkelt intervju var blitt gjennomført, ble det gjort kontroll av lydopptakene for å sjekke at lyden fungerte slik den skulle. Opptakene ble deretter lastet opp i en intern gruppe på Microsoft Teams som kun intervjuerne har tilgang til. Dette ble gjort for å sikre at data ikke gikk tapt ved en eventuell uforutsett hendelse, og med hensyn til sikker lagring av personopplysninger.

Et intervju ble transkribert kort tid etter gjennomføring, med opplevelsen og inntrykket friskt i minne. Å transkribere betyr i intervjusammenheng å konvertere tale til tekst, og anbefales ved alle typer intervjuer (Tjora, 2021). Ved å prioritere fortløpende transkribering ble det tidkrevende arbeidet fordelt ut over intervjuperioden. Etter erfaringer fra de første intervjuene ble det valgt å foreta fullstendig transkribering, altså ord-for-ord transkribering av lyd. Tjora (2021) mener at detaljerte transkripsjoner er vesentlig for en skikkelig analyse. Påbegynte setninger

ble inkludert, men for å gjøre teksten mer helhetlig og lesbar ble pauseord som “eh” og “uhm” utelatt. Lydfiler og transkripsjoner ble slettet 10. juni 2022.

2.3.5 Analyse av intervjuer

Etter fullført transkribering ble det gjennomført en *induktiv empirisk koding* av intervjudata (Tjora, 2018). Kodingen ble gjennomført i NVivo, et dataprogram som brukes til å organisere, analysere og få innsyn i ustrukturerte eller kvalitative data (NTNU, n.d.b). Det ble først opprettet koder i transkripsjonen av det første intervjuet, også kalt *analysedokumentet*. Tjora (2018) definerer koder som “*et ord eller en frase, en setning, del av en setning, et utsagn, en dialog eller kanskje et avsnitt i dokumentet*” (s. 37). Deretter ble resten av transkripsjonene gjennomgått systematisk. Her ble de samme opprettede kodene fra analysedokumentet benyttet, og nye ble opprettet ved behov. Resultatet av kodingen er en liste med koder som alle er generert induktivt med utgangspunkt i analysedata.

Kodingen omtales som “åpen koding” og skiller seg fra en mer intuitiv form for *kategoriserende koding* (Tjora, 2018). Målet er ifølge Tjora (2021) å generere *tekstnære koder*, det vil si koder som kun er utviklet fra data. Ved å ikke kode etter teorier, hypoteser, forskningsspørsmål eller forskningstemaer, kan man i større grad unngå forutinntatthet. Å kode etter forskningstemaene i intervjuguiden ble ansett for å være det enkleste i denne oppgaven. At dette likevel ble unngått resulterte i flere nye koder som intervjuerne ikke hadde forutsett på forhånd. Dette ble sett på som positivt, da det gjorde intervjuerne oppmerksom på andre innfallsvinkler på problemstillingen.

Videre ble kodene gruppert systematisk. Denne kodegrupperingen, eller sorteringen, innebar å gruppere koder med tematisk sammenheng, og skille ut koder som ble ansett som irrelevante. Kodegruppene dannet utgangspunkt for hovedtemaene i analysen, det vil si at intervjuobjektene i stor grad la føringer for resultatens struktur.

2.4 Dokumentstudie

Dokumentstudie anbefales som en forberedende og supplerende aktivitet for informasjonshenting og for å oppnå triangulering (Olsson, 2015). Dokumentene som studeres i en dokumentstudie er produsert for andre formål enn forskning, men fungerer som et utgangspunkt for videre forskning og arbeid med oppgaven (Tjora, 2021). I denne oppgaven er de studerte dokumentene spesifikke for Vedal og inneholder informasjon som ikke vil være tilgjengelig ved et litteratursøk, eller generelt for andre utenfor bedriften eller prosjektene deres.

Det ble gitt tilgang til Vedals ISO-sertifiserte styringssystem. Styringssystemet består blant annet av rutiner og maler for prosjekteringsplanlegging og styring av rådgivere. De tilgjengelige dokumentene ble brukt til å få en bredere forståelse av Vedal sine prosedyrer og systemer, samt til å sammenligne med funnene i teorien og få en økt forståelse av hva intervjuobjektene pratet om. Da oppgaven ikke tar for seg et spesifikt prosjekt, er ikke prosjektspesifikke dokumenter gjennomgått. De generelle dokumentene som ble gjennomgått er:

- Styrings- og prosedyredokumenter for prosjektering og prosjekteringsplaner
- Mal for prosjekteringsmøter
- Mal for grensesnittsmatrise mellom de prosjekterende
- Sjekkliste for prosjektering og grensesnittsmatrise

Disse dokumentene ble benyttet for å få økt forståelse av det som ble sagt av intervjuobjektene under intervjuene samt Vedals prosedyrer. I tillegg har funn fra teori og intervjuer blitt sett i sammenheng med det som står i disse dokumentene.

2.5 Kritisk vurdering av forskningsmetode

Valg av forskningsmetode påvirker kvaliteten til forskningen. For å kritisk vurdere den metodiske kvaliteten i oppgaven, vurderes forskningens reliabilitet og validitet. Det er viktig å stille seg kritisk til den valgte metodikken som innebærer datainnsamlingsmetoden, selve informasjonen som er samlet inn og hvordan informasjonen er behandlet og analysert (Tjora, 2021).

Reliabilitet, eller pålitelighet, er knyttet til kvaliteten på målingene og hvorvidt undersøkelsen er etterprøvbar (Busch, 2013). At en studie er etterprøvbar innebærer at man under like forhold får samme resultater dersom man gjentar målingene. Reliabiliteten anses som god dersom den samme målingen gir likt resultat når den gjennomføres under de samme forholdene (Olsson, 2015). Det vil si at reliabiliteten gir en indikasjon på om målingen er utført korrekt. Kvalitative forskningsmetoder har ikke målbare data. Derfor oppleves det som vanskeligere å oppnå høy reliabilitet, enn ved bruk av kvantitative forskningsmetoder. Videre er det for kvalitative studier svært viktig for reliabiliteten at forskeren er nøytral og reflekterer over egne erfaringer, kunnskap og eventuelle forutinntagelser i forbindelse med forskningen (Tjora, 2021). Det er vanskelig å være fullstendig verdinøytral og objektiv som forsker, og derfor bør tilknytninger og spesielle interesser klargjøres under arbeidet av forskningen.

Spørsmålet om validitet, eller gyldighet, dreier seg om hvor relevante dataene er med tanke på problemstillingen (Busch, 2013). Det vil si at en høy validitet innebærer at dataene er relevante for problemstillingen og at de rette tingene har blitt målt.

I det videre presenteres en metodekritikk av litteraturstudie, intervjuer og dokumentstudie.

2.5.1 Litteraturstudie

Scoping review som forskningsmetode har i tidligere emner vist seg å være en nyttig og tilsynelatende effektiv metode for å få oversikt over litteraturen som er tilgjengelig. Metoden har sine styrker og svakheter og er vanligvis overkommelig med tanke på gjennomførbarhet, men det har tidligere blitt nevnt at masteroppgavens tema inneholder litterære kunnskapshull. Det vist seg å bli noe utfordrende å finne gode publikasjoner, og søkemetoden var derfor preget av en “prøv og feil”-prosess. Litteratursøket viste at oppgavens tema er nokså nytt i byggebransjen til tross for at det engelske begrepet “resilience” er veletablert i andre felt som psykologi og barnevern. I arbeidet med bruk av scoping review som litteratursøk-metode, har det vært viktig å sørge for at utvalgt litteratur er pålitelig, troverdig og relevant for temaet. Det er forsøkt unngått å bygge oppgaven på litteratur med varierende kvalitet sånn at oppgavens validitet ikke blir betraktelig svekket. På en annen side kan færre fagfelleverderte artikler om selve temaet gi en lavere reliabilitet enn forventet.

Metoden scoping review kan ha en manglende struktur, noe som kan føre til en viss risiko for partiskhet gjennom såkalt “cherry-picking”. Cherry-picking går ut på å hente ut resultater som

støtter ens egen eller en bestemt oppfatning eller hypotese. En svakhet med denne metoden for litteratursøk, er at man kan risikere at vinklingen baseres på at det finnes litteratur som støtter en oppfatning man har, framfor å velge ut ifra kvaliteten på litteraturen. Forskningsarbeidet med litteratursøket er subjektivt da det baserer seg på egen fortolkning, noe som kan oppleves som en svakhet med metoden. Det er likevel forsøkt å være nøytral og unngå cherry-picking slik at troverdigheten ikke skal svekkes.

Søkeordene har som tidligere nevnt både vært på norsk og engelsk, der mesteparten av publikasjonene er skrevet på engelsk. Oversettelsesprosessen av engelske artikler skrevet med et svært akademisk språk, har til tider blitt opplevd som krevende. Muligheten for at informasjon kan ha gått tapt under oversettelsen bør ikke utelukkes for dette litteratursøket. Det bør også nevnes at man kunne ha brukt flere databaser for å identifisere flere relevante artikler. Det er likevel en fordel at det ikke har blitt brukt for mange databaser slik at man kan gå gjennom funnene grundigere.

Metoden med snowballing har vært svært nyttig for å finne litteratur som ikke har dukket opp i treffene. Litteratursøket ble først tidsavgrenset til perioden 2010-2021 for å eliminere "utgåtte" artikler, men baksiden av dette er at det kan ha eliminert artikler som fortsatt er relevante i dag. Med snowballing ble dette delvis unngått ved at eldre, men relevante og gode artikler ble funnet og evaluert. Dessuten ble det også utført noen søk uten avgrensninger. Snowballing har også bidratt til å redusere sannsynligheten for feiltolkninger ved videre anvendelse av litteraturen. Dersom man har tatt riktige valg ved avgrensninger, vil sjansen for å finne god og relevant informasjon øke.

2.5.2 Intervju

Med en ekstern veileder som satte oss i kontakt med både prosjekteringsledere og prosjekterende, og bortimot kun positive tilbakemeldinger på forespørslene, opplevdes det ikke som noe problem å rekruttere intervjuobjekter. De totalt 12 intervjuobjektene som har bidratt til utarbeidelsen av resultatkapittelet vurderes dessuten som svært representative for sin rolle og sitt fagfelt. Intervjuobjektene har jobbet på mange ulike byggeprosjekter med mange forskjellige prosjekteringsteam, og en atskillig del har også lang fartstid i bransjen. Dette er med på å sikre validitet i resultatene. Enkelte av de som jobber med prosjekteringsledelse har i tillegg tidligere erfaring som prosjekterende. Denne erfaringen bidrar til å sikre resultater med høy pålitelighet.

Majoriteten av intervjuobjektene er ansatt i Vedal og kjenner godt til bedriftens rutiner og prosedyrer for prosjekteringsprosessen. Dette er med på å styrke oppgavens reliabilitet. For å få et enda mer helhetlig bilde av hvordan prosjekteringsleder kommuniserer med prosjekteringsteamet, ville det imidlertid vært fordelaktiv å intervju flere prosjekterende.

En generell utfordring med intervjuene var å stille spørsmål som ga tilstrekkelige svar. Selv om intervjuguiden ble revidert tidlig i prosessen, var det vanskelig å unngå at noen av intervjuob-

jektene svarte det samme på flere spørsmål. Dette kan forklares med at det er vanskelig å forutsi hva intervjuobjektene kommer til å svare på de ulike spørsmålene, i tillegg til at det er stor overlapp mellom intervjutemaene. Intervjuerne hadde dessuten liten erfaring med intervjuer fra tidligere. Når det er sagt, stilte flere godt forberedt med egne notater. Det opplevdes som fordelaktig å sende ut intervjuguiden på forhånd, da disse i større grad greide å skille spørsmålene fra hverandre. Videre oppleves det som en styrke at man ved semistrukturerte intervjuer kan hoppe over spørsmål og tilføye nye underveis. Ved å stille oppfølgingsspørsmål var det mulig å få bekreftet intervjuobjektens svar slik at misforståelser kunne unngås. Å forstå intervjuobjektens budskap er med på å styrke resultatenes troverdighet.

Selve gjennomføringen av intervjuene var effektiv, men transkriberingsarbeidet var som tidligere nevnt svært tidkrevende. Detaljeringsgraden på transkriberingen kunne derfor vært noe lavere, spesielt fordi lydopptakene muliggjorde å gå tilbake til intervjuene. På en annen side ga arbeidet som ble lagt ned i transkriberingen uttelling i form av enklere koding av data. Det gjorde arbeidet med å presentere resultatene enklere.

2.5.3 Dokumentstudie

Å benytte seg av en metode som kombinerer litteratursøk, intervjuer og dokumentstudie er betraktet som en styrke da de utfyller hverandre. For eksempel opplevdes det at dokumentstudien økte forståelsen av det som ble sagt under intervjusamtalene. Dokumentene kan på den ene siden sies å være stabile kilder, fordi man kan lese de flere ganger og de inneholder detaljert informasjon. På den andre siden er det en svakhet at de analyserte dokumentene ikke er ment for forskning. Ved gjennomgang av dokumentene, var det nødvendig å ha et overordnet perspektiv og en forståelse av temaet. Reliabiliteten og validiteten til dokumentstudien er vurdert etter de samme kriteriene som for litteraturstudien og intervjuene. Det kan konkluderes med at dokumentstudien har fungert som et godt tilskudd for oppgavens reliabilitet gjennom hele forskningsarbeidet. Validiteten er også sikret gjennom de ulike intervjuene med prosjekteringslederne i Vedal.

2.6 Gjenbruk av materiale fra prosjektoppgaven

Som beskrevet i delkapittel 2.3, ble alle intervjuene gjennomført i forbindelse med masteroppgaven. Når det kommer til gjenbruk av tekst er delkapittel 2.1 og 2.2 i metodekapittelet hentet fra prosjektoppgaven og tilpasset denne oppgaven. Det samme er delkapittel 2.5 om vurdering av litteraturstudie som forskningsmetode. Disse delkapitlene er igjen bearbeidet fra individuelle litteraturstudier i emnene *TBA4128 Prosjektledelse, videregående kurs* og *TBA4151 Anleggsteknikk, videregående kurs*. Enkelte deler av metodekapittelet er derfor direkte gjengivelse eller omskriving av tidligere arbeider. Videre er teorikapittelets delkapittel 3.1 om prosjekteringsledelse, og deler av delkapittel 3.3 om kommunikasjon, hentet fra prosjektoppgaven. Mindre redaksjonelle endringer i form av nedkorting og omskriving er imidlertid gjort. Delkapittel 8 om Vedal AS er direkte hentet fra prosjektoppgaven. Diskusjonen om synkron og asynkron kommunikasjon er delvis hentet fra prosjektoppgaven, men det er gjort endringer for å tilpasse det med intervjuresultatene.

3 Teori

Teorikapitlet presenterer teori om bygge- og prosjekteringsprosessen, team, kommunikasjon og resiliens. Teorien benyttes som en ramme for senere diskusjon.

3.1 Prosjekteringsledelse

For å forstå prosjekteringsprosessen og ledelsen av denne, er det ifølge Østby-Deglum et al. (2013) viktig å få en overordnet forståelse av byggeprosessen og dens innhold. Delkapitlet starter derfor med en kort beskrivelse av byggeprosessen. Videre beskrives prosjekteringsprosessen og prosjekteringsleders rolle i prosjekteringen. Avhengigheter og utfordringer som følger med lederrollen blir også beskrevet.

3.1.1 Byggeprosessen

Eikeland (2001) definerer et prosjekt gjennom tre hovedaspekter: et produkt, en prosess og en prosjektorganisasjon, der alle tre er gjensidig avhengig av hverandre. *PMBOK® Guide* definerer et prosjekt som et midlertidig forsøk på å skape et unikt produkt eller en unik tjeneste (PMI, 2021). Denne definisjonen vektlegger at prosjekter er unike og har en tydelig start og slutt. Det tas derfor utgangspunkt i definisjonen til Østby-Deglum et al. (2013) som er inspirert av definisjonene til Eikeland (2001) og PMI (2021): “Et prosjekt har begrenset varighet og er summen av en unik prosjektorganisasjon, et unikt produkt, samt ytelsene og prosessene som leder fram til dette produktet” (s. 4).

Byggeprosessen omfatter alle prosesser som fører fram til eller er en forutsetning for det planlagte byggverket (Eikeland, 2001). Det kan være en rekke delprosesser gjennom hele livsløpet til et byggverk, for eksempel innen planlegging, prosjektering, produksjon, drift og avhending. Verdiskaping målt i form av tid, kostnad og kvalitet anvendes som et kriterium for byggeprosjektets suksess innen produktivitet.

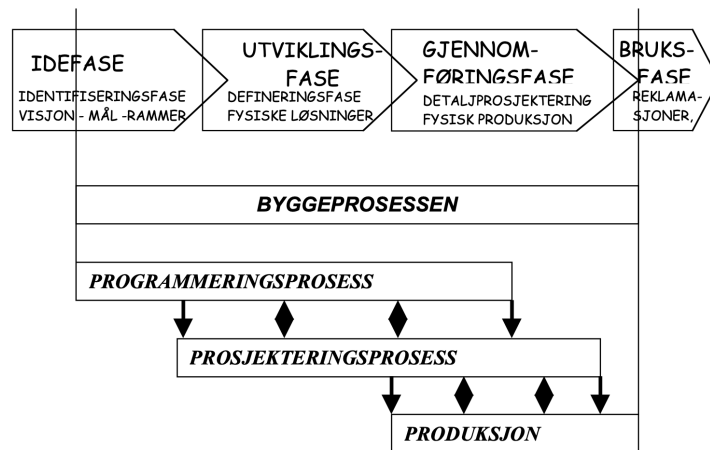
Byggeprosessens kjerneprosesser

Byggeprosessen deles inn i administrative prosesser, kjerneprosesser og offentlige prosesser (Eikeland, 2001). De administrative prosessene legger til rette for, planlegger og styrer kjerneprosessene. Kjerneprosessene er direkte ledd i produktutviklingen og produksjonen av bygget. Offentlige prosesser innebærer planlegging etter Plan- og bygningsloven som er en forutsetning for byggingen.

Kjerneprosessene består av programmeringsprosessen, prosjekteringsprosessen og produksjonsprosessen. I programmeringsprosessen blir kravene til det planlagte byggverket identifisert. Pro-

sjekteringsprosessen omfatter selve utarbeidelsen av arbeidsgrunnlaget for bygget og er en beskrivelse i form av tegninger, tekniske beskrivelser og spesifikasjoner. Den fysiske utførelsen på byggeplassen er en del av produksjonsprosessen.

Kjerneprosessene vil mer eller mindre, avhengig av gjennomføringsmodell, overlape i tid, se Figur 3. I flere tilfeller vil programmeringsprosessen og prosjekteringsprosessen pågå samtidig for å spare tid og avveie programkrav mot avdekte konsekvenser i prosjekteringsløsninger (Eikeland, 2001). Det bidrar til økt verdiskaping for prosjekteier og/eller brukere. Dette fordi fleksibiliteten for visse endringer i byggeprosessen øker som følge av at programkravene ikke er absolutte og kan bli påvirket i prosjekteringsprosessen med økt kunnskap om både prosjektet og andre forhold. I samspillsentrepriser eller entrepriser med samtidig prosjektering og produksjon vil prosjekteringsprosessen i stor grad overlape med produksjonsprosessen for å spare tid, for eksempel ved at prosjekteringen gjennomføres samtidig som grunnarbeidene pågår eller råbygget bygges.



Figur 3: Byggeprosessens kjerneprosesser og faser (Eikeland, 2001).

Byggeprosessens faser

Byggeprosjekter forløper også i faser. En fase er en tidsavgrenset periode av prosjektet som har til hensikt å gi en overordnet kontroll av planlegging, styring og gjennomføring av prosjektet (Eikeland, 2001). En generisk inndeling av faser er også vist i figuren ovenfor. Det eksisterer ikke en standardisert modell for faseinndeling i den norske byggebransjen, men det finnes flere alternativer av faseinndelinger. Prosjektledelsen kan få fasestrukturen tilpasset omfanget av prosjektet og andre rammebetingelser.

Kjerneprosessene i byggeprosessen blir i modellen til Eikeland (2001) betraktet etter et fossefall-prinsipp, som tidligere vist i Figur 3. Fossefall-prinsippet innebærer at man ikke vender tilbake til en avsluttet prosess. Beslutningstakerne vil på denne måten oppleve naturlige beslutningspunkter som kan tidfestes i prosjektets planer, noe som kan oppleves som positivt. Ulempen

med dette er at overgangen mellom to prosesser kan være krevende fordi det ikke muliggjør iterasjoner mellom fasene i prosjektet. Overgangen mellom to faser blir betegnet som grensesnitt. Ifølge Westgaard et al. (2010) er det to typer grensesnitt i prosjekteringsprosessen. Fasevis grensesnitt som går mellom de ulike fasene i prosjektet, og faglig grensesnitt som går mellom de ulike prosjekteringsområdene innen hver fase.

Prosjekteringsprosessen

Prosjekteringsprosessen er tidligere beskrevet som en av byggeprosessens kjerneprosesser. Formålet med prosjekteringen er å utvikle og utforme bygningsmessige løsninger som tilfredstiller prosjekteiers krav og forventninger, samt utarbeide tegninger, modeller og beskrivelser som grunnlag for produksjonsprosessen (Hansen, 2019). Prosjekteringen skal gi et beslutningsgrunnlag for prosjekteier og brukere med hensyn til valg av løsninger, være grunnlag for offentlige godkjenninger og ikke minst gi et produksjonsgrunnlag for entreprenører og leverandører. Avhengig av hvilken gjennomføringsmodell som velges, vil også prosjekteringen ha som formål å være kontraktsgrunnlag for entreprisekontakter (Eikeland, 2001). Dette innebærer å dokumentere resultatet av en entrepris, slik at det er mulig å kontrollere at resultatet er som avtalt.

Ifølge Hansen (2019) går prosjekteringsprosessen gjennom ulike stadier og detaljeringsnivåer. Med utgangspunkt i litteratur av Reinertsen (1997), Koskela (2000) og Best (2006), som alle gir uttrykk for at prosjekteringen trenger både en kreativ fase med stor grad av variabilitet, og en mer strømlinjet fase for å omgjøre løsningene til produktdokumentasjon (informasjon), argumenterer Bølviken et al. (2010) for at prosjekteringsprosessen bør defineres som bestående av følgende tre prosesser:

- **Skapelsesprosessen:** Her oppdages designet. Arbeidsoppgavene til prosjekteringsgruppen består av planlegging og utredning.
- **Produksjonsprosessen:** Her tar detaljprosjekteringen sted. De valgte løsningene dokumenteres i form av beskrivelser, tegninger og modeller, som kommuniseres videre til produksjonsorganisasjonen.
- **Beslutningsprosessen:** Her blir det tatt avgjørelser om hva som skal bygges eller hva som er grunnlaget for videre prosjektering.

Delfaser i prosjekteringen

For å måle utviklingen i prosjekter fra prinsipielt nivå til spesielle løsninger og detaljerte anvisninger for utførelse, er det en tradisjon å dele også prosjekteringsarbeidet inn i faser (Westgaard et al., 2010). I Norge benyttes det i grove trekk en inndeling i fire faser. Denne inndelingen er

ikke normert, men de ulike aktørene har sin innarbeidede praksis. Westgaard et al. (2010) viser til Arkitektbedriftene i Norge som deler prosjekteringen inn i konseptutvikling, forprosjektering, detaljprosjektering og produksjonsoppfølging. Videre bruker Rådgivende Ingeniørers Forening (RIF) inndelingen skisseprosjekt, forprosjekt, detaljprosjekt, kontrahering, utførelse og oppfølging i reklamasjonstiden. Faseinndelingen og innholdet i hver fase er grunnlag for kontrakter og arbeidsytelser, og Westgaard et al. (2010) mener derfor at det er viktig at alle bruker den samme faseinndelingen. Følgende inndeling foreslås:

- **Skisseprosjektering:** Valg av fysisk og funksjonelt konsept.
- **Forprosjektering:** Valg av teknisk, funksjonell og fysisk struktur.
- **Detaljprosjektering:** Valg av løsninger.
- **Produksjonsprosjektering:** Valg av produkter (oppfølging av utførelse).

Formålet med skisse- og forprosjektfasen er å utvikle et konsept, eller en modell, som svarer på byggherrens tekniske, funksjonelle og estetiske mål og krav, og som er innenfor gitte rammebetingelser. (Westgaard et al., 2010). I detaljprosjekteringen er oppgaven å utvikle bygningsmessige og installasjonstekniske løsninger og detaljer for utførelse, slik at resultatet blir som forprosjektet forutsetter. Produksjonsprosjekteringen er den nødvendige omprosjekteringen for at bestemte leverandørløsninger og produkter skal få innpass i byggverket. Denne prosjekteringen utføres ofte av leverandører eller produsenter, men prosjekteringsteamet må godkjenne resultatet for å sikre at de passer inn i helheten og tilfredsstiller myndighetskrav.

Ifølge Østby-Deglum et al. (2013) vil faseinndelingen av prosjekteringen variere fra prosjekt til prosjekt. Westgaard et al. (2010) påpeker imidlertid at summen av problemstillinger som dukker opp og som må løses, vil være tilnærmet den samme uavhengig av faseinndeling og gjennomføringsmodell. En gjennomført fase eller aktivitet vil som regel danne grunnlag for beslutning om hvorvidt prosjektet skal videreføres.

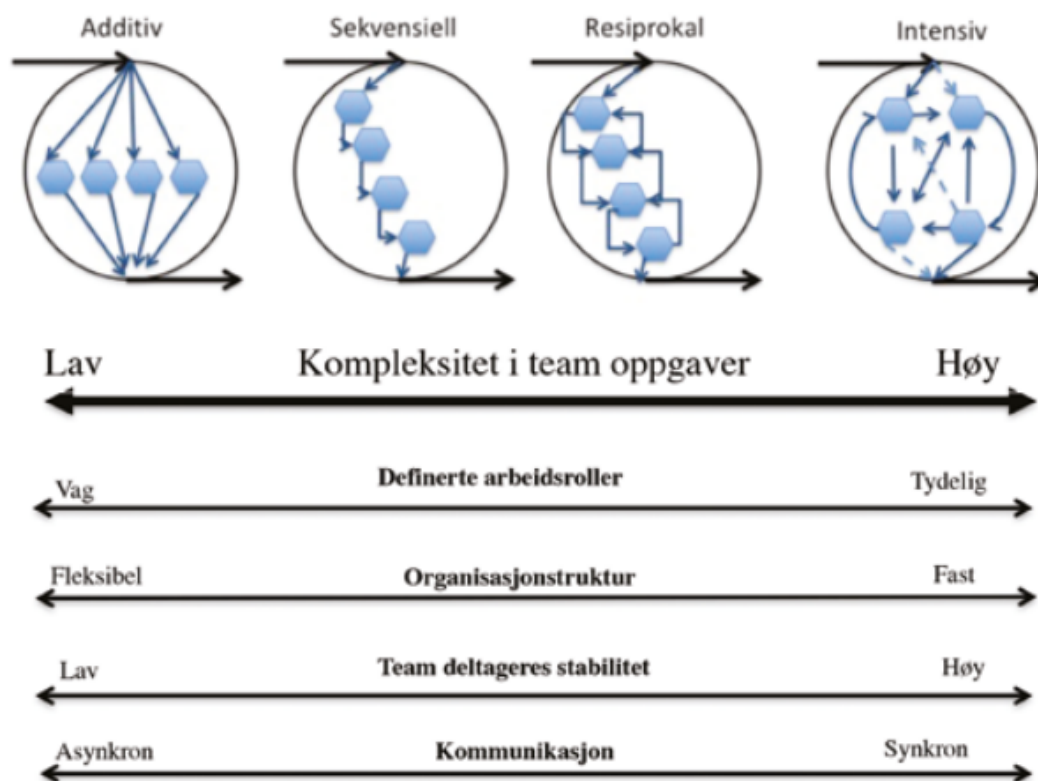
3.1.2 Avhengigheter

Knotten (2015, sitert i Hansen, 2019) betrakter byggeprosessen generelt og prosjekteringsprosessen spesielt som en todimensjonal logikk som til en viss grad foregår på samme tid og som overlapper og innvirker på hverandre. Man kan snakke om en såkalt *refleksiv* logikk, det vil si at leveransene mellom fagene ofte er gjensidig avhengig av hverandre, at utarbeidelsen av det tekniske underlaget er mer uforutsigbar og at detaljeringen skjer sprangvis (Dammerud, 2017). Innenfor prosjektering har man samtidig leveranser som er *sekvensielle*. Med dette menes at leveranser følger en mer eller mindre gitt rekkefølge og at detaljeringen skjer gradvis. Dette er også en mer forutsigbar prosess. Den todimensjonale logikken kan man finne igjen i det

teoretiske fundamentet til forsknings- og utviklingsprosjektet “INPRO - Integrert metodikk for prosjekteringsledelse”, men da som følgende spørsmål:

1. **Den sekvensielle logikken:** Hvordan koordinere innsats og kontrollere fremdrift innen prosjektering?
2. **Den reflektsive logikken:** Hvordan lede en prosjekteringsprosess med et element av usikkerhet?

Kombinasjonen av den sekvensielle og reflektsive logikken forutsetter en måte å lede prosjekteringen på som er situasjonsbestemt, samtidig som den stimulerer til kommunikasjon, delegering av ansvar og læring på tvers av fagdisiplinene som er med i denne prosessen (Dammerud, 2017). Forståelsen av de ulike typene prosessene kan utvides ved å beskrive avhengighetene mellom de ulike fagene som skal bidra inn i prosjekteringen (Hansen, 2019). De interne avhengighetene kan beskrives som *additive*, *sekvensielle*, *resiproke* og *intensive*, se Figur 4.



Figur 4: Avhengigheter og kompleksitet i oppgaver (Dammerud, 2017).

I tidligfase er prosjekteringen generelt sett preget av resiproke og intensive avhengigheter som typisk er tverrfaglige problemstillinger som må løses til det beste for prosjektet og ikke med tanke på et enkelt fag (Dammerud, 2017). Detaljprosjekteringen og selve produksjonen vil i større

grad være sekvensiell. De ulike avhengighetene krever forskjellig tilnærning med hensyn til koordinering, styring og ledelse, ulike krav til deltakerne i prosjekteringsteamet, og ikke minst til måten man kommuniserer og håndterer informasjon på (Hansen, 2019). Komplekse prosjekter krever eksempelvis tydelig organisering og rollefordeling, stabile team og synkrone kommunikasjonskanaler (Dammerud, 2017). Videre påpekes det at bransjen er fragmentert med stort sett nye aktører for hvert prosjekt, noe som øker utfordringene med å få til god samhandling.

3.1.3 Spesielt om prosjekteringsledelse

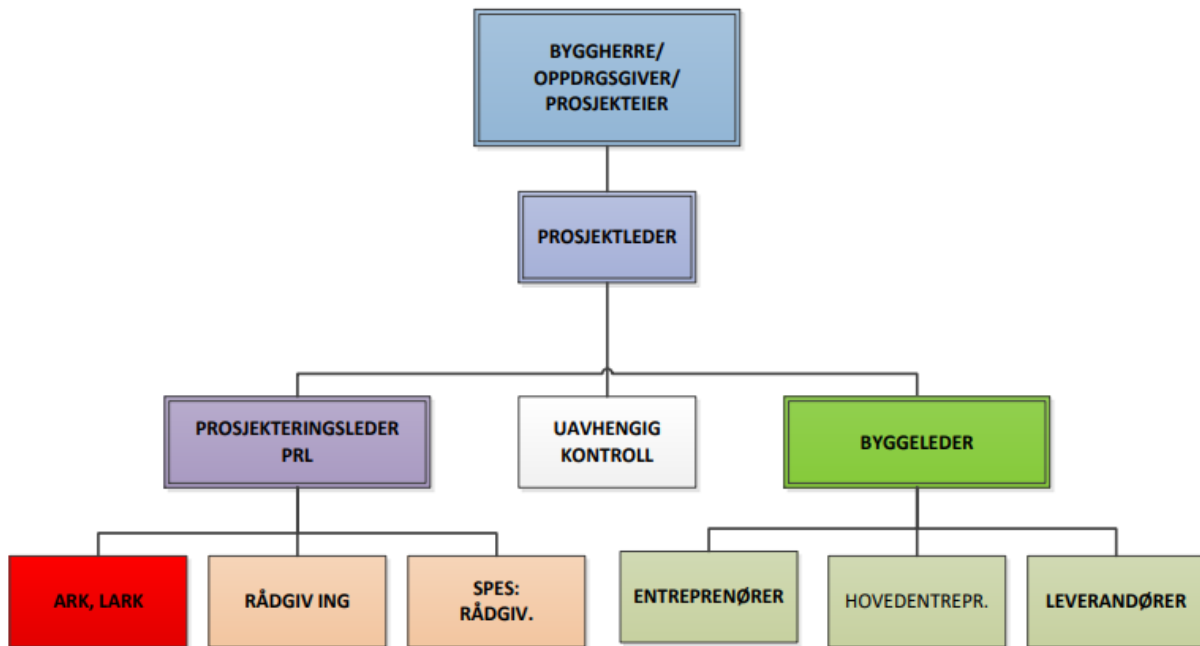
Østby-Deglum et al. (2013) beskriver enkelt prosjekteringsledelse som ledelse av prosjekteringsprosessen. Dette innebærer koordinering, fasilitering og lederskap. Emmitt (2010) utvider begrepet med å beskrive prosjekteringsledelse som ledelse av en prosess der kreative kunnskapsarbeidere samhandler om å skape funksjonell, teknologisk og estetisk informasjon som gjør det mulig å realisere et gitt byggverk. Følges Melands (2000) definisjon er prosjekteringsledelse “ledelse av prosessen med å lansere konseptuelle ideer og bearbeide den valgte idé til ferdig immaterielt produkt i form av tegninger, modeller, beskrivelser og lignende”. Nøkkelbegrepene i den prosessen som skal ledes er ifølge Meland (2000) samordning og balansering av bygningsutforming, planlegging for bruk, produksjosforberedelser og planlegging av videreutvikling. Videre anser RIF (2014) prosjekteringsledelse som et administrativt oppdrag med fokus på ledelse, styring og kvalitetssikring av prosjekteringsoppdrag. Det handler om å “organisere, planlegge og styre personer, deres kunnskap og informasjonsflyt for å oppnå målene til prosjektet” (Knotten, 2018).

Betegnelser på prosjekteringsleder

Westgaard et al. (2010) viser til ulike synspunkter blant aktørene på hvem som skal utføre hvilke prosjekteringsledelsesoppgaver og hvordan. Mange byggherrer og store entreprenører som driver med egen prosjektutvikling mener at prosjekteringsledelsen skal ligge hos byggherren. Arkitekter og rådgivere mener derimot at prosjekter av en viss størrelse krever egen ledelse og at hovedansvaret for styringen av prosjekteringen bør ligge hos de prosjekterende.

Slik Meland (2000) ser det, omfatter prosjekteringsledelse både en byggherreintern funksjon som prosjekteringsleder (BH-PGL) og en prosjekteringsgruppetilknyttet funksjon kalt prosjekteringsgruppeleder (PGL). I definisjonen av BH-PGL opptrer prosjekteringsleder på byggherresiden og inngår ikke i selve prosjekteringsgruppen. Begrepene prosjekteringskoordinator og frittstående prosjekteringsleder er også benyttet om denne byggherreinterne funksjonen. I totalentrepriser er det ikke uvanlig at totalentreprenør selv velger å inneha funksjonen som prosjekteringsleder. Prosjekteringsleder har da en funksjon som tilsvarende den BH-PGL har, men er totalentreprenørens og ikke byggherrens representant. Prosjekteringslederens hovedoppgaver er knyttet til samordning av de ulike bidragsyterne i prosjekteringsprosessen, som arkitekter,

tekniske rådgivere, byggherre, bygningsmyndigheter og til en viss grad entreprenører og leverandører. I Figur 5 ligger prosjekteringsansvaret eksempelvis hos byggherren eller byggherrens representant. I den samme figuren kan “byggherre” også erstattes med “totalentreprenør”.



Figur 5: Organisasjonskart hvor prosjekteringsansvaret ligger hos byggherren (RIF, 2014).

Funksjonen som prosjekteringsgruppeleder (PGL) kan ifølge Meland (2000) ivaretas av en av de prosjekterende. I motsetning til en byggherreintern prosjekteringsleder (BH-PGL) er prosjekteringsgruppeleder tilknyttet prosjektorganisasjonen. Prosjekteringsgruppeleder leder og representerer denne ovenfor byggherreorganisasjonen og rapporterer til prosjektleder eller BH-PGL, eventuelt totalentreprenørens representant i en totalentreprise.

RIF (2014) viser til prosjekteringsgruppekoordinator (PGK), som er den rådgivningsgruppen har engasjert til å administrere og koordinere gjennomføringen av prosjekteringen. Statsbygg opererer også med begrepet prosjekteringsleder (PRL) om funksjonen tilknyttet byggherrens prosjektorganisasjon, og prosjekteringsgruppekoordinator (PGK) om funksjonen tilknyttet prosjekteringsgruppen. Avhengig av kontraktform kan prosjekteringsleder være både PRL og PGK. Videre forholder oppgaven seg til prosjekteringsleder generelt, altså PRL.

3.1.4 Prosjekteringsleder som rolle og funksjon

Sebastian & Prins (2009) antyder at ledelse av prosjektering kan beskrives som en funksjon i prosjektgruppen eller som en deltakende rolle i prosjekteringen. Denne funksjonen eller rollen kan dessuten operere uformelt eller mer formelt avhengig av prosjektets størrelse, kompleksitet og organisering. Meland (2000) beskriver derimot prosjekteringsledelse som en prosjektlederfunksjon for delprosessen prosjektering. De vanlige prosjektledelsesfunksjonene inngår derfor

også i prosjekteringsledelsesfunksjonen. Ifølge Meland (2000) omfatter innholdet i denne ledelsesfunksjonen generell ledelse, prosjektleidelse og teknologiledelse, samt byggeprosessstilpasset ledelse.

Prosjekteringsleder som funksjon er ikke entydig definert i litteraturen (Westgaard et al., 2010). Innhold, ansvar og plassering av funksjonen variere med gjennomføringsmodell og egen kompetanse, noe som gjør det utfordrende å komme med en konkret beskrivelse av funksjonen. Kontraktene mellom partene, enten det er individuelle kontrakter for de prosjekterende eller en gruppekontrakt, vil avgjøre hvordan prosjekteringslederen eventuelt kan gripe inn og styre innsatsen hos hver enkelt prosjekterende (Hansen, 2019). Westgaard et al. (2010) påpeker også at funksjonen ofte ikke handler om ledelse, men om koordinering.

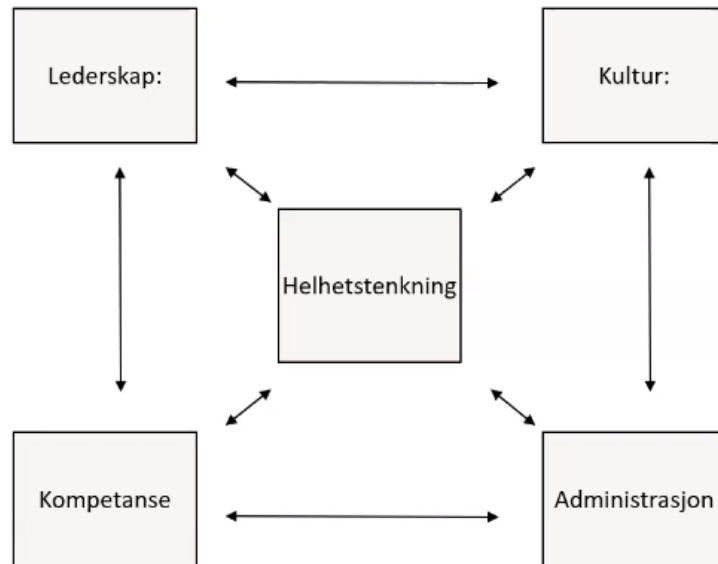
Eikeland (2001) hevder at “rollen som prosjekteringsleder omfatter ledelse og samordning av de ulike fagene som utfører prosjekteringsarbeidet både med hensyn til prosjekteringsløsninger og når det gjelder fremdriften av prosjekteringsprosessen”. Prosjekteringslederen skal dessuten fungere som et bindeledd mellom oppdragsgiver/byggeleder og prosjekteringsgruppen, og mellom prosjekteringsgruppen og byggeledelsen (Hansen, 2019).

Ifølge Gray & Hughes (2001) er det to hovedtemaer som alltid må ivaretas i prosjektering. Det er framskaffing av nøyaktig, fullt ut koordinert og fullstendig informasjon, og at denne informasjonen må fremskaffes til rett tid. Prosjekteringsleders jobb er da å sikre at prosjekteringsprosessen er rett strukturert og organisert med tanke på oppgaven som skal løses, og sikre tiltak som er tilstrekkelig integrerende og koordinerende slik at arbeidet kan gå fremover på en meningsfylt måte. Gray & Hughes (2001) antyder videre at prosjekteringsledelse er mer en “hands-on” rolle, enn en koordinerende og kontrollerende rolle. Prosjekteringslederens oppgaver kan derfor samles under følgende punkter:

- Strategier og utvikling av en prosjektkultur.
- Definerings av oppgavene.
- Styling av informasjonsproduksjonen.
- Evaluering av informasjon.
- Planlegging, overvåking og kontroll.

Gray & Hughes (2001) understreker spesielt viktigheten av å skape en såkalt “prosjektkultur”. I midlertidige organisasjoner som byggeprosjekter er prosjekteringsleders rolle å bygge et team som er i stand til å samarbeide på en konstruktiv og effektiv måte. Prosjekteringsleder må i tillegg klare å skape et godt arbeidsmiljø som er bygget på gjensidig respekt og tillit for hverandres evner. Dette er ifølge Gray & Hughes (2001) spesielt viktig i en moderne prosjekteringsprosess

der samarbeid og kommunikasjon skjer på tvers av fag. Flere kilder støtter opp under dette, deriblant Kristensen (2021). Han har med utgangspunkt i teori av Josephson & Saukkoriipi (2009) utarbeidet en styringsmodell for prosjekteringsledelse. Modellen er vist i Figur 6 og illustrerer at prosjekteringsleder, i tillegg til å tenke helhetlig, forvalte kompetanse og drive med ledelse og administrasjon, må etablere og ivareta en kultur.



Figur 6: Styringsmodell for prosjekteringsledelse, hentet fra *TBA4127 Prosjekteringsledelse*.

Ifølge Kristensen (2021) omfatter styringsmodellen for prosjekteringsledelse følgende:

- **Helhetstekning:** Fokus på byggherrens behov, fokus på effektivitet, strategisk tenkning og fokus på måloppnåelse, relevans, påvirkning og bærekraft.
- **Kompetanse:** Rolleforståelse, evaluere og utnytte rådgivernes evner og velge riktige medarbeidere.
- **Kultur:** Ivareta relasjoner, team-building, ansvar, kommunikasjon, samlokalisering og samarbeid og samhandling.
- **Administrasjon:** Avklaringer med byggherre, planlegging, organisasjonsledelse, informasjonssystemer og logistikk, møter, prosessledelse og kontroll.
- **Ledelse:** Forbedring, ekspertledelse, usikkerhetsledelse, beslutninger, endring av ledelsesstil/behov og ris og ros.

Emmitt (2007) beskriver prosjektledelsesfunksjonen ved å ta utgangspunkt i at arkitekten i prosjektet både er prosjekteringsleder og prosjekterende. Arkitekten styrer i tillegg prosjektet på vegne av byggherren gjennom en byggherrestyrt entrepriser. Ifølge Emmitt (2007) er dette en

modell som i liten grad benyttes i Norge, men mange av punktene er likevel aktuelle og viktige aktiviteter og egenskaper ved funksjonen prosjekteringsledelse. Funksjonen skal ivareta følgende:

- **Konteksten, dvs. prosjektets “omgivelser”:** Forstå hva prosjektet krever, ha oversikt over prosjektleveranser, kjenne rammebetingelsene, takle grensesnittet mellom prosjektets interesser og deltakende aktørers interesser, kunne kontrahering og kontrakter, kunne utføre verdi- og risikovurderinger og kunne takle utfordringer og problemer som oppstår.
- **Relasjoner:** Kommunisere prosjektmål, teambuilding, vedlikeholde og utvikle teamet, etablere prosjektets kommunikasjonsstruktur, ha innflytelse og overbevisning, løse vanlige problemer og takle konflikter.
- **Utforske byggherrens ønsker og mål:** Kjenne programmeringsprosessen, forstå hva byggherre har behov for og ønsker, få på plass hovedmål og verdier med tanke på prosjekteringen, etablere byggeprogrammet som prosjekteringunderlag og strategi og plan for byggherrebeslutninger.
- **Prosjektutvikling/skisse- og forprosjektering:** Etablere grunnlag for en helhetlig prosjektering, sørge for prosjekteringsdialoger, planlegge og koordinere prosjekteringen, gjennomføre møter, workshops, sørge for godkjenning av reguleringsplaner og andre offentlige godkjenninger og løse vanlige problemer.
- **Detaljprosjektering:** Etablere grunnlag for en helhetlig prosjektering i detaljprosjektet, koordinere produktinformasjon, sørge for utvelging, spesifikasjonsbeslutninger, byggetillatelse/igangsettelsestillatelse og kostnadskalkyle og håndtere problemer og forhold som må løses før endelig utførelseskontrakt inngås.
- **Utførelse/realisering av prosjektet:** Sørge for involvering av prosjekterende i utførelsesfasen, sørge for ressurs- og kostnadskontroll, oppdatering av programmet og god samhandling mellom prosjekterende og utførende, etablere en “mykere” holdning til prosjektet hos de utførende, håndtere endringer, underleverandører og vanlige problemer og løse misforståelser og konflikter.
- **Erfaringslæring:** Lære av prosjektet og produktet, sikre faktabasert læring og handlingsbasert refleksjon og igangsette aksjonsforskning som grunnlag for læring.

Ifølge RIF (2014) skal prosjekteringsleder koordinere prosjekteringsarbeidet samt påse at de prosjekterende utfører prosjekteringen i henhold til kontraktene de har inngått med byggherre. Prosjekteringsleder kan i tillegg ivareta funksjonen som ansvarlig søker (SØK) og rollen som SHA-koordinator for prosjektering. Som tidligere nevnt avhenger prosjekteringsleders ansvar og arbeidsoppgaver av byggherrens organisasjon og kompetanse, prosjekteringsgruppens

organisasjon og kompetanse, entreprise- og innkjøpsorganisasjon, prosjektets størrelse og kompleksitet, SHA-organisasjon og rollefordeling ifølge plan- og bygningsloven. Hansen (2019) understreker spesielt at prosjekteringslederens oppgaver må tilpasses hvert enkelt prosjekt. Man kan i prinsippet operere med individuelle kontrakter for de prosjekterende eller en gruppekontrakt, og det er kontraktene mellom partene som avgjør hvordan prosjekteringsleder eventuelt kan gripe inn og styre innsatsen hos de prosjekterende.

Videre påpeker Hansen (2019) at det er spesielt viktig å definere oppgavene ut ifra de forskjellige fasene i prosjektet, da prosjekteringsprosessens karakter, innhold og oppgaver endres i løpet av byggeprosessen. De administrative oppgavene dreier seg først og fremst om styring av kostnader, tid og ressurser, og sikring av kvalitet. Andre administrative rutiner som ligger inn under prosjekteringslederens rolle og ansvar er blant annet innkalling til møter, referatskriving, rapportering og utsendelser. Prosjekteringsleder har også faglige oppgaver som krever tverrfaglig dyktighet og forståelse for prosjekteringen spesielt og byggeprosessen i sin helhet. Disse dreier seg om å vurdere konsekvenser og usikkerhet, ta de riktige prioriteringene og beslutningene, sikre riktig kvalitet og ikke minst om koordinering og samordning.

I denne oppgaven vil prosjekteringsleder som rolle og funksjon bli brukt om hverandre, da det ikke eksisterer et tydelig skille mellom disse.

3.1.5 Utfordringer i prosjektering

Prosjekteringsledelse er ifølge Østby-Deglum et al. (2013) en kompleks ledelsesoppgave. Både byggeprosessen som helhet og prosjekteringsprosessen isolert sett er svært komplekse, der prosjekteringsleder må samarbeide med et bredt spekter av aktører for å skape en komplett modell av produktet. Dette, kombinert med behov for økt effektivisering av prosjekteringsarbeidet, gjør prosjekteringsledelse til en svært utfordrende jobb. Hansen (2019) mener at “ledelsesoppgavene kan synes mer krevende innenfor bygge- og anleggsbransjen der forholdene er omskiftelige, aktørene mange og personene og organisasjonene veldig ulike”. Mange mener dessuten at prosjekteringsledelse er vesentlig mer krevende enn prosjektledelse (Westgaard et al., 2010). Det handler om kunnskapsledelse som innebærer både kreative utviklingsprosesser og håndtering av informasjon for produksjon. Westgaard et al. (2010) fremhever denne krevende oppgaven ved å vise til blant annet litteratur- og eksempelstudier som trekker frem prosjekteringsledelse som en sterkt undervurdert funksjon i prosjekter.

Westgaard et al. (2010) antyder at prosjektering og måten den organiseres og gjennomføres på er i rask endring. Dette vil utvilsomt ha betydning for prosjekteringslederfunksjonen. Utviklingen kan dessuten ha innvirkning på kontraheringsmåter, entreprisereformer, kontraktsformer og byggherrens organisering av prosjektet. Uansett hvilke endringer som forekommer i prosjekteringen, vil prosjekteringsledelsesfunksjonen bestå av oppgaver som må ivaretas på en god måte. Samtidig må endringene nødvendigvis avspeiles i innholdet i funksjonen også i fremti-

den. Westgaard et al. (2010) og Knotten (2018) viser til at prosjekteringsledelse har vært en undervurdert ledelsesfunksjon i prosjekter, men at dette nå er i endring.

3.2 Team

Før kjennetegn på et høytytende prosjekteringsteam presenteres, er det viktig å få en forståelse for hva et team er. Dette delkapittelet ser på definisjonen av et team, hva som kjennetegner et prosjekteringsteam med høy ytelse og barrierer som fører til dysfunksjonelle team.

3.2.1 Hva er et team?

Det eksisterer utallige definisjoner på hva et team er, men det som ser ut til å være fellesnevnerne er felles mål, retning, avhengighet, relasjoner og ressurser (Belbin, 2010; Hjertø, 2013; Thompson, 2018). Sjøvold (2022) definerer et team som “tre eller flere personer som har et felles mål, og som samhandler for å nå dette målet” (s. 27). Med samhandling menes i denne sammenheng “å dele ideer, tanker og ressurser slik at hver og en sammen blir noe mer enn hver og en alene” (s. 29). Dette er ifølge Sjøvold (2022) noe helt annet enn å jobbe alene sammen med andre.

Det som karakteriserer et team er en kombinasjon av flere faktorer som henger sammen, først og fremst høy grad av gjensidig avhengighet og betydelig grad av felles, kollektivt gruppeansvar (Cohen og Bailey, 1997, Hackman, 1986, Sundstrom et al., 1990, sitert i Hjertø, 2013). I denne oppgaven tas det utgangspunkt i Hjertøs (2013) definisjon da den er en god beskrivelse på et prosjekteringsteam slik det fremstilles i denne oppgaven:

Et team er en relativt autonom arbeidsgruppe på minst tre personer som i høy grad arbeider gjensidig avhengig av hverandre over tid, som i stor grad er felles ansvarlige for å innfri gruppens resultatmål, og hvor teammedlemmenes relasjoner er gruppens grunnleggende bestanddel. (s. 32)

Da gjensidig avhengighet og felles ansvar er to grunnleggende egenskaper ved team, vil teamets suksess eller fiasko få direkte konsekvenser for de enkelte teammedlemmenes egen suksess eller fiasko (Hollenbeck et al., 1997, sitert i Hjertø, 2013). I tillegg til at man må passe på sine egne delegerte arbeidsområder i teamet, har man i teamarbeid også et felles ansvar for hva alle de andre i teamet foretar seg. Det betyr at relasjonene mellom teammedlemmene er ekstra viktige i team.

3.2.2 Kjennetegn på et høytytende prosjekteringsteam

Generelt

I boken *Team of teams* diskuterer McChrystal et al. (2015) hvordan tradisjonelle ledelsesteknikker blir mer ineffektive i møte med en stadig mer kompleks og nettverksbasert verden (Drevland, 2019). En hierarkisk ledelsesmodell er ikke tilpassningsdyktig nok til å håndtere

aktørene som er nederst i hierarkiet. I stedet for silotenkning, bør moderne organisasjoner knyttes sammen gjennom samarbeid og tverrfaglige løsninger der hver deltaker har beslutningsmyndighet. Byggeprosjekter og de tilhørende byggeprosessene er både komplekse og dynamiske, i tillegg til at de er uforutsigbare og i stadig endring. Dessuten bryter nye, moderne gjennomføringsmodeller med tradisjonelle kontraktsbestemmelser for å skape mer samspill og involvering av aktører tidligere i prosessene.

Prosjekteringsteamet vil i likhet med andre team ha utfordringer knyttet til informasjonsflyt og beslutningstaking for å nå prosjektets overordnede mål. Et prosjekteringsteam med høy ytelse, så vel som andre team med høy ytelse, kjennetegnes av flere egenskaper. Disse er blant annet tillit, dedikerte medlemmer, felles målsetninger og samhold (Drevland, 2019). I det følgende vil noen av disse punktene gjennomgås.

Fellesskap og samhold

Fellesskap er nøkkelen til menneskets suksess (Bygg21, 2019). Menneskets evne til samhandling er en forutsetning for å skape et fullverdig beslutningsgrunnlag i prosjekteringen. Kapasiteten som hver og en besitter, anses ikke som tilstrekkelig. Prosjekteringsprosessen krever kunnskap og erfaring fra mange disipliner og aktører. Samhold i teamet trekkes derfor fram som en betydelig faktor for å oppnå god ytelse og flyt i prosjektet (Franz et al., 2017).

På en annen side er man også opptatt å få mest mulig ut av prosjektet, både for sin egen og prosjektets del. Drivkraften for sin egen del må være forenlig med det kollektive ansvaret man har i et team. Et høyt ytende team kjennetegnes av at alle parter gjennomfører prosjektet på en mest mulig rasjonell og effektiv måte. Det innebærer at man har respekt for hverandres risiko, muligheter og særinteresser (Bygg21, 2019). I tillegg må man også være løsningsorienterte, åpne og ærlige.

Åpenhet og tillit

Den mest utbredte egenskapen til team med høy ytelse er tilstedeværelsen av tillit mellom teammedlemmene (Drevland, 2019). Bygg21 (2019) skriver at “den enkelte aktør må våge å stole på de andre. Tillit er ikke noe du kan kreve, det er noe du får ved å gi”. Ifølge Uusitalo et al. (2021) har tillit to funksjoner i byggeprosjekter. Den ene funksjonen er at tillit kan bidra som et sosialt smøremiddel ved å redusere og dempe konflikter i prosjektorganisasjoner. Den andre funksjonen er at tillit fremmer en åpen og transparent utveksling av informasjon mellom ulike aktører og deltakere i et prosjekt.

Videre nevner Uusitalo et al. (2019) at tillit bidrar til utvikling av bedre samarbeid og økt innovasjon i prosjekter. I motsetning kan mangelen på tilstedeværelsen av tillit bidra til at prosjekter mislykkes (Akintoye og Main, 2007, sitert i Uusitalo et al., 2021). Uusitalo et al. (2021) har

presentert et konseptuelt rammeverk for tillit i prosjekteringsledelse med den hensikt om å løse utfordringer i prosjekteringen. Her kommer det fram at åpenhet, transparens, kommunikasjon, kjemi mellom teammedlemmene og felles målsetning er viktige faktorer for å bygge tillit.

Et prosjekt som startes og drives uten tillit og åpenhet, vil etter alt å dømme bli et mislykket prosjekt (Bygg21, 2019). Dette påpekes også av Lencioni (2002), og utdypes videre i neste delkapittel.

3.2.3 Lencionis fem dysfunksjoner i team

Lencioni (2002) har undersøkt barrierer som fører til dysfunksjonelle team og skissert modellen *fem dysfunksjoner i team* som viser den grunnleggende betydningen av tillit i team. Egenskapene til et sammensveiset team og som de fem dysfunksjonene er knyttet til, er tillit, konflikt, forpliktelse, ansvarlighet og resultater, som vist i Figur 7.



Figur 7: De fem dysfunksjonene i et team (Executive Agenda, 2021, bearbeidet fra Lencioni (2002))

Byggesteinene i pyramiden kan beskrives som følgende (Executive Agenda, 2021):

1. **Fravær av tillit:** Team som mangler tillit skjuler svakheter og feil, nøler med å be om og tilby hjelp, hopper til konklusjoner om andres intensjoner, bærer nag og gruer seg til møter.

2. **Frykt for konflikt:** Mangel på tillit fører til frykt for konflikt. Det innebærer at ansatte ignorerer kontroversielle temaer som er kritiske for teamsuksess. Møtene er ofte kjedelige og individuelle synspunkter kommer ikke frem.
3. **Mangel på engasjement:** Når team blir konfliktunngående, utvikles en frykt for å mislykkes. Slike team har problemer med å ta egne avgjørelser, mangler selvtillit og gjenopptar de samme diskusjonene om og om igjen.
4. **Unngåelse av ansvarlighet:** Mangel på engasjement fører til at medlemmer ikke er villige til å ta ansvar. De går glipp av tidsfrister og leverer middelmådig arbeid. Dette legger også unødig belastning på lederen som er den eneste kilden til disiplin.
5. **Uoppmerksomhet på resultater:** Når team mangler fokus og klare mål, stagnerer teammedlemmene, og de blir distraherete og fokuserer kun på seg selv. Hvert medlem vil følge sine egne individuelle mål framfor suksessen til teamet.

I bunnen av pyramiden og grunnlaget for alle fem dysfunksjonene er fravær av tillit. Uten tillit er det lite fremskritt som kan gjøres for å oppnå samhørighet. Sårbarhetsbasert tillit skaper trygghet og legger grunnlaget for resten av arbeidet i teamet. Det er viktig at teamledere, som prosjekteringsledere, sørger for å kommunisere gjennomtenkt. Ved å kommunisere med empati og åpenhet, kan prosjekteringsledere etablere et grunnlag for tillit i teamet (Executive Agenda, 2021).

Modellen til Lencioni (2002) legger også et grunnlag for hva som kjennetegner et høytytende team. Dersom tillit mellom teammedlemmene er tilstedeværende, vil teamet oppleve et trygt og åpent miljø for å snakke ut og hjelpe andre. Problemer og spørsmål blir raskt tatt hånd om og alle teammedlemmer føler seg velkomne til å komme med innspill. Når alle får bidratt skaper det engasjement blant teammedlemmene, noe som igjen fører til at folk tar ansvar. Alle stiller likt og dersom noen skulle yte mindre enn andre i teamet, vil disse bli stilt til ansvar. Dette vil føre til et motivert team med fokus på teamsuksess.

3.3 Kommunikasjon

I prosjekteringsprosessen samles ulike fag med ulik kompetanse og erfaring, og de skal sammen skape et prosjekteringsgrunnlag som samsvarer med hva som er best for prosjektet og kunden. For at prosjekteringsprosessen skal ha god fremdrift, må usikkerhet og uforutsette forhold bli håndtert underveis i prosessen (Bygg21, 2019). Dette krever god og tydelig kommunikasjon mellom de involverte partene. Kommunikasjon er kartlagt som en viktig suksessfaktor for en vellykket prosjekteringsprosess (Gray & Hughes, 2001; den Otter & Emmitt, 2008; Sinclair, 2011; Knotten, Lædre & Hansen, 2017). I tillegg blir også kommunikasjon ansett som en av de største utfordringene innen prosjekteringsledelse (Gorse, 2003; Engebø et al., 2020). Dette kapitlet tar for seg grunnleggende kommunikasjonsteori og deretter kommunikasjon i prosjekteringsprosessen spesifikt.

3.3.1 Definisjon av kommunikasjon

Meland (2000) og den Otter & Emmitt (2008) viser til at kommunikasjon er viktig for å lede prosesser godt. Kommunikasjon er et vidt begrep som inkluderer ulike måter å utveksle informasjon på. Det kan være formell og kontrollert informasjonsutveksling, samt uformell interaksjon (Aasrum et al., 2016). I tillegg handler det om å vite hva man skal kommunisere og kunne kommunisere det på en slik måte at det er forståelig (Østby-Deglum et al., 2013). Derfor understreker også Meland (2000) viktigheten av kommunikasjon ved å omtale det som prosjektarbeidets smøresystem. Litteraturen viser til flere definisjoner av begrepet kommunikasjon, der noen er som følger:

- Schramm (1957) definerer kommunikasjon som et interaksjonssystem mellom sender og mottaker. Helt spesifikt er kommunikasjon “*the sharing of meaning*” for å oppnå gjensidig forståelse og for å motta respons, altså en eller annen form for interaksjon mellom en avsender og mottaker av en melding. den Otter & Emmitt (2008) viser også til denne definisjonen.
- Grenness (1999) viser til følgende definisjon: “Med kommunikasjon forstår vi transport eller formidling av energi og informasjon over en grense mellom to eller flere systemer”.
- Dainty et al. (2005) påpeker at kommunikasjon er noe som involverer overføring av informasjon.
- Angeltveit et al. (2008) beskriver kommunikasjon som “overføring eller utveksling av informasjon gjennom et felles symbolsystem”.

De ulike systemene som blir nevnt i definisjonene vil i byggeprosessen være individer, aktører og roller, prosesser, rapporter, organisasjoner, kontrakter med mer. Begrepet informasjon kan

brukes om blant annet kunnskap, prosessert data, teknologi og ferdigheter. Kommunikasjon mellom mennesker er noe som blir ansett som subjektivt på grunn av overføringen av følelser, verdier og meninger. Ordvalg, kroppsspråk og ytre kjennetegn er alle med på å karakterisere hvordan mennesker kommuniserer (Østby-Deglum et al., 2013). Kommunikasjon karakteriseres ved følgende forhold (Grenness, 1999, sitert i Østby-Deglum et al., 2013):

- En dynamisk prosess som utvikler og forandrer seg over tid. Derfor kan den ikke reduseres til en struktur eller et resultat.
- En dynamisk relasjon mellom aktører som spiller flere roller samtidig.
- I en kontekst som setter rammer slik at innhold er fastholdt for en viss tid og relasjonen mellom deltakerne stabiliseres.
- Foregår på flere nivåer samtidig, basert på hvilke kontekster eller rammer som aktiveres.

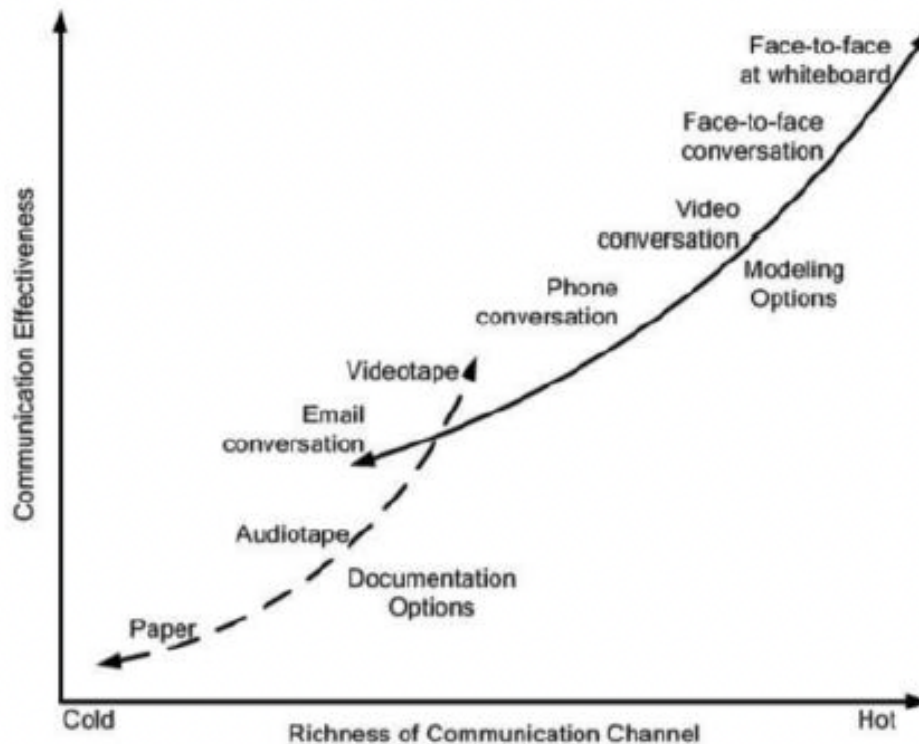
3.3.2 Rikhet av kommunikasjonskanaler

Kommunikasjon kan deles inn i to kategorier: synkron og asynkron kommunikasjon (Emmitt & Gorse, 2009). Synkron kommunikasjon er når informasjonsflyten foregår i sanntid og er direkte ved bruk av syn, tale og hørsel. Verbale kommunikasjonskanaler som møter og telefonsamtaler faller under kategorien synkron kommunikasjon. Motsatt er asynkron kommunikasjon når informasjonsflyten foregår fjernt i tid og rom. Skriftlige kommunikasjonskanaler som e-post og tegninger er asynkron kommunikasjon.

Daft & Lengel (1984) introduserte teorien om informasjonsrikheten til kommunikasjonskanaler. I denne sammenhengen refererer rikhet til mengden og kompleksiteten av informasjon en kommunikasjonskanal håndterer med suksess (Aasrum et al., 2016). Teorien til Daft & Lengel (1984) rangerer kommunikasjonskanaler gjennom fire kriterer:

- Tilgjengeligheten av umiddelbar tilbakemelding.
- Kanalens kapasitet til å overføre signaler som kroppsspråk og stemmeleie.
- Bruk av naturlig språk.
- Kanalens personlige fokus.

Det er viktig å vite når man skal benytte synkron og asynkron kommunikasjon, spesielt i prosjekter med høy kompleksitet. Effektiviteten til kommunikasjonen i et prosjekt er en funksjon av rikheten til kommunikasjonskanalen som brukes til å overføre meldingen (Ambler, 2002). Figur 8 viser sammenhengen mellom effektiviteten og rikheten til noen vanlige kommunikasjonskanaler.



Figur 8: Rikheten til ulike kommunikasjonskanaler (Ambler, 2002).

Videre er det også viktig å nevne at det er forskjell på informasjon og kommunikasjon (Bygg21, 2019). Å informere er en enveisprosess, som vil si at den som sender en melding ikke kan se hvordan den blir mottatt eller om den er forstått, før man eventuelt har fått et svar tilbake. Kommunikasjon er en toveisprosess, som innebærer at man utveksler informasjon samtidig. På den måten kan man sikre en felles forståelse. Ved å bruke de fire kriteriene til Daft & Lengel (1984) for rangering av kommunikasjonskanaler, rangeres synkron kommunikasjon høyere enn asynkron kommunikasjon. Dette gjenspeiles også i figuren over, der synkron kommunikasjon er definert som rikere og mer effektiv enn asynkron kommunikasjon.

Verbale kommunikasjonskanaler er rikere enn de skriftlige fordi de også formidler ikke-verbal kommunikasjon i form av tonefall og gester (Kaufmann & Kaufmann, 2015). Skriftlige kommunikasjonskanaler fører til høyere latens enn ved bruk av verbale kommunikasjonskanaler. Latens er tiden det tar fra senderen sender sitt budskap, til senderen mottar en tilbakemelding fra mottakeren (Østby-Deglum et al., 2013). E-post er et eksempel på en skriftlig kommunikasjon der det kan ta tid før man får svar fra mottakeren. Konsekvensen av at informasjon ikke overføres effektivt mellom de ulike partene er at arbeidsprosessen blir forsinket.

Andre kommunikasjonsforskere har testet teorien til Daft & Lengel (1984) for å forbedre den. De siste årene har teorien blitt tilpasset for å inkludere nye kommunikasjonsmidler (Blau et al., 2017), som videosamtaler, digitale konferanser og nettkurs. Funnene i Blau et al. (2017) legger vekt på det naturlige aspektet i informasjonsflyten og viser til at digital kommunikasjon,

enten om det er enveis (konferanser eller kurs) eller toveis (møter og samtaler), kan forbedre det kognitive aspektet, men kompromittere de emosjonelle og sosiale aspektene. Studien viser også til at personligheten til mottaker også har en innvirkning på om man trives i digitale kommunikasjonsmiljøer eller ikke.

3.3.3 Kommunikasjon i prosjektering

Valg av kommunikasjonskanal er med på å avgjøre kvaliteten til informasjonsflyten i et prosjekt. Ifølge Meland (2000) bør det etableres effektive, formelle kommunikasjonskanaler, i tillegg til at det bør tilrettelegges for stimulering av gode, uformelle informasjonskanaler. Det påpekes videre at en toveiskommunikasjon der man både kan gi og motta synspunkter og meninger, står sentralt i kommunikasjons- og informasjonshåndteringen. Daft & Lengel (1984) hevder at ytelsen til et team forbedres når teammedlemmene benytter seg av kommunikasjonsmedier med høy rikhet for tvetydige og usikre oppgaver. Det argumenteres derfor ofte for at dialoger og møter er en av de bedre kommunikasjonskanalene for å utveksle meninger og oppnå forståelse. Denne påstanden er ofte understøttet av empirisk arbeid, som har funnet ut at mellommenneskelig kommunikasjon gjennom samtaler og møter er en klar preferanse blant de prosjekterende (Gorse, 2002; den Otter, 2005).

Litteraturstudien til den Otter & Emmitt (2008) viser at gruppe medlemmene blant de prosjekterende foretrekker å ha dialog ansikt-til-ansikt som kommunikasjonskanal, til tross for at asynkron kommunikasjon blir mer og mer fremtredende i bransjen. Dainty et al. (2005) fastslår at tradisjonelle kommunikasjonskanaler som tegninger, møter og telefon er de som brukes oftest i bransjen den dag i dag. Skisser og bilder er viktig i prosjekteringen fordi de brukes til å kommunisere konsepter, ideer og tanker som er relevant for prosjekteringen (Bates-Brkljac, 2008). Det er likevel nødvendig med en verbal forklaring av skissene og bildene for å skape rett forståelse. Ifølge Emmitt & Gorse (2009) bruker effektive prosjekteringsteam en balansert kombinasjon av synkron og asynkron kommunikasjon.

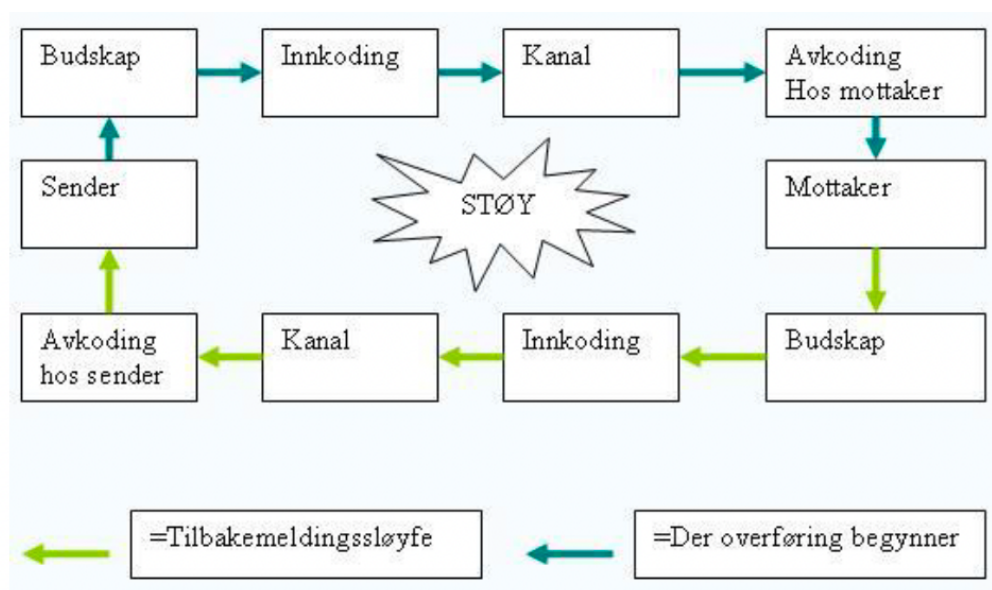
Dainty et al. (2005) slår fast at kommunikasjon innenfor prosjektbaserte omgivelser byr på spesielle utfordringer. Dette gjelder spesielt innen byggebransjen der det ikke er uvanlig at ukjente grupper av mennesker jobber sammen i korte perioder på et prosjekt, før prosjektet oppløses og menneskene går over til å jobbe med andre prosjekt. Byggeprosessen er både kompleks og dynamisk, og prosjektene er tverrfaglige og midlertidige. Med dette kommer det flere utfordringer som krever organisert kommunikasjon mellom de ulike partene. I tillegg følger prosjekteringen en refleksiv logikk (Knotten, Svalestuen, Lædre & Hansen, 2017). Det innebærer som tidligere nevnt i delkapittel 3.1.2 at de tverrfaglige leveransene ofte er avhengige av hverandre, og at det tekniske underlaget karakteriseres av å være uforutsigbar med sprangvis detaljeringsgrad.

De prosjekterendes evne til å kommunisere abstrakte ideer til de utførende, og de utførendes evne til å kunne konseptualisere disse ideene til et fysisk produkt, blir ifølge Emmitt & Gorse

(2009) ansett som en viktig suksessfaktor for et vellykket prosjekt. Informasjonsutvekslingen stiller krav til at aktørene evner å samarbeide med hverandre. Dainty et al. (2005) spesifiserer at prosjektering er avhengig av den samlede innsatsen til mange aktører og roller og deres ferdigheter og kunnskap. Aktørenes evne til å jobbe sammen som et team er avgjørende for prosjektets effektivitet. Et vellykket team med høy ytelse er kjennetegnet av høy grad av tillit mellom teammedlemmene, høyt engasjement i prosjektet og involvering i prosessen med å sette mål for prosjektet (Svalestuen et al., 2015), som nevnt i delkapittel 3.2.2.

En av de vanligste feilene i prosjekteringen er interaksjon mellom aktører (Busby, 2011, sitert i Aasrum et al., 2016). Tauriainen et al. (2016) nevner at manglende tilgang til viktig informasjon fører til at prosjekteringen ikke kan gå videre og leveransen til kunden kan bli forsinket. Informasjon er noe som kreves og blir produsert gjennom hele byggeprosessen. Å etterlyse kritisk informasjon på e-post anses som en av årsakene til hvorfor et prosjekt opplever forsinkelser i utvekslingen av informasjon. E-post er som tidligere nevnt en asynkron kommunikasjonskanal med lav rikhet og effektivitet. En annen årsak til forsinkelser i informasjonsutvekslingen kan skyldes manglende innsikt blant ulike fagdisipliner innad prosjektet, fordi et medlem av de prosjekterende kan uvitende sitte på viktig informasjon som er nødvendig for andre fagdisipliner.

Støy i informasjonsutveksling anses også som en viktig barriere i prosjekteringen. Støy er alt som gjør at meldingen går tapt eller blir ødelagt mellom avsender og mottaker, og kan påvirke hvilken som helst del av kommunikasjonsprosessen (Drevland, 2019), se Figur 9. Rothwell (2016) viser til fire typer støy: fysisk, psykologisk, fysiologisk og semantisk. Fysisk støy kan for eksempel være lyder i bakgrunnen eller sollys som blander arbeidet. Dette er støy som kan være vanskelig å kontrollere fordi det styres av omgivelsene rundt. De andre typene av støy kan kalles for intern støy. Intern støy kan kontrolleres fordi det er støy som eksisterer inne i et individs sinn gjennom koding og dekodning av meldinger.



Figur 9: Kommunikasjonsprosessen (Østby-Deglum et al., 2013).

Dersom for mye informasjon flyter samtidig, blir det vanskelig for aktørene å skille mellom hva som er viktig og uviktig informasjon. Pietroforte (1997, sitert i Aasrum et al., 2016) påstår at en forståelse av den organisatoriske strukturen er avgjørende for en god kommunikasjonsprosess, da dette påvirker hvordan kommunikasjonen vil utarte seg innad i prosjektet.

3.4 Resiliens

For å forstå hva et motstandsdyktig team er, er det viktig å få en forståelse for begrepet resiliens. Dette delkapittelet tar for seg definisjonen av resiliens, kjennetegn ved resiliente organisasjoner og motstandsdyktige ledere, og til slutt en forklaring på begreper som benyttes i denne oppgaven.

3.4.1 Hva er resiliens?

Definisjon

Resiliens stammer fra det latinske ordet *resilire*, som kan oversettes til “å sprette tilbake” (bounce back) (Alexander, 2013; Amico & Currà, 2014, sitert i Stavland & Bruvoll, 2019). Begrepet ble, fram til det 20. århundre, i stor grad brukt i tråd med den opprinnelige latinske betydningen, som beskriver evnen til å komme tilbake til normaltilstand etter en påkjenning (Alexander, 2013, sitert i Stavland & Bruvoll, 2019). Fram til 1970 var resiliensbegrepet begrenset til mekaniske fag, men er i dag et begrep benyttet av både psykologer, teknologer, økologer og samfunnsvitere. I nyere tid har resiliens blitt et sentralt begrep også innenfor ledelse og teamarbeid (Renjen, 2020).

Bruken av resiliensbegrepet blant flere fagdisipliner har ført til at det finnes en rekke ulike definisjoner. I en litteraturstudie av et bredt utvalg forskningsartikler om resiliens, ble det identifisert 300 forskjellige definisjoner av begrepet (Woltjer, 2015). Det omfattende definisjonsmangfoldet beskrives av flere som utfordrende. Lundberg & Johansson (2015) mener at det ikke utelukkende dreier seg om nyanseforskjeller, men at definisjonene kan være relativt sprikende. At begrepet blir for vagt skaper en bekymring for at resiliens kan bli et meningsløst begrep. Videre forteller Pettersen & Schulman (2019) at ulike definisjoner identifiserer ulike elementer for hva som kjennetegner et resilient system. Dette skaper stor forvirring og kan forhindre systemer og organisasjoner å utvikle resiliens. Samtidig påpekes det at ulike definisjoner som er tilpasset forskjellige formål kan være hensiktsmessig, så lenge det redegjøres for hva som legges i begrepet.

Eksempler på definisjoner er:

- “Resilience is an organization’s ability to adjust to harmful influences rather than to shun or resist them” (Hollnagel et al., 2006).
- “Resilience is the ability of a system to continue providing some basic functionality when exposed to some external accidental action and/or to recover quickly from the effects of such an incident. It is a complex construct of multiple resilience concepts which may be organizational; societal or technological in nature” (IMPROVER, 2016, sitert i Stavland & Bruvoll, 2019).

- Resiliens er “et samfunns evne til å tåle og håndtere store hendelser, gjenopprette viktige funksjoner etter at hendelser har funnet sted, og om nødvendig tilpasse seg til endrede forutsetninger” (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016).

Tidsperspektiv

Det er av forskjellig oppfatning hvilket tidsaspekt begrepet resiliens omfatter, noe som fremkommer av definisjonene ovenfor. Hollnagels (2006) definisjon handler om hvordan et system håndterer en hendelse som oppstår, mens IMPROVER (2016, sitert i Stavland & Bruvoll, 2019) tar utgangspunkt i hvordan systemet fungerer under en hendelse, samt gjenopprettingsprosessen. Definisjonen til Justis- og beredskapsdepartementet (2016) tar derimot utgangspunkt i prosesser både i forkant, under og i etterkant av en hendelse.

I denne sammenheng har Engen et al. (2021) identifisert to forskjellige tidsaspekter som resiliens kan forstås ut fra: *proaktiv resiliens* og *reaktiv resiliens*. Proaktiv resiliens fokuserer på tilpasninger og endringer i forkant av en eventuell hendelse, og beskrives som “evnen til å tilrettelegge og håndtere endring uten katastrofale feil eller ulykker” (s. 12). Reaktiv resiliens beskrives derimot som evnen til å gjenopprette skadede funksjoner i etterkant av en hendelse (Pettersen & Schulman, 2019, sitert i Stavland & Bruvoll, 2019). Et mål vil være at den nye normaltilstanden, som beskrevet innledningsvis, skal være minst like robust som i forkant av hendelsen. Dette eksemplifiseres slik av FD (2016): “Høy resiliens betyr at funksjonen har stor evne til å raskt gjenopprette normaltilstand dersom hele eller deler av funksjonen blir påvirket av en hendelse” (s. 258).

3.4.2 Kjennetegn ved resiliente organisasjoner

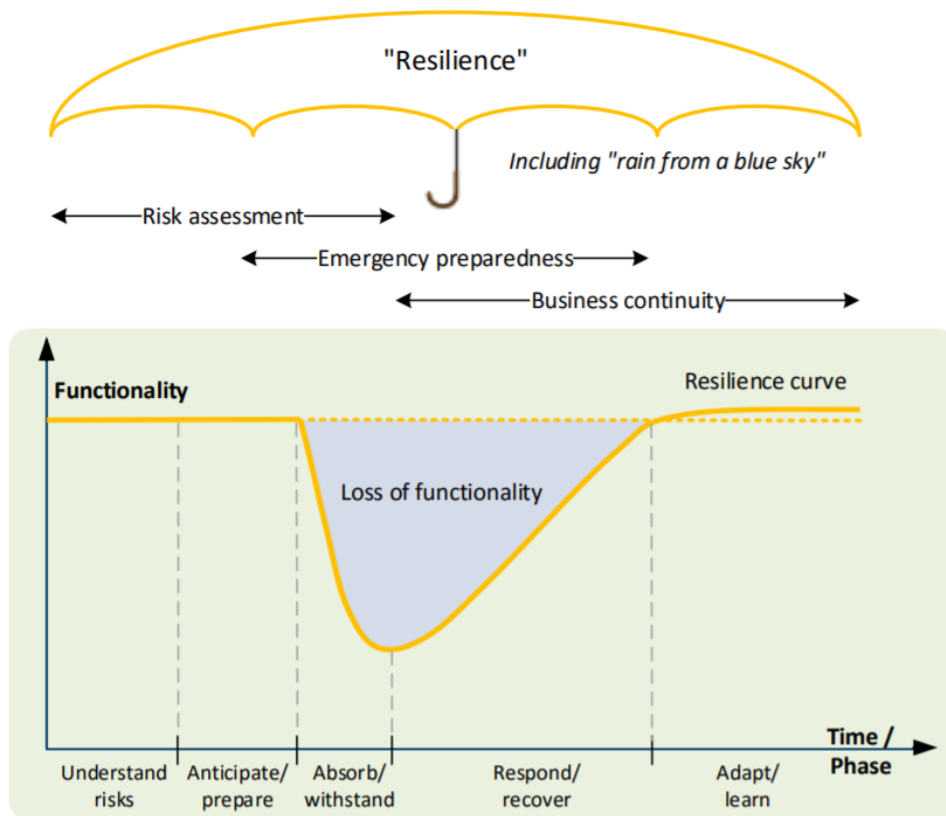
Til tross for definisjonsmangfoldet, virker det å være felles for definisjonene at de omhandler et systems evne til å opprettholde sine funksjoner til tross for at det utsettes for stress og påkjenninger, at de inneholder et læringselement og at de har et bredt tidsperspektiv. Hollnagel et al. (2006) og Hollnagel & Fujita (2013) har identifisert følgende fire kjennetegn ved resiliente organisasjoner:

- **Respondere:** Evnen til effektiv og fleksibel respons på trusler.
- **Overvåke:** Evnen til å overvåke situasjoner og ha kunnskap om hendelser som kan oppstå. Dette innebærer evnen til å overvåke egne prestasjoner.
- **Lære:** Evnen til å ta lærdom fra hendelser som oppstår, samt fra tidligere hendelser.
- **Forvente:** Kunnskap om hva som kan forventes, eller hvordan situasjoner og trusler kan utvikle seg.

For å bygge motstandsdyktighet må man ta vare på sin mentale, emosjonelle, sosiale og psykiske helse (Cook, 2021).

Resiliens som paraplykonsept og prosess

Resiliens kan forstås som et paraplykonsept og en prosess, se Figur 10 (Øien, Jovanović, Grøtan, Choudhary, Øren, Tetlak, Bodsberg & Jelic, 2017). Figuren viser at resiliens omfatter risikovurderinger, beredskapsplanlegging og gjenoppretting av funksjonalitet. Den illustrerer også at resiliensbegrepet inkluderer uforutsette hendelser, eller *“rain from a blue sky”*. Videre er resiliens som en prosess illustrert i en resilienskurve. Kurven har et bredt tidsperspektiv og omfatter prosessen som skjer i forkant, under og i etterkant av en hendelse. Tre av Hollnagels (2013) fire kjennetegn ved resiliente organisasjoner er også inkludert i denne delen av figuren. Disse er evnen til å forutse, respondere og lære.



Figur 10: Resiliens som et paraplykonsept og resilienskurve (Øien, Jovanović, Grøtan, Choudhary, Øren, Tetlak, Bodsberg & Jelic, 2017).

I de to første fasene, forståelse av risiko og forberedelse, er kurven flat og viser nivået for normalfunksjonen. Hendelsen inntreffer i rommet mellom forberedelse og absorbering, noe som vil medføre tap av funksjonalitet. Hvor bratt resilienskurven er, vil variere alt etter hvordan en hendelse påvirker systemet (Bostick et al., 2018). Den absorberende fasen har til hensikt å hindre at en hendelse gir umiddelbart tap av en funksjon og/eller begrense funksjonstapet til

en enkel funksjon. Ved å begrense tapet kan man hindre påfølgende tap av andre funksjoner. Videre vil lengden og omfanget av respons- og gjenopprettingsfasen avhenge av kvaliteten på tiltakene iverksatt i forkant av hendelsen. I den siste fasen, læringsfasen, skal systemer som er utsatt for hendelser *bounce back better* eller *bounce back forward*. Dette er til forskjell fra den opprinnelige latinske betydningen som sier at systemet skal tilbake til den samme tilstanden som i forkant av hendelsen. Systemet skal i stedet skape en ny normaltilstand som er bedre enn før hendelsen inntraff. Dette bygger på en anerkjennelse om at hendelser vil kreve endringer. Lærdommen som tas av hendelsene vil også kunne brukes til å stadig forbedre systemet.

3.4.3 Motstandsdyktige ledere

Administrerende direktør i Deloitte, Punit Renjen, mener det er fem grunnleggende egenskaper en leder må ha for å lykkes med å lede et team gjennom en krise (Renjen, 2020). For å ikke miste noe av betydningen er egenskapene oversatt direkte fra engelsk til norsk. Det understrekes at dette ikke handler om kriseledelse, men om resilient, eller motstandsdyktig, ledelse. Begrepsbruk i denne oppgaven blir videre utdypet i delkapittel 3.4.4. De fem egenskapene som kjennetegner motstandsdyktige ledere er som følger:

1. **Led med hjertet ... og hodet.** Motstandsdyktige ledere er genuint og oppriktig empatiske - de har medfølelse for sine kollegaer, kunder og omgivelsene rundt. Imidlertid må motstandsdyktige ledere samtidig ta et hardt og rasjonelt standpunkt for å ivareta økonomiske interesser.
2. **Sett formålet først.** Motstandsdyktige ledere evner å stabilisere deres organisasjoner for å møte krisen de har foran seg, mens de finner muligheter omgitt av omfattende begrensninger.
3. **Gå for fart, ikke eleganse.** Motstandsdyktige ledere treffer avgjørende beslutninger – med mot – basert på imperfekt informasjon, vel vitende om at hensiktsmessighet er essensielt.
4. **Ta eierskap over fortellingen.** Motstandsdyktige ledere tar kontroll over fortellingen fra start, er transparent rundt den faktiske realiteten – inkludert hva de ikke vet – og maler et overbevisende fremtidsbilde som inspirerer andre til å holde ut.
5. **Omfavn det lange perspektivet.** Motstandsdyktige ledere holder fokus på horisonten, forutser de nye forretningsmodellene som sannsynligvis vil vokse frem, og legger til rette for nyvinningene som vil definere morgendagen.

Ledere må bygge motstandsdyktighet i både seg selv og teamet sitt, og forbedre sin egen og andres “well-being” (Cook, 2021). Ifølge Helsedirektoratet (2015) inneholder den internasjonale

faglitteraturen en rekke forståelser av begrepet well-being. En av de mest sentrale tilnærmingene dreier seg om hvor godt mennesker fungerer i sine omgivelser. Blant annet inngår tilhørighet, som er opplevelsen av identitet og å være forbundet med andre mennesker, og sosiale relasjoner i denne tilnærmingen. Nafstad (2004, sitert i Helsedirektoratet, 2015) mener at sosiale relasjoner står i en særstilling fordi det er “vanskelig å tenke seg at et menneske kan fungere, utvikles og trives uten å være i samspill med andre” (s. 54). Ifølge Cook (2021) gjør fjernarbeid det vanskeligere for ledere å identifisere om teammedlemmer sliter. Fra hjemmekontoret kan det også være utfordrende å gi de ansatte nok støtte til å takle vanskelige og stressende situasjoner. Hvordan man som leder reagerer på hendelser som oppstår, påvirker medlemmenes motivasjonsnivå, og ledere har en kritisk rolle i å skape et motiverende miljø der teammedlemmer ønsker å yte sitt beste.

3.4.4 Robusthet og motstandsdyktighet

Det er vanskelig å oversette resiliens direkte til norsk, men ofte brukes ordene “robusthet” eller “motstandsdyktighet” om begrepet. Stavland & Bruvoll (2019) anbefaler imidlertid at begrepet ikke oversettes til robusthet eller motstandsdyktighet, da disse begrepene ikke er dekkende for hva som inngår i resiliensbegrepet. Motstandsdyktighet beskrives gjerne som at man kan motstå en hendelse, mens robusthet defineres av Aven et al. (2017) som “evnen et system har til å tåle påkjenninger og stress (risikokilder)” (s. 8). Resiliens skiller seg fra robusthet ved at resiliens også inkluderer hendelser som er ukjente. Begrepet skiller seg også fra robusthet og motstandsdyktighet ved at målet ikke nødvendigvis er å hindre at det oppstår en feil. Systemet er i stedet tilrettelagt for å kunne håndtere potensielle påkjenninger og raskt gjenoppta sin funksjon.

Videre i oppgaven blir det tatt utgangspunkt i Justis- og beredskapsdepartementets (2016) definisjon av resiliens. Med forbehold om at “store hendelser” både er indre og ytre påvirkninger, anses den å være dekkende slik begrepet benyttes i denne oppgaven. I samråd med veileder ble det imidlertid besluttet å bruke ordene “motstandsdyktighet” og “motstandsevne” om resiliens i intervjuguiden og under intervjuene. Dette med den hensikt i å gi intervjuobjektene en større forståelse av oppgavens problemstilling, da resiliensbegrepet er mindre utbredt i dagligtalen. Det understrekes at motstandsdyktighet og resiliens brukes om hverandre i oppgaveteksten.

4 Resultater

I dette kapitlet presenteres resultater som er innhentet gjennom intervjuer og dokumentstudie.

4.1 Generelt om Vedal AS

Dette delkapitlet er hentet direkte fra prosjektoppgaven.

Vedal AS er en bygg- og eiendomsbedrift med base i Oslo og omegn. Selskapet har høyt fokus på utvikling, planlegging og gjennomføring av byggeprosjekter og er organisert i tre underselskaper som fungerer sammen med tverrfaglig kompetanse (Vedal, n.d.):

- **Vedal Utvikling** jobber med utvikling av eiendommer i nært samarbeid med sine kunder. De er rådgiver i tidlig fase og utarbeider kalkyler, markedsvurderinger og leder reguleringsfasen.
- **Vedal Prosjekt** har kjernekompetanse på prosjekt- og byggeledelse, prosjekteringsledelse og entreprisestyring. De er byggherrens samarbeidspartner og representant i hele gjennom hele prosjektet.
- **Vedal Entreprenør** er spesialister på samarbeidsentrepriser. De tilbyr en komplett gjennomføring i totalentreprise og har høyt fokus på samspill.

Sammen skal disse tre selskapene skape gode synergier for Vedals prosjekter. Selskapet vektlegger fornøyde kunder som svaret på gode leveranser, og baserer seg derfor på tett samarbeid og på å være tilpasningsdyktige for hvert enkelt prosjekt. Blant prosjektene til Vedal finner man Barcode, Økern Portal og Bispevika, i tillegg til en rekke større og mindre byggeprosjekter på Østlandet.

4.2 Prosjekteringsleders viktigste arbeidsoppgaver i prosjekteringsteamet

Følgende delkapittel tar for seg prosjekteringsleders viktigste arbeidsoppgaver i prosjekteringsteamet. Det er tilstebt å dele oppgavene inn i overordnede kategorier.

4.2.1 Styring og koordinering

“Jeg tenker at det viktigste er at jeg styrer og koordinerer rådgiverne”, forteller intervjuobjekt 1. Intervjuobjektet legger til at formålet til prosjekteringsteamet er å komme frem til de beste løsningene og sørge for at teamet ivaretar forskriftskrav og brukerkrav, har god byggbarhet og økonomisk gunstige løsninger. Ifølge intervjuobjekt 2 handler det om å *“passe på økonomien og pengene til de som har bestilt oppgaven, og at de får den kvaliteten og den funksjonen de forventer uten at det går utover økonomien til de involverte”*. For å få til dette mener intervjuobjekt 1 at prosjekteringsteamet er avhengig av å ha gode verktøy, være samsnakket, ha forståelse for hverandres fag og målsetninger og respekt for hverandres roller. *“Mine viktigste oppgaver er da å sy sammen dette teamet og at vi har felles verktøy og felles målsetninger, og får diskutert i fellesskap de viktigste løsningene for prosjektet”*, presiserer intervjuobjektet. *“Samle alle trådene”* som intervjuobjekt 9 sier. Deretter er oppgaven til prosjekteringsleder å koordinere mot byggherre og sluttbruker, og tilpasse prosjektet til kundens behov, ifølge intervjuobjekt 1.

4.2.2 Tilrettelegging

Ifølge intervjuobjekt 3 skal prosjekteringsleder legge til rette for et godt samarbeid mellom de prosjekterende. Det handler både om å *“kjøpe inn riktige konsulenter til riktig tid, ha litt administrativ oversikt over adresselister, møteinvitasjoner og referatskriving”*. Å kjøpe inn de riktige konsulentene handler ifølge intervjuobjekt 8 først og fremst om å bygge et team som man tror passer godt sammen, og som man kanskje har erfaring med fra tidligere. *“Kontrahere gode rådgivere med god erfaring, med riktig kompetanse, som er lette å samarbeide med”*, presiserer intervjuobjekt 3. Videre skal prosjekteringsleder sette primissene for prosjekteringsgruppen. Det innebærer blant annet å legge til rette for at de prosjekterende skal kunne ta direkte kontakt med hverandre og gjøre avklaringer seg imellom, uten at prosjekteringsleder nødvendigvis trenger å være involvert: *“På en måte få flyten i gruppen til å fungere uten at jeg nødvendigvis skal være med på alt”*.

Intervjuobjekt 1 beskriver seg selv som en tilrettelegger som skal legge opp hele prosjekteringsprosessen og få alle i prosjekteringsteamet til å følge den. Prosjekteringsleder skal tilrettelegge for den gode prosjekteringsprosessen slik at man *“føler at man jobber sammen og i hvert fall ikke mot hverandre”*. Intervjuobjektet beskriver det som følelsen av å sitte i samme båt og dra i samme retning. Det handler om å ha felles ambisjoner for det aktuelle prosjektet og en samlet forpliktelse, noe flere av intervjuobjektene trekker frem som viktig i rollen som pro-

sjekteringsleder. Også intervjuobjekt 8 ser på seg selv som en tilrettelegger, og fremhever det å skape tydelighet rundt organisering og ansvarsforhold som en av prosjekteringsleders viktigste arbeidsoppgaver.

4.2.3 Planlegging

Prosjekteringsleder skal som tidligere nevnt planlegge prosjekteringsprosessen. Ifølge Vedals prosedyrer for prosjekteringsplanlegging innebærer dette å etablere tilstrekkelig med styringsverktøy for prosjektering i form av planer. Intervjuobjekt 1 forteller at prosjekteringsleder starter med å lage en fremdriftsplan som genererer en innkjøpsplan. Med fremdriftsplan og innkjøpsplan som underlag opprettes deretter en detaljert prosjekteringsplan for prosjektet. Dette vil bli videre utdypet i delkapittel 4.3.

Det viktigste er å lage planer som de prosjekterende er istand til å følge, i følge intervjuobjekt 12. Intervjuobjektet fremstiller dette som en krevende oppgave for prosjekteringsleder. Dette begrunnes med at prosjekteringsleder må kunne grunnleggende ting om de aller fleste fagene, for å skjønne hva de enkelte skal gjøre. Slik kunnskap krever igjen erfaring: *“Av og til ser man at man slipper løs helt ferske prosjekteringsledere som kommer rett fra skolen for eksempel. Og det pleier ikke å gå så veldig bra”*.

4.2.4 Informasjonsflyt

Systematisering av informasjon og god informasjonsflyt er svært viktig ifølge intervjuobjekt 9. Det innebærer å sørge for at de prosjekterende har det de trenger av informasjon til å tegne. *“Tilstrekkelig informasjon til riktig tid”*, presiserer intervjuobjekt 4. Med riktig tid mener intervjuobjektet at de prosjekterende har nok tid til å gjennomføre og kvalitetssikre arbeidet sitt, samt andre nødvendige ting som må til i en prosjekteringsfase. For å oppnå dette må imidlertid prosjekteringsleder først skaffe leietakerbeslutninger og byggherrebeslutninger, ifølge intervjuobjekt 9. Det er også vel så viktig å skjerme de prosjekterende for unødvendig informasjon. Med unødvendig informasjon mener intervjuobjekt 12 all den informasjonen som kun fører til forvirring og som gjør ting mer komplisert for de prosjekterende. Intervjuobjekt 7 forklarer at byggherrer av og til ombestemmer seg, og for å opprettholde en kontinuitet i arbeidet er det fornuftig å holde tilbake informasjon frem til noe er endelig vedtatt.

Prosjekteringsleder må også sørge for å få tegninger i gjengeld fra de prosjekterende. Intervjuobjekt 7 forklarer det slik: *“Det ene er liksom å sørge for at de har det de trenger og det andre er å sørge for at vi får de tegningene vi trenger”*. Ifølge intervjuobjektet trenger prosjekteringsleder tegningene til innkjøp, kontrahering av underentreprenører og senere til bygging. Intervjuobjekt 2 er klar på hva prosjekteringsleders viktigste arbeidsoppgave er: *“Det viktigste er jo at anleggslederen har gode tegninger å bygge etter, at de er klare i tide”*.

4.2.5 Oppfølging

En viktig del av prosjekteringsleders jobb er å sørge for at ting blir gjort, ifølge intervjuobjekt 1. Prosjekteringsleder må påse at ting følges opp og minne de prosjekterende på ting de eventuelt har glemt av. Videre mener intervjuobjekt 4 at det er viktig å hele tiden stille kontrollspørsmål mot de prosjekterende. Med kontrollspørsmål mener intervjuobjektet alle spørsmålene som skal til for å sikre at prosjekteringsteamet kommer fram til de løsningene som løser funksjonen på best mulig måte: *“Altså at det byggherren og kundene vil ha, er det vi leverer. Men også at vi gjør det på en så trygg måte som mulig og så bra for miljøet som mulig, men også innenfor budsjettet”*.

4.2.6 Kommunikasjon og samhold

Intervjuobjekt 5 forteller at de prosjekterende ofte er fra forskjellige firmaer og derfor sitter på sine respektive kontorer. *“Men det er jo like fullt et team med behov for et samhold”*, presiserer intervjuobjektet. Videre forutsetter dette at prosjekteringsleder setter de prosjekterende i kontakt med hverandre, som tidligere nevnt i dette delkapittelet. I forbindelse med dette sier intervjuobjekt 6 følgende: *“Det viktigste for meg er [...] å legge til rette for at de kommuniserer godt seg imellom”*. Kommunikasjon er et nøkkelord også hos intervjuobjekt 2, som mener at det er helt kritisk for å klare å sy sammen prosjekteringsteamet.

Ifølge intervjuobjekt 2 ligger det en viktig oppgave i å huske på at alle har forskjellige forutsetninger for å forstå prosjektet man er i. Intervjuobjekt 4 forteller at *“en viktig del av min rolle er at de prosjekterende skal føle seg trygge i det teamet og at man skaper en romslig kommunikasjon, en hyggelig stemning. [...] Man må skape den tilliten, være litt uformell og gjøre det hyggelig”*. Videre mener intervjuobjekt 10 at det aller viktigste å være oppmerksom på som prosjekteringsleder er at *“folk skal ha en mulighet til å ha et liv utenom jobben”*. Det handler ifølge intervjuobjektet om å se medarbeiderne og ta tidlig tak dersom det er antydninger til at noen begynner å slite.

4.3 Kommunikasjonsmetoder hos prosjekteringsledere i Vedal

Basert på intervjuresultatene, benytter prosjekteringslederne i Vedal flere ulike kommunikasjonsmetoder for å kommunisere med prosjekteringsteamet. Følgende kommunikasjonsmetoder og -verktøy er identifisert:

- Planer
- Møter
- E-post
- Referat
- Telefonsamtaler
- Prosjekthotell
- Dokumenter og tegninger
- Digitale verktøy som styringsverktøy, prosjekthotell og BIM
- Befaringer

Flere av intervjuobjektene sier de benytter flere av midlene aktivt og om hverandre for å kommunisere med prosjekteringsteamet. Videre ses det på hva intervjuobjektene mener om disse kommunikasjonsmetodene og hvilke prosedyrer som eksisterer i forbindelse med noen av kommunikasjonsmetodene fra dokumentstudien.

4.3.1 Planer

Dokumentstudien av Vedals prosedyrer for prosjekteringsplanlegging og intervjuene viser at planer er en av de mest anvendte midlene for kommunikasjon i prosjekteringsteamet. Slik det ble nevnt i kapittel 4.2.3, er prosjekteringsleder ansvarlig for å etablere tilstrekkelig med styringsverktøy for prosjektering i form av planer. Planene er mange og sammen er de alle med på å formidle prosjekteringsprosessen i prosjektet. Ifølge intervjuobjekt 1 er gode planer utarbeidet ut ifra en kravspesifikasjon ved oppstart av prosjektet der sluttbrukerne har satt opp sine formelle krav. Videre presenteres planene som har blitt nevnt av intervjuobjektene.

Prosjekteringsplaner

Det er observert at prosjekteringslederne bruker begrepet prosjekteringsplan, prosjekteringsfremdriftsplan og fremdriftsplan om den samme planen. I prosedyredokumentene til Vedal omtales den som prosjekteringsfremdriftsplan.

Prosjekteringsplaner trekkes frem som et viktig og sentralt kommunikasjonsmiddel i prosjekteringen. Intervjuobjekt 5 omtaler prosjekteringsplaner som “*grunnsteinen i hvordan prosessen skal være i prosjekteringen*”. Dokumentstudien viser at en detaljert prosjekteringsfremdriftsplan opprettes for et prosjekt, med hovedfremdriftsplan og innkjøpstidsplan som underlag. I planen skal det fremkomme når de ulike delleveransene fra rådgiverene må foreligge. Planen skal inneholde tider og varighet, samt aktiviteter for avhengigheter. Aktivitetene kan være i form av beslutninger, koblinger mot andre aktiviteter, godkjenninger og frister, der alle er viktige milepæler for at prosjekteringsprosessen skal kunne gå som planlagt.

Videre nevner intervjuobjekt 5 at uten en plan å forholde seg til, kan det bli veldig svevende og vanskelig for alle “*å ha en rettesnor på når man skal gjøre det forskjellige for å kunne gå i samme takt*”. Det forutsettes derfor at en god prosjekteringsplan må ligge til grunn for å sikre god kommunikasjon i prosjekteringsteamet. Vedals prosedyre for prosjekteringsplaner er ganske generell og uttrykker ingen bestemt måte for hvordan prosjekteringsledere skal planlegge på. Det innebærer at noen av prosjekteringslederne bruker Microsoft Project til å lage planene sine, mens andre benytter seg av Microsoft Excel.

Det nevnes av flere intervjuobjekter at store, lange planer fort kan bli uoversiktlige, særlig når planene skal anvendes i praksis. Blant annet kommer det frem av intervjuobjekt 7 at det kan oppleves som tungvint med hundrevis av datoer i prosjekteringsplanene og det å måtte gå gjennom disse datoene med de prosjekterende i møter. Intervjuobjekt 9 foretrekker å kombinere prosjekteringsplaner sammen med koordineringsplaner for å kommunisere direkte på fremdrift på en mer detaljert nivå.

Dokument- og tegningsleveranseplan

En tegningsleveranseplan er en annen formell kommunikasjonsform som blir nevnt av prosjekteringslederne. Rådgiverne i prosjektet skal utarbeide egne dokument- og tegningsleveranse med utgangspunkt i prosjekteringsfremdriftsplanen. Planene skal bli fulgt opp mot prosjekteringsfremdriftsplanen, i tillegg til at tiden for delleveranser må avtales innad i prosjekterings-teamet og fremkomme i planene.

Beslutningsplan

Beslutningsplanen brukes for å ha en oversikt over hva som må kjøpes inn, ifølge intervjuobjekt 1. Beslutningsplanen skal inneholde kritiske punkter som er viktig å få besluttet slik at fremdriften i prosjekteringen kan holdes. Beslutningstakere i beslutningsplanen kan være kontraktparter som byggherre, leietakere, boligkjøpere, entreprenører og liknende.

4.3.2 Møter

Et annet hovedverktøy for kommunikasjon mellom de prosjekterende og prosjekteringslederen, er møter. Intervjuobjekt 3 sier at *“det er i møtene vi kommuniserer med hverandre, prøver å løse ting og har avstemninger”*.

Flere av intervjuobjektene foretrekker møter fremfor andre kommunikasjonsmetoder. Intervjuobjekt 5 forteller at *“de møtene vi har er jo foretrukket av meg ofte, for da kan man avklare det [spørsmålet] litt raskere”*. Også intervjuobjekt 9 er tilhenger av møter og raske avklaringer: *“Jeg legger opp til mest mulig arbeidsmøter. Det verste jeg vet det er sånne lange prosjekteringsmøter der du har 40 tema, ingen beslutninger”*. Beslutningstakere bør være tilstede i møtene slik at man kan få en effektiv kommunikasjon mellom byggherre og de prosjekterende, forteller intervjuobjektet. Da får man også en mer effektiv beslutningsprosess sammenlignet med sending av e-poster frem og tilbake.

Er det kun to fag involvert mener intervjuobjekt 3 at fagene bør ta det direkte med hverandre og ikke nødvendigvis involvere prosjekteringsleder. Intervjuobjektet legger til dette i forklaringen sin: *“Jeg ønsker ikke at prosjekteringsleder skal bli en slags kontrollfunksjon som skal godkjenne alle løsninger, for det har man ikke forutsetninger for å kunne for alle fagene”*. *“Store, tunge møter”*, som intervjuobjekt 2 kaller det, bør man dessuten prøve å ha så sjeldent som mulig. Korte, gode arbeidsmøter er å foretrekke, der alle deltakerne er der for en grunn.

Intervjuobjekt 12 synes, i motsetning til intervjuobjektene nevnt ovenfor, at møter er den minst effektive måten å jobbe på: *“Møter tar mye tid. Man prosjekterer i møter også, det liker jeg heller ikke fordi de [prosjekteringslederene] vet jo ikke hva vi snakker om i møtet. [...]. Fordi vi vet ikke om ting går, vi bare konstanterer at ting må prøves”*.

Det er en del møter som prosjekteringsteamet må forholde seg til. De ulike møtetyperne blir presentert i de neste avsnittene. Ved slutten av delkapittelet blir intervjuobjektene tanker om fysiske og digitale møter presentert.

Prosjekteringsmøter

Prosjekteringsmøtene tas opp som en viktig kommunikasjonsform som avholdes annenhver uke. Flere intervjuobjekter nevner at det er mye gjennomgang av status og framdrift, altså hvor en ligger i forhold til planen, i disse prosjekteringsmøtene. Konkrete problemstillinger blir tatt opp og diskutert alle imellom. Det anses ikke som nødvendig å løse alle problemstillingene der og da, ifølge intervjuobjekt 5, men heller sette opp aksjoner slik at disse blir løst. Prosjekteringsmøtene er et viktig verktøy for å kommunisere ut alt og samle alle prosjekterende for å samle trådene.

Det de fleste av intervjuobjektene kaller for prosjekteringsmøte, kaller intervjuobjekt 6 for *statusmøte prosjektering*. Intervjuobjektet sier:

“Annenhver uke har jeg statusmøte prosjektering. Det er ikke prosjekteringsmøte fordi man prosjekterer ikke i møtet, men det er statusmøte prosjektering hvor man går gjennom HMS, viktige punkter som dukket opp og som må tas tak i, fremdrift, myndighetsbehandling og så videre som har status. Så avtaler man arbeidsmøter.”

Arbeidsmøter

Prosjekteringsteamet sitter og prosjekterer sammen i tverrfaglige arbeidsmøter med tilgjengelige modeller og tegninger. *“Problemløsning bør foregå mest i møtene, der det er flere fag involvert”*, ifølge intervjuobjekt 3. Intervjuobjekt 9 opplever arbeidsmøtene som effektiv kommunikasjon mellom byggherre og prosjekterende dersom beslutningstakerne er med på møtene. Det samme intervjuobjektet sier også at *“det blir veldig visuelt for alle å bruke modellen når man sitter i møtet. Da blir møtene kortere med helt konkrete temaer og helt konkrete mål om hva vi skal beslutte, og agenda på forhånd”*.

Særmøter

Mellom prosjekteringsmøtene er det ofte en del særmøter. Særmøtene er ofte utspring fra prosjekteringsmøtene ved at man tar utgangspunkt i hva som er avtalt, at det trengs noen møter for å avklare visse punkter og løse spesifikke problemstillinger. Intervjuobjekt 5 mener derfor at særmøter følger etter prosjekteringsmøter i hierarkiet av møter. Intervjuobjekt 1 uttrykker at det er viktig med særmøter mellom prosjekteringsmøtene hvor man tar seg tid til å diskutere spesielle løsninger. I særmøtene diskuteres ofte teknikk og man gjør det som regel direkte med fagene, slik at det er færre deltakere og kortere varighet enn de store og lengre prosjekteringsmøtene.

Oppstartsmøter

Oppstartsmøter er et møte som avholdes ved oppstarten av et prosjekt eller en ny fase av prosjektet. Intervjuobjekt 6 sier at hensikten med oppstartsmøter er å snakke om to ting:

1. Mål for prosjektet - *“Hva er det vi skal oppnå med dette prosjektet?”*
2. Forvetningsavklaring - *“Jeg forventer dette av dere. Hva forventer dere av meg som prosjekteringsleder?”*

En annen hensikt med oppstartsmøtene er å bli kjent med de prosjekterende, sette noen mål sammen og legge terskelen for en åpen dialog mellom de involverte. Oppstartsmøte kan også være i form av workshops eller “kick-off”-dager etterfulgt med en sosial middag.

Andre møter

I tillegg til de nevnte møtetyper, er det også nevnt andre møtetyper som strategimøter, prioriteringsmøter og oppsummeringsmøter. Intervjuobjekt 10 presiserer at det ofte ble viktig med såkalte mandagsmøter når det var hektisk. I mandagsmøtene ble det med hver enkelt gått gjennom hvilke arbeidsoppgaver som lå foran og skal gjøres i inneværende uke. I slike møter blir også en kort oppsummering fra forrige uke også gjennomgått, da gjerne i form av hva som er bra å ta med videre og hva som bør endres. Videre nevnes det at i de tilfellene det var nødvendig å gjennomføre statusmøter med få disipliner, men ulike involverte, ble det heller satt opp møter direkte med disse. Intervjuobjekt 10 begrunner dette med at da ble det en en god toveis-kommunikasjon på faste tidspunkt sånn at de som var involvert faktisk var til stede.

Fysiske og digitale møter

Intervjuobjekt 9 synes det i fysiske møter er enklere å forstå når andre ikke har forstått noe, og foretrekker derfor dette ovenfor digitale møter. *“Det er vanskeligere å oppdage misforståelser over Teams eller mail”*, tilføyer intervjuobjekt 4. Dette poengteres også av intervjuobjekt 6, som liker den personlige dialogen over bordet på et møte: *“Hvis man sender en mail, så føler jeg ikke at jeg får fanget opp de nyansene i en “hva tenker dere?”. I et møte får jeg det til mer. Da får man konkrete innspill og tilbakemeldinger utover liksom akkurat det spørsmålet.”*. Også intervjuobjekt 10 foretrekker fysiske møter og mener det er viktig for å bli kjent og vite *“hvor jeg har dem [de prosjekterende] og hvor skoen trykker”*. Intervjuobjekt 8 mener at det kanskje er spesielt viktig å møtes og ha en samlokalisering i detaljprosjekteringen, hvor man har en byggeplass som puster en i nakken. Videre poengterer intervjuobjekt 7 at det er viktig å ikke misbruke de prosjekterendes tid i møter: *“Jeg var på et prosjekt der man [...] sitter og går igjennom [...] hundrevis av datoer i plenum, og folk sitter der og bare ser på utgangsdøra og lur på om det snart er ferdig. Det synes jeg er lite [gunstig]”*.

“Teams er veldig greit dersom det er mindre problemer man skal løse“, sier intervjuobjekt 4. Intervjuobjekt 12 foretrekker digitale møter fordi det går *“mye, mye fortere”*, og legger til at *“jeg vet ikke helt om det har med vår generasjon å gjøre, men ting må gå litt fortere. Ja, det må være mer flyt. Så derfor liker og synes [jeg] Teams er et kjærkomment tilskudd til arbeidshverdagen for deling av skjerm, og rett og slett at man er lettere tilgjengelig uten å liksom måtte flytte på seg og disse tingene der”*. Det som er så fint med digitale møter er at man også kan hente inn folk underveis, sier intervjuobjekt 7: *“Hvis man finner ut at “oi, nå kommer det spørsmål til brannkonsulenten” så bare ringe [ringer vi] til henne så blir hun med i fem minutter. Også fikk vi avklart det der og da”*. Etter koronapandemien inntraff kan intervjuobjekt 7 fortelle at de kun har hatt Teams-møter, og at disse har fungert veldig mye bedre enn fysiske møter. *“I hvert fall med folk man kjenner”*, legges til av intervjuobjektet.

Intervjuobjekt 5 mener at det er stor forskjell på å se hverandre fysisk og på skjerm. *“Man blir mye mer distansert når man er fra hverandre”*, mener intervjuobjektet, som kan fortelle at bruken av Teams ikke har kommet uten utfordringer. Intervjuobjekt 3 synes det blir veldig statisk å kommunisere over Teams, og mener at det er *“viktig å komme bort fra Teams. Ikke fullt, men delvis”*.

4.3.3 Telefonsamtaler

Flere av intervjuobjektene er tilhengere av å kommunisere over telefon. *“Det går mye, mye fortere”*, forteller intervjuobjekt 3. Intervjuobjekt 5 foretrekker å diskutere fag og løsninger over en telefonsamtale, og oppfordrer til å ta opp telefonen ved små avklaringer *“sånn at [...] ikke ting blir liggende i e-posten som en flaskehals”*. Intervjuobjekt 11 forteller at *“hvis det ikke er ren informasjon eller bare noen enkle meldinger, så foretrekker jeg å bruke telefonen. Da får man en sånn umiddelbar toveiskommunikasjon”*.

Når noe haster er det også utmerket å ta opp telefonen, mener intervjuobjekt 10. Videre poengteres det av intervjuobjekt 7 at det er *“bra at man snakker med folk, [og] at man ikke tar all dialog på mail”*. Den personlige dialogen trekkes fram av flere intervjuobjekter.

Flere sidestiller dessuten telefon med Teams-møter. Intervjuobjekt 5 sier følgende om dette: *“Små møter eller Teams-møter eller hva det måtte være for å gjøre de små avklaringene”*. Intervjuobjekt 3 sier at det er blitt mer og mer Teams, der man kan bare ringe opp hverandre, vise en tegning, en skisse eller et problem og løse det der og da. *“Man kan gjerne ta en telefon og oppsummere og si at det var det her vi ble enige om”*, forteller intervjuobjektet.

4.3.4 E-post

Intervjuobjekt 2 mener at det alltid er viktig å følge opp en telefonsamtale med en e-post som oppsummerer hva partene ble enige om. *“Den [e-posten] er veldig viktig for ettertidens skyld og dokumentasjonens del, og lett å kunne finne tilbake til det man ble enige om tidligere osv.”*, poengterer intervjuobjekt 5, som mener det er fordelaktig med e-post når det kommer til sporbarhet. Intervjuobjekt 12 synes e-post er nyttig dersom det kun er ren informasjon, og intervjuobjekt 4 dersom det kun er korte avklaringer eller man trenger en bekreftelse på at en beslutning er tatt. *“En mail for mye er bedre enn en mail for lite”*, legger intervjuobjekt 4 til. Også intervjuobjekt 1 og 8 synes e-post er effektivt og et viktig hjelpemiddel. Intervjuobjekt 3 forklarer videre hvorfor e-post er så nyttig: *“Det skal liksom ikke bære preg av at man ikke stoler på muntlige avtaler, men i prosjekter er det så [...] komplekst og så mye [mange] avklaringer som blir tatt daglig, at du ikke klarer å huske på ting. Så det er litt mer for sin egen del å kunne gå tilbake å se hva man egentlig ble enig om”*.

Andre intervjuobjekter mener at det sendes vel mange unødvendige e-poster. Intervjuobjekt 3

er en av disse, som mener at e-post bare skaper forvirring og forskjellige tolkninger: *“Kommunikasjon på e-post kan være litt utfordrende fordi man tror at mottakeren har forstått det jeg har skrevet, men man merker jo at når man snakker sammen at en beskjed kan bli tatt imot på så forskjellige måter”*. Løsningen på dette er mer direkte avklaringer, mener intervjuobjektet. Også intervjuobjekt 4 er enig i at det sendes vel mange e-poster, og mener at dette kunne vært unngått dersom terskelen for å stille spørsmål hadde vært lavere:

“Folk er redd for å virke dum. Det er jo kanskje noe av det som har overrasket meg mest i yrkeslivet, er hvor lite voksne, voksne mennesker er. Altså folk snakker ikke høyt i forsamlinger, og folk tør ikke spørre dumme spørsmål eller spørsmål i det hele tatt, som gjør at folk da holder det inni seg. Selv om han [prosjekterende] hadde et møte til å avklare dette, så kommer det en mail halvannen uke senere, for da har de innsett at de kommer ikke videre hvis ikke de får svar på det de ikke skjønnte. Hvis folk hadde hatt litt lavere terskel for å stille spørsmål, så tror jeg mye [det] kunne vært mindre unødvendige mailer.”

Videre problematiserer intervjuobjekt 2 den overdrevne bruken av kopi-feltet når man sender e-post: *“Jeg liker ikke sånne diskusjoner på mail med 20 stykker på kopi og man begynte å diskutere én ting, og 3 uker senere så går mailen fremdeles, og noen av [oss] diskuterer noe helt annet”*. Intervjuobjekt 5 tror det er prosjekteringsleder som har mest e-posthåndtering i et totalentrepriseprojekt. Det er veldig mange aktører å forholde seg til, blant annet alle i prosjekteringsteamet og aktører utover det. Det er mange å aktører prosjekteringslederen må ha korrespondanse med og det genererer mye e-post.

4.3.5 Referat

Beslutninger og gjøremål er viktig å dokumentere, ifølge flere intervjuobjekter. Intervjuobjekt 9 presiserer at det kan være lurt å sende oppsummeringer etter alle møter kortest mulig tid etter møtene slik at deltakerne husker det som har blitt kommunisert. I tillegg sier intervjuobjekt 4 at *“med fysiske møter er det en forutsetning at du må etterpå skrive ned og sende ut en mail eller et referat”*.

Det finnes en Microsoft Excel-mal på møterefertat for prosjekteringsmøter i detaljprosjektfasen i styringssystemet til Vedal. Det er usikkert i hvilken grad denne malen benyttes av prosjekteringslederne i Vedal, men det er tydelig at flertallet av intervjuobjektene benytter seg av referater for å kommunisere informasjon.

Intervjuobjekt 6 forteller at vedkommende kommuniserer veldig mye gjennom noe som kalles for et hovedprosjektreferat, og kaller det for status prosjektering. Det er et referat i Microsoft Excel, der punkter som dukker opp mellom møtene, i prioriteringsmøter og i arbeidsmøter

samles slik at man har en historikk på kommunikasjon. I referatet kommuniseres oppgaver som de forskjellige skal gjøre, i tillegg til informasjon i form av viktige beskjeder.

Intervjuobjekt 6 forteller videre at mye informasjon samles i et oppsummerende prosjekteringsmøtereferat. *“Men da kommuniserer jeg kritiske punkter. Ting som vi må ta tak i, ting som kommer i perioden og [ting] som kommuniserer rundt fremdriftsplanen, gjør jeg også i det referatet. Det referatet er ikke et møte”*, forteller intervjuobjektet om det oppsummerende prosjekteringsmøtereferatet. Dersom det skulle dukke opp punkter i de ulike møtene, blir dette ført opp i dette referatet. Da blir alle aksjonene samlet på ett sted. Intervjuobjekt 7 mener at referater er fine til å samle alle tråder slik at det ikke blir masse e-poster. Med referater kan man samle de viktigste punktene slik at man har en prosess på alle sammen.

4.3.6 Digitale verktøy

Prosedyredokumentene i styringssystemet til Vedal sier ikke noe om hvordan referater skal føres. Der noen velger å benytte seg av Microsoft Excel (Excel), er det noen som benytter seg av andre programmer, avhengig av hvilket prosjekthotell man bruker i prosjektet.

Intervjuobjekt 8 er veldig glad i *“slike enkle ting som prosjekthotell”*, som for eksempel Byggnett, der informasjonen ligger tilgjengelig for alle de prosjekterende. Videre kan intervjuobjekt 2 og 9 fortelle at de liker å bruke Excel som verktøy i prosjekteringen. Intervjuobjekt 9 sier følgende om bruk av verktøyet: *“Jeg er veldig glad i Excel og enkle metoder der du setter opp oppgavene istedenfor å ha sånne store langvarige overordnede planer.”*

Intervjuobjekt 6 er også glad i å bruke Microsoft Excel i prosjekteringen, men forteller samtidig at det er en fordel hvis man har aksjoner og gjøremål integrert i en samhandlingsplattform som fungerer. Dalux og Interaxo nevnes som to programmer, men Dalux har ikke samhandlingsfunksjonen på samme måte som Interaxo, hvor man kan opprette saker og føre referat eller *“task control”*. *“På sikt tror jeg det [Dalux] kan erstatte referatet, men tankemåten om å samle alt i en slags aksjonsliste er jo det samme. Akkurat nå fungerer Excel best for meg, og så håper jeg vi finner noe bedre”*, forteller intervjuobjektet.

Da prosjekteringslederne i Vedal ble spurt om de bruker digitale kommunikasjonsverktøy som BIM aktivt, var svarene varierte. Intervjuobjekt 4 forteller at: *“Vi har en 3D-modell. På en måte så kommuniserer man gjennom den, men ved at ting skal samordnes i den modellen. Vi bruker ikke BIM til å koordinere status og så videre. Det krever ganske mye av den modellen”*. Intervjuobjekt 2 fortalte at: *“Det er andre som bruker sånne BIM-verktøy, og da for eksempel å bruke det som kommunikasjonsverktøy. Det har jeg ikke gjort her i Vedal. Ikke savnet det heller. Jeg har gjort det før.”*

På en annen side sier intervjuobjekt 1 at det er *“helt avgjørende for min del å ha en god 3D-modell/BIM-modell som [...] visualiserer [...] hva vi skal bygge, hvilke løsninger som er kom-*

pliserte og hvilke løsninger som er manglende koordinert og krever mer detaljering”. Også intervjuobjekt 8 er tilhenger av å jobbe i en felles modell hvor alle fag er representert, slik at man “ser problemstillingen også geometrisk”.

4.3.7 Befaringer

Intervjuobjekt 1 synes det er nyttig med befaringer for å kommunisere med de prosjekterende: “Også vært en stor [tilhenger] av å ha befaringer på byggeplass. Ta med rådgiverne ut og se hva vi faktisk driver med, og hvem vi jobber for. Sørge for å lette hverdagen for gutta som er ute i gjørma i minus tyve grader og armerer”. Intervjuobjekt 7 forteller på sin side at det er utfordrende å få de prosjekterende med ut på byggeplass: “De synes ofte at de har kontroll i 3D-modellen sin sånn at de ikke trenger det”. Det gjennomføres for få befaringer, ifølge intervjuobjektet, som mener at det særlig er viktig i eksisterende bygg “slik at de får sett hvordan ting faktisk er”.

4.3.8 En kombinasjon av kommunikasjonsmetoder

Selv om intervjuobjektene foretrekker den ene kommunikasjonsmetoden fremfor den andre, er de stort sett enige om at en kombinasjon er det beste. Intervjuobjekt 1 kan fortelle at “det å ha de styringsverktøyene som en plattform for kommunikasjonen, og ha jevnlig møter hvor man diskuterer og følge opp via mail og telefon, er måten jeg har kommunisert med team på”. For å kunne ta beslutninger og ha kontroll på fremdriften, foretrekker intervjuobjekt 9 å kombinere møter, planer og BIM-modeller. Intervjuobjekt 7 foretrekker på sin side en kombinasjon mellom telefon, e-post og referater. Videre poengterer intervjuobjekt 5 at det er en gyllen balanse mellom de kommunikasjonsmetodene man velger å benytte seg av. “Det betyr ikke at man kun skal ha det ene [eller det andre]”, legger intervjuobjektet til. Intervjuobjekt 4 kan også fortelle at det foretrekkes å bruke flere metoder for å kommunisere med de prosjekterende: “Jeg har ikke [noen] som jeg foretrekker mer enn den andre, men at man bruker de forskjellige kommunikasjonsmidlene der det er hensiktsmessig”.

4.4 Kjennetegn på et høytpresterende team med god teamkultur

Prosjekteringslederne i Vedal sitter sammen med sitt Vedal-team på prosjektkontoret. Prosjekteringsteamet sitter ikke på prosjektkontoret. Som regel sitter de på sine respektive kontorer og kan være fra forskjellige bedrifter, men det finnes også tilfeller der hele prosjekteringsteam er fra samme firma og sitter sammen. Ifølge intervjuobjekt 5 er prosjekteringsteamet stort sett delt og på flere steder. Intervjuobjektet legger til at “[...] men det er jo like fullt et team med behov for et samhold. Vi møter jo ofte og snakker jo sammen i det daglige, de fleste av oss, selv om vi ikke sitter sammen”.

For å få til et godt samhold, er det flere faktorer som må oppfylles, ifølge samtlige intervjuobjekter. I begrepet “høytpresterende team” legger flere av intervjuobjektene vekt på teamidentitet, ressursbruk og eierskap til prosjektet. Det å klare og drive rasjonelt, skape et engasjement og få en god dialog og kommunikasjon som avklarer ting underveis, bidrar til at prosjekterende bruker mindre ressurser på å skape de arbeidstegningene produksjonsapparatet bruker, ifølge intervjuobjekt 1.

Å være et høytpresterende team innebærer at alle vet hva de andre fagene leverer og ikke bare sitter på hver sin tue, mener intervjuobjekt 3. Å involvere andre, og kommunisere godt og tydelig med hverandre anses som veldig viktig. Videre sier intervjuobjekt 3: “Det er jo lettere for teamet å prestere hvis man har tydelige rammer og kan gå direkte på mål og ikke ha for mye endringer og forskjellige beskjeder”. Andre punkter som blir nevnt som kjennetegn på et høytpresterende team, er at teammedlemmene:

- Kjenner hverandre.
- Spiller med åpne kort og alle bidrar i samme retning.
- Er foroverlente og trygge på hverandre.
- Utfordrer hverandre og bidrar til at man får utviklet seg.
- Har lav terskel for å kontakte hverandre og si ifra om det skulle være noe.
 - Ikke bruker lederen som postbud, men heller kontakte hverandre direkte.
- Etterspør og følger opp informasjon og beskjeder.
- Legger fra seg alt av konkurranseinstinkt, hersketeknikker og egenvinning hjemme.

4.5 Rolleforståelse i prosjekteringsteamet

Før i tiden var det gjerne arkitekten som hadde rollen som prosjekteringsleder, nevner intervjuobjekt 12. Intervjuobjektet, som selv er arkitekt, synes det er litt vanskelig for arkitekter av og til, *“fordi vi gjerne vil ha mye innsyn i ting som blir diskutert og søknadsprosesser, og så er det gjerne vi som står som ansvarlig søker også. Det å ikke ha den kontrollen man ønsker og måtte rygge unna, oppleves som utfordrende: “Man må kjenne sin plass”*. I dag er rollen som prosjekteringsleder representert gjennom totalentreprenøren eller hovedentreprenøren, avhengig av entreprisform.

“Det som er litt spesielt når man er prosjekteringsleder er at man leder en gruppe eksperter som på en måte er flinkere enn meg [prosjekteringslederen] på sitt fagområde”, sier intervjuobjekt 6. Det å forstå oppgaven man bestiller av de prosjekterende, kan være litt utfordrende for en prosjekteringsleder. Intervjuobjekt 2 har hatt prosjekteringsteam opp mot 10-15 rådgivere og er ikke ekspert på noen av delene. Det er de prosjekterende som er ekspertene og det handler om å la de være ekspertene, sier intervjuobjektet. Som prosjekteringsleder ønsker ikke intervjuobjekt 3 å være en slags kontrollfunksjon som skal godkjenne alle løsninger, fordi man ikke har forutsetninger for å kunne alle fagene. En prosjekteringsleder kan ikke alt om elektro, byggeteknikk, ventilasjon og så videre.

Flere intervjuobjekter presiserer at det er viktig å bli kjent med folk og deres ferdigheter slik at man kan ha tillit til at de tar riktige beslutninger. Det ble begrunnet med at man av og til opplever at personer gjør oppgaver de ikke er helt kompetent til, altså at de kanskje har et annet felt som de er betydeligere sterkere på. Det er sånt som kunne ha blitt oppdaget dersom man ble kjent med vedkommende, enn å innse det senere når det ikke er fremdrift og man skjønner at ressursene er satt opp feil. *”Å vite liksom personlige egenskaper og egnethet for de enkelte fagmessige utfordringene. Det er faktisk veldig, veldig viktig*, sier intervjuobjekt 10. Videre mener intervjuobjekt 1 at det er avgjørende for prosjektet å ha respekt for hverandres roller, være samsnakket og ha forståelse for hverandres fag og målsetninger, i tillegg til at man ikke bruker opp hverandres tid. Alle er tilretteleggere for de som skal produsere ute på byggeplassen. Intervjuobjektet sier:

“Folk skjønner at man har ikke seg og sitt team. Arkitekten har ikke sitt arkitektteam - de er en del av et rådgiverteam. Rådgiverteamet er en del av prosjektteamet med entreprenørene. [...] De har en byggherre. Å skape den forståelsen at man hører sammen i en større gruppe og får den felles målsettingen tror jeg er avgjørende for et prosjekt”.

4.6 Prosjekteringsleders rolle for å ivareta teamkulturen

Som tidligere nevnt, er det en felles enighet om at prosjekteringslederen har flere viktige oppgaver som å styre, koordinere og følge opp prosjekteringsteamet. I tillegg spiller prosjekteringslederen en stor rolle for hvordan samarbeidskulturen i prosjekteringsteamet er utartet. I dette kapitlet presenteres intervjuobjektene tanker om hvordan prosjekteringsleder kan ivareta teamkulturen.

4.6.1 Tett og personlig dialog

I likhet med majoriteten av intervjuobjektene, mener intervjuobjekt 10 at kommunikasjon spiller en stor rolle for samholdet i prosjekteringsteamet: “ *Kommunikasjon er stikkordet for alt her i verden. Altså, skal du få et godt forhold til dem [prosjekteringsteamet] du jobber sammen med, så må du kommunisere [...]*”. Det nevnes videre av intervjuobjekt 6 at:

“Når man legger til rette for at de prosjekterende kan gi tilbakemelding på alt og når jeg da gjør tilpasninger for at det skal fungere bedre for dem, så opplever jeg at det skaper en samarbeidskultur, en sånn der samhold, og så det er gjerne litt sånn at man tilrettelegger for liksom en tett dialog. Å høre på dem og gi dem tilbakemeldinger samt gjøre justeringer underveis, føler jeg er veldig viktig for at mine team skal fungere godt”

Når man først legger til rette for tett dialog, opplever prosjekteringslederne det som at de prosjekterende også er flinkere til å ringe opp dersom det er problemer, både store og små. Det oppleves som positivt av både prosjekterende og prosjekteringsledere, ifølge intervjuobjekt 6, som legger til: “*[...] fordi jeg får en veldig god følelse av hva som skjer, og så mener jeg at vi involveres ekstra mye til å ta valg som passer prosjektet*”.

Når de ulike intervjuobjektene ble spurt om det er noe prosjekteringsleder bør ha spesielt fokus på for å ivareta teamkulturen, nevner majoriteten personlig dialog med de prosjekterende. Dette gjelder ikke bare i prosjekteringsmøter, men også ellers i kommunikasjonen slik at man har et tydelig bindeledd mellom prosjekteringsleder og hvert enkelt prosjekterende. Intervjuobjekt 6 mener at da kan de prosjekterende føle at de kan ta kontakt med prosjekteringslederen med småting underveis og ikke bare i prosjekteringsmøter eller gjennom notater og tegninger. Intervjuobjekt 6 sier: “*Det gir både meg som prosjekteringsleder liksom viktig og løpende input på “Hva er det egentlig som skjer ute i prosjekteringsgruppen?” Man får liksom følelsen av hvordan alt ligger an*”.

Den personlige dialogen innebærer også at det ikke bare skal være formaliteter gjennom møtene, men at det skal være mulig å ta en telefon og spørre om hvordan det går. Det å ha stor takhøyde

og være åpen er andre punkter som trekkes fram av intervjuobjektene. Prosjekteringsleder legger opp til en åpen, trygg og effektiv teamkultur dersom han eller hun viser at det er ok å gjøre feil og at det er ok å spørre om ting som kanskje er nevnt før. Det skal ikke være flaut å spørre om ting, mener intervjuobjekt 9. Det at man er åpne og kommuniserer riktig, er viktig, særlig med hensyn til hva man forventer av de enkelte fagene, ifølge intervjuobjekt 11.

4.6.2 Tilrettelegging av flat struktur

Flere av intervjuobjektene antyder til å være tilhengere av en flat struktur i organisasjonshierarkiet. *“Det verste som finnes, synes jeg er de firmaene som har en oppdragsleder og en prosjektleder som deltar i møtet og ikke kjenner prosjektet, men har medarbeidere under seg som jobber for seg”*, mener intervjuobjekt 9. En flat struktur anses som veldig viktig for å få til en god kultur i teamet, mener intervjuobjekt 6.

Videre nevner intervjuobjekt 9 at dersom de som jobber med problemstillingene får deltatt i arbeidsmøter og liknende, vil man få en kortere vei til beslutninger. De prosjekterende sitter da ikke bare som produsenter, men får deltatt i gruppen. Intervjuobjekt 2 sier at det finnes rådgivere som aldri har vært på prosjektet eller sett det de har vært med på å skape. De leverer bare tall, teori og tegninger. Det er fint å ta de med på byggeplassen og vise hva de har vært med på å skape.

4.6.3 Tillitsskapende aktiviteter og holdninger

Intervjuobjekt 12 tror at det å skape tillit og eie rollen som prosjekteringsleder har stor påvirkning på hvordan kulturen er i prosjekteringsteamet. Videre legger intervjuobjektet til: *“Jeg er i hvertfall veldig fan av at man må passe på å ikke bli ubesluttsom og usikker, sånn at det ikke smitter over på gruppen negativt. Da blir alle usikre”*. Intervjuobjekt 5 er også enig i at det er viktig å være beslutningsdyktig og begrunner det med at dersom man ikke klarer å ta en beslutning, kan man miste tilliten litt. Samtidig må man jo kreve godt nok grunnlag for å ta en beslutning, så det er jo ikke sånn at prosjekteringsledere kan ta beslutning på et svakt underlag.

I motsetning til de fleste andre som nevnt i kapittel 4.6.1, mener en av de prosjekterende (intervjuobjekt 12) at man bør unngå samtaler på det personlige plan. Intervjuobjektet forteller: *“Jeg går alltid inn og er veldig klar på at jeg ikke sier dette her fordi jeg mener det er en god ide, men toppscenariet er fordi vi mener det er en god ide. Da er det gjerne jeg som representant for mitt kontor eller P-gruppa, og veldig lite jeg”*. På den måten tror intervjuobjektet at det er med på å skape tillit. Ved å ikke være personlig mener intervjuobjektet det å skille jobb og person og ikke snakke om *“hva man skal gjøre i ferien”* eller *“har vi ikke noen planer på ettermiddagen?”*. Da spiller man med åpne kort, mener intervjuobjektet.

Ærlighet og åpenhet trekkes fram som viktige elementer for å skape tillit. Derfor mener flere at

det er viktig å innrømme når man har gjort feil. Det har tidligere blitt nevnt i kapittel 4.6.1 at dersom prosjekteringsledere skaper rom for å gi og motta tilbakemeldinger, er det med på å skape og ivareta en god teamkultur. Intervjuobjekt 6 legger til at dersom man kan vise at man tar til seg tilbakemeldingene eller den konstruktive kritikken, for eksempel om møtestrukturen, kan det være tillitskapende i prosjekteringsteamet. Intervjuobjektet tror at da kan de prosjekterende slappe litt mer av, blir litt medgjørlig i det de gjør, og det blir *“litt sånn gi og ta”*. Intervjuobjekt 12 kommer med en lignende påstand: *“Jeg opplever at jo mer jeg tar feil, blir folk mer glade i meg [...]. Da kan man ha riktig en gang iblant også. På den måten driver vi da som arkitekter litt taktikkeri fordi vi gir og tar.”*

Hvordan man oppfører seg og prater til hverandre er også viktig for å få tillit, mener intervjuobjekt 5. Det er også viktig for teamfølelsen og hele samholdet at man behandler hverandre med respekt og har respekt for den kunnskapen folk har. Som prosjekteringsleder kan man ha stressede dager og det er mye som skjer, og derfor er det fint om man kan passe på ikke være kort og ordelegger seg på en ordentlig og redelig måte, forteller intervjuobjektet videre. Dette med flat struktur, som nevnt i kapittel 4.6.2, trekkes også fram for å skape tillit. En *“ovenfra og ned”*-holdning med kommandering nevnes å ha liten effekt når det gjelder å skape tillitt. Intervjuobjekt 9 sier at det må gå begge veier: *“For å kunne kreve mye av de andre må jeg også kreve mye av meg selv”*. Prosjekteringsleder og prosjekteringsteamet må stille krav til hverandre.

Intervjuobjekt 10 tror man er med på oppnå tillit i teamet ved å være både en god lytter og ikke minst involvere folk i prosesser. Den gode kommunikasjonen gjør at man får innspill fra de andre og kan skape de mest optimale løsningene. Slik kan folk føle seg delaktige. Videre tenker intervjuobjektet at prosjekteringsleder bør ha allmøter innimellom, selv om det kan ta noe tid. Da får alle tømte seg for frustrasjoner og de får samtidig tatt opp ting.

Andre ting som prosjekteringsleder kan gjøre for å bygge tillit i teamet er ifølge intervjuobjektene å vise tillit til at de prosjekterende utfører oppgavene sine godt og grundig, følge opp hvert enkelt, sørge for at alle legger vekk egeninteresser, opprettholde planene og ha forventningsavklaringer.

4.7 Kjennetegn på et motstandsdyktig prosjekteringsteam

Intervjuobjektene deler flere av de samme oppfatningene rundt motstandsdyktighet i team. Blant disse er endringsdyktighet, tillit, samhold og trivsel og kommunikasjon fremtredende stikkord. I det videre presenteres de viktigste funnene.

4.7.1 Endringsdyktighet

Et motstandsdyktig prosjekteringsteam er ifølge intervjuobjekt 5 et team som kan håndtere og takle endringer. Intervjuobjektet forteller at det kommer inn mange innspill underveis i prosjekteringen: *“Ønsker fra byggherren, ønsker fra oss som gjør det litt annerledes, ting som ikke funket i utgangspunktet sånn at man må legge det om littegrann”*. For intervjuobjekt 11 handler motstandsdyktighet om *“hvilken evne man har til å motstå uforutsette hendelser”*. Intervjuobjekt 1 skiller videre mellom indre og ytre påkjenninger. Indre påkjenninger er endringer internt i prosjekteringsteamet, for eksempel at noen slutter eller går ut i fødselspermisjon. Ytre påkjenninger kan komme fra *“utenforstående i prosjektet, byggherre eller sluttbrukere, eller det kan være fra produksjonsapparatet”*. Dette kan typisk være sene byggherreendringer eller boligkjøpere som ønsker kompliserte løsninger. Videre mener intervjuobjekt 6 at det er viktig at et motstandsdyktig team er forberedt på mulig endringer som kan komme: *“Det at man er litt sånn preppet for større eller mindre endringer underveis tror jeg er viktig for et motstandsdyktig prosjekteringsteam”*.

Andre kjennetegn som er sammenfallende med det å være endringsdyktig, og som nevnes av flere av intervjuobjektene, er at et motstandsdyktig team er fleksibel, tilpasningsdyktig og løsningsorientert. Intervjuobjekt 1 mener i tillegg at motstandsdyktige team må evne å sette ned foten når de ser at en endring er urealistisk, for eksempel når boligkjøpere ønsker å gjøre sene endringer på prefabrikkerte bad.

Noen intervjuobjekter synes det var vanskelig å beskrive et motstandsdyktig prosjekterings-team. Begrunnelsen for dette var at de vanligvis ikke bruker begrepet motstandsdyktighet, og derfor ikke tenkt så mye over hva som ligger i begrepet. De henviste hovedsakelig tilbake til begrepsavklaringen i intervjuguiden som forklarer motstandsdyktighet som *“evnen til å tåle og håndtere store hendelser, gjenopprette viktige funksjoner etter at hendelser har funnet sted, og om nødvendig tilpasse seg til endrede forutsetninger”*. Både disse og andre intervjuobjekter hadde heller ikke et forhold til begrepet resiliens. På slutten av intervjuene mente imidlertid flere at det er et tema prosjekteringsledere burde reflektere over.

4.7.2 Samhold og trivsel

Foruten å være endringsdyktig beskrives et motstandsdyktig prosjekteringsteam som et team med godt samhold og god trivsel. Tabell 2 viser hva dette innebærer for de ulike intervjuobjektene.

Tabell 2: Intervjuobjektene beskrivelse av samhold og trivsel i motstandsdyktige team.

Kjennetegn / Intervjuobjekt	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Åpenhet, ærlighet og lojalitet						x	x		x	x		
Felles mål og eierskap til prosjektet	x	x						x		x		
Trivsel og godt arbeidsmiljø				x			x	x	x			
Deltakerne kjenner hverandre godt	x							x		x		
Lagspillere som hjelper hverandre		x								x		
Teamfølelse		x										
Riktige arbeidsoppgaver og -mengder							x			x		
Få utskiftninger av deltakere				x				x		x		

4.7.3 Tillit

Nesten samtlige intervjuobjekter mener tillit er helt grunnleggende for motstandsdyktigheten i et team. Intervjuobjekt 7 forteller at man som prosjekteringsleder må kunne stole på at de prosjekterende gjør som avtalt. Samtidig er det viktig at *“de [prosjekterende] skjønner at vi [prosjekteringsledere] ikke har noen skjulte agendaer”*, mener intervjuobjektet. De må kunne stole på at de blir fortalt ting som kan være relevant for dem. Intervjuobjekt 10 forteller videre om en hendelse der en prosjekterende ble sittende å rote bort flere uker med arbeid fordi vedkommende ikke turte å fortelle om at han eller hun ikke hadde noe erfaring med ventilasjonsanlegg: *“Jeg kommer aldri til å kritisere deg for at du ikke har noe særlig erfaring med ventilasjon, men jeg kommer til å kritisere deg for [...] at du lot det skli her i stedet for å gjøre meg oppmerksom på det”*. De prosjekterende må også kunne si og mene det de vil, og være sikker på at det ikke blir brukt i mot dem, mener intervjuobjekt 12. Videre mener intervjuobjektet at tillit skaper god arbeidsvilje og moral, og at dette igjen skaper de største og beste prosjektene. Også intervjuobjekt 8 mener at tillit er avgjørende for å holde motivasjonen i teamet oppe.

4.7.4 Kommunikasjon

Samtlige intervjuobjekter trekker frem kommunikasjon som noe av det mest sentrale i et motstandsdyktig prosjekteringsteam. Hva intervjuobjektene mener dette innebærer, presenteres i delkapittel 4.9.

4.8 Erfaringer med motstandsdyktighet i team

For å kartlegge intervjuobjektene erfaringer med motstandsdyktighet i team, ble de spurt om i hvilken grad de opplever at prosjekteringsteamene de har jobbet med har vært motstandsdyktige. Svarene på dette presenteres i det følgende.

4.8.1 Positive erfaringer

“Det er en høy motstandsdyktighet i alle [team] jeg har jobbet med, men det er bare varierende grad i et høyt sjikt”, forteller intervjuobjekt 5. Dette begrunnes slik: *“De fleste vi jobber med er veldig profesjonelle, så jeg sammenligner jo da med et utvalg av mennesker som er ganske like i utgangspunktet”*. I likhet påpeker intervjuobjekt 11: *“Det er veldig sjeldent. Jeg kan ikke huske et eneste tilfelle egentlig, hvor hendelser har forårsaket noen virkelig store problemer i en byggesak [...]. Det tyder jo på at motstandsdyktigheten har vært god nok”*.

“Jeg har vært så heldig at jeg har vært i prosjekt hvor det som oftest har gått veldig bra”, konstanterer intervjuobjekt 8. Intervjuobjektet har opplevd at de prosjekterende har trivdes og kan fortelle at det har vært lite utskiftninger underveis i prosjektene. *“Det er jo alltid noen prosjekter som er tøffere enn andre”,* men til tross for dette, synes intervjuobjektet at teammedlemmene har taklet endringene som oppstått svært godt. Intervjuobjektet forteller videre om sitt siste prosjekt hvor det var mange interne ressurser: *“Det gjorde jo at de var veldig motstandsdyktige fordi de kjente [...] hverandre veldig godt”*.

“Alt i alt opplever jeg at alle teamene her er tilpasningsdyktige, istedenfor å si motstandsdyktige. At de tilpasser seg tingene som kommer”, forteller intervjuobjekt 2. Også intervjuobjekt 2 ser fordelen av at prosjektmedlemmene har god kjennskap til hverandre: *“Det var kanskje lettere på mitt forrige prosjekt som var et lite prosjekt. Vi var jo færre og det var lettere for å bli kjent”*. Intervjuobjektet legger til at det var *“litt mer plass til tøys og tull som jeg synes er litt ok å ha inni arbeidshverdagen sin også”*.

Av intervjuobjekt 1 fortelles det at *“jeg håper og tror at motstandsdyktigheten i våre team er veldig høy fordi man setter sammen gode team”*. Dette utdypes videre:

“Jeg opplever det at styrken til Vedølinger [ansatte i Vedal] [...] er at det er stort sett veldig hyggelige folk som er ansatt, og vi har veldig fokus på de rådgiverteamene vi engasjerer. Vi engasjerer ikke bare firmaer, men vi engasjerer personer som vi vet at vi jobber og kommer godt overens med.

4.8.2 Konstruktive erfaringer

Intervjuobjekt 1 mener at motstandsdyktigheten varierer fra prosjekt til prosjekt, og med hvordan prosjekteringsteamene er satt sammen. Intervjuobjekt 9 poengterer at et motstandsdyktig

team er *“personavhengig og avhengig av kapasiteten hos de som deltar”*. Teamet er også avhengig av å ha *“en riktig leder”*, legger intervjuobjekt 5 til.

At det er personavhengig hvordan folk håndterer endringer understrekes av intervjuobjekt 5: *“Noen synes ikke det er et problem i det hele tatt og noen lar seg stresse veldig av det og [...], kan bli utslitt rett og slett. At det kommer mye nytt”*. Intervjuobjektet utdyper at alle fagdisiplinene har en prosjekteringsleder hos seg, og at det er viktig for motstandsdyktigheten i hele teamet at i alle fall de personene *“klarer å holde hodet over vannet og oversikt, og liksom sortere det som har vært utgangspunktet og kommer ut som endringer”*. *“At ikke lufta går ut av ballongen hos et fag hver gang det kommer en ny endring. Da vil det tære på hele teamet”*, legger intervjuobjektet til.

Intervjuobjekt 12 opplever at motstandsdyktigheten kan være lavere i team med nyutdannede og unge ansatte. *“Man er gjerne litt arbeidssom når man er ung”* og har lyst til å få til ting, forteller intervjuobjektet, som erfarer at de litt yngre fort kan gå på en smell. Det tilføyes imidlertid følgende: *“Men jeg vet ærlig talt ikke om det nødvendigvis har resultert i at resultatet har hatt noen skade av det”*. Det er en trygghet i å jobbe med erfarne folk, men da kan man ofte *“ende oppe i ferdigtråkket stier som kan være litt kjedelig”*.

I likhet forteller intervjuobjekt 12 at det er *“stor forskjell på de litt eldre på kontoret og de yngre”* når det kommer til det å være fleksibel og løsningsorientert:

“Det er større utfordringer jo eldre man er, i hvert fall når det kommer til korona og håndteringen av det. Men samtidig så er det jo mye erfaringer også. De eldre har noe som de yngre ikke har, som gjør at de ikke stresser så mye med ting de ikke trenger å stresse med.”

Videre erfarer intervjuobjekt 3 at det som prosjekteringsleder er vanskelig å være motstandsdyktig mot *“hast og stress og tidspress”*. Når prosjekteringen ligger tett opp mot byggestart, kan det ofte komme beskjeder om at *“nå må vi ha det”* og *“nå haster det”*. Dette kan oppleves som forstyrrende for de prosjekterende, forteller intervjuobjektet: *“Det kan oppleves som av prosjekteringsteamet at vi er veldig uryddige i planleggingen av fremdrift. Og da opplever jeg frustrasjon fra de prosjekterende. At de ikke kan få jobbe kontinuerlig og konsentrert om oppgaver, uten at det hele tiden kommer ting fra siden.”*

Intervjuobjekt 6 forteller om sitt siste prosjekt hvor rammetillatelsen kom et halvt år for sent: *“Jeg føler at man kanskje ikke snakket åpent nok rundt konsekvensene av det, og da fikk vi heller ikke planlagt for eventuelle konsekvenser. Jeg følte at man ikke så langt nok fram. Det var på en måte her og nå”*. Intervjuobjektet fastslår at det er et forbedringspotensial når det kommer til å kunne se for seg en endring og konsekvensene på lengre sikt.

4.9 Optimalisering av motstandsdyktighet

Intervjuobjektene ble spurt om hva de mener prosjekteringsleder kan gjøre for å forbedre motstandsdyktigheten i et prosjekteringsteam. Tabell 3 presenterer de viktigste resultatene som fremkommer av intervjuene. Blant svarene er god og tydelig kommunikasjon og fokus på mellommenneskelige relasjoner nevnt av flest intervjuobjekter. Det understrekes at det kun er et utdrag av konkrete uttalelser som fremheves i tabellen.

Tabell 3: Utdrag av intervjuobjektens forslag til forbedring av motstandsdyktighet.

Forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet	Intervjuobjekt
- Investere i å sette sammen gode team. Ta problemet ved rota og ha forståelse for at alle i teamet har	2
- ulike forutsetninger for å forstå endringer.	
- Ha en god og åpen dialog. Vær åpen om usikkerhetene i prosjektet.	6
- Melde tidlig fra om mulige endringer.	11
- Ha en formell tone og vis forståelse. Prøve å finne ut hva som er	4
- utfordringen for den enkelte. Være et medmenneske.	
- Kommuniser klare og tydelige forventninger, men vis også tillit til	9
- teamet. Ha god takhøyde.	
- Være medspillere, og ikke motspillere. Lytte til hverandre og	10
- involvere hverandre i prosesser.	
- Lære hverandre å kjenne, også på et personlig plan.	3
- Prøve å se det positive i ting og være flinke på å gi hverandre ros.	5
- Skape en forutsigbarhet i arbeidet til de prosjekterende.	7
- Sørge for at alle trives på jobb.	
- Tidlig bytte ut deltakere som ikke har kapasitet eller forutsetninger.	
- Gode forventningsavklaringer og forankre beslutninger bredt.	1
- Ha en flat struktur der alle meninger teller.	12
- Skape en trygghet i teamet. Sørge for at de prosjekterende er trygg	8
- på egen rolle og ansvarsområde. Hjelp til der skoen trykker.	
- Sette av nok tid og ressurser. Ha gode og realistiske planer.	

God og tydelig kommunikasjon

Intervjuobjekt 6 mener det er viktig for motstandsdyktigheten i teamet at prosjekteringsleder snakker åpent om usikkerhetene i prosjektet: *“Jeg tror at det å være åpen rundt usikkerhetene og prosesser som på en måte ligger litt utenfor prosjekteringsgruppen, kan gjøre det at man takler endringer og justeringer underveis bedre”*. En god og åpen dialog er med på å bygge tillit, som igjen er med på å gjøre teamet motstandsdyktig, mener intervjuobjektet. Det er ifølge intervjuobjekt 11 viktig at prosjekteringsleder melder tidlig ifra om mulige endringer slik at fagene får tid til å områ seg.

Til forskjell mener intervjuobjekt 5 at det kan være uheldig å kommunisere noe som er veldig usikkert. Intervjuobjekt 7 støtter opp under dette, og mener at prosjekteringsleder bør holde enkelte ting for seg selv og skjerme de prosjekterende for all forvirring: *“Hvis de [prosjekterende] hører om at det finnes flere alternativer, så ender det bare med at da legger de det til side, også venter de til det blir besluttet fordi de vil tegne én gang”*. Det forutsetter imidlertid at de prosjekterende skjønner at prosjekteringsleder ikke har noen skjulte agendaer, som nevnt tidligere i delkapittel 4.7.3.

5 Diskusjon

I dette kapitlet diskuteres resultatene av de kvalitative intervjuene og dokumentstudien opp mot relevant teori fra litteraturstudien. Diskusjonen er strukturert etter forskningsspørsmålene for denne oppgaven. Målet er å til slutt kunne legge grunnlaget for konklusjonen og oppsummere hvordan prosjekteringsleders kommunikasjon påvirker motstandsdyktigheten i teamet mot indre og ytre påkjenninger.

5.1 Hvordan kommuniserer prosjekteringslederne i Vedal med prosjekteringsteamet?

Dette delkapitlet diskuterer hvordan prosjekteringslederne i Vedal kommuniserer med prosjekteringsteamet. Diskusjonen av de ulike kommunikasjonsmetodene er i hovedsak forankret i teorien. Det søkes etter verifisering fra intervjuresultatene. I den forbindelse vurderes hva prosjekteringslederne betrakter som sine oppgaver i forbindelse med informasjonsflyten, hva de anser som god kommunikasjon med prosjekteringsteamet og hvilke av de ulike kommunikasjonsmetodene som faktisk benyttes av prosjekteringslederne.

5.1.1 Prosjekteringsleders rolle

Prosjekteringsledelse kan i korte trekk beskrives som ledelse av prosjekteringsprosessen (Østby-Deglum et al., 2013). Hovedoppgavene til prosjekteringslederen i prosjekteringsteamet er blant annet planlegging, styring, koordinering, tilrettelegging og oppfølging, i tillegg til å være et bindeledd mellom prosjekterende og entreprenører.

En viktig del av prosjekteringsleders arbeidsoppgaver er å styre og koordinere prosjekteringsteamet. Formålet er å komme fram til de beste løsningene. Da er det viktig å kunne se prosjektets helhet og koordinere de ulike elementene som til sammen utgjør løsningene for prosjektet. Prosjekteringsleders rolle er derfor sentral for å "*samle alle trådene*", slik som intervjuobjekt 9 sier. Resultatene fra intervjuene viser at prosjekteringsleder styrer ut ifra prosjekt og innen de rammer som er gitt. Prosjekteringslederne har utfører arbeidet sitt på et overordnet nivå; de inngår ikke i selve prosjekteringsteamet. Videre viser resultatene at prosjekteringsleder utgjør en stor rolle for informasjonsflyten og systematiseringen av informasjon. Prosjekteringslederen skal sikre informasjonsflyten mellom de prosjekterende og sørge for at de prosjekterende har det de trenger av informasjon til rett tid.

Videre kan det nevnes at prosjekteringsleder fungerer som en planlegger, tilrettelegger og møteleder. Ifølge resultatene har prosjekteringsleder ansvar for rammer og fremdrift i prosjekteringsprosessen uten nødvendigvis selv være en del av den. Det innebærer at prosjekteringsleders oppgave er å tilrettelegge og fasilitere for at prosjekteringsteamet skal jobbe bedre sammen. Prosjek-

teringslederen skal lede prosessforløpet, som er avhengig av samhandling mellom mennesker for å oppnå gode resultater. Hvordan prosjekteringsprosessen blir gjennomført på, påvirkes av måten prosjekteringsleder styrer prosjekteringsprosessen på.

Det kommer fram i både teorien og resultatene at prosjekteringleders rolle består av de samme fellestrekkene, men det er noe variasjon i oppgavene fra prosjekt til prosjekt. Det kan ha med at hvordan prosjekteringsleder styrer og fasiliterer er personavhengig. Intervjuene og dokumentstudien bekrefter at prosjekteringsleder står ganske fritt til å planlegge og styre slik han eller hun liker det. Det er likevel en felles forståelse at prosjekteringsleder skal ta en tydelig lederrolle for prosessen slik at teamet kan føle seg trygge.

Prosjekteringen skal blant annet gi et beslutningsgrunnlag for prosjekteier og brukere med hensyn til valg av løsninger (Hansen, 2019). Det vil si at prosjekteringslederen skal sikre at beslutninger blir tatt. En prosjekteringsleder har ikke alle forutsetninger for å ha ekspertise innen alle fagene, mener flere av intervjuobjektene. Det er derfor ikke nødvendigvis prosjekteringslederen som skal ta avgjørelser. De prosjekterende sitter på mer kompetanse og kjennskap innen de tekniske fagfeltene, noe som tyder på et tydelig grensesnitt mellom prosjekteringslederen og de prosjekterende.

Samtidig er beslutningene som skal tas, avhengige av type og omfang. Når det gjelder prosjektets økonomi og framdrift, er det prosjekteringsleder som har ansvar for dette. Dette nevnes av flere prosjekteringsledere, blant annet intervjuobjekt 2, som sa at en av oppgavene til prosjekteringslederen er å passe på at kunden får den kvaliteten og funksjonen de forventer uten at det går utover økonomien. Det kan derfor tenkes at prosjekteringsleder må ha et overordnet blikk og nok kontroll på de løsningene som prosjekteres, i tillegg til nok tillitt til at de prosjekterende tar riktige beslutninger. Av resultatene tyder det på at det er veldig personavhengig i hvilken detaljeringsgrad prosjekteringsleder forholder seg til helhetsoverblikket i de ulike prosjektene. Det konkluderes med at prosjekteringsleder har ansvar for å sørge for at beslutninger blir tatt i prosjekteringen, men *“lar ekspertene være eksperter”*, og ikke mister helhetsoverblikket på beslutningene.

I tillegg skal prosjekteringslederen fungere som et bindeledd mellom flere aktører. Det kan for eksempel være mellom oppdragsgiver og prosjekteringsteamet og mellom prosjekteringsteamet og byggeledelsen (Hansen, 2019). Som man kan se av Figur 3 på side 22, vil prosjekteringsprosessen overlappe delvis i tid med produksjonsprosessen, avhengig av gjennomføringsmodell. Det gjør at man kan betrakte prosjekteringsleder som et bindeledd mellom disse to fasene. I tillegg er det ifølge Westgaard et al. (2010) to typer grensesnitt i prosjekteringsprosessen. Fasevis grensesnitt går mellom de ulike fasene i prosjektet, for eksempel mellom sentrale aktører og roller i prosjektering og produksjon. Faglig grensesnitt går mellom de ulike prosjekteringsområdene innen hver fase. I begge disse grensesnittene vil prosjekteringslederen også fungere som et bindeledd, og det kan konkluderes med at prosjekteringslederen fungerer som et bindeledd mellom sentrale roller i ulike grensesnitt, avhengig av gjennomføringsmodell og prosjekt.

Som prosjekteringsleder har man en stor rolle i hvordan kommunikasjon skal foregå. Resultatene viser at det ikke eksisterer en mal på hvilke verktøy og metoder som skal benyttes. Prosjekteringslederen kan velge hvordan informasjonsutvekslingen skal foregå såfremt de prosjekterende har det de trenger for å utføre arbeidet sitt. Dette gjør prosjekteringslederen gjennom valg av kommunikasjonsverktøy og møtestruktur. Intervjuobjektene har ulike meninger om hva som passer best for seg, teamet og prosjektet, noe som tyder på at valg av kommunikasjonsverktøy og møtestruktur er både person- og prosjektavhengig.

Hvordan kommunikasjonen struktureres er altså ikke kontraktsfestet. Totalentreprenøren, representert gjennom prosjekteringslederen, kan velge de kommunikasjonsmidlene som de anser som mest effektive når det kommer til informasjonsflyten i prosjekteringsteamet. Prosjekteringslederen bestemmer hvor mye andre kan påvirke prosjekteringsprosessen. Begrep som teamkultur og samhold nevnes som svært aktuelle for å oppnå god flyt i prosjekteringen av intervjuobjektene. Flere av prosjekteringslederne nevner at de er opptatt av at alle i teamet skal føle seg ivaretatt og trygge på hverandre. Resultatene tyder derfor på at selv om prosjekteringslederen bestemmer valg av kommunikasjonsmetode, er de åpne for tilbakemeldinger som gjør at rådgiverne har anledning til å påvirke dette valget.

En ting som går igjen hos flere intervjuobjekter, er at den som utfører en jobb må ha riktig informasjon til rett tid. Dokumentstudien viser at prosjekteringsleder skal utarbeide en prosjekteringsfremdriftsplan for å sikre at viktig informasjon og beslutninger er loggført og tilgjengelig for de som trenger den. Vedals prosedyre for prosjekteringsplaner er ganske generell og uttrykker ingen bestemt måte for hvordan prosjekteringsledere skal planlegge på. Dette gjør det mulig for den enkelte prosjekteringslederen å tilpasse planen slik man liker det og i tråd med prosjektets omfang. Planlegging er en prosess som ikke stopper og er kontinuerlig. Uansett hvordan prosjekteringslederen velger å strukturere prosjekteringsfremdriftsplanen, er det viktig at den tilpasses prosjektet etter hvert som nye beslutninger blir tatt, ny informasjon blir tilgjengelig og prosjektet utvikler seg. Informasjon er noe som kreves og blir produsert gjennom hele byggeprosessen (Tauriainen et al., 2016). Det anses som essensielt for informasjonsflyten i prosjekteringsprosessen å lage en prosjekteringsfremdriftsplan og sørge for at den blir fulgt opp.

Prosjekteringslederne som har blitt intervjuet, er ansatt i Vedal. Vedal har flere års erfaring som total- og samspillsentreprenør og rollen som prosjekteringslederen er representert gjennom dem i de prosjektene de opererer som totalentreprenør. Westgaard et al. (2010) legger fram ulike synspunkter blant aktørene på hvem som skal utføre hvilke prosjekteringsledelsesoppgaver og hvordan. De ulike aktørene ønsker å inneha prosjekteringsledelsen selv da det anses som en fordel. Denne tematikken ble belyst av arkitekten, intervjuobjekt 12, som synes det er utfordrende å ikke ha rollen som prosjekteringsleder. Dersom arkitektene hadde representert rollen som prosjekteringslederen slik de gjorde en gang før i tiden, kunne de ha hatt større kontroll og påvirkningskraft på hvordan prosjekteringsprosessen gjennomføres. Ifølge Meland (2000)

kan prosjekteringslederfunksjonen deles, og det er ikke uvanlig at totalentreprenøren innehar rollen som prosjekteringsleder. Funksjonen som prosjekteringsgruppeleder kan ivaretas av de prosjekterende, men resultatene tyder på at denne funksjonen ikke eksisterer i prosjektene til Vedal. Det resulterer i at en større del av påvirkningskraften på informasjonsflyten mellom prosjekteringsleder og prosjekteringsteamet, inkludert valg av kommunikasjonsmetoder, ligger hos prosjekteringsleder.

5.1.2 Vurdering av kommunikasjonsmetoder

Resultatene fra intervjuene viser at intervjuobjektene har ganske like meninger om kommunikasjonsformene som møter, planer, e-post og dialog. I det følgende betraktes intervjuobjektens svar på hva som gjøres i praksis og hva de tenker om de ulike kommunikasjonsmetodene.

I tillegg til å skille mellom synkron og asynkron kommunikasjon, skiller litteraturen mellom kommunikasjonskanaler basert på kanalens rikhet. Teorien viser at valg av kommunikasjonskanal er med på å avgjøre kvaliteten på informasjonsflyten i prosjektet. Det er derfor viktig å vite når man skal benytte seg av synkron og asynkron kommunikasjon. Meland (2000) legger fram at en toveiskommunikasjon der man kan både gi og motta synspunkter og meninger står sentralt i kommunikasjons- og informasjonshåndteringen.

Fysiske møter trekkes fram av prosjekteringslederne som en effektiv og formell form for kommunikasjon. Det viser seg at de fleste av intervjuobjektene har ganske lik mening om hva som definerer et effektivt møte. Blant annet har et effektivt møte en tydelig og klar møteagenda, de rette deltakerne som er der for en grunn, ikke for mange deltakere, og en strukturert og ryddig møteledelse. Store, lange og tunge møter nevnes som lite effektive.

Svarene til prosjekteringslederne om møter, både fysiske og digitale, oppleves som lite overraskende og sammenfaller med funnene i teorien om at synkron kommunikasjon som møter og dialog er en av de bedre kommunikasjonsformene for å dele meninger og skape forståelse. Det kan tenkes at prosjekteringslederne svarer etter "det som er rett". Da de ble spurt om hvordan de selv kommuniserer med prosjekteringsteamet, blant annet gjennom møter, var det få som gikk inn i dybden og forklarte hvordan møtene deres faktisk er i praksis. De var mye mer "på" da det ble spurt om hva de anser som god kommunikasjon, eller gode møter.

Selv om fysiske møter er å foretrekke blant de fleste av intervjuobjektene, er møtestrukturen avgjørende for om kommunikasjonsformen anses som god. Flere av intervjuobjektene nevner at det er viktig med tydelig møtestruktur og forklarer at det er viktig å bruke tid på planlegge møter og dokumentere beslutninger som blir tatt.

Sammenliknes hvordan prosjekteringslederne hevder de strukturerer den formelle kommunikasjonen i prosjektet, ser man klare ulikheter. Noen prosjekteringsledere foretrekker å holde faste prosjekteringsmøter annenhver uke med faste særmøter imellom med relevante fag. Andre pro-

sjekteringsledere anser også at det er nødvendig med arbeidsmøter i tillegg for å skape mer rom for samspill og å diskutere løsninger. For eksempel virker det som at noen benytter seg aktivt av et “hovedprosjektreferat” for å styre møtene, mens andre benytter seg av forrige møtereferat. Det kan ha med det som ble diskutert tidligere om hvordan prosjekteringslederen forholder seg til informasjonsflyten, er avhengig av prosjekteringsleders lederstil og personlighet.

Det er en felles enighet at beslutninger må dokumenteres, men det finnes ingen standard mal for dette. Det har blitt nevnt flere måter å logge beslutninger på, der noen var beslutningsplan, hovedprosjektreferat, møtereferat, e-post og digitale styringsverktøy. Flere intervjuede uttrykker at de liker å følge opp ved bruk av telefon og e-post. Det er tydelig at prosjekteringsleder må sikre at avgjørelser blir tatt. Da er det også viktig at prosjekteringsleder følger opp for å sikre fremdriften. Dette diskuteres videre i neste delkapittel.

Etter møter, er dialog og e-post trolig de mest anvendte formene for kommunikasjon i prosjekteringen mellom prosjekteringsleder og prosjekteringsteamet. Som nevnt tidligere, er valg av kommunikasjonskanal med på å avgjøre kvaliteten til informasjonsflyten i et prosjekt. Dialoger, gjerne der man kan se hverandre, påvirker prosjekteringsgruppens ytelse ifølge både Gorse (2002) og den Otter (2005). Samtlige av intervjuobjektene ser nytten av samtaler gjennom telefon og Teams for korte diskusjoner og avklaringer. Litteraturen er tydelig på at synkron kommunikasjon er mest effektivt for formidling av informasjon.

Det er ikke alltid at det vil være effektivt å benytte seg av dialoger og møter. Svakheter med dialoger kan være dens uformelle karakteristika i tillegg til mangelen på skriftlig dokumentasjon av informasjonen som formidles. Bruk av dialog bør være tidsriktig etter vurdering av effektiviteten på kommunikasjonsprosessen i prosjekteringen. Flere intervjuobjekter forklarer at de liker å følge opp med en e-post om hva som har blitt diskutert eller hvilke avgjørelser som har blitt tatt. E-post anses som nyttig dersom det kun er ren informasjon eller korte avklaringer og bekreftelser.

På den andre siden trekkes e-post fram som et eksempel på en kommunikasjonskanal som byr på flere utfordringer i prosjekteringen. Først og fremst nevner intervjuobjektene at det ofte er snakk om mange mottakere, gjerne på kopi. Konsekvensen av dette er overfylte e-postinnbokser som ofte resulterer i at informasjon kan bli oversett. Videre påpeker Tauriainen et al. (2016) at etterlysning av kritisk og viktig informasjon på e-post, er en av årsakene til forsinkelser i informasjonsflyten. Basert på resultatene og det faktum at e-post er en asynkron kommunikasjonskanal med lav informasjonsrikhet, kan det tenkes at det er enklere å misforstå e-poster på grunn av fravær av det verbale og personlige aspektet. Personlig dialog blir hindret i digital formell kommunikasjon som e-post og digitale møter, ifølge intervjuobjektene. Det skyldes at korte spørsmål kan avklares raskere når det gjøres i et miljø der det er rom for å ta en kort prat, for eksempel i møte- eller lunsjpauser eller stikke innom hverandres kontor. Temaet om personlig kommunikasjon blir diskutert ytterligere i delkapittel 5.2.

5.1.3 Kommunikasjon som suksesskriterium

God kommunikasjon er et av suksessfaktorene for å skape en god prosjekteringsprosess. Samtidig vil måten prosjekteringsprosessen struktureres på, påvirke hvordan kommunikasjonen utarter seg i prosjektet. Det gjør at kommunikasjon også er en av de største utfordringene i prosjekteringen. Kommunikasjon er en dynamisk prosess som utvikler og forandrer seg over tid (Grenness, 1999). Måten man velger å kommunisere på, er det som gjør en i stand til å formidle informasjon til andre mennesker, og å forstå hva som blir sagt. Med andre ord er kommunikasjon en viktig faktor i prosjekteringsprosessen der beslutningstaking står sentralt. Som leder setter man tonen for teamet sitt. Intervjuobjektene er enige om at god kommunikasjon kan utgjøre en forskjell mellom et trygt og motivert team og et ineffektivt team med lite samhold. God kommunikasjon kan bygge opp gode relasjoner og bidra til at folk kan få den informasjonen de trenger for å sikre prosjektets fremdrift.

Byggeprosessen er både kompleks og dynamisk og prosjektene er tverrfaglige og midlertidige. Utfordringene som kommer med dette, krever organisert kommunikasjon mellom de ulike aktørene. Ifølge Emmitt & Gorse (2009) bruker effektive prosjekteringsteam en balansert kombinasjon av synkron og asynkron kommunikasjon. Meland (2000) bekrefter også at man bør benytte seg av en kombinasjon. Flere av intervjuobjektene nevner at de benytter flere kommunikasjonsmidler aktivt og om hverandre for å kommunisere med prosjekteringsteamet. Det er mye som tyder på at en kombinasjon mellom synkron og asynkron kommunikasjon er det som tilfører et prosjekt mest verdi når det kommer til kommunikasjon. Dette diskuteres senere i delkapittel 5.3.4.

Samtaler der man kan se hverandre er beskrevet som den vanligste kommunikasjonskanalen og klart avgjørende for prosjektsuksess. Ansikt-til-ansikt dialog gjør det lettere å oppdage misforståelser og uklarheter. Det har dessuten blitt nevnt av intervjuobjektene at det myke aspektet av kommunikasjonsprosessen blir forbedret ved at relasjoner styrkes og en flat organisasjonsstruktur opprettholdes. Myke verdier diskuteres videre i delkapittel 5.2.2. Asynkrone kommunikasjonskanaler som skisser og bilder er viktige i prosjekteringen, men bør ofte suppleres med verbal kommunikasjon som dialog for å skape en gjensidig forståelse. Litteraturen er tydelig på at synkron kommunikasjon er det mest effektive, og dette gjenspeiles i resultatene. Resultatene forteller at den verbale, synkrone kommunikasjonen ofte gjennomføres i møtene med de rette menneskene tilstede eller dialog via telefon eller Teams.

5.2 Hva kjennetegner et motstandsdyktig prosjekteringsteam?

Dette delkapittelet diskuterer hva som kjennetegner et motstandsdyktig prosjekteringsteam. Det ses først på definisjonen av begrepet resiliens, og deretter betydningen av myke verdier i et team. Til slutt betraktes ledelsesperspektivet av motstandsdyktig ledelse.

5.2.1 Definisjonsmangfold

Det finnes en rekke ulike definisjoner av begrepet resiliens (Woltjer, 2015). Også intervjuobjektene har ulike tanker om hva begrepet innebærer. Resultatene viser at resiliens først og fremst kan forstås som evnen til å håndtere og takle hendelser eller endringer som oppstår. Evnen til å motstå uventede hendelser blir nevnt av intervjuobjekt 11. Noen intervjuobjekter forklarer dessuten resiliens med det å være forberedt på de endringene som måtte komme. I tillegg nevnes ordet tilpasningsdyktig av flere. Et motstandsdyktig team er et team som klarer å tilpasse seg endrede forutsetninger, ifølge intervjuobjekt 2. På bakgrunn av dette er det rimelig å tro at intervjuobjektene har en overordnet forståelse for formålet med økt resiliens, som er å tåle og håndtere hendelser (Justis- og beredskapsdepartementet, 2016). Videre ser det også ut til å være en gjennomgående forståelse hos de fleste intervjuobjekter at resiliens dreier seg om evnen til å opprettholde funksjonalitet under stress og påkjenninger. Intervjuobjekt 3 mener på sin side at det som prosjekteringsleder er vanskelig å være motstandsdyktig mot "hast, stress og tidspress". Det kan tenkes at motstandsdyktighet er noe som må bygges over tid, på samme måte som at man må lære seg å takle stress.

Hendelsene som må håndteres kan både være kjente og ukjente (Stavland & Bruvoll, 2019). Resultatene illustrerer dette ved å vise til at det alltid er endringer i et prosjekt, og at disse er forårsaket av både indre og ytre påvirkninger. Det er på en måte en del av prosjekteringen, mener intervjuobjekt 11. Samtidig trekkes korona-pandemien og økte materialpriser på byggevarer frem som to eksempler på mer uforutsette hendelser som prosjekteringsteamet har måttet håndtere. Det konkluderes med at et motstandsdyktig prosjekteringsteam må være i stand til å håndtere et bredt spekter av hendelser.

Flere beskriver det store antallet definisjoner som utfordrende (Stavland & Bruvoll, 2019). Definisjonsmangfoldet kan gjøre begrepet mindre relevant, eller det kan skape forvirring for organisasjoner som skal utvikle resiliens. Det kan også tenkes at den manglende standardiseringen av begrepet gjør det vanskelig å måle graden av resiliens i en organisasjon. Dette underbygger det at enkelte intervjuobjekter hadde vanskelig med å svare på om de føler prosjekteringsteamene de har jobbet med har vært motstandsdyktige. Intervjuobjekt 5 forteller for eksempel at teamene hans eller hennes har vært motstandsdyktige, bare i varierende grad i et høyt sjikte. På en annen side mener enkelte at mangfoldet gir rom for at begrepet kan brukes i forskjellige sammenhenger og av ulike fagdisipliner (Stavland & Bruvoll, 2019). Det forutsetter imidlertid

at de som bruker begrepet redegjør for hvilken definisjon og forståelse som legges til grunn.

I den sammenheng er det verdt å nevne at flere av intervjuobjektene hadde vanskelig med å beskrive et motstandsdyktig prosjekteringsteam. Det kan virke som at disse intervjuobjektene ikke har tenkt over hvorvidt prosjekteringsteamene de har jobbet med har vært motstandsdyktige. Resiliens og motstandsdyktighet er to ord som ikke blir mye brukt i dagligtalen, noe som kan forklare intervjuobjektene manglende forhold til begrepene. Videre ble motstandsdyktighet brukt til å definere resiliens i intervjuguiden. Det er ikke urimelig å tro at det kan ha ført til forvirring hos flere.

Videre kan resiliens forstås ut fra to forskjellige tidsaspekter (Engen et al., 2021). Definisjonen i denne oppgaven fokuserer både på tidspasninger og endringer i forkant av en hendelse, og evnen til å gjenopprette skadede funksjoner i etterkant av en hendelse. Intervjuobjekt 6 er tydelig på at et motstandsdyktig team må være forberedt på ting som kan oppstå underveis i prosjekteringen. Det intervjuobjektene i langt mindre grad beskriver er derimot hva teamet skal gjøre i etterkant av en hendelse. I og med at ordet “håndtere” har flere betydninger, avhengig av sammenheng, kan det tenkes at kartlegging av skader og iverksetting av tiltak inngår i det intervjuene omtaler som “håndtering av endringer”. Det vil i så fall vær en større likhet mellom resiliens slik det benyttes i denne oppgaven, og intervjuobjektene oppfatning av begrepet.

Resiliente organisasjoner har den egenskapen at de har evnen til å ta lærdom fra hendelser som oppstår (Hollnagel et al., 2006; Hollnagel & Fujita, 2013). I stedet for å “sprette tilbake” og gjenopprette tilstanden slik den var før hendelsen inntraff, skal teamet “sprette tilbake bedre” og skape en ny normaltilstand. Et eksempel som trekkes frem av flere av intervjuobjektene er at de etter korona-pandemien har sett nytten av digitale møter, og derfor ikke gått tilbake til rent fysiske møter. De har på mange måter skapt en ny normaltilstand som flere mener er bedre enn den opprinnelige. Dette samsvarer med anerkjennelsen om at hendelser vil kreve endringer (Bostick et al., 2018). På en annen side mener intervjuobjekt 6 at det er et forbedringspotensial når det kommer til å kunne se for seg en endring og konsekvensene av den på lengre sikt. Når det er sagt, virker det som at det er en felles forståelse blant intervjuobjektene at man må ta lærdom av hendelsene for å bygge motstandsdyktighet i teamet.

Det er vanskelig å oversette resiliens direkte til norsk (Stavland & Bruvoll, 2019). I denne oppgaven har det være spesielt utfordrende å redegjøre overfor intervjuobjektene hva som legges i begrepet. Motstandsdyktighet og robusthet er det nærmeste man kommer begrepet på norsk. Det ble derfor bestemt å bruke motstandsdyktighet til å forklare resiliens, i håp om at det var et mer forståelig begrep. På spørsmålet om hvordan intervjuobjektene vil beskrive et motstandsdyktig team, har det imidlertid vært nødvendig i enkelte intervjuer å forklare hva som menes med resiliens og motstandsdyktighet. Dette oppleves som problematisk da det i intervjusammenheng er vanskelig å ikke være subjektiv i forklaringen. Bare det å høre et begrep på engelsk kan også tenkes at skaper usikkerhet hos enkelte. På bakgrunn av dette kan det konkluderes med at det mangler en felles forståelse for resilientbegrepet.

5.2.2 Myke verdier

På spørsmål om motstandsdyktighet fremhever nesten samtlige intervjuobjekter egenskaper som også kjennetegner et høytytende- eller høytpresterende team. Det ser derfor ut til å være en tydelig sammenheng mellom disse teamtypene. Videre viser litteraturstudiet og resultatene fra intervjuene at det i et prosjekteringsteam er viktig å ha fokus på mykere verdier slik som tillit, relasjoner og personlig dialog. Myke verdier er mindre kvantifiserbare, men det er mye som tyder på at de er viktige å ivareta for motstandsdyktigheten i teamet.

Teamfølelse og samhold

Å etablere og ivareta en identitet eller en teamkultur er helt avgjørende for motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet (Kristensen, 2021). Det er gjennomgående i litteraturen at det er prosjekteringsleders oppgave å bygge en teamkultur, men det ser ut til å være en gjennomgående forståelse hos intervjuobjektene at det å bygge et team og en god kultur krever deltakelse fra alle i teamet.

Resultatene viser at teambygging i stor grad handler om å utnytte kompetansen i teamet og skape en kultur der alle deltakerne føler seg trygge og ivaretatt. Spesielt det at man skal føle seg trygg i teamet fremheves av intervjuobjekt 8. Videre ser det ut til å være en sammenheng mellom trygghet og motstandsdyktighet. Dersom teammedlemmene føler seg trygge og støttet av teamet, er det mye som tyder på at man er bedre rustet til å takle situasjoner som er krevende.

For å bygge en god teamkultur er det også viktig at teamet har en høy grad av samhold. Det er ifølge Drevland (2019) et kjennetegn ved et høytpresterende team. Et motstandsdyktig prosjekteringsteam beskrives også av de fleste intervjuobjektene som et team med et godt samhold og god trivsel. For flere av intervjuobjektene, blant annet intervjuobjekt 5, innebærer dette at man behandler hverandre med respekt. I stor grad handler det om ren høflighet og folkeskikk.

Det er også viktig for samholdet og teamfølelsen at man har respekt for hverandres kunnskap. Gray & Hughes (2001) understreker spesielt denne viktigheten av å skape et godt arbeidsmiljø som er bygget på gjensidig respekt og tillit for hverandres evner. Dette kan videre sees i sammenheng med intervjuobjekt 10 sin tanke om at motstandsdyktighet internt i teamet består av å passe på at alle har sine riktige arbeidsoppgaver. Konsekvensen av at en oppgave settes bort til feil person er sannsynligvis at prosjekteringsteamet blir mindre motstandsdyktig. Å ha respekt for hverandres tid er også viktig og nødvendig for et godt samhold. Ikke minst er det viktig for å skape en teamfølelse. For intervjuobjekt 2 er et motstandsdyktig prosjekteringsteam et team der deltakerne spiller på lag og jobber mot et felles mål.

Ifølge (Hollenbeck et al., 1997, sitert i Hjertø, 2013) er relasjonene mellom teammedlemmene ekstra viktige i team. Dette begrunnes med at et team har høy grad av gjensidig avhengighet og felles gruppeansvar. Også de fleste intervjuobjektene trekker frem medmenneskelige relasjoner

som viktige i et team som jobber tett sammen. For å få til et godt samarbeid er det ifølge resultatene først og fremst viktig at deltakerne kjenner hverandre godt. Det er også mye som tyder på at det er viktig at de lærer hverandre å kjenne på et mer personlig plan. Ifølge intervjuobjekt 3 handler det om å få teamet til å ville yte det lille ekstra. Det kan også tenkes at det å komme litt mer under huden på folk vil gi en lavere terskel for å ta opp ting. Dette både for de prosjekterende å ta opp ting med prosjekteringsleder, for prosjekteringsleder å ta opp ting med de prosjekterende og for de ulike prosjekterende seg imellom. Resultatene viser videre at det at deltakerne kjenner hverandre godt, er viktig for teamfølelsen og samholdet i teamet.

I motsetning mener intervjuobjekt 12 at man bør skille jobb fra fritid og unngå samtaler på det personlige plan. Dette for å bygge tillit teamet. Den generelle oppfatningen blant intervjuobjektene er at det er lettere å skape gjensidig tillit hvis man kjenner hverandre godt. Intervjuobjektets mening skiller seg med andre ord fra det flertallet mener er viktig for å bygge tillit mellom teammedlemmene. Det er ikke vanskelig å forstå at man ikke vil dele privatlivet sitt med alle på jobb, men på en annen side er det mye som tyder på at terskelen blir lavere for å prate sammen dersom man kjenner hverandre godt. Man vil også kunne skjønne reaksjonsmønsteret til en person bedre. Hvis én person i teamet er veldig tilbakeholden, og resten åpner seg opp for hverandre, er det heller ikke vanskelig å tenke seg til at vedkommende kanskje føler seg litt utenfor resten av gruppen. På bakgrunn av dette kan det argumenteres for at det å kjenne hverandre litt mer enn bare faglig, vil bidra positivt til tilliten.

Personlig dialog er et viktig nøkkelord for teamkulturen og samholdet i prosjekteringsteamet. Blant annet mener intervjuobjekt 6 at det ikke er nødvendig å være så formell hele tiden. For prosjekteringsleder handler det først og fremst om å ha en tett og personlig dialog med hver enkelt prosjekterende, slik at terskelen blir lav for å komme med innspill. Videre mener intervjuobjekt 9 at det legges til rette for en åpen, trygg og effektiv teamkultur når prosjekteringsleder viser at det er greit å spørre om ting man er usikker på. Det er ingen spørsmål som er dumme og det er bedre å spørre én gang for mye enn én gang for mye. Basert på dette konkluderes med at det er viktig med en tett og god dialog mellom prosjekteringsleder og de prosjekterende.

Kommunikasjon

Kommunikasjon er en essensiell faktor når det kommer til motstandsdyktighet i team. Viktigheten av god kommunikasjon har tidligere blitt diskutert i delkapittel 5.1 og vil bli videre diskutert i delkapittel 5.3.

Tillit

Et høytpresterende eller høyt ytende prosjekteringsteam kjennetegnes først og fremst av tillit mellom teammedlemmene (Drevland, 2019). Resultatene viser at tillit og gode relasjoner bi-

drar til bedre kommunikasjon i teamet, som igjen fører til gode relasjoner mellom deltakerne som bryr seg om hverandre og som har et ønske om å hjelpe hverandre. Det handler om å se hverandre og hjelpe til der det trengs, mener flere av intervjuobjektene. Videre forteller Uusitalo et al. (2019) at tillit bidrar til utvikling av bedre samhold og økt innovasjon i prosjekter. Dette fremkommer også av resultatene som viser at høy grad av tillit fører til høyere trivsel, bedre samarbeid og økt kunnskapsdeling. Tillit er også helt avgjørende for å holde motivasjonen i teamet oppe, mener intervjuobjekt 8. Teammedlemmene som blir gitt tillit blir mer engasjerte og motiverte til å gi av sitt beste og skape gode resultater. Gjensidig tillit skaper også som tidligere nevnt en trygghet for at man kan være seg selv og bli hørt når man kommer med idéer og andre innspill. På bakgrunn av dette kan det konkluderes med at tillit er en forutsetning for et prosjekteringsteam med høyt prestasjonsnivå.

Lencioni (2002) argumenterer for at det er fem viktige parametere som må være på plass for at et team skal fungere optimalt. Den viktigste faktoren er tillit, etterfulgt av konflikt, forpliktelse, ansvarliggjøring og resultatorientering. Hvis teammedlemmene ikke føler seg trygge på hverandre og stoler på hverandre, eller tør å være åpne om usikkerhetene sine, vil dette gå ut over evnen til å ta tak i problemer, grad av forpliktelse og pålitelighet og evnen til å fokusere på resultater. Intervjuobjekt 7 mener at det vil være vanskelig å være motstandsdyktig hvis prosjekteringsleder ikke kan stole på at de prosjekterende gjør som avtalt, eller at de prosjekterende ikke kan stole på at de blir fortalt ting som kan være relevant for dem. Intervjuobjekt 10 forteller videre om en hendelse der en prosjekterende ble sittende å rote bort flere uker med arbeid fordi vedkommende ikke turte å fortelle om at han eller hun ikke hadde noe erfaring med ventilasjonsanlegg. Å ikke være åpen med hverandre gjør teamet mindre motstandsdyktig, mener intervjuobjektet. Alt dette tyder på at fravær av tillit gjør det vanskelig for teamet å oppnå motstandsdyktighet.

Videre tyder resultatene på at tillit kan bygges ved å dele erfaringer og å bli bedre kjent med hverandres styrker og svakheter. Samtidig er det viktig at det er en felles forståelse i teamet om at det er lov å gjøre feil. Som intervjuobjekt 10 presiserer er det ofte ikke feilen i seg selv som er det verste, men at man får vite om det alt for sent og at man ikke lærer av hverandres feil. Det ser altså ut til at et team kan bygge tillit og øke motstandsdyktigheten ved at medlemmene viser sine svakheter, er sårbare og åpne med hverandre.

5.2.3 Motstandsdyktige ledere

Motstandsdyktige prosjekteringsteam har ledere som leder med hjertet og hodet, setter formålet først, går for fart og ikke eleganse, tar eierskap over fortellingen og omfavner det lange perspektivet (Renjen, 2020). I følgende avsnitt er disse fem grunnleggende egenskapene ved motstandsdyktige ledere beskrevet og diskutert.

Motstandsdyktige prosjekteringsledere leder med hjertet, i den betydningen at de er sympatiske

og empatiske (Renjen, 2020). De har medfølelse for, og evner å leve seg inn i, de prosjekterendes reaksjoner og følelser. For intervjuobjekt 10 handler det om at prosjekteringsleder må kjenne teamet sitt godt nok til å vite hvilke personlige egenskaper, egnethet og faglige utfordringer de ulike teammedlemmene har. Er det en prosjekterende som ikke har erfaring med ventilasjon, da settes ikke han eller hun på den oppgaven. Eller er det noen som har for mye å gjøre, da må vedkommende avlastes. Riktig person må altså settes til riktig oppgave, uten at det går ut over kapasiteten. At man får et godt forhold til de man jobber med er viktig både for teamkulturen og samholdet sin del, men også for å bygge tillit i teamet. Det handler om å se medarbeiderne sine og ta tidlig tak dersom det er antydninger til at noen begynner å slite, mener intervjuobjektet. Videre mener intervjuobjekt 5 at det er personavhengig hvordan man håndterer hendelser eller endringer som oppstår. Noen tar lett på det, mens andre lar seg stresse veldig. Resultatene tyder på at det også kan relateres til grad av erfaring. Eldre med lang erfaring i bransjen har med stor sannsynlighet lært seg å håndtere hendelser, spesielt sammenlignet med unge og nyansatte som ikke er like vandt med alle disse endringene som oppstår. Uansett hvilken tilnærming man har til det, virker det å være en felles enighet blant intervjuobjektene om at prosjekteringsleder har et ekstra ansvar for at alle i teamet blir sett og hørt. Samtidig må prosjekteringsledere lede med hodet, forteller Renjen (2020). Dette kan tolkes som at prosjekteringsleder, i tillegg til å ha en takhøyde, også må være tydelig på forventningene som stilles. Det er altså mye som tyder på at det er viktig med både myke og harde verdier i et team for å være motstandsdyktig.

I sammenheng med at noen er mer motstandsdyktige enn andre, påpeker intervjuobjekt 5 at det i alle fall er viktig at prosjekteringsleder og de ulike disiplinlederne klarer å holde hodet kaldt. Det handler om å se muligheter fremfor begrensninger, ifølge Renjen (2020). Motstandsdyktige ledere må også gå for fart og ikke eleganse. Det kan tolkes som at prosjekteringsleder må være beslutningsdyktig. Blant annet mener intervjuobjekt 2 at prosjekteringsleder må passe på å ikke bli ubesluttsom og usikker, for da smitter dette over på resten av teamet slik at alle blir usikre. Dersom man som prosjekteringsleder ikke klarer å ta en beslutning, vil dette også gå ut over tilliten i teamet, mener intervjuobjekt 5. Samtidig påpekes det at prosjekteringsleder ikke kan ta beslutninger på svakt underlag. På bakgrunn av dette er det rimelig å tro at prosjekteringsleder må være i stand til å ta beslutninger, selv med usikkerheter inn i bildet.

Videre mener Renjen (2020) at motstandsdyktige ledere må ta eierskap over fortellingen. Fortellingen kan i denne oppgaven tolkes som usikkerhetene i prosjektet. Prosjekteringsleder må altså fortelle om usikkerhetene til resten av prosjekteringsteamet. Intervjuobjekt 6 mener at man ved å snakke åpent om usikkerhetene, kan takle endringer og justeringer underveis bedre. Dette kan sees i sammenheng med tillit, ved at det er mye som tyder på at tillit starter med åpenhet og det å fortelle om hva man vet og ikke vet. Andre intervjuobjekter, blant annet intervjuobjekt 7, mener derimot at prosjekteringsleder bør holde enkelte ting for seg selv for å skjerme de prosjekterende for all forvirring. I den sammenheng kan det tenkes at det å kommunisere noe som er ufullstendig eller usikkert, vil bremse teamets fremdriften mer enn det vil hjelpe

teamet. På bakgrunn av dette er det rimelig å tro at prosjekteringsleder bør finne en gyllen mid-
delvei når det kommer til å dele og holde igjen informasjon som kan være av betydning for de
prosjekterende.

Som tidligere diskutert har resiliente organisasjoner den egenskapen at de evner å ta lærdom fra
hendelser som oppstår. Motstandsdyktige ledere holder ifølge Renjen (2020) “fokus på hori-
sonten”, med den betydning at de klarer å forutse positive utfall av en endring eller en hendelse,
og dermed legge til rette for nyvinninger. Resultatene tyder på at det er enklere å utnytte disse
mulighetene hvis teamet er forberedt. Intervjuobjektene sier imidlertid ikke så mye om det å
“sprette tilbake bedre” og skape en ny normaltilstand, annet enn at Covid-19-pandemien har
ført til noe bedre enn det opprinnelig var.

5.3 Hvordan kan prosjekteringsleder opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet?

Dette delkapittelet diskuterer hvordan prosjekteringsleder kan opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet. Målet er å komme fram til konkrete forslag og anbefalinger for å opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet.

5.3.1 Investere i gode team

For å være motstandsdyktig, må teamet først og fremst ha de riktige deltakerne. Prosjekteringsleder må investere i å sette sammen et godt team, mener intervjuobjekt 2. Med dette menes at det er fornuftig å bruke tid på å velge ut hvilke aktører og personer som skal være en del av prosjekteringsteamet. Det viktigste er trolig at alle i teamet går godt overens med hverandre, og klarer å samarbeide bra. Dersom prosjekteringsleder har et godt samarbeid med noen, er det heller ikke utenkelig at han eller hun ønsker å samarbeide med dem igjen på et senere tidspunkt. Et slikt samarbeid der man blir bedre kjent for hvert prosjekt, er med på å bygge tillit og øke motstandsdyktigheten i teamet. Basert på dette bør prosjekteringsleder tilstrebe å sette sammen et prosjekteringsteam med prosjekterende som vedkommende har troen på.

Videre mener intervjuobjekt 7 at det er viktig å bytte ut deltakere som ikke har kapasitet eller forutsetninger. Det kan for eksempel være personer som ikke har tid til å prioritere prosjektet grunnet mange pågående prosjekter, eller det kan være personer som av ulike grunner ikke har den kompetansen som kreves. Det kan også tenkes at det å engasjere disse i utgangspunktet, ikke vil være en god idé. Prosjekteringsleder bør sjekke at de aktuelle prosjekterende har tid til å prioritere prosjektet, og tidlig bytte ut deltakere som ikke bidrar inn i prosjektet.

5.3.2 Skape trygghet og tillit

For å skape motstandsdyktighet mot hendelser og endringer, kan det være hensiktsmessig å starte med å bygge tillit i teamet. Det er vanskelig å forestille seg hvordan et helt prosjekteringsteam, sammensatt av forskjellige personer og aktører, skal klare å være motstandsdyktig uten at det er en viss form for tillit mellom teammedlemmene. Basert på diskusjonen om myke verdier i delkapittel 5.2.2, kan det tenkes at det vil det være fornuftig å gå inn i teamarbeidet med et åpent sinn og forsøke å bli kjent med hverandre. Det er ifølge Hjertø (2013) ekstra viktig å bygge relasjoner i prosjekteringsteam der deltakerne i stor grad jobber gjensidig avhengig av hverandre. Man trenger ikke nødvendigvis å greie ut om privatlivet sitt til alle, men at man blir såpass godt kjent til at man føler at man kan stille medarbeiderne sine spørsmål og være åpen om at “dette kan jeg ikke”, vil være svært viktig for tilliten og tryggheten i teamet. Det skal være lov til å stille dumme spørsmål og det skal være en aksept for at det er greit å gjøre feil. Denne tryggheten som skapes er også viktig for at de prosjekterende skal føle seg trygge i egen rolle,

mener intervjuobjekt 8. Hvis teammedlemmene ikke føler seg trygge på hverandre og stoler på hverandre, eller tør å være åpne om usikkerhetene sine, vil dette gå ut over evnen til å ta tak i problemer, grad av forpliktelse og pålitelighet og evnen til å fokusere på resultater (Lencioni, 2002). På bakgrunn av dette må prosjekteringsleder legge til rette for at en slik kultur, bygget på trygghet og tillit, får vokse frem.

Av diskusjonen ovenfor fremkommer det at dersom man er trygge på hverandre i teamet, får man også mer tillit til hverandre. Gjør de prosjekterende som avtalt, skaper det tillit hos prosjekteringsleder. Mye tyder da på at de prosjekterende får tillit tilbake, blant annet i form av større selvstendighet og flere sjanser. Går det for eksempel dårlig i en periode, så har prosjekteringsleder tillit til at de prosjekterende kommer sterkere tilbake og leverer på sikt. Prosjekteringsleder må tilstrebe å ha god takhøyde, men samtidig være klar på forventningene som stilles de prosjekterende. Når prosjekteringsleder kan stole på at arbeidet blir gjort grundig og ordentlig, blir dessuten de prosjekterende trygge på at de får som avtalt. Det vil si at de får den informasjonen de trenger for å prosjektere, og at det som er av relevans for dem ikke blir holdt skjult.

I den sammenheng mener noen av intervjuobjektene, blant annet intervjuobjekt 6, at det er viktig for tilliten og motstandsdyktigheten i teamet at prosjekteringsleder snakker åpent om usikkerhetene i prosjektet. Intervjuobjekt 11 mener det er viktig å melde tidlig ifra om mulige endringer slik at de prosjekterende skal få tid til å områ seg. Andre mener derimot at det å kommunisere noe som er veldig usikkert kun fører til forvirring, og at det derfor er lurt å holde enkelte ting for seg selv frem til man har fått en avklaring på det. Dette er tidligere diskutert i delkapittel 5.2.3. Foruten om at det vil være fornuftig å finne en gyllen middelvei mellom hva som blir delt og hva som blir holdt tilbake av informasjon, bør prosjekteringsleder tilstrebe å ikke bevisst holde noe skjult. Får de prosjekterende greie på at noe blir holdt hemmelig, vil de miste tilliten til prosjekteringsleder. Dette vil følgelig gjøre motstandsdyktigheten i teamet lavere.

5.3.3 Personlig kommunikasjon

Prosjekteringsleder må være et medmenneske. I dette ligger det at prosjekteringsleder må prøve å se og forstå teammedlemmene sine. Dersom noen i teamet blir negativt påvirket av en hendelse eller endring som oppstår, bør prosjekteringsleder tilstrebe å ha en uformell tone og vise forståelse overfor den eller de det gjelder. Ifølge intervjuobjekt 4 handler det om å prøve å finne ut av hva som er utfordringen for den enkelte, og tilby en hjelpende hånd. Det kan for eksempel være i form av mer tid eller andre tiltak som kan forenkle en oppgave. Prosjekteringsleder må hjelpe til der skoen trykker, mener intervjuobjekt 12. Dette gjelder for såvidt ikke kun prosjekteringsleder. De prosjekterende bør også ta i et tak dersom de ser at noen sliter. Det handler ifølge intervjuobjekt 10 om å være medspillere, og ikke motspillere. Man må spille hverandre gode for å få det beste ut av samtlige teammedlemmer. Prosjekteringsleder må også ha forståelse for

at alle i teamet har ulike forutsetninger for å forstå endringer, mener intervjuobjekt 2. Når alle sitter på hver sin tue, kan det tenkes at det er ekstra viktig å involvere hverandre i prosesser og kommunisere godt og tydelig med hverandre.

Alle har et behov for å bli sett og hørt. Flere av intervjuobjektene er tilhengere av en flat struktur, og mener at dette er viktig blant annet for samholdet, tilliten og motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet. Med en flat struktur er det en lav terskel for å stille spørsmål og komme med innspill og tilbakemeldinger. Når de prosjekterende føler seg involvert og verdsatt av teamet, er det også mye som tyder på at de blir mer engasjerte, får et større eierskap til prosjektet og tar mer ansvar. Dette bidrar igjen til økt trivsel, som mange intervjuobjekter mener er svært viktig for teamkulturen og samholdet i teamet. Dette er tidligere diskutert i delkapittel 5.2.2. Prosjekteringsleder bør legge til rette for at det kan skapes en åpen og inkluderende kultur, der alle blir hørt og anerkjent.

Det er viktig for trivselen og motstandsdyktigheten i teamet at prosjekteringsleder klarer å se det positive i ting. Det handler om å se muligheter fremfor begrensninger, som tidligere diskutert i delkapittel 5.2.3. Hvis prosjekteringsleder blir negativt påvirket av en hendelse eller endring, er det ikke vanskelig å se for seg at det kan smitte over på de andre i teamet. Videre mener blant annet intervjuobjekt 5 at prosjekteringsleder må være flink til å gi ros. Dersom man får gode tilbakemeldinger på det arbeidet man har gjort, er det ikke utenkelig at man blir mer motivert og klarer å prestere bedre over tid.

5.3.4 Balanse mellom synkrone og asynkrone kommunikasjonskanaler

Mennesker er forskjellige og prosjekter er unike. Hvordan motstandsdyktigheten er i ulike team, er ifølge resultatene personavhengig. Bruk av kommunikasjonsverktøy bør derfor struktureres og tilpasses deretter. Det må bestemmes hvor mye av informasjonen som skal kommuniseres synkront og asynkront, og formelt og uformelt. Basert på det som har blitt diskutert tidligere i delkapittel 5.1.1, kan det tenkes at dette er avhengig av hva prosjekteringslederen foretrekker.

Dersom prosjekteringsledelsen benytter seg aktivt av dialoger og møter som verktøy for å stimulere og øke teamets forståelse av de ulike oppgavene, kan det forbedre kommunikasjonen i teamet. Likevel er det ikke urimelig å tenke at kommunikasjonen blir lite effektiv og mer upersonlig dersom det kun benyttes formell kommunikasjon som møter og e-post. Det kan også tenkes at det blir svært uoversiktlig med for mye uformell kommunikasjon som dialoger.

Prosjekteringsprosessen styres av beslutningstaking og det er viktig med fremdrift. For å både ivareta viktigheten av formell kommunikasjon og effektiviteten fra uformell kommunikasjon, kan en gylden middelvei virke å være det ideelle for en prosjekteringsleder. Det kan imidlertid være vanskelig å finne en slik gylden middelvei da alle prosjekter er unike og vil ha ulike behov for formell og uformell kommunikasjon. Litteraturen er derimot tydelig på at en kombinasjon av synkron og asynkrone metoder er det som kjennetegner en god kommunikasjonsprosess

(Emmitt & Gorse, 2009). Prosjekteringsledere bør derfor tilstrebe å velge en metode som kombinerer ulike kommunikasjonsmidler. Avhengig av prosjekt og organisasjonsstruktur, kan det for eksempel være møter, planer og modeller eller telefon, e-post og tegninger.

5.3.5 Samle alt på én plattform

Det bør nevnes at når det gjelder den asynkrone kommunikasjonen, kan det tenkes at det mest optimale er å operere med én kommunikasjonsplattform som involverer alle aktører. Ved å samle all asynkron informasjon på ett sted slipper man å måtte forholde seg til flere kommunikasjonskanaler. Dessuten unngår man potensielt å gå glipp av viktig informasjon. Eksempler på ulike plattformer som ble nevnt av intervjuobjektene er prosjekthotell-programmer som Byggenett, servere og prosjektstyringsprogrammer som Dalux og Interaxo. Dette må velges basert på prosjektbehov og hensikt.

Å samle all viktig informasjon innebærer at man er konsekvent på hva som legges ut på plattformen. Overflødig informasjon bør siles ut og tilgjengelig informasjon bør være strukturert slik at det er lett å holde oversikten. Dessuten bør alle få grundig opplæring i å bruke kommunikasjonsverktøyet. Digitale verktøy har til hensikt å forbedre informasjonsflyten og -delingen. Det bør også nevnes at ikke all informasjon er egnet til å publiseres på en plattform som er tilgjengelig for alle deltakere. Økonomi, kontrakter og interne eller konfidensielle dokumenter bør holdes utenfor. Det kan være mer hensiktsmessig å bruke e-post til dette eller passordbeskyttede mapper, alt etter grad av konfidensialitet.

5.3.6 Visualisering og styringsverktøy

Kommunikasjon med visualisering har høy rikhet ifølge Ambler (2002). Eksempler på kommunikasjonsveier med visualisering er modeller, prosjekthotell, digitale styringsverktøy, tegninger, planer og befaringer. Et intervjuobjekt forteller at det er veldig visuelt for alle om man bruker modeller i møter, fordi da blir møtene kortere med helt konkrete temaer og konkrete mål om agenda og beslutninger.

God visualisering skaper bedre oversikt og gjør det enklere å få med seg informasjon. Prosjekteringsleder bør derfor legge til rette for god visualisering i møtene sine i form av møteagenda, planer, verktøy, modeller og liknende. Gode prosjekteringsplaner vil forbedre informasjonsflyten i prosjekteringsteamet, og det er derfor viktig å stille krav til utformingen av planen. Dokumentstudien har vist at Vedal har en mal for prosjekteringsplaner, men resultatene viser at prosjekteringslederne ikke følger en mal i praksis. Intervjuobjektene er til tross for dette enige i at en god plan kjennetegnes av å være oversiktlig og sier noe om hvem som skal gjøre hva til hvilken tid.

Som tidligere diskutert er utarbeidelsen av planer en kontinuerlig prosess som ligger under

prosjekteringsleders ansvar. Det er derfor viktig at prosjekteringsleder setter av nok tid og ressurser til å lage gode planer for å forbedre kommunikasjonen i prosjekteringsprosessen. Gode og strukturerte planer skaper en forutsigbarhet i arbeidet til de prosjekterende fordi de vet når de må levere prosjekteringsgrunnlaget. På den måten får de prosjekterende også en oversikt over fremdriften. Det er derfor viktig at prosjekteringsleder har kontroll over fremdriftsplanen og utfører tiltak hvis det blir nødvendig, slik at det blir mest mulig forutsigbart for de prosjekterende.

5.3.7 Involverende møter med rette deltakere

Involverende møter med rette deltakere som får bidratt med sitt, skaper engasjement blant teammedlemmene. Lencioni (2002) legger et grunnlag for hva som kjennetegner et høytytende team og nevner at engasjement fører til at teammedlemmene får en større ansvarsfølelse og eierskap til prosjektet. Møter med beslutningsdyktige deltakere, som særmøtene, anses som effektive fordi man unngår passive deltakere.

Flere av prosjekteringslederne nevner at de legger opp til at man i møtene kan gi og motta tilbakemeldinger, slik at alle skal føle seg sett. Dette bidrar også til en god informasjonsflyt. Det kommer ikke tydelig fram i resultatene om det er prosjekteringsleder som styrer alle møtene, men det er blitt nevnt tidligere av et intervjuobjekt at det ikke er ønskelig at prosjekteringsleder skal være en slags kontrollfunksjon. Det er fornuftig å tenke at de prosjekterende har stor innflytelse i særmøtene. Da kan det også være en idé at prosjekteringsleder lar andre prosjekterende med rett kompetanse styre mindre møter. Det er tydelig at møter som består av beslutningsmyndige og aktive deltakere, er mer effektive enn de som er preget av passive og for mange eller få deltakere.

6 Konklusjon

Konklusjonen starter med å svare på de tre forskningsspørsmålene som ble definert for masteroppgaven. Til slutt oppsummeres konklusjonen kort med å svare på problemstillingen “Hvordan kan prosjekteringsleder opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet?”.

6.1 Hvordan kommuniserer prosjekteringslederne i Vedal med prosjekteringsteamet?

Prosjekteringsledere i Vedal leder prosjekteringsprosessen i henhold til deres rolleforståelse. Forståelsen av prosjekteringslederrollen er personavhengig og avgjør hvilke oppgaver prosjekteringslederne anser som sine viktigste oppgaver i prosjekteringsteamet. Studien viser at hovedoppgavene til prosjekteringsleder er å planlegge og styre prosjekteringsprosessen, samt koordinere, legge til rette for og følge opp prosjekteringsteamet. Ledelse av prosjekteringsprosessen er også avhengig av prosjektets behov, omfang og kompleksitet.

Rolleforståelsen er unik, som vil si at prosjekteringslederne i Vedal leder prosjekteringsprosessene ulikt og tilpasset prosjektet. Dette gjenspeiles også i hva prosjekteringslederne i Vedal betrakter som sine oppgaver når det kommer til informasjonsflyten i teamet sitt. Prosjekteringsleders ansvar og oppgaver er i stor grad påvirket av flere faktorer som informasjonsbehovet til prosjektet, måten prosjekteringsprosessen gjennomføres på og personligheten til prosjekteringsleder. Samtidig vil måten prosjekteringsprosessen struktureres på, påvirke kommunikasjonen i prosjektet.

Prosjekteringsleder skal sikre informasjonsflyten i prosjekteringsprosessen. Det blir gjort ved å sørge for at beslutninger blir tatt og være et bindeledd mellom aktører i ulike grensesnitt. Dessuten velger prosjekteringsleder hvordan informasjonsutvekslingen skal foregå etter hva han eller hun selv tenker er god og effektiv kommunikasjon for prosjekteringsteamet og prosjektet. Med andre ord har prosjekteringsleder stor innflytelse på hvordan kommunikasjonen skal foregå og hvor mye andre kan påvirke kommunikasjonen i prosjekteringsprosessen. Møter, samtaler, e-post, planer, digitale styringsverktøy og befaringer er noen av metodene prosjekteringsledere benytter for å kommunisere med prosjekteringsteamet.

Synkron toveiskommunikasjon, helst ansikt-til-ansikt, der man kan både gi og motta synspunkter og meninger samt skape forståelse, er klart den mest foretrukne kommunikasjonsmetoden blant prosjekteringslederne i Vedal. Et eksempel på en slik kommunikasjonsmetode er møter. Det vektlegges at det er viktig med en tydelig og klar møteagenda, de rette deltakerne som er der for en grunn, ikke for mange deltakere, og en strukturert og ryddig møteledelse. Bruk av synkron kommunikasjon må være tidsriktig etter vurdering av effektiviteten på kommunika-

sjonsprosessen i prosjekteringen. Asynkron kommunikasjon anses som nødvendig i de tilfeller der beslutninger må dokumenteres. Oppfølging av prosjekteringsteamet er nødvendig for å sikre fremdriften, og e-post er et nyttig verktøy for korte avklaringer eller ren informasjon der det ikke er behov for en toveiskommunikasjon. God kommunikasjon er et av suksessfaktorene for å skape en god prosjekteringsprosess. Prosjekteringsledere i Vedal benytter seg av en kombinasjon av synkron og asynkron kommunikasjon for å skape en vellykket kommunikasjonsprosess i prosjekteringen.

6.2 Hva kjennetegner et motstandsdyktig prosjekteringsteam?

Fremdriften i prosjekteringsprosessen er heftet med usikkerhet, noe som gir behov for prosjekteringsteam som evner å planlegge for usikkerhetene. Et motstandsdyktig prosjekteringsteam klarer å planlegge for forutsette hendelser, men er også forberedt på mer uforutsette hendelser som kan ramme teamet. Hendelsene som inntreffer kan både skyldes indre og ytre påvirkninger, og er ofte hendelser som fører til endring. Når en hendelse oppstår, kan det oppleves som en stor påkjenning for teamet og for de enkelte deltakerne. Studien viser at et team er motstandsdyktig når det klarer å håndtere slike hendelser godt. Prosjekteringsteamet evner da å tilpasse seg endrede forutsetninger, samtidig som det opprettholder teamets funksjonalitet. Videre viser studien at det er personavhengig hvordan man håndterer hendelser og endringer som oppstår.

Studien viser at godt arbeidsmiljø, trivsel og samhold er avgjørende for motstandsdyktigheten i teamet. Relasjoner mellom deltakerne må bygges, og det må skapes en teamkultur der alle deltakerne føler seg trygge og ivaretatt. Det er prosjekteringsleders oppgave å sørge for at en kultur skapes, men å bygge et team og en god kultur krever deltakelse fra alle i teamet. Det er en forutsetning for tilliten i teamet at deltakerne kjenner hverandre litt mer personlig enn bare på jobb. Med tillit medfølger det en større åpenhet for å stille spørsmål, komme med innspill og be om hjelp. Det ser også ut til at de som mottar tillit blir mer engasjert og motivert til å gi av sitt beste og skape resultater. Prosjekteringsteam med fokus på myke verdier står sterkere sammen, og er derfor bedre rustet til å håndtere hendelser som inntreffer.

Motstandsdyktig prosjekteringsteam kjennetegnes av å ha prosjekteringsledere som klarer å holde hodet kaldt og tenke klart under stressende situasjoner. At prosjekteringsleder evner å ta raske og gode beslutninger er en forutsetning for at resten av prosjekteringsteamet skal føle seg trygge på at også de kan klare å håndtere hendelser som inntreffer. Prosjekteringsleder må også evne å se muligheter fremfor begrensninger og forutse positive utfall av hendelser. Slik kan det legges til rette for nyvinninger. Videre viser studien at prosjekteringsleder må ha medfølelse for, og evnen til å sette seg inn i, de prosjekterendes reaksjoner og følelser. Ved å vise åpenhet og god takhøyde, kan prosjekteringsleder bygge gode relasjoner og tillit i teamet.

6.3 Hvordan kan prosjekteringsleder opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet?

Kommunikasjon er en dynamisk prosess som endrer seg over tid. Prosjekteringsleder har stor innflytelse på hvordan kommunikasjonen utarter seg i prosjekteringsprosessen, som igjen kan påvirke ytelsen til prosjekteringsteamet. For å sikre god kommunikasjon i prosjekteringsprosessen og optimalisere motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet, bør prosjekteringsleder sørge for en balanse mellom synkron og asynkron kommunikasjon. I tillegg bør prosjekteringsleder tilstrebe en balanse mellom formell og uformell kommunikasjon for å legge til rette for samarbeid og bedre informasjonsflyt.

Et annet tiltak som anbefales er å samle all asynkron kommunikasjon på én kommunikasjonsplattform for å sikre at all nødvendig informasjon er tilgjengelig på ett sted. Unntaket er konfidensielle eller sensitive dokumenter som ikke bør offentliggjøres for alle deltakere. Alle bør få grundig opplæring i å bruke kommunikasjonsverktøyet.

Videre bør prosjekteringsleder sørge for god visualisering i kommunikasjonen sin. Planene som utarbeides bør være strukturerte sånn at de prosjekterende har oversikt over fremdriften. På den måten skaper prosjekteringsleder en forutsigbarhet i arbeidet til de prosjekterende. Vedal bør også vurdere å innføre maler eller veiledere til hvordan planer, møteagendae, referater og liknende bør utformes.

Møtegjennomføringen bør velges i henhold til prosjektets behov. Samarbeid og engasjement bør vektlegges under planlegging av møtene. Prosjekteringsleder bør derfor legge opp til møter som involverer deltakerne gjennom samhandling, for eksempel i særmøtene. Møtene bør bestå av beslutningsdyktige og de rette deltakerne for å hindre passivitet. For å bidra til at de prosjekterende kan føle større eierskap til prosjektet bør også prosjekteringsleder legge opp til at de prosjekterende får større ansvar under møtene.

For å legge et godt grunnlag for motstandsdyktighet i prosjekteringsteamet, er det viktig at prosjekteringsleder investere i å sette sammen et godt team. Prosjekteringsleder bør tilstrebe å sette sammen et team med prosjekterende som vedkommende har troen på. I tillegg bør prosjekteringsleder sjekke at de aktuelle prosjekterende har tid til å prioritere prosjektet, og tidlig bytte ut deltakere som ikke bidrar med noe verdi. Teamet som settes sammen bør bestå av prosjektdeltakere som er åpen for å bli kjent med hverandre. Gode relasjoner og åpenhet er en forutsetning for å bygge tillit og for at teamdeltakerne skal følge seg trygge på hverandre. Prosjekteringsleder bør tilstrebe å ha god takhøyde, men samtidig være klar på forventningene som stilles de prosjekterende. Videre viser studiene at det vil være fornuftig å finne en gyllen middelvei mellom hva som blir delt og hva som blir holdt tilbake av informasjon. For å ikke miste tilliten, bør prosjekteringsleder tilstrebe å ikke bevisst holde noe skjult for prosjekteringsteamet.

Prosjekteringsleder må legge til rette for at det kan skapes en åpen og inkluderende kultur, der

alle blir sett og hørt. De prosjekterende blir mer engasjert, får et større eierskap til prosjektet og tar mer ansvar når de føler seg involvert og verdsatt. En flat struktur bidrar videre til økt trivsel, som er viktig for teamkulturen, samholdet og ikke minst motstandsdyktigheten i teamet. For å få det beste ut av alle i prosjekteringsteamet bør prosjekteringsleder også prøve å se hver enkelt prosjekterende. Det handler om å forstå at alle i teamet har ulike forutsetninger, og legge til rette for den enkelte samt hjelpe til der det er nødvendig.

6.4 Hvordan påvirker prosjekteringslederens kommunikasjon teamets motstandsdyktighet mot indre og ytre påkjenninger?

Hvordan kommunikasjonsprosesser foregår i prosjekteringen, og hvordan den påvirker teamets motstandsdyktighet mot indre og ytre påkjenninger, er avhengig av prosjekteringsleders personlighet og type prosjekt. Intervjuresultatene viser at myke faktorer spiller like stor rolle, om ikke mer, som de harde faktorene. Det vil si at det ikke bare er valg av kommunikasjonsmetode som påvirker teamets motstandsdyktighet, men også måten prosjekteringsleder kommuniserer på. Ved å bruke de ulike kommunikasjonsmidlene til å skape tillit og samhold i teamet, kan prosjekteringsleder både opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet.

7 Til ettertanke

Noe av teorien har tatt utgangspunkt i å kartlegge motstandsdyktigheten, altså resiliens, i prosjekteringsteam og hvordan kommunikasjon kan brukes som virkemiddel for å skape gode prosjekteringsprosesser. Valg av problemstilling og forskningsspørsmål tok lenger tid enn planlagt. Valg av forskningsmetode kunne derfor ha vært noe annerledes og forbedret. Datainnsamlingen er gjort gjennom 12 kvalitative, semistrukturerte intervjuer, i tillegg til en dokumentstudie av Vedals prosedyrer for prosjekteringsledelse. Forberedelser til intervjuene, har vært tidkrevende da resiliens er et nokså ukjent begrep innen ledelse i byggenæringen. I tillegg er også motstandsdyktighet en mindre brukt begrep, og derfor ukjent for flere. Sammen med gjennomføring og analyse av intervjuene, har hele prosessen med intervjuer vært nokså omfattende. Det medførte at det ble mindre tid til å diskutere resultatene.

Videre ville det ha vært spennende å utføre intervjuer med flere prosjekterende for å i større grad bekrefte eller avkrefte det som ble presentert av prosjekteringslederne. Det kunne også ha vært interessant å ha hatt et større fokus på moderne gjennomføringsmodeller, særlig med tanke på hvor aktuelt det er med modeller som baseres på samspill og tidlig involvering av aktører.

En annen faktor ved metoden som kunne ha vært annerledes, er hvordan intervjuene ble gjennomført. Vedal har prosjektkontorer i Oslo og omegn, mens undertegnende sitter i Trondheim. Med bakgrunn i at digital kommunikasjon har vært aktuelt for oppgaven, fikk man som intervjuer kjent på at man mister litt av det sosiale aspektet ved å gjennomføre intervjuer over Teams.

Møtegjennomføring og møtestruktur har vært et sentralt tema i diskusjonen. Det kunne vært fordelaktig å ha utført møteobservasjoner, men det ville i så fall kun gitt et innblikk i hvordan digitale møter gjennomføres hos Vedal, og ikke fysiske. Siden oppgaven ikke tar utgangspunkt i spesifikke byggeprosjekter i Vedal, ville en eventuell casestudie som inneholder møteobservasjon ha vært avhengig av at man fikk observere ulike møter i ulike prosjekter.

I tillegg til temaet resiliens, har studien tatt utgangspunkt i teori om prosjekteringsledelse, kommunikasjon og tillit. Ved å se på så mange aspekter innen disse temaene, kan det i ettertid tenkes at oppgaven ikke har gått så i dybden som først tiltenkt. På en annen side har temaene gitt et overordnet perspektiv for å trekke en kobling mellom hva som kjennetegner et høytytende team med hva som kjennetegner et motstandsdyktig team, og hvordan dette avhenger av en god kommunikasjonsprosess for å sikre en vellykket prosjekteringsprosess.

8 Videre arbeid

Arbeidet med masteroppgaven har ikke bare vært en læringskurve faglig, men også gitt god trening i forskningsarbeid. Til videre arbeid kan det være interessant å se på viktigheten av å ivareta de myke faktorene for å opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekterings-teamet. Med økt digitalisering av byggenæringen og prosjekteringsprosessen, kan det være et økt behov for å ivareta myke faktorer. Da kunne det ha vært interessant å se på hvordan digitaliseringen og bruk av digitale verktøy påvirker møtestrukturer, samholdet og kommunikasjonen i team, som igjen kan påvirke motstandsdyktigheten i team.

Et annet forslag til vinkling for videre forskning kan være å videreutvikle litteraturstudien til å gjelde trender over tid med motstandsdyktighet, myke faktorer og digitalisering som tema. Det ville da ha vært hensiktsmessig med en mer omfattende casestudie, der fokuset kunne ha vært på spesifikke gjennomføringsmodeller, byggeprosjekter generelt eller byggebransjen som en helhet. En slik studie vil ta lenger tid enn det man rekker i arbeidet med en masteroppgave, men kunne ha vært relevant for en doktorgradsavhandling. Likevel gir denne studien en indikator på hvordan prosjekteringsledere kan påvirke teamets motstandsdyktighet mot indre og ytre påkjenninger.

Som nevnt i introduksjonen av masteroppgaven, vil trolig måten man jobber på endres som følge av at verden også er i endring. Det hadde derfor vært interessant å gjennomføre observasjoner og kvalitative intervjuer med flere prosjekteringsledere fra ulike bedrifter over tid. Da kunne man ha analysert om funnene er personavhengige eller avhengig av bedriftskulturen. Dette blir ikke undersøkt når alle prosjekteringslederne er fra Vedal. En studie i en bedrift er ikke et bra nok grunnlag til å generalisere for hele bransjen. Større deler av diskusjonen tar for seg at det er personavhengig hvordan prosjekteringsleder leder prosjekteringsprosessen. Da kunne man sett på dette ytterligere ved å for eksempel observere og følge flere prosjekteringsledere over lenger tid, for å se hvordan ulike personligheter påvirker motstandsdyktigheten i teamet. Her kunne man også sett på hvordan erfaringer og egen rolleforståelse påvirker prosjekteringsprosessen og dens utfall. Det gjør det mulig å kartlegge hva som er personavhengig, og hva som er prosjektavhengig.

Man kan også ta tak i masteroppgavens avgrensninger. Begrepet resiliens ses ofte i sammenheng med risiko, men på grunn av tidsbegrensning ble ikke forholdet mellom risiko og resiliens undersøkt. Å involvere risiko som et eget tema sammen med de temaene masteroppgaven allerede dekker, tenkes å være mer omfattende, men kan være aktuelt i en masteroppgave dersom man på forhånd har studert temaet i for eksempel prosjekttoppgaven som gjennomføres på høsten. Da kunne man ha sett på hvordan risiko og motstandsdyktighet henger sammen i prosjekteringen.

9 Referanser

- Aasrum, J., Lædre, O., Svalestuen, F., Lohne, J. & Plaum, S. (2016), *Communication in Building Design Management: A Comparative Study of Norway and Germany*.
- Alexander, D. E. (2013), 'Resilience and disaster risk reduction: an etymological journey', *Natural Hazards and Earth System Sciences* pp. 2707–2716.
- Ambler, S. (2002), *Agile Modeling: Effective Practices for eXtreme Programming and the Unified Process*, John Wiley & Sons.
- Amico, A. D. Currà, E. (2014), 'The Role of Urban Built Heritage in Qualify and Quantify Resilience. Specific Issues in Mediterranean City', *Procedia Economics and Finance* pp. 181–189.
- Angeltveit, R., Evjen, P. J. & Haugen, R. (2008), *Coaching, utvikling og ledelse*, Akilles, Oslo.
- Arbeids- og inkluderingsdepartementet (2022), 'TBU anslår konsumprisveksten til 3,3 prosent i 2022'.
- URL:** <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/tbu-anslar-konsumprisveksten-til-33-prosent-i-2022/id2903813/>
- Arksey, H. & O'Malley, L. (2005), 'Scoping studies: towards a methodological framework', *International Journal of Social Research Methodology* (1), 19–32.
- Aven, T., Wiencke, H. S. & Røed, W. (2017), *Risikoanalyse (2. utgave)*, Universitetsforlaget., Oslo.
- Bates-Brkljac, N. (2008), Towards client-focused architectural representations as a facilitator for improved design decision-making process.
- Belbin, M. R. (2010), *Team Roles at Work (2. utgave)*, Routledge.
- Blau, I., Weiser, O. & Eshet-Alkalai, Y. (2017), 'How do medium naturalness and personality traits shape academic achievement and perceived learning? An experimental study of face-to-face and synchronous e-learning', *Research in Learning Technology*.
- Bostick, T., Connelly, E., Lambert, J. & Linkov, I. (2018), 'Resilience science, policy and investment for civil infrastructure', *Reliability Engineering & System Safety* pp. 19–23.
- Busch, T. (2013), *Akademisk skriving for bachelor- og masterstudenter*, Fagbokforlaget.
- Butts, M. M., Vandenberg, R. J., DeJoy, D. M., Schaffer, B. S. & Wilson, M. G. (2009), 'Individual reactions to high involvement work processes: Investigating the role of empowerment and perceived organizational support.', *Journal of Occupational Health Psychology* pp. 122–136.
- Bygg21 (2019), *Vi bygger best – med åpenhet og tillit*, Technical report.
- Bølviken, T., Gullbrekken, B. & Nyseth, K. (2010), 'COLLABORATIVE DESIGN MANAGEMENT'.
- Cook, S. (2021), *Well-being in the Workplace – A guide to resilience for individuals and teams*, IT Governance Publishing.
- Cribbin, T. F. (2011), Citation chain aggregation: an interaction model to support citation cy-

- cling, in 'Proceedings of the 20th ACM international conference on Information and knowledge management - CIKM '11', ACM Press.
- Daft, R. L. & Lengel, R. H. (1984), 'Information Richness: A New Approach to Managerial Behavior and Organization Design', *Research in Organizational Behavior* pp. 191–233.
- Dainty, A., Moore, D. & Murray, M. (2005), 'Communication in Construction: Theory and Practice', *Communication in Construction: Theory and Practice* pp. 1–263.
- Dammerud, H. S. (2017), 'Sluttrappport INPRO | Integrert metodikk for prosjekteringsledelse'.
- den Otter, A. (2005), Design team communication and performance using a project website, PhD thesis, Technische Universiteit Eindhoven.
- den Otter, A. & Emmitt, S. (2008), 'Design Team Communication and Design Task Complexity: The Preference for Dialogues', *Architectural Engineering and Design Management* pp. 121–129.
- Drevland, F. (2019), Optimising Construction Projects as Value Delivery Systems - Expanding the Theoretical Foundation, PhD thesis, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Eika, T. (2021), 'Norsk økonomi i 2020 og 2021'.
- URL:** <https://www.ks.no/fagomrader/okonomi/sjefokonomens-side/norsk-okonomi-i-2020-og-2021/>
- Eikeland, P. T. (2001), 'Samspillet i Byggeprosessen', *Felles teorigrunnlag for organisering av byggeprosesser*.
- Emmitt, S. (2007), *Design Management for Architects*, Blackwell Publishing.
- Emmitt, S. (2010), 'DESIGN MANAGEMENT IN ARCHITECTURE, ENGINEERING AND CONSTRUCTION: ORIGINS AND TRENDS', *Gestão & Tecnologia de Projetos*.
- Emmitt, S. & Gorse, C. A. (2009), *Construction Communication*, Wiley-Blackwell.
- Engebø, A., Klakegg, O. J., Lohne, J., Bohne, R. A., Fyhn, H. & Lædre, O. (2020), 'High-performance building projects: how to build trust in the team', *Architectural Engineering and Design Management* pp. 1–17.
- Engen, O. A. H., Pettersen, K. A., Kruke, B. I., Lindøe, P. H., Olsen, K. H. & Olsen, O. E. (2021), *Om Perspektiver på samfunnssikkerhet (2. utgave)*, Cappelen Damm akademisk.
- Executive Agenda (2021), 'The Five Dysfunctions of a Team'.
- URL:** <https://www.executiveagenda.com/resources/blog/five-dysfunctions-team>
- FD (2016), 'NOU 2016: 19 - Samhandling for sikkerhet'. Publisher: regjeringen.no.
- URL:** <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2016-19/id2515424/>
- Fernandez, R. (2016), '5 Ways to Boost Your Resilience at Work', *Harvard Business Review*.
- URL:** <https://hbr.org/2016/06/627-building-resilience-ic-5-ways-to-build-your-personal-resilience-at-work>
- Fotinos-Ventouratos, R. & Cooper, C. L. (2015), *The Economic Crisis and Occupational Stress*, Edward Elgar Publishing.
- URL:** <https://ideas.repec.org/b/elg/eebook/14738.html>
- Franz, B., Leicht, R., Molenaar, K. & Messner, J. (2017), 'Impact of Team Integration and

- Group Cohesion on Project Delivery Performance’, *Journal of Construction Engineering and Management* . Publisher: American Society of Civil Engineers.
- Gorse, C. (2002), Effective interpersonal communication and group interaction during construction management and design team meetings, PhD thesis, University of Leicester.
- Gorse, C. A. (2003), ‘CONFLICT AND CONFLICT MANAGEMENT IN CONSTRUCTION’, *Conflict management* .
- Gray, C. & Hughes, W. (2001), *Building Design Management*, Routledge, London.
- Grenness, C. E. (1999), *Kommunikasjon i organisasjoner : innføring i kommunikasjonsteori og kommunikasjonsteknikker* -, Abstrakt forlag, Oslo.
- Grønmo, S. (2020), ‘Kvalitativ metode’.
- URL:** https://snl.no/kvalitativ_metode
- Grønmo, S. (2021), ‘Kvantitativ metode’.
- URL:** http://snl.no/kvantitativ_metode
- Hansen, G. K. (2019), *Samspillet i byggeprosessen*, Fagbokforlaget.
- Hartwig, A., Clarke, S., Johnson, S. & Willis, S. (2020), ‘Workplace team resilience: A systematic review and conceptual development’, *Organizational Psychology Review* pp. 169–200.
- Helsedirektoratet (2015), Well-being på norsk, Technical report.
- Hjertø, K. B. (2013), *Team*, Fagbokforlaget, Bergen.
- Hollnagel, E. & Fujita, Y. (2013), ‘THE FUKUSHIMA DISASTER – SYSTEMIC FAILURES AS THE LACK OF RESILIENCE’, *Nuclear Engineering and Technology* pp. 13–20.
- Hollnagel, E., Woods, D. D. & Leveson, N. G. (2006), *Resilience engineering: Concepts and precepts*, Ashgate Publishing Limited.
- Josephson, P.-E. & Saukkoriipi, L. (2009), 31 rekommendationer för ökad lönsamhet i byggandet – att minska slöserier, Technical report, Centrum för management i byggsektorn.
- Justis- og beredskapsdepartementet (2016), ‘Meld. St. 10 - Risiko i et trygt samfunn’. Publisher: regjeringen.no.
- URL:** <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-10-20162017/id2523238/>
- Kaufmann, A. & Kaufmann, G. (2015), *Psykologi i organisasjon og ledelse (5. utgave)*, Fagbokforlaget, Bergen.
- Knotten, V. (2018), *Building design management in the early stages*, NTNU.
- Knotten, V., Lædre, O. & Hansen, G. K. (2017), ‘Building design management – key success factors’, *Architectural Engineering and Design Management* pp. 479–493. Taylor & Francis.
- Knotten, V., Svalestuen, F., Lædre, O. & Hansen, G. K. (2017), ‘Learning across disciplines - Use of the Constant Comparative Method’, *Proceedings of the 9th Nordic Conference on Construction Economics and Organization* pp. 273–284. Polyteknisk Forlag.
- Kristensen, K. H. (2021), ‘Prosjekteringsledelse’.
- Larsen, A. K. (2017), *En enklere metode. Veiledning i samfunnsvitenskapelig metode (2. utgave)*, Fagbokforlaget, Bergen.

- Lencioni, P. M. (2002), *The Five Dysfunctions of a Team: A Leadership Fable*, John Wiley & Sons.
- Lundberg, J. & Johansson, B. J. (2015), 'Systemic resilience model', *Reliability Engineering & System Safety* pp. 22–32.
- McChrystal, G. S., Collins, T., Silverman, D. & Fussell, C. (2015), *Team of Teams: New Rules of Engagement for a Complex World*, Penguin.
- Meland, H. (2000), *Prosjekteringsledelse i byggeprosessen: Suksesspåvirker eller andres alibi for fiasko*, Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi.
- NTNU (n.d.a), 'Behandle personopplysninger i student- og forskningsprosjekt - Kunnskapsbasen - NTNU'.
URL: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Behandle+personopplysninger+i+student+og+forskningsprosjekt>
- NTNU (n.d.b), 'NVivo - Kunnskapsbasen - NTNU'.
URL: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/NVivo>
- Olsen, T. L. A. (2015), 'Effektivisering av prosjekteringsprosessen - Med implementering av BIM, Lean Construction og VDC'.
- Olsson, N. (2015), *Praktisk rapportskrivning*, Tapir akademisk, Trondheim.
- Overland, J.-A. (2018), 'TONE - strategi for kildekritikk'.
URL: <https://ndla.no/subject:1:00a0141d-2307-4a5a-a154-0c821449f6d2/topic:3:61462d62-75f8-42fb-a823-d5a32afe0455/topic:3:3dfd8ebc-4c64-486c-a1ad-d2f60f3cb486/resource:1:169741>
- Pettersen, K. A. & Schulman, P. R. (2019), 'Drift, adaptation, resilience and reliability: Toward an empirical clarification', *Safety Science* pp. 460–468.
- PMI (2021), *A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide) and the Standard for project management (7. utgave)*.
- Renjen, P. (2020), 'The essence of resilient leadership: Business recovery from COVID-19'.
URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/economy/covid-19/guide-to-organizational-recovery-for-senior-executives-heart-of-resilient-leadership.html>
- RIF (2014), *Prosjekteringsledelse i bygge- og anleggsprosjekter*, Technical report, Oslo.
- Rothwell, J. D. (2016), *In the Company of Others - An Introduction to Communication*, 5 edn, Oxford University Press.
- Schramm, W. (1957), *Responsibility in Mass Communication*, New York, Harper Row, New York.
- Sebastian, R. & Prins, M. (2009), Collaborative Architectural Design Management, in 'Architectural Management', John Wiley & Sons, Ltd, pp. 103–118.
- Sinclair, D. (2011), *Leading the Team: An Architect's Guide to Design Management*, RIBA Publishing, London.
- Sjøvold, E. (2022), *Teamet: Utvikling, effektivitet og endring i grupper*, Universitetsforlaget AS, Oslo.

SSB (2022), 'Konjunkturtendensene'.

URL: <https://www.ssb.no/nasjonalregnskap-og-konjunkturer/konjunkturer/statistikk/konjunkturtendensene>

Stavland, B. & Bruvoll, J. A. (2019), Resiliens – hva er det og hvordan kan det integreres i risikostyring?, Technical report.

Svalestuen, F., Frøystad, K., Drevland, F., Ahmad, S., Lohne, J. & Lædre, O. (2015), 'Key Elements to an Effective Building Design Team', *Procedia Computer Science* pp. 838–843.

Tallaksrud, S. (2021), 'Bransjen ligger langt bak i samfunnet: – Nå kommer endringene'.

URL: <https://www.tekna.no/fag-og-nettverk/bygg-og-anlegg/byggbloggen/bransjen-ligger-langt-bak/>

Tauriainen, M., Marttinen, P., Dave, B. & Koskela, L. (2016), 'The Effects of BIM and Lean Construction on Design Management Practices', *Procedia Engineering* pp. 567–574.

Thompson, L. L. (2018), *Making the Team: A Guide for Managers (6. utgave)*, Pearson Education Limited.

Tjora, A. (2017), *Kvalitative forskningsmetoder i praksis metode (3. utgave)*, Gyldendal akademisk, Oslo.

Tjora, A. (2018), *Viten skapt: kvalitativ analyse og teoriutvikling (1. utgave)*, Cappelen Damm, Oslo.

Tjora, A. (2021), *Kvalitative forskningsmetoder i praksis (4. utgave)*, Gyldendal.

Uusitalo, P., Lappalainen, E., Seppänen, O., Pikas, E., Peltokorpi, A., Menzhinskii, N. & Pitulainen, M. (2021), 'To trust or not to trust: is trust a prerequisite for solving design quality problems?', *Construction Management and Economics* pp. 279–297.

Uusitalo, P., Seppänen, O., Peltokorpi, A. & Olivieri, H. (2019), 'Solving design management problems using lean design management: the role of trust', *Engineering, Construction and Architectural Management* pp. 1387–1405. Publisher: Emerald Publishing Limited.

Vedal (n.d.), 'Dette er Vedal'.

URL: <https://www.vedal.no/om-oss/>

Westgaard, H., Arge, K. & Moe, K. (2010), Prosjekteringsplanlegging og prosjekteringsledelse - Rapport til Byggekostnadsprogrammet, januar 2010, Technical report, Oslo.

Wohlin, C. (2014), Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering, in 'Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering - EASE '14', ACM Press, London, pp. 1–10.

Woltjer, R. (2015), 'Consolidation of resilience concepts and practices for crisis management'. ien et al.

Øien, K., Jovanović, A., Grøtan, T. O., Choudhary, A., Øren, A., Tetlak, K., Bodsberg, L. & Jelic, M. (2017), 'Assessing Resilience of SCIs based on Indicators'.

Østby-Deglum, E., Svalestuen, F. & Drevland, F. (2013), 'Kompendium i TBA4127 / AAR4951 Prosjekteringsledelse', *Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet*.

A Intervjuguide med prosjekteringsledere

Intervjuguide

Om oss

Vi er to mastergradsstudenter på studiet bygg- og miljøteknikk ved NTNU i Trondheim. Denne våren skriver vi en masteroppgave om kommunikasjon i motstandsdyktige prosjekteringsteam, med et omfang på 30 studiepoeng. Masteroppgaven skrives i samarbeid med Vedal AS.

Bakgrunn for intervjuet

Denne masteroppgaven baserer seg på et forprosjekt om prosjekteringsleders rolle i prosjekteringsprosessen som ble skrevet høsten 2021.

Problemstillingen for masteroppgaven er: *Hvordan påvirker prosjekteringslederens kommunikasjon prosjekteringsteamets motstandsdyktighet mot indre og ytre påkjenninger?*

Formålet med intervjuene er å undersøke følgende forskningsspørsmål:

FS1) Hvordan kommuniserer prosjekteringslederne i Vedal med prosjekteringsteamet?

FS2) Hva kjennetegner et motstandsdyktig prosjekteringsteam?

FS3) Hvordan kan prosjekteringsleder opprettholde og forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet?

Praktisk informasjon

- Intervjuet vil bli gjennomført som et semistrukturert intervju over Teams, der intervju spørsmålene på neste side er veiledende for samtalen. I tillegg står intervjuobjektet fritt til å ta opp andre temaer som kan være aktuelle for oppgaven.
- Intervjuet vil bli tatt opp. Dette for å kunne gjengi mest mulig korrekt informasjon og unngå mistolkninger. Ta kontakt dersom du ikke ønsker at lydopptak benyttes.
- Lydopptaket transkriberes snarest etter intervju og slettes deretter. Dersom det er ønskelig ettersendes transkripsjonen for godkjenning.
- Intervju spørsmål og begrepsavklaring ligger vedlagt.

Med vennlig hilsen,

Ane Dypdalen Kjærvi

Shasmin Jeyakanthan

Intervjuspørsmål

Introduksjon

1. Kan du fortelle kort om din bakgrunn og nåværende stilling?

Team og samhold

2. Hva anser du som dine viktigste arbeidsoppgaver i prosjekteringsteamet som prosjekteringsleder?
3. Hva innebærer en god teamkultur for deg?
 - a. Er det noe prosjekteringsleder bør ha spesielt fokus på?
4. Hva gjør du for å skape tillit i teamet?

Kommunikasjon

5. Hvordan kommuniserer du med prosjekteringsteamet (f.eks. møter, referater, prosjekteringsplan, fremdriftsplan, e-post, telefon, befaringer mm.)?
 - a. Er det noen du foretrekker mer eller mindre enn andre?
6. Hvordan tror du måten prosjekteringsleder kommuniserer på, påvirker samholdet i prosjekteringsteamet?

Motstandsdyktighet

7. Hvordan vil du beskrive et motstandsdyktig prosjekteringsteam?
8. I hvilken grad føler du at prosjekteringsteamene du har jobbet med har vært motstandsdyktige?
9. Hvordan kan måten prosjekteringsleder kommuniserer på, påvirke motstandsdyktigheten?
10. Hvordan tror du prosjekteringsleder kan forbedre motstandsdyktigheten i prosjekteringsteamet?
 - a. Hvordan påvirker tillit motstandsdyktigheten i teamet?

Annet

11. Er det noe du mener vi har glemt/utelatt å spørre om som kan være hensiktsmessig å inkludere i arbeidet vårt?
12. Kan vi ta kontakt med deg dersom vi har behov for oppklaring eller har flere spørsmål?

Takk for at du stilte opp!

