

Kristin Klüver Kamvik

## Hvordan få prosjektert det man faktisk vil ha?

En casestudie om hvordan en kommunal byggherre kan forbedre egne arbeidsmetoder for å få riktig kvalitet på prosjektert underlag i vedlikeholdsprosjekter

Masteroppgave i organisasjon og ledelse, spesialisering i prosjektledelse og samhandling - PK6901

Veileder: Jan Alexander Langlo

August 2022



Kristin Klüver Kamvik

## **Hvordan få prosjektert det man faktisk vil ha?**

En casestudie om hvordan en kommunal byggherre kan forbedre egne arbeidsmetoder for å få riktig kvalitet på prosjektert underlag i vedlikeholdsprosjekter

Masteroppgave i organisasjon og ledelse, spesialisering i  
prosjektledelse og samhandling - PK6901  
Veileder: Jan Alexander Langlo  
August 2022

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



Kunnskap for en bedre verden



# Forord

---

Denne masteroppgaven er skrevet gjennom NTNU sitt erfaringsbaserte masterprogram innen organisasjon og ledelse, med spesialiseringen prosjektledelse og samhandling. Det har vært en lang vei til målet, jeg startet med å ta fag på masternivå høsten 2015. Jeg startet da på ordinær Master i ledelse og teknologi ved Handelshøyskolen i Trondheim, men byttet over til erfaringsbasert master innen organisasjon og ledelse da fulltidsstudium ikke lot seg kombinere med ny jobb i 2016. Som følge av ny retning på masteren endte jeg opp med å ta elleve fag i stedet for åtte fag før jeg endelig kunne begi meg ut på selve masteroppgaven.

Jeg ønsker å takke min arbeidsgiver for tilretteleggingen som har gjort det mulig å fullføre deltidsstudiet. Og ikke minst takk for tilliten til at jeg kunne få lov til å forske på egen organisasjon. Det har vært veldig lærerikt! Videre ønsker jeg å takke alle informantene som har stilt opp til intervju og spørreskjema og delt av sin arbeidshverdag for at jeg skulle kunne ha dataunderlag til oppgaven.

Takk til veileder Jan Alexander Langlo som har dyttet meg i riktig retning når jeg har stått fast, bidratt med god veiledning på arbeidet underveis og motiverende samtaler gjennom hele forskningsperioden.

Jeg vil også rette en takk til Christopher James White og Jan Wilhelm Klüver for hjelp med korrekturlesing.

Til slutt må jeg takke familien som har gitt meg tid til å studere i helgene og på ettermiddagene i en allerede hektisk hverdag.

Trondheim, 20.08.2022

Kristin Klüver Kamvik

# Sammendrag

---

Denne masteroppgaven handler om hvordan en kommunal vedlikeholdsavdeling kan bedre egne arbeidsmetoder for å følge opp innleide konsulenter ved prosjekteringsoppdrag på mindre byggeprosjekter. Bakgrunnen for forskningen var at det opplevdes som vanskelig å kontrollere kvaliteten på underlaget vedlikeholdsavdelingen mottar fra innleide konsulenter ved prosjekteringsoppdrag. Forskningen er et casestudie med både kvalitativ og kvantitativ datainnsamling i tidsrommet november 2021 til januar 2022.

Datainnsamlingen viste at prosjektlederne hadde mange arbeidsoppgaver og det var vanskelig å få tid til å følge opp alle prosjektene godt nok. Det ble også avdekket at enheten har mangelfulle prosedyrer for prosjektoppfølgning. Det fører til at prosjektlederne gjennomfører prosjektene ulikt. Kombinasjonen av presset tid og manglende prosedyrer har gjort at flere av de mindre prosjektene blir gjennomført ved at konsulentene kun har oppstartsmøte og en leveransedato å forholde seg til. Ut over dette er det lite eller ingen kommunikasjon mellom prosjektleder og konsulent.

Resultatene av undersøkelsen viser at vedlikeholdsavdelingen bør etablere prosedyrer for prosjektstyring, slik at avdelingen opptreer likt utad til konsulentene. Som en del av disse prosedyrene må statusrapportering vektlegges underveis i prosjektene. Videre blir det foreslått at man endrer måten konsulentene anskaffes på, slik at man legger til rette for relasjonsbygging mellom vedlikeholdsavdelingen og konsulentene. En god relasjon mellom prosjektdeltakerne vil virke positivt også på sluttresultatet. Til slutt viser undersøkelsen at vedlikeholdsavdelingen bør etablere rutiner for evaluering, slik at man kan utvikle organisasjonen ved hjelp av læring. De erfaringene prosjektlederne får fra evalueringen bør danne grunnlaget for eventuelle nye prosedyrer som etableres. I tillegg til intern evaluering av prosjektene er det viktig at konsulentene får tilbakemelding på sitt arbeid, slik at de kan bli flinkere til å tilpasse prosjekteringen etter vedlikeholdsavdelingens behov.

# Abstract

---

This master's thesis is about how a municipal maintenance department can improve its own working methods to follow up hired consultants for engineering assignments on smaller construction projects. The background for this research is that it was perceived as difficult to control the quality of the design basis the maintenance department receives from hired consultants. The research is a case study with both qualitative and quantitative data collection in the period November 2021 to January 2022.

The empiric evidence showed that the project managers had many work tasks simultaneously and it was difficult to find time to follow up the project management for all the projects. The findings also show that the department has inadequate procedures for project follow-up. Because of this, the project managers of this department carried out their projects differently. The combination of little time and missing procedures has led to several of the smaller projects being carried out with little or no communication between project participants from the start-up meeting to the delivery date for the design basis.

The results of this thesis shows that the maintenance department should establish procedures for project management, so that the department acts equally towards the consultants. As part of these procedures, status reporting must be emphasized during the projects. Furthermore, it is suggested that the procurement method of the consultants could be changed. It is important to facilitate the relationship between the project managers and the consultants. A good relationship between the project participants will also have a positive effect on the result. Finally, the thesis shows that the maintenance department should establish routines for evaluation so that the organization can develop with the help of organisational learning. The experience the project managers gain from the evaluation should form the basis for any new procedures that are established. In addition to internal evaluation of the projects, it is important that the consultants receive feedback on their work, so that they can become better at adapting their engineering design to the needs of the maintenance department.





# Innhold

---

1	Innledning.....	1
1.1	Vedlikehold av kommunal bygningsmasse.....	1
1.2	Forskningsspørsmål.....	2
1.3	Oppgavens oppbygging.....	2
2	Teori .....	3
2.1	Prosjektteori.....	3
2.1.1	Prosjektstyring .....	3
2.1.2	Prosjektledelse .....	3
2.1.3	Prosjekteringsledelse.....	4
2.1.4	Prosjektfaser .....	4
2.1.5	Prosjekt mål.....	5
2.2	Organisasjonsstruktur .....	5
2.2.1	Standardisering av arbeidsoppgaver.....	6
2.2.2	Offentlige anskaffelser - rammeavtaler og kontrakter .....	6
2.3	Kommunikasjon.....	7
2.3.1	Kommunikasjon i prosjekter.....	8
2.3.2	Forhold mellom oppdragsgiver og konsulent.....	9
2.4	Evnen til å forbedre organisasjonen.....	10
2.4.1	Evaluerings.....	10
2.4.2	Læring i organisasjoner .....	10
3	Metode .....	12
3.1	Forskningsdesign .....	12
3.2	Hvordan jeg ser verden .....	13
3.3	Valg av metode .....	13
3.3.1	Kvalitativ metode.....	14
3.3.2	Kvantitativ metode.....	15
3.3.3	Research onion for denne oppgaven .....	16
3.4	Datainnsamling.....	16
3.4.1	Personopplysninger og søknadsplikt .....	17
3.4.2	Utvalg av kandidater til pilot- og gruppeintervju .....	17
3.4.3	Gjennomføring av intervju .....	18

3.4.4	Spørreundersøkelse til konsulentene .....	19
3.4.5	Litteratursøk .....	19
3.5	Koding.....	19
3.6	Analyse .....	19
3.6.1	Analyse av intervju .....	20
3.6.2	Analyse av spørreundersøkelse.....	20
3.7	Evaluering av kvalitative data .....	20
3.7.1	Reliabilitet (pålitelighet).....	20
3.7.2	Validitet (troverdighet) .....	20
3.7.3	Ekstern validitet .....	21
3.8	Å forske på egen organisasjon .....	21
4	Casebeskrivelse .....	23
4.1	Prosjektledere opplever misnøye ved konsulentbruk.....	23
4.2	Vedlikeholdsavdelingens organisering og arbeidsoppgaver .....	23
4.2.1	Prosjektfaser tilpasset vedlikeholdsavdelingen .....	24
4.2.2	Prosedyrer og hjelpemidler for prosjektgjennomføring .....	25
4.3	Rammeavtaler .....	25
5	Hva viser funnene?.....	27
5.1	Prosedyrer .....	27
5.1.1	Anskaffelse fungerer godt, men hva med resten?.....	27
5.2	Sammensetning av prosjekteringsgruppe.....	28
5.2.1	Hvilke konsulenter engasjeres?.....	28
5.2.2	Prosjekteringsgruppeleder.....	28
5.3	Kommunikasjon og oppfølging .....	29
5.3.1	Prosjektoppstart .....	29
5.3.2	Kommunikasjon i prosjekteringsprosessen .....	29
5.4	Forhold mellom klient og konsulent .....	30
5.5	Kvalitet på sluttleveranse.....	30
5.6	Evaluering.....	32
5.7	Arbeidshverdagen .....	32
5.8	Tilbakemelding fra konsulentene.....	33
5.8.1	Oppstart og målforståelse .....	33

5.8.2	Kommunikasjon.....	33
5.8.3	Sluttproduktet .....	33
6	Drøfting .....	35
6.1	Formell struktur tilpasset vedlikeholdsprosjekter.....	35
6.1.1	Kommunens struktur og prosedyrer .....	35
6.1.2	Anskaffelse av konsulenter.....	36
6.1.3	Prosjektstyring .....	38
6.2	Kommunikasjon.....	41
6.2.1	Toveiskommunikasjon .....	41
6.2.2	Prosjekteringsmøter .....	42
6.2.3	Manglende tilbakemeldinger .....	44
6.2.4	Forskjell på tilbakemeldinger fra informantene .....	44
6.2.5	Intern kommunikasjon i vedlikeholdsavdelingen .....	45
6.3	Evaluerings.....	45
6.4	Oppsummering .....	46
7	Konklusjon .....	48
7.1	Hvordan få riktig kvalitet på prosjektert underlag? .....	48
7.2	Videre arbeid.....	49
	Referanser .....	51
	Vedlegg .....	53

## Forkortelser og definisjoner

I denne masteroppgaven brukes følgende definisjoner på rollene i prosjektene som gjennomføres:

ARK - arkitekt

FDV - Forvaltning, drift og vedlikehold

Konsulent/rådgiver - ekstern ressurs som er innleid for ingeniør- eller arkitekturfaglig rådgivning. I denne oppgaven blir denne funksjonen omtalt både som konsulent og rådgiver.

KS - kvalitetssikring

LARK - landskapsarkitekt

NS - Norsk standard

PGL - prosjekteringsgruppeleder

PL - prosjektleder

RIB - rådgivende ingeniør bygg

RIBr - rådgivende ingeniør brann

RIE - rådgivende ingeniør elektro

RISol - rådgivende ingeniør for solenergi

RIV - rådgivende ingeniør VVS

# 1 Innledning

---

Det følger av kommuneloven (2018, §1-1) at «kommuner skal yte tjenester og drive samfunnsutvikling til beste for innbyggerne». Herav følger at kommunene skal forvalte innbyggernes skattepenger og interesser på best mulig måte. Det er kommunens ansvar at alle kommunale bygg til enhver tid er i god og forsvarlig stand, slik at det er trygt å oppholde seg i byggene. For å sikre dette har kommunene egne avdelinger som sørger for drift, vedlikehold og videreutvikling av bygningsmassen. Denne oppgaven skal fokusere på prosjekteringsfasen i mindre byggeprosjekter.

Forfatteren er selv ansatt som en av 20 prosjektledere i vedlikeholdsavdelingen i en større kommune i Norge. Masteroppgaven skal fokusere på vedlikehold av kommunale bygg. Nærmere bestemt vedlikeholdsavdelingen og dens bruk av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen for byggeprosjekter.

Oppgaven begrenser seg til å omhandle kun vedlikeholdsavdelingen, dens prosjektledere og innleide konsulenter i mindre byggeprosjekter. Det er viktig å påpeke at også interessenter må tas hensyn til ved byggeprosjekter, men i denne oppgaven holdes interessentene utenfor.

Målgruppen for denne oppgaven utover den berørte vedlikeholdsavdelingen er (offentlige) byggherrer/prosjektledere som håndterer mange mindre byggeprosjekter parallelt over lengre tid.

## 1.1 Vedlikehold av kommunal bygningsmasse

Når vedlikeholdsavdelingen skal utføre større bygningsmessig arbeid må underlaget ofte projekteres på forhånd. Kommunen er ikke organisert slik at tekniske konsulenter innen alle fag er ansatt internt, det er derfor inngått parallelle rammeavtaler med flere firma innen prosjektering av tekniske fag.

Forfatteren har selv hatt utfordringer med tidsbruk og kvalitet på ferdig prosjektert resultat fra konsulenter. Dette har også med jevne mellomrom vært tatt opp som frustrasjon internt på avdelingen. Flere av prosjektlederne mener at det er «så vanskelig å styre konsulentene».

Denne oppgaven skal derfor søke å svare på følgende problemstilling:

**Hvordan kan vedlikeholdsavdelingen forbedre egne arbeidsmetoder for å få riktig kvalitet på prosjektert underlag i vedlikeholdsprosjekter?**

## 1.2 Forskningsspørsmål

Med bakgrunn i teorien og empirien som blir presentert i oppgaven skal følgende forskningsspørsmål benyttes for å svare på problemstillingen:

1. Hvordan er den *formelle strukturen* tilpasset vedlikeholdsavdelingens prosjektprosess?
2. Hvordan er dagens *kommunikasjon* mellom prosjektdeltakere?
3. Hvordan kan vedlikeholdsavdelingen forbedre dagens situasjon ved hjelp av *læring*?

Med forskningsspørsmål 1 vil jeg undersøke hvordan arbeidsmetoden vedlikeholdsavdelingen utfører er, sett i lyset av prosjektteorien som presenteres. Forskningsspørsmål 2 tar stilling til dagens situasjon og vil sammen med teorikapitlet om kommunikasjon være med på å avdekke hvordan kommunikasjonen potensielt kan forbedres i prosjektene. Forskningsspørsmål 3 ser nærmere på organisasjonens bruk av evaluering og hvordan evaluering kan bidra til læring.

## 1.3 Oppgavens oppbygging

Oppgaves tema presenteres i kapittel 1, her vil det også beskrives hvorfor forfatteren mener dette er viktig. Deretter vil kapittel 2 presentere teorier som anses som relevante for å kunne svare på oppgavens problemstilling. Metoden som er brukt presenteres i kapittel 3, her vil det forklares hvilke valg som er tatt underveis i forskningen. Datainnsamling er gjort hovedsakelig i form av intervjuer av prosjektledere i den berørte avdelingen, men det er også gjennomført en spørreundersøkelse som ble sendt ut til konsulentene. I casebeskrivelsen i kapittel 4 vil leseren bli bedre kjent med kommunens og vedlikeholdsavdelingens oppbygging, arbeidsmetode og rammer. Deretter vil resultatene fra datainnsamlingen presenteres i kapittel 5. Funnene vil så bli drøftet opp mot teori og casebeskrivelse i kapittel 6. Kapitlet er delt inn i tre hoveddeler, der hver del svarer på hvert sitt forskningsspørsmål. Til slutt vil kapittel 7 oppsummere analysen og svare på problemstillingen ved hjelp av svarene på forskningsspørsmålene fra drøftingskapitlet. Her vil det også komme forslag til tema for videre forskning utover denne masteroppgaven.

## 2 Teori

---

I dette kapitlet vil jeg presentere teorier som jeg mener er relevant for å kunne forstå og svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene. Kapitlet starter med en innføring i prosjektteori, der sentrale begrep innen prosjektstyring presenteres. Videre vil teori rundt organisasjonsstruktur presenteres, og siden oppgaven handler om en kommune vil det også være naturlig å ha med teori om offentlig anskaffelse og kontrakter. Deretter vil det være naturlig å se nærmere på kommunikasjon etterfulgt av teorier rundt forholdet mellom klient (oppdragsgiver) og konsulent. Det vil også være essensielt å ha med et delkapittel om organisasjonsteori, nærmere bestemt læring. Dette er relevant da det i kapittel 6 vil drøftes hvordan dagens situasjon ved hjelp av læring potensielt kan forbedre arbeidet for prosjektlederene i vedlikeholdsavdelingen.

Mye av teorien som presenteres er mest relevant for prosjekter av en mye større skala enn vedlikeholdsprosjektene. Det er likevel slik at prosjektarbeid ofte må gjennom mange av de samme trinnene, uavhengig av prosjektets størrelse.

### 2.1 Prosjektteori

Dette delkapitlet er skrevet med tanke på at ikke alle i målgruppen til denne masteroppgaven er så godt kjent med prosjektterminologi. Lesere som har dette i fingerspissene kan gå direkte videre til 2.2.

#### 2.1.1 Prosjektstyring

For å få til et godt prosjekt er det viktig med god *prosjektstyring* og *prosjektledelse*. Prosjektstyring innebærer planlegging og oppfølging av at prosjektets mål blir innfridd, samt at fremdrift og kostnader holdes (Rolstadås, Johnsen, Olsson & Langlo, 2020).

Rolstadås et al. (2020) sine definisjoner av prosjekt og prosjektering er lagt til grunn i denne oppgaven. De definerer et prosjekt som «Et tiltak som har karakter av en engangsforeteelse med et gitt mål og avgrenset omfang, og som gjennomføres innenfor en tids- og kostnadsramme» (Rolstadås et al., 2020, s. 25)

Videre definerer Rolstadås et al. (2020, s. 24) at prosjektering «... har til formål å definere sluttresultatet i detalj og angi hvordan det (teknisk) skal gjennomføres»

#### 2.1.2 Prosjektledelse

I følge Pinto (2016) er prosjektledelse en prosess der prosjektlederen påvirker prosjektmedlemmene til å få jobben gjort. Prosjektlederen har ansvar for prosjektets

tidsfrister, budsjett, ressurser og interessenter. I tillegg til dette er en viktig del av jobben å motivere prosjektdeltakerne. For å klare alt dette er essensielt at prosjektlederen kommuniserer godt med prosjektdeltakere og interessenter.

Hussein (2016) definerer prosjektledersuksess som noe som måles etter hvorvidt prosjektet har oppnådd krav til gjennomføringstid, kostnadsramme, spesifikasjoner samt prosjektets begrensninger og forutsetninger ved gjennomføring.

### 2.1.3 Prosjekteringsledelse

Ved prosjektering der det er flere rådgivere engasjert kan det lønne seg å ha en prosjekteringsleder. Prosjekteringslederen er ansvarlig for koordinering av fremdrift, kvalitet og økonomi, samt at han skal fungere som bindeledd mellom rådgivere og byggherre (Rådgivende ingeniørers forening, 2014). Prosjekteringslederen er også ansvarlig for å kontrollere at ferdigprosjektet underlag er i henhold til lover og regelverk, samt kontrollere grensesnitt mellom de ulike fagene i prosjektet (Arge, Moe & Westgaard, 2010).

Prosjekteringsledelse kan gjøres på ulike måter. Prosjekteringsledelsesfunksjonen kan enten plasseres hos de prosjekterende, eller den kan være hos byggherren (Westgaard et al., 2010).

I RIF sin veileder for prosjekteringsledelse (2014, s. 9) står det at prosjekteringslederen skal ha direkte kontrakt med byggherre, men at han ikke skal ha «kontraktsmessig tilknytning til andre rådgivere i prosjektet». Prosjekteringslederen skal ha en objektiv helhetsvurdering gjennom hele prosjekteringsfasen, og sørge for at alle rådgivere blir behandlet rettferdig med tanke på arbeidsbelastning.

Ved byggherrestyrte entrepriser, der prosjektering og utførelse gjennomføres med separate kontrakter, kan byggherren engasjere rådgivere som selv har ansvar for prosjekteringsledelsen. Da omtales prosjekteringslederen for *prosjekteringsgruppekoordinator* (RIF, 2014).

### 2.1.4 Prosjektfaser

I følge Rolstadås et al. (2020) kan et standard byggeprosjekt kan deles inn i tre faser, se Tabell 1. I første fase, *prosjektidentifisering*, skal det bestemmes om man faktisk har et prosjekt som skal gjennomføres. Deretter kommer *prosjektdefinering*, det er her prosjektet planlegges og man starter med å utarbeide rammer for tid og kostnad. Til slutt kommer *prosjektgjennomføringen*, her vil prosjektets rammebetingelser beskrives, og prosjektet detaljplanlegges og gjennomføres. Ved hvert trinn vil det være milepæler for beslutning om prosjektet skal gå videre til neste trinn.



Tabell 1 - Eksempel på faser i et byggeprosjekt (Rolstadås et al., 2020)

Prosjektidentifisering			Prosjektdefinering		Prosjektgjennomføring		
Prospekt-evaluering	Mulighets-studie	Prosjekt-utvikling	Konsept-definering	Prosjekt-definering	Detalj-prosjektering	Bygging	Igangsetting

Dersom prosjektet godkjennes og det skal settes i gang, så skal prosjekteier etablere et *prosjektmandat*. Prosjektmandatet er en fullmakt som beskriver prosjektets budsjett, tid, kvalitet og betingelser (Rolstadås et al. 2020).

### 2.1.5 Prosjekt mål

Klare mål er avgjørende for prosjektets styring og suksess. Målene må være lett å forstå og vise hva prosjektet skal levere av resultatmål og effektmål. Uklare mål er ofte oppgitt som årsak til at prosjekter ikke oppnår suksess. Gode mål skal være målbare og beskrive hva som skal oppnås, hvordan, og når målene skal være oppnådd. (Rolstadås et al. 2020)

## 2.2 Organisasjonsstruktur

For å forstå hvordan organisasjoner fungerer kan det være nyttig å se nærmere på organisasjonsstrukturen. Det er denne som danner grunnlaget for hvordan organisasjonen opererer. Pentagonmodellen er en analytisk modell som brukes for å forstå organisasjoner ved hjelp fem kategorier; formell struktur, teknologi, kultur, interaksjon, sosiale relasjoner og nettverk, se Figur 1. De fem faktorene påvirker hverandre, men de kan også forskes på separat. Viktigheten for hver faktor avhenger av situasjonen det forskes på. (Schiefloe, 2021)



Figur 1 - Pentagonmodell (Schiefloe, 2021)

Jeg kommer til å benytte pentagonmodellen i drøftingskapittelet for å vise hvordan faktorene som drøftes i denne oppgaven henger sammen og hvordan alle bidrar til å påvirke vedlikeholdsavdelingens prosjekteringsprosess.

### 2.2.1 Standardisering av arbeidsoppgaver

Den formelle organisasjonsstrukturen danner grunnlaget for organisasjonens effektivitet og produktivitet, kommunikasjon og beslutninger (Jacobsen & Thorsvik, 2021). En metode å koordinere arbeidsoppgaver på er gjennom standardisering i form av skriftlige regler og prosedyrer. «Hensikten er å sørge for at arbeidsoppgavene blir utført likt fra gang til gang. Dette skaper forutsigbarhet og reduserer beslutnings- og produksjonskostnadene» (Jacobsen & Thorsvik, 2021, s. 85).

### 2.2.2 Offentlige anskaffelser - rammeavtaler og kontrakter

Dette kapittelet skal gi leseren et innblikk i hvilke lover og regler som gjelder for det offentlige. Kommunen tilhører offentlig sektor, og må følge lov om offentlige anskaffelser. Loven skal sikre et konkurransedyktig næringsliv, og at samfunnets ressurser utnyttes på en effektiv måte (Anskaffelsesloven, 2016). Det vil også presenteres teori om rammeavtaler og kontrakter, da dette er bakgrunnen for hvorfor kommunen gjør som den gjør. Sammen med casebeskrivelsen i kapittel 4 skal dette delkapittelet danne et grunnlag slik at leseren forstår hvordan anskaffelser i kommunen blir gjennomført.

#### Rammeavtale

Dersom det er gjentakende varer eller tjenester en offentlig oppdragsgiver har behov for, er det mulig å inngå en *rammeavtale*. Det vil si at man inngår en avtale om at en leverandør skal levere ytelser etter utvalgte kontraktsvilkår gjennom den perioden rammeavtalen gjelder. Rammeavtalen lyses ut én gang som offentlig anskaffelse, deretter kan man gjøre avrop på rammeavtalen uten å lyse ut nye konkurranser så lenge rammeavtalen gjelder. Dersom det engasjeres flere leverandører på samme rammeavtale kalles det for en *parallelle rammeavtale*. (Direktoratet for forvaltning og økonomi, 2021)

#### Kontrakter

For bygge- og anleggsprosjekter er det normalt at byggherre inngår kontrakter med både entreprenør og prosjekterende konsulenter. Prosjekterende og entreprenører vil ha høyest mulig pris for minst mulig leveranse, mens byggherrens interesse er motsatt. En kontrakt er nødvendig for å sikre at ingen av partene handler kun i egen interesse. (Lædre, 2022)

Det finnes en rekke entreprisformer som kan benyttes ved byggeprosjekter. De vanligste er generalentreprise (NS 8405/8406) og totalentreprise (NS 8407). Før entreprenør kan

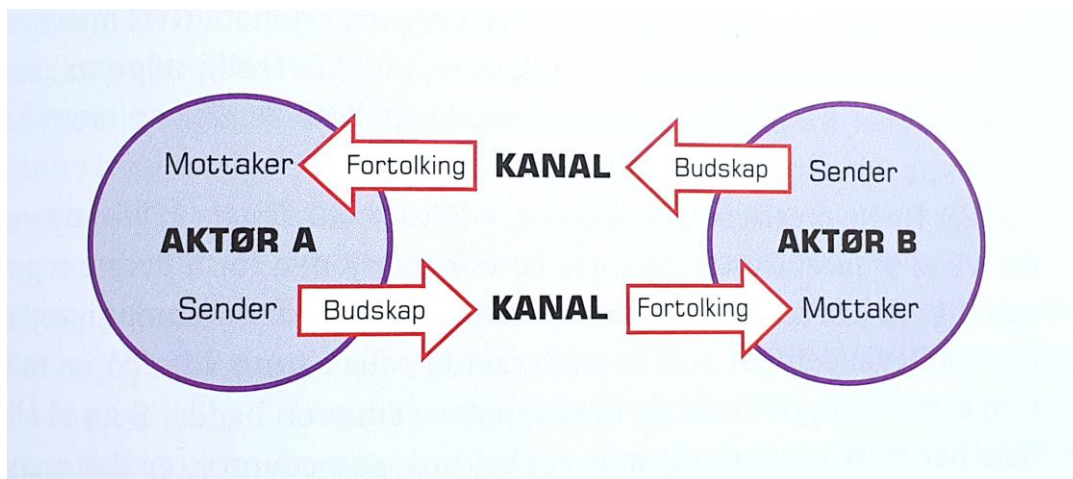
kontraheres må det utarbeides en ytelsesbeskrivelse. Denne må prosjekteres, og består som regel enten av en funksjonsbeskrivelse eller en mengdebeskrivelse som utarbeides for byggherre av prosjekterende konsulenter basert på NS 8401 eller NS 8402. Funksjonsbeskrivelse velges når byggherren stiller krav til ferdig produkt, men ikke hvordan entreprenør skal løse oppgaven. Mengdebeskrivelse brukes når byggherren ønsker å spesifisere prosjektets leveranser før kontrahering. (Lædre, 2022)

I større byggeprosjekter har det blitt mer og mer aktuelt å benytte seg av samspillsentrepriser. Det vil si at byggherre og leverandør har økt samarbeid gjennom hele prosjektet. Dette er en prosess som er mer tidkrevende enn standardentreprisene (Lædre, 2022). Kommunen i dette tilfellet er allerede forpliktet til både konsulenter og håndverkere gjennom egne rammeavtaler. Dessuten er mengden vedlikeholdsprosjekter stor, samtidig som både tid og budsjett nokså marginalt. Det anses derfor ikke som relevant per dags dato å benytte samspillskontrakter for vedlikeholdsavdelingen i denne masteroppgaven.

### 2.3 Kommunikasjon

God kommunikasjon er essensielt for å få til et godt prosjekt. I dette kapittelet blir leseren introdusert for kommunikasjon som hjelpemiddel til å få et vellykket prosjekt. Rolstadås et al. (2020) skriver at forskning viser at den vanligste årsaken til mislykkede prosjekter er svikt i kommunikasjon. «En god prosjektleder legger kommunikasjon og statusrapportering inn i sine planer og grunnstrukturer i sine prosjekter» (Rolstadås et al., 2020, s. 443).

I følge Jacobsen & Thorsvik (2021) er kommunikasjon en kontinuerlig prosess mellom aktører, der informasjon hele tiden utveksles.



Figur 2 - Kommunikasjonsprosessen (Jacobsen & Thorsvik, 2021)

Kommunikasjon kan være både verbal og non-verbal. Informasjonen som deles mellom aktørene vil oppfattes forskjellig, avhengig av kontekst, kulturelle og organisasjonsstrukturelle forhold samt valg av kommunikasjonskanal. I kommunikasjonsprosessen er det alltid to aktører; sender og mottaker, se Figur 2. Det som er viktig med kommunikasjon er at det ikke kun blir enveiskommunikasjon, men at mottaker også gir *tilbakemelding* slik at den viser at informasjonen er mottatt, og fortolket riktig. Ved hjelp av tilbakemeldingen endrer kommunikasjonen form fra enveis til toveis, og kommunikasjonen kan utvikle seg over tid. Det er gjennom tilbakemeldingene at det blir en kontinuerlig prosess mellom aktørene.

### 2.3.1 Kommunikasjon i prosjekter

Rolstadås et al. (2020) mener at kommunikasjon er spesielt viktig i prosjekter, da det kan være mange aktører som berøres. Kommunikasjon i alle ledd er vesentlig ettersom prosjekter er både tidsavgrenset og løses på sin spesifikke måte. Kommunikasjon kan deles inn i to deler. *Intern* kommunikasjon er kommunikasjon innad i prosjektorganisasjonen, mens *ekstern* kommunikasjon er mellom prosjektet og interessentene. Rolstadås et al. (2020, s.443) peker på at kommunikasjon brukes til å;

- *ta beslutninger og sette beslutningene ut i livet*
- *koordinere innsatsen for å nå prosjektets mål*
- *skape motivasjon*
- *skape forutsigbarhet*
- *skape tillit*
- *gjøre medarbeiderne i stand til å gjøre jobben*
- *utvikle fellesskap og en verdibasert prosjektkultur*
- *utvikle og dele kunnskap og erfaringer*

Kommunikasjon gjennom møter

I prosjektarbeid skjer store deler av kommunikasjonen gjennom møter. Det er derfor viktig at prosjektet har en møtestruktur som beskriver hvilke møter som skal holdes, og hvem som skal ha hvilket ansvar. Møtene må forberedes godt; korte og målrettede møter er å foretrekke. (Rolstadås et al. 2020)

Pinto (2016) skriver at møter er en viktig arena for prosjekter, da det er i møtene prosjektet defineres. Alle prosjektdeltakerne er til stede og får tilgang på samme informasjon, og prosjektdeltakerne får et overordnet bilde på hele prosjektet slik at de ser

hvordan sin del er viktig for helheten. Møter er også nyttig for kommunikasjon med interessenter, slik at alle parter forstår behovet for prosjektet.

#### Statusrapportering

Månedlige statusrapporter som inneholder informasjon om hva som har skjedd den foregående perioden, avvik fra plan (fremdrift og kostnad) og aktiviteter i kommende periode, er vanlig for store prosjekter. Rolstadås et al. (2020) mener at dette er noe som også bør gjelde mindre prosjekter.

#### 2.3.2 Forhold mellom oppdragsgiver og konsulent

Siden oppgaven handler om prosjektarbeid med innleide konsulenter, vil det være naturlig å se nærmere på teori om forholdet mellom oppdragsgiver og konsulent i prosjekter.

Et team bestående av oppdragsgiver og konsulenter er ofte spesialdesignet med mål om å løse oppdragsgivers utfordringer. Det er imidlertid viktig for prosjektet å forstå at konsulentens løsning ikke nødvendigvis er den beste, da konsulentene kan levere en løsning som er standardisert, men som ikke nødvendigvis tilfredsstiller klientens reelle behov. (Nikolova & Devinney, 2009)

Nikolova & Devinney (2009) fastslår at tett samarbeid mellom klient og konsulent er en vesentlig suksessfaktor for å lykkes med prosjektet. Det er imidlertid ikke alltid slik at klient og konsulent forstår hverandre godt nok. Oppdragsgiver kan ønske å få problemet løst på en spesiell måte, mens konsulenten ikke vil stå inne for en «teknisk dårlig løsning». Konsulentene kan dermed foreslå en annen løsning enn det oppdragsgiver hadde sett for seg. Dette kan føre til at oppdragsgiver er misfornøyd med resultatet han eller hun mottar. Det er derfor viktig at oppdragsgiver og konsulent ikke bare samarbeider på et faglig nivå, men at de også blir kjent med hverandre på et litt mer personlig nivå. De må lytte til hverandre å forstå hva problemet er, og *hvorfor* det er et problem. På den måten vil det være lettere for konsulentene å sette seg inn i prosjektet og komme med et akseptabelt løsningsforslag. (Nikolova & Devinney, 2009)

Wøien (2018) skriver at konsulentene drives av komplekse og faglige utfordringer, men at utfordringene også må gi en mening for noen eller noe. I en artikkel der han har intervjuet flere konsulenter har Wøien (2018, s 51) funnet ut at «Det å jobbe mot inspirerende mål sammen med oppegående folk på oppdragsgiversiden gir energi». Dette underbygges videre i artikkelen med at tillit er meget sentralt for å få et godt samarbeid mellom oppdragsgiver og konsulent. Wøien (2018) mener at oppdragsgiver bør ta seg tid til å utvikle en god relasjon med konsulentene. «Ta sjansen på å plukke ut folk du føler du har lyst til å samarbeide med» (Wøien, 2018, s.53).

## 2.4 Evnen til å forbedre organisasjonen

Oppgavens problemstilling søker å få svar på *hvordan* vedlikeholdsavdelingen kan forbedre prosjekteringsprosessen. For å få til en endring på avdelingen er det viktig å forstå hvordan man kan lære av dagens situasjon og eventuelt endre denne.

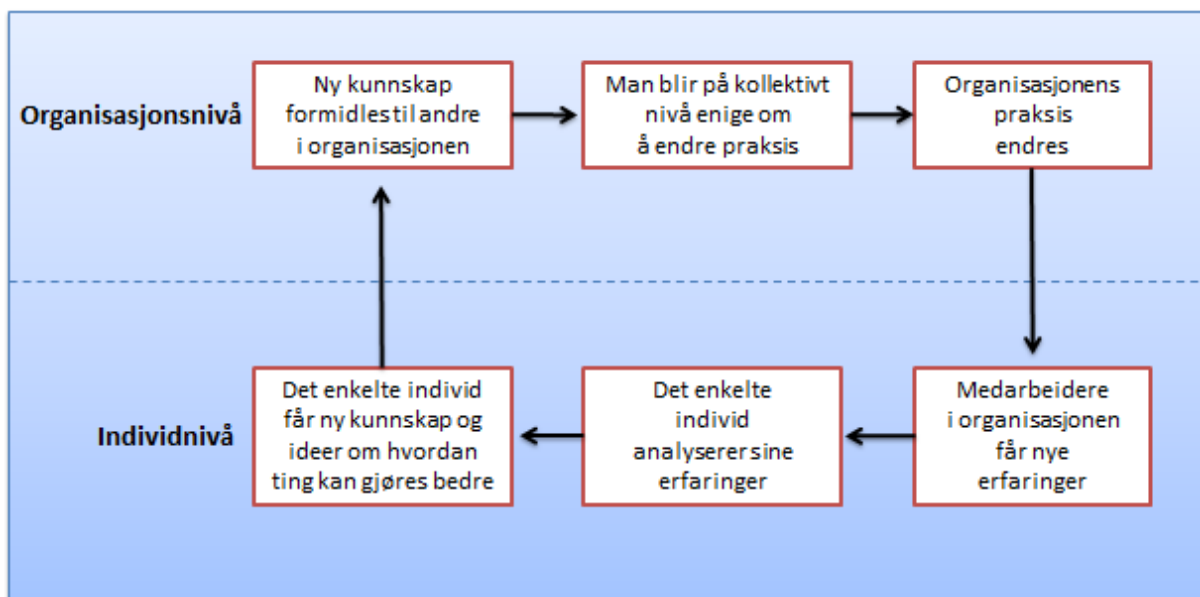
### 2.4.1 Evaluering

Samset (2014a, s. 36), beskriver at «Evalueringens viktigste formål er å trekke ut kunnskap og erfaringer som kan føre til forbedring av fremtidig virksomhet». Det er vanlig å benytte evaluering til å vurdere resultatoppnåelsen i prosjekter. Ved hjelp av evalueringen kan man finne forbedringspotensialet som det vil være naturlig å ta med seg videre til *læring* i organisasjonen.

Samset (2014a) viser også til at det er flere typer prosjekter som ikke evalueres, dette kan gjerne være prosjekter som er drevet på rutine, eller med mindre avvik fra opprinnelig plan.

### 2.4.2 Læring i organisasjoner

Evaluering og læring kan sees i sammenheng med hverandre. Læring er en sentral prosess for å kunne utvikle organisasjoner. Jacobsen og Thorsvik (2021) beskriver læring som en prosess der tilegning av ny kunnskap gjør at mennesker og organisasjoner endrer sin atferd. Læring skjer i en organisasjon når det oppdages et problem, og det er behov for å sette inn tiltak for å forbedre situasjonen.



Figur 3 - Læringssirkelen (Jacobsen & Thorsvik, 2021)

For at organisasjonen skal kunne lære er det noen forutsetninger som må være til stede hos både organisasjon og individ:

- Individet i organisasjonen reflekterer rundt det de erfarer og får en formening om hvordan det kan endres
- Individet formidler hva det har lært til organisasjonen
- Organisasjonen må omsette kunnskapen til felles atferd

Dette er også illustrert ved hjelp av læringssirkelen i Figur 3.

## 3 Metode

---

Jeg vil i dette kapitlet presentere metoden som er valgt, samt forklare hvorfor jeg mener denne metoden er best egnet til å svare på oppgavens problemstilling. Jeg vil også presentere hvordan jeg har gjennomført datainnhenting, og hvordan jeg har gått frem for å få informasjon som er gyldig og pålitelig. At jeg forsker på egen arbeidsplass må også tas hensyn til, da jeg innehar en forforståelse som kan være med å påvirke hvordan jeg går frem for å innhente informasjon og hvordan jeg tolker den.

Målgruppen for dette kapitlet er lesere som har interesse for vitenskapelig metode. Andre lesere kan velge å gå direkte videre til neste kapittel.

### 3.1 Forskningsdesign

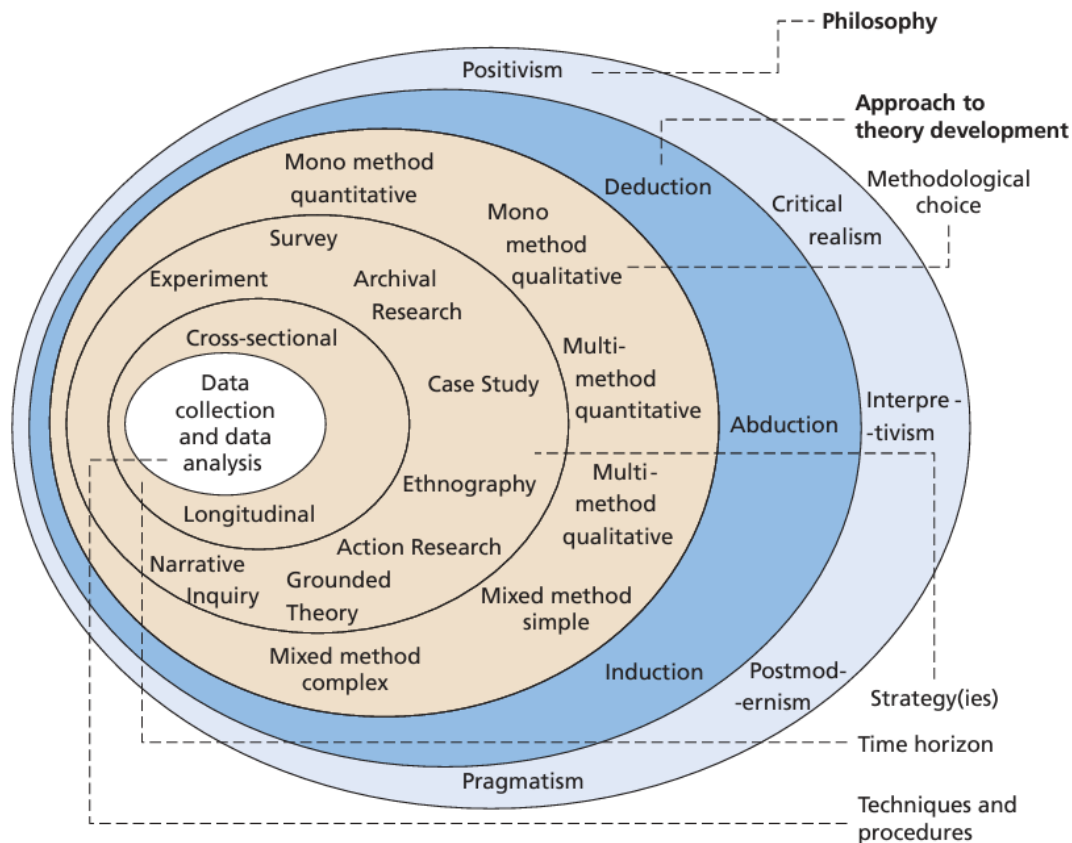
Vitenskapelig metode er spørsmål som blir stilt på en spesiell måte for å samle inn informasjon om virkeligheten. Hva slags hensikt forskningen har vil påvirke hvilken måte metoden brukes på. (Jacobsen, 2015)

I denne masteroppgaven er hensikten med undersøkelsen å forklare hvordan prosjektledere i vedlikeholdsavdelingen kan forbedre egne arbeidsmetoder der det i dag ikke oppleves suksess i prosjekteringsfasen ved bruk av innleide konsulenter.

Forskningsdesign, eller som Jacobsen (2015) kaller det; undersøkelsesprosessen, er en rekke faser alle undersøkelser må gjennom. I hver fase vil det tas valg som påvirker oppgavens *gyldighet* og *troverdighet*. Det første som må gjøres i enhver oppgave er å utvikle en problemstilling. Deretter er det valg av forskningsdesign (beskrivende, korrelasjonelle, kausale), valg av metode, analyse av data, vurdering av gyldighet og troverdighet, og til slutt drøfting og konklusjon.

Jeg vil i løpet av metodekapitlet forklare de ulike valgene jeg har gjort underveis ved hjelp av Saunders, Lewis og Thornhill (2016) sin *research onion*, se Figur 4. Modellen viser alle de forskjellige valgene som må tas før man kan begynne datainnsamlingen, representert som lagene på en løk, der datainnsamlingen er løkens kjerne.





Figur 4 - Research onion (Saunders, 2007)

### 3.2 Hvordan jeg ser verden

For at leseren enklere skal kunne sette seg inn i hvorfor jeg har valgt som jeg har gjort i metodekapittelet, så er det være verdt å nevne at jeg mener at jeg ser verden med en positivistisk filosofi. Jeg har gjennom hele oppgaven hatt en positivistisk epistemologi, der jeg har benyttet meg av etablerte teorier for å forske på vedlikeholdsavdelingens arbeidsmetodikk. Jeg har forsøkt å være objektiv for å ikke påvirke datainnsamlingen. Jeg har ved hjelp av teorier og allerede kjent kunnskap brukt dette for å drøfte egen oppgave.

### 3.3 Valg av metode

Metoden gjør det mulig å beskrive virkeligheten til forskningsobjektet (Jacobsen 2015). Jeg har valgt å benytte meg av både kvalitativ og kvantitativ metode. Hovedsakelig består oppgaven av kvalitativ metode, men kvantitativ metode ble tatt i bruk ved innsamling av data fra konsulentene.

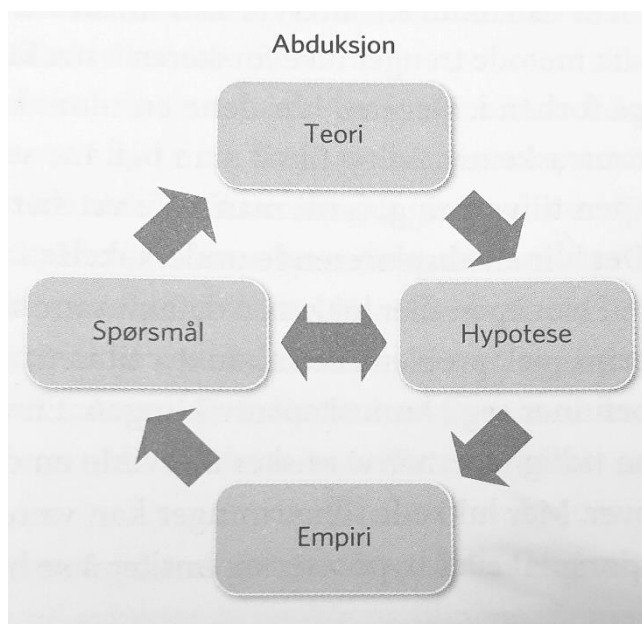
Jeg har valgt er en beskrivende problemstilling. Det vil si at jeg har forsket på *dagens tilstand* (tverrsnittstudie i tidsrommet november 2021 til januar 2022) internt i avdelingen og blant konsulentene. For å kunne svare på problemstillingen har jeg derfor valgt å

benytte meg av casestudie. Casestudie er godt egnet dersom man ønsker å få bedre innsikt i en enhet (Samset, 2014b).

### 3.3.1 Kvalitativ metode

Masteroppgaven forsker på én spesifikk avdeling i en kommune. Det vil si at det er begrenset med utvalg av respondenter. Temaet som undersøkes er *hvordan* prosjektlederne i denne avdelingen gjennomfører prosjektene sine. For å få en god innsikt i det anses det som mest hensiktsmessig å forske på avdelingen gjennom intervju med åpne spørsmål, da det er prosjektledernes erfaring som er i fokus. Kvalitativ metode er godt egnet i intervju der det forskes på beskrivende spørsmål (Johannessen et al. 2011).

Kvalitativ metode kan benyttes på flere forskjellige måter. Tjora (2018) beskriver kvalitativ metode som «gjennomgående induktivt drevet nysgjerrighet». Hovedbegrepene induktiv og deduktiv er to forskjellige måter å tilnærme seg forskningen på (Tjora 2018). *Induktiv* tilnærming er når man starter med empirien som grunnlaget for deretter å finne teorien. *Deduktiv* tilnærming benytter teoretiske antakelser til å forklare empirien. (Jacobsen 2015)



Figur 5 - Abduksjon (Jacobsen 2015)

Abduktiv tilnærming er en blanding av begrepene induktiv og deduktiv. Det vil si at man starter med empiri på samme måte som induktiv tilnærming (Tjora 2018), men ved abduksjon veksler man mellom teori og empiri kontinuerlig (Jacobsen 2015). Det vil si at det oppstår nye spørsmål underveis i prosessen som følge av funnene som gjøres, se Figur 5.

Når man kombinerer de forskjellige tilnærmingene benyttes en stegvis-deduktiv induktiv metode (SDI). Den starter med induksjon, før den går over til abduksjon og til slutt sikrer kvaliteten i forskningen ved deduksjon. SDI-metoden benyttes dersom forskningen skal ende opp med å generalisere fenomenet som det forskes på. (Tjora 2018)

Jeg startet med et tema jeg ville undersøke nærmere; vedlikeholdsavdelingens bruk av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen for vedlikeholdsprosjekter og mindre investeringsprosjekter. Det vil si at jeg starter å jobbe med empiri, som var med på å definere tema, som til slutt ble førende for hvilken teori som ble benyttet. Underveis i forskningen støtte jeg på nye spørsmål, og det ble derfor naturlig at denne forskningen ble gjennomført ved hjelp av abduktiv metode.

Kvantitativ metode ble vurdert, men raskt eliminert som hovedmetode på grunn av oppgavens art. Årsaken til at kvantitativ metode ikke ble valgt er at det er en metode som krever mange enheter som kan svare på lukkede spørsmål som er formulert i forkant (Jacobsen 2015). For å få erfaring med hvordan prosjektlederne i vedlikeholdsavdelingen jobbet var det derfor mest naturlig å gå videre med kvalitativ metode.

### 3.3.2 Kvantitativ metode

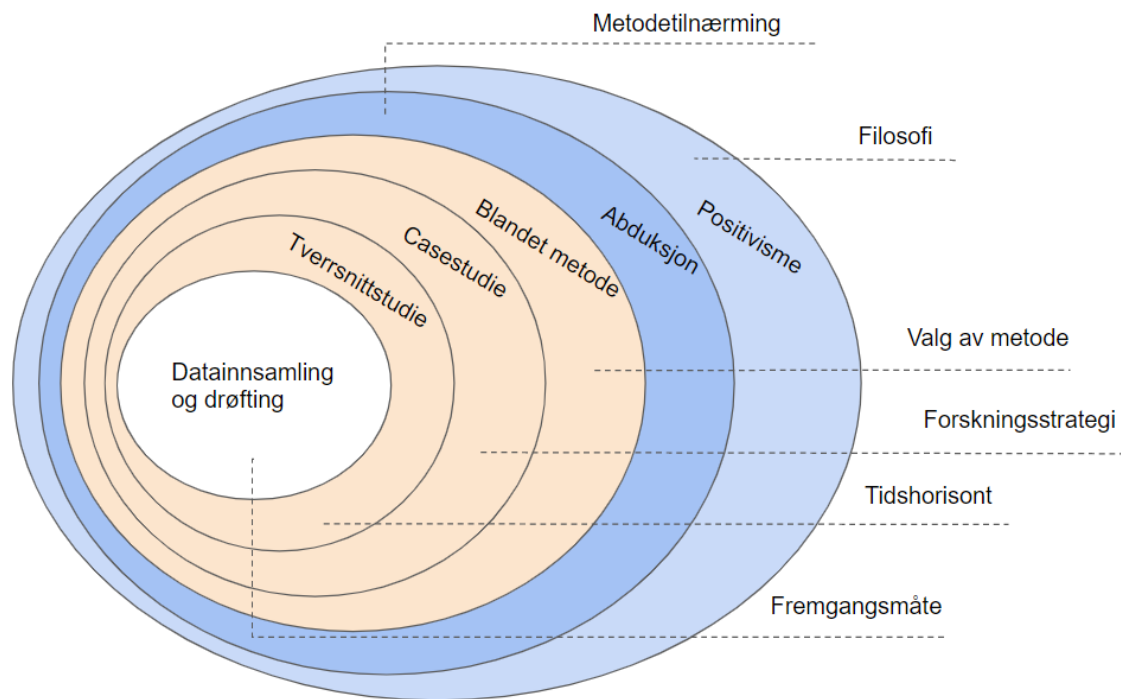
Kvantitativ metode ble likevel benyttet i en mindre del av studiet. Det ble utarbeidet et spørreskjema som ble sendt ut til konsulentene for å få tilbakemelding på hvordan det var å utføre oppdrag for avdelingen. Spørreskjema ble sendt ut til 30 ulike konsulenter som hadde utført arbeid for vedlikeholdsavdelingen de siste to årene. Årsaken til at jeg valgte spørreundersøkelse i stedet for intervju med konsulentene var at jeg ønsket å få inn så mange svar som mulig. Dersom jeg skulle valgt intervju hadde jeg ikke fått like mange tilbakemeldinger, da jeg ikke hadde tid til å gjennomføre mange flere intervju tatt i betraktning alt etterarbeidet det er med å skrive referat, kode og analysere.

#### Forprosjekt

Det skal imidlertid også nevnes at jeg gjennomførte et forprosjekt, som i ettertid kan klassifiseres som kvantitativ metode, før jeg leverte inn søknad for masteroppgaven. Dette forprosjektet var en spørreundersøkelse med predefinerte spørsmål og svaralternativer til prosjektlederne i vedlikeholdsavdelingen. Jeg gjør oppmerksom på at denne forundersøkelsen ble utarbeidet uten noen klar metode, kun på impuls, og den kan derfor være mangelfull. Svarene jeg fikk i forprosjektet var med på å danne grunnlaget for masteroppgavens tema. Dette forprosjektet er beskrevet nærmere i kapittel 4.1.

### 3.3.3 Research onion for denne oppgaven

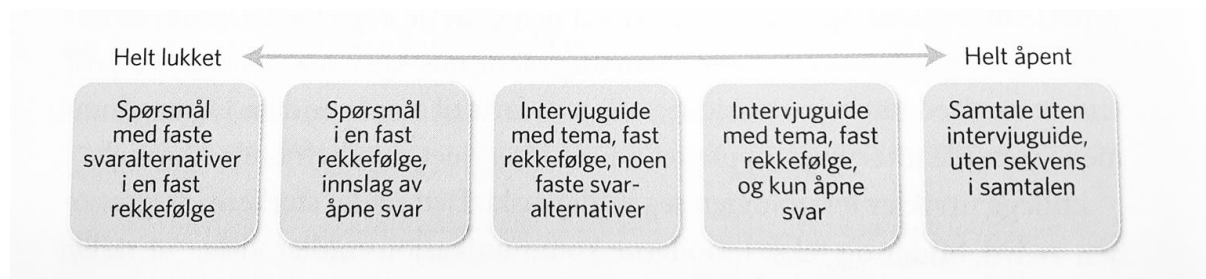
I de foregående delkapitlene har jeg forklart hvilke valg som er gjort underveis når det gjelder forskningsmetode. Ved hjelp av Saunders et al. (2016) sin research onion, har jeg illustrert valgene mine for å komme frem til den metoden jeg mener er best egnet for datainnsamling for denne forskningsoppgaven, se Figur 6.



Figur 6 - Research onion, tilpasset egen metode

## 3.4 Datainnsamling

Kvalitative intervju kan struktureres på mange forskjellige måter, se Figur 7.



Figur 7- Grad av åpenhet i kvalitative intervju (Jacobsen 2015, s. 150)

Intervju som er helt lukket vil være strukturerte, mens de som er helt åpne er ikke-strukturerte. I mitt tilfelle har jeg benyttet semistrukturerte intervju. Det vil si at jeg har utarbeidet en intervjuguide med tema og fast rekkefølge. Årsaken til dette er som sagt at

jeg ønsker å få et større innblikk i avdelingens erfaringer, og det anser jeg som vanskeligere å fange opp dersom spørsmålene skal være bundet til faste svaralternativer.

#### 3.4.1 Personopplysninger og søknadsplikt

Opgaven benytter ikke personopplysninger, jeg snakker kun med personer for å forske videre på deres erfaringer. Navn, kjønn, alder osv. er ikke relevant. I henhold til Norsk senter for dataforskning (2021) sin veiledning om å innhente data uten å bruke personopplysninger kan intervju da gjennomføres uten lydopptak. Det er vesentlig at informasjonen jeg benytter i oppgaven ikke på noe tidspunkt kan spores tilbake til enkeltpersoner. For å sikre at intervjuet ble gjennomført korrekt tok jeg notater underveis i intervjuet. Deretter skrev jeg et sammendrag umiddelbart etter at intervjuet er ferdig. Når sammendraget var ferdigstilt ble det sendt til intervjuobjektet for godkjenning, samt om de hadde noe å tilføye. Når de hadde samtykket til at sammendraget stemte, tok jeg det i bruk for koding og analyse.

#### 3.4.2 Utvalg av kandidater til pilot- og gruppeintervju

For å få nok empiri til å kunne forske på vedlikeholdsavdelingens prosjekter har jeg valgt å gjennomføre flere typer intervju. Jeg starter med to *pilotintervju*, dette var individuelle intervju med to kolleger for å høre om deres erfaringer ved bruk av innleide konsulenter. Disse pilotintervjuene dannet grunnlaget for hvilke temaer som var interessante å ta med videre til *gruppeintervjuene*. Årsaken til at jeg valgte denne formen for intervjuer var at jeg ønsket å få flest mulig tilbakemeldinger, og anså det som tidsbesparende å gjennomføre intervjuene i grupper. Dessuten anså jeg prosjektlederne som en relativt homogen gruppe, og tenkte at informantene i en gruppe sammen kunne diskutere og reflektere litt mer åpent rundt de forskjellige temaene jeg ønsket å høste deres erfaringer fra.

##### Pilotintervju

Utvalget av kandidater til pilotintervjuet var basert på prosjektledere jeg på forhånd visste hadde hatt utfordringer med prosjektering i prosjektene sine. Jeg synes det var interessant å starte med disse kandidatene, for å få et bedre innblikk i hvilke utfordringer den enkelte prosjektleder opplever i arbeidshverdagen når det gjelder innleide konsulenter. Dessuten var dette informanter jeg kjente godt, og det var fint for meg å gjennomføre første intervju med noen der begge parter er trygge.

##### Gruppeintervju

Krav til informantene for gruppeintervju var at de må ha vært ansatt i vedlikeholdsavdelingen i minst ett år, slik at de har lært seg gangen i prosjektene.

Dessuten måtte de faktisk ha gjennomført prosjekter som har krevd prosjektering ved hjelp av innleide konsulenter. Jeg tok også med et punkt om at de kunne ha vært ansatt hos vedlikeholdsavdelingen i løpet av det siste året. Dette på grunn av at det var to informanter som nylig hadde sluttet, men som jeg anså som viktige informanter, da de hadde vært ansatt i avdelingen i mange år.

Gruppene ble satt sammen med informanter som jobber innen samme byggkategori. Det vil si at informantene internt i gruppene var homogene, i den forstand at de hadde felles erfaring med prosjektlederrollen hos vedlikeholdsavdelingen. Det var imidlertid forskjellige porteføljer for de forskjellige gruppene. Jeg delte gruppene opp slik fordi dette var grupper som kjente hverandre godt fra før, og som derfor vil være et godt grunnlag for denne typen gruppeintervju.

Det var egentlig planlagt tre gruppeintervju med tre informanter i hver gruppe, men på grunn av koronapandemi og smittevernregler rakk jeg kun å gjennomføre to av gruppeintervjuene fysisk. Intervjuet med den tredje gruppa ble forsøkt forskjøvet i tid tre ganger, men på grunn av koronarestriksjoner med hjemmekontor, valgte jeg å ikke intervju gruppe 3. Mange multitasker med eposter, telefoner, arbeidsoppgaver osv. selv om de er i et videomøte. Dette var årsaken til at jeg ville intervju informantene fysisk, uten distraksjoner fra andre hold som man fort blir utsatt for på hjemmekontoret.

### 3.4.3 Gjennomføring av intervju

Jeg endte opp med å gjennomføre to pilotintervju og to gruppeintervju med tre informanter i hver gruppe. Pilotintervjuene ble gjennomført fysisk på kafé i lunsj-sammenheng, mens gruppeintervjuene ble gjennomført fysisk på møterom i kontorarealene til vedlikeholdsavdelingen. Det siste gruppeintervjuet ble gjennomført 1,5 måned etter de andre intervjuene, da plutselige endringer i koronaregler hindret deltakerne å møtes fysisk på det tidspunktet.

Etter pilotintervjuene justerte jeg noe på intervjuguiden, jeg gikk fra å ha faste spørsmål til å ha tema jeg ville de skulle snakke om i gruppeintervjuene. Innenfor de forskjellige temaene hadde jeg notert ned stikkord det var viktig for meg at ble med i intervjuene. Underveis i intervjuene peilet jeg informantene inn på mine stikkord dersom jeg merket at praten gikk i en annen retning enn de temaene jeg anså som relevante.

Da intervjuene var ferdigkodet og analysert så jeg at det var behov for et par oppfølgingsspørsmål om evaluering. Disse ble gjennomført med tre av prosjektlederne i form av en uformell sofaprat. Jeg noterte også denne gangen et sammendrag av svaret og ba dem lese gjennom for korrektur.

#### 3.4.4 Spørreundersøkelse til konsulentene

Etter gjennomførte intervju fant jeg ut at det også var behov for å få tilbakemelding fra noen av konsulentene som har prosjektert for vedlikeholdsavdelingen. Jeg utarbeidet derfor en spørreundersøkelse for å få tilbakemelding fra «den andre siden av bordet» på temaene anskaffelse, oppdragsforståelse, kommunikasjon og sluttresultat.

Etter utsendelse og to purringer fordelt over fire uker fikk jeg tilbake ni svar.

#### 3.4.5 Litteratursøk

Litteraturen jeg har benyttet meg av i teorikapittelet og metodekapittelet har jeg kommet frem til ved hjelp av litteratursøk i Oria og Springerlink, samtaler med veileder og pensumlitteratur fra fagene som inngår i denne mastergraden. Jeg har også sett på litteraturliste til andre relevante masteroppgaver.

### 3.5 Koding

Tjora (2018) sier at mange som koder for første gang går for en overfladisk koding, nærmere bestemt *sorteringsbasert koding*. Det vil si at empirien blir sortert etter tema, da kan man enkelt finne ut hvilke tema intervjuobjektet har snakket om. Denne type koding krever likevel at man må lese under hvert punkt for å finne ut hva respondenten faktisk sier. For å gjøre etterarbeidet mest mulig oversiktlig har jeg derfor valgt å benytte meg av *empirinær koding* - en form for koding der teksten er sortert etter hva respondenten faktisk har snakket om. For å kvalitetssikre at kodingen er gjennomført med god induktiv SDI-koding er det essensielt at kodingen sier noen om hva som faktisk blir sagt av respondenten. Kodingen skal være slik at den ikke er mulig å lage på forhånd før arbeidet med koding faktisk er i gang. Ved empirinær koding sikrer man at kodene er godt forbundet med datamaterialet som kodene er knyttet til. (Tjora 2018)

Jeg benyttet dataprogrammet NVivo for koding av intervjuene som ble gjennomført. Det ble til sammen 148 unike koder. Det var et veldig nyttig verktøy som gjorde det enkelt å få oversikt over alle intervjuene siden det ble benyttet empirinær koding.

### 3.6 Analyse

Da alle intervjuene var kodet, var det klart for analyse. Det vil si at funnene fra empirien drøftes opp mot teorien for å kunne forklare hva som ble gjort i avdelingen per dags dato, og finne mulige forbedringsforslag for å svare ut problemstillingen.

### 3.6.1 Analyse av intervju

Når arbeidet med koding var gjennomført, gikk jeg over til å kategorisere kodene ved hjelp av NVivo. Jeg endte opp med å sortere kodene i kategoriene anskaffelse, prosjekteringsgruppe, kompetanse, prosjekteringsfasen, kommunikasjon og sluttresultat. Dette er kategorier som jeg tar med videre i drøftingskapittelet, mens de kodene som ble ansett som irrelevante ble samlet i en overskuddskategori. Kategoriene som var relevante for oppgaven ble deretter drøftet opp mot teorien fra kapittel 2.

### 3.6.2 Analyse av spørreundersøkelse

Da fristen for å svare på spørreundersøkelse var gått ut samlet jeg alle svarene og visualiserte dem ved hjelp av diagrammer. Deretter ble også disse funnene drøftet opp mot empirien fra intervjuene, samt teorien i kapittel 2.

## 3.7 Evaluering av kvalitative data

For at funnene fra kvalitativ forskning skal være gode, er det krav til reliabilitet og validitet. Det vil si at funnene skal være *pålitelige* og *troverdige*. Det essensielt at spørsmålene som blir stilt gir informasjon som igjen gjør det mulig å besvare oppgavens problemstilling. (Johannessen et al., 2010)

### 3.7.1 Reliabilitet (pålitelighet)

Reliabiliteten skal ivareta at dataene som blir benyttet er pålitelige. Det vil si hvordan data er samlet inn, hvilke data som benyttes og hvordan de benyttes. (Johannessen et al., 2010)

Av vedlikeholdsavdelingens 20 prosjektledere stilte åtte av dem til intervju. Svarene som ble avgitt i de forskjellige intervjuene var for det meste veldig like, uavhengig av om det var individuelle intervju (pilotintervju) eller gruppeintervju. Det var de samme utfordringene som ble påpekt av samtlige prosjektledere. Dette mener jeg er med på å vise at resultatene som er kommet frem i denne oppgaven er pålitelige. I tillegg ble samtlige sammendrag fra intervjuene sendt i retur til informantene slik at de kunne bekrefte at de var enige i det som ble skrevet ned fra intervjuene. At alle referat fra intervjuene måtte godkjennes av informant kan sees på en som kvalitetskontroll for å sikre påliteligheten til datainnsamlingen.

### 3.7.2 Validitet (troverdighet)

For å kunne benytte empirien i forskning må den være troverdig. Det vil si at forskerens fremgangsmåter reflekterer forskningens formål og at funnene representerer virkeligheten. «Måler vi det vi tror vi måler» (Johannessen et al. 2010, s. 230).



Det er en relativt homogen gruppe som har vært informanter i denne delen av forskningen. Det må også påpekes at med min forforståelse og egne erfaringer internt i avdelingen påvirker min oppfatning av svarene som ble gitt. Dette kan ha bidratt til at det ikke har vært fullt ut objektive tolkninger underveis i intervjuene. Likevel oppleves det som om datainnsamlingen er troverdig, da det i stor grad er en uniform tilbakemelding fra prosjektlederne. Alle har påpekt de samme hovedområdene som årsak til at de ikke er fornøyde med prosjekteringsfasen i prosjektene som gjennomføres.

En ulempe med gruppeintervju er imidlertid at det er en fare for *sosial konformitet*, altså at informantene ikke sier det de egentlig mener, men ubevisst kopierer de andre i gruppa sine svar for å ikke skille seg ut (Johannessen et al. 2011). I denne oppgaven velger jeg å se bort fra dette, da svarene som har kommet frem er såpass like blant prosjektlederne, både på tvers av gruppene og pilotintervjuene. Alle intervjuene ble gjennomført uten at deltakerne har hørt hva som ble sagt i de andre intervjuene.

Hele forskningsprosessen i den kvalitative forskningen har dessuten vært basert på abduktiv tilnærming, der empirien har lagt føringer for hvilke teorier som blir benyttet. Underveis har empirien bidratt til at det har dukket opp nye spørsmål. Dette mener jeg er med på å styrke påliteligheten til forskningen fordi det hindrer at man vinkler forskningen til å passe med teorier man hadde bestemt seg for å bruke på forhånd.

### 3.7.3 Ekstern validitet

Ekstern validitet forteller om resultatene fra et forskningsprosjekt kan generaliseres, altså overføres til andre enheter enn den som ble undersøkt (Johannessen et al., 2010).

Denne masteroppgaven har tatt utgangspunkt i casebeskrivelse i form av et tverrsnittstudie i november 2021 – januar 2022. Det ble forsket på et fenomen hos en bestemt enhet, og forskningen er følgelig ikke særlig generaliserbar. Det er likevel mulig å anta at hovedutfordringene er relaterbare også til andre (offentlige) virksomheter som har mange prosjekter parallelt med for lite tid tilgjengelig til å utføre prosjektstyringen «etter boka».

## 3.8 Å forske på egen organisasjon

Jeg har selv noen dårlige erfaringer med konsulenter, og ønsket derfor å skrive om bruk av innleide konsulenter. Masteroppgaven forsker på en avdeling der jeg selv er ansatt. Dette er en rolle jeg har forsøkt å være bevisst på i mitt arbeid underveis. Jacobsen (2015) sier at det er både fordeler og ulemper ved å forske på egen organisasjon. Fordeler er at jeg allerede kjenner organisasjonen og får lett tilgang på informasjon. Vedlikeholdsavdelingen har et veldig godt samhold mellom prosjektlederne, og det tror

jeg har bidratt til å styrke intervjuene, ved at alle informantene kjenner meg godt og tør å si det de faktisk har erfart.

Ulemper er at det er vanskelig å ha et nøytralt syn på saken. Jeg har derfor forsøkt å holde meg så objektiv som mulig, da det er en risiko for at mine egne erfaringer og holdninger kan farge mine funn. En annen ulempe er at informantene på vedlikeholdsavdelingen kjenner meg for godt, og at de derfor svarer det de tror jeg vil høre (Nyeng & Wennes, 2006), selv om jeg har forsøkt å be dem fortelle direkte fra egne erfaringer.

I intervjuprosessen har jeg hatt fokus på å la informanten snakke fritt uten å mene noe tilbake på det vedkommende har sagt underveis. Dette har vært viktig for meg fordi intervjuene skal ikke oppleves som en dialog der man sammen kommer frem til status eller ønsket endring. Poenget med intervjuene var tross alt at jeg skulle tilegne meg informasjon om nåværende status i avdelingen. Jeg har kun avbrutt dersom jeg synes noe vedkommende sa var interessant og jeg ville høre mer om dette, eller dersom det vedkommende snakker om er utenfor de tema jeg ønsker å undersøke.

## 4 Casebeskrivelse

---

Avdelingen det forskes på tilhører en enhet i en større kommune i Norge. Dette kapitlet skal gjøre leseren bedre kjent med bakgrunnen for hvorfor denne oppgaven omhandler konsulentbruk ved prosjekteringsoppdrag. Videre beskrives vedlikeholdsavdelingens organisering, arbeidsoppgaver og kommunens bruk av offentlige anskaffelser.

### 4.1 Prosjektledere opplever misnøye ved konsulentbruk

Før sommeren 2021 var det en del prat i kontorarealet om at det var misnøye med flere av prosjekteringsoppdragene. Det fikk meg til å tenke på at dette kanskje kunne være et relevant tema for en masteroppgave. Det ble derfor sendt ut en enkel forundersøkelse til prosjektlederne for å finne ut hvilke(t) tema det var mest aktuelt at masteroppgaven skulle handle om. Det var 13 av 20 prosjektledere som svarte på spørsmål om deres erfaring med innleide konsulenter. Tilbakemeldingene jeg fikk var følgende:

- 7 av 13 mente de hadde for lite tid til å følge opp innleide konsulenter
- 6 av 13 mente at konsulentene ikke holdt seg til avtalt timebudsjett
- 7 av 13 mente at de ikke mottok avtalt produkt til avtalt tid
- 9 av 13 opplevde at rådgiver måtte endre underlaget etter tilbakemelding entreprenør ved gjennomføring
- 12 av 13 opplevde at rådgiver måtte bruke ekstra tid på forundersøkelser fordi Trondheim kommune manglet FDV-dokumentasjon på eksisterende bygningsmasse.

Med bakgrunn i svarene på forundersøkelsen kom jeg frem til ønsket tema for masteroppgaven. Jeg ville forske på hvordan vedlikeholdsavdelingen på en bedre måte kan benytte seg av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen i prosjektene der det er behov for et prosjektert underlag før arbeidene kan utføres.

### 4.2 Vedlikeholdsavdelingens organisering og arbeidsoppgaver

Vedlikeholdsavdelingen består av 20 prosjektledere som sammen har ansvar for vedlikehold av hele den kommunale bygningsmassen. Prosjektlederne har ansvar for hver sin faste boligportefølje som er delt opp etter bygningskategorier; skoler, barnehager, helsehus, kommunale utleieboliger, kulturhus, idrettsbygg osv. Prosjektlederne håndterer mange prosjekter samtidig, der størrelsesordenen varierer fra kr 5.000 og opp til kr 25.000.000 ekskludert merverdiavgift. Det er viktig å poengtere at vedlikeholdsavdelingen

kun jobber med *eksisterende* bygg. Nybygg blir håndtert av en annen avdeling i samme organisasjon.

Prosjektene som utføres fordeles tilnærmet halvt om halvt mellom *vedlikeholdsmidler* og *investeringsmidler*. Investeringsprosjektene er som regel større og mer omfattende enn vedlikeholdsprosjektene. Her er det oftere behov for prosjektering. Det er likevel ikke slik at prosjektering for vedlikeholdsavdelingen betyr at det alltid settes ned full tverrfaglig prosjekteringsgruppe med en egen prosjekteringsleder, slik det gjøres i store byggeprosjekter. De fleste prosjektene vedlikeholdsavdelingen gjennomfører har en mindre prosjekteringsgruppe bestående av to-tre rådgivere, men det forekommer også at det kun er én innleid konsulent for et bestemt teknisk fag (RIB, ARK, RIV osv.). Denne oppgaven beskriver prosjekteringsprosessen uten å skille på om det er vedlikeholdsmidler eller investeringsmidler som ligger til grunn. Prosjekteringsprosessen blir gjennomført på samme måte uavhengig av hvilken finansiering prosjektene har.

Bygningene som skal vedlikeholdes/rehabiliteres er allerede i drift, og de skal også hovedsakelig holdes i drift under gjennomføringsfasen. Dette er selvfølgelig utfordrende, både for byggherre, rådgivende konsulenter og også etter hvert entreprenør. At bygningsmassen er i bruk hele året gjør at prosjektene oppfattes som små og enkle innledningsvis, men så viser det seg når de skal utføres at de ikke så enkle likevel.

Utover vedlikeholds- og investeringsprosjekter består også arbeidshverdagen til prosjektlederne av oppfølging av tilsynsmyndigheter (Sivilforsvaret, eltilsyn, branntilsyn, heiskontroller), kommunikasjon med leietakere i kommunale boliger, interne datasystemer, akutte skader på bygg som ikke har vedlikehold, og interne/eksterne kurs. Det er med andre ord en hektisk hverdag med mange baller i luften til enhver tid.

#### 4.2.1 Prosjektfaser tilpasset vedlikeholdsavdelingen

Teorien i kapittel 2 er hovedsakelig tilpasset prosjekter av en større skala enn vedlikeholdsavdelingens prosjekter. Jeg velger likevel å sammenligne disse, da det er mange av de samme mekanismene som må være til stede i både større og mindre prosjekter, slik som prosjektstyring, mål og kommunikasjon. Det som skiller vedlikeholdsprosjektene fra teorien er at disse ikke har alle prosjektfasene og trinnene som et «standard byggeprosjekt», slik det ble presentert i teorikapittelet. Nedenfor i Tabell 2 har jeg vist hvilke faser som er til stede for prosjektene vedlikeholdsavdelingen utfører. For vedlikeholdsavdelingens prosjekter er både første og andre fase betraktelig forenklet. Det er en mye kortere prosess fra et prosjekt blir tiltenkt til det blir gjennomført for vedlikeholdsprosjekter. Det er færre bindeledd, ingen prosjektmandat og som regel går prosjektene rett til prosjektering/gjennomføring, uten noen form for forprosjekt.

Tabell 2 - Prosjektfaser tilpasset vedlikeholdsprosjekt

	Prosjektidentifisering			Prosjektdefinering		Prosjektgjennomføring		
Ordinært byggeprosjekt	Prospekt- evaluering	Mulighets- studie	Prosjekt- utvikling	Konsept- definering	Prosjekt- definering	Detalj- prosjektering	Bygging	Igang- setting
Vedlikeholds- prosjekt	Tilstandsanalyse			Prosjektdefinering (prioritering og budsjettering)		Detalj- prosjektering	Bygging	Igang- setting

#### Prosjektinitiering og -definering

Bygningsmassen til kommunen er fordelt i årssykluser, der alle bygg får vedlikehold hvert fjerde eller sjette år. Prosjektidentifiseringen starter året før et bygg har vedlikeholdsår, da gjennomføres det tilstandsanalyser hvor behov for vedlikehold identifiseres. Deretter foregår prosjektdefineringen ved at hver enkelt prosjektleder prioriterer hvilke tiltak som skal utføres på bygningsmassen som har vedlikehold, og budsjettet sendes inn til godkjenning. Vedlikeholdet starter så snart dette er vedtatt januar påfølgende år. Etter at prosjektet har fått godkjent budsjett går fasen for prosjektgjennomføring likt som for ordinære byggeprosjekter med detaljprosjektering, bygging og igangsetting. Vedlikeholdsåret følger kalenderåret, det vil si at alt arbeid som skal utføres på bygningsmassen må skje mellom januar – desember dette året.

Vedlikeholdsavdelingen er ansvarlig for prosjektet hele veien, der leder for avdelingen opererer som prosjekteier, og de ansatte er prosjektledere.

#### 4.2.2 Prosedyrer og hjelpemidler for prosjektgjennomføring

Organisasjonen har klare prosedyrer for anskaffelse og kontrahering, samt overlevering og prøvedrift. Det eksisterer en mal for byggemøter i gjennomføringsfasen, men utover dette finnes det ingen prosedyrer for oppfølging av prosjekt fra kontrahering er gjort, til overlevering skal finne sted. Det finnes heller ingen prosedyrer som skiller mellom byggherrestyrte entrepriser eller totalentrepriser.

Av digitale verktøy har vedlikeholdsavdelingen tilgang til et konkurranse-gjennomføringsverktøy som brukes til utlysning av konkurranser, økonomioppfølgingsverktøy og FDV-programvare.

### 4.3 Rammeavtaler

Vedlikeholdsavdelingen hører til en kommune, dermed er alle innkjøp omfattet av lovverket for offentlige anskaffelser. For enkelhets skyld har kommunen parallelle

rammeavtaler med flere firma på rådgivningstjenester innen alle tekniske fag. Det er denne rammeavtalen som benyttes av vedlikeholdsavdelingen når det er behov for prosjektering.

Ytelsesbeskrivelsen rammeavtalen er bygget på er veldig generell og presiserer ikke noe om kvaliteten på sluttproduktet konsulentene skal levere til oppdragsgiver. Det er derfor opp til hver enkelt prosjektleder å spesifisere dette i sine prosjekter.

Ytelsesbeskrivelse for arkitektfag:

Denne ytelseskategorien gjelder bistand til programmering og prosjektering av bl.a. formålsbygg, boliger, idrettsfasiliteter, friområder og kirkegårder. For arkitekter vil de mest typiske oppdragene være bistand til visualisering/mulighetsstudier, programmering og prosjektering av nybygg, tilbygg, ombygginger og tiltak på verneverdig bebyggelse. Samhandling med prosjektansvarlig og prosjektleder og brukere være en viktig del av jobben.

Ytelsesbeskrivelse for prosjektering (rådgivende ingeniører):

Denne ytelseskategorien gjelder prosjektering, det vil typisk innebære utvikling av byggeprosjekter. (...) Det etterspørres tilbud fra komplett prosjekteringsgruppe som inkluderer alle fagene.

Tildeling av prosjekteringsoppdrag

Tildeling av prosjekteringsoppdrag innen rammeavtalen skjer enten ved direkteanskaffelse for mindre oppdrag (<150 timer), eller ved at samtlige firma innen samme fagkategori forespørres om å gi tilbud. Oppdraget tildeles da ikke basert på pris, men på CV. De konsulentene som stiller med mest kvalifisert CV får tildelt oppdraget. De gangene prosjekteringsoppdrag tildeles ved direkteanskaffelse skal prosjektlederne logge inn i kommunens digitale konkurransegjennomføringsverktøy og velge det rådgiverfirmaet som har færrest tildelte oppdrag. Dette er for å sikre en jevn tildeling av oppdrag innad i den parallelle rammeavtalen.

## 5 Hva viser funnene?

---

Dette kapitlet presenterer empirien for forskningen. Kapitlet starter med funn fra intervjuene. Temaene som blir presentert er prosjektstyring, kommunikasjon, evaluering og arbeidsbelastning. Avslutningsvis vil funn fra spørreundersøkelsen som ble sendt ut til konsulentene presenteres.

Siden oppgaven ikke legger vekt på hvem som har sagt hva, men på vedlikeholdsavdelingens erfaringer, vil ikke hvert enkelt utsagn knyttes opp mot enkeltindividene når funn presenteres. Det vil imidlertid komme tydelig frem hvilke funn som tilhører vedlikeholdsavdelingen, og hvilke funn som tilhører konsulentene.

### 5.1 Prosedyrer

For å kartlegge hvordan prosjektlederne skal kunne forbedre sine egne arbeidsmetoder er det naturlig å først undersøke hvilke prosedyrer avdelingen faktisk benytter seg av.

#### 5.1.1 Anskaffelse fungerer godt, men hva med resten?

Samtlige prosjektledere som ble intervjuet var fornøyd med anskaffelsesprosessen. Kommunens rammeavtaler gjør at det er forholdsvis lett å engasjere konsulenter ved behov, og prosedyren rundt anskaffelse fungerer godt. En prosjektleder hadde likevel et ønske om at anskaffelsesprosessen kunne være enda enklere:

Savner at rådgiverne kunne vært fordelt på bygg, slik håndverksavtalene er. Det ville gitt en mye enklere anskaffelse av rådgivere på små prosjekter.

Under intervjuene bekrefter imidlertid samtlige informanter at det ikke eksisterer prosedyrer for oppfølging av prosjekteringsfasen:

Anskaffelse fungerer godt. Vet ikke om vi har noen rutiner og prosedyrer for oppfølging underveis i prosjekteringsfasen.

Flere av informantene påpeker at prosedyrer for oppfølging underveis hadde vært nyttig å ha:

Rutiner for anskaffelser er ok, men mangler prosessen gjennom prosjektet. Avhengig av at hver enkelt husker på hva som må gjøres. [...] Det hadde vært kjekt om vi hadde hatt et prosjekteringsverktøy. Vi har ingen sjekklister underveis i prosessen.

På spørsmål om det er noe som mangler svarer flere at de ikke vet hvordan de skal forholde seg til konsulentene dersom de ikke leverer sluttproduktet innenfor avtalte rammer:

Rutiner for oppfølging av prosjekterende mangler. Hvordan er føringene våre for bruk av dagmulkt? Det burde være enklere å klage på sluttproduktet. Lei av å måtte betale ekstra for å kvalitetssikre sluttproduktet.

## 5.2 Sammensetning av prosjekteringsgruppe

Intervjuene viser at konsulentene leies inn til flere forskjellige formål; dybdekartlegging av enkeltfag, skisseprosjekt, funksjonsbeskrivelser og mengdebeskrivelser. Hovedsakelig skal prosjektert underlag baseres på konkurranseformene NS 8405/-06 (generalentreprise) og NS 8407 (totalentreprise).

### 5.2.1 Hvilke konsulenter engasjeres?

Alle informantene har benyttet seg av prosjektering fra ARK og RIB. Deretter er det hovedsakelig RIV og RIE som engasjeres. De øvrige tekniske fagene benyttes i mindre grad (RIBr, RIA, RIG, LARK, RISol), det avhenger av prosjektene som gjennomføres til enhver tid.

Prosjektenes kompleksitet varierer, flere av informantene sier at det ofte kun hyres inn ett fag, altså én konsulent. Dersom det er flere fag som er engasjert samtidig, så er det som regel ARK som engasjeres først, mens øvrige fag blir kontrahert i ettertid:

Anskaffer ARK først. Sammen med arkitekt og brukergruppe blir prosjektet definert. Deretter blir resten av fagene for rådgivning engasjert. Merker at det kan bli sen anskaffelse av andre fag.

### 5.2.2 Prosjekteringsgruppeleder

Gjennom intervjuene kom det fram at det kun var halvparten av prosjektlederne som sa at de anskaffet spesifikt PGL. Flere av informantene sa at de hovedsakelig benyttet seg av konsulenter på enkeltfag, ikke i store grupper, men at det kom an på prosjektets kompleksitet.

Andre informanter påpekte at de utpekte en hovedansvarlig blant konsulentene, men ikke nødvendigvis en dedikert PGL. I stedet for å hyre inn en egen PGL blir koordinasjonsansvaret som regel delegert til ARK:

ARK fikk prosjekteringsansvaret. Ikke nødvendigvis hyret som PGL, men ARK ble bindeleddet mellom rådgivere og byggherre.



Ikke alle som hadde brukt PGL var fornøyd, og ville heller gjøre jobben selv eller benytte ARK i stedet til denne oppgaven:

Bruker av og til PGL. Men dette oppleves av og til bare som en ekstrakostnad, føler jeg må gjøre arbeidet selv likevel.

Jeg er mest fornøyd når ARK tar styringen av prosjektet. De gangene jeg har hatt egen PGL opplever jeg at det blir dobbeltarbeid, og det er ingen god sammenheng mellom fagene. [...] Skulle brukt PGL mer, men jeg erfarer at det på tross av bruk av PGL ikke er en enhetlig beskrivelse fra alle fag. Har vurdert å bruke PGL fra tredjepart for å få bedre produkt.

### 5.3 Kommunikasjon og oppfølging

Det ble fra intervjuene kjent at informantene oppgir at de kommuniserer og følger opp prosjektene ulikt. Alle har en klar oppstart, og her gjennomføres det meste likt. Fra oppstartsmøtet til ferdig sluttprodukt er imidlertid kommunikasjonen i prosjektene varierende.

#### 5.3.1 Prosjektoppstart

Alle respondentene sier at de holder oppstartsmøte der oppgaveforståelsen gjennomgås og format på ønsket sluttleveranse blir beskrevet.

Det er viktig for meg at oppgaven er riktig definert. Prosjektet må ha et godt oppstartsmøte der det blir tydelig kommunisert hvilken form resultatet [prosjekteringsunderlaget] skal ha.

Dersom beskrivelsen jeg leverer oppleves som vag for rådgiver, så forventer jeg at de ringer og spør. Dette sier noe om seriøsiteten til rådgiverne. Opplever dessverre at det ikke alltid skjer, og da blir underlaget feil/dårlig.

Opplever at hvis jeg er tydelig i starten får jeg bedre resultat. Dersom jeg selv har vært utydelig i startfasen opplever jeg at tidsfrister glipper, underlaget er dårligere og timebruken til rådgivere øker.

#### 5.3.2 Kommunikasjon i prosjekteringsprosessen

Oppfølging underveis i prosjekteringsprosessen varierer blant prosjektlederne. Her er noen av de ulike måtene informantene følger opp de prosjekterende konsulentene på:

Jeg starter prosjekteringsoppdrag med en oppstartsbefering der behovet blir gjennomgått. Underveis i prosjekteringen benytter jeg nesten utelukkende epost.

Jeg foretrekker epost, for da får jeg alt skriftlig med en gang. Det er enklere å gjennomføre enn møter og referatskriving.

Jeg bruker hovedsakelig møter, men også epost og telefon. Det siste året har det naturligvis vært mange videomøter - disse fungerer utmerket! Videomøter er en glimrende og effektiv møteform når det er små prosjekteringsgrupper.

Kommuniserer hovedsakelig gjennom jevnlig møter. Men i de små prosjektene har jeg ikke alltid møter unntatt oppstartsmøte og ferdig underlag.

Jeg kommuniserer start og sluttdato, mens rådgiver må selv prioritere og lage fremdriftsplan mellom disse datoene.

## 5.4 Forhold mellom klient og konsulent

Ikke alle informantene nevner noe spesifikt om forholdet mellom seg selv og konsulentene, men to av prosjektlederne som er fornøyde trekker begge frem at tillit og kjemi mellom prosjektleder og konsulenter er med på å skape suksess:

Jeg anser rådgiveroppdrag som relasjonsarbeid. Tillit bygges i første møte.

Det er viktig med riktig kompetanse på rådgiverne, og at vi får et godt samarbeid. Det vil si at jeg får en god kjemi med rådgiverne.

En annen informant viser til at han får gode resultater ved å benytte seg av samme konsulenter gjennom flere prosjekter:

Jeg er veldig fornøyd der jeg har med meg samme rådgivere gjennom flere prosjekter. Det gir gode resultater.

## 5.5 Kvalitet på sluttleveranse

Gjennomgående i alle intervju er at de har både gode og dårlige erfaringer ved bruk av konsulenter. De gangene informantene er fornøyde er fellesnevneren at det har vært jevnlig kommunikasjon gjennom prosjekteringen, og flere påpeker også at de gangene konsulentene har vært proaktive har det endt i gode resultater. Andre påpeker at en faktor som gir tilfredsstillende sluttprodukt er at de benytter konsulenter de allerede har samarbeidet med tidligere:

For å få best mulig prosjekt benyttes samme rådgivergruppe videre når det er tilsvarende prosjekter som skal gjennomføres, da de allerede kjenner til behovene og man har et etablert samarbeid.

Dersom sluttleveransen oppleves som for dårlig påpeker samtlige informanter at det fremstår som om kvalitetssikring på underlaget ikke er gjort før konsulentene overleverer arbeidet:

Det går mye tid, og resultatet er dårlig. Skulle tro de kunne jobben sin bedre, vi må bruke tid på KS.

Andre påpeker at konsulentene ikke har forstått omfanget på det de skal levere:

Får underlag med generelle poster som ikke matcher behovet for prosjektet. [...] Opplever at rådgiver ikke gidder sjekke hva vi skal ha i henhold til kommunens prosjekteringsanvisninger. Deretter vil rådgiver belaste prosjektet for enda flere timer for å rette opp feil og mangler jeg mener er beskrevet ved oppstart. Det fører til at jeg flere ganger dropper å klage til rådgiveren, men fikser i feilene selv. [...] Det er ikke "alltid" slik, men det er de samme punktene som gjentar seg gang på gang i de prosjektene jeg er misfornøyd med.

Andre faktorer til misnøye blant flere av prosjektlederne er at det går for mye tid og at sluttleveransen ikke har riktige kvaliteter:

Jeg har som sagt jevnlig møter og det fungerer fint. Men opplever likevel at sluttproduktet ikke er godt nok. Så det som fremstår som god fremdrift i møtene trenger ikke nødvendigvis å være det. [...] Jeg er usikker på om forespørselen vår på hvert enkelt oppdrag er konkret nok? Burde helt sikkert sjekket hvorfor jeg ikke er fornøyd og hva jeg eventuelt kunne ha gjort bedre selv for å få best mulig resultat fra rådgiver.

Funnene viser at flere prosjektledere synes det er utfordrende å håndtere rådgiverne når sluttproduktet ikke er i henhold til forventningene. Både tid og kvalitet er gjentakende tema i alle intervjuene:

Opplever også at noen rådgivere leverer alt for detaljert / alt for vagt. Andre ganger er det vesentlige poster som mangler. Ved feil på leveransen sendes underlaget tilbake til rådgiver. Tid og kostnad løper under utbedringen. Det oppleves som feil at vi skal betale for at rådgiver skal rette egne feil og mangler. Noen ganger "tar jeg kampen" og lykkes, andre ganger ender vi opp med å betale. Dette er både vanskelig og ubehagelig. Her burde det vært definert bedre i kontrakt hvem som har ansvaret.

## 5.6 Evaluering

På spørsmål om prosjektlederne gjennomfører evaluering av prosjekteringsprosessen i ettertid så er tilbakemeldingene varierende. De fleste evaluerer for seg selv, men det blir sjelden skrevet ned eller formidlet noe sted.

En mener at hun evaluerer, men innser underveis i intervjuet at hun egentlig evaluerer seg selv:

Evaluerer ikke systematisk, kun i hodet for meg selv. Handler kanskje mye om hva fikk jeg når jeg bestilte ... Det er kanskje mer en evaluering av meg selv som bestiller?

En annen mener at han evaluerer, men deler dette ikke nødvendigvis med noen. Og hvis det deles så er det kun til de andre prosjektlederne som er til stede akkurat da:

Deler ikke systematisk med andre, kun hvis noen spør, eller hvis jeg er i dårlig humør til de rundt meg.

## 5.7 Arbeidshverdagen

Alle prosjektlederne melder om en veldig travel arbeidshverdag der det er vanskelig å ha nok tid til å prioritere og følge opp prosjektene godt nok. Empirien viser at prosjektlederne prioriterer tiden sin forskjellig. Likevel er det felles for samtlige at de skulle ønske de hadde bedre tid til å følge opp prosjektene sine, slik at kvaliteten bedres.

Jeg får til å sette av tid til møter i kalenderen, men utover det må jeg jobbe med mange prosjekter samtidig. Dette fører til at de store prosjektene går på bekostning av de små. Det blir dårlig oppfølging av vedlikeholdsprosjektene, spesielt de små.

Mange små prosjekter går på bekostning av de store. Opplever at tiden min spises opp - det gir dårligere kvalitet.

Flere av tilbakemeldingene fra informantene var også at de måtte velge mellom å følge opp prosjektene i prosjekteringsfase og utføringsfase:

Jeg opplever at jeg må prioritere prosjekter i utførelsesfasen fremfor prosjekteringsfasen. Dette fordi jeg har for mange prosjekter som pågår samtidig. Jeg må prioritere byggemøter fremfor prosjekteringsmøter.

Prioriterer byggeplass og byggemøter fremfor prosjekteringsmøter når det er travelt. Dette fordi alle byggene vi har ansvar for er bygninger i drift samtidig som prosjektene gjennomføres. Viktig med en god byggeprosess for å skåne brukerne mest mulig.

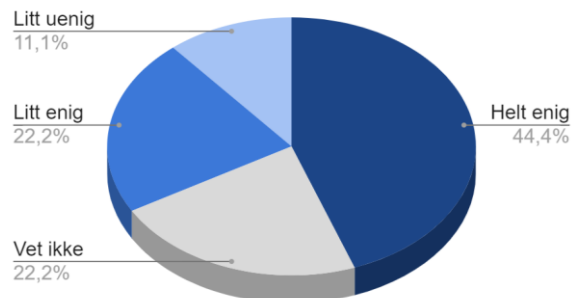
## 5.8 Tilbakemelding fra konsulentene

Ni konsulenter svarte på spørreundersøkelsen, hvorav tre var ARK, tre var RIB, to var RIBr, en var RISol. Figurene som blir presentert i dette kapitlet viser kun utvalgte spørsmål fra spørreskjemaet, noen av funnene er også presentert kun med tekst.

### 5.8.1 Opstart og målforståelse

Seks respondenter sier at det blir gjennomført oppstartsmøte med befaring, mens to av respondentene vet ikke, og en respondent sier at det ikke ble gjennomført oppstartsmøte med befaring. Videre svarte kun fire at de opplevde å ha klare mål for format på leveransen, to var litt enig, en var litt uenig og to visste ikke, se Figur 8.

Jeg opplever at det er klare mål for format og innhold på sluttleveransen (prosjekteringsunderlaget)

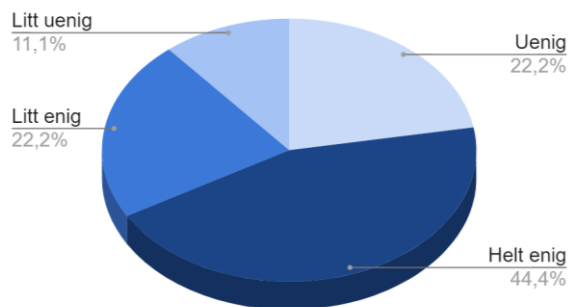


Figur 8 - Resultat «Klare mål for format og innhold på sluttleveransen»

### 5.8.2 Kommunikasjon

Når det kommer til kommunikasjon svarer fire konsulenter at det alltid blir holdt jevnlig byggemøter, mens flere mener at det blir holdt byggemøter, men ikke jevnlig. To personer melder tilbake at det ikke blir holdt prosjektmøter i det hele tatt, se Figur 9. I tillegg ble det stilt spørsmål om ad hoc-møter, noe alle unntatt tre svarte at dette forekom. De tre som ikke hadde ad-hoc-møter var de samme tre som sa at det ble holdt jevnlig prosjekteringsmøter.

Det blir holdt jevnlig prosjekteringsmøter



Figur 9 - Resultat «jevnlig prosjekteringsmøter»

Videre innen kommunikasjon oppgir alle konsulentene at de er litt enig eller helt enig i at prosjektleder svarer innen én dag. Svarprosenten er noe lavere på hvorvidt de selv svarer samme dag, der er det fire stykker som svarer at de selv ikke svarer samme dag.

### 5.8.3 Sluttproduktet

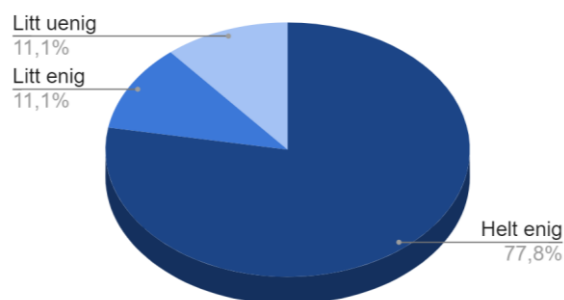
Til slutt i spørreundersøkelsen ble påstander om ferdigprodusert prosjekteringsunderlag presentert konsulentene. Tilbakemeldingene her er veldig interessante.

## Tid

På spørsmål om det er satt av tilstrekkelig med tid for å løse oppdraget svarer nesten samtlige konsulenter at de er enig i at avsatt tid matcher behovet, kun én konsulent er litt uenig i påstanden, se Figur 10.

Dette funnet stemmer ikke overens med prosjektledernes tilbakemelding, der flere av dem mener at bruk av ekstra tid er en av årsakene til at de ikke er fornøyd med konsulentene.

Jeg opplever at det er satt av nok tid til å løse oppdraget

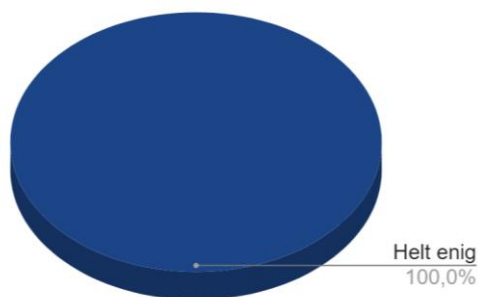


Figur 10 - Resultat «nok tid til å løse oppdraget»

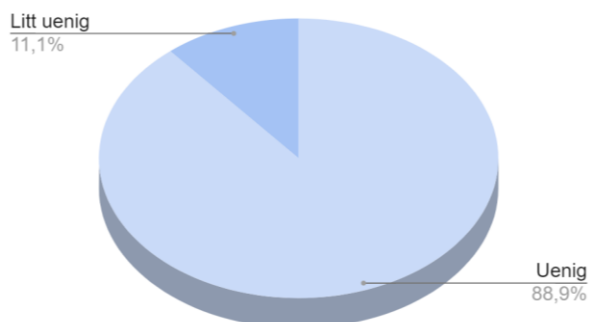
## Kvalitetssikring

Det mest interessante funnet som ble gjort fra spørreundersøkelsen er vist i Figur 11. Samtlige konsulenter oppgir at de sender arbeidene til sidemannskontroll før underlaget blir overlevert til prosjektleder.

Det blir gjennomført sidemannskontroll av underlaget før de sendes til prosjektleder



Jeg opplever at PL vedlikehold sender prosjekteringsunderlaget i retur på grunn av feil



Figur 11 - Resultat «Kvalitet»

Samtidig er det kun en av ni som svarer at prosjekteringsunderlaget sendes i retur på grunn av feil. Dette viser et helt annet bilde enn tilbakemeldingene fra intervjuene, der samtlige prosjektledere oppga at de tidvis var misfornøyde med kvalitetssikringen på underlaget de mottok.

At det er såpass store forskjeller mellom konsulentenes og prosjektledernes tilbakemelding vedrørende tidsbruk og kvalitet på sluttproduktet er veldig interessant. Dette vil drøftes videre i neste kapittel der funn drøftes nærmere opp mot både teori og casebeskrivelsen.

## 6 Drøfting

---

I forrige kapittel ble funn fra intervju og spørreundersøkelse presentert. I dette kapitlet skal jeg se nærmere på funnene og forsøke å svare ut de tre forskningsspørsmålene:

1. *Hvordan er den formelle strukturen tilpasset vedlikeholdsavdelingens prosjektprosess?*

Sentrale tema for drøftingen her blir presentert i delkapittel 6.1 Der vil tema som formell struktur innad i kommunen, digitale verktøy, anskaffelse, forhold mellom konsulent og klienter og etablering av prosjekteringsgruppe bli drøftet.

2. *Hvordan er dagens kommunikasjon mellom prosjektdeltakere?*

Delkapittel 6.2 svarer på dette med drøfting rundt tema som toveiskommunikasjon, prosjekteringsmøter og tilbakemelding på avvik i sluttleveranse.

3. *Hvordan kan vedlikeholdsavdelingen forbedre dagens situasjon ved hjelp av læring?*

Vedlikeholdsavdelingens muligheter for læring vil bli presentert i delkapittel 6.3 der evaluering både internt i kommuneorganisasjonen og internt i prosjektene blir drøftet.

Alle temaene ovenfor påvirker hverandre. I slutten av dette kapitlet vil jeg derfor synliggjøre de viktigste funnene ved hjelp av pentagonmodellen.

### 6.1 Formell struktur tilpasset vedlikeholdsprosjekter

Dette delkapitlet vil fokusere på eksisterende prosedyrer og drøfte hvordan anskaffelser og prosjektstyring kan forbedres for å kunne heve kvaliteten på prosjektert underlag.

#### 6.1.1 Kommunens struktur og prosedyrer

Kommunens formelle struktur har vist seg å ha på plass prosedyrer for anskaffelse og overlevering, men det er et tomrom for prosjektprosessen som finner sted mellom disse fasene. Ved manglende styringsdokumenter er prosjektlederne avhengig av å selv finne ut hvordan hvert enkelt prosjekt skal gjennomføres. Når det ikke er prosedyrer på dette, så blir det fort til at prosjektene løses på rutine fra gang til gang. I følge Jacobsen og Thorsvik (2021) sparer prosedyrer organisasjonen for kostnader og gjør arbeidsoppgavene mer forutsigbare. Det kan derfor være en fordel, ikke bare for vedlikeholdsavdelingen, men for hele enheten, at det etableres prosedyrer for hvordan prosjektene skal gjennomføres fra anskaffelse er gjort til overtakelse finner sted. Dersom vedlikeholdsavdelingen løser prosjektene mer likt utad mot konsulentene, vil det også bli

mer forutsigbart for konsulentene å gjennomføre forskjellige prosjekteringsoppdrag for avdelingen.

### 6.1.2 Anskaffelse av konsulenter

Det eksisterer prosedyrer for anskaffelser for organisasjonen, og de fungerer greit ifølge prosjektlederne. Men det ble kommentert fra samtlige prosjektledere at de flere ganger hadde vært misfornøyd med kvaliteten på sluttproduktet. Kontrakten som ligger til grunn for de parallelle rammeavtalene spesifiserer ikke kvalitet på prosjektert underlag. Det er opp til hver enkelt prosjektleder å spesifisere dette ved anskaffelsesprosessen. Det er derfor viktig at tilbudsforespørselen er detaljert nok.

Funnene viste også at det kan fremstå som om ikke alle prosjektlederne kjenner til sanksjonsmulighetene til kontraktene som ligger til grunn for rammeavtalene godt nok. Når flere av prosjektlederne oppgir at de synes det er vanskelig å følge opp konsulentene når de er misfornøyd med sluttproduktet, kan det være et tegn på at det internt i organisasjonen er mangel kunnskap om håndheving av kontraktene. Prosjektlederne bør rustes bedre på oppfølging av kontrakt og kvalitet. Dette kan enkelt forbedres ved at avtaleansvarlig i kommunen informerer om grunnlaget for kontraktene og hvilke sanksjonsmuligheter man har dersom det er avvik på sluttproduktet. Dette kan gjøres i form av informasjonsmøte, eller ved at det lages et informasjonsskriv som tydeliggjør hvilke krav som kan stilles til konsulentene ved prosjekteringsoppdrag.

#### Tildeling av prosjekteringsoppdrag

I dag tildeles oppdragene hovedsakelig basert på CV. Dette gjelder uavhengig av om det er store investeringsprosjekter som utføres av utbyggingsavdelingen i kommunen, eller om det er for mindre prosjekter for vedlikeholdsavdelingen. En av prosjektlederne mente at dette var en omfattende måte å anskaffe rådgivere på. En kan stille spørsmål om tildelingen av mindre prosjekteringsoppdrag bør være slik. Det er ikke alltid behov for tunge seniorer til små prosjekteringsoppdrag. Og det er ikke nødvendigvis den rådgiveren med den beste CV'en som er best egnet til oppdraget. For vedlikeholdsavdelingens bruk av konsulenter er det viktig at konsulentene forstår at dette er bygg som er i drift til enhver tid, og det kan derfor være andre behov til prosjektering enn det er ved nybygg.

#### Muligheten til å skape en relasjon mellom oppdragsgiver og konsulenter

I teoridelen ble det kjent at både Rolstadås et al. (2020), Nikolova og Devinney (2009) og Wøien (2018) mener at tillit og godt samarbeid mellom klient og konsulent er viktig. Empirien viser at prosjektlederne påpekte også dette som en suksessfaktor der de hadde fått til å gjennomføre flere like prosjekter med samme rådgivergruppe.



Med dagens prosedyre for anskaffelse er det ikke lagt til rette for at vedlikeholdsavdelingen kan benytte faste rådgivergrupper på sine prosjekter. Dette på grunn av at det innad i rammeavtalen ikke skal være favorisering av noen av rådgiverfirmaene. Byggherre skal sørge for en jevn fordeling av oppdrag til alle firma. En slik rammeavtale utelukker likevel ikke muligheten til å bruke andre metoder til å finne konsulenter man får en god relasjon med. Det kan derfor være nyttig for vedlikeholdsavdelingen å forsøke å benytte andre *tildelingskriterier* ved anskaffelse av konsulenter til prosjekteringsoppdrag, der de legger vekt på personlig egnethet i stedet for kun CV. Kanskje kunne det være mulig å gjennomføre intervju for å finne ut hvilken rådgiver man får best kjemi med. Nikolova & Devinney (2009) påpeker at det er nyttig at oppdragsgiver og konsulenter også blir kjent på et personlig nivå i tillegg til det faglige for å få et godt samarbeid gjennom prosjektene.

Fra empirien ble det kjent at de prosjektlederne som hadde klart å skape tillit og god kjemi med konsulentene var fornøyde med sluttproduktet. Dette er med på å bekrefte teorien til Nikolova og Devinney (2009) om at tillit er viktig for å få et godt samarbeid mellom oppdragsgiver og konsulent. En av prosjektlederne var veldig fornøyd der han benyttet seg av den samme prosjekteringsgruppen gjennom flere lignende prosjekter. Det er et utmerket eksempel på Wøiens (2018) utsagn om at man må ta seg tid til å utvikle en god relasjon til konsulentene.

For å få til relasjonsbygging med rådgivergruppen i henhold til Wøien (2018) kan prosjektlederne ved utlysning av konkurranse samle flere prosjekter i samme utlysning. På den måten sikrer man kontinuitet i prosjekteringsgruppen, og man slipper å starte på nytt ved hvert prosjekt. Dette kan fungere godt for de vedlikeholdsprosjektene som er gjentakende og som blir gjennomført flere ganger hvert år på tvers av de forskjellige byggkategoriene, slik som for eksempel utskifting av tak, ventilasjonsanlegg, eller ombygging av elevareal.

En annen mulighet for å få bedre relasjon mellom oppdragsgiver og konsulentene kan være at man ved neste utlysning av parallelle rammeavtaler vurderer å fordele de mest brukte fagkonsulentene (ARK, RIB, RIV, RIE) på forhånd, slik at det blir en fast gruppe rådgivere som benyttes til de forskjellige byggkategoriene innen vedlikehold. En slik fordeling vil kunne gi forutsigbarhet, og prosjektlederne vil få mulighet til å benytte seg av samme rådgivningsgruppe på flere prosjekter over tid, i stedet for å måtte starte på nytt hver gang de har behov for prosjektering. utfordringene med sistnevnte fordeling av rammeavtalen kan være at arbeidet blir for ensformig for konsulentene. Wøien (2018) påpeker at konsulentene drives av komplekse og faglige utfordringer. Her kan det være mulig å drøfte dette i forkant av ny utlysning av rammeavtaler med et evalueringsmøte med dagens rammeavtalepartnerne.

## Kontraktstrategi

Fra casebeskrivelsen ble det kjent at alle prosjektene som vedlikeholdsavdelingen gjennomfører er såkalte byggherrestyrte entrepriser, der det først blir prosjektert et underlag, og deretter utlyst enten generalentreprise eller totalentreprise. Dette er en kontraktstrategi som er forholdsvis enkel da den er tidsbesparende og godt kjent for både byggherrer og entreprenører. Empirien i denne oppgaven omhandler ikke kontraktstrategi, og jeg har derfor ikke nok grunnlag til å drøfte rundt dette temaet. Jeg ønsker likevel å påpeke at det selv om dette er en mye brukt kontraktstrategi, så bør prosjektlederne også være obs på at det også er en risiko forbundet med denne typen gjennomføring av prosjekter. Ved at man først prosjekterer med én gruppe, og deretter engasjerer utførende vil det kunne forekomme at man prosjekterer inn uoppdagede feil. Disse feilene blir med helt til gjennomføring, som følgelig kan få en kostnadskonsekvens dersom det blir oppdaget for sent.

### 6.1.3 Prosjektstyring

Det fremgår av funnene at prosjektlederne vet hvordan prosjektstyring ideelt skal gjennomføres, men at det rett og slett er tiden som ikke strekker til. Det fører til at oppfølging av prosjektenes fremdrift og produksjon av underlag ikke følges opp optimalt.

Hovedutfordringene som prosjektlederne opplevde var å kontrollere fremdriften til konsulentene, samt kvaliteten på sluttproduktet. Flere av informantene oppga at de trodde de hadde god kontroll på fremdriften underveis i prosjektet, men når dato for overlevering av ferdigprosjektert underlag kom, så viste det seg av kvaliteten enten ikke matchet behovet, eller at konsulentene ikke var ferdige likevel og ba om ekstra tid.

#### Samhandling mellom prosjektleder og konsulenter underveis

Flere av prosjektlederne oppga at de hadde prosjekter der det kun var holdt et oppstartsmøte med avtalt ferdigdato, uten noen oppfølging underveis. Først ved ferdigdatoen fikk de se ferdig prosjektert underlag, og ofte opplevdes dette underlaget da som mangelfullt.

Slike små prosjekteringsoppdrag kan virke enkle, men det stiller krav til at konsulentene er selvgående og proaktive. Prosjektlederne påpekte at de rådgiverne som var proaktive og tok kontakt ved usikkerheter leverte også et godt sluttresultatet. Dette er med på å underbygge teorien fra Rolstadås et al. (2020) om at kvaliteten på prosjektet blir bedre når det er god kommunikasjon underveis i prosjekteringsfasen, kontra når det ikke er noen form for kommunikasjon mellom oppstart og ferdigdato.

Dersom prosjektlederne i vedlikeholdsavdelingen ikke har tid til å gjennomføre prosjekteringsmøter med kontroll av status underveis kan de i stedet be om jevnlig statusrapporteringer. Rolstadås et al. (2020) mener at månedlige statusrapporter også burde brukes for mindre prosjekter. Statusrapporteringen bør i så fall inneholde informasjon om hva som er gjort hittil, om det er avvik på fremdrift, og hva skal gjøres den neste perioden, se eksempel i Figur 12.

Statusrapportering		
<b>Timeforbruk</b>		
Forbrukt hittil	..... timer	
Gjenstående	..... timer	
Total	..... timer	
<b>Prosjektering</b>		
Fag	Foregående periode	Neste periode
<b>Fremdrift</b>		<b>Avvik</b>
<input type="checkbox"/> På plan <input type="checkbox"/> Foran plan <input type="checkbox"/> Bak plan		

Figur 12 - Eksempel på statusrapportering

Prosjektlederne kan vurdere om månedlig rapportering er greit, eller om det skal justeres til ukentlig eller hver 14. dag for å følge med på at prosjektering av småoppdrag også blir prioritert fra konsulentene. Statusrapporteringen kan skje ved epostutveksling. Da stilles det krav til konsulentene, samtidig som prosjektlederen får mer kontroll på prosjektstyringen på de mindre prosjektene uten å holde prosjekteringsmøter. Denne formen for statusrapportering kan brukes for de prosjektene der det ikke blir gjennomført prosjekteringsmøter underveis.

#### Ressursplanlegging

I følge Pinto (2016) har prosjektlederen ansvar for prosjektstyringen, det vil si prosjektets ressurser, kostnad, tid og måloppnåelse. For å få til dette er det en forutsetning at det gis klare rammer for alle prosjektdeltakerne både over hva den enkelte skal bidra med i prosjektet, og hvilken kvalitet sluttproduktet skal ha. Flere av informantene oppga i intervjuene at de hyrer inn ARK først, og at de andre fagene blir engasjert senere. Jeg har ikke hatt anledning til å undersøke hvorvidt disse prosjektene i seg selv er de som har

resultert i dårlig kvalitet på sluttproduktet, men det kan tenkes at dette er med på å påvirke prosjekteringsfasen. Prosjektlederne som ble intervjuet påpekte selv at resterende fag ble koblet på for sent i prosjekteringsfasen. For at prosjekteringsunderlaget skal ha tilfredsstillende kvalitet er det viktig at konsulenter som kobles på prosjektene underveis i prosessen også får tilgang på samme informasjon som de prosjektdeltakerne som har vært med hele veien har tilegnet seg. Det må også være tilstrekkelig med tid for konsulentene som engasjeres sist til å produsere prosjekteringsunderlaget på en forsvarlig måte med tanke på kvaliteten.

#### Klare mål

De respondentene som opplevde klare mål for prosjektet var samtlige ARK eller RIB, mens de som ikke opplevde klare mål var RIBr eller RISol. Gjennom intervjuene av prosjektlederne ble det kjent at de engasjerer hovedsakelig ARK og/eller RIB i første omgang, og at resterende fag engasjeres underveis. Dette kan være en mulig årsak til at de andre fagene ikke opplever å få like klar målforståelse. Det var også RIBr og RISol som ikke visste eller var uenig i at det ble gjennomført oppstartsmøte med befaring. Det kan også tyde på at de kommer senere inn i prosjektet enn de andre fagene. Prosjektleder vedlikehold bør sørge for at samtlige prosjektdeltakere får tilgang på samme informasjon om prosjektets mål.

#### Prosjekteringsledelse

Halvparten av prosjektlederne hadde benyttet seg av en dedikert prosjekteringsgruppeleder, men ingen av informantene virket fornøyd med det. Flere påpekte at det opplevdes som dobbeltarbeid, da det likevel ikke var god sammenheng mellom fagene i sluttproduktet. Her må det påpekes at informantenes bruk av «prosjekteringsgruppeleder» tilsvarende det RIF (2014) omtaler som prosjekteringsgruppekoordinator. Vedlikeholdsavdelingen benytter seg hovedsakelig av en prosjekteringsleder som er engasjert fra samme firma som de resterende konsulentene.

Empirien viser at vedlikeholdsavdelingen var mer fornøyd når de ga ARK koordineringsansvaret enn ved bruk av PGL. ARK tilhører som regel et annet firma enn de andre fagrådgiverne, og dermed opptrer arkitekten mer som en ekstern prosjekteringsleder som har direkte bindeledd mot byggherre (RIF, 2014). Helt objektiv blir arkitekten likevel ikke, da også den selv skal produsere underlag til prosjektet. Fordelen er at ARK kan brukes til å følge opp de resterende konsulentene på fremdrift der prosjektleder selv ikke har tid til å gjennomføre prosjekteringsmøter. Ulempen er at ARK ikke har den faglige bakgrunnen til å kunne kontrollere kvaliteten og grensesnittet på sluttproduktet fra de andre fagene slik prosjekteringslederen skal gjøre i henhold til RIF

(2014). Både ARK og prosjektleder vedlikehold er da prisgitt at konsulentene har løst oppdraget på en måte som gir riktig kvalitet.

For de mest komplekse prosjekteringsoppdragene vedlikeholdsavdelingen gjennomfører kan det lønne seg å engasjere en prosjekteringsleder som tilhører tredjepart, altså at denne ikke har kontraktsmessig tilknytning til andre konsulenter i prosjektet (RIF, 2014). Dette vil imidlertid ikke være lønnsomt ved mindre prosjekteringsoppdrag fordi det vil gi større kostnad. Ved de mindre oppdragene bør prosjektleder i stedet prioritere jevnlig statusrapporteringer, der tilgjengelig tid og arbeidsbelastning kan avgjøre om dette gjøres i form av prosjekteringsmøter eller statusrapporter per epost.

#### Prioritering av arbeidsoppgaver

Empirien viser at prosjektlederne prioriterer å følge opp prosjekter i gjennomføringsfase fremfor prosjektene i prosjekteringsfase når det er knapt med tidsressursene. Dette var tilbakemeldinger som flere av informantene delte, og viser at til tross for lite tid, så er det fokus på at prosjektleveransen skal være god knyttet opp mot brukerne av byggene. Denne prioriteringen gjør at prosjektene likevel kan oppleves som suksess for brukeren så lenge prosjektet er ferdigstilt i tide. For prosjekteier kan også prosjektet oppleves som å nå sine mål når kostnadsrammen er holdt. Prosjektlederne selv kan derfor oppleve å oppnå prosjektledersuksess (Hussein, 2016), selv om de vet at oppfølgingen internt mellom prosjektdeltakerne har vært underprioritert, og snarveier har vært gjort for å spare prosjektet for økte kostnader.

## 6.2 Kommunikasjon

Det fremstår som at prosjektlederne er klare over at tydelighet i oppstartsfasen er essensielt for å få et godt sluttprodukt. I dette delkapittelet vil prosjektledernes bruk av kommunikasjon gjennom hele prosjekteringsfasen drøftes, både med tanke på hvordan den fremstår i dag, og hvordan de potensielt kan forbedre resultatet på prosjekteringen ved hjelp av tydeligere kommunikasjon.

### 6.2.1 Toveiskommunikasjon

Samtlige prosjektledere sier at de holder oppstartsmøte der de går gjennom oppdragsbeskrivelsen og format på sluttleveransen. Likevel er det flere som er misfornøyd med sluttresultatet. Formatet og/eller innholdet står ikke til forventningene. Det samme gjelder for fremdrift og tidsbruk. Under datainnsamlingen ble det kjent at flere av prosjektlederne spør om fremdrift underveis, og de opplever at konsulentene er i rute i henhold til fremdriftsplanen gjennom prosjekteringsfasen. Når dato for overlevering av prosjektert underlag kommer, så viser det seg at det er behov for mer tid likevel. Dette

kan tyde på at kommunikasjonen underveis i prosjektet ikke er god nok. Jacobsen & Thorsvik (2021) sin kommunikasjonsprosess påpeker at det er viktig med tilbakemeldinger når informasjon er formidlet, slik at man skaper toveiskommunikasjon.

Fra datainnsamlingen ble det påpekt at flere av prosjektene, spesielt ved de minste prosjekteringsoppdragene, ikke gjennomfører møter underveis, men kun informasjon per epost. Ved å bruke epost som kommunikasjonsmiddel er det ikke alltid man får tilbakemelding. Dessuten er også vanskelig å vite om informasjonen har blitt tolket riktig av mottakeren. At ferdigprosjektet underlag gjentakende ganger ikke matcher prosjektledernes forventinger tyder på at informasjonen ikke har blitt kommunisert ut godt nok. Prosjektleder vedlikehold må bevisstgjøres kommunikasjonsprosessens trinn, og bør legge til rette for at det blir toveiskommunikasjon, ikke bare enveis. Dette kan enten gjøres i form av statusrapporter som er nevnt i kapittelet ovenfor, eller ved økt bruk av møter underveis, også for de små prosjektene.

Nikolova & Devinney (2009) skriver at manglende forståelse for hverandres behov kan føre til at oppdragsgiver er misfornøyd når han eller hun mottar sluttproduktet fra konsulentene. Det er derfor viktig at prosjektet underlag alltid gjennomgås sammen med konsulentene ved overlevering, slik at eventuelle avvik fra prosjektleders forventinger kan avklares med en gang. Kanskje er det ikke feil og mangler i sluttproduktet, men et godt begrunnet valg av en annen teknisk løsning enn den oppdragsgiver forventer.

### 6.2.2 Prosjekteringsmøter

Tilbakemeldingen fra prosjektlederne om når de oppnår suksess i sine prosjekter, viser at fellesnevneren alltid er at det har vært jevnlig kommunikasjon i form av prosjekteringsmøter. Dette er med på å bekrefte teorien til Rolstadås et al. (2020) om at kommunikasjon er vesentlig for at prosjektmål skal nås.

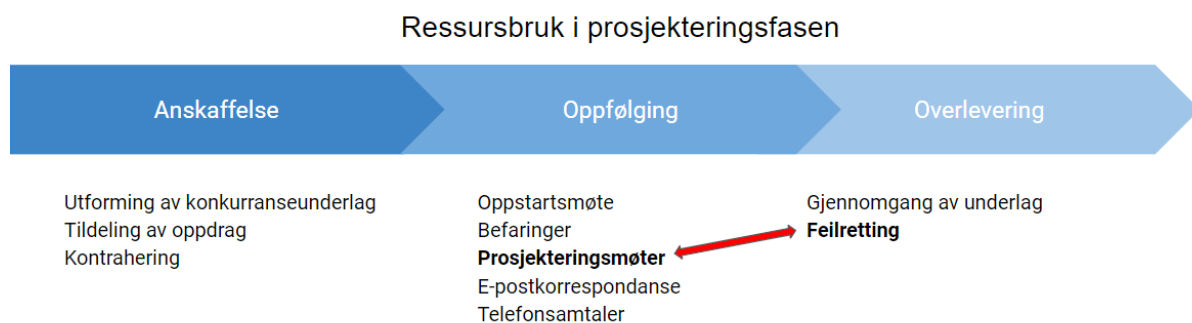
Det er likevel ikke overraskende at empirien viser at det ikke blir holdt faste prosjekteringsmøter for alle prosjektene, da flere av dem er relativt små. I tillegg ble det kjent fra intervjuene at prosjektleder ikke har tid til å prioritere prosjekteringsmøter i alle prosjektene. Her er prosjektlederne satt i en kinkig posisjon, da det er uheldig å ha så mye å gjøre at man ikke rekker å følge opp prosjektene i alle faser.

Poenget med prosedyrer er at arbeidsoppgavene skal gjennomføres likt, og det skal være forutsigbarhet (Jacobsen & Thorsvik, 2021). Hos vedlikeholdsavdelingen mangler det prosedyrer, og kan det virke som det har blitt en norm på avdelingen at det er slik man gjennomfører prosjektene. Spørsmålet er om det er hensiktsmessig. Nesten samtlige prosjektledere er tidvis misfornøyd med det prosjekterte underlaget de mottar. Kanskje er det ikke så tidsbesparende som prosjektlederne tror å kommunisere per epost og

telefon fremfor møter i de mindre prosjektene. Ulempen med dette er at de da kan ende opp med å få en lengre hale på prosjektene. De må bruke ekstra tid og ressurser i sluttfasen for å få sluttleveransen til å tilfredsstillende behovet, dette gjelder både med tanke på kvalitetskontroll og prosjekteringsbeskrivelse tilpasset de faktiske behovene for byggene (ikke for kompliserte eller for overfladiske beskrivelser).

For de minste prosjekteringsoppdragene kan det være tilfredsstillende å be om statusrapporteringer underveis i prosessen. Men vedlikeholdsavdelingen bør etterstrebe gjennomføring av prosjekteringsmøter i en større andel av prosjektene de gjennomfører per dags dato. Selv om prosjektleder mener de ikke har tid til dette, så kan det være naturlig å anta at tidsforbruket egentlig bare forflyttes i prosjektet. Nå må prosjektleder bruke tid og kostnad på oppretting av feil og mangler i stedet for tettere oppfølging underveis i prosjekteringsfasen. Figur 13 viser at det er korrelasjon mellom ressursbruk for faktorene prosjekteringsmøter og feilretting. Selv om det er naturlig å anta at tidsbruken forflyttes fra overleveringsfasen til oppfølgingsfasen, så vil imidlertid ikke den ene utelukke den andre helt. Det kan fremdeles forekomme feil og mangler på prosjektert underlag, men risikoen for at det skjer vil avta når det er bedre samhandling mellom prosjektdeltakerne underveis i prosjektet.

Prosjekteringsmøtene trenger ikke være lange; korte, godt planlagte møter gjør at alle prosjektdeltakeren er til stede og får tilgang på samme informasjon (Rolstadås et al., 2020).



*Figur 13 - Korrelasjon mellom ressursbruk på prosjekteringsmøter vs. feilretting. Ressurser investert i en av dem kan redusere bruken av den andre.*

Møtene bør brukes til bevisstgjøring på leveranseformat underveis, og her vil man få mulighet til å kontrollere om konsulentene prosjekterer alt for detaljert eller om det er noen vesentlige mangler. Digitale møter er dessuten tidsbesparende fremfor fysiske møter, uten at det går på bekostning av konsulentenes mulighet til å presentere produksjonen som er gjort hittil i prosjektet. Møtene er også en naturlig arena å kontrollere fremdriften på. Informantene fra intervjuene oppga at de trodde de hadde kontroll på fremdriften, men at det viste seg at tidsbruk og kvalitet ikke matchet sluttproduktet når

overlevering fant sted. Nå har jeg ikke samlet inn data på *hvordan* fremdriften ble kontrollert, men det kan være verdt å nevne at ved kontroll av fremdrift underveis i prosjekteringen så må *både* tid og kvalitet være en del av fremdriftsplanen, ikke bare timeforbruk eller bare produsert underlag.

#### Ad hoc-kommunikasjon

For flere av prosjektene ble det i stedet for prosjekteringsmøter kun kommunisert mellom prosjektdeltakerne ved behov. Her viser imidlertid empirien at prosjektleder stort sett svarer konsulentene samme dag som de tar kontakt. Det er veldig bra at prosjektlederne tar seg tid til å svare ut henvendelser fortløpende, slik at konsulentene slipper å få stillstand i arbeidene sine.

### 6.2.3 Manglende tilbakemeldinger

Et meget interessant funn fra datainnsamlingen var at nesten samtlige prosjektledere ved vedlikeholdsavdelingen viste stor frustrasjon til manglende kvalitetssikring på underlaget de mottok fra konsulentene, og at det oppleves som vanskelig å klage på dette. Prosjektlederne er misfornøyde med å måtte betale ekstra til rådgiverne for at de skal rette opp i egne feil for å få et sluttprodukt som tilfredsstillende omfanget og kvaliteten prosjektlederne ønsker. Det fremgår av funnene at prosjektlederen flere ganger selv retter opp i feilene de finner i underlaget fra konsulentene, for å unngå fordyrende kostnader til prosjektene. Ut i fra empirien kan det virke som om feilene flere ganger blir rettet uten at konsulentene involveres i sluttprosessen. Det gjør at konsulenten går glipp av tilbakemeldingen de trenger for å kunne levere et bedre produkt til neste gang. Konsulentene vet rett og slett ikke at prosjektlederne er misfornøyde når de ikke får tilbakemelding på at kvaliteten på produktet de leverer fra seg ikke er i henhold til forventningene.

### 6.2.4 Forskjell på tilbakemeldinger fra informantene

Funnene fra spørreundersøkelsen til konsulentene vedrørende kvalitetssikring og arbeid som sendes i retur passer ikke med tilbakemeldingen fra prosjektlederne. Her viser faktisk dataene rake motsetninger. Prosjektlederne sier det stadig er *kvaliteten* de er misfornøyd med, mens konsulentene mener at de alltid kvalitetssikrer og kun én av de ni respondentene hadde fått tilbakemelding på at noe måtte utbedres. Dette er et dilemma som er veldig interessant og som burde undersøkes nærmere ved videre forskning. Hvorfor er tilbakemeldingene fra informantene så forskjellige? Datagrunnlaget til denne oppgaven har ikke nok informasjon til å svare på dette per dags dato. Det er likevel mulig å kommentere plausible årsaker til dette;



En mulighet er at konsulentene *ikke vet* at prosjektlederne er misfornøyde, fordi de ikke får noen tilbakemelding på sluttproduktet de leverer fra seg. Det kom frem i intervjuene at flere av prosjektlederne ikke sender underlaget i retur fordi de mener at de må betale ekstra for at rådgiverne skal rette opp i egne feil. Prosjektlederne velger da flere ganger å utbedre feilene selv, eller å la entreprenøren løse det ved utførelse.

En annen mulighet er at de konsulentene som svarte på spørreskjemaet kan være konsulenter som har vært med på prosjekteringsoppdrag der det har vært god kommunikasjon underveis, og dermed ikke har vært blant de som har levert fra seg et underlag prosjektlederne er misfornøyde med.

Forskjellen i tilbakemelding mellom intervjuobjektene og respondentene på spørreundersøkelsen kan også tyde på at det er konsulentene med best samarbeid med vedlikeholdsavdelingen er de som har tatt seg tid til å svare på undersøkelsen.

#### 6.2.5 Intern kommunikasjon i vedlikeholdsavdelingen

Funnene fra datainnsamlingen viser at det kan oppfattes som om prosjektlederne på vedlikeholdsavdelingen har en kultur for å dele informasjon seg imellom enten når de har spørsmål om noen andre har opplevd lignende utfordringer, eller hvis de trenger å ventilere frustrasjon. Denne erfaringsoverføringen skjer kun uformelt, en er avhengig av å være til stede i kontorlokalet akkurat på det tidspunktet når erfaringer er samtaletema. Det er altså kun i den uformelle praten mellom de ansatte på avdelingen at erfaringsoverføring finner sted.

### 6.3 Evaluering

Evaluering er essensielt for at organisasjoner skal kunne forbedre seg. For vedlikeholdsavdelingen betyr det at prosjektene med prosjektering kan få en bedre gjennomføring ved at evaluering blir gjennomført. Per dags dato er det ikke etablert noen klare prosedyrer på evaluering av prosjekter som blir fulgt av vedlikeholdsavdelingen. Dette passer inn med teorien fra Samsø (2014a), som sier at det ofte er slik at mindre, gjentakende prosjekter ikke blir evaluert.

Alle prosjektlederne som ble intervjuet hadde tidvis dårlige erfaringer med konsulentbruk. Samtlige beskrev samme problem, slik som tidsbruk og kvalitet på sluttproduktet. Dette kan være et ubevisst resultat av *klassisk betinging*. Det vil si at erfaringer man har med tidligere konsulenter henger ved også fremtidige konsulenter (Jacobsen & Thorsvik, 2021). Dersom prosjektlederne allerede har erfart selv, eller hørt andre kolleger erfare, at konsulentene har levert fra seg prosjektert underlag som ikke tilfredsstillende forventningene,

så kan dette ubevisst føre til at man forventer at de samme hendelsene skal gjenta seg på nytt. Det blir en ond spiral som prosjektlederne må forsøke å unngå.

Datainnsamlingen viser at de erfaringene som blir gjort av den enkelte prosjektleder ved prosjektene kun blir evaluert av og med prosjektlederen selv, uten at dette skriftliggjøres eller blir formidlet i møter. Samtlige informanter som svarte på spørsmål rundt evaluering oppga at de gjerne delte muntlige erfaringer med sine kolleger, men det var ikke et dedikert fora for dette. Det ble delt litt tilfeldig mellom kollegene som var til stede akkurat når dette ble et naturlig samtaleemne på kontoret.

#### Forbedringspotensial ved læring

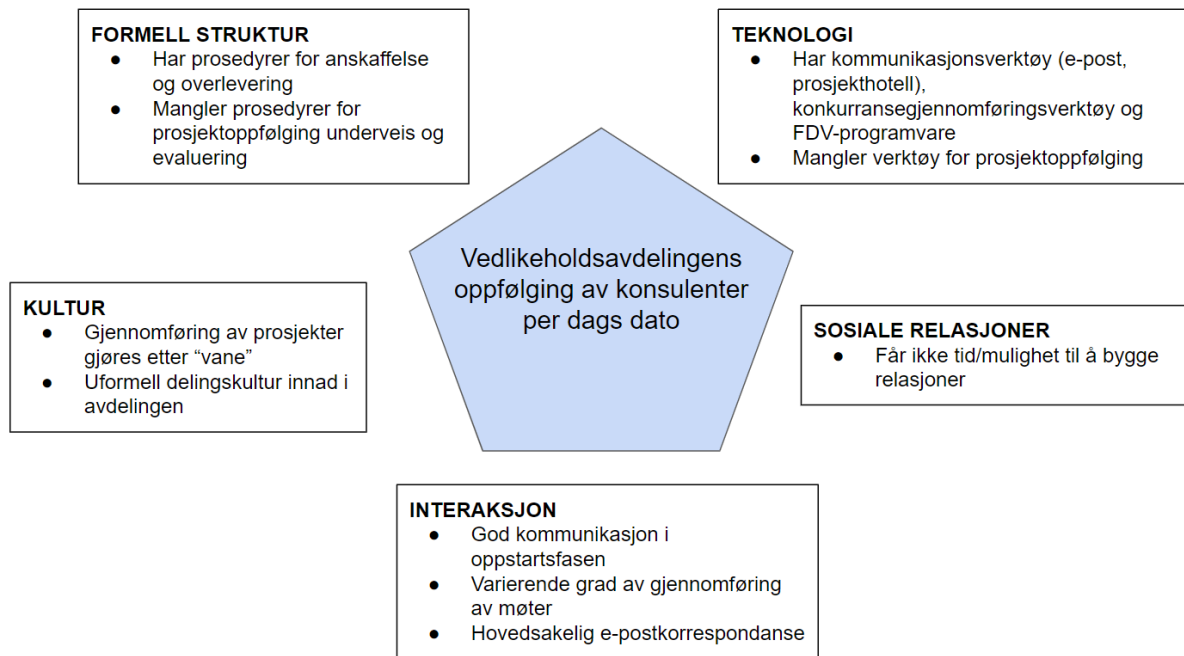
Det er viktig at konsulentene faktisk *får* tilbakemelding dersom prosjektlederne er misfornøyd med kvaliteten (Jacobsen & Thorsvik, 2021). Slik det fremstår fra empirien, så dropper flere av prosjektlederne å melde tilbake ved kvalitetsavvik. De velger i stedet å utbedre feilene direkte med entreprenør eller ved å gjøre arbeidet selv. Når dette skjer er det ikke noe potensiale for læring til stede i organisasjonen.

Det bør innføres en rutine ved avslutning av prosjekter der man også evaluerer arbeidene som blir gjort underveis i tillegg til ferdigstilt byggeprosjekt. På den måten kan organisasjonen dra nytte av enkeltindividets læring og sette det i system slik at alle får nytte av erfaringene. Hva var bra, hva kan bli bedre? Det er også ved evaluering og tilbakemelding at konsulentene kan bli bedre på arbeidene de utfører for vedlikeholdsavdelingen.

Nok en gang viser empirien at prosjektlederne vet hva de *burde* gjøre, men at de ikke finne tid til å prioritere dette. Det kommer tydelig frem i tilbakemeldingen der en av prosjektlederne under intervjuet sa: «Burde helt sikkert sjekket hvorfor jeg ikke er fornøyd og hva jeg eventuelt kunne ha gjort bedre selv for å få best mulig resultat fra rådgiver.»

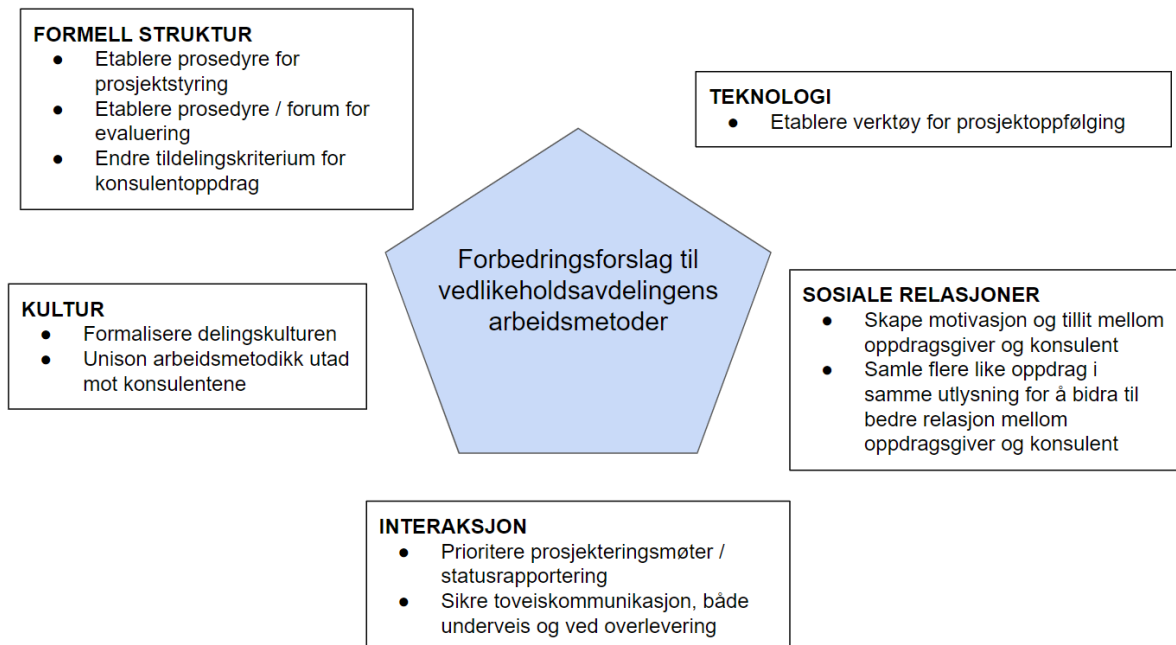
## 6.4 Oppsummering

Hvis man setter drøftingen som er gjort i delkapitlene ovenfor inn i systemet til pentagonmodellen i kategoriene formell struktur, teknologi, kultur, interaksjon og sosiale relasjoner, så får man en modell som viser styrker og svakheter for vedlikeholdsavdelingens organisering og arbeidsmetoder. Figur 14 viser hvordan vedlikeholdsavdelingens arbeidsmetode er per dags dato.



Figur 14 - Vedlikeholdsavdelingens oppfølging av konsulenter per dags dato

Figur 15 viser forslag til endringer av arbeidsmetode som skal være med på å hjelpe vedlikeholdsavdelingen til å få riktig kvalitet på prosjektert underlag.



Figur 15 - Forbedringsforslag til vedlikeholdsavdelingens arbeidsmetoder

## 7 Konklusjon

---

I dette kapittelet vil jeg oppsummere de viktigste funnene fra forskningsspørsmålene og konkludere med mitt svar på problemstillingen: *Hvordan kan vedlikeholdsavdelingen forbedre egne arbeidsmetoder for å få riktig kvalitet på prosjektert underlag i vedlikeholdsprosjekter?*

Avslutningsvis vil jeg komme med forslag til videre forskning for å kunne besvare oppgavens tema enda bedre.

### 7.1 Hvordan få riktig kvalitet på prosjektert underlag?

Innledningsvis ble leseren presentert for vedlikeholdsavdelingens utfordringer med å styre innleide konsulenter i prosjekteringsfasen for mindre byggeprosjekter. Hovedutfordringene til prosjektlederne var at de mente at kvaliteten på prosjektert underlag ikke var i henhold til forventningene, og at det var vanskelig å styre fremdriften til konsulentene. Undersøkelsen har kommet frem til en rekke forslag til forbedringspotensialer for vedlikeholdsavdelingens arbeidsmetoder for å få riktig kvalitet på prosjektert underlag når de benytter seg av konsulenter.

#### Formell struktur

Den formelle strukturen i vedlikeholdsavdelingen viser at det mangler prosedyrer for prosjektoppfølgning. Det bør etableres prosedyrer for dette. Ved hjelp av de nye prosedyrene vil vedlikeholdsavdelingen opptre mer homogent utad mot konsulentene. Dette vil føre til at det blir mer forutsigbart for konsulentene hvilke krav som stilles underveis i prosessen, og til kvaliteten på prosjekteringsunderlaget de skal levere.

Videre viser undersøkelsen at prosjektlederne bør forsøke å få en prioriteringsliste over alle de forskjellige arbeidsoppgavene, slik at de får mulighet til å gjennomføre prosjekteringsmøter i alle prosjektene sine. I de prosjektene som anses som for små til at dette er mulig, bør det uansett minimum settes av tid til jevnlig statusrapporteringer med tilhørende oppfølging. Dessuten bør prosjektert underlag alltid gjennomgås sammen med konsulentene ved overlevering, slik at eventuelle avvik kan forklares, eller feil og mangler kan påpekes med en gang.

Når det kommer til anskaffelse så anbefaler jeg at vedlikeholdsavdelingen forsøker å bruke andre tildelingskriterier for konsulentoppdrag enn kun CV. Ved å legge til rette for intervju i anskaffelsesprosessen kan prosjektlederne velge de konsulentene de mener de vil samarbeide best med. Det går også an å engasjere konsulenter for mer enn et prosjekt i gangen, på den måten kan samme gruppe konsulenter bli brukt på flere

vedlikeholdsprosjekter. Dette er med på å bygge relasjon mellom prosjektdeltakerne, og konsulentene får bedre kjennskap til vedlikeholdsprosjektene.

### Kommunikasjon

Det fremgår av empirien at det er stor variasjon i kommunikasjon i de ulike prosjektene, i flere av de små prosjektene er kommunikasjonen underveis i prosessen fraværende. Det er essensielt at det arbeides med kommunikasjon for å få et godt sluttprodukt. Prosjektlederene bør legge til rette for at det alltid er toveiskommunikasjon, spesielt ved viktige avgjørelser og statusrapporteringer. Videre er det viktig at alle prosjektdeltakerne får tilgang på samme informasjon, og har samme forståelse av prosjektets mål. Her er nok en gang toveiskommunikasjonen viktig, den sikrer at budbringeren får vite om mottaker har forstått informasjonen riktig, eller om det er behov for videre presiseringer for at prosjektdeltakerne skal få samme forståelse.

### Evaluerings

Undersøkelsen viser at vedlikeholdsavdelingen ikke har noen faste prosedyrer for evaluering. Avdelingen bør etablere prosedyrer for dette, slik at man kan benytte evalueringen til å utvikle organisasjonen ved hjelp av læring. Det er viktig å påpeke at evalueringen skjer i flere dimensjoner.

For det første må evaluering finne sted internt i vedlikeholdsprosjektene som gjennomføres med prosjektering av eksterne konsulenter. Konsulentene må få tilbakemelding på sitt arbeid, slik at de kan bli enda flinkere til å tilpasse prosjekteringen til vedlikeholdsavdelingens behov.

For det andre bør vedlikeholdsavdelingen evaluere sine egne arbeidsmetoder for å sammen kunne komme frem til hva som er gjennomførbart med de ressursene de har tilgjengelig. Dette bør være med å danne grunnlaget for nye prosedyrer som etableres.

## 7.2 Videre arbeid

Denne masteroppgaven har fokusert på hvordan vedlikeholdsavdelingen kan forbedre egne arbeidsmetoder for å få bedre prosjekterte underlag fra konsulentene. Et gjennomgående tema fra intervjuene var at prosjektlederene mente de ikke hadde nok tid til å utføre arbeidsoppgavene på en optimal måte. Denne oppgaven har ikke fokusert på arbeidsoppgaver og tidsbruk. Forslag til videre arbeid er derfor å ta en gjennomgang av avdelingens ressurser og arbeidsoppgaver, og forsøke å optimalisere dette slik at prosjektlederene ikke har for mange prosjekter pågående parallelt i tillegg til alle ordinære arbeidsoppgaver som utføres i avdelingen.

Det anbefales også at man arbeider videre med å finne ut hvorfor kvaliteten på prosjekteringsunderlaget ikke oppleves som god nok for prosjektlederene. Dette er en ubesvart påstand som ikke ble bekreftet av spørreundersøkelsen til konsulentene. Til tross for at det ble gjennomført en spørreundersøkelse så gir det likevel et mangelfullt bilde av hele prosessen. Spørreundersøkelsen som ble gjennomført i denne masteroppgaven har ikke vært dekkende nok til å vite hva som er årsaken til utfordringer med å følge opprinnelig fremdrift eller kvalitetskrav til leveranser. Det er fremdeles en del ubesvarte spørsmål når det kommer til konsulentenes erfaringer med prosjekteringsoppdrag for vedlikeholdsavdelingen. Er det for små oppdrag til at de får fullt fokus hos konsulentene, og dermed øker tidsbruken fordi de tar oppdragene «innimellom» andre prosjekter? Hva må til for å holde fremdriften? Er det mangelfull informasjon fra oppdragsgiver som gjør at det er vanskelig å prosjektere? Er det utfordrende at byggene skal kunne være i bruk hele tiden? For å få et komplett bilde av hvordan man kan løse utfordringer med ikke-tilfredsstillende leveranser burde det i videre forskning gjennomføres intervju av flere konsulenter for å finne svar på spørsmålene ovenfor.

## Referanser

---

- Anskaffelsesloven. (2016). *Lov om offentlig anskaffelse (LOV-2016-06-17-73)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2016-06-17-73>
- Arge, K., Moe, K., & Westgaard, H. (2010). *Prosjekteringsplanlegging og prosjekteringsledelse - Rapport til byggekostnadsprogrammet*. Hentet fra <https://www.sintef.no/globalassets/upload/prosjekteringsplanlegging-og-ledelse.pdf>
- Direktoratet for forvaltning og økonomi. (2021). *Rammeavtaler*. Hentet fra <http://anskaffelser.no/avtaler-og-regelverk/rammeavtaler>
- Hussein, B. (2016). *Veien til suksess: fortellinger og refleksjoner fra reelle prosjektcaser*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2021). *Hvordan organisasjoner fungerer*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4.. utg.). Oslo: Abstrakt forlag.
- Kommuneloven. (2018). *Lov om kommuner og fylkeskommuner (LOV-2018-06-22-83)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/LTI/lov/2018-06-22-83>
- Lædre, O. (2022). *Concept temahefte nr 3: Gjøre det selv eller betale andre for jobben*. Hentet fra [https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010610/Temahefte\\_Kontraktsstrategi\\_webutgave.pdf/4854197e-6f54-408c-a5bf-5b86d720307a](https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262010610/Temahefte_Kontraktsstrategi_webutgave.pdf/4854197e-6f54-408c-a5bf-5b86d720307a)
- Nikolova, N., & Devinney, T. (2009). Influence and power dynamics in client-consultant teams. *Jornal of Strategy and Management*, 2009-02-20(Vol.2), ss. 31-55.
- Norsk senter for dataforskning. (2021). *Hvordan gjennomføre et prosjekt uten å behandle personopplysninger?* Hentet fra <https://www.nsd.no/personverntjenester/oppslagsverk-for-personvern-i-forskning/hvordan-gjennomfore-et-prosjekt-uten-a-behandle-personopplysninger/>
- Norsk senter for dataforskning. (2021). *Informasjon til deltakerne*. Hentet fra <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/sjekkliste-for-informasjon-til-deltakerne>

- Nyeng, F., & Wennes, G. (2006). *Tall tolkning og tvil bak metodevalg i økonomi, ledelse og markedsføring*. Oslo: Cappelen akademisk.
- Pinto, J. K. (2016). *Project Management - Achieving Competitive Advantage* (4. utg.). Essex: Pearson.
- Rolstadås, A., Johnsen, A., Olsson, N., & Langlo, J. A. (2020). *Praktisk prosjektledelse: Fra idé til gevingst* (2.. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Rådgivende ingeniørers forening. (2014). *Prosjekteringsledelse i bygge- og anleggsprosjekter*. Hentet fra <https://www.rif.no/wp-content/uploads/2019/01/PROSJEKTERINGSLEDELSE-I-BYGGGE-OG-ANLEGGSPROSJEKTER.pdf>
- Samset, K. F. (2014a). *Evaluering av prosjekter: vurdering av suksess*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Samset, K. F. (2014b). *Prosjekt i tidligfasen: valg av konsept*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2016). *Research Methods for Business Students* (6. utg.). Essex: Pearson.
- Schiefloe, P. M. (2021). *Organisasjonsanalyse*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Tjora, A. (2018). *Viten skapt: kvalitativ analyse og teoriutvikling*. Oslo: Cappelen Damm .
- Wøien, M. (2018). Vet du nok om konsulentene til å få det beste ut av dem? *Stat og styring 1*, ss. 50-53.



# Vedlegg

---

Vedlegg 1 – Informasjonsskriv informanter intervju

Vedlegg 2 - Intervjuguide pilotintervju

Vedlegg 3 – Intervjuguide gruppeintervju

Vedlegg 4 – Informasjonsskriv spørreskjema

Vedlegg 5 – Spørreskjema til konsulent

## Vil du delta i forskningsprosjektet

“Hvordan kan vedlikeholdsavdelingen oppnå *tilfredsstillende resultat* ved bruk av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen? ”

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan vedlikeholdsavdelingen benytter seg av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

### Formål

Formålet med studien er å undersøke hvilke *erfaringer* prosjektledere på vedlikeholdsavdelingen har ved bruk av innleide konsulenter (rådgivere) i prosjekteringsfasen i vedlikeholds- og mindre investeringsprosjekter.

### Ansvarlig for prosjektet

Kristin Klüver Kamvik, student ved master i organisasjon og ledelse ved NTNU Videre er ansvarlig for prosjektet. Veileder for forskningen er førsteamanuensis ved Institutt for maskinteknikk og produksjon ved NTNU, Jan Alexander Langlo.

### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Denne invitasjonen sendes ut til hele vedlikeholdsavdelingen. Det er ønskelig at du deltar dersom du oppfyller både punkt 1 og 2 nedenfor.

1. a) Er prosjektleder i vedlikeholdsavdelingen og har vært ansatt i minst ett år eller  
b) Du oppfyller kriterie a, men har sagt opp din stilling i løpet av det siste året
2. Du har gjennomført vedlikeholds- og investeringsprosjekter der du har benyttet deg av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen i prosjektene.

### Hva kreves av deg for å delta?

Metoden som benyttes er kvalitativ og vil bestå av to pilotintervju og tre fokusgruppeintervju der det er tre til fire prosjektledere per gruppe. Dersom du takker ja til å delta i studien, så vil du delta på gruppeintervju sammen med andre prosjektledere, fortrinnsvis innad i din egen portefølje. Du *kan* også bli forespurt om å delta i pilotintervju dersom du takker ja til studien.

*Pilotintervjuene* er kartleggingsintervju som gjennomføres individuelt med to prosjektledere.

Formålet med pilotintervjuet er å danne et bedre grunnlag for å få formulert best mulig spørsmål til gruppeintervjuene. Du kan velge å kun takke ja til gruppeintervjuet.

*Gruppeintervjuene* vil bestå av åpne spørsmål som kan besvares en og en, eller via gruppediskusjon.

Alle intervju vil foregå i lokalene til vedlikeholdsavdelingen. Varighet 1-1,5 timer.

### **Det er frivillig å delta**

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

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

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

Det er kun masterstudent og veileder som vil ha tilgang til personopplysningene du gir i din deltakelse i forskningsstudien.

Masteroppgaven vil anonymisere alle opplysninger om deg, da det ikke er personlige detaljer som er interessant for prosjektet, men prosjektledernes *erfaringer*. Det vil heller ikke bli foretatt opptak av intervjuet. Etter intervjuet vil du motta et sammendrag, og du vil få mulighet til å konkretisere / endre teksten dersom du mener noe er feil, eller det er noe du ønsker å tilføre. Du vil bli bedt om å signere endelig sammendrag som en sikkerhet på at både respondent og den som intervjuer er enige om innholdet som benyttes videre i prosjektet.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Notater fra intervjuene vil slettes når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er august 2022.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

Kristin Klüver Kamvik, tlf. 92803368, epost: [kristin.kamvik@trondheim.kommune.no](mailto:kristin.kamvik@trondheim.kommune.no)  
eller veileder

Jan Alexander Langlo, epost: [jan.a.langlo@ntnu.no](mailto:jan.a.langlo@ntnu.no).

Med vennlig hilsen

Kristin Klüver Kamvik  
Prosjektansvarlig

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet “Hvordan kan vedlikeholdsavdelingen oppnå tilfredsstillende resultat ved bruk av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen?”, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju

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

-----

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

# Intervjuguide pilotintervju

## Formål

Formålet med studien er å undersøke hvilke *erfaringer* prosjektledere på vedlikeholdsavdelingen har ved bruk av innleide konsulenter (rådgivere) i prosjekteringsfasen i vedlikeholds- og mindre investeringsprosjekter.

Masteroppgaven vil anonymisere alle opplysninger om deg, da det ikke er personlige detaljer som er interessant for prosjektet, men prosjektledernes *erfaringer*. Det vil heller ikke bli foretatt opptak av intervjuet. Etter intervjuet vil du motta et sammendrag, og du vil få mulighet til å konkretisere / endre teksten dersom du mener noe er feil, eller det er noe du ønsker å tilføre. Du vil bli bedt om å signere endelig sammendrag som en sikkerhet på at både respondent og den som intervjuer er enige om innholdet som benyttes videre i prosjektet.

Intervjuet vil vare i ca 1 time. Hvis vi går over tiden vil jeg uansett stanse intervjuet etter 1,5 timer.

## Innledning

1. Har du hatt prosjekter der du har benyttet deg av innleide konsulenter til prosjekteringsoppdrag de siste to-tre årene?
2. I hvilke tekniske fag har du benyttet av innleide konsulenter for prosjektering?

*Tenk på hvilke faktorer som må være oppfylt for at du skal mene at prosjektet ditt er en suksess.*

3. Hvilke faktorer mener du må være innfridd for prosjekteringsfasen for at du skal oppleve at prosjektet er vellykket?

## Prosjektgjennomføring

4. Kan du beskrive prosessen fra vugge til mottatt prosjekteringsunderlag?
  - a. Hvordan fungerer de rutiner og prosedyrer vi har?
  - b. Er det noe du savner?
5. Hvilke(n) entrepriseform(er) benytter du? Og i hvilke situasjoner fungerer de ulike entrepriseformene best?
6. Hvordan kommuniserer du med konsulentene gjennom prosjektet?

## Resultater

7. Hvordan opplever du at resultatet fra rådgiver er med tanke på tid, kostnad, kvalitet?

*Forprosjektet som ble gjennomført i sommer viste at halvparten av prosjektlederne var misfornøyd med rådgivere.*

8. Er du fornøyd/misfornøyd ved bruk av prosjekterende rådgivere? Hvorfor?
9. Hvis du ser tilbake på flere prosjekter du har gjennomført, er det slik ellers også? Alltid? Hvorfor er det slik?

**Arbeidshverdagen**

10. Hvordan håndterer du arbeidshverdagen med mange prosjekter samtidig? Får du til å prioritere prosjekter?
11. Hvordan opplever du ansvar for prosessen til prosjektene? Er du alene, har du noen å samarbeide med? Hvordan ville en ideell verden vært for deg?
12. Er det noe du ønsker å tilføye som vi ikke har snakket om?

# Intervjuguide gruppeintervju

## Innledning (5 min)

- Fortelle om bakgrunnen for intervju
- Gå gjennom informasjonsskrivet
- Samtykke (og forståelse)
- Forklare rammene for gruppeintervjuet og hvordan det skal gjennomføres.

Nr.	Hovedtema	Undertema som er relevante for oppgaven
1	<b>Bruk av innleide konsulenter for prosjektering</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• I hvilke prosjekter benytter du innleid prosjektering?</li><li>• Hvilke rådgivere er brukt?</li><li>• Ble det engasjert prosjekteringsgruppeleder?</li></ul>
2	<b>Beskriv prosjekteringsprosessen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rutiner / prosedyrer</li><li>• Er det noe dere savner?</li></ul>
3	<b>Kommunikasjon og oppfølging</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kommunikasjonsform</li><li>• Fremdrift</li><li>• Oppdragsforståelse</li></ul>
4	<b>Resultat</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tid</li><li>• Kvalitet</li><li>• Fornøyd/misfornøyd?</li><li>• Er det "alltid slik"?</li></ul>
5	<b>Arbeidshverdagen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeidsoppgaver / prioritering av prosjekter</li><li>• Ansvar for prosessen i prosjekt</li><li>• Hvordan ville en ideell verden vært?</li></ul>

# Vil du delta i forskningsprosjektet

“Hvordan kan vedlikeholdsavdelingen ved Trondheim eiendom på best mulig måte benytte seg av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen?”

Dette er en invitasjon til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan vedlikeholdsavdelingen benytter seg av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

## Formål

Formålet med studien er å undersøke hvilke *erfaringer* rådgivere har ved prosjekteringsoppdrag for *vedlikeholdsavdelingen* til Trondheim eiendom. Forskningsprosjektet omfatter vedlikeholdsavdelingens bruk av innleide konsulenter (rådgivere) i prosjekteringsfasen i vedlikeholds- og mindre investeringsprosjekter.

## Ansvarlig for prosjektet

Kristin Klüver Kamvik, student ved master i organisasjon og ledelse ved NTNU Videre er ansvarlig for prosjektet. Veileder for forskningen er førsteamanuensis ved Institutt for maskinteknikk og produksjon ved NTNU, Jan Alexander Langlo.

## Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Denne invitasjonen sendes ut til rammeavtalepartnere som har hatt prosjekteringsoppdrag for Trondheim eiendom, avdeling for vedlikehold i perioden høsten 2020 til dags dato. Det er ønskelig at du deltar dersom du har gjennomført prosjektering for vedlikeholdsavdelingen i dette tidsrommet.

## Hva kreves av deg for å delta?

Metoden som benyttes er kvalitativ og vil bestå av et spørreskjema. Spørreskjemaet vil ha noen forhåndsdefinerte spørsmål, samt et åpent spørsmål med muligheter for fritekst.

## Det er frivillig å delta

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

## Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

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

Det er kun masterstudent og veileder som vil ha tilgang til personopplysningene du gir i din deltakelse i forskningsstudien. Forskningsrapporten vil ikke nevne verken navn eller arbeidssted.



Masteroppgaven vil anonymisere alle opplysninger om deg, samt arbeidsplass, da det ikke er personlige detaljer som er interessant for prosjektet, men dine *erfaringer* som prosjektdeltaker.

**Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Innkomne svar på spørreundersøkelsen vil lagres til prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er høsten 2022.

**Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

Kristin Klüver Kamvik, tlf. 92803368, epost: [kristin.kamvik@trondheim.kommune.no](mailto:kristin.kamvik@trondheim.kommune.no)

eller veileder

Jan Alexander Langlo, epost: [jan.a.langlo@ntnu.no](mailto:jan.a.langlo@ntnu.no).

Med vennlig hilsen

Kristin Klüver Kamvik  
Prosjektansvarlig

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet “Hvordan kan vedlikeholdsavdelingen ved Trondheim eiendom på best mulig måte benytte seg av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen?”, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i spørreundersøkelse

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

-----

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

# Prosjekteringsoppdrag for vedlikeholdsavdelingen ved Trondheim eiendom

Dette er et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan vedlikeholdsavdelingen hos Trondheim eiendom benytter seg av innleide konsulenter i prosjekteringsfasen. Viser til informasjonsskrivet som er sendt ut per epost.

Du er spurt om å delta fordi vi ønsker å undersøke hvilke erfaringer konsulentene har ved prosjekteringsoppdrag for vedlikeholdsavdelingen til Trondheim eiendom. Det vil si dersom du har hatt et prosjekteringsoppdrag for eksisterende kommunale bygg, ikke nybygg.

Masteroppgaven vil ikke identifisere deg med navn eller arbeidsplass, dette vil kun være med i spørreundersøkelsen for å ha muligheten til å kontakte deg for oppfølgingsspørsmål dersom det skulle bli nødvendig underveis i forskningsprosjektet.

---

\*Må fylles ut

1. E-postadresse \*

---

2. Hvilket firma jobber du for? \*

---

## 3. Hvilken rådgiverfunksjon har du? \*

*Markér bare én oval.*

- ARK
- LARK
- Interiørarkitekt
- RIB
- RIBr
- RIE
- RIV
- RIVA
- Andre: \_\_\_\_\_

**PROSJEKTERINGSPROSESSEN**

Ta utgangspunkt i et prosjekteringsoppdrag du har hatt for vedlikeholdsavdelingen de siste 18 mnd.

Svar på utsagnene nedenfor basert på dine erfaringer med vedlikeholdsavdelingen.

## 4. Tildeling og oppstart \*

Markér bare én oval per rad

	Uenig	Litt uenig	Litt enig	Helt enig	Vet ikke
<b>Prosjekteringsoppdrag tildes etter konkurranse innad i rammeavtalen</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Prosjekteringsoppdrag tildes ved direkteavrop på rammeavtale</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Det blir gjennomført oppstartsmøte UTEN befaring</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Det blir gjennomført oppstartsmøte MED befaring</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Jeg opplever at vi har en felles forståelse av oppdragets omfang</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Jeg opplever at det er klare mål for format og innhold på sluttleveransen (prosjekteringsunderlaget)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 5. Kommunikasjon \*

*Markér bare én oval per rad*

	Uenig	Litt uenig	Litt enig	Helt enig
<b>Det blir holdt jevnlige prosjekteringsmøter underveis</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Det blir holdt prosjekteringsmøter kun ved behov (ad hoc)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Det blir ikke holdt prosjekteringsmøter</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Prosjektleder vedlikehold er lett å få kontakt med ved behov (innen én dag)</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Jeg svarer selv samme dag som jeg får henvendelser fra prosjektleder</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Jeg bruker epost for å kontakte prosjektleder</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Jeg bruker telefon for å kontakte prosjektleder</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Jeg mottar det som er nødvendig av tegninger og FDV-dokumentasjon for å løse \*  
prosjekteringsoppdraget fra Trondheim eiendom*Merk av for alt som passer*

- Ja, jeg fikk all nødvendig dokumentasjon
- Jeg mottok delvis det jeg trengte av dokumentasjon
- Nei, men jeg dro til Dora og fant dokumentasjonen selv
- Nei, Trondheim eiendom hadde ikke dokumentasjon for bygget
- Andre: \_\_\_\_\_

## 7. Ferdig produsert prosjekteringsunderlag \*

Markér bare én oval per rad

	Uenig	Litt uenig	Litt enig	Helt enig
<b>Jeg opplever at det er satt av nok tid til å løse oppdraget</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Det må engasjeres flere fag underveis i prosjekteringen for å løse oppdraget</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Det blir gjennomført sidemannskontroll av underlaget før det sendes til Trondheim eiendom</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>Jeg opplever at prosjektleder vedlikehold sender prosjekteringsgrunnlaget i retur på grunn av feil/mangler</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 8. Tilbakemelding til vedlikeholdsavdelingen

Er det noe du savner ved prosjekteringsoppdrag for vedlikeholdsavdelingen til Trondheim eiendom? Eller er det noe du synes fungerer bra? Fortell oss om det her.

---

---

---

---

---

Dette innholdet er ikke laget eller godkjent av Google.

Google Skjemaer

