

E-MBA300

Usikkerhetsstyring og prosjektsuksess i veiprosjekter i Rogaland fylkeskommune

Masteroppgave fra Handelshøgskolen ved Universitetet i Stavanger

Anna T. Omdal
Sommeren 2022



Universitetet
i Stavanger

**HANDELSHØGSKOLEN VED UiS
MASTEROPPGAVE**

STUDIEPROGRAM:

Executive Master in Business Administration

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL?

Ja:.....

Nei:

TITTEL: Usikkerhetsstyring og prosjektsuksess i veiprosjekter i Rogaland fylkeskommune

ENGELSK TITTEL:

Uncertainty management and success in road projects in Rogaland county municipality

FORFATTER

Kandidatnummer:

236161
.....

Navn:

Anna T. Omdal
.....

VEILEDER:

Håkon Brydøy

Sammendrag

Formålet med oppgaven er å undersøke hvordan usikkerhetsstyring kan fremme prosjektsuksess i veiprojekter i Rogaland fylkeskommune. Det vil bli undersøkt hvilke typer usikkerheter som er typiske for veiprojekter. Videre hvordan styring av usikkerheter kan bidra til å ivareta målene til prosjektet, før det går nærmere inn på hvordan Rogaland fylkeskommune styrer og håndterer usikkerheter i sine prosjekter, med forslag til eventuelle forbedringer.

Opgaven er avgrenset til å omfatte fylkesveiprojekter i Rogaland, hvor man har intervjuet prosjektledere og prosessledere i Vei og forvaltning i Samferdselsavdelingen til fylkeskommunen, og som arbeider i veiprojekter til daglig. Fylkeskommunen bruker Statens vegvesen sin håndbok «R760 Styring av vegprosjekter» i arbeidet med investeringsprosjektene. Denne danner grunnlaget for hvordan fylkeskommunen er prosjektorganisert med roller og styringsdokumenter, samt prosjektinndelingen i faser og trinn. Håndboka legger også opp til at usikkerhet deles inn i muligheter og risikoer, og oppgaven legger dette til grunn.

Datainnsamlingen til masteroppgaven har foregått på tre måter: litteraturstudier, dokumentstudier og intervju. I litteraturstudie, har det blant annet blitt oppdaget ulike begreper hvor forståelsen av disse varierer innenfor usikkerhet og suksess i prosjekter. I dokumentstudiet har blant annet ulike håndbøker, strategier, retningslinjer, rapporter og styringsdokumenter blitt undersøkt. Gjennom intervjuene med ni informanter fra prosjektledelse, planlegging, prosjektering og utbygging av fylkesveinettet i Rogaland, har personlige erfaringer og kunnskap blitt delt.

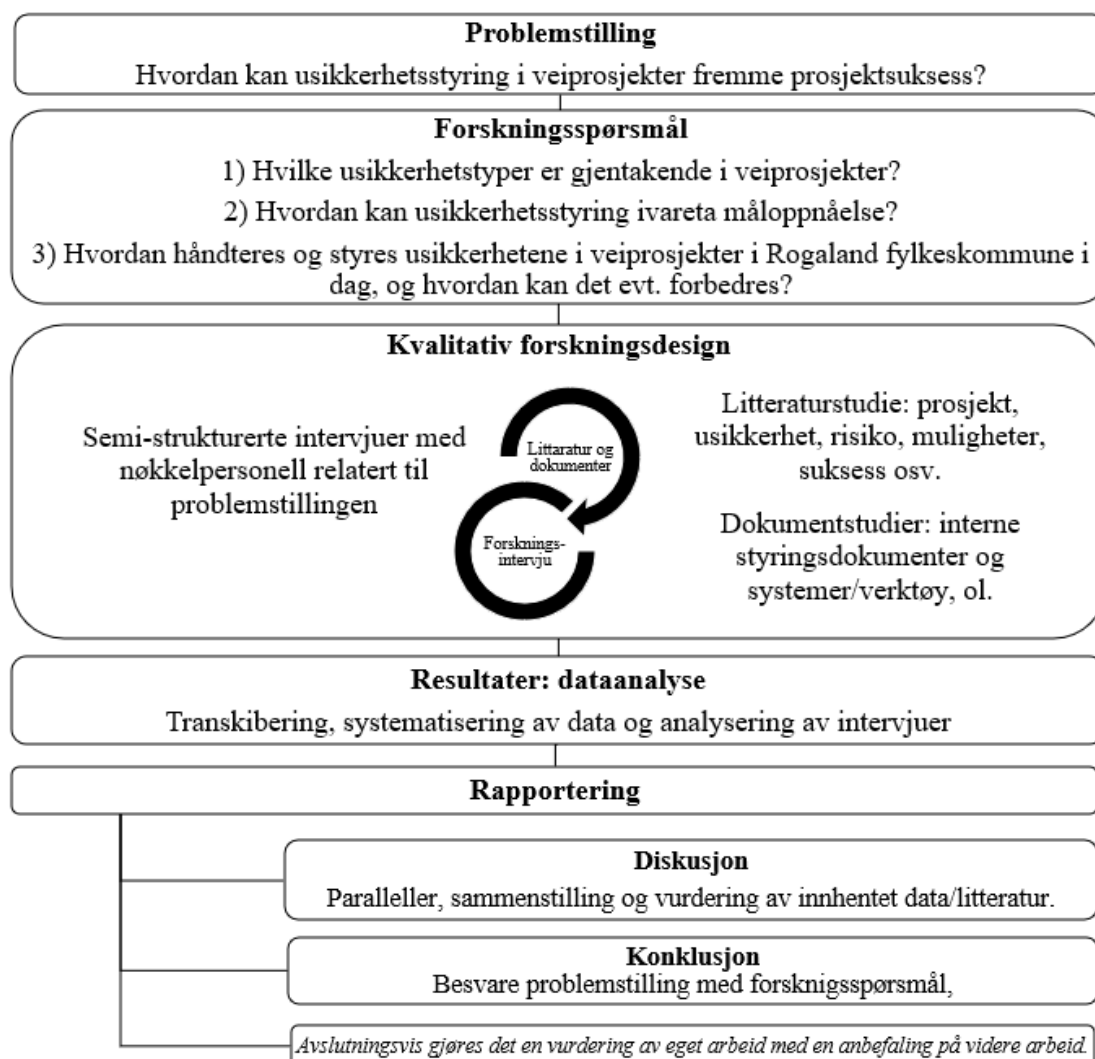
Det er en rekke ulike usikkerheter som informantene opplever er gjentakende i de prosjektene de har tatt del i. For å håndtere usikkerheten bør man vite kilde, utvikling og utfall. Flere av usikkerhetene er av typen kontekstuell usikkerhet som er helt eller delvis utenfor prosjektets kontroll, som endring i planer, naturforhold, grunnforhold eller politisk prosjektbevilgning.

Fylkeskommunen har flere rutiner, verktøy og metoder for prosjektgjennomføringen som legger til rette for usikkerhetsstyring og -håndtering. Til tross for dette, er det ikke en entydig forståelse av alle begrepene innenfor usikkerhet og suksess i prosjekter blant informantene. En viktig forutsetning for å ha en velfungerende usikkerhetsstyring og -håndtering er at begrepsforståelsen er etablert, sammen med at usikkerhetsstyringen inngår som en del av prosjektstyringen. Med bakgrunn i dette, anbefales det å iverksette og etablere en entydig

forståelse av begrepene i prosjektene, som bygger opp om definisjonene til R760-håndboka i prosjektorganisasjonen. Ansvaret kan primært påfalle enten prosjektlederen eller egne fagressurser som har usikkerhet som fagfelt inn i prosjektene.

Vegprosjekter er preget av lange tidshorisonter og modningsprosesser, og derfor er det viktig med en kontinuerlig, dynamisk oppfølging av prosjekter for å identifisere og overvåke usikkerhetene og endringer i prosjektrammer. Dette vil medføre en høyere grad av suksess i prosjektene, fordi man kan da være proaktiv og øker sjansene for at suksessfaktorene oppnås. Graden av oppnådde prosjektmål, avgjør hvor suksessfylt prosjektet har vært. Har man usikkerhet på agendaen, vil måloppnåelsen til prosjektet bli bedre ivaretatt ved at prosjektgruppen bli påmint om formålet med prosjektet, og retningen prosjektet går mot.

Masteroppgavens oppbygning er illustrert i figuren under.



Figur 1: oppsummering av anvendt arbeidsmetodikk og forskningsdesign benyttet i denne masteroppgaven.

Innhold

SAMMENDRAG	I
FIGURER	VI
TERMINOLOGI	VIII
FORORD	X
1 INTRODUKSJON TIL OPPGAVEN	1
1.1 BAKGRUNN FOR OPPGAVEN	1
1.2 PROBLEMSTILLING MED FORSKNINGSSPØRSMÅL	1
1.3 AVGRENSING AV OPPGAVEN.....	2
1.3.1 Ytre avgrensning	2
1.3.2 Indre avgrensning	2
1.4 DISPOSISJON	3
2 ROGALAND FYLKESKOMMUNE	4
2.1 ORGANISERING AV ROGALAND FYLKESKOMMUNE.....	4
2.1.1 Politisk organisering.....	4
2.1.2 Administrativ organisering	4
2.1.3 Prosjektorganisering.....	6
2.2 VEIPROSJEKTER.....	8
2.2.1 Prosjekttrinn og -faser	8
2.2.2 Finansiering	10
2.2.3 Målsetting.....	11
2.3 STYRENDE DOKUMENTER.....	11
2.3.1 Politiske og øvrige styringsdokumenter	11
2.3.2 Prosjektets styrende dokumenter.....	13
3 TEORI	18
3.1 USIKKERHETER I PROSJEKTER	18
3.1.1 Typer og kategorier av usikkerhet.....	19
3.1.2 Usikkerhetsledelse og usikkerhetsstyring.....	22
3.1.3 Sammenhengen mellom prosjektstyring og usikkerhetsstyring	23
3.2 PROSJEKTSUKSESS.....	24
3.2.1 Suksesskriterier og suksessfaktorene.....	25
3.2.2 Målsetting.....	26
3.2.3 Vurdering av prosjektets grad av suksess	27
4 METODE	29
4.1 LITTERATURSTUDIE.....	29

4.1.1	<i>Databaser</i>	29
4.1.2	<i>Søkeord</i>	29
4.1.3	<i>Utvalg og kildekritikk</i>	30
4.2	DOKUMENTSTUDIER.....	30
4.3	FORSKNINGSINTERVJU.....	30
4.3.1	<i>Forberedelser</i>	30
4.3.2	<i>Gjennomføring</i>	32
4.3.3	<i>Etterarbeid</i>	33
4.3.4	<i>Analysing</i>	33
4.4	FORSKNINGSKVALITET.....	33
4.4.1	<i>Pålitelighet</i>	33
4.4.2	<i>Gyldighet</i>	34
4.4.3	<i>Overførbarhet</i>	34
4.5	METODEKRITIKK.....	34
5	ANALYSER (RESULTATER)	37
5.1	BEGREPSAVKLARING.....	37
5.1.1	<i>Usikkerhet, risiko og muligheter</i>	37
5.1.2	<i>Prosjektstyring, usikkerhetsstyring og -håndtering</i>	38
5.1.3	<i>Prosjektsuksess og kritiske suksessfaktorer</i>	38
5.1.4	<i>Oppsummering av begrepsavklaring</i>	39
5.2	USIKKERHETER.....	39
5.2.1	<i>Gjentakende usikkerheter</i>	39
5.2.2	<i>Tiltak for å redusere risikoer, med konkrete eksempler</i>	40
5.2.3	<i>Tiltak for å fremme muligheter, med konkrete eksempler</i>	41
5.2.4	<i>Oppsummering av usikkerhet</i>	42
5.3	USIKKERHETSSTYRING OG -HÅNDTERING.....	42
5.3.1	<i>Generelt fokus på usikkerhet i prosjekter og prosjektfaser</i>	42
5.3.2	<i>Rutiner knyttet til usikkerhetsstyring</i>	43
5.3.3	<i>Verktøy, tiltak eller metoder for usikkerhetsidentifisering</i>	45
5.3.4	<i>Innspill til forbedringer</i>	47
5.3.5	<i>Oppsummering av usikkerhetsstyring og -håndtering</i>	47
5.4	SUKSESS OG MÅL.....	48
5.4.1	<i>Ivaretagelse av ambisjoner og målsetning i prosjekter</i>	48
5.4.2	<i>Evaluering av prosjekter knyttet til måloppnåelse og suksess</i>	49
5.4.3	<i>Oppsummering av suksess og mål</i>	49
6	DISKUSJON	51
6.1	BEGREPER.....	51
6.1.1	<i>Usikkerhet, risiko og muligheter</i>	51
6.1.2	<i>Prosjektstyring, usikkerhetsstyring og -håndtering</i>	51

6.1.3	<i>Prosjektsuksess og kritiske suksessfaktorer</i>	52
6.2	USIKKERHETER I VEIPROSJEKTER	53
6.3	USIKKERHETSSTYRING OG HÅNTERING I PRAKSIS	57
6.4	MÅL OG PROSJEKTSUKSESS	59
7	KONKLUSJON	61
7.1	FORSKNINGSSPØRSMÅL	61
7.1.1	<i>Hvilke typer usikkerheter forekommer i veiprosjekter?</i>	61
7.1.2	<i>Hvordan kan usikkerhetsstyring ivareta måloppnåelse?</i>	62
7.1.3	<i>Hvordan håndteres og styres usikkerhetene i veiprosjekter i Rogaland fylkeskommune i dag, og hvordan kan det forbedres?</i>	63
7.2	PROBLEMSTILLING	65
7.2.1	<i>Hvordan kan usikkerhetsstyring i veiprosjekter fremme prosjektsuksess?</i>	65
8	AVSLUTNING	66
8.1	VURDERING AV KRITIKKVERDIGE FORHOLD	66
8.2	VIDERE ARBEID	67
9	REFERANSELISTE	68
10	VEDLEGG	71

Figurer¹

FIGUR 1: OPPSUMMERING AV ANVENDT ARBEIDSMETODIKK OG FORSKNINGSDESIGN BENYTTET I DENNE MASTEROPPGAVEN.	II
FIGUR 2: ORGANISERING AV PLANLEGGING OG UTBYGGINGSSEKSJONENE I ROGALAND FYLKESKOMMUNE, HVOR BLÅ PRIKKET LINJE VISER DETTE. FIGUREN ER SATT SAMMEN AV GJENGITTE ORGANISASJONSKART HENTET FRA ROGFK.NO. 05.04.22.	5
FIGUR 3: PROSJEKTORGANISERINGEN AV VEIPROSJEKTER I REGI AV ROGALAND FYLKESKOMMUNE. PLAN, PROSJEKTERING OG BYGGING VISER TIL PROSESSENE SOM INNGÅR I PLANFASEN OG BYGGEFASEN.	6
FIGUR 4: PROSJEKTFASER OG -TRINN FOR STØRRE PROSJEKTER. ØVRE PIL VISER VIRKSOMHETSFASEN OG PROSJEKTFASENE, OG DEN NEDRE PILEN VISER PROSJEKTTRINNENE. FIGUR HENTET FRA STATENS VEGVESEN (2021B, s. 21).....	9
FIGUR 5: PROSJEKTFASER OG -TRINN FOR MINDRE PROSJEKTER. ØVRE PIL VISER VIRKSOMHETSFASEN OG PROSJEKTFASENE, OG DEN NEDRE PILEN VISER PROSJEKTTRINNENE. FIGUR HENTET FRA STATENS VEGVESEN (2021B, s. 21).....	9
FIGUR 6: TRADISJONELL DEFINERING AV PROSJEKT FOR STØRRE VEIPROSJEKTER. ØVRE PIL VISER VIRKSOMHETSFASEN OG PROSJEKTFASENE, MENS NEDRE VISER PROSJEKTTRINNENE. FIGUR FRA STATENS VEGVESEN (2021B, s. 21).....	10
FIGUR 7: PLANOVERSIKT I FYLKESKOMMUNENS. FIGUR HENTET FRA ROGALAND FYLKESKOMMUNE (S. 8).....	12
FIGUR 8: VISER SAMMENHENGEN MELLOM ROGALAND FYLKESKOMMUNE SINE POLITISKE STYRINGSdokumenter OG PROSJEKTFASER. FIGUR HENTET FRA STATENS VEGVESEN (2019).....	12
FIGUR 9: DOKUMENTANSVAR I ROGALAND FYLKESKOMMUNE SIN PROSJEKTORGANISASJON.	14
FIGUR 10: METODE FOR UTARBEIDELSE AV RISIKOVURDERING. FIGUREN ER ET UTKLIPP FRA RISKEN (STATENS VEGVESEN).....	15
FIGUR 11: RISIKOMATRISSE MED TILTAKSGRENSER FOR SANNSYNLIGHET (S-VERDI) OG KONSEKVENSER (K-VERDI). FIGUREN ER ET UTKLIPP FRA RISKEN (STATENS VEGVESEN).	15
FIGUR 12: TRINNENE SOM INNGÅR I ANSLAGSPROSESSEN. FIGUREN ER HENTET FRA STATENS VEGVESEN (2021A, s. 24).....	15
FIGUR 13: S-KURVE GENERERER FRA ANSLAGSPROGRAMMET. FIGUR HENTET FRA STATENS VEGVESEN (2021A)	16
FIGUR 14: SAMMENHENGEN MELLOM USIKKERHET OG PROSJEKTFREMANGANG. FIGUREN ER HENTET FRA ROLSTADÅS (2020B).	21
FIGUR 15: USIKKERHETSLEDELSE, -STYRING OG ANALYSE SETT OPP MOT HVERANDRE. FIGUREN ER GJENGITT MED NOEN MODIFIKASJONER FRA ASTENG ET AL. (2005, s. 304).....	23
FIGUR 16: STYRINGSSLØYFEN TIL ET PROSJEKT. FIGUREN ER GJENGITT MED NOEN MODIFIKASJONER ETTER ROLSTADÅS (2020A).....	24
FIGUR 17: VISER DE SEKS SUKSESSKRITERIENE RELEVANS, VIRKNING, LEVEDYKTIGHET, MÅLOPPNÅELSE, PRODUKTIVITET OG LØNNSOMHET, SAMMEN MED MÅLNIVÅER OG RESSURSER MED BEHOV OG PRIORITERING.	

¹ Oppgaven har ingen tabeller å vise til.

TEKSTEN INNENFOR DEN BLÅ RINGEN VISER TIL PROSESSAVHENGIGE FORHOLD, MENS DET UTENFOR ER PROSJEKTAVHENGIG. FIGUREN ER GJENGITT ETTER SAMSET (2014).	25
FIGUR 18: ET GODT UTFORMET PROSJEKTET KREVER AT BEHOV, MÅL OG EFFEKT SAMSVARER MED HVERANDRE. FIGUREN ER GJENGITT FRA SAMSET (2018).....	26
FIGUR 19: VISER SAMMENHENGEN MELLOM PERSPEKTIVENE, MÅLENE OG SUKSESSKRITERIENE. FIGUR GJENGITT ETTER LÆREBOKA SAMSET (2014, s. 33).....	28
FIGUR 20: OPPSUMMERING AV SPESIFIKKE USIKKERHET I FORBINDELSE MED VEIPROSJEKTET SOM BLIR NEVNT BLANT INFORMANTENE.	54

Terminologi

Forkortelser

E-MBA: Executive Master in Business Administration

Fv.: Fylkesvei

HB: Håndbok. Videre angir forkortelsene R = retningslinje, V = veileder og N = normal ulike typer av håndbøker.

HMS: Helse, miljø og sikkerhet (herunder YM og SHA)

NSD: Norsk senter for forskningsdata

NTP: Nasjonal transportplan

PMI: Project management institute

ROS: Risiko og sårbarhetsanalyser

SHA: Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

SR: Sluttrapport

TS: Trafikksikkerhet

YM: Ytre miljø

Begrepsavklaring

Byggefasen er en av flere faser et prosjekt består av, og inneholder aktiviteter knyttet til detaljprosjektering, grunnerverv og bygging/vedlikehold av prosjektet.

Kritiske suksessfaktor er forhold som påvirker prosjektet, og som prosjektet må lykkes med for å oppnå prosjektmålene (Statens vegvesen, 2019, s. 56)

Mulighet er det positive bidraget med en usikkerhet til et prosjekt (oppsidepotensialet) (Torp, 1996)

Mål viser til hva som er ønsket oppnådd med å iverksette investeringsprosjekter og viser til en fremtidig tilstand.

Planfasen skal sikre det juridiske grunnlaget prosjektet trenger for å kunne gjennomføre utbyggingen av prosjektet gjennom kommunedelplaner, reguleringsplaner og/eller byggesaker.

Prosessleder er en samlebetegnelse på rollene planleggingsleder, prosjekteringsleder og byggeleder i veiprojekter i regi av Rogaland fylkeskommune.

Prosjekteringsfasen viser til utarbeidelse av konkurransegrunnlag for bygging av veiprojekter etter vedtatt reguleringsplan.

Prosjektstyring er den gjennomgående prosessen hvor utført arbeid måles opp mot planlagt arbeid, og iverksetting av tiltak for å sikre måloppnåelsen til prosjektet (Statens vegvesen, 2016, s. 5).

Risiko er det negative bidraget med en usikkerhet til et prosjekt (nedsidepotensialet) (Torp, 1996)

Suksesskriterier er betingelser som definerer graden av suksess til et prosjekt.

Usikkerhet er gapet mellom den viten og kontrollen som eksisterer i prosjektet og den viten og kontroll som må til for å være sikker på å nå et optimalt resultat (Statens vegvesen, 2011, s. 6).

Usikkerhetsledelse omfatter kulturbygging, miljøbygging, organisering, beslutninger og implementering, og rommer mer enn usikkerhetsstyring (Asteng et al., 2005)

Usikkerhetsstyring identifisere risikoer og muligheter som potensielt kan inntreffe til enhver tid, ha en systematisk oversikt over disse, vurdere konsekvensen og forslå tiltak mot et mest gunstig resultat (Statens vegvesen, 2021b).

Usikkerhetsvurdering vil si å kartlegge alle usikkerhetene til prosjektet, med både risikoer og muligheter (Statens vegvesen, 2019, s. 59).

Veiprosjekt er et «tiltak innenfor et geografisk avgrenset område hvor fasene planlegging, bygging, drift og/eller vedlikehold skal gjennomføres for å oppnå konkrete mål innenfor gitte rammebetingelser» (Statens vegvesen, 2021b, s. 7)

Forord

Denne oppgaven markerer slutten på studiet «Executive Master in Business Administration» (E-MBA) hos Handelshøgskolen ved Universitetet i Stavanger. Masteroppgaven har et omfang på 30 studiepoeng og har påløpt høsten 2021 til sommeren 2022.

I forbindelse med utarbeidelsen av masteroppgaven vil jeg rette en stor takk til følgende:

- Min masterveileder Håkon Brydøy ved Universitet i Stavanger, for hans tilgjengelighet og for gode diskusjoner, tips og veiledning.
- Min arbeidsgiver Rogaland fylkeskommune, for utdanningsstøtten og at de ser verdien av kompetanseheving gjennom sine arbeidstakere.
- Min seksjonsleder Jonas Meling, for god tilrettelegging på arbeidsplassen, og for råd, tips og tilbakemeldinger.
- Alle informantene fra Rogaland fylkeskommune, inkludert vedkommende som stilte til pilotintervjuet, for at de tok seg tid til å bli intervjuet og dele sine erfaringer og kunnskap i en ellers hektisk arbeidshverdag.
- Min samboer, Aksel Hetland, for oppmuntring, motivasjon og støtte på hjemmefronten.

Masteroppstarten skjedde parallelt med fullførelsen av de gjenstående studiepoenga i graden, med en fulltidsjobb og trenerjobb på si. På fritiden er jeg idrettsutøver i CrossFit/functional fitness, men har under masterforløpet også vært gravid, og fødte i april. Foruten den faglige kunnskapen som masteroppgaven har gitt meg, har studiet utfordret meg til å strukturere og effektivisere jobb, studier og fritid for å kunne disponere tiden best mulig.

Nå ser jeg frem til hektiske, men allikevel roligere dager med annet fokus i gjenværende mammapermisjon!

Anna T. Omdal

Stavanger, 02.05.2022

1 Introduksjon til oppgaven

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Prosjektledelse er et fagfelt som har interessert meg både gjennom arbeidslivet og i studieforløpet til «Executive Master in Business Administrasjon» (E-MBA). Etter PwC-rapporten i 2020, som så på overføringen mellom to finansieringspakker for fylkesveier på Nord-Jæren, kom det frem at et viktig læringspunkt fra denne prosessen var viktigheten av usikkerhetsstyring i konkrete veiprojekter (PWC, 2020, s. 6). Siden jeg til daglig jobber med veiprojekter på Nord-Jæren, både som planleggingsleder og prosjekteringsleder i Rogaland fylkeskommune, fikk jeg et umiddelbart ønske om å lære enda mer om usikkerhet, og særlig hvordan man kan knytte usikkerhet mot prosjektsuksess. I følge (Asteng et al., 2005) er også håndtering av usikkerheter det «heteste» temaet innen prosjektledelse. Etter dialog med arbeidsgiver og masterveileder, falt tematikken for oppgaven på suksess og usikkerhetsstyring i veiprojekter i Rogaland fylkeskommune. Masteroppgaven vil bidra til å få en dypere forståelse for fagfeltet og tematikken, samt å rette et ytterligere søkelys mot viktigheten av usikkerhetsstyring i prosjektarbeidet.

1.2 Problemstilling med forskningsspørsmål

Oppgaven skal se nærmere på hvordan styringen og håndteringen av usikkerheter kan bidra til oppnåelse av suksess i planleggingen og gjennomføringen av veiprojekter. Oppgaven skal også undersøke hvordan teorien og praksisen rundt usikkerhet og suksess er forent i slike projekter i Rogaland fylkeskommune, og komme med en anbefaling som kan optimalisere praksisen rundt håndteringen av usikkerheter i dag.

Problemstillingen for oppgaven er derfor: *«Hvordan kan usikkerhetsstyring i veiprojekter fremme projektsuksess?»*

Det er utarbeidet følgende forskningsspørsmål for å bygge opp om problemstillingen:

1. Hvilke typer usikkerheter forekommer i veiprojekter?
2. Hvordan kan usikkerhetsstyring ivareta måloppnåelse?
3. Hvordan håndteres og styres usikkerhetene i veiprojekter i Rogaland fylkeskommune i dag, og hvordan kan det forbedres?

1.3 Avgrensning av oppgaven

1.3.1 Ytre avgrensning

Masteroppgaven er avsluttende del på E-MBA-graden ved Handelshøgskolen ved Universitetet i Stavanger. Oppgaven har et omfang på 30 studiepoeng, og skal kombinere relevant arbeidserfaring med faglig innsikt i problemstillinger knyttet til kategoriene ledelse, økonomi eller strategi (UiS, 2020). Denne oppgaven har pågått fra høsten 2021 til sommeren 2022, og går inn under kategorien «ledelse». Siden masteren er erfaringsbasert, vil min bakgrunn fra arbeidslivet danne et sentralt grunnlag for studien.

1.3.2 Indre avgrensning

De offentlige veiene i Norge forvaltes på ulike nivåer, hvor Statens vegvesen og Nye veier AS forvalter riks- og europaveier, fylkeskommuner forvalter fylkeskommunale veger og kommunene forvalter kommunale veier. Siden oppgaven skrives i samarbeid med Rogaland fylkeskommune, vil informantene som intervjues i hovedsak ha erfaring og bakgrunn fra arbeid knyttet til fylkesveier.

Informantene som benyttes til datainnsamling i oppgaven, har roller som prosjektledere, planleggingsledere, prosjekteringsledere og byggeledere i veiprojekter i regi av Rogaland fylkeskommune. Hver prosessleder representerer sin prosess i plan- og byggefasen av prosjekter. Oppgaven vil ikke beskrive konkrete prosjekter.

Med «veiprojekter» vil det i denne oppgaven vise til prosjekter som omhandler planlegging, prosjektering og utbygging av fylkeskommunale veier for bil/buss, sykkel eller gående. Oppgaven vil hovedsakelig ta for seg prosjekter som består av internproduksjon (ikke konsulentarbeid/konsulentstyring), og for større prosjekter med inndelingen i faser og trinn med aktiviteter knyttet til prosessene med reguleringsplan, prosjektering og bygging. Oppgaven ses hovedsakelig fra et prosjektperspektiv.

Hierarkiet av styrende dokumentet kan fravike noe fra fylkeskommune til fylkeskommune. I denne oppgaven er det lagt vekt på den måten Rogaland fylkeskommune gjør det. De styrende dokumentene vil ikke bli vedlagt denne oppgaven.

Samferdselsavdelingen i Rogaland fylkeskommune legger til grunn Statens vegvesen sin håndbok «R760 Styring av vegprosjekter». Derfor vil oppgaven ta utgangspunkt i måten håndboken definerer forhold knyttet til prosjektstyring, blant annet at usikkerhet består av risikoer og muligheter.

1.4 Disposisjon

Kapittel 2 Rogaland fylkeskommune gir en introduksjon til organiseringen av Rogaland fylkeskommune. Videre gis det en innføring i viktige planer, strategier og dokumenter, samt finansiering av, og prosjektmodellen til, veiprosjekter.

Kapittel 3 Teori tar for seg det nødvendige teoretiske grunnlaget som blir benyttet i diskusjonen av oppgavens problemstilling med forskningsspørsmål, og omhandler hovedsakelig teamene: prosjekt, usikkerhet og suksess.

Kapittel 4 Metode gir en innføring i metoden som er benyttet for å besvare oppgaven. Metoden er tredelt med litteraturstudier, dokumentstudier og semi-strukturerte intervjuer. Datamaterialets pålitelighet, gyldighet og overførbarhet blir diskutert.

Kapittel 5 Analyser (resultater) gir en presentasjon og analyse fra de ni intervjuene som har blitt gjennomført i forbindelse med masteroppgaven.

Kapittel 6 Diskusjon tar for seg drøfting, hvor man ser intervjuene mot hverandre og trekker paralleller til litteratur og dokumenter.

Kapittel 7 Konklusjon trekkes det konklusjoner fra foregående kapitler, for å besvare forskningsspørsmålene og problemstillingen til oppgaven.

Kapittel 8 Avslutning gir en vurdering av kritikkverdige forhold og anbefalt arbeid videre.

Kapittel 9 Referanser viser en oppstilling av referanser innen dokumenter, litteratur og nettsider, som det har blitt referert til i denne oppgaven.

Kapittel 10 Vedlegg viser til intervjuguiden.

2 Rogaland fylkeskommune

2.1 Organisering av Rogaland fylkeskommune

Fylkeskommunene har en politisk organisering og en administrativ organisering, i tillegg til at de ansatte kan være organisert i prosjekter.

2.1.1 Politisk organisering

Fylkestinget er fylkeskommunens øverste folkevalgte organ, og har det øverste ansvaret for å kontrollere fylkeskommunens virksomhet. De skal ta avgjørelser og samarbeide om saker som har betydning for regionen, som for eksempel å vedta økonomiplanen og årsbudsjetter (Rogaland fylkeskommune, 2019a).

Fylkestinget ledes av fylkesordføreren, som er juridisk representant for fylkeskommunen og øverste leder. Representanter i Fylkestingets velges av fylkets innbyggere hvert fjerde år gjennom fylkestingsvalget. Rogaland fylkeskommune er organisert politisk etter formansksmodellen, som innebærer at fylkestingets medlemmer velges av et fylkesutvalg (Rogaland fylkeskommune, 2019c). Fylkestinget delegerer oppgaver til utvalget, som forbereder saker til vedtak for fylkestinget.

Fylkeskommunen er lovpålagt å opprette visse utvalg og råd. Utover dette kan fylkeskommune opprette andre politiske utvalg for behandling av fylkeskommunale saker eller oppgaver, som for eksempel Samferdselsutvalget. De skal behandle saker innen vei, samferdsel, kollektivtrafikk, avslåtte søknader om fravik fra veinormalene fra fraviksgruppen i samferdselsavdelingen og andre saker både nasjonalt og internasjonalt innenfor deres mandat (Rogaland fylkeskommune, 2019c).

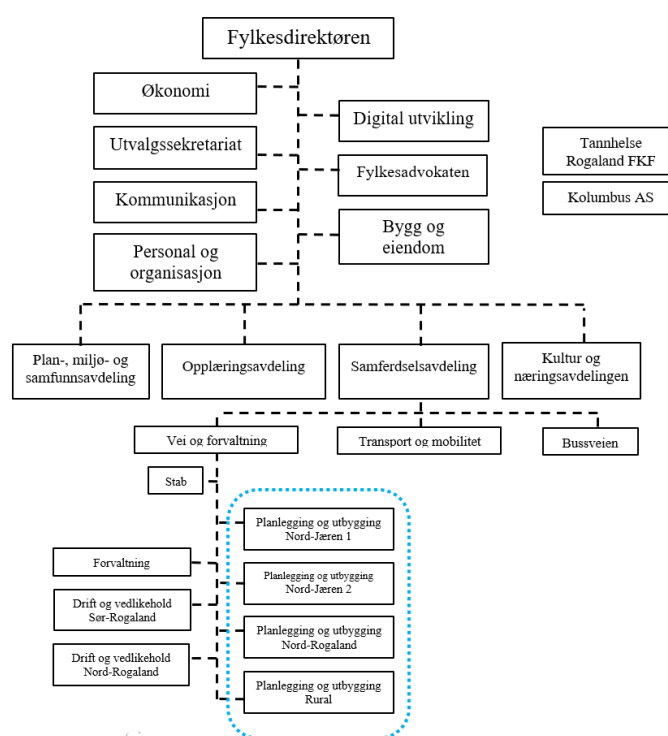
2.1.2 Administrativ organisering

Samferdselsavdelingen inngår i den administrative organiseringen til fylkeskommunen (se figur 2). Samferdselsavdelingen skal tilrettelegge for forvaltning, investeringer, driften og vedlikeholdet av fylkesveinettet. Samferdselssjefen er lederen for samferdselsavdelingen, og inngår i ledergruppen til fylkesdirektøren, som er den øverste administrative lederen i fylket. Samferdselsavdelingen består av tre enheter med hver sin leder; Transport og mobilitet, Vei og forvaltning og Bussveien. Videre er hver enhet delt inn i seksjoner, hvor hver seksjon har egne seksjonsledere. Enheten Vei og forvaltning har sju seksjoner: Drift og vedlikehold Sør-

Rogaland, Drift og vedlikehold Nord-Rogaland, Forvaltningsseksjonen, Planlegging og utbygging Nord-Jæren 1, Planlegging og utbygging Nord-Jæren 2, Planlegging og utbygging Rural, og Planlegging og utbygging Nord-Rogaland.

Planlegging og utbyggingsseksjonene har ansvaret for planlegging, prosjektering og bygging av fylkesveinettet. Rural-seksjonen har ansvaret for prosjekter tilknyttet kommunene Hjelmeland, Strand, Gjesdal, Kvitsøy, Bjerkreim, Lund, Hå, Eigersund og Sokndal. Nord-Jæren 1 og 2 fordeler prosjekter mellom kommunene Sandnes, Stavanger, Time, Klepp, Randaberg og Sola. Nord-Rogaland har ansvar for fylkesveiene i kommunene Sauda, Suldal, Vindafjord, Tysvær, Bokn, Karmøy, Haugesund og Utsira.

Hver seksjon har egne prosjektledere og prosessledere, i tillegg til egne fagressurser som kontrollingeniører, grunnerververe, byggherrestøtte og veiplanleggere, som jobber med seksjonens prosjekter. Seksjonene har også en rekke andre fagressurser som fungerer som fellesressurser, som for eksempel naturviter, landmålere, geologer og ROS-rådgivere. Disse felles fagressursene jobber i prosjekter med behov for faglig bistand på tvers av seksjonene i Samferdselsavdelingen.



Figur 2: Organisering av planlegging og utbyggingsseksjonene i Rogaland fylkeskommune, hvor blå prikket linje viser dette. Figuren er satt sammen av gjengitte organisasjonskart hentet fra rogf.k.no. 05.04.22.

Regionreformen

Regionreformen, hvor fylkene ble organisert som færre og større enheter, tredde i kraft i årsskiftet 2019-2020 (Hansen, 2021). Dette medførte endringer i arbeidsoppgavene til fylkene. Frem til 2020 hadde Statens vegvesen gjennom sams vegadministrasjonen det administrative ansvaret for fylkesveiene som fylkeskommunen eier (Statens vegvesen, s. 7). Fra og med 2020, opphørte sams vegadministrasjon, og det faglige ansvaret ble overført til fylkeskommunene. I dag har fylkeskommunene ansvaret for alle fylkesveioppgavene etter vegloven (Statens

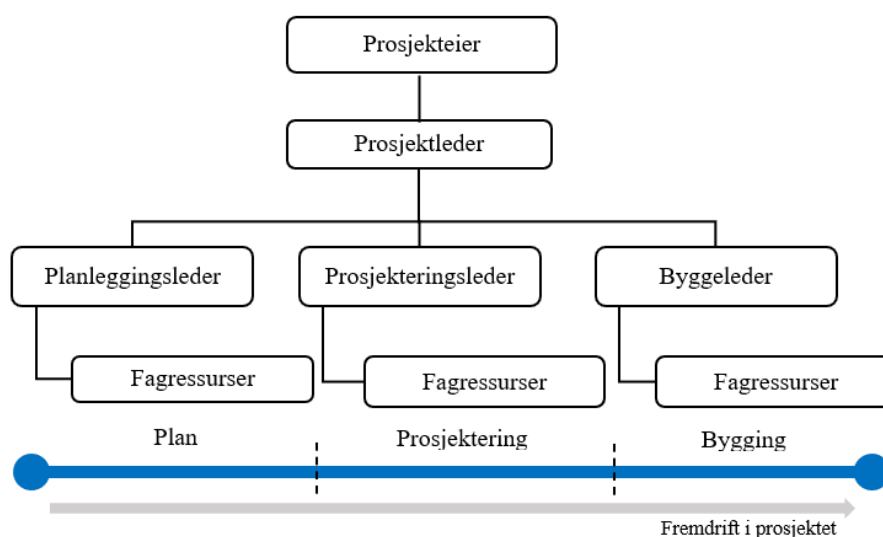
vegvesen, s. 7), hvilket innebærer blant annet at fylkeskommunen skal forvalte fylkesveinettet, drifte og vedlikeholdet dette.

Overføringen har gitt fylkene en større mulighet til å bidra som en samfunnsutvikler, rapporteringslinjene har blitt klarere, og samhandlingen mellom fag og politikk på regionalt folkevalgt nivå har blitt bedre (Statens vegvesen, s. 9). Endringen medførte at flere ansatte i sams vegadministrasjon begynte i nye eller tilsvarende stillinger i Rogaland fylkeskommune (*Bymiljøpakken*, 2020).

2.1.3 Prosjektorganisering

De ansatte i Plan- og utbyggingsseksjonene er organisert i prosjekter. I forbindelse med regionreformen ble det besluttet at prosjektorganisasjonen til veiprosjekter skulle organiseres etter Statens vegvesen sin håndbok «R760 Styring av veiprosjekter». Rollene og organiseringen som er vist i figur 3 tar utgangspunkt i definisjoner fra håndboka.

I prosjektorganisasjonen er det gjennomgående prosjektledelse for plan, prosjektering og bygging med prosessleder for hver fase. En person med ansvar i, eller for, et veiprosjekt kan ha flere av rollene nedenfor; for eksempel være fagressurs innen vei og innen støy. Unntaket er at prosjekteier og prosjektleder ikke kan være samme person (Statens vegvesen, 2021b, s. 16)



Figur 3: Prosjektorganiseringen av veiprosjekter i regi av Rogaland fylkeskommune. Plan, prosjektering og bygging viser til prosessene som inngår i planfasen og byggefasen.

Prosjekteier

Prosjekteieren er ansvarlig for prosjektets suksess og skal skape handlingsrom for å sikre prosjektets suksess. Prosjekteieren skal utarbeide prosjektbestillingen som skal beskrive målene som er vedtatt eller ligger til grunn for prosjektet (samfunns mål og effektmål, og gi føringer for

resultatmål), og utføre målprioritering som gir føringer for resultatmål innen SHA, YM, økonomi, fremdrift og kvalitet (Statens vegvesen, 2021b).

Prosjekteieren i prosjektorganisasjonen til veiprosjekter i regi av Rogaland fylkeskommunen er seksjonssjefen. Prosjekteieren skal rapportere til bevilgningsmyndigheten, som vil si avdelingsleder/enhetsleder og til styringsorganene som Bymiljøpakken og Haugalandspakken.

Når det gjelder usikkerhet, skal prosjekteieren påse at det utarbeides en strategi for styring av usikkerhet basert på en usikkerhetsanalyse, overvåke prosjektets usikkerhetsbilde og følge opp at prosjektet kontinuerlig identifiserer og håndterer usikkerhet på en måte som ikke truer prosjektets måloppnåelse (Statens vegvesen, 2021b, s. 28)

Prosjektleder

Prosjektlederen har ansvaret for at prosjektmålene nås innenfor rammebetingelsene satt av prosjekteier (Statens vegvesen, 2016). Prosjektlederen skal følge prosjektet gjennom plan, prosjektering og bygging. Hva angår suksess og usikkerhet, har prosjektlederen ansvar for å beskrive prosjektets suksessfaktorer og knytte dem mot resultatmålene som hen også utarbeider. Hen skal også beskrive de mest kritiske suksessfaktorene, både muligheter og risiko, i forhold til realisering av prosjektets hensikt, mål og kritiske suksessfaktorer (Statens vegvesen, 2021b, s. 25). Prosjektlederen skal gjennomføre en overordnet usikkerhetsvurdering for prosjektet og utarbeide en strategi med rutiner for styring av usikkerhet (Statens vegvesen, 2021b, s. 25).

Prosessleder

Prosessleder er en fellesbetegnelse for lederen med det daglige ansvaret for å lede og styre prosessen i prosjektfasene, og har ansvaret for å involvere riktige fagressurser i prosessen (Statens vegvesen, 2021b). Prosesslederrollen deles inn i planleggingsleder, prosjekteringsleder og byggeleder. Planleggingslederen bistår prosjektlederen med å koordinere arbeid med kommunedelplaner og reguleringsplaner etter plan og bygningsloven, og evt. byggesaker. Prosjekteringsleder bistår prosjektlederen med å koordinere arbeid knyttet til gjennomføringen av byggeplaner, og skal bidra med å utarbeide kravspesifikasjoner, innhente og evaluere tilbud, styre og kvalitetssikre leveranser. Byggeleder bistår prosjektlederen med gjennomføring og evaluering av utbyggingen til prosjektet og kontrakten.

En vanlig praksis er at prosesslederne gjerne bistår i andre faser utover sin egen. Dette for å sikre at beslutninger gjort i tidligere i prosjektet blir fulgt opp og at beslutninger blir best mulig i forhold til fremtiden.

Fagressurser

Fagressurs er personer som er med i prosjektet som representant for ett eller flere fagområder, for eksempel ROS, geologi, konstruksjoner, landskap, vei, naturressurser, vann- og avløp, mobilitet osv. Disse anses som eksperter innenfor sitt fagfelt og skal sikre at viktige momenter fra Statens vegvesen sine håndbøker blir fulgt, og at nasjonale, fylkeskommunale og kommunale retningslinjer og anbefalinger blir tilstrekkelig vurdert.

2.2 Veiprosjekter

2.2.1 Prosjekttrinn og -faser

Statens vegvesen (2021b, s. 53) definerer et veiprosjekt som: «... et tiltak innenfor et geografisk avgrenset område hvor fasene planlegging, bygging, driften og/eller vedlikehold skal gjennomføres for å oppnå konkrete mål innenfor gitte rammebetingelser»

Et veiprosjekt består av faser som tilhører virksomheten og prosjektet. Den første fasen, som er en virksomhetsfase, er konseptfasen (evt. konseptvalgutredningsfasen²) som skal sikre at ressurser blir brukt på en tilfredsstillende måte. I denne fasen blir alternative konsepter vurdert før man lander på den som egner seg best.

Etter konseptfasen går prosjektet inn i prosjektfasene. Den første prosjektfasen omtales som planfasen. Etter planfasen påløper bygge-/vedlikeholdsfasen før driftsfasen. Planfasen går ut på å få en vedtatt kommunedelplan, reguleringsplan eller byggesak. Byggefase består av grunnerverv, prosjektering og bygging/vedlikehold. Driftsfasen starter når prosjekter er ferdig utbygget, og effekten av veinettet brukes.

For større veiprosjekter kan hver prosjektfase gjennomføres som et eget prosjekt bestående av fire prosjekttrinn (se figur 4). De fire trinnene omtales som firetrinns prosjektstyringsmodell.

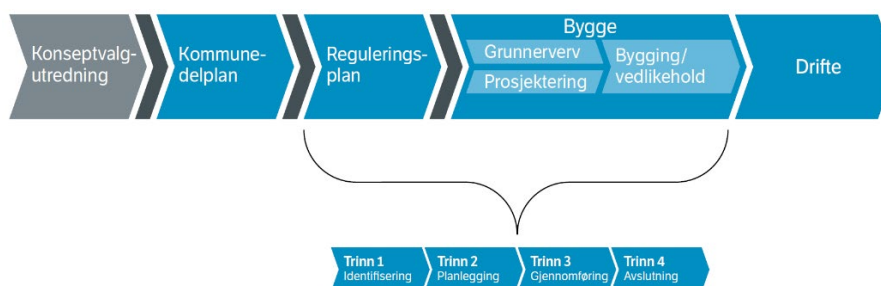
² Konseptvalgutredninger gjennomføres for store statlige prosjekter med investeringskostnad over 1 milliard kroner, lengre strekninger eller transportsystemer i byområder. Konseptvalgutredninger (KVU) er en faglig statlig utredning, på strategisk nivå, som gjennomføres etter plan- og bygningsloven før planlegging av prosjektet. Hensikten er å vurdere ulike alternativer for å løse behovet. Statlige investeringsprosjekter skal gjennomføre to eksterne kvalitetssikringer; KS1 som er av KVU, og KS2 som er av forprosjektet, før beslutning om investering og kostnadsramme legges frem for Stortinget. Kilde: Regjeringen. (2019). *Statens prosjektmodell - Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten*. S. departement. Det kongelige finansdepartement.

Trinn 1 er prosjektidentifisering som handler om å sette mål, rammer og føringer for strategier. Prosjektbestillingen skal etableres, og denne skal blant annet ta utgangspunkt i politiske styringsdokumenter og produktet fra forrige fase (Statens vegvesen, 2019). Trinn 2 er prosjektplanlegging, og her skal sentralt styringsdokument og utkast til kvalitetsplanen med SHA-planen og YM-planen utarbeides. Resultatet fra trinn 2 etablerer grunnlaget for trinn 3, som er prosjektgjennomføring. Her ferdigstilles kvalitetsplanen, og prosjektets produkt skal produseres. For større prosjektet, hvor hver fase er et prosjekt, kan det for eksempel i planfasen være en vedtatt reguleringsplan. Resultatet danner grunnlaget for det siste trinnet, som er avslutning. Her skal erfaringer dokumenteres, og læring videreformidles. Prosessevaluering/sluttevaluering skal utarbeides, og overleveres til neste fase som starter med trinn 1 igjen. Prosjektfasene og trinnene glir noe inn i hverandre i praksis, og det er ikke alltid tydelige skiller.



Figur 4: Prosjektfaser og -trinn for større prosjekter. Øvre pil viser virksomhetsfasen og prosjektfasene, og den nedre pilen viser prosjektrinnene. Figur hentet fra Statens vegvesen (2021b, s. 21)

For mindre veiprojekter kan man slå sammen faser som et prosjekt (se figur 5). Eksempelvis at planfasen og byggefasen behandles partallet, som ett prosjekt med fire prosjektrinn. Reguleringsplanarbeidet utføres samtidig som prosjekteringen for å komme kjappere i gang med byggingen. Dette kan man gjøre hvis prosjektet er av mindre karakter med stram fremdrift.



Figur 5: Prosjektfaser og -trinn for mindre prosjekter. Øvre pil viser virksomhetsfasen og prosjektfasene, og den nedre pilen viser prosjektrinnene. Figur hentet fra Statens vegvesen (2021b, s. 21)

Påvirkningsmulighetene i prosjekter er størst i tidlig fase, og reduseres i takt med prosjektets fasefremdrift. Prosjektkostnader er størst i byggefasen, mens det er først i driftsfasen at man får samfunnsnyttene av prosjektet.

Planlegging og utbyggingsseksjonene arbeider primært med fasene som omfavner aktiviteter knyttet til prosessene rundt reguleringsplaner, prosjektering og bygging/vedlikehold (svært sjeldent kommunedelplaner og ikke drift). Den vanligste måten å organisere dette arbeidet på er illustrert i figur 6, hvor hver prosessleder representerer sin prosess i plan- og byggefasen.



Figur 6: Tradisjonell definering av prosjekt for større veiprosjekter. Øvre pil viser virksomhetsfasen og prosjektfasene, mens nedre viser prosjektrinnene. Figur fra Statens vegvesen (2021b, s. 21)

2.2.2 Finansiering

Investeringene på fylkesveiene i Rogaland bidrar til ny eller oppgradert fylkesveiinfrastruktur. Investeringsprosjektene som fylkeskommunen arbeider med, kan finansieres med fylkeskommunens ordinære midler, midler fra by- og bompengepakker og byvektsavtaler (som for eksempel Bymiljøpakken eller Haugalandpakken), strekningsprosjekter finansiert med bompenger og/eller øremerket tilskuddsordning til fylkeskommunene gjennom Nasjonal transportplan (NTP).

For å få midler gjennom tilskuddsordningen i NTP, må fylkeskommunene spille inn aktuelle prosjekter som oppfyller kriteriet om forstørring av bo- og arbeidsmarkedsregioner og viktige næringsveier (Rogaland fylkeskommune).

By(miljø)pakker omfatter en portefølje av veiprosjekter og -tiltak i byområder som skal bidra til bedre fremkommelighet med målsetning om nullvekst, som går ut på at veksten i personbiltrafikken skal tas med kollektiv, sykkel og gange. Pakkene finansieres av bompenger, statlige midler og/eller lokale myndigheter (Regjeringen, 2022).

By(miljø)pakkene i storbyområdene danner utgangspunktet for byvekstavtaler, som er langsiktige avtaler mellom stat, fylkeskommune og kommuner, hvor partene forplikter seg til nullvekstmålet (Regjeringen, 2022).

For storbyområdene som har byvekstavtaler, inngår by(miljø)pakken som en del av denne avtalen. Nord-Jæren har inngått en slik byvekstavtaler for 2019-2029, og bymiljøpakken Nord-Jæren inngår i avtalen. I tillegg har Haugesund en bypakke.

2.2.3 Målsetting

De tre måltypene som det vises til i kapittel 3 om Målsetting, og er de samme måltypene som går frem av HB R760, hvor det står at alle veiprojekter skal ha definerte mål sett fra samfunns-, bruker- og prosjektperspektivene.

For veiprojekter kan samfunnsmålene bli fastsatt gjennom Nasjonal transportplan (NTP), besluttes for konkrete prosjekter eller programområder (Statens vegvesen, 2021b, s. 11). Målene viser til det prosjektet skal oppnå etter at det er i driftsfasen.

Effektmålene blir fastsatt gjennom NTP, kommunedelplaner eller reguleringsplaner (Statens vegvesen, 2021b). Målene blir ofte uttrykt gjennom kapasitet, regularitet, ulykkes frekvens, tidsbesparelser eller lignende (Statens vegvesen, 2021b, s. 11).

For veiprojekter, utformes resultatmål av prosjekteieren for den fasen prosjekter befinner seg i og for det ferdigbygde prosjektet (Statens vegvesen, 2021b). Disse målene skal defineres med utgangspunkt i HMS, økonomi, fremdrift og kvalitet (Statens vegvesen, 2021b, s. 11).

Store investeringsprosjekter innenfor samferdsel er ofte komplekse. De kan derfor ha mange mål som er gjensidig avhengige av hverandre. Dersom prosjekteier ikke har gitt føringer i forhold til målprioritering av målene, skal følgende rangering av resultatmålene legges til grunn: HMS (SHA og YM), økonomi, fremdrift og kvalitet (Statens vegvesen, 2021b, s. 50). HMS er førsteprioritet, mens den videre prioriteringen skal gjenspeile «mål om levere til riktig kostnad, riktig tid og riktig kvalitet» (Statens vegvesen, 2019, s. 56).

Det økonomiske styringsrommet for resultatmålet blir basert på verdier fra Anslag gjennomført i prosjektene (se kapittel om Anslagsrapporten for mer info.).

2.3 Styrende dokumenter

Det finnes en rekke lover, forskrifter, normaler, eksterne og interne retningslinjer som et veiprojekt skal gjennomføres etter. Prosjektorganisasjonen skal sørge for at prosjekter i regi av Rogaland fylkeskommune gjennomføres i tråd med disse styringsdokumentene.

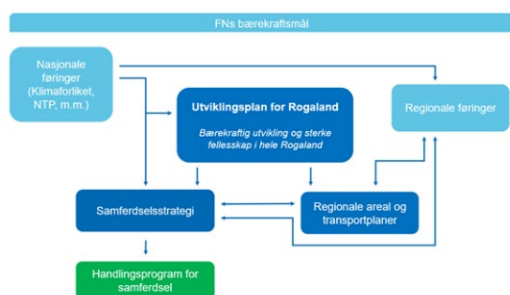
2.3.1 Politiske og øvrige styringsdokumenter

Utviklingsplanen til Rogaland fylke er det øverste styringsdokumentet til fylkeskommunen, og bygger på FNs utviklingsmål. Utviklingsplanen beskriver ønsket utvikling av samfunnet og bygger opp om fylkes visjon.

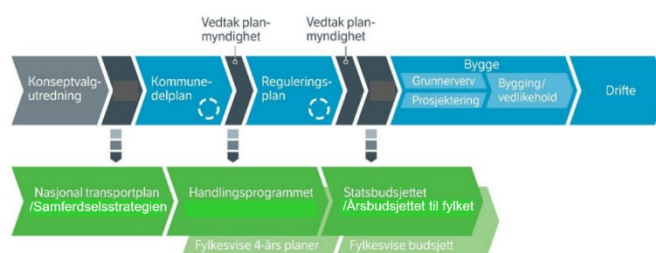
Rogaland fylkeskommune planlegger sitt arbeid innenfor transport og mobilitet etter samferdselsstrategien, som er en strategisk retningsgiver for fylkeskommunens arbeid med samferdsel (Rogaland fylkeskommune). Strategien skal forholde seg til nasjonale føringer, som Nasjonal transportplan (NTP) og andre nasjonale føringer som påvirker fylkeskommunens arbeid med samferdsel. NTP gir flere føringer for fylker og byområders strategier innenfor samferdsel og presenterer regjeringens transportpolitikk (Rogaland fylkeskommune)

Handlingsprogrammet for fylkesveier i Rogaland tar utgangspunkt i samferdselsstrategien, og skal dokumentere behovet for investeringer i fysisk infrastruktur, drift og vedlikehold av infrastrukturen, sett fra et realistisk ambisjonsnivå innenfor gitte år (Rogaland fylkeskommune, 2019b). Behovet er basert på faglige og politiske ambisjoner. Handlingsprogrammet er en strategisk behovsmelding fra sektoren, mens de endelige prioriteringene skjer gjennom fylkeskommunens fireårige økonomiplan med tilhørende årsbudsjetter (Rogaland fylkeskommune, 2019b).

Økonomiplanen til fylkeskommunen viser hvordan langsiktige utfordringer, mål og strategier skal følges opp de kommende årene. Investeringsdelen til økonomiplanen viser hva fylkeskommunen planlegger å gjøre i fylkesveinettet, både av nye prosjekter, mindre utbedringer og fornyinger. Sammen med årsbudsjettet skal det vise prioriteringene og bevilgninger fylkestinget legger til grunn. Årsbudsjettet og økonomiplanen skal balanseres mot hverandre og være realistiske.



Figur 7: Planoversikt i fylkeskommunen. Figur hentet fra Rogaland fylkeskommune (s. 8)



Figur 8: viser sammenhengen mellom Rogaland fylkeskommune sine politiske styringsdokumenter og prosjektfaser. Figur hentet fra Statens vegvesen (2019)

Det finnes også andre styrende dokumenter som fylkeskommunen må forholde seg til ved planlegging av veiprosjekter blant annet:

- Lover som for eksempel «Vegtrafikkloven», «Forvaltningsloven», «Byggherreforskriften», «Plan- og bygningsloven» og «Lov om kommuner og fylkeskommuner».
- Nasjonale føringer og planer som for eksempel «Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging», «Klimaplan» og «Jordvernsstrategien».
- Kommune(del)planer og andre reguleringsplaner.
- Regionale planer som for eksempel «Regionalplan for Jæren» og «Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland».
- Håndbøker/vegnormaler, retningslinjer og forskrifter, som for eksempel «R760 Styring av veiprosjekter», «N100 Veg- og gateutforming», «vegnorm for Sør-Rogaland», «skiltforskriften» og «Forskrift om konstruksjon».

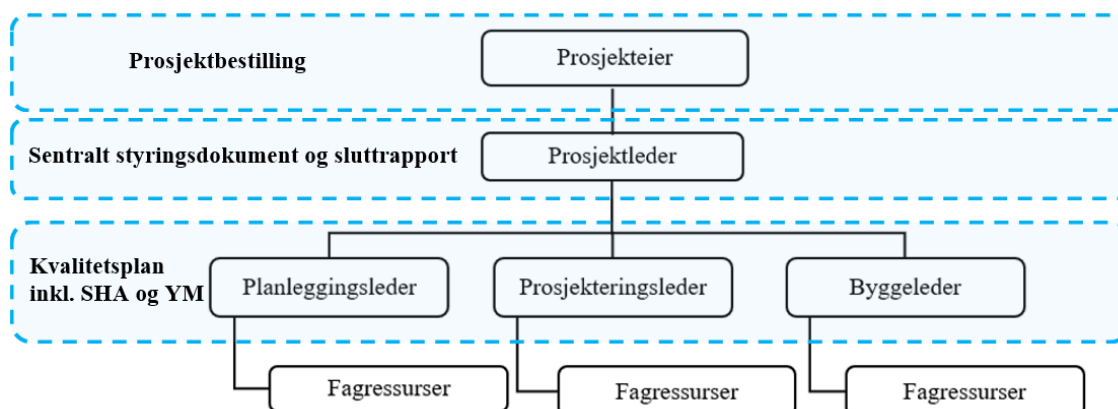
2.3.2 Prosjektets styrende dokumenter

Det har blitt utarbeidet interne styringsdokumenter som fungerer som verktøy for å tydeliggjøre prosjektrammene. Dokumentene skal tilpasses hvert prosjekt ut ifra dets kompleksitet og størrelse, og skal tydelig inneholde bestillingen, ansvarsavklaring og prosjektgjennomføring. Dokumentene danner fundamentet og setter rammebetingelsene for hvert prosjekt og gir føringer for styringen mot resultat-, effekt- og samfunns mål (Statens vegvesen, 2021b).

Rogaland fylkeskommune sine styringsdokumenter tar utgangspunkt i styringsdokumentene til Statens vegvesen, og som det vises til i HB R760. Følgende dokumenter anses som styringsdokumenter for et veiprosjekt i Rogaland fylkeskommune:

- Prosjektbestilling – Hva bestilles av prosjekteier?
- Sentralt styringsdokument – Hvordan vil prosjektleder levere det som bestilles?
- Kvalitetsplanen – Hvordan skal prosjektet sikre at kvaliteten blir ivaretatt?
- Plan for ivaretagelse av ytre miljø (YM-plan)
- Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan)
- Sluttrapport som også inneholder prosessevalueringer og beskriver gjennomføringen av prosjektet og danner grunnlag for videre læring

Prosjektbestillingen, sentralt styringsdokument og kvalitetsplanen er dokumenter som henger sammen og må derfor utarbeides slik at sammenhengene er tydelig.



Figur 9: Dokumentansvar i Rogaland fylkeskommune sin prosjektorganisasjon.

Spesifikke dokumenter for usikkerhet

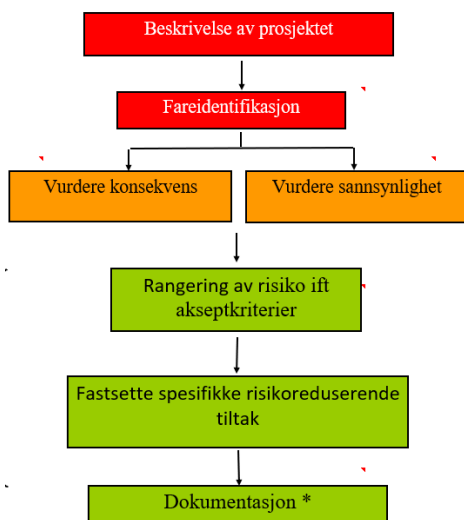
Det finnes noen spesifikke dokumenter i forbindelse med usikkerhet som bidrar til kartlegging av det totale usikkerhetsbildet.

ROS-analyse

Risiko- og sårbarhetsanalyser blir utarbeidet i forbindelse med reguleringsplaner i planleggingen av prosjekter. ROS-analyser lovfestes gjennom plan- og bygningsloven om et av ansvarsområdene innenfor arealplanlegging, og følger sammen med planforslag til politisk behandling planfasen. ROS-analyser har som hensikt å identifisere og kategorisere risikoer og sårbarhetsforhold i prosjekter for å kunne gjennomføre forebyggende tiltak og sikre nødvendig beredskap (Rogaland fylkeskommune, 2022). Sannsynlighet for at uønskede hendelser kan inntreffe skal anslås og mulige konsekvenser av disse skal beskrives.

Risken

Risken er et verktøy for å gjøre en overordnet risikovurdering i henhold til kravene stilt i byggherreforskriften. Prosjektet blir beskrevet før risikoforhold blir identifisert og angitt som aktiviteter, sammen med hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe (se figur 10). Det gjennomføres så en risikoanalyse, hvor man beskriver situasjonen og vurderer risikoen i forhold til konsekvens og sannsynlighet. Hendelsen får så en plassering i en risikomatrix ved å multiplisere konsekvens med sannsynlighet (se figur 11). Hendelsene må vurderes opp mot tiltak før de blir prioritert, ansvar delegert og det blir satt en frist for gjennomføring. Dette lagres for dokumentasjon i prosjektet, sammen med en endringslogg over risikoene.



Figur 10: Metode for utarbeidelse av risikovurdering. Figuren er et utklipp fra Risken (Statens vegvesen).

RISIKOMATRISE MED TILTAKSGRENSER

K-verdier		S-verdier				
		S1=1 > 5 år	S2=2 1år – 5år	S3=3 6mnd – 1år	S4=4 14d – 6mnd	S5=5 0 – 14 dager
Død	K5=75					
Materiell skade > 5 mill						
Katastrofal miljøskade						
Varig men	K4=25					
Materiell skade > 1 mill						
Kritisk miljøskade	K3=10					
Personskade, fravær > 10d						
Materiell skade > 250.000						
Alvorlig miljøskade	K2=5					
Personskade, fravær ≤ 10d						
Materiell skade > 50.000	K1=1					
Moderat miljøskade						
Personskade, uten fravær						
Materiell skade < 50.000						
Minimal miljøskade						

Rødt område:	Tiltak skal iverksettes
Gult område:	Tiltak skal vurderes
Grønt område:	Tiltak vanligvis ikke nødvendig

Figur 11: Risikomatrix med tiltaksgrenser for sannsynlighet (S-verdi) og konsekvenser (K-verdi). Figuren er et utklipp fra Risken (Statens vegvesen).

Miljørisker

Miljørisker er et verktøy for å gjøre en risikovurdering i henhold til eksterne og interne miljøkrav (Statens vegvesen, 2019). Verktøyet bruker samme metodikk som Risken, men vurderer det fra et miljøperspektiv.

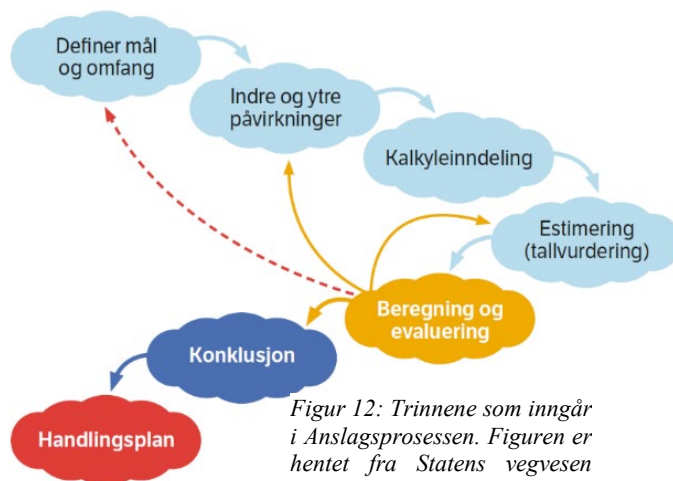
Anslagsrapporten

Rogaland fylkeskommune benytter dataverktøyet kalt «Anslag», som bygger på metoden som går frem av Statens vegvesen sin HB «R764 Anslagsmetoden», for å estimere et kostnadsoverslag i fylkesveiprojektene.

Et kostnadsoverslag er i prinsippet en usikkerhetsanalyse (se figur 12), og sier noe om kostnaden og usikkerheten til et prosjekt avhengig av fasen prosjektet er i, størrelsen og kompleksiteten til prosjektet (Statens vegvesen, 2021a, s. 8).

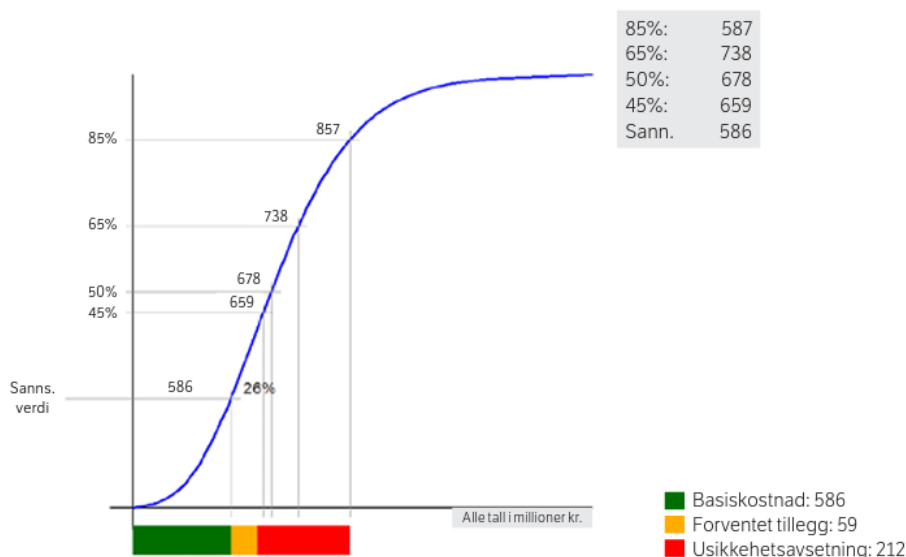
Prosjektets finansiering, prosjektstyring og usikkerhetshåndtering baseres på funn gjennom anslaget. Fra Anslagsrapporten får man en usikkerhetsprofil som viser hvilke elementer som medfører størst usikkerhet i prosjektet. Dette gir en input i usikkerheter som bør vurderes nærmere.

Fra Anslagsrapporten får man ulike sannsynlighetsverdier omtalt som P-verdier. Verdiene hentes fra «S-kurven» med kostnader på x-aksen og sannsynlighet på y-aksen (se figur 13).



Figur 12: Trinnene som inngår i Anslagsprosessen. Figuren er hentet fra Statens vegvesen (2021a, s. 24)

Kurven viser den kumulative sannsynlighetsfordelingen og illustrerer usikkerhetene til prosjektet. P50 omtales som styringsmålet i reguleringsplanfasen og styringsrammen i byggefasen. Verdien angir kostnaden som prosjekteieren skal styre etter og viser til det at er 50 % sjanse for at prosjektet ikke vil overskride, og 50 % sjanse for at det vil. P45, kalles prosjektmålet, og angir rammen som prosjektlederen skal styre etter, mens P85 trukket fra kuttlisten angir kostnadsmålet i byggefasen.



Figur 13: S-kurve generert fra Anslagsprogrammet. Figur hentet fra Statens vegvesen (2021a)

Det er krav om å utarbeide et nytt, selvstendig kostnadsanslag for et veiprojekt i alle fasene, fordi detaljeringsnivået øker og usikkerhetene skal gå ned ettersom prosjektet drives frem (Statens vegvesen, 2021a, s. 9). Oppbygningen og detaljeringen av kostnadsoverslaget avhenger av fasen prosjekter befinner seg i på det tidspunktet anslaget gjennomføres. Alle prosjekter skal utarbeide et kostnadsoverslag i prosjekttrinn 2 (planleggingen), og oppdatere prognosene for sluttkostnader i trinn 3 (prosjektgjennomføring) i alle prosjektfaser (Statens vegvesen, 2021a).

Måned rapportering

Alle prosjekter som befinner seg i plan- og byggefasen må hver måned rapportere på kvalitet, fremdrift, økonomi, SHA og prosjektusikkerhet og risiko. Til dette benytter Rogaland fylkeskommune seg av et program kalt ISY prosjektøkonomi.

Metoden for usikkerhetene og risikoene består hovedsakelig av en firetrinnsprosess med identifisering, usikkerhetsanalyse, tiltaksplan og oppfølging. Identifiserte usikkerhetsfaktorer som kan påvirke prosjektet listes opp før man vurderer sannsynlighet og konsekvens for hver av usikkerhetene. Disse skal inn i en risikomatrix som gradene liten, middels og stor

sannsynlighet og konsekvens av at usikkerheten inntreffer. Tiltakene skal baseres på graden og videre skal konsekvensen for totalkostnaden estimeres. Det skal listes opp hvordan usikkerhetene skal håndteres, planlagte tiltak og kostnadskonsekvensen. Oppfølgingen skjer månedlig hvor man vurderer effekten av tiltakene og evt. justerer planen. Utviklingen av usikkerheten kan følges over tid i matrisen og gir et bilde av usikkerhetene.

3 Teori

3.1 Usikkerheter i prosjekter

En grunnleggende oppfatning av begrepet usikkerhet er at usikkerhet dreier seg om mangel på nødvendig viten, kunnskap og oversikt (Austeng et al., 2005), eller mangel på viten om fremtiden (Samset, 2014, s. 228). Statens vegvesen (2011, s. 6) definerer usikkerhet som gapet mellom den viten og kontrollen som eksisterer i prosjektet og den viten og kontroll som må til for å være sikker på å nå et optimalt resultat.

Hillson (2009) viser til at de forholdene som definerer et prosjekt, er også de forholdene som gjør at prosjekter er usikre. Prosjekter er unike og derfor vil det alltid være noen elementer som er helt «nye» for noen, og dette medfører en usikkerhet. Et veiprojekt er også komplekst, og i hver av de komplekse elementene i prosjektet har usikkerheter ved seg. I følge Samset (2014) medfører graden av kompleksitet en betydelig usikkerhet til prosjektet. Prosjekter bygger på en rekke antagelser, og det vil derfor være usikkerhet knyttet til om antagelsene er riktige. Prosjekter blir gjennomført av, og i samhandling med, mennesker. Hvordan menneskene opptrer og samhandler, medfører usikkerhet ved seg. Det siste forholdet som definerer et prosjekt, er at det er under konstante endringer. Endringene har en usikkerhet ved seg, ved at man ikke vet helt nøyaktig hva endringene vil innebære.

I prosjektets tidlige faser, for eksempel i oppstarten av planfasen, være minst tilgang på informasjon og usikkerhetene er størst her sammenlignet med gjennomføringsfasen. Utover i prosjektet blir tilgangen på informasjon større og usikkerhetene reduseres. Tilgangen på relevant informasjon øker mulighetene for å kunne forutsi hva som kan inntreffe i prosjektet, men hvis det blir for mye informasjon, kan dette bidra til motstrider som vil øke usikkerheten fremfor å redusere den. Det er derfor viktig å understreke at kvaliteten på informasjon har mer å si enn mengden (Samset, 2018, s. 147). Det er en balanse mellom kostnad/nyttens og informasjonsmengden (Samset, 2018, s. 152). Kostnaden ved å fremskaffe mer tilleggsinformasjon må alltid veies opp mot nytten av informasjonen.

Usikkerhet oppfattes, tolkes og forstås ulikt, og dette gjør at usikkerheter ofte vurderes subjektivt for enkeltpersoner (Karlsen, 2017). Det er derfor prosjektdeltakerne som gir usikkerhetsmomentene innhold og kan reagere ut fra det (Karlsen, 2017). Evnen til å finne de riktige usikkerhetene og iverksette de mest effektive tiltakene, er avhengig av prosjektgruppens

kompetanse, modenhet og holdninger. Siden usikkerhetene vurderes ulikt, har perspektivet som usikkerhetene vurderes fra, noe å si. Perspektivene kan ses fra tre forskjellige ståsteder: prosjekt-, bruker- og samfunnsperspektiv som samsvarer med de tre ulike målene til et prosjekt (Rolstadås, 2020b), som det vises til lengre nede.

3.1.1 Typer og kategorier av usikkerhet

For å håndtere usikkerhetene på en optimal måte, må man vite hvor usikkerheten kommer fra, hvordan den kan utvikle seg og potensielle utfall (Austeng et al., 2005, s. 23). Det finnes flere typer usikkerheter, og flere måter å kategorisere disse på. Nedenfor gjengis noen.

Risiko og muligheter

En tilnærming til begrepet usikkerhet, er gjennom begrepene risiko og muligheter, som viser til positive og negative utfallene av en usikkerhet dersom man tar høyde for at usikkerheten vil inntreffe. En utfordring med disse begrepene, er at litteraturen har ulike syn på usikkerhet, risiko og muligheter. Tendensen har vært at usikkerhet og risiko blir ofte brukt som synonymmer, mens mulighetene ikke får like stort fokus som risikoene i litteraturen.

Project Management Institute (PMI) definerer risiko som en usikker hendelse, eller tilstand, som får positive eller negative konsekvenser for prosjektet dersom de inntreffer (PMI, 2000, s. 207). PMI sin definisjon av risiko kan være både positiv og negativ. Det samme gjør Hillson (2009), som mener at risikoer inkludere både de positive risikoene og negative risikoene, hvor forskjellen ligger i innvirkningene de har på målene i prosjektet. Hva man definerer som en risiko for et prosjekt, avhenger av målene til enkelt prosjektet. Alle usikkerheter utgjør ikke en risiko, men en risiko er alltid en usikkerhet (Hillson, 2009, s. 6).

PMI og Hillson tar ikke høyde for mulighets-aspektet ved en usikkerhet. Hvilket Jordanger (2005) gjør, som skriver at det motsatte av risikoer ikke er ikke-risikoer, men den positive delen av usikkerhet som representerer de positive potensialene og kalles muligheter. Disse mulighetene medfører forbedringspotensialet, sammenlignet med forventningene til prosjektet, og bidrar til å skape merverdi. Samset (2014, s. 228) støtter også opp om dette. Han skriver at usikkerhet kan medføre gevinst eller tap, sett opp mot ønsket og forventet resultat. Dette kan medføre risiko eller muligheter, hvor risiko uttrykker et negativt utfall av usikkerheten og muligheter uttrykker et positivt utfall av usikkerheten. Risiko uttrykkes ved sannsynligheten for og konsekvensen av uønskede hendelser, mens muligheter uttrykkes ved sannsynligheten for, og konsekvensen av en ønsket hendelse. Oppgaven legger denne definisjonen til grunn.

Chapman et al. (2011, s. 44) påpeker at usikkerhet, muligheter og risiko er en vanskelig trio fordi de må ses i sammenheng, og i et forsøk på å formalisere definisjonene til et av disse begrepene, kan påvirke den praktiske tolkningen og hensikten til dem alle.

Usikkerhet som betyr eller ikke-betyr noe

I følge Jordanger (2005) og Hillson (2009) kan man skille usikkerhet i to kategorier for prosjekter; de som betyr noe for prosjektet og de som ikke gjør det, evt. relevant og ikke-relevant usikkerhet.

De usikkerhetene som betyr noe, er de som innvirker på prosjektets resultatmål og formål, siden de beskriver den ønskede oppnåelse og sluttpunktet som representerer suksessen. Videre kan usikkerhetsforholdene påvirke prosjektets måloppnåelse i en negativ eller positiv retning.

De usikkerhetene som ikke betyr noe, kan påvirke måloppnåelsen eller retningen til prosjektet, men har en kombinasjon av lav sannsynlighet og konsekvens som gir en neglisjerbar mulig effekt på målene. Disse usikkerhetsforholdet kan man se bort fra eller sjekke jevnlig for å se om statusen har endret seg med tiden.

Systematisk og usystematisk usikkerhet

Systematisk og usystematisk usikkerhet er begreper som brukes på et overordnet nivå. Det brukes for å forklare usikkerheter som oppstår enkeltvis i prosjekter eller samlinger av prosjekter.

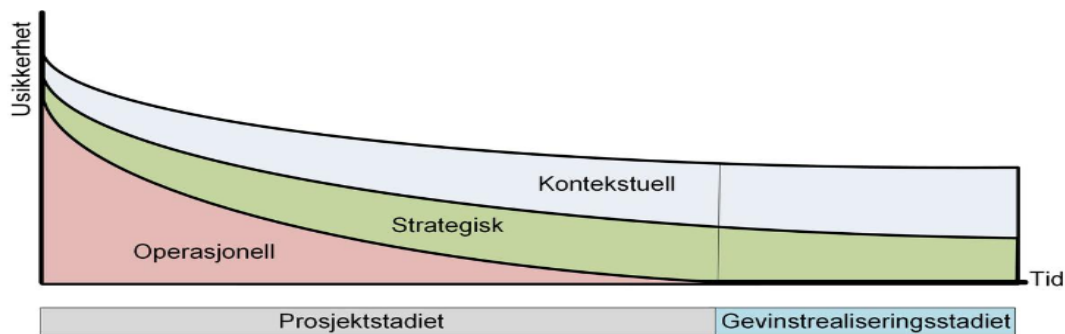
Usystematisk usikkerhet er forhold som påvirker prosjekter enkeltvis, og uten at det påvirker sannsynligheten for at det vil inntreffe i andre prosjekter ((Klakegg, 2003) Austeng et al., 2005). Denne typen sannsynlighet følger tilfeldige svingninger, og kan slå ut begge veier (Austeng et al., 2005).

Systematisk usikkerhet virker omtrent likt på flere momenter i et prosjekt eller flere prosjekter i en samling (Austeng et al., 2005). De virker i samme retning, og derfor blir de ikke diversifisert bort. De må håndteres på et overordnet nivå i organisasjonen, og ikke på prosjektnivå.

Operasjonell, strategisk og kontekstuell usikkerhet

Usikkerhet som forekommer i prosjekter, kan også deles inn i operasjonell og kontekstuell som handler om hvor usikkerheten kommer fra (Samset, 2014). I tillegg viser Rolstadås (2020b) til strategisk usikkerhet. Det finnes mye litteratur på disse typene usikkerheter og hvordan litteraturen definerer fenomenene.

Operasjonell usikkerhet omtales som oppgaveusikkerheter, indre påvirkninger og intern usikkerhet i litteraturen. Denne typen usikkerhet skapes og oppleves internt i prosjektet, den forekommer i nåsituasjon, og kan knyttes til valg som gjøres av prosjektorganisasjonen under gjennomføringen av prosjektet (Rolstadås, 2020b) (Karlsen, 2017). Den kjennetegnes med at usikkerhet reduseres etter hvert som prosjektet går fremover (se figur 14). Usikkerheten bedres gjennom systematisk, realistisk planlegging og realiserbare mål, øke tilgang på informasjon og bedre styring av prosjektet (Samset, 2014).



Figur 14: Sammenhengen mellom usikkerhet og prosjektfremgang. Figuren er hentet fra Rolstadås (2020b).

Kontekstuell usikkerhet blir også omtalt som omgivelsesusikkerhet, ytre påvirkninger eller ekstern usikkerhet i litteraturen. Usikkerheten oppstår utenfor prosjektet, men påvirker prosjektet og knyttes til fremtiden (Austeng et al., 2005). Prosjektet har liten eller ingen mulighet til å predikere virkningen av denne usikkerheten (Austeng et al., 2005). Årsaken til usikkerheten skyldes omgivelsene til prosjektet, og forløper seg gjennom hendelser (Austeng et al., 2005). Kilder til usikkerheten kan komme fra interessenter eller andre forhold i prosjektets omgivelser som konkurrenter, offentlig myndigheter eller politisk situasjon (Karlsen, 2017).

Strategisk usikkerhet knyttes til eierens strategiske vurderinger med bakgrunn i gevinstrealiseringen til prosjektet (Rolstadås, 2020b). Både strategisk og kontekstuell usikkerhet strekker seg ut over prosjektstadiet.

Estimatusikkerhet og hendelsesusikkerhet

Ved planlegging og gjennomføring av prosjekter, kan usikkerhet kan deles i to kategorier; estimatusikkerhet og hendelsesusikkerhet (Rolstadås, 2020b).

Estimatusikkerhet uttrykker nøyaktigheten av en prosjektplan og viser til avvik mellom oppnådd og estimert verdi for en styringsparameter (Rolstadås, 2020b). Når man skal identifiserer denne typen usikkerhet, forsøker man å identifiserer et mest sannsynlig anslag, et optimistisk anslag

og et pessimistisk anslag for å ta høyde for konsekvensene ved beste tilfelle, mest sannsynlig tilfelle og verste tilfelle (Karlsen, 2017).

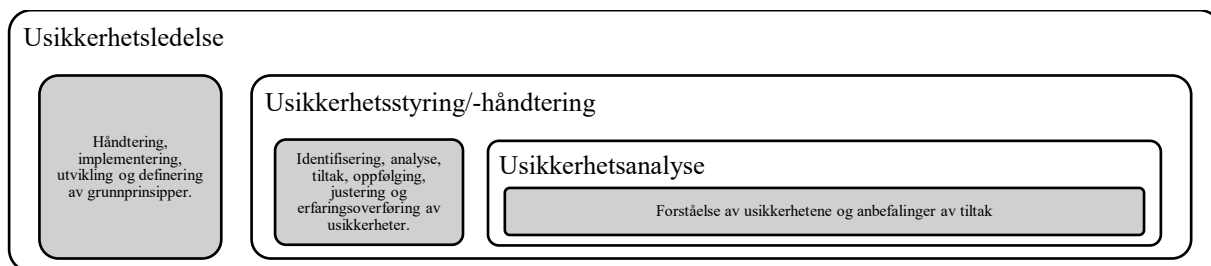
Hendelsesusikkerhet er hendelser knyttet til situasjoner som enten oppstår uventet eller ikke oppstår (Rolstadås, 2020b). Når man analyserer hendelsesusikkerhet prøver man å identifiserer sannsynligheten for at hendelsen inntreffer og dersom den gjør det om den vil medføre positive eller negative konsekvenser for prosjektet (Karlsen, 2017). Denne usikkerheten er produktet av sannsynlighet og konsekvens, og dersom konsekvensen blir negativ, kalles det en risiko, eller dersom det blir positivt, en mulighet (Karlsen, 2017). Analysen skjer ved hjelp av risikomatriser. Hendelsesusikkerhet krever avsetninger for å dekke konsekvensen av det, og det er viktig å ha midler til å håndtere disse hendelsene dersom de skulle inntreffe (Austeng et al., 2005).

3.1.2 Usikkerhetsledelse og usikkerhetsstyring

På samme måte som litteraturen har debattert om definisjonene av begrepene usikkerhet, risiko og muligheter, har det siden 1990-tallet vært en debatt rundt terminologien av håndtering av usikkerheter (Johansen et al., 2016, s. 3). Denne går på om det skal kalles risikostyring eller usikkerhetsstyring (Johansen et al., 2016, s. 3). Norsk Standard bruker for eksempel begrepet risikostyring. Hvordan begrepene risiko og usikkerhet blir definert vil derfor påvirke definisjonen og forståelsen av usikkerhetsstyring og risikostyring i den praktiske prosjektstyringen (Johansen et al., 2016, s. 3). Det er derfor viktig at en organisasjon har samme oppfattelsen av disse begrepene.

Tradisjonelt sett har fokuset i usikkerhetsstyringen vært på risikoene i prosjektet, fremfor muligheten (Johansen et al., 2016; Torp, 1996, s. 29). Siden tidlig 2000-tallet, har det blitt ett økt fokus på å styre mulighetene (Johansen et al., 2016). Ward and Chapman var de som introduserte begrepet usikkerhetsstyring fremfor begrepene risikostyring og mulighetsstyring (Artto et al., 2008). Det samme gjør Johansen et al. (2016), fordi begrepet usikkerhetsstyring hensyntar muligheter i en større grad.

I noe av litteraturen vises det også til begrepet usikkerhetsledelse. I henhold til Austeng et al. (2005, s. 305) er usikkerhetsledelse å ta konsekvensen av at usikkerhet finnes, og med bakgrunn i det gjøre vurderinger, beslutninger og tiltak. Usikkerhetsledelse fungerer på to nivåer; prosjektnivå og organisasjonsnivå, og omfatter kultur- og miljøbygging, organisering, beslutninger og implementering (Austeng et al., 2005). Usikkerhetsledelse omfatter mer enn bare usikkerhetsstyring (se figur 15).



Figur 15: Usikkerhetsledelse, -styring og analyse sett opp mot hverandre. Figuren er gjengitt med noen modifikasjoner fra Asteng et al. (2005, s. 304)

I denne oppgaven vil usikkerhetsstyring vise til den systematiske fremgangsmåten for å identifisere, analyserer, følge opp og justere usikkerhetene som kan påvirke prosjektets mål. Styringen skal ta utgangspunkt i å redusere sannsynligheten for eller konsekvensen av risikoer, og å realisere mulighetene som ligger i usikkerheten over tid (Statens vegvesen, 2021b). Usikkerhetsanalyse inngår i usikkerhetsstyringen, og viser til vurderingen av tiltak for å håndtere usikkerheten.

Hvordan en organisasjon håndterer usikkerhetene kan vurderes etter fire nivåer, definert av Hillson (1997), gjennom modellen kalt «The Risk Maturity modell»:

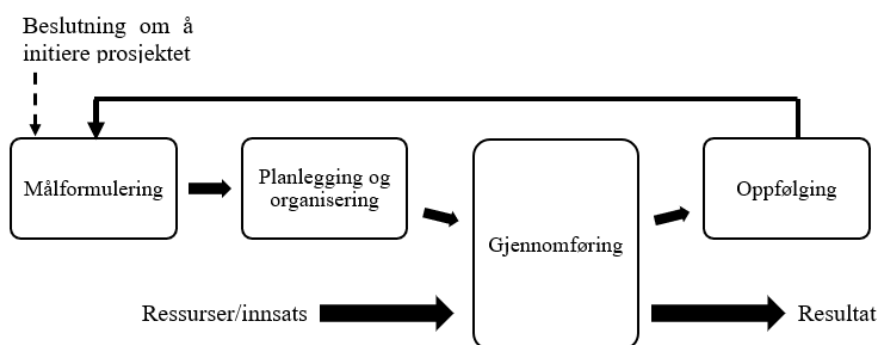
- Nivå 1 naiv: ikke klar over behovet for usikkerhetsstyring med ingen/lite fokus på å lære fra tidligere prosjekter for å forberede for fremtidige risikoer og muligheter
- Nivå 2 nybegynner: enkeltpersoner prøver seg på håndtering av usikkerheter, selv om det ikke har blitt etablert en formell, strukturert måte i organisasjonen.
- Nivå 3 normalisert: organisasjonen har etablert rutiner for håndtering av usikkerhet som gjennomføres på en formell og strukturert måte i prosjektene. Forståelsen av fordelene usikkerhetsstyringen er etablert, men blir ikke konsekvent benyttet i alle tilfellene.
- Nivå 4 naturlig: usikkerhetsbevisst-kultur med proaktiv tilnærming som tar høyde for mulighetene og risikoene i alle aspekter som gir organisasjonen et konkurransefortrinn.

En organisasjon bør ha som mål å være på nivå 3 eller 4. Prosesser, verktøy og metoder, sammen med kunnskap, erfaringer og kultur er forhold som avgjør hvor effektiv usikkerhetshåndteringen er.

3.1.3 Sammenhengen mellom prosjektstyring og usikkerhetsstyring

Prosjektstyring er den løpende prosessen hvor man måler utført arbeid opp mot planlagt arbeid, og iverksetter tiltak for å sikre at prosjektet når målene (Statens vegvesen, 2016). Målstyring/-formulering, planlegging, organisering og oppfølging er prosesser som knyttes til prosjektstyringen, mens gjennomføringen handler om utførelsen av det faglige arbeidet, hvor

inputen er ressurser og innsats og outputen er resultater (Andersen et al., 2016, s. 21). Under gjennomføringen sammenlignes planen med faktiske resultater for å vurdere behovet for å justere planer, og evt. målene (Rolstadås, 2020a).



Figur 16: Styringsløyfen til et prosjekt. Figuren er gjengitt med noen modifikasjoner etter Rolstadås (2020a)

Usikkerhetsstyring inneholder aktiviteter som primært tilhører prosjektnivå. I henhold til Torp (1996) blir prosjektstyring og usikkerhetshåndtering definert på tre ulike måter i praksis. Den ene måten er at usikkerhetshåndtering er en del av prosjektstyring, utført av prosjektlederen eller delegert til prosjektgruppen. Dette anses som den tradisjonelle måten. En annen måte er at prosjektstyring kontrollerer usikkerheten i prosjektet og dersom det ikke fantes noen usikkerheter ville det ikke vært behov for prosjektstyring heller. Den siste er at usikkerhetshåndtering skal betraktes i alle aspekter av prosjektstyring, men at noen av usikkerhetene må utføres av andre enn den interne prosjektgruppe.

3.2 Prosjektsuksess

Innen litteraturen finnes det mange definisjoner av hva prosjektsuksess er, hvordan det måles og hvorfor noen prosjekter oppnår suksess, mens andre ikke. Suksess er et komplekst begrep, som kan ha ulik betydning og oppfattes forskjellig fra person til person (Baccarini, 1999). Wateridge (1998) mener at prosjekter bør omtales om i hvor stor grad det oppnådde de forventningene og formålene som ble satt innledningsvis.

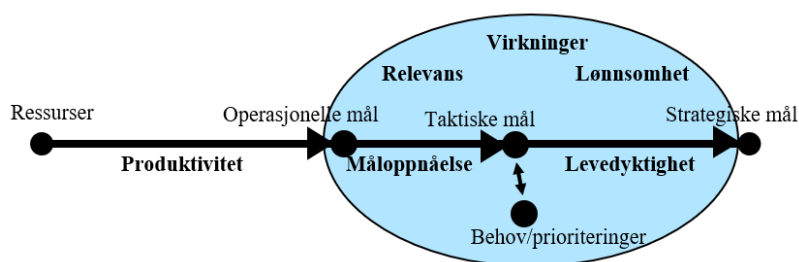
Samset (2014, s. 32) skriver at prosjektets suksess avhenger av hvem man spør, ambisjonsnivået som ble lagt til grunn og perspektivet suksessen vurderes fra. Det er derfor viktig at man har avklart på forhånd, hva suksessen vil si for akkurat det nevnte prosjektet. Hva man legger i begrepet suksess påvirker hvordan man måler suksessen til prosjektet. Prosjekter varierer i bruken av teknologi, størrelse, kompleksitet, usikkerheter og andre variabler, og derfor anbefalere flere studier å bruke en prosjektspesifikk tilnærming (Shenhar et al., 2001, s. 704).

3.2.1 Suksesskriterier og suksessfaktorene

Suksesskriterier og suksessfaktorer er to begreper som blir brukt om hverandre, men det er viktig at disse skilles fra hverandre. Suksesskriterier er indikatorer, eller pratameterer, som brukes for å definere om et prosjekt kan vurderes som suksessfylt eller ei (Austeng et al., 2005). Vurderingen gjøres etter at prosjektet er avsluttet (Rolstadås, 2018). De bør utformes slik at de er målbare, kan knyttes til prosjektets mål og kan registreres når prosjektet er avsluttet, og dermed si noe om graden av suksess. Kriteriene bør defineres tidlig i prosjektet, og gjerne samtidig som målene til prosjektet utarbeides. Siden prosjekter er dynamiske, bør kriteriene justeres dersom det er behov for det.

I litteraturen og i praksis er det særlig de tre suksesskriteriene knyttet til tid, kvalitet og kostnader, den såkalte «jernetrekanten», som er dominerende (Karlsen, 2004; Wateridge, 1998). En vanlig oppfattelse er at prosjekter som «leverer til riktig tid, innenfor riktig budsjett og med rett kvalitet» er suksessfulle (Karlsen, 2004; Wateridge, 1998). Nyere litteratur og flere forfattere er enig i at suksesskriteriene bør vurdere suksesskriterier knyttet til kost, tid og kvalitet, men ikke alene. Suksessvurderingen bør ta høyde for flere dimensjoner enn bare de tradisjonelle.

Samset (2014) viser til suksesskriteriene produktivitet, måloppnåelse, virkninger, levedyktighet, relevansen og lønnsomheten, når man skal vurdere suksessen til et prosjekt. Disse må ses opp mot målene (se figur 17).



Figur 17: Viser de seks suksesskriteriene relevans, virkning, levedyktighet, måloppnåelse, produktivitet og lønnsomhet, sammen med målnivåer og ressurser med behov og prioritering. Teksten innenfor den blå ringen viser til prosessavhengige forhold, mens det utenfor er prosjektavhengig. Figuren er gjengitt etter Samset (2014).

Suksesskriterier skiller seg fra suksessfaktorer, ved at suksessfaktorer er forhold som må ligge til rette for at prosjektets resultat skal bli suksessfylt (Rolstadås, 2018). De kan påvirke prosjektet underveis og observeres under prosjektgjennomføringen, og knyttes til hendelser eller aktiviteter (Rolstadås, 2018). Suksessfaktorene er helt avgjørende for at prosjektresultatet skal oppfattes som suksessfylt (Rolstadås, 2018).

Kritiske suksessfaktorer er forhold som er avgjørende for at prosjektet skal lykkes med å nå målene sine (Statens vegvesen, 2021b). Dersom man speilvender disse faktorene får man frem usikkerheten i form av risiko. Det er derfor viktig at aktuelle tiltak konkretiseres for å sikre at de suksessfaktorene nås, og at disse innarbeides i prosjektets gjennomføringsstrategi og styring.

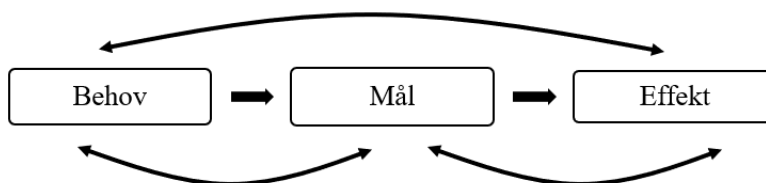
I enkelte sammenhenger blir suksessfaktorer brukt som synonym med kritisk suksessfaktor.

3.2.2 Målsetting

Målene beskriver det man ønsker å oppnå ved å iverksette investeringsprosjektet og initieres for å tilfredsstille et behov eller løse et problem. Målene viser til en fremtidig tilstand som ønskes oppnådd ved et gitt tidspunkt.

Andersen et al. (2016) skiller tydelig mellom mål og formål, hvor mål angir konkret hva som skal oppnås, mens formål handler om hensikt og meningen bak prosjektet. Målene kan endres på et senere tidspunkt, men formålet skal ligge fast (Andersen et al., 2016, s. 59). Prosjektarbeid må starte med å drøfte målene, og formålet med, prosjektet for flere ulike nivåer (Andersen et al., 2016, s. 44).

I et godt utformet prosjekt samspiller behov, mål og effekt (se figur 18)(Samset, 2018). Behovet for prosjektet gir det mening, målene til prosjektet gir retning for styringen og effekten av prosjektet er testen på om prosjektet har lyktes (Samset, 2018). Dersom man ikke oppnår ønsket effekten kan det være at disse tre parameterne ikke samsvarer med hverandre, eller at det er en konsekvens av uforutsette forhold (Samset, 2018)



Figur 18: Et godt utformet prosjektet krever at behov, mål og effekt samsvarer med hverandre. Figuren er gjengitt fra Samset (2018)

Samset (2014) viser til tre typer mål som et prosjekt bør deles inn i; resultat-, effekt- og samfunns mål, som avhenger av perspektivene til samfunn, bruker og prosjekt³. Målsettingen viser til prosjektets interne strategi.

Samfunns målet er langsiktige mål, og den overordne begrunnelsen som forsvaret igangsettelsen av prosjektet. Målet skal gi uttrykk for nytten, eller verdiskapningen, som

³ Samset bruker begrepet leverandør for prosjekt.

investeringsprosjektet representerer for samfunnet, og foregår på et strategisk nivå (Samset, 2014).

Effekt mål, også kalt formål, har et brukerperspektiv som knyttes til virkninger for brukere og omgivelsene. Målet skal definere en forventet tilstand som prosjektet bidrar til etter gjennomføringen (mål prosjektet skal oppnå i driftsfasen), og skal beskrive effektene, mulige gevinster og uttrykke effekten av tiltaket (Samset, 2014, s. 223). Denne typen mål foregår på et taktisk nivå.

Resultatmål er knyttet til prosjektets sluttleveranse og skal ha et prosjektperspektiv. Målene bør utformes slik at de er oppnåelig, konkrete og etterprøvbare. Disse foregår på et operasjonelt nivå.

Både Andersen et al. (2016) og Samset (2018) trekker frem viktigheten av å etablere målhierarki. Dette får frem sammenheng mellom årsak-virkning og gjenspeiler hvor ambisiøst hvert mål er (Samset, 2018).

Effekt- og samfunns mål er hypotetiske, og det er viktig at disse ikke blir for over-ambisiøse, men angis så presist som mulig. Når man skal sette mål, er det viktig å ha et forhold til ambisiøsiteten bak målene. Ambisiøse mål kan motivere under gjennomføringen og kan rettferdiggjøre prosjektet på et tidlig stadium (Samset, 2014, s. 29). Dersom de blir for ambisiøse vil sannsynligheten for suksess reduseres, nettopp fordi graden av suksess måles opp mot hvilke resultater en oppnår i forhold til ambisjonene til prosjektet (Samset, 2014, s. 29). Ofte vil for ambisiøse mål skyldes at man har undervurdert kostnadene i prosjektet og ressurstilgangen. (Samset, 2014, s. 29). Målene må derfor være realistiske.

Hensikten med å formulere mål er å angi ønsket retning på det som forsøkes løst i prosjektet (Samset, 2018). Har man flere mål, må disse peke i samme retning. Man bør etterstrebe å utforme målene så presist som mulig, og være entydige slik at man unngår motstridene mål (Samset, 2014, s. 31). Ingen av usikkerhetsmomentene bør representere en risiko som påvirker oppnåelsen av målene (Samset, 2014, s. 31).

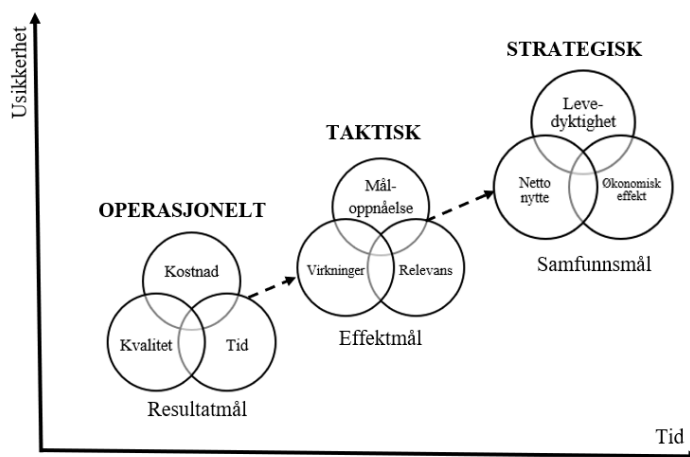
3.2.3 Vurdering av prosjektets grad av suksess

Baccarini (1999) definerer to typer suksess i prosjekter; produktsuksess, som går på realiseringen av mål og formål, og prosjektledersuksess, som handler om selve gjennomføringen av prosjektet hvor ressursene blir gjort om til resultater. Oppnåelsen av disse forholdene avgjør prosjektsuksessen.

Atkinson (1999) foreslo et rammeverk av suksesskriterier kalt kvadratrotten. Dette rammeverket dekker suksesskriterier som har blitt foreslått i litteratur fra blant annet Baccharini (1999); Wateridge (1998) og mange flere. Den første kriteriene er de tradisjonelle som går på kost, tid og kvalitet, og som omhandler prosjektgjennomføringen. Den neste handler om prosjektresultat, den tredje om effekten/nytten for organisasjonen, den fjerde om effekten/nytten til interessentene. Karlsen (2004) har lagt til en femte, som er implementering. Gjennomføringen og resultater måler suksessen til prosjektet isolert sett, implementering og nytten for kunden måler effekten av prosjektet internt i organisasjonen, mens nytten for interessentene måler effekt av prosjektet eksternt (Karlsen, 2004)

Samset (2014) vurderer suksess ut ifra tre ulike perspektiver som knyttes til bestillerne, brukerne og leverandørene. Perspektivene kalles operasjonell, taktisk og strategisk. Vurderingen avhenger av valgt perspektiv. Perspektivene ses opp mot de tre måltypene resultatmål, effektmål og samfunns mål. Dersom man skal sammenligne prosjekters suksessgrad, bør man sammenligne dem ut fra samme perspektiv. De fleste prosjekter sammenlignes bare i et prosjektperspektiv (Samset, 2014, s. 88).

Suksess i et operasjonelt perspektiv måler prosjektets produktivitet (Samset, 2014, s. 89). Operasjonell suksess knyttes til prosjektets leveranse og dermed resultatmålene. Denne kan knyttes til de tradisjonelle suksesskriteriene tid, kvalitet og kostnad (Samset, 2014). Taktisk suksess knyttes til nytten eller måloppnåelsen for brukerne får og vises



Figur 19: Viser sammenhengen mellom perspektivene, målene og suksesskriteriene. Figur gjengitt etter læreboka Samset (2014, s. 33)

gjennom effektmålene til prosjektet. Man er interessert i å vurdere om sidevirkninger er optimalisert og at tiltaket er formålseffektivt. Strategisk suksess knyttes til samfunnsmessige effekter og betyr at tiltaket bidrar til positiv velferdsutvikling over tid og at den er samfunnsøkonomisk effektiv (Samset, 2014).

4 Metode

Det har blitt valgt en kvalitativ forskningsstrategi med tolkning og vurdering av litteratur, erfaringer og hendelser, for å få en helhetlig forståelse. Forskningsmetode har blitt valgt basert på faglige hensyn, praktiske forhold og tilgjengelige ressurser som tilgang på informanter, hjelpemidler og tid (Tjora, 2017, s. 43).

4.1 Litteraturstudie

Litteraturstudie vil gi et teoretisk grunnlag for forståelsen av prosjekter, usikkerhet og suksess, og utfordringene og påvirkningen av disse, til diskusjonen. For å finne relevant litteratur til masteroppgaven har det blitt utført et omfattende litteratursøk med påfølgende litteraturstudie.

4.1.1 Databaser

For innhenting av litteratur har det blitt benyttet elektroniske databaser som «Google» og «Google scholar». Google har blitt brukt til å søke på generelle informative nettsider. I tillegg har det blitt gjort søk på bibliografiske databaser som «Norsk lyd- og blindeskriftbibliotek», nasjonalbibliografen, Science Direct og universitetsbiblioteket i Stavanger «Oria/BIBSYS UiS».

4.1.2 Søkeord

Ut fra problemformuleringen til oppgaven, har aktuelle søkeord blitt definert:

- Usikkerhet/ Usikkerhetsstyring/ Usikkerhetshåndtering/Usikkerhetsledelse
- Muligheter/mulighetsstyring/mulighetshåndtering
- Risiko/risikostyring/risikohåndtering
- Samferdselsprosjekter/veiprosjekter
- Prosjekt mål/mål
- Prosjektsuksess/suksess/vellykket
- Prosjektstyring/prosjektledelse

Det har blitt gjort generelle, usystematiske og eksplorative søk for å få oversikten i litteraturen. I tillegg har det blitt gjort direkte søk på konkrete navn på ulike rammeverk, forfattere og titler på ulike publikasjoner som har blitt kjent for forfatteren via tips fra veilederen og kollegaer, eller henvisninger i annen litteratur (også kalt «snøballmetoden»). Det har blitt benyttet ulike kombinasjoner av søkeordene over, og de har blitt oversatt til engelsk.

4.1.3 Utvalg og kildekritikk

All litteratur har blitt fortløpende vurdert opp mot kildekritikk. De fire kriteriene for å undersøke informasjonens kvalitet og relevant knyttet til troverdighet, objektivitet, nøyaktighet og egenhet har blitt vurdert (Orgeret, 2021), også kalt TONE-prinsippet.

Under prosessen med å finne relevant og aktuell litteratur, har tittel på litteraturen blitt vektlagt, og om de inneholder søkeord/-ene. Videre har innholdsfortegnelsen, innledning og sammendraget blitt lest for å vurdere aktualiteten. Tittel og innhold har blitt sett opp mot forfatterens navn, om han eller hun er kjent innenfor fagemnet. Videre har årstall, utgivelsessted, forlag og tidsskriftnavnet blitt fortløpende vurdert.

4.2 Dokumentstudier

Det har også blitt benyttet dokumentstudier i oppgaven, og med dokumenter menes litteratur som har blitt produsert for andre formål enn forskning (Kvale, 2018, s. 287). I dette tilfellet gjelder det håndbøker, offentlige rapporter/notater, interne styringsdokumenter, politiske dokumenter, strategier og lignende.

Flere av disse dokumentene er kjent for forfatteren fra arbeidslivet, gjennom tips fra andre eller ved tilfeldige søk på nettet. Søkene har tatt utgangspunkt i søkeordene fra litteraturstudien, og utvalget har gjennomgått samme kildekritikk som litteraturstudiene nevnt over.

4.3 Forskningsintervju

Intervju ble benyttet for å hente inn refleksjoner, erfaringer, holdninger, opplevelser og meninger knyttet til temaer fra nøkkelpersoner i organisasjonen. Dataene fra intervjuene ble brukt til å forstå sammenhenger ut over informantene som individer ved å danne seg en helhetlig oppfattelse av hvordan prosjektorganisasjonen opplever og håndterer usikkerheter og prosjektsuksess. Ved å benytte kvalitative forskningsintervju forsøker man å forstå verden sett fra informantens side gjennom dens erfaringer, synspunkt og opplevelser (Kvale, 2018, s. 20). En intervjuprosess kan deles inn i fasene; forberedelser til intervju, gjennomføring av intervju, etterarbeid og analyser av dataene.

4.3.1 Forberedelser

Semi-strukturerte intervju, også kjent som dybdeintervju, ble valgt da denne intervjuformen innebærer at temaene som det spørres om er fastsatt på forhånd, men rekkefølgen spørsmålene

stilles i og spørsmålsformen kan endres underveis. Intervjuet har en halvfast struktur, og bærer preg av samtale mellom intervjuer og informant (Kvale, 2018). Intervjuet får på denne måten en fleksibilitet ved at spørsmålene kan følge samtalen og at det er rom for å stille oppfølgingsspørsmål slik at informanten kan utdype eller konkretiserer svarene sine (Kvale, 2018, s. 293).

Det er lagt til grunn en forutsetning om at det er frivillig å delta. Informantene har gitt sitt samtykke om å delta i intervjuet for å hente inn data, og at personopplysninger lagres og behandles frem til prosjektet er avsluttet. Informantene har hatt mulighet til å trekke sitt samtykke, helt frem til oppgaven er levert inn, uten å oppgi grunn. Videre var følgende kriterieutvalg ble lagt til grunn for informantene:

- Ansatt i Rogaland fylkeskommune under Samferdselsavdelingen, på enheten Vei og forvaltning og videre tilhøre en av seksjonene innen Planlegging og utbygging.
- Rolle som prosjektleder, planleggingsleder, prosjekteringsleder eller byggeleder.

I forbindelse med intervjuene ble det utarbeidet en intervjuguide som har fungert som et hjelpemiddel under intervjuprosessen. Før innhenting av informanter, ble det gjennomført et pilotintervju med én informant innenfor kriteriene over for å teste ut den utarbeidede intervjuguiden. Intervjuguiden ble justert der det var behov for det etter erfaringene fra pilotintervjuet. Revidert intervjuguide ble sendt til informantene i forkant av intervjuene, slik at de fikk muligheten til å forberede seg til intervjuet. Intervjuguiden ligger vedlagt masteroppgaven.

Intervjuguiden har fire kategorier med flere spørsmål og delspørsmål knyttet til hver kategori:

- 1. Bakgrunn:** intensjonen er å starte med oppvarmingsspørsmål. Her ble det spurt om rolle, erfaring og utdanning/kursing. Spørsmålene krever lite refleksjon, og gir derfor en naturlig introduksjon til de kommende spørsmålene.
- 2. Usikkerhet:** starter med kartlegging av begrepsbruken av usikkerhet, risiko og muligheter. Dette for å sikre lik forståelse av det som diskuteres videre og for å kartlegge hva prosjektorganisasjonen legger i de ulike begrepen. Videre ble det spurt om verktøy, tiltak eller metoder som benyttes i forbindelse med identifisering av usikkerheter, risikoer og muligheter.
- 3. Prosjektsuksess:** starter med kartlegging av begrepsbruken av prosjektsuksess og kritiske suksessfaktorer, av samme årsak som punktet over. Videre ble det etterspurt om refleksjoner

rundt evaluering av måloppnåelse og suksess, hvordan prosjektambisjoner og målsetning sikres, og suksessfaktorer følges opp.

- 4. Usikkerhetsstyring- og håndtering:** også her startet det med en begrepsavklaring rundt prosjektstyring, usikkerhetsstyring og usikkerhetshåndtering, før man gikk videre med å etterspørre erfaringer, tanker og opplevelser innen dette.

I tillegg har det blitt utarbeidet et informasjonsskriv for å orientere om hensikten med masteroppgaven og hva deltakelse som informant innebærer for vedkommende. Det ble også utarbeidet et samtykkeskjema som informantene måtte samtykke til ved å signere før lagring og gjennomføring av intervjuet.

Forskningsprosjektet ble meldt inn til Norsk senter for forskningsdata (NSD), som er et arkiv for forskningsdata og formidler av data og datatjenester innen forskningssektoren (Kvale, 2018, s. 293). Intervjuguiden, samtykkeskjema og informasjonsskrivet, sammen med annen informasjon knyttet til masteroppgaven, ble sendt inn til NSD og søknaden ble innvilget 28. januar 2022.

4.3.2 Gjennomføring

Det ble sendt e-post med blindkopi til alle prosjektledere og prosessleder i planlegging og utbyggingsseksjonene for å etterspør interesse for deltakelse. I e-posten ble det orientert om oppgaven, formålet, valg av informant, anonymitet og rettigheter, og vedlagt fulgte det mer detaljerte informasjonsskrivet. De som meldte interesse fikk tilsendt informasjonsskrivet på ny, intervjuguiden og samtykkeerklæringen. Tidspunkt for intervjuet ble så avtalt.

Intervjuene ble gjennomført med én-til-én samtale over samarbeidsverktøyet «Teams». Intervjuene hadde en noenlunde romslig tidsramme, men forsøkt holdt til 60 minutt. Faktisk intervjuetid varierte fra ca. 45 min til ca. 1 time og 20 min.

Intervjuet ble innledet med noen minutters drøs før de ble orientert om oppgaven, formålet, intervjuformen, rettigheter for informant, gjennomføringen og veien videre. Dette tok utgangspunkt i informasjonsskrivet, som også informantene hadde fått tilsendt i forkant. Dette ble en naturlig inngang til spørsmålene i intervjuet. Avslutningsvis ble det takket for tiden, og forklart om prosessen videre med at de fikk tilsendt referat fra intervjuet for gjennomsyn, at all data utenom analyser i selve oppgaven slettes når oppgaven er innlevert og at samtykke til deltakelse kan trekkes frem til oppgaven er levert. I mellomtiden ble intervjuene og tilhørende e-poster lagret i en mappe utilgjengelige for andre enn forfatteren/intervjueren, og behandlet som konfidensielt frem til de slettes ved innleveringstidspunkt.

Totalt var det 9 informanter som deltok. Hver av rollene ble representert, og informantene kom fra flere seksjoner.

Transkriberingen, fra muntlig samtale til skriftlig tekst, ble gjort fortløpende i intervjuet. Oppfattelser av gitte svar ble sjekket regelmessig og fortløpende, slik at materialet representerte en felles forståelse mellom intervjuer og informant. Dersom det ble nevnt konkrete prosjekter i samtalen, ble disse generalisert fortløpende.

4.3.3 Etterarbeid

Etter intervjuet var ferdig, ble teksten fra samtalen finskrevet. For å sikre at det ikke var noen misforståelser mellom intervjuer og informant etter intervjuet, ble intervjuet sendt til informanten i etterkant for gjennomsyn snarest mulig. På denne måten kunne informanten komme med eventuelle innspill og korrigeringer, og gi et samtykke til innholdet i intervjuet.

4.3.4 Analysering

Etter gjennomført datainnsamling og transkribering, må dataene analyseres for å bli til resultater. Viktig, interessant og relevant informasjon trekkes ut på en strukturert og systematisk måte. For å gjøre dette ble intervjuguiden brukt som et utgangspunkt for å kategorisere og sammenligne svar. Svarene har blitt kategorisert etter tema, nøkkelord og setninger. Identifisering av mønstre i dataene har blitt undersøkt, eksempel er hva de ulike rollene har svart. I denne oppgaven vil presentasjon av dataene være integrert i analysen.

4.4 Forskningskvalitet

Det benyttes ofte tre kriterier for å vurdere forskningens kvalitet, disse er pålitelighet (reliabilitet), gyldighet (validitet) og generaliserbare (Kvale, 2018, s. 259).

4.4.1 Pålitelighet

Pålitelighet, eller reliabilitet, handler om kvaliteten på forskningsprosjektet og dataene. For å styrke påliteligheten i oppgaven, har forfatteren forsøkt i best mulig grad å gi leseren et åpent og detaljert innblikk i oppgaven. Informantene benyttet til datainnsamling er kunnskapsrike og velegnet til å intervjues, da de har relevant erfaring med prosjektledelse og -styring innen veiprosjekter. Kvaliteten på intervjuene forsterkes av tillitten mellom informanten og intervjuer, da de har et kollegialt forhold til hverandre. En ulempe knyttet til kjennskapet, kan være at informanten kan ta for gitt enkelte erfaringer eller synspunkter (Kvale, 2018), og for å unngå dette har intervjueren forsøkt å innta en slags bevisst naiv posisjon i noen situasjoner.

Gjennomføringen av intervjuene (med kontrollspørsmål rundt forståelse) og gjennomsynet av intervjuet i etterkant (for korrigeringer av evt. misforståelser og samtykke til innhold), sammen med forfatterens ferdigheter med referatføring, øker påliteligheten knyttet til kvaliteten på dataene. Med bakgrunn i at dette er en kvalitativ oppgave, anser forfatteren at påliteligheten til dataene er tilstrekkelig sikret gjennom forholdene nevnt over.

4.4.2 Gyldighet

Gyldighet, eller intern validitet, handler om man har klart å finne svare på de spørsmålene som har blitt forsøkt stilt (Kvale, 2018, s. 260). Forfatteren av oppgaven har arbeidserfaringer innen prosjektledelse og -styring, og gjennom EMBA-graden har forfatteren tilegnet seg studiekompetanse innen blant annet prosjektledelse og usikkerhet. Disse forholdene, sammen med at forfatteren har jobbet med oppgaven over flere måneder/semestre, forsterker gyldigheten i oppgaven. I tillegg er resultatene fra intervjuene sammenfallende med litteratur/dokumentstudiene, som bekrefter ivaretagelse av gyldighet. Forfatteren mener derfor at dette forholdet er tilstrekkelig sikret i oppgaven.

4.4.3 Overførbarhet

Overførbarhet handler om at funnene fra studien har gyldighet utover konteksten til akkurat denne oppgaven. Forfatteren mener at oppgaven bidrar med å overføre kunnskap til andre områder enn akkurat det denne oppgaven tar opp, ved at oppgaven tar opp utfordringer og fenomener rundt usikkerhetsstyring og suksess. Det er fornuftig å anta at dette også gjelder for andre organisasjoner og i andre typer prosjekter også. Oppgaven bidrar til bevissthet rundt funnene og tematikken som kan overføres til andre formål. Forfatteren anser derfor at dette forholdet er tilstrekkelig ivare tatt i oppgaven.

4.5 Metodekritikk

Det har blitt benyttet en triangulering for å samle inn datagrunnlag til oppgaven: litteraturstudier, dokumentstudier og intervjuer. Datagrunnlaget kommer fra flere ulike typer kilder, og derfor vil oppgaven forsøke å danne en helhetsforståelse av problemstillingen og forskningsspørsmålene. Dette gjøres ved å ta utgangspunkt i relevant litteratur, dokumenter og ved å intervjuer informanter med den praktiske erfaringen knyttet til prosjektarbeid i fylkeskommunen.

Man kunne ha benyttet andre metode for å besvare oppgavens problemstilling, men basert på forfatterens tilgjengelige ressurser på det gitte tidspunktet oppgaven skulle bevares, ble metoden som kommer frem av metode-kapittelet ansett som best egnet.

Litteratur- og dokumentstudiene anses som pålitelige og med godt kvalitetssikret kilder av forfatteren. Det finnes mye litteratur innenfor oppgavens fagfelt. Derfor har forfatteren gjort et utvalg av hva som egner seg mest til å bli presentert i oppgaven ut fra problemstillingen. Det har vært utfordrende å finne konkret litteratur eller dokumenter som tar opp gjentakende usikkerheter innen veiprosjekter, utover det som angår økonomien/bevilgningen til prosjektene.

Det var svært nyttig å gjennomføre et pilotintervju, da dette medførte endringer på tiltenkt intervjuprosess og utarbeidet intervjuguide. I utgangspunktet skulle ikke intervjuguiden bli sendt til informantene i forkant, men etter pilotintervjuer hvor dette ikke ble gjort, ble det vurdert som hensiktsmessig at informantene fikk mulighet til å reflektere over spørsmålene og tematikken i forkant av intervjuet.

I etterkant av selve intervjuprosessen opplever forfatteren at noen av spørsmålene kunne vært kortere og formulert noe annerledes i intervjuguiden, men grunnet intervjuene semistrukturerte form, har intervjueren fått rom til å stille spørsmålene med en slik form som passet til samtalsforløp.

I følge Kvale (2018, s. 180) brukes en eller annen form for lydopptak i forbindelse med semistrukturerte-/dybdeintervjuer, men siden intervjueren/forfatteren har god erfaringer med å referatføre, ble det vurdert at man ikke trengte å benytte seg av lydopptak. Forfatteren opplever at transkriberingen har foregått riktig gjennom fortløpende kontrollspørsmål rundt forståelsen i selve intervjuet og med gjennomsynet i etterkant. Svar ble ikke nødvendigvis notert ned ordrett, men essensen i det som ble sagt ble forsøkt bevart og visse ord/begreper som informanten selv brukte ble forsøkt bevart. Ved å ikke bruke lydopptak, får man mulighet til å skape større tillitt og en mer avslappende atmosfære mellom partene. Transkriberingen og oversending til gjennomsyn ble gjort snarest mulig, slik at intervjuet fremdeles var «friskt i minnet» for begge parter.

Informantene og intervjueren/forfatteren av masteroppgaven er kollegaer ved at de arbeider i samme avdeling i Rogaland fylkeskommune. Selv om det ble forsøkt å poengtere at forfatterens arbeide foregikk som «masterstudent» gjennom e-poster og i intervjuene, så må det kollegiale forholdet fremheves. Dette kan ha betydning for datagrunnlaget, men anses å være mest til fordel da det kan være enklere å åpne seg for personer som til daglig sitter med de samme

utfordringene. Ulempen kan dog være at informanten tar for gitt at intervjueren har kjennskap til forhold som hun ikke har.

I følge Kvale (2018) er en viktig forutsetning for å lykkes med intervju at det blir skapt en avslappet stemning hvor informantene føler at det er trygt å snakke om personlige erfaringer, hvor det er rom for å tenke høgt og at digresjoner er tillatt. Den valgfrie deltakelsen for informantene bidro til at de som ville delta var svært imøtekommende og ivrige. Siden intervjuene foregikk over «Teams», kunne informantene selv velge hvor intervjuet skulle foregå ut fra komfort og trygghet. Intervjuene foregikk med kamera-funksjonen på, slik at ikke ble oppfattet som en telefonsamtale, men som et en-til-en-intervju og hvor evt. kroppsbevegelser også enklere kan fanges opp.

Det var i utgangspunktet ønskelig med 10, helst 15, informanter. Totalt ble det 9 informanter. Disse representerte prosjektlederne og prosesslederne. Antallet informanter er noe lavt, men samtidig opplevdes mengden som mettende nok, da det var en del gjentakelse blant de siste informantene. Samtidig så kunne jo en eventuell nestemann kommet med helt nye refleksjoner eller tanker som ikke de foregående hadde. Det kunne også vært gjort intervjuer av prosjekteierne og evt. fagressurser også, for å få flere nyanser. Allikevel anses antallet og informantene som representativt for å få frem tilstrekkelig med erfaringer og meninger til å være detaljert nok for en analyse og diskusjon.

5 Analyser (resultater)

5.1 Begrepsavklaring

5.1.1 Usikkerhet, risiko og muligheter

Forståelsen av begrepet usikkerhet varierer blant informantene, men en generell forståelse er at det handler om noe som er uavklart. Ord som: manglende kontroll, uforutsett og usikkert brukes for å forklare usikkerhet. En informant sa at «usikkerhet er forhold som kan påvirke fremdriften, økonomien og kvaliteten i et prosjekt». Flere nevnte at usikkerhet kan kobles til prosjektets økonomi og fremdrift, noen nevnte også kvalitet. Noen mente at usikkerhet var knyttet til noe negativt, mens andre mente at det både kunne ha et negativt eller positivt utfall. En av informantene savnet også en bevisst bruk av ordene som brukes for å beskrive usikkerhet i det daglige.

Det var ulike begrepsforståelser av risiko sett mot usikkerhet - alt fra at risiko er det samme som usikkerhet, at risiko går inn under usikkerhet eller at risiko er tydeligere enn usikkerheter. Noen brukte ord som konsekvenser og sannsynlighet når de forklarte begrepet risiko. Risiko ble definert som at det kunne være positivt eller negativt, eller bare negativt. De som mente det kunne være begge deler, hadde ikke noe særlig forhold til begrepet muligheter. En informant mente også at «desto større risiko, jo større kan fortjenesten eller tapet bli».

For å forklare restrisiko bruke informantene følgende beskrivelse: «uavklarte forhold mellom faser», «gjenstående risiko etter fasen», «gjenstående risiko etter tiltak», «usikkerheter som ikke er lukket» og «risiko som er igjen etter tiltak for å redusere/eliminere den». Generelt sett var det enighet blant informantene om at restrisiko er gjenstående risikoer i et prosjekt. En informant mente at det «alltid foreligge noen restrisikoer i prosjekter».

Flertallet av informantene hadde ikke noe forhold til begrepet muligheter i prosjektene. Noen var vage da de forsøkte å forklare begrepet. To sammenlignet muligheter som «bonuser», ved å si at «muligheter er bonus hendelser» og at «muligheter er å hente ut en bonus for prosjekter». Selv om begrepet ikke ble aktivt brukt i prosjektsammenheng var det enighet blant informantene om at muligheter var positivt ladet, hadde et positivt utfall eller generelt var positivt for prosjektet. En informant sa at: «muligheter er alt som er mer enn minimumet» og videre at «det er konkrete løsninger som gir et positivt utslag i prosjektet».

5.1.2 Prosjektstyring, usikkerhetsstyring og -håndtering

Flertallet av informantene nevner at prosjektstyringen hovedsakelig ligger på prosjektlederen, og vil si å styre prosjektet. En informant forklarer det som at prosjektstyring er å «styre prosessen fra A til Å», mens en annen mener at det er hvordan arbeidet blir lagt opp, følges opp og gjennomføres, og at styring er «å ta grep» med kontinuerlig justeringer.

Ord som «kartlegge», «identifisere», «vurdere tiltak», «avklare» blir brukt for å forklare usikkerhetsstyring. En informant sier at «usikkerhetsstyring vil si å styre usikkerheten i ønsket retning». Generelt sett mener informantene at usikkerhetsstyring og usikkerhetshåndtering handler om prosessen med å avdekke og vurdere tiltak forbundet med usikkerheter. Usikkerhetsstyring og usikkerhetshåndtering blir blant de fleste informantene forskjelliggjort ved at håndtering innebærer å løse usikkerheter når de har oppstått, mens styring skjer i forkant. To av informantene mente at det var det samme. Flere nevner at usikkerhetsstyring inngår som en del av prosjektstyringen.

5.1.3 Prosjektsuksess og kritiske suksessfaktorer

Det var enighet blant informantene om at suksess kobles til prosjektenes mål. Flertallet knyttet også suksess opp mot tid og økonomi, men også mot ressurser. Alle byggelederne knyttet også prosjektsuksessen opp til HMS, og «ingen skadde eller drepte» i gjennomføringsfasen må anses som en prosjektsuksess.

En informant mente at prosjektsuksess vil si å «levere rett produkt til rett tid og rett kvalitet». En annen sa at jo flere mål som oppnås, desto større ble prosjektsuksessen. En informant mente at suksess varierte med perspektivet man så det fra, og at suksess i et prosjekt kunne være mangt.

Begrepet kritiske suksessfaktor ble forklart av én informant som at det er forhold som kan knyttet opp mot HMS, økonomi og tid. Én annen mot målene, én hadde ikke et forhold til det, mens fire informanter knyttet begrepet mot suksess. En mente at kritiske suksessfaktorer er «kritiske forhold som må oppnås for å oppleve suksess i et prosjekt». Én annen sa at «det er forhold som må på plass får å gjennomføre prosjektet». Eksempler som ble trukket frem blant informantene som kritiske suksessfaktorer, var tilstrekkelig og riktig bemanning, godt samarbeid og god dialog.

På spørsmål om hvordan de kritiske suksessfaktorene blir fulgt opp, var informantene korte i svarene. De som ikke hadde et forhold til begrepet, ble ikke spurt om hvordan det følges opp,

dette gjaldt for tre stk. Av de som hadde et forhold til det, ble det blant en av informantene forklart at prosjektleder, sammen med prosessleder, skal sikre at prosjektet har det som er nødvendig på plass for å kunne oppnå de kritiske suksessfaktorene. Én informant sier at de listes opp, og at man skiller dem fra suksesskriteriene til prosjektet. Det blir sagt at disse forholdene må følges opp.

5.1.4 Oppsummering av begrepsavklaring

- Usikkerhet blir definert med å bruke ord som «manglende kontroll», «uavklart», «uforutsett» og «usikkert». I prosjektsammenheng nevner flere at usikkerhet kobles mot parameterne tid, kostnad, kvalitet og HMS.
- Informantene hadde ulik oppfattelse av sammenhengen mellom usikkerhet og risiko; om usikkerhet og risiko er negativt eller om det kan være både positivt og negativt. Begrepet muligheter var ikke noe informantene hadde et bevist forhold til i prosjektsammenheng, og sammenlignet det med «bonuser».
- Informantene mente at restrisiko er gjenstående usikkerheter i prosjektet.
- Flertallet av informantene oppga at usikkerhetsstyring og -håndtering er en del av prosjektstyringen. Usikkerhetsstyring og håndtering handler om prosessen med å identifisere, vurdere og avklare tiltak for å styre usikkerheten i ønsket retning. Flere av informantene forskjellig gjør styring og håndtering av usikkerheter med at styring skjer i forkant og håndtering skjer når usikkerheten har oppstått. Prosjektstyringen og usikkerhetsstyringen ligger primært på prosjektlederen.
- Informantene kobler suksess mot prosjektmålene, og videre i parameterne tid, økonomi, kvalitet og HMS. Perspektivet suksessen vurderes ut ifra, har noe å si for vurderingen.
- Blant flertallet av informantene, ble de kritiske suksessfaktorer forbundet med målene og suksess, og at de må følges opp kontinuerlig. Mindretallet (3 stk.) ikke hadde noe forhold til begrepet suksessfaktorer. En påpeker at det er viktig å skille suksessfaktorene fra suksesskriteriene.

5.2 Usikkerheter

5.2.1 Gjentakende usikkerheter

De usikkerhetsmomenter som informantene oftest opplever at går igjen i prosjektene, er usikkerheten knyttet til det som ligger i bakken; ledninger, rør, installasjoner, fall, masstype og massekvalitet, forurensing osv. En informant sier at dette er byggherrens ansvar. En annen

sier at estimerte kostnader knyttet til grunnforholdene kan variere mye, da det kan være store usikkerheter knyttet til dette momentet. Det er ikke mulig å ha full kontroll på dette usikkerhetsmomentet, da det ofte er vanskelig å avdekke nøyaktig hva som skjuler seg i grunnen før man står i gravegropen.

Det som nest flest nevner er usikkerhet knyttet til økonomi, og herunder bevilgningen til prosjektet og indeksregulering/prisstiging. En informant nevner også at kostnadsanslagene som gjennomføres i prosjektførsløpet ikke gjenspeiler kostnadsrammen som ble satt i starten av prosjektet i styringsdokumentene, og at det er stor usikkerhet knyttet til bevilget ramme sett opp mot faktisk kostnad. En annen sier at det kan være usikkerhet knyttet til hvor mye penger som er satt av til prosjektet. Det blir trukket frem at bevilgningen kan påvirke fremdriften i prosjektet. En annen sier at en usikkerhet kan være manglende økonomistyring underveis i prosjektene, og anslagene ikke gjenspeiles i styringsdokumentene.

Tredje største er usikkerhet knyttet til bemanning i prosjektene. Det går på kapasiteten til ressursene, både interne og eksterne, og utskiftninger i prosjektgruppen. En informant opplever at det er vanskelig å få kontinuiteten i prosjektgruppa dersom man har mange utskiftninger av personell. Kjemien i gruppa ha også mye å si for arbeidet som gjøres.

Andre forhold som nevnes er usikkerheter knyttet til grunnervsavtaler, regelverk, tilpasninger mot eksisterende høyder og terreng, samt naturforhold som vær og overvannshåndtering. Grunnervsavtaler kan gjøre at prosjektets fremdrift blir truet, ved at man oppdager at man ikke har de nødvendige, juridiske avtalene man trenger for å gjennomføre tiltak.

5.2.2 Tiltak for å redusere risikoer, med konkrete eksempler

Generelt vises det til en holdning om at risikoene bør forsøkes lukket/ redusert snarest mulig fremfor å utsettes til senere.

I plan- og prosjekteringsfasen er det uttrykt størst risiko forbundet med grunnforhold, herunder forurenset grunn eller potetål. Tiltak for å redusere risikoen, vil være å gjennomføre flere eller nye analyser eller grunnundersøkelser. Dette bør gjøres snarest mulig, slik at man reduserer risikoen, får bedre kontroll og et mer nøyaktig prosjekteringsgrunnlag. Videre kan man planlegge massehåndtering. Planleggingsleder viser til at man kan ta utgangspunkt i ROS-analysene til prosjektet, og sette opp konkrete møter for å vurdere tiltak mot risikoene.

Et annet forhold som trekkes frem av en informant er viktigheten av tidlig dialog. Dialog med grunneiere, innsigelsesinstanser og prosjektgruppen. Dersom det oppstår en konflikt med grunneiere i forbindelse med grunnervervet, eller innsigelse fra en offentlig instans, kan det ofte gå på bekostning av fremdriften til prosjektet. I planfasen bør man kartlegge hvor mulige innsigelser kan oppstå, før de inntreffer, slik at man kan arbeide proaktivt for om mulig å oppnå enighet om en løsning. Konkrete problemstillinger eller temaer som har dukket opp i prosjektet knyttet til usikkerheter og risikoer kan tas opp i arbeidsmøter med fagressurser.

Byggelederne trekker frem at god koordinering vil være et sentralt tiltak for å redusere risikoer i utførelsen. Et eksempel som ble nevnt, var at det ble avdekket noe risiko i forbindelse med en planlagt løsning for anleggsgjennomføring. Dette resulterte i at de revurderte løsningen, og kom frem til en bedre løsning som var mer trafikksikker, tryggere, billigere og med lavere risiko. En annen informant nevnte viktigheten av samspill med skoler, politi og utrykningskjøretøy for å oppnå gode trafikk løsninger under byggearbeidet. Andre tiltak for å redusere prosjektrisikoen vil være gode og godt gjennomarbeidede konkurransegrunnlag, slik at en forebygger misforståelser og konflikter. Å bruk noe ekstra tid og ressurser på kvalitetssikringen av konkurransegrunnlaget vil ofte svare seg, både med hensyn til fremdrift, samarbeidsklima og økonomi. Et annet tiltak som flere nevner er måten prosjektorganiseringen i fylkeskommunen er gjennomført, ved at prosessledere deltar som bistand i andre faser enn sin egen. På denne måten kan en tidligere avdekke forhold som kan være en risiko senere i prosjektet, slik at disse forebygges eller reduseres. Bevisstgjøring av styringsdokumentene nevnes også som tiltak for å redusere risikoer. Trafikksikkerhet må vurderes fortløpende i alle faser og må prioriteres grunnet dens viktighet.

5.2.3 Tiltak for å fremme muligheter, med konkrete eksempler

Flere av informantene påpeker at det ikke blir gjort noen konkrete tiltak for å fremme muligheter, at de oppstår mer spontant og er ubeviste. En felles holdning blant informantene er at dersom det dukker opp muligheter i prosjektet, forsøkes disse imøtekomme. En informant sier at det i prosjekter ikke blir arbeidet like aktivt for å kartlegge muligheter, som det gjøres for å kartlegge risikoer. Det blir trukket frem at fagressurser ofte er gode bidragsytere når det gjelder indirekte identifisering av muligheter i prosjekter. Selv om det ikke er et like bevisst forhold til mulighetene, trakk informantene frem en rekke eksempler:

- Opprette dialog med kommunen for å få en smidigere prosjektfremgang.
- Søkelys på kommunikasjonen og informasjonsflyten utad.

- Koordinere bygging med ulike entreprenører, aktører og prosjekter i samme område.
- Kartlegge interessekonflikter som kan utvikle seg til muligheter.
- Forsering av et prosjekter.
- Planfasen gjøres samtidig som prosjektering av prosjektet.
- Søke fravik fra håndbøkene. Dette kan gi andre muligheter for prosjektet enn hvis håndbøkene følges.
- Forsøke å følge den regulerte planen i prosjekteringen for å unngå forsinkelser i fremdriften.
- Endring i vedtatte løsninger som gir andre muligheter.
- Valg av entreprisform som gir rom for å fremme muligheter. Eksempel som ble trukket fram av en informant var viktigheten av ikke å være for detaljerte i beskrivelsene i totalentreprise, slik at totalentreprenøren med sine underentreprenører får nødvendig spillerom til å komme med gode løsningsforslag. Det er allikevel viktig å sikre ønsket kvalitet gjennom gode funksjonsbeskrivelser.
- I planfasen kan man gjennomføre siling av løsninger for å finne det alternativet som gir best muligheter for prosjektet.
- Kost-nytte vurderinger rundt valg tatt i prosjektet, vil fremme muligheter ved valgene.

5.2.4 Oppsummering av usikkerhet

- Av usikkerheter som informantene opplever går igjen i prosjektene er det usikkerhet knyttet til det som ligger i bakken, økonomi, prosjektbemanning og andre forhold som naturforhold, tilpasninger mot eksisterende fall og terreng, samt regelverk, grunnerverv og naturforhold.
- Informantene støtter opp om en holdning om at usikkerhetene bør lukkes/redueres snarest mulig, og ikke utsette dem til senere i prosjektet eller neste fase.
- Informantene hadde ikke noe bevisst forhold til praksisen av å utnytte muligheter i prosjektene, men at det oppstår spontant. Det blir påpekt at man ikke arbeider like aktivt med å kartlegge mulighetene som for risikoene.

5.3 Usikkerhetsstyring og -håndtering

5.3.1 Generelt fokus på usikkerhet i prosjekter og prosjektfaser

Flertallet av informantene opplever at det generelle fokuset rundt usikkerheter i prosjektene har noe forbedringspotensial, og at fokuset er varierer fra prosjekt til prosjekt og er personavhengig.

En informant opplever at det på grunn av tidspress i prosjekter, tidvis kan gi manglede kapasitet til usikkerhetsstyring. En informant mener at fylkeskommunen generelt er flinke på HMS-fokuset i prosjekter. En informant opplever at ordene «usikkerhetsstyring» og «usikkerhetshåndtering» er begreper som ikke blir mye brukt til daglig når man snakker om prosjektstyringen.

En av informantene opplever at forhold knyttet til usikkerheter ikke blir avdekket tidlig nok. En annen mener at fokuset er stort i starten av hver fase, men avtar mot slutten av fasen. En tredje opplever at fokuset er likt gjennom alle fasene. En fjerde opplever at fokuset på usikkerheter øker gjennom prosjektet, at det er minst i plan og størst i bygging, mens en annen mener motsatt. En femte mener at det er størst usikkerhet i starten av prosjektet, men at det blir færre usikkerheter som prosjektet forløper seg.

En av informantene sier at planfasen har usikkerhetsstyringsfokus, prosjektering har usikkerhetsstyring og -håndteringsfokus, mens byggefasen har stor grad av håndteringsfokus. Felles for de fleste informantene, er at de opplever at byggefasen har naturlig nok har størst fokus på HMS. En informant opplever at fokuset rundt usikkerheten er særlig knyttet til økonomi og fremdrift. Mens en annen opplever at fylkeskommunen ikke tar høyde for de økonomiske risikoene, og at det ofte er på dette punktet man kan bli overrasket. En påstår at konsekvensen av usikkerhetene er større i byggefasen, og da særlig knyttet til kostnader.

En informant opplever at det ikke er tilstrekkelige rutiner på plass enda, men at det fortsatt gjenstår en god del. En informant påpeker at organisasjonen er relativt «ung» (etter regionreformen) og at praksisen rundt styringsdokumentene ikke har satt seg enda. To trekker frem at måten fylkeskommunen har valgt å prosjekt organiserer seg på, har bidratt til at vi har blitt flinkere til å løse usikkerhetene når de oppstår, fremfor å utsette til senere.

5.3.2 Rutiner knyttet til usikkerhetsstyring

Nedenfor er en oppstilling av ulike rutiner for usikkerhetsstyring som nevnes blant informantene:

- Økonomirapportering som gjøres månedlig og kvartal av prosjektleder.
- Månedrapportene i ISY som gjøres en gang i måneden av prosesslederne.
- Faseevaluering mellom fasene.
- ROS-analyser i planfasen.
- Møter som prosjektmøter, vernerunder, byggemøter og arbeidsmøter, og som kan være etter faste intervaller eller ved behov.

- Endringsmeldinger fra konsulenter som kommer ved behov.
- Fremdriftsplaner som etableres i oppstart av faser med oppdateringer underveis.
- Utarbeidelse av styringsdokumentene som gjøres i oppstarten av prosjekter, mellom faser eller dersom det oppstår relevant informasjon som medfører endringer.
- Sidemannskontroller av arbeid som gjøres ved behov eller før leveranser.

Ingen av informantene har opplevd, eller kommer på, noen spesielle krav som har blitt stilt til usikkerhetsstyring eller -håndtering fra interne hold i prosjektene.

Noen har opplevd at det har kommet krav fra offentlige aktører, for eksempel statsforvalteren, som angår konkrete usikkerhetslementer. Disse kravene kommer typisk i forbindelse med merknadsbehandlingen til reguleringsplaner, og må følges opp fortløpende eller i kommende faser.

Når det gjelder overføringen av usikkerhet mellom fasene/prosessene, er det enighet blant informantene om at en gjennomgående prosjektbemanning (prosjektledere, prosessleder og fagressurser) bidrar til å sikre overføring i prosjekter mellom fasene, evt. at man involverer fagene som har bidratt med utarbeidelse av planer. Prosjektlederen som følger prosjektet gjennom alle fasene, og har den gjennomgående kontrollen i prosjektet, er viktig i forbindelse med overføringen mellom fasene.

Flere informanter nevner at tidlig involvering av prosessleder før sin fase er et viktig premiss i overføringen. En informant sier at: «Prosessledere som bidrar i andre faser enn sin, vil sitte nærmere avgjørelsene i forrige fase og kan samvirke bedre. Dette bidrar til at man kan overføre restrisikoer til neste fase indirekte og direkte. Man får også et annet forhold til avgjørelser som har blitt tatt i foregående faser.» En annen informant sier at prosesslederen skal sikre at informasjon fra sin fase blir videreført til kommende fase.

Flere nevner også arkivering av dokumentasjon som sentralt i overføringen. Det nevnes ulike dokumenter som beslutningslogg/matrise, endringslogger, kommunikasjonslogger, møtoreferater og faseevalueringer. En informant sier at det er viktig at disse er skriftlige, at de blir lest, og gjerne overført muntlig i tillegg.

Andre ting som nevnes er overleveringsmøter mellom faser, utarbeidelse av sjekklister som blir videreført, godt bearbejdet faseevalueringer, SHA-planer med Risken og overføring av samhandlingsverktøy som har blitt brukt.

En informant sier at overføringen er personavhengig. En annen informant opplever at rutiner knyttet til faseevaluering er relativt ny, og derfor er den ikke blitt en etablert rutine i prosjektorganisasjonen enda. Det har blitt utarbeidet en mal for dette, men det er ofte personavhengig hvordan denne følges opp.

5.3.3 Verktøy, tiltak eller metoder for usikkerhetsidentifisering

Gjentakende for de informantene som har bakgrunn som byggeledere, er at de viser til «Risiken» som følger med SHA-planen, når det kommer til spørsmålet om identifisering av usikkerheter i prosjekter. Denne utarbeides av byggelederen, og skal foreligge før utlysning av konkurranse i byggefase. Risikoene angis med sannsynlighet og konsekvens for at uønskede hendelser vil inntreffe.

Planleggingsledere og prosjekteringsledere viser til blant annet ROS-analyser og YM-planer, som tiltak og metoder for å identifisere usikkerheter i prosjekter.

Andre tiltak som flere informanter nevner, er ulike typer møter. Her nevnes blant annet oppstartsmøter for prosjektet/fasen, statusmøter eller arbeidsmøter med spesifikke temaer knyttet til usikkerhet på agendaen. Møtene blir ofte arrangert med en «brainstorming-prosess». Møtene kan være for interne (prosjektgruppen/fagressurser) eller med eksterne (konsulenter, offentlige aktører eller andre interessenter). Flere informanter nevner at møtene bør holdes tidlig i fasen, slik at man gjør et forsøk på å identifisere dem tidligst mulig og kan vurdere usikkerheten og tiltak.

Styringsdokumentene nevnes også som tiltak for å kartlegge usikkerhet. De ulike styringsdokumentene har delkapitler knyttet til usikkerheter og risikoer, og forhold som dukker opp når man identifiserer usikkerheter skal inn i styringsdokumentene. Bestillingen danner grunnlaget for prosjektet, og kan gi indikasjoner på kritiske suksessfaktorer og usikkerhetsmomenter som man bør være observante på. Funn fra oppstartsmøter bør fremkomme av sentralt styringsdokument. Utkast til YM og SHA bør videre fremgå av kvalitetsplanen som presiseres mer og mer for hver av fasene.

Andre konkrete verktøy som nevnes er:

- Prosjektstyringsverktøyet MS Project, i forhold til usikkerheter knyttet til fremdrift og aktiviteter. Denne blir også brukt som huskelister/sjekklistor i prosjekter.

- Prosjekt økonomisystemet ISY som er en periodiske måneders rapporteringssystem. Hver måned rapporteres det systematisk på prosjektenes overordnet status, ressurser, kvalitet, fremdrift, økonomi, prosjektusikkerhet og risiko og SHA.
- Samhandlingsverktøyet Teams.
- Egne programmer for fagressurser; ulike kartdatabaser med analyseprogrammer.
- Andre verktøy som nevnes er: Eroom, ISO90001, Elements, Tverrfaglig modell, OneNote og eget-designet risikodokument.

Et eksempel som nevnes er at en prosjektgruppe har etablert et eget risikodokument, som har blitt utarbeidet av byggeleder, prosjekteringsleder og prosjektleder for et konkret prosjekt. Dokumentet oppdateres etter behov, har fargekodet prioritering med poenggett risikonivå ut fra sannsynlighet multiplisert med konsekvens. Kostnader knyttet til risikoen estimeres og risikoreduserende tiltak noteres. Dette dokumentet bygger på mye av den samme metodikken til Risken.

En informant sier at identifiseringen av usikkerheter baserer seg mye på tidligere erfaringer som prosjektmedlemmene innehar. Noen av informantene påpeker at de opplever at verktøy, tiltak og metoder som benyttes avhenger av prosjektet og prosjektlederen, og at det er ulik praksis for hvordan identifiseringen av usikkerheter gjøres.

Tiltak for usikkerhetsstyring og håndtering som kan opprettes i tidlig i prosjekter, og som kan gi effekter i kommende fase, er ifølge informantene å:

- Involverer prosessledere fra kommende fase eller utbyggingsfasen i planfasen.
- Planlegge ut fra valgt entrepriseform/-strategi.
- Sikre godt bearbeidet materiale fra planfasen som danner grunnlaget for kommende faser.
- Tydelige mål.
- Tilstrekkelig med ressurser.
- Loggføring, arkivering og dokumentasjon.
- Samhandlingsrom som følger prosjektet i alle faser.
- Investere tiden som usikkerhetsstyring- og håndtering tar og trenger.
- Oppdatere styringsdokumenter.
- Rapportere månedlig på fremdrift, kostnader, kvalitet og HMS, herunder usikkerhet.

Flere nevner at holdningen bør være at man jobber proaktivt for å løse usikkerhetene, jevnlig oppdatering av styringsdokumenter og påminnelse av prosjektets ambisjoner og mål. En informant mener også at alle prosjekter burde ha samme praksis!

5.3.4 Innspill til forbedringer

Usikkerhet bør kommuniseres mer og det bør etterstrebtes mer bevissthet rundt det. Prosjekteiere og prosjektledere bør oppmuntre til å sette usikkerheter på agendaen. En informant mener at det i praksis gjøres mye bra i forhold til usikkerhetsarbeidet i fylkeskommunen i dag, men at det burde være enda mer integrert i det daglige språket. Flere savner bruken av begrepene i den daglige styringen av prosjektene. En informant sier at det bør være en felles forståelse av definisjonene til begrepene knyttet til usikkerhet, da dette vil bidra til mer ensartet praksis i prosjekter på tvers av seksjoner. Flere trekker fram at arbeidsoppgavene knyttet til usikkerhetsstyring og -håndtering kan bli enda mer standardisert. Dette vil også gjøre det enklere å komme inn i et nytt prosjekt ved utskiftning av personell.

Andre forhold som blir foreslått er å etablere et kvalitetssystem. Her kunne man hatt flytskjemaer for hver prosess med kobling til dokumenter og maler, noe som ville bidratt til likere praksis. En informant foreslår å ha en økonomisk buffer for eventuelle usikkerheter som kan oppstå i prosjektene. Rutiner for deling av erfaringer gjort i andre prosjekter, etterstrebe en proaktiv holdning til usikkerheter, og å forbedre informasjonsflyten internt og logging av dialog, nevnes også.

5.3.5 Oppsummering av usikkerhetsstyring og -håndtering

- Informantene opplever at fokuset på usikkerheter i prosjekter har noen forbedringspotensialer. Fokuset varierer fra prosjekt til prosjekt, og avhenger av prosjektbemanningen. Det blir nevnt av en informant at samferdselsavdelingen er relativt ny i fylkeskommunen (viser til regionreformen) og at praksiser ikke er satt enda.
- Informantene trekker frem en rekke rutiner i forbindelse med usikkerhetsstyring. Det har ikke blitt stilt noen spesielle krav til usikkerhetsstyringen eller håndteringen internt i prosjektene.
- Tiltak for å sikre at usikkerheter blir overført mellom fasene og prosessene, er en gjennomgående prosjektbemanning og hvor man involverer prosessledere utover sin prosess.

- Det ble nevnt flere verktøy og metoder for å identifisere usikkerheter. Informantene opplever at praksisen for identifiseringen varierer i prosjektene og avhenger av prosjektlederen.
- Tiltak og metoder som kan opprettes i tidlig fase og gi effekter i kommende fase handler generelt sett om proaktiv, dynamisk prosjektstyring.
- Informantene har en flere innspill til hvordan usikkerhet i Rogaland fylkeskommune kan forbedres. De mest sentrale forholdene går på å kommunisere usikkerhet mer, og skape større bevissthet rundt det både i praksis og i språket. Entydig begrepsforståelse og praksis bør etterstrebes. Andre forhold som nevnes er en usikkerhetsavsetning i prosjektene, rutiner for deling av erfaringer, bedre informasjonsflyten og logging av dialog.

5.4 Suksess og mål

5.4.1 Ivaretagelse av ambisjoner og målsetning i prosjekter

Informantene svarte at prosjektets ambisjoner og målsetning blir ivaretatt gjennom følgende punkter:

- (Pro)aktiv prosjektstyring
- Realistiske ambisjoner
- Følges opp jevnlig og skape bevissthet rundt dem
- Etablere dem innad i prosjektgruppen
- Etablere et forhold til styringsdokumentene i prosjektgruppa
- Samhandling, belønne og motivere prosjektgruppen

Det blir også trukket frem at mål og økonomi må stemme med hverandre.

På spørsmål om hvem som setter målene til prosjektene (resultatmålene), svarte de fleste prosjekteier, at målene kommer med prosjektbestillingen. Noen påpekte at prosjektlederen ofte bistår eller at denne har en viss påvirkningskraft. Noen sa at målene (samfunns- og effektmålene) også kan komme fra flere hold; politisk, regionalt, programmer, prosjekteier eller prosjektleder. En informant sa at målene blir prioritert etter behov. Flere av informantene mente at det ikke var satt noen formelle mål for fasen til prosjektet. Om det i det hele tatt ble satt noen delmål for fasen, varierte fra prosjekt til prosjekt.

5.4.2 Evaluering av prosjekter knyttet til måloppnåelse og suksess

Flere av informantene oppgir de tradisjonelle parameterne, sammen med HMS, ved evaluering av suksess. En informant opplever at suksess handler om å levere til satt kvalitet, innenfor gitt kostnadsramme og avtalt fremdrift. Én annen viser også til andre dimensjoner, som fravik fra håndbøker/andre avvik, trafiksikkerhet og uønskede hendelser, og påpeker at disse er «enkle» å evaluere siden de ofte kan tallfestes.

En informant forklarer at et prosjekt kan være suksessfullt basert på det som kom frem av sentralt styringsdokument, mens realiteten oppleves annerledes. Den samme oppfattelsen har en annen informant, som mener at suksessen ligger på forskjellige forhold og vil avhenge av perspektivet som vurderer suksessen. Viser videre til eksempel om at et prosjekt kan være suksessfullt knyttet til tid, men mindre suksessfullt når det kommer til kvalitet.

En felles forståelse av suksessevaluering i prosjekter er at suksessen skal vurderes opp mot målene, og at dette skal gjøres når prosjekter anses som ferdig. Informantene med roller innen plan og prosjektering nevner at suksessen bør vurderes i faseevaluering for sin fase, mens de som har roller i byggefasen nevner sluttevalueringen. En felles forståelse knyttet til målevaluering er at dette gjøres i faseevalueringene og sluttevalueringen til prosjektene. Informantene nevner videre at hele prosjektgruppa skal involveres når dette gjøres. Måloppnåelsen er delt inn i fremdrift, økonomi, kvalitet og HMS, og evalueringen gjøres etter denne inndelingen.

En informant påpeker nytten av erfaringsoverføring når man skal evaluere måloppnåelsen i prosjekter. En annen informant opplever at det ofte er hast mellom fasene, og det er ofte forskjeller i måten evalueringen av målene gjøres på. Flere informanter deler også dette synet.

5.4.3 Oppsummering av suksess og mål

- Informantenes holdning til hvordan man kan sikre at ambisjonene og målene til prosjektet blir fulgt opp er gjennom en proaktiv prosjektstyring med realistiske ambisjoner som motiverer og belønner prosjektgruppen gjennom samhandling og oppfølging. Det fremheves viktigheten av at mål og økonomi må samsvare.
- I forbindelse med prosjektmålene, påpekes det at prosjektlederen setter resultatmålene, og samfunns- og effektmålene kommer fra andre hold. Om det var blitt definert noen formelle mål for fasen/prosessen varierte fra prosjekt til prosjekt.
- Flere informanter deler oppfattelsen av at suksess handler om å levere til satt kvalitet, innenfor gitt kostnadsramme og til avtalt fremdrift. HMS nevnes også som en viktig

parameter for suksessoppnåelse. Målene knyttes til disse tradisjonelle parameterne, inkl. HMS. En informant nevner andre parametere i tillegg.

- Suksessen vurderes opp mot målene når prosjektet er ferdig med en fase eller prosess, eller ved slutten av byggefasen.
- Informantene trekker frem at suksess kan vurderes ut fra ulike perspektiver og forhold.

6 Diskusjon

6.1 Begreper

6.1.1 Usikkerhet, risiko og muligheter

Informantene la til grunn den generelle forståelsen av at usikkerhet handler om noe som er uavklart, manglende kontroll eller usikkert. Litteraturen innenfor prosjektledelse har en felles enighet om at usikkerhet handler om mangel på viten, hvilket som sammenfaller til dels med det informantene også definerte det som.

Som det går frem av teorien, er usikkerhet, risiko og muligheter en vanskelig trio. Ordene blir ofte brukt om hverandre, og særlig usikkerhet og risiko som nærmest blir brukt som synonymmer. Dette var også noe man kunne erfare blant informantene, hvor noen mente at risiko og usikkerhet var det samme. Informantene var noe uenige i om usikkerhet bare medførte negative utfall, eller også kunne medføre positive utfall. Det samme gjaldt for risikoer. En mente at risikoer er tydeligere enn usikkerheter. Jordanger (2005) viser til at usikkerhet og risiko er begreper som ofte gir negative assosiasjoner.

Få informanter hadde et bevist forhold til begrepet muligheter i prosjektarbeidet. Malene til de interne styringsdokumentene bruker primært ordene usikkerhet og risiko; muligheter nevnes ikke en gang. Dette gjelder også for de spesifikke usikkerhetsdokumentene/-verktøyene som ROS, Risken og Miljøriskene, som alle har risiko i navnet. Et par av informantene sammenlignet muligheter som bonuser for prosjektet. Hillson (2009) omtaler at muligheter kan oppfattes som flaks («good luck») dersom man ikke har aktivt sett etter dem. Det er da hendelser som plutselig dukker opp og som medfører at man kan spare tid, penger ol. Hvilket sammenfaller med informantenes sammenligning.

6.1.2 Prosjektstyring, usikkerhetsstyring og -håndtering

Flere av informantene nevner forhold eller elementer som går frem av styringssløyfen til et prosjekt, og er enige i at prosjektstyring innebærer å gjøre kontinuerlige justeringer. Et par av informantene mente at usikkerhetsstyring inngår som en del av prosjektstyringen, som er den tradisjonelle måten å se på usikkerhetsstyring. Da er usikkerhetsstyringen utført av prosjektlederen eller delegert til prosjektgruppen, hvilket også sammenfaller med føringer fra HB R760. Målet burde være at håndtering og styring av usikkerheter er en integrert del av

måten prosjekter styres, og usikkerhetshåndteringen skal betraktes i alle aspektene av prosjektstyringen, og ikke noe som gjøres som under spesielle omstendigheter. En informant nevner at usikkerhetsstyringen går på bekostning av tidspress. Dersom dette var en integrert praksis i selve prosjektstyringen, ville det ikke bli ansett som en tilleggsfunksjon.

Slik det går frem av teorien, så har det mye å si for den praktiske prosjektstyringen hvordan usikkerhet defineres. Det er derfor essensielt at organisasjoner har samme oppfattelsen av begrepene. Slik som diskutert over, fremstår det blant informantene som om innholdet i begrepet usikkerheter, risiko og muligheter varierer. Derfor vil det også påvirke måten styringen av prosjekter foregår, samt hvordan usikkerhetene styres og håndteres.

Det fremstår som at organisasjonen ikke har hatt ett tilstrekkelig bevisst forhold til begrepene rundt usikkerhet og risiko. Malene til de interne styringsdokumentene viser til begrepene «risikovurdering», «risikohåndtering», «usikkerhetshåndtering», «usikkerhetsidentifisering», «usikkerhetsstyring» for håndteringen og styringen usikkerheter. Muligheter eller mulighetsstyring nevnes ikke på lik linje med risiko og risikostyring. Dette gjenspeiler også til dels noen av informantenes oppfattelser; at usikkerhetsstyring ikke tar høyde for muligheter, men primært risikoer.

Litteraturen sier at tendensen de siste årene har vært at man har fokusert på å styre prosjektenes risikoer, og ser bort fra, og nedprioriterer prosjektets positive usikkerhet (muligheter). Informantene nevner ikke mulighetsstyring, de sier at man ikke aktivt leter etter dem. Når de blir bedt om å trekke frem eksempler på konkrete tiltak for å fremme muligheter, nevnes flere selv om det ikke blir gjort noen konkrete tiltak for å fremme dem. Holdningen er allikevel at dersom de plutselig dukker opp, forsøkes de imøtekommet.

6.1.3 Prosjektsuksess og kritiske suksessfaktorer

Informantene var enige i at målene og suksessen til prosjektet henger sammen. Flere nevner parameterne fremdrift, kvalitet og økonomi når de snakket om suksess. Den vanlige oppfattelsen av at prosjekter er suksessfulle dersom man leverer til riktig tid, kvalitet innenfor budsjett, ble også nevnt blant informantene. Disse parameterne fremgår av jerntrekanten i teorien, og som HB R760 legger opp til. I tillegg har veiprosjekter en annen dimensjon som går på HMS. Dette ble hovedsakelig nevnt av byggelederne. Litteraturen viser også til at det kan være gunstig å ha flere suksessparametere enn bare de tradisjonelle. En informant blant de ni viser til andre parametere som antall uønskede hendelser på byggeplassen, antall fravik, som er enkle å tallfeste.

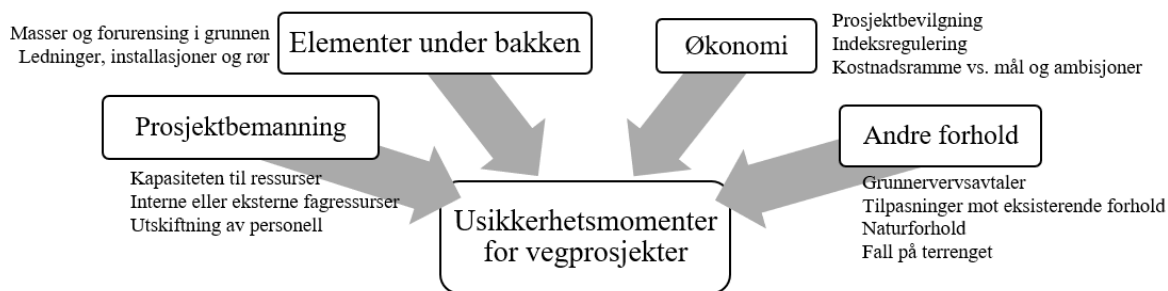
Flere informanter nevner at prosjektsuksess avhenger av perspektivet man ser det fra. Dette bygger også litteraturen opp rundt, hvor man kan dele inn i prosjektprodukt eller prosjektledelse slik som bla. Baccarini (1999) eller slik som Samset (2014) skriver om at det kan ses fra tre perspektiver; operasjonell, taktisk eller strategisk.

Litteraturen påpeker viktigheten av å skille mellom suksessfaktorer og suksesskriterier, og videre at trenden har vært at prosjekter har konsentrert seg om faktorene uten å identifisere kriteriene. Selv om det ikke ble spurt direkte om suksesskriterier, var det flere som nevnte begrepet når de snakket om suksess. Blant informantene fremstod det som at prosjektsuksess er synonym med suksesskriterier. Ikke alle informantene hadde et bevisst forhold til begrepet kritisk suksessfaktorer eller suksessfaktorer, og flere snakket om de samme punktene som ble nevnt på forrige spørsmål og suksesskriterier. Det er derfor viktig at organisasjonen etablerer et godt forhold til begrepene og sammenhengene, da dette inngår i de interne styringsdokumentene til prosjektet og skal fungere som en rettesnor i prosjektforløpet. HB R760 trekker også frem at suksessfaktorene skal stemme over ens med resultatmålene, og som skal bygge på prosjektets overordnede usikkerhetsbilde (Statens vegvesen, 2021b, s. 25). En vektlegging av suksessfaktorene under prosjektgjennomføringen øker sannsynligheten for et vellykket resultat i prosjektet (Rolstadås, 2018).

I litteraturen kom det frem at prosjektarbeid har vært preget av at man så på suksesskriterier og suksessfaktorer isolert sett, hvor trenden har vært at prosjektledelsen har konsentrert seg om suksessfaktorene uten å identifisere kriteriene (Wateridge, 1998). Suksesskriteriene må defineres før man kan vurdere passende faktorer for leveranse på de konkrete kriteriene, og dette må ses opp mot hverandre. På samme måte blir gjerne suksesskriteriene definert samtidig som man setter målsetningen til prosjektet.

6.2 Usikkerheter i veiprosjekter

Usikkerheter som kan oppstå vil ifølge Karlsen (2017) variere fra type prosjekt, fasen prosjektet befinner seg i og prosjektgruppas oppfattelse av usikkerheten. Når informantene ble spurt om de opplever at noen av usikkerhetsmomentene er gjentakende i ulike vegprosjekter som befinner seg i plan- og byggefasen, ble de som fremgår av figur 20 nevnt.



Figur 20: Oppsummering av spesifikke usikkerhet i forbindelse med veiprojektet som blir nevnt blant informantene.

Veiprosjekter er leveranseprosjekter, og leveranseprosjekter har ofte en usikkerhet tilknyttet ressursbruken (Karlsen, 2017). Det er også et moment som informantene trekker frem. Usikkerheten knyttet til ressursmangel/kapasiteten til ressursene, er et forhold som blir mer kritisk jo lengre prosjektet har kommet i prosessen og fasen. Ofte er det forhold utenfor prosjektet som gjør at kapasiteten er redusert, at for eksempel andre prosjekter blir prioritert, på den måten kan man si at dette går på kontekstuell usikkerhet. Ved lav kapasitet resulterer dette i at man må hente inn eksterne fagressurser/konsulenter, enten på enkeltfag eller prosjektorganisasjoner for en prosjektfase/prosess. Da kan det oppstå usikkerhet knyttet til omfang, kvaliteten på levert arbeid, kostnad knyttet til antall timer arbeidet vil ta og leveringsdatoen for arbeidet utført av konsulenter, altså operasjonell usikkerhet, og som har en tendens til å være størst i tidlig fase, men blir mindre ettersom prosjektet skrider frem. Utskiftning av prosjektmedlemmer utgjør også en usikkerhet for prosjekter, blant annet ved at man kan risikere å få svekket overføringen av usikkerheter mellom fasene. Denne usikkerheten er også operasjonell, ved at den kan bedres gjennom styringen til prosjektet.

Når det gjelder elementer i bakken, kan prosjektene til en viss grad redusere usikkerheten ved å gjøre tiltak, som flere grunnundersøkelser knyttet til masser og forurensning, eller innhente mer kartdata/dokumentasjon i forbindelse med ledninger, rør og installasjoner. Man kan allikevel risikere at man ikke klarer å avdekke alt. Mengden ekstra informasjon må ses opp mot kvaliteten på informasjonen, og balanseres mot kostnaden ved å fremskaffe mer tilleggsinformasjon og nytten av informasjonen (Samset, 2018). Dette usikkerhetsmomentet kan koste prosjektene dyrt dersom grunnforholdene er annerledes enn antatt. Usikkerheten kan omtales som kontekstuell usikkerhet, og avhenger av kompleksiteten til prosjektet.

Flere av informantene trakk frem forhold knyttet til økonomi som et usikkerhetsmoment som går igjen. Det blir sagt at kostnadsanslagene som gjennomføres i løpet av prosjektforløpet ikke gjenspeiler kostnadsrammen som ble satt i starten av prosjektet i styringsdokumentene, og at det er stor usikkerhet knyttet til rammen mot faktisk kostnad. Samset (2018) skriver at det er

vanlig at kostnadsestimatene er optimistiske, som vil si at estimatene ofte øker over tiden til tross for mer informasjon og mindre usikkerhet.

Samset (2018) viser til fire årsaker for at prosjektkostnader kan bli for høye: 1) bevisst underestimering av kostnader i konseptfasen for å øke sjansen for at prosjektet kommer i gang, 2) utilfredsstillende metode og informasjonsgrunnlag til kostnadsestimeringen, 3) usikkerheter og 4) manglende tilfredsstillende kostnadsstyring i gjennomføringsfasen.

Av punktene som Samset viser til, er det en første som gir størst utslag. Sjansen for at prosjektet blir realisert øker i takt med hvor lenge det har vært med i budsjettprosessen. Derfor kan offentlige investeringsprosjekter være preget av en grov underestimering i tidlig fase av prosjektet (Samset, 2018, s. 169). Dette fenomenet kalles strategisk budsjettering. Prosjektene har et forløpet med en karakteristisk S-form: det er estimert lav kostnad i første perioden før prosjektet har kommet i gang. Etter man har gjort en realitetsvurdering av prosjektforslaget, og man får mer informasjon, estimeres prosjektet til et høyere nivå som det opprinnelig burde ha ligget på (Samset, 2018, s. 169). Fra der blir det gjort mindre justeringer til prosjektets budsjett vedtas før selve gjennomføringen starter.

Volden (2017, s. 170) skriver at en bedre kostnadsestimering i tidlig fase (konseptfasen) trolig vil resultere i at færre dårlige prosjekter blir valgt og at nytten av investeringen øker. Eller sagt på en annen måte, dersom man har mer realistiske kostnadsestimeringer, ville antageligvis færre prosjekter ha blitt startet. Det kan dog være et tiltak fra prosjektet sin side at det er større usikkerhet knyttet til kostnadsestimatet tidlig i prosjektet. Dette for å unngå å bruke for mye tid og ressurser på prosjekter som potensielt ikke får bevilgning, og man unngår å forsvare stort forbruk i prosjekter som ikke har fått bevilgning. Dette må balanseres mot kost-nytte-verdi for prosjektet. En viss usikkerhet i kostnadsestimeringen på et tidlig tidspunkt må man allikevel kunne tillate, fordi det henger sammen med mengden informasjon. Kostnadsestimeringen preges av estimatusikkerhet. Man kan forsøke å redusere usikkerheten gjennom nøyaktigere input data.

En informant opplevde at det er usikkerhet knyttet til økonomistyringen underveis. Dette var også et punkt som Samset påpekte at kunne medføre høyere kostnader. Denne usikkerheten går på det operasjonelle, og usikkerheten kan reduseres dersom man bruker med tid på planleggingen og gjennomføringen. Informantene trekker også frem at det kunne vært gunstig om prosjektene hadde en økonomisk buffer for uforutsette hendelser. Ved at prosjekter har det, tar man høyde for hendelsesusikkerheten som prosjekter kan være utsatt for.

Bevilgningsprosessen til offentlige prosjekter baserer seg på prosjektets forventede kostnad og kostnadsusikkerheten, og ikke den totale økonomien som tar høyde for investeringen og driften eller nytten. Derfor blir det ofte en konflikt mellom økonomien i prosjekter. Bevilgningen er også nært tilknyttet det politiske, og er en kontekstuell usikkerhet fordi prosjektet har liten innflytelse over bevilgningsrammen. Politisk støtte er en viktig forutsetning for gjennomføring og levedyktigheten til prosjekter, og særlig innen offentlige veiprosjekter. Det er en viss fare for at politikken overstyrer faglige vurderinger når interessen er sterk (Samset, 2020). Dette kan slå inn på målsettingen til prosjekter og gå ut over rammene som ble satt i starten av prosjektforløpet. Støtten politisk kan være en usystematisk usikkerhet, da den nærmest har tilfeldige svingninger som baserer seg på holdningene til politikerne.

Indeksreguleringen som ble fremhevet er en systematisk usikkerhet som påvirker alle prosjektene. Denne usikkerheten virker i samme retning på alle prosjektene.

Grunnervervsavtaler må vurderes med hensyn til om det er en usikkerhet som betyr noe, eller ikke-betyr noe, for måloppnåelsen til prosjektet. Grunnervervsavtaler kan kreve lang modningstid, og særlig hvis det medfører en ulempe for beboerne. I tillegg kan det være en konflikt mellom prosjektets og grunneierens interesse; prosjektet ønsker å ha avtalene på plass før prosjektet setter i gang med byggeplaner og bygging, mens grunneierne ønsker å ha alle detaljene fra byggeplanene før avtalen inngås. Dette kan skape utfordringer med planleggingen av fremdriften til prosjektene. Det blir en konflikt mellom kontekstuell og operasjonell usikkerhet. Informantene trekker frem at tidlig dialog kan være et tiltak som kan redusere usikkerheten.

Av andre forhold som nevner handler om naturforhold, terreng/fall og tilgrensende planer på kontekstuell usikkerhet knyttet til fremtidige forhold. Prosjekter har liten innflytelse over at disse skjer, men kan forsøke å minimere utfallet. Av tiltak for å redusere den kontekstuelle usikkerheten, er at man kartlegger mulige innsigelser fra offentlige instanser og forsøker å opprette tidlig dialog. Offentlige instanser kan for eksempel stille krav om når man kan utføre arbeid langs en bekk eller når man kan foreta felling av trær grunnet hekketid, som også vil spille inn. Eller at man i forbindelse med endring av tilgrensende planer eller terreng, har opprettet en tidlig dialog med interessenter, slik at arbeid kan koordineres, vil være et tiltak som kan redusere usikkerheten. Usikkerhetene må derfor styres mot å se det opp mot prosjektets kompleksitet og samspillet med omgivelsene.

6.3 Usikkerhetsstyring og håndtering i praksis

Rogaland fylkeskommune har allerede etablerte rutiner, metoder og verktøy for styring og håndtering av risikoene i prosjekter. Informantene viser som for eksempel til, ROS-analyser i planfasen, Risken og Miljørisken i byggefasen, gjennomgående kostnadsanslag. I tillegg skal prosjektene ha interne styringsdokumenter, månedsrapporter, temamøter ol, hvor usikkerhet er et gjennomgående tema, sammen med en rekke verktøyer som Elements, Teams, MS project, Eroom, tverrfaglige modeller osv.

Når informantene fikk spørsmål om hvordan fokuset på usikkerhetsstyring var i de ulike fasene, var det mange ulike oppfattelser. Alt fra at fokuset var likt i alle prosessene til at det er størst i starten av fasen til at fokuset er minst i planfasen og størst i bygging. Hvilket som kan bygge opp om at usikkerhetsstyringen varierer fra prosjekt til prosjekt og personer som er involverte i prosjektet, hvilket informantene også har nevnt.

Det kan antas at Rogaland fylkeskommune er på nivå 3 i modenhetsmodellen av Hillson (1997), når det gjelder håndtering og styring av usikkerheter i vegprosjekter. Organisasjonen har etablerte rutiner for hvordan styringen skal gjøres, og flere prosjekter utfører usikkerhetsstyring. Allikevel er det en variasjon i prosjektene.

For å utvikle usikkerhetshåndteringen videre i vegprosjektene, er det anbefalt at prosjektene tar høyde for det tosidige aspektet av usikkerheter. Istedenfor å håpe på «flaksen», eller «bonusene» som informantene omtaler spontane muligheter som, bør prosjektene heller aktivt forsøke å identifisere dem. I følge Hillson (2009) kan man ta stor fordel av å ha et tosidig aspekt av usikkerhet. Prosessen med å identifisere muligheter krevet et positivt tankesett som søker etter å skape mer kreativitet og innovasjon. Dersom man leter proaktivt etter positive utfall, øker man sannsynligheten for å oppdage flere muligheter. I tillegg øker man sjansen for at prosjektet opplever større grad av suksess. Det å se etter muligheter kan også skape motivasjon for prosjektgruppen. Bevissthet rundt muligheter på lik linje med risikoer er viktig for å optimalisere gjennomføringen til prosjekter og kompetanse innenfor dette vil derfor bidra til at organisasjoner er konkurransedyktig (Jordanger, 2005). For å proaktivt styre muligheter, krever det en ytterligere kompetanseheving og kulturendring blant de som planlegger og utfører i prosjektene (Jordanger, 2005).

Flere av informantene nevner at det ikke gjøres noen konkrete tiltak for å fremme muligheter og at det virker mer spontant. Prosjektene leter ikke aktivt etter mulighetene, i hvert fall ikke på samme måte som det gjøres for risikoene. Dette er også noe som Johansen et al. (2016)

påpeker; at i praksis er det mange prosjekter som feiler på dette som angår å identifisere og utnytte mulighetene. Torp (1996, s. 29) skriver at det i praktisk prosjektstyring har oppstått en kultur som setter søkelys på risikoen i prosjekter, fremfor å se etter mulighetene som kan ligge der, og at dette ofte skyldes misforståelser i begrepsbruken og forståelsen av ordet risiko.

Fokuset på usikkerhetene som vektlegger muligheter og ikke bare risikoer, må komme ovenfra. Organisasjonen må etablere sin egen politikk eller offisiell holdning til usikkerhet slik at denne blir rettesnoren (Torp, 1996, s. 28). Grad av usikkerhet i beslutningsgrunnlaget bør settes opp mot prosjekttype og prosjektfase slik at alle som arbeider med vegprosjekter har samme holdning til planleggingen og usikkerhetsstyringen (Torp, 1996). Dette kan bidra med å skape ensformig praksis, hvilket flere informanter savnet. Informantene har også et ønske om at man arbeider proaktivt for å løse usikkerhetene, kontinuerlig oppdatering av planer og påminnelser om prosjektambisjoner og mål. Jordanger (2005) trekker frem av holdningene og kompetansen til prosjektorganisasjonen er avgjørende for hvordan prosjektet opptrer i evalueringen og beslutningen knyttet til utførelse av oppgaver. Dette er sentralt når man snakker om styring av usikkerheter.

I henhold til HB R760, er usikkerhetsstyring og håndtering ett av flere ansvarsområder som hovedsakelig påfaller prosjektlederen. I organisasjonen er det i dag én intern fagressurs med spesialkompetanse innen risiko- og sårbarhet (ROS) som prosjektene kan disponere. Fagområdet omhandler primært analyse av risiko og sårbarhetsforhold som vil ha betydning for prosjektområdet, og ikke forhold knyttet til selve prosjektgjennomføringen. Et tiltak som kan bidra til å styrke holdningene og kompetanseheving internt, og samtidig sikre mer ensformig praksis, er å ha dedikerte ressurser med fagkompetanse innen usikkerhet (ikke bare ROS). Dette vil også bidra til at prosjektlederne får noe avlastning og kan støtte seg til fagpersoner.

Prosjekter er dynamiske. En effektiv styring av positive usikkerheter krever mestring av dynamikken som prosjekter har (Jordanger, 2005). Dersom det finnes for mange teknikker, metoder eller verktøy som er komplekse, kan man risikere at prosjektgruppen ikke ser nytten av å bruke disse i prosjektstyringen, eller at det er tidkrevende. En av informantene nevnte også at hen opplever at manglende kapasitet grunnet tidspress i prosjektet, går på bekostning av usikkerhetsstyringen. Men dersom usikkerhet hadde inngått som en naturlig styringsparameter i prosjekter, hvor man har en kultur som vektlegger usikkerhet bevist, vil det muligens ikke oppleves som noe ekstraarbeid. Dette kan igjen skape et konkurransefortrinn for organisasjonen.

Man kan ikke eliminere all usikkerhet i prosjekter, og det bør ikke være et mål i seg selv. Målet bør heller være å identifisere usikkerhetene gjennom en kontinuerlig prosess hvor man forsøker å utnytte mulighetene som ligger i usikkerheten og begrense konsekvensene som risikoen fører meg seg (Torp, 1996, s. 29 og 52). Det er viktig at usikkerheter som avdekkes i tidlige prosjektfaser blir videreført til senere faser slik at man får en helhetlig usikkerhetsstyring. Måten fylkeskommunen har organisert veiprosjektene på med prosessledere som bidrar i andre faser ut over sin egen og prosjektledere som følger prosjektet gjennom planlegging og gjennomføringsfasen, forsterker den helhetlig usikkerhetsstyring.

6.4 Mål og prosjektsuksess

Informantene differensierte ikke målsetningene i samfunn, effekt og resultatmål bevisst, men det ble nevnt av flere at prosjekteieren setter målene for prosjektet (da viste de til resultatmål) og at mål kan komme fra andre hold (som viste til samfunns- og effektmål). Det ble primært snakket om resultatmålene. Informantene påpeker at prosjektets suksess må vurderes opp mot målene til prosjektet. Perspektivet man vurderte suksessen fra ble også nevnt. Noe litteraturen også tar opp. Hovedsakelig ble det operasjonelle/prosjekt perspektivet diskutert.

I de fleste tilfeller er det ikke slik at et prosjekt er enten en suksess eller en fiasko (Karlsen, 2011). Tradisjonelt sett har prosjekter blitt vurdert som suksessfulle med bakgrunn i om de har oppnådd fastsatte resultatmål innenfor de tradisjonelle parameterne knyttet til tid/fremdrift, kostnad/økonomi og kvalitet. Det er også disse parameterne veiprosjekter i Rogaland fylkeskommune har besluttet å bruke, og som informantene viste til – suksess handler om å levere til satt kvalitet, innenfor gitt kostnadsramme og til avtalt fremdrift. I tillegg har veiprosjektene en fjerde parameter som går på HMS. HMS skal rangeres høyere i målhierarkiet enn de tradisjonelle (dersom annet ikke er oppgitt). Dette ble også nevnt av flere.

Flere informanter trekker frem økonomi både når det er snakk om usikkerhet og prosjektsuksess. Økonomi uttrykkes kvantitativt og egner seg som et styringsparameter fordi man kan måle fremdrift, resultatoppnåelse og vurderer økonomisk lønnsomhet visuelt med bruk av tall (Samset, 2018). Ofte er det parameteren knyttet til økonomi, og herunder kostnaden til prosjektet, som får mest oppmerksomhet i forbindelse med vurderingen av om et prosjekt er suksessfullt (Samset, 2018). Dette gjør at man enkelt kan glemme å se på andre parametere som kompetanse, politikk, personlige egenskaper, rammebetingelser og så videre.

En felles forståelse av suksessevalueringen i prosjekter at det suksessen skal vurderes opp mot målsettingen. Målene er de mest sentrale suksesskriteriene til prosjekter ifølge Samset (2018), og skal ligge til grunn i prosjektets styrende dokumenter slik at det reflekteres i styringen av alle prosjektfasene. Målsetningene og suksesskriteriene bør ha en årsakssammenheng (Baccarini, 1999). Suksessfaktorene skal angi forhold som prosjektet må lykkes med for å nå målsetningen til det prosjektet (Statens vegvesen, 2021b). Dette krever at prosjektgruppen har god rolleforståelse og er lojale til prosjektets styringsdokumenter (Statens vegvesen, 2021b, s. 50).

Det å formulere, formidle og følge opp mål er en styringsfunksjon ifølge Samset (2018), derfor er det viktig at det er ett samspill mellom behov, mål og effekt. Det er helt sentralt å vurdere hvor godt de forankrede prosjektmålene er i forhold til prioriteringene hos det offentlig og berørte parter, og hvilken grad dette vil være aktuelt på lengre sikt også etter at prosjektet er gjennomført (Samset, 2014, s. 109). Avvik mellom prosjektmål og prioriteringer kan medføre tvil knyttet til prosjektets gjennomføring og om det muligens bør avvikles. Politikk og prioriteringer endrer seg over tid, og det er viktig å vurdere dette. I tillegg kan prosjekters ønsket resultat og effekt endre seg i gjennomføringsfasen til prosjektet. Veiprosjekter har ofte en lang tidshorisont, noe som gjør at det kan oppstå nye krav eller behov, som igjen kan endre rammebetingelsene som ble satt i starten av planfasen. Dette bør også tas i betraktning.

Styringen av prosjekter er innrettet mot å nå de opprinnelig definerte mål for prosjektet. I følge Jordanger (2005) er opprinnelig definerte mål aldri optimale fordi en optimal gjennomføring av et prosjekt kun kan besluttes underveis i prosjektet. Dette skyldes at man ikke har nok informasjon til å vurdere hva som er mest optimalt for hele prosjektet på det tidspunktet rammene settes, som er tidlig i planfasen gjennom prosjektbestillingen og sentralt styringsdokument. Informasjonen som trengs for å styre prosjektet, innhentes gradvis mens prosjektet trer frem. Derfor må denne informasjonen utnyttes til å justere kursen for å skape størst mulig nytteverdi i prosjektet (Jordanger, 2005). På spørsmål om rutiner knyttet til usikkerhetsstyring, blir det nevnt blant informantene at styringsdokumentene skal oppdateres dersom det oppstår relevant informasjon som medfører endringer. De nevner også oppdatering av styringsdokumentene som et tiltak som kan opprettes i tidlig fase og som gir effekter senere i prosjektet. De interne styringsdokumentene skal etter HB R760 anses som «levende dokumenter», som vil si at de skal tilpasse seg endringer underveids i prosjektlevetiden. Dette vil også være ett tiltak som tar høyde for at prosjekter og omgivelser er dynamiske.

7 Konklusjon

7.1 Forskningsspørsmål

7.1.1 Hvilke typer usikkerheter forekommer i veiprojekter?

Veiprojekter preges av en rekke gjentakende usikkerhetsmomenter som kan forklares med hvilken type usikkerhet det er snakk om. Momentene handler om elementer i bakken, økonomi, prosjektbemanning og andre forhold. Tiden fra første varsel om oppstart av prosjektarbeidet til veien er utbygget og tatt i bruk kan ta mange år. Omgivelsene til prosjektet står ikke stille mens prosjektet blir planlagt og gjennomført, og derfor kan prosjektforutsetningene endres. Samme gjelder for usikkerhetene og projektrammene.

Usikkerhet knyttet til bemanning handler om kapasiteten til ressursene, konsulentstyring og utskiftning av prosjektpersonell. Kapasiteten til ressursene er en kontekstuell usikkerhet fordi det er andre prosjekter som opptar kapasiteten, mens konsulentstyringen og utskiftningen av bemanning er operasjonell usikkerhet og handler om den interne styringen, organiseringen og gjennomføringen.

Det er kontekstuell usikkerhet knyttet til grunnforholdene. Dette momentet kan koste prosjektene dyrt. Man må avveie mengde informasjon mot kvaliteten på informasjonen, kostnaden av å innhente mer informasjon og nytten av informasjonen. Usikkerheten kan bli mindre som følge av tiltak, men det vil ofte være en usikkerhet frem til man står i gravegropen.

Prosjekter kan preges av strategisk budsjettering hvor prosjekter har en grov underestimering i tidlig fase, som ikke gjenspeiler målene for prosjektet når man kommer til plan- eller gjennomføringsfasen. Kostnadsøkning har nærmest blitt en norm. Denne usikkerheten er utenfor prosjektlederens ansvar i fylkeskommunen. Prosjektlederen har liten mulighet til å påvirke underestimeringen, og derfor er det en kontekstuell usikkerhet.

Det er ofte en viss usikkerhet knyttet kostnadsestimeringen på et tidlig tidspunkt i prosjektet, for eksempel planfasen, hvilket skyldes at informasjonsmengden er mindre enn senere i prosjektet. Dersom kostnadsestimeringen hadde vært mer reell i tidlig fase risikerer man at færre prosjekter startet, men kan også risikere å bruke store ressurser på å detaljere kostnadsgrunnlaget for prosjekter som ikke blir igangsatt. Usikkerheten knyttet til kostnadsestimeringen er en estimatusikkerhet.

Det er kontekstuell usikkerhet knyttet til prosjektbevilgningen, siden denne er politisk styrt. Det er derfor en viktig forutsetning for prosjektgjennomføringen og levedyktigheten å vurdere prosjektet politiske støtte. Det er en viss fare for at faglige vurderinger blir overstyrt av politiske interesser, som kan slå inn på målsetningen og rammene til prosjektet.

Indeksreguleringen av kostnader i prosjektet medfører også en økonomisk usikkerhet. Dette er et forhold som virker i samme retning på alle prosjekter. Denne anses derfor som en systematisk usikkerhet.

Dersom den lokale interessen for prosjektet er negativt, kan grunnervvervsprosesser ta tid fordi man trenger juridiske avtaler for å gjennomføre prosjektet. Det kan oppstå interessekonflikter mellom grunneiere og prosjektet, som kan skape utfordringer med fremtidsplanleggingen. Det er kontekstuell usikkerhet forbundet med omdømmetap, misfornøyde grunneiere og medieomtale, som kan medføre ekstrakostnader og forsinkelser i prosjektet. Men det er også operasjonell usikkerhet forbundet med prosjektgjennomføringen som følge av dette.

Andre forhold er usikkerhet knyttet endring i planer, terreng/fall, innsigelser fra offentlige instanser og naturforhold. Disse usikkerhetene er kontekstuelle. Usikkerhetene må derfor forsøkes å bli styrt ut fra totalbildet til prosjektet, hvor man ser kompleksiteten og samspill med omgivelsene.

7.1.2 Hvordan kan usikkerhetsstyring ivareta måloppnåelse?

Alle prosjekter har en viss grad av usikkerhet - det ligger i prosjektets natur. Dette gjør at det er umulig å på forhånd predikere helt nøyaktig hvor mye et prosjekt vil koste, hvor lang tid det vil ta eller hvilken kvalitet sluttresultatet vil ha. Ett av hovedutfordringene til veiprosjekterer at de ofte har et langt tidsforløp. Fra varsel om oppstart av planarbeid, til ferdig bygget vei og til trafikken går på veien, kan det gå mange år. Mens planleggingen pågår, endres omgivelsene. Veiprosjekter innehar elementer som kan kreve en lang modnings- og planleggingstid. Forutsetningene, holdninger og omgivelsene endrer seg med tiden.

Prosjekter er dynamiske og ofte drevne av en rekke hendelser med begrenset forutsigbarhet (Jordanger, 2005). Usikkerhet eksisterer i grunnlaget og i gjennomføringen av prosjektet. Målsettinger er basert på antakelser og forutsetninger om fremtiden. Dette gjør det umulig å predikere helt nøyaktig kostnaden, tiden og kvaliteten på prosjektet, hvilket spiller inn på målene som ble satt i starten av prosjektfasen. Man har ikke all informasjonen på det tidspunktet rammene til prosjektet settes. Derfor bør målene, sammen med usikkerhetsbildet til prosjektet,

kontinuerlig overvåkes. Målene gir retningen for styringen, men disse kan endres på et senere tidspunkt (i motsetning til formålet bak prosjektet).

Prosjektet dynamiske form, og veiprojektors tidshorizont, krever at styringen av usikkerhetene har en viss fleksibilitet slik at man klarer å håndtere situasjoner som oppstår. Videre skal ingen av usikkerhetene representere en fare for oppnåelsen av målene. Gjennom analyser og proaktiv styring bør man forsøke å påvirke den fremtidige delen av en usikkerhet i retningen mot å redusere risikoer og fremme mulighetene. Slik som Hillson (2009) påpeker, vil en effektiv usikkerhetshåndtering også øke sjansen for at prosjektmålene nås.

Det er en oppfattelse blant informantene at usikkerhetsstyring inngår som en del av prosjektstyringen, som er den tradisjonelle måten definere usikkerhetsstyring. Målet bør være at usikkerhetsstyringen betraktes i alle aspektene av prosjektstyringen. På denne måten risikerer man at det ikke bare blir en engangsoppgave å utarbeide prosjekter styringsdokumenter og rapportert som omhandler usikkerhet, men en kontinuerlig prosess som vil representere en aktiv måte å løse potensielle utfordringer på. Usikkerhet i senere faser kan ofte være av høyere kritisk betydning enn tidligere i prosjektet, og derfor bør man hele tiden ha usikkerhet på agendaen. Har man usikkerhet på agendaen, vil også måloppnåelsen til prosjektet bli bedre ivaretatt ved at man får påminnelser om hva prosjektet skal løse og kan ta fortløpende vurderinger om retningen prosjektet tar. En helhetlig håndtering av usikkerheter i prosjekt vil sikre en bedre styring som igjen vil medføre at målene til prosjektet oppnås.

7.1.3 Hvordan håndteres og styres usikkerhetene i veiprojekter i Rogaland fylkeskommune i dag, og hvordan kan det forbedres?

For å forstå usikkerhet bedre i prosjekter, er det viktig at begrepene er gjennomtenkte og entydige for å unngå forvirring og konflikter. Litteraturstudie og intervjuer med informanter viser at begrepene kan forstås og oppfattes ulikt fra person til person. Flere informanter opplever at fokuset på usikkerheter er person- og prosjektavhengig. Dette gjør at planleggingen og styringen av prosjekter blir komplisert og gjennomføringen av usikkerhetshåndtering vanskelig.

God håndtering av usikkerheter krever at man har en entydig definisjon av hva organisasjonen, herunder prosjektet, legger i begrepene som går på usikkerhet og i suksess. Til tross for at fylkeskommunen besluttet at usikkerhet har to aspekter, er det ikke en praksis som bygger opp om dette. Gjennom intervjuene har det blitt avdekket at håndteringen av de positive usikkerhetene, mulighetene, i liten grad blir praktisert.

Rogaland fylkeskommune har i dag flere metoder, verktøy og tiltak for å identifisere, vurdere og håndtere risikoer. Eksempel er risikoanalyser og kostnadsusikkerhet som er en veletablert praksis i veiprosjekter i dag, gjennom ROS-analyser, risiken, miljørisiken og Anslag. Metodene, tiltakene og verktøyene som fylkeskommunen benytter vektlegger i liten grad mulighetene. Siden organisasjonen allerede har verktøyene for risikoene, hadde det kostet lite med et mulighetsfokus i samme runde. Det kunne skapt synergieffekter, som kan spare prosjektet (og organisasjonen) for tid og penger, samt at prosjektsuksessen blir større.

Jordanger (2005) skriver at den negative assosiasjonen med usikkerhet blir uttrykket gjennom språket. Flere av informantene forband usikkerhet med noe negativt. Holdningen knyttet til usikkerhetsnøytralitet bør etterstrebes, for å unngå at en forbinder usikkerhet med risikoer og assosierer det med noe negativt, samt at man har en nøytral, rasjonell holdning til usikkerhetene. God usikkerhetskompetanse vil gi merverdi til prosjektet og organisasjonen, samt gi et konkurransefortrinn. Organisasjonen har ikke fagressurser med spesialkompetanse innen generell usikkerhet (unntaket er knyttet til fagressurser som arbeider med Anslag, Miljørisiken og ROS). En slik fagressurs kan påse lik praksis i prosjektene, og yte bistand på dette fagområdet i prosjektene, som i dag ligger hovedsakelig på prosjektlederen.

Torp (1996, s. 30) foreslår at det bør skapes en kultur som belønner prosjektlederne som søker etter muligheter for da kan prosjektene bli bedre enn planlagt og som kan bidra til at språket endrer retning. Jordanger (2005) påpeker at slike endringer kan være utfordrende i tiden fremover, siden prosjekter kan være preget av rammer og overvurdering av risikoer. Endringen må skje blant prosjekteierne, prosjektdeltakerne og andre interessenter som arbeider i prosjektet.

Det anbefales at prosjektorganisasjonen bevisstgjør sin forståelse av begrepene enda mer, slik at det blir en entydig praksis rundt dem i det daglige prosjektarbeidet. Dette ansvaret bør ligge hovedsakelig på prosjektlederen, sammen med prosesslederne og prosjekteieren. Man kan også ansette fagressurser med spesialkompetanse innen usikkerhet som kunne ha bistått på tvers av prosjektene for å sikre entydig praksis, og avlaste prosjektlederne. Videre bør prosjektene bør også etterstrebe at usikkerhetsstyring bør inngå som en del av prosjektstyringen, og ikke en tilleggs-styringsfunksjon.

7.2 Problemstilling

7.2.1 Hvordan kan usikkerhetsstyring i veiprojekter fremme prosjektsuksess?

Hvor suksessfylt ett prosjekt er, måles etter hvilken grad prosjektmålene nås med de gitte rammene. Evnen til å nå målene avhenger av hvor god prosessen med identifisering og håndtering av usikkerheter og andre hendelser som kan påvirke måloppnåelsen. En proaktiv, fleksibel og dynamisk usikkerhetsstyring som er integrert i prosjektstyringen vil kontinuerlig gjøre vurderinger, justere av usikkerhetsbildet og overvåke rammene til prosjektet. Dette er særlig viktig i veiprojekter, fordi tidshorizonten for prosjektene ofte er lange. En kontinuerlig usikkerhetshåndtering kan forhindre at man oppdager og vurderer usikkerheter på et sent tidspunkt i prosjektet, som igjen kunne ha ført til en mindre verdi for prosjektets suksess enn om vurderingen gjennomføres tidlig (Samset, 2014, s. 14).

Fokuset har primært vært på prosjektets risiko, som medfører at målene til prosjektet ikke blir nådd eller svekket. Usikkerhetene kan også bidra til noe positivt for prosjektet. Dersom man får like stort fokus på mulighetene til prosjektet, kan dette bidra til å øke suksessen til prosjektet gjennom større kostnadseffektiviteten, verdiskapningen eller andre potensielle positive innvirkninger på prosjektmålene (Jordanger, 2005). Risikoer og muligheter må derfor balanseres. Usikkerhetene, både risikoer og muligheter, må identifiseres, evalueres/vurderes og innarbeides i planleggingen. Dette kan bidra til at den totale usikkerheten til prosjektet øker på sikt, men også økt suksess for prosjektet. En god og effektiv styring av usikkerheter krever kontinuerlig fokus på styringen av prosjektets totale usikkerhetsbilde, og at man forsøker å fange opp potensielle problemer så tidlig som mulig.

Avsluttende ord for oppgaven, er et sitat fra Håndbok R764 Statens vegvesen (2021a, s. 37) «Nytten av å kjenne til usikkerheten kommer først når noe blir gjort med den».

8 Avslutning

8.1 Vurdering av kritikkverdige forhold

Teorien er hentet fra ulike typer litteraturer og dokumenter i denne oppgaven. Noen interne, og noen offentlige. Noen akademiske, og noen utarbeidet for andre formål. Dette gir en bredde til diskusjonskapittelet som da ikke bare tar utgangspunkt i akademisk litteratur. Forfatteren av oppgaven fant ikke noen kilder knyttet til usikkerhet i veiprosjekter, utenom det som gikk på økonomi. Det har derfor vært utfordrende å sammenligne svarene på forskningsspørsmålet om usikkerhetsmomenter som er gjentakende med annen litteratur.

En ulempe er at prosjektorganisasjonen knyttet til samferdsel i fylkeskommunen er relativt ny, grunnet regionreformen, og flere av forhold som diskuteres er ikke «helt satt enda». I tillegg er organisasjonen stadig under utvikling når det gjelder bruk av nye verktøy og metoder, og noen av verktøyene eller tiltakene som er planlagt brukt har ikke blitt iverksatt på intervjudtidspunktet, men har blitt iverksatt mens oppgaven har blitt utarbeidet.

Rogaland fylkeskommune har besluttet å legge til grunn HB R760, dette gir føringer for hvordan fylkeskommunen skal forholde seg til prosjektstyringen. Denne håndboken har i nyere tid (2021) blitt revidert til å passe Statens vegvesen sin organisasjon (og ikke fylkeskommunene). Det finnes per dags dato ikke en egen prosjektstyringshåndbok som passer nøyaktig for fylkesveiprosjekter.

Det å følge et veiprosjekt fra A til Å er noe som kan ta flere år, eller dersom prosjektene er store kan hver av prosjektfasene ta flere år. Siden regionreformen har flere prosjekter ikke blitt ferdigstilt enda eller hatt hele sitt prosjektforløp i fylkeskommunen. Dette er også noe som bør tas med i betraktningene.

Sett i ettertid, ville jeg ha bearbeidet intervjuguiden enda mer, og gjennomført intervjuene på et senere tidspunkt i prosessen. Intervjuene ble noe fremskyndet grunnet forfatterens situasjon (før termindato), for å rekke å gjennomføre disse den travleste perioden i prosjektene (som er før månedene før sommerferien) og før folk gikk ut i sommerferie. Den semistrukturerte formen har gjort at spørsmålene kan vinkles noe, og derfor anses intervjugrunnlaget allikevel som godt til å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene.

Informantene som stilte til intervjuer har god erfaring, representerer alle rollene i prosjektet og tilhørte flere av seksjonene som arbeider med veiprosjekter i Rogaland fylkeskommune. Tilhørigheten til seksjonene gir brede i omgivelsene som prosjektene befinner seg i og type utfordringer, fra sentrumsnære til mer rurale prosjekter, som vil representere fylkesveier bra.

Totalt var det 9 informanter som deltok til intervjuene for å representere fire prosjektroller. Flere av informantene som er prosessleder har erfaringer fra andre faser enn sin fase grunnet måten prosjektorganisasjonen er strukturert på og fordi for eksempel kan være planleggingsleder i ett prosjekt og prosjekteringsleder i et annet. Et spørsmål er om flere informanter, og derav flere intervjuer, ville gitt et mer mettet resultat? Flere av forholdene som informantene tar opp er gjentakende, men det er også mulig at en evt. nestemann hadde kommet med helt nye refleksjoner eller erfaringer. Det blir bare spekulasjoner, og siden grunnlaget synes mettet, anses det som et godt nok datagrunnlag.

8.2 Videre arbeid

Sammenligne rutiner og praksiser i andre organisasjoner som arbeider med veiprosjekter. Masteroppgaven har kun tatt for seg fylkesveier i Rogaland Fylkeskommune, og det kunne vært interessant å sett hvordan andre organisasjoner gjør det, som for eksempel Statens vegvesen eller Nye veier, eller en kommune med sine kommunale veier. Det kunne også vært spennende å sett hvilke praksis, rutiner og erfaringer andre fylkeskommuner har for å sammenligne.

Sammenlignet erfaringer og rutiner fra andre deler av organisasjonen. I tillegg til planlegging og utbyggingsseksjonene, arbeider også enheten Bussveien med veiprosjekter i Rogaland fylkeskommune. Det kunne derfor vært interessant å sammenligne praksisen, rutinene og erfaringene Bussveien har med Planlegging og utbyggingsseksjonene, om det er noen ulikheter.

Intervjue flere informanter. Et større utvalg med flere innenfor samme roller ville gitt ett større grunnlag for å se om det kom opp flere forhold. I tillegg ville det vært interessant å ha intervjuet prosjekteiere og fagressurser for å få en forståelse av deres opplevelse og erfaringer.

Undersøke hvordan rutinene og erfaringene knyttet til usikkerhetsstyring er om noen år. Regionreformen skjedde for ca. 2,5 år siden, og prosjektorganisasjonen er derfor relativt ny. Det kunne vært interessant å sett hvordan forhold har endret seg og hvilken utvikling det har hatt om noen år.

9 Referanseliste

Andersen, E. S., Grude, K. V. & Haug, T. (2016). *Målrettet prosjektstyring* (7. utg. utg.). NKI forl.

Artto, K., Martinsuo, M., Dietrich, P. & Kujala, J. (2008). Project strategy: strategy types and their contents in innovation projects. *International journal of managing projects in business*, 1(1), 49-70. <https://doi.org/10.1108/17538370810846414>

Asteng, K., Torp, O., Midtbø, J. T., Helland, V. & Jordanger, I. (2005). Usikkerhetsanalyse - Metoder. (Nr. 12), 313.

Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International journal of project management*, Vol. 17(6), 337-342. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)

Austeng, K., Midtbø, J. T., Jordanger, I., Magnussen, O. M. & Torp, O. (2005). Usikkerhetsanalyse - Kontekst og grunnlag. (10), 167.

Baccarini, D. (1999). The Logical Framework Method for Defining Project Success. *Project management journal*, 30(4), 25-32. <https://doi.org/10.1177/875697289903000405>

Chapman, C. B., Ward, S. & C., S. (2011). *How to manage project opportunity and risk : why uncertainty management can be a much better approach than risk management* (3rd ed. utg.). Wiley-Blackwell.

Hansen, T. (2021, 22.06.2021). Regionreformen. I. Store norske leksikon. Hentet 28.03.22 fra <https://snl.no/regionreformen>

Hillson, D. (1997). Towards a Risk Maturity Model. *The international Journal of Project and Business Risk Management*, Vol. 1(No. 1), 35-45.

Hillson, D. (2009). *Managing risk in projects*. Gower Publishing Limited.

Johansen, A., Eik-Andresen, P., Landmark, A. D., Ekambaram, A. & Rolstadås, A. (2016). Value of Uncertainty: The Lost Opportunities in Large Projects. *Technology and society, SINTEF*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/admsci6030011>

Jordanger, I. (2005). *Positiv usikkereht og økt verdiskaping* (Concept-programmet, Red.).

Karlsen, J. T. (2011). Supportive culture for efficient project uncertainty management. *International journal of managing projects in business*, 4(2), 240-256. <https://doi.org/10.1108/17538371111120225>

Karlsen, J. T. (2017). *Prosjektledelse : fra initiering til gevinstrealisering* (4. utg. utg.). Universitetsforl.

- Karlsen, J. T. G., P. (2004). Factors Affecting Knowledge Transfer in IT Projects. *Engineering management journal*, 16(1), 3-11. <https://doi.org/10.1080/10429247.2004.11415233>
- Kvale, S. (2018). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg. 2 oppl. utg.). Gyldendal akademisk.
- Orgeret, K. S. (2021, 19.05.2021). Kildekritikk. I *Store norske leksikon*. Hentet 31.03.22 fra <https://snl.no/kildekritikk>
- PMI. (2000). *A guide to the project management body of knowledge*.
- Regjeringen. (2019). *Statens prosjektmodell - Krav til utredning, planlegging og kvalitetssikring av store investeringsprosjekter i staten*. S. departement. Det kongelige finansdepartement.
- Regjeringen. (2022, 02.06.22). *Byvekstavtaler og belønningsavtaler*. Hentet 28.06. fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/transport-og-kommunikasjon/kollektivtransport/belonningsordningen-bymiljoavtaler-og-byvekstavtaler/id2571977/>
- Rogaland fylkeskommune. *Samferdselsstrategi for Rogaland 2022-2033*. R. fylkeskommune. Rogaland fylkeskommune. <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/gjeldende-planer-og-strategier/areal-og-transport/samferdselsstrategi-for-rogaland-2022-2033/>
- Rogaland fylkeskommune. (2019a). *Ansvar og myndighet i Rogaland fylkeskommune*. R. fylkeskommune. Vedtatt i fylkestinget 10-11.12.2019. <https://www.rogfk.no/f/p1/i14de94c5-cf88-435f-afe6-000bb69bf2c6/ansvar-og-myndighet-i-rogaland-fylkeskommune-ft-sak-50-21-150621-siste-versjon.pdf>
- Rogaland fylkeskommune. (2019b, 31.01.2022). *Handlingsprogram for fylkesveier i Rogaland 2018-2021 (2023)*. 01.10.2019. Hentet 24.06.22 fra <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/gjeldende-planer-og-strategier/areal-og-transport/handlingsprogram-for-fylkesveier-i-rogaland/>
- Rogaland fylkeskommune. (2019c, 24.03.2020). *Våre veier*. Hentet 29.03 fra <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/vei-og-kollektivtransport/fylkesvei/vare-veier/>
- Rogaland fylkeskommune. (2022). *Risiko- og sårbarhetsanalyse*. <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/veiledning-i-planarbeidet/samfunnssikkerhet/risiko-og-sarbarhetsanalyse/>
- Rolstadås, A. (2018, 26. og 24.04.2018). Suksesskriterium. Suksessfaktor (prosjektledelse). I S. N. Leksikon (Red.), *Store Norske Leksikon*. https://snl.no/suksessfaktor_-_prosjektledelse, <https://snl.no/suksesskriterium>
- Rolstadås, A. (2020a, 14.04.2020). Prosjektstyring. I *Store Norske Leksikon*. SNL. Hentet 07.03.22 fra <https://snl.no/prosjektstyring>
- Rolstadås, A. (2020b). *Usikkerhet*. Store Norske Leksikon. https://snl.no/usikkerhet_-_prosjektledelse
- Samset, K. (2018). *Erfaringer med store prosjekter - Hva som må til for å lykkes* (Ex Ante Forlag, Issue. NTNU).

Samset, K. B., I. . (2020). *Hvordan stoppe dårlig begreunnete prosjekter på et tidlig tidspunkt* (Bd. Ex ante akademiske forlag). Concept-programmet.

Samset, K. F. (2014). *Evaluering av prosjekter : vurdering av suksess*. Fagbokforl.

Shenhar, A. J., Dvir, D., Levy, O. & Maltz, A. C. (2001). Project success: A multidimensional Strategic Concept. *LRP Journal, Long Range Plannning* 34, 699-725. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(01\)00097-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0024-6301(01)00097-8)

Statens vegvesen. *Fra sams og samling*. Statens vegvesen. <https://www.regjeringen.no/contentassets/53cb33822dd84b799bf088d9ff83bb26/fra-sams-og-samling.pdf>

Statens vegvesen. (2011). *Veileder for usikkerhetsstyring*. Veg- og transportavdelingen. Vegdirektoratet. https://folk.ntnu.no/drevland/PUS/Veileder_for_usikkerhetsstyring.pdf

Statens vegvesen. (2016). *Kompetansekrav til prosjektlederrollen* (Vegdirektoratet, Red. Desember 2016. utg.). Vegdirektoratet. <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/vedlegg-til-hb-r760/kompetansekrav-til-prosjektlederrollen-desember-2016.pdf>

Statens vegvesen. (2019). *R760 Styring av vegprosjekter*. Vegdirektoratet. <https://vegvesen.brage.unit.no/vegvesen-xmlui/bitstream/handle/11250/2729320/R760%20Styring%20av%20vegprosjekter%2010-2019%20%28002%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Statens vegvesen. (2021a). *Anslagsmetoden* (Vegdirektoratet, Red.). Statens vegvesen. <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-r764-anlagsmetoden.pdf>

Statens vegvesen. (2021b). *Håndbok R760 Styring av vegprosjekter* (Vegdirektoratet, Red.). Statens vegvesen utbygging.

Tjora, A. H. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3. etg. utg.). Gyldendal akademisk

Torp, O. (1996). *Usikkerhet som styringsparameter ved prosjektgjennomføring* (Bd. NTNU 96008). Institutt for produksjons- og kvalitetsteknikk, Norges tekniske høgskole, Universitetet i Trondheim.

UiS. (2020, 14.02.2022). *Masteroppgave E-MBA300*. Universitetet i Stavanger. <https://www.uis.no/nb/evu/studietilbud/masteroppgave-e-mba300>

Volden, G. H. S., K. . (2017). Statlige inversteringstiltak under lupen. Erfaring med evaluering av de 20 føste KS-prosjektene. *Consept-rapport*, (nr. 52), 143.

Wateridge, J. (1998). How can IS/IT project be measured for success? *International journal of project management*, Vol. 16(1), 59-63. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(97\)00022-7](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0263-7863(97)00022-7)

10 Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Intervjuguide

FOKUSOMRÅDER	SPØRSMÅL
A. Bakgrunn	<p>A.1. Hvilken stilling/rolle har du? For prosjektlederne, er det noen av prosjektfasene (planfasen, prosjekteringsfasen eller utbyggingsfasen) du har jobbet mer med enn andre?</p> <p>A.2. Hvilken erfaring har du innen prosjektledelse? Har du kursing/utdannelse innen prosjektledelse, herunder usikkerhetsstyring?</p>
B. Usikkerhet	<p>B.1. Hva legger du i begrepene: 1) Usikkerhet, 2) Risiko, 3) Muligheter, og 4) Restrisiko</p> <p>B.2. Hvilke verktøy, tiltak eller metoder benytter du/prosjektgruppen for å identifisere usikkerheter i prosjekter?</p> <p>B.3. Blir det iverksatt noen tiltak for å eliminere eller redusere risikoer? Vis gjerne til noen konkrete eksempler.</p> <p>B.4. Blir det iverksatt noen tiltak for å fremme muligheter? Vis gjerne til noen konkrete eksempler.</p> <p>B.5. Opplever du at noen usikkerhetsmomenter går igjen i flere prosjekter? Hvis ja; hvilke og hva kan årsaken være?</p>
C. Prosjektsuksess	<p>C.1. Hva legger du i begrepene: 1) Prosjektsuksess, og 2) Kritisk suksessfaktor</p> <p>C.2. Hvordan kan man sikre at prosjektets ambisjoner og målsetning blir ivaretatt?</p> <p>C.3. Hvem definerer prosjektmålene?</p> <p>C.4. Hvordan blir kritiske suksessfaktorer fulgt opp? Vis gjerne til noen konkrete eksempler.</p> <p>C.5. Hvordan mener du man bør vurdere om et prosjekt er suksessfullt eller ei?</p> <p>C.6. Hvordan evalueres måloppnåelsen i prosjektene/prosjektfasene?</p>
D. Usikkerhetsstyring og -håndtering	<p>D.1. Hva legger du i begrepene 1) Prosjektstyring, 2) Usikkerhetsstyring, og 3) Usikkerhetshåndtering</p> <p>D.2. Hvordan opplever du generelt sett at fokuset er på usikkerhetsstyring og -håndtering, herunder risikoer og muligheter, i samferdselsprosjekter i Rogaland fylkeskommune? Og hvordan er fokuset i de ulike prosjektfasene: 1) planfasen, 2) prosjekteringsfasen, og 3) byggefasen?</p> <p>D.3. Har du/prosjektgruppen etablerte rutiner for usikkerhetsstyringen? Hvis ja; hvilke?</p> <p>D.4. Hvem mener du har det gjennomløpende ansvaret for usikkerhetsstyring i prosjektet/prosjektfasene?</p> <p>D.5. Har det blitt stilt spesielle krav til usikkerhetsstyring- og håndtering i de prosjektene og ulike fasene du har vært involvert i? Hvis ja; hvilke krav ble stilt? Hvem har stilt kravene? Hva var effekten av disse?</p> <p>D.6. Hva mener du er det viktigste man kan gjøre for å sikre overføring av usikkerheten/restrisiko mellom prosjektfasene?</p> <p>D.7. Er det noen tiltak eller verktøy for usikkerhetsstyringen/-håndtering kan opprettes i tidlig fase av prosjektet og som kan gi en effekt i kommende fase eller slutfasen? Hvilke tiltak og hvilken effekt kan de gi?</p> <p>D.8. Har du innspill til hvordan usikkerhetsstyringen kan håndteres annerledes i Rogaland fylkeskommune?</p>