

Anette Kannelønning Myrdal
Kari Lise Dahl

ERP-prosjektet: en emosjonell berg- og dalbane

Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-
implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?

Masteroppgave i Økonomi og administrasjon

Veileder: Torild Oddane

Mai 2021

Anette Kannelønning Myrdal
Kari Lise Dahl

ERP-prosjektet: en emosjonell berg- og dalbane

Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?

Masteroppgave i Økonomi og administrasjon
Veileder: Torild Oddane
Mai 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
NTNU Handelshøyskolen



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Vi er snart ferdig med en master i økonomi og administrasjon på NTNU Handelshøyskolen. Masteroppgaven vår markerer slutten på fem år studie. De to siste årene har vært ekstremt innholdsrike både faglig og sosialt. Å være student i en pandemi har vært utrolig krevende, men vi har lært å være kreative for å holde motet oppe. Arbeidet med masteroppgaven har vært veldig lærerikt. Til tider har vi vært veldig fortvilet og ikke forstått noen ting av casen vi studerer, men vi har også kjent på mye mestring og glede. Mest av alt har vi hatt et veldig gøy semester, hvor vi har lært nye ting om både oss selv og hverandre. Alt i alt har det å skrive masteroppgave vært en positiv opplevelse.

Vi vil rette en stor takk til casebedriften som lot oss studere ERP-prosjektet, kontaktpersonen vår og til alle som stilte opp i intervju.

Ikke minst må vi gi en enormt stor takk til vår veileder Torild Oddane, for god veiledning gjennom hele oppgaven. De gangene hvor vi har vært fortvilet og ikke skjønt noen ting, har Torild stilt opp og hjulpet oss ut av dumpene. Hun har fått oss til å innse hva vi faktisk kan og satt oss på riktig spor.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Da sier vi takk for oss NTNU!

Trondheim, 2021

Anette Kannelønning Myrdal

Kari Lise Dahl

Sammendrag

Temaet for denne masteroppgaven er ledelse i kompleksitet, der hensikten er å undersøke kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt. Suksessraten på ERP-implementering er i underkant av 50% på grunn av systemets komplekse natur (Mahmud et al., 2017). I tillegg er det lite forskning på hva pre-implementeringsfasen har å si for denne lave raten (Ali & Miller, 2017).

For å besvare problemstillingen bruker Uhl-Bien og Arena (2018) sitt rammeverk for organisatorisk tilpasning. Dette rammeverket legger frem muliggjørende ledelse i form av brobygging og adaptive rom som verktøy for å håndtere dilemmaet mellom stabilitet og endring. Morgan (1998) presenterer prinsipper for å utforme adaptive rom. Nordhaug (2002) sin kompetansetypologi bruker vi for å kunne betegne hva slags kompetanse som avdekkes som kritisk i pre-implementeringsfasen. I tillegg bruker vi tidligere forskning på kritiske suksessfaktorer i pre-implementeringsfasen av ERP-prosjekter (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). Disse kritiske suksessfaktorene er avgjørelser og handlinger som blir gjort i denne fasen. De brukes dermed her i sammenheng med de ovennevnte teoriene for å belyse ledelsesutfordringer fra flere vinkler.

Vi har et kvalitativt forskningsdesign med en eksplorerende problemstilling. Et viktig poeng for oss har vært å undersøke kritiske ledelsesutfordringer i et bredt perspektiv, og har derfor valgt å ha intervju med åtte ulike roller i ERP-prosjektet. Dette har gitt oss god innsikt i ulike synspunkt, da vi har vektlagt å forstå respondentenes egne opplevelser og oppfatninger.

ERP-prosjektet er et åpent, komplekst problem. Derfor er våre mest fremtredende funn relatert til valget organisasjonen tok om å tilnærme seg dette som et lukket problem, i stedet for et åpent problem. Som en følge av dette, finner vi at det oppstår utfordringer i pre-implementeringsfasen. Blant annet ser vi at brobygging i ERP-prosjekt med byråkratisk struktur er kritisk, og virker å være mer avgjørende enn fokus på adaptive rom. Vi finner likevel at adaptive rom er kritisk når det kommer til mobilisering av kompetanse og kunnskapsoverlapp, fordi det, sammen med brobygging, gjør at prosjektdeltakerne får en bedre helhetsforståelse av ERP-prosjektet, slik at de kan opprettholde minimum av kritisk spesifisering.

Det er tydelig fra våre funn at de kritiske suksessfaktorene ikke er tilstrekkelig beskrevet (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001), der samspillet mellom de blir ikke hensyntatt i litteraturen, og definisjonene er for snevre. Sett i lys av temaet ledelse i kompleksitet, ser vi med dette at videre forskning på ERP-prosjekt kan fokusere på relasjonelle forhold.

Abstract

The theme of this master's thesis is complexity leadership where the purpose is to investigate critical management challenges in the pre-implementation phase of an ERP-project. Studies of ERP-projects indicate that under 50% of organizations succeed in implementing a new ERP-system (Mahmud et al., 2017). In addition, there is little research on what the pre-implementation phase has to say for this high rate (Ali & Miller, 2017).

To research our thesis statement, we use Uhl-Bien and Arena (2018) framework of Leadership for Organizational Adaptability. This framework presents enabling leadership through brokerage and adaptive space to engage the tension between stability and change. Morgan (1998) refers to principles for designing adaptive spaces. We use Nordhaug's (2002) competence typology to describe what kind of competence is revealed as critical in the pre-implementation phase. In addition, we use previous research on critical success factors in the pre-implementation phase of ERP-projects (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). These critical success factors are decisions and actions that are made in the pre-implementation phase. Thus, they are used in connection with the above theories to view management challenges from several angles.

We have a qualitative research design with an exploratory research question. It has been of importance to study critical management challenges in a broad perspective. For this reason we interview eight different roles in the ERP-project. This gave insight into different points of view, as we have emphasized understanding the respondents' own experiences and perceptions.

The ERP project is an open, complex problem. Therefore our most prominent findings relate to the organizations choice of approaching this as a closed problem, rather than an open problem. As a result, we find that challenges arise in the pre-implementation phase. Among other things, we see brokerage in ERP-projects with bureaucratic structure as critical. Also, it seems more crucial than adaptive spaces. However, we find that adaptive spaces are critical to mobilizing competence and knowledge redundancy, because together with brokerage it enables participants overall understanding of the ERP project, and thus maintain minimum critical specification.

In addition, it is clear from our findings that the critical success factors are not adequately described (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). The interplay between them is not considered in the literature, and the definitions are too narrow. Seen in the light of the topic of leadership in complexity, we see that further research on ERP-literature should seek to study relational conditions.

Innholdsfortegnelse

Forord	I
Sammendrag	III
Abstract	V
1. Introduksjon	1
1.1 <i>Bakgrunn for valg av tema og posisjonering</i>	1
1.2 <i>Formål og problemstilling</i>	3
1.3 <i>Casebeskrivelse</i>	4
1.4 <i>Oppgavens struktur og oppbygging</i>	5
2. Teoretisk rammeverk	7
2.1 <i>ERP</i>	7
2.2 <i>Et kompleksitetsteoretisk rammeverk</i>	9
2.2.1 <i>Ledelse i kompleksitet</i>	9
2.2.1.1 <i>Metoder for å utforme adaptive rom</i>	13
Prinsipp om nødvendig variasjon	13
Kompetansetypologi	14
Prinsipp om kunnskapsoverlapp.....	16
Prinsipp om å bygge «helheten» inn i «delene»	16
Prinsipp om minimum av kritisk spesifisering.....	16
Oppsummering	16
2.3 <i>Kritiske suksessfaktorer</i>	17
Oppsummering	20
2.4 <i>Analysemodell basert på teoretisk rammeverk</i>	20
3. Forskningsmetode	23
3.1 <i>Vitenskapssyn og forskningsdesign</i>	23
3.1.1 <i>Metodisk tilnærming</i>	24
3.1.2 <i>Konkretisering av tidsspenn, utvalg og rekruttering av informanter</i>	26
3.2 <i>Datainnsamling og analyse</i>	27
3.2.1 <i>Metode for datainnsamling</i>	27
3.2.2 <i>Intervjuenes struktur</i>	28
3.2.3 <i>Notater og transkribering</i>	30
3.2.4 <i>Koding og analyse</i>	30
3.3 <i>Forskningskvalitet</i>	32
3.3.1 <i>Validitet</i>	32
3.3.1.1 <i>Intern validitet</i>	32
3.3.1.2 <i>Ekstern validitet</i>	35
3.3.2 <i>Reliabilitet</i>	37
3.4 <i>Etiske betraktninger</i>	38
4. Empiri og analyse	41
4.1 <i>Casebeskrivelse</i>	42
Oppsummering	44
4.2 <i>Utfordringer i lys av mangfold</i>	44
4.2.1 <i>Mangfold i en byråkratisk struktur</i>	44

4.2.2 Kommunikasjonens rolle for mobilisering av mangfold	46
4.2.3 Mobilisering av ekstern kompetanse	48
4.2.4 Utnyttelse av intern ERP-kompetanse	52
Oppsummering	53
4.3 Utfordringer i lys av informasjonsoverflod.....	53
4.3.1 Statusmøtene sitt bidrag til å skape informasjonsoverflod	53
4.3.2 Utfordringer med kommunikasjon og involvering på tvers av prosjektriggen	55
4.3.3 Dedikerte ressurser.....	56
Oppsummering	57
4.4 Utfordringer i lys av felles forståelse.....	57
4.4.1 Strategiske føringer.....	58
4.4.2 Helhetsforståelse	58
Oppsummering	59
4.5 Utfordringer i lys av autonomi	60
4.5.1 De strategiske føringenes påvirkning på autonomien hos deltakerne	60
Oppsummering	61
4.6 Brobygging	62
4.6.1 Koblinger på tvers av teamene	62
Oppsummering	63
4.7 Oppsummering av empiriske funn	63
5. Drøftelse	65
5.1 Mobilisering av kompetanse	66
Oppsummering	68
5.2 Mangel på kommunikasjon på tvers.....	69
Oppsummering	71
5.3 Betydningen av virksomhetskompetanse	72
5.3.1 Ekstern prosjektleder	72
Oppsummering	76
5.3.2 Ekstern implementeringspartner.....	77
Oppsummering	78
5.4 Autonomi.....	79
Oppsummering	83
5.5 Brobygging	83
Oppsummering	84
5.6 Oppsummering av drøftelse	85
6. Konklusjon	89
7. Implikasjoner.....	93
7.1 Teoretiske implikasjoner	93
7.2 Praktiske implikasjoner	94
7.3 Videre forskning	94
Referanser	96

Figurliste

<i>Figur 1</i> Rammeverk for organisatorisk tilpasning (basert på Uhl-Bien og Arena (2018)).....	11
<i>Figur 2</i> Analysemodell basert på teoretisk rammeverk.....	21
<i>Figur 3</i> Analysemodell basert på teoretisk rammeverk.....	41
<i>Figur 4</i> Prosjektrigg og kompetanse.....	43
<i>Figur 5</i> Nivå i prosjektriggen.....	44
<i>Figur 6</i> Sammenhenger mellom utfordringer.....	65
<i>Figur 7</i> Prosjektrigg og kompetanse.....	66
<i>Figur 8</i> Nedre del av prosjektrigg.....	72
<i>Figur 9</i> Sammenhenger mellom ledelsesutfordringer.....	86
<i>Tabell 1</i> Oppsummering av empiriske funn.....	64

1. Introduksjon

1.1 Bakgrunn for valg av tema og posisjonering

Et stadig mer komplekst og uforutsigbart samfunn stiller krav til fleksible, smidige og tilpasningsdyktige ansatte og organisasjoner (Uhl-Bien & Arena, 2018). Det vil si at det i dagens samfunn er viktig for bedrifter å øke effektivitet og redusere ressursforbruk gjennom digitalisering for å holde tritt med konkurransen (Andersen & Sannes, 2017). Dette er noe vi begge interesserer oss for, og gjennom samarbeid med en stor bedrift fikk vi mulighet til å gå i dybden på pre-implementeringsfasen av et stort komplekst Enterprise Resource Planning (ERP)-prosjekt.

ERP-systemer integrerer forretningsprosesser på tvers av forretningsområder (Koch & Wailgum, 2008). Utviklingen og implementeringen av ERP-systemer er en svært kompleks, kostbar og ressurskrevende prosess. Om implementeringen er suksessfull, har et ERP-system mange fordeler som forenkler forretningsprosessene og gjør all data tilgjengelig på tvers av organisasjonen. Et ERP-system øker dermed effektiviteten i arbeidsoppgavene, og reduserer kostnader på lang sikt (Ali & Miller, 2017). Suksessraten på ERP-implementering er i underkant av 50% på grunn av systemets komplekse natur (Mahmud et al., 2017). Det vil si at en stor andel ERP-prosjekter ikke oppnår gevinstene og målene bedriften har satt (Ali & Miller, 2017). Vi ser også i vår studie at det påpekes mange feilmeldinger i etterkant av implementeringen av nytt ERP-system.

Gjennom omfattende litteratursøk i blant annet *Enterprise Information Management Journal* og *Information & Management Journal*, fant vi en tydelig mangel på forskning på pre-implementeringsfasen av ERP-prosjekt. Ali og Miller (2017) utfører en litteratur-studie på ERP-system implementering, der funnene viser mangel på forskning på pre- og post-implementering. Markus et al. (2000) argumenterer for at mange av problemene som oppstår ved implementeringen av ERP-systemer er forårsaket av valg og handlinger tatt og utført i pre-implementeringsfasen. Fasen er avgjørende fordi det er her organisasjonen velger i hvilken grad man skal bruke intern eller ekstern kompetanse, beslutter leverandør av ERP-systemet, og planlegger hvordan prosjektriggen skal organiseres og koordineres (Markus & Tanis, 2000). Det vil si at pre-implementeringsfasen er kritisk fordi den har direkte påvirkning på implementeringen av ERP-systemer og dermed på utfall og gevinstrealisering (Ali & Miller, 2017). Blant annet finner Markus et al. (2000) at avgjørelsen om for stram tidsramme og budsjett gjør at organisasjonen velger å redusere omfanget av ERP-prosjektet, som fører til utallige feilmeldinger når ERP-systemet implementeres.

På bakgrunn av at i underkant av 50% lykkes med implementeringen av nytt ERP-system (Mahmud et al., 2017), er det mye forskning som undersøker hvilke faktorer som er kritiske for suksess i både pre-implementering, implementering og post-implementering (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Shores, 2005; Somers & Nelson, 2001; Ward et al., 2005; Zabjeck et al., 2009). Hovedvekten av ERP-forskning omhandler kritiske suksessfaktorer for å lykkes med ERP-implementering (Ali & Miller, 2017; Motwani et al., 2005; Reitsma & Hilletoft, 2018; Somers & Nelson, 2001; Wong et al., 2005). Fui-Hoon Nah et al. (2001) studerer kritiske suksessfaktorer for å oppnå gevinstene ERP-systemet kan gi, og påpeker at forskningen på kritiske suksessfaktorer i pre-implementeringsfasen er fragmentert og mangelfull. Wong et al. (2005) påpeker at det må forskes mer på samspillet og sammenhengene mellom disse faktorene.

Med utgangspunkt i at dette er store og komplekse prosjekt oppstår det ledelsesutfordringer på rekke og rad. For å være levedyktig må man kunne beherske og håndtere behovene for endring, og samtidig tilpasse seg det dynamiske samfunnet (Uhl-Bien & Arena, 2018). Et nytt ERP-system er en stor organisatorisk endring. Ledelsen må ta mange beslutninger på både strategisk og operasjonelt nivå, allerede i pre-implementeringsfasen (Mahmud et al., 2017). Vi definerer derfor *ledelsesutfordringer* som utfordringer som oppstår på grunn av valg og avgjørelser som blir tatt i pre-implementeringsfasen. Dette fordi beslutningene som blir tatt kan manifestere seg som flere ulike utfordringer organisasjonen møter i pre-implementeringsfasen. Den ovennevnte forskningen på kritiske suksessfaktorer kan dermed ses på som ledelsesutfordringer. Vi ser dermed en mulighet til å dekke kunnskapshullet i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt, og å utforske samspillet mellom kritiske suksessfaktorer gjennom å avdekke ledelsesutfordringer.

Etter å ha lest om hva ERP-systemer er og hvor mange bedrifter som mislykkes med implementeringen, i den forstand at de ikke når målene som ble satt, var det tydelig at dette er store komplekse prosjekt. Temaet vårt ble derfor *ledelse i kompleksitet*, som dreier seg om å tilrettelegge for de interaksjonene som er nødvendig mellom alle komponentene og relasjonene i en organisasjon. Faktorer som kommunikasjon, nettverk og samarbeid er dermed i fokus (Uhl-Bien & Arena, 2018). På grunn av at vi studerer strategi, organisasjon og ledelse er vi nysgjerrige på hvordan organisasjoner aktivt bruker menneskelige ressurser i problemløsning.

Med utgangspunkt i vår interesse for menneskelige faktorer gjorde vi et litteratursøk på dette i tidligere ERP-forskning. Maditinos et al. (2012) finner i sin artikkel at menneskelige innspill i form av kommunikasjon, konflikthåndtering og kunnskapsoverføring øker effektiviteten i implementeringsfasen av ERP-prosjekt. Denne artikkelen gjorde oss nysgjerrige på hva

menneskelige faktorer har å si i pre-implementeringsfasen. Vi forsøkte da å gjøre et litteratursøk på kombinasjonen av de tre søkeordene *pre-implementeringsfase*, *ERP-systemer* og *menneskelige faktorer* i Wiley Online Library og Sage Journal i ulike *Management Journals*. Dette søket ga svært få resultat, så vi utvidet søket til *implementering av ERP-systemer* og *kritiske suksessfaktorer*, og unngikk å avgrense til kun *Management Journals*. På nytt endte vi opp i ulike Informasjonssystem-tidsskrifter, og her var antall artikler mye mer omfattende. Vårt litteratursøk viste dermed at forskning på ERP-prosjekter har et sterkt teknisk fokus.

Som nevnt studerer Maditinos et al. (2012) menneskelige faktorer. Utenom denne studien finner vi kun *tre* artikler som ser på både harde og myke faktorer. Olstad (2018) peker blant annet på at også menneskenes vilje til å samhandle, og ikke bare utviklingen av teknologien i seg selv, er avgjørende for å lykkes med ERP-prosjekter. Abdinnour-Helm et al. (2003) fant at å vurdere og å jobbe med ansattes holdninger knyttet til organisasjonsendring i forkant av prosjektstart, er en nøkkelfaktor for å lykkes med ERP-prosjekter. Ut fra vår kjennskap er det kun Nelson (2005) som studerer hvordan ERP-prosjekter oppleves for ansatte, og hun poengterer at det er behov for mer forskning på området.

Videre ser vi at mesteparten av ERP-forskningen er gjort fra et lederperspektiv, og Reitsma og Hilletoft (2018) hevder at det er behov for å gjøre flere studier om ERP-systemer fra et deltaker-perspektiv.

Dette er bakgrunnen for vårt tema og posisjonering. Hensikten er å tette kunnskapshullet knyttet til samspillet mellom harde tekniske kritiske suksessfaktorer, og mer myke menneskelige faktorer som bruk av nettverk, kommunikasjon og informasjonsdeling i pre-implementeringsfasen. Vi belyser dette samspillet ved å se på kritiske ledelsesutfordringer.

1.2 Formål og problemstilling

Formålet med studien er å studere ERP-prosjekt i lys av kompleksitetsledelse, for å på den måten kunne avdekke kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen. Hensikten er å inkorporere «strategi, organisasjon og ledelse»-fagfeltet inn i ERP-litteraturen, for å rette søkelyset mot individene som jobber på ERP-prosjektet. Vi ønsker å supplere den relativt ensidige teknisk orienterte ERP-litteraturen med relasjonelle forhold.

Problemstillingen vi forsøker å finne svar på er derfor:

Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?

Vi har valgt å avgrense oppgaven til pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt som har foregått i vår casebedrift. På bakgrunn av at tidligere forskning (Reitsma & Hilletoft, 2018) påpeker mangel på studier fra et deltaker-perspektiv, velger vi å belyse problemstillingen med utgangspunkt i dette perspektivet. Det betyr at samtlige av respondentene har deltatt i ERP-prosjektet og er sluttbrukere av ulike deler av ERP-systemet.

1.3 Casebeskrivelse

Samarbeidsbedriften vår er en stor norsk kunnskapsorganisasjon med omkring 1500 ansatte. I 2018 tok ledergruppen avgjørelsen om å implementere et nytt ERP-system, siden det gamle systemet var utdatert og hadde svært fragmenterte integrasjoner. Respondentene forteller at *integrasjoner* er de tekniske løsningene for å få forretningsprosessene til å snakke sammen i ERP-systemet. Formålet med implementeringen av det nye ERP-systemet er dermed å samle og standardisere forretningsprosessene i ett og samme system. Slik blir det felles rutiner på tvers av organisasjonen som øker effektiviteten til organisasjonen som helhet. Dette gjør at flerfoldige integrasjoner må tilpasses ERP-systemet. Det vil si at organisasjonen har med en kompleks problemstilling å gjøre, hvor det ikke finnes én riktig løsning eller retning å gå - altså et åpent problem (Oddane, 2017).

Hundrevis av ansatte ble involvert og flere eksterne aktører ble innleid. Av interne aktører ble det rekruttert ansatte fra alle nivå i organisasjonen med ulik kompetanse, erfaring og stillinger. Organisasjonen har trengt ERP-kompetanse, hvor de har leid inn flere eksterne aktører, blant annet ekstern prosjektleder og ekstern implementeringspartner.

ERP-prosjektet har vært stort og komplekst, og har hatt en tidshorison på omkring to år. Med *ERP-prosjekt* menes prosjektarbeidet som ligger til grunn for å kunne implementere det nye ERP-systemet. Det vil si at dette handler om *pre-implementeringsfasen*, som innebærer blant annet kartlegging av ERP-leverandør, intern kompetanse og behov, samt å konfigurere og integrere løsningene inn i ERP-systemet (Markus & Tanis, 2000).

Prosjektstrukturen, også omtalt som *prosjektriggen*, er hierarkisk inndelt i tre nivå. *Strategisk arbeidsutvalg* (SAU) er øverste nivå og består av organisasjonens ledere. *Styringsgruppen* er neste nivå. I denne gruppen sitter en leder fra hver avdeling i organisasjonen. *Prosjektgruppen* er nederste nivå, og består av medarbeidere fra alle avdelinger. De to øverste nivåene omtales til tider under samlebegrepet *ledelsen*, og de som sitter i prosjektgruppen omtales som *prosjektdeltakere* eller *deltakere*.

Prosjektriggen er inndelt i to moduler. *HR-modulen* er integrasjonene for alle HR-aktivitetene, mens *økonomi-modulen* er integrasjonene rettet mot økonomi og prosjektarbeid. Prosjektgruppen er operativt nivå, det vil si at det er de som utvikler integrasjonene i de to modulene. Disse modulene er inndelt i *arbeidsstrømmer* som vil si ulike funksjonelle områder. Med andre ord er arbeidsstrømmene i prosjektgruppen delt inn i forskjellige temaer og fokusområder. Det er ekstern prosjektleder som har overordnet ansvar for prosjektgruppen. I tillegg er det en intern prosjektleder for hver av modulene.

ERP-prosjektet beskrives av respondentene i vår studie som spennende, lærerikt, hektisk, utfordrende, gøy og til tider ekstremt frustrerende. Pre-implementeringsfasen blir presentert til oss som en emosjonell berg- og dalbane, som har bydd på utfordringer rundt forsinkelser samt fragmentert informasjon og kommunikasjon. Blant annet sier en av respondentene at:

«Til nå har det vært sinne, frustrasjon, begeistring, angst, og veldig mye glede, og det har vært kjempegøy. Hele spekteret av følelser, hele registeret har vært aktivt i bruk».

1.4 Oppgavens struktur og oppbygging

Innledningsvis har vi presentert bakgrunnen for valg av tema og problemstilling. I påfølgende kapittel legger vi frem tidligere litteratur på ERP-systemer og ERP-livssyklusen for å gi leser forståelse av konteksten. Deretter presenterer vi et kompleksitetsteoretisk rammeverk og kritiske suksessfaktorer for pre-implementeringsfasen. I kapittel 3 presenterer vi vår metodiske tilnærming, og hvilke metodiske valg vi har tatt tilknyttet datainnsamling og analyse, før vi gjør en vurdering av forskningskvalitet og belyser etiske forhold. Data fra intervjuene blir presentert i kapittel 4, der vi foretar en empirisk analyse. Deretter gjør vi drøftelsen i kapittel 5, som er strukturert med utgangspunkt i de fem mest kritiske ledelsesutfordringene. I kapittel 6 skriver vi konklusjonen på oppgaven, og i kapittel 7 legger vi frem implikasjoner og forslag til videre forskning.

2. Teoretisk rammeverk

I det følgende redegjør vi for det teoretiske rammeverket som benyttes for å belyse problemstillingen «Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?». Vi begynner med å presentere litteratur om ERP-systemer og ERP-livssyklusen for å beskrive konteksten til masteroppgaven.

Deretter legger vi frem et kompleksitetsteoretisk rammeverk for å belyse ledelsesutfordringer i kompleksitet. Her tar vi utgangspunkt i Uhl-Bien og Arena (2018) sitt rammeverk for organisatorisk tilpasning. I dette ligger prinsipp for å utforme adaptive rom (Morgan, 1998). Disse prinsippene bruker vi for å skape en teoretisk begrepsramme for de kritiske ledelsesutfordringer avdekket i empirien. Under prinsipp om nødvendig variasjon presenteres Nordhaug (2002) sin kompetansetypologi. Denne blir brukt for å konkretisere kompetanser som formidles som ledelsesutfordringer.

Videre gjør vi rede for det tidligere forskning finner som kritiske suksessfaktorer i pre-implementeringsfasen. Litteraturen presenterer dette som faktorer som må tilrettelegges for, slik at organisasjonen kan oppnå målene de har satt med ERP-prosjektet. Vi bruker disse faktorene for å undersøke om de kan gi mer kunnskap om kritiske ledelsesutfordringer ved å se de i lys av kompleksitetsledelse. Avslutningsvis presenterer vi en analysemodell der teoriene flettes sammen.

2.1 ERP

Problemstillingen i denne oppgaven omhandler et ERP-prosjekt. Vi vil i det følgende forklare hva ERP-system og ERP-livssyklusen er, samt redegjøre for kompleksiteten i ERP-prosjekter for å skape forståelse for konteksten til vår studie.

I litteraturen eksisterer det en rekke ulike definisjoner av ERP-systemer. Soeini og Miri (2011) definerer det som «et system som integrerer hele informasjonsflyten og forretningsprosessen i en organisasjon» (s. 2) og Motwani et al. (2005) definerer ERP som «en programvarepakke som kombinerer både forretningsprosesser og IT-funksjoner» (s. 1). I dagens samfunn er den digitale kjernen i en organisasjon enten helt eller delvis i et ERP-system (Christensen, 2018). ERP-systemet sammenstiller organisasjonens funksjonelle områder som HR, regnskap, forsyningskjeden og kundeinformasjon, gjennom å bruke en felles lagringsplass som samler inn og lagrer data (Davenport, 1998). Formålet med ERP-systemet er å effektivisere drift og

reducere kostnader. Dette kan eksempelvis være å muliggjøre raskere informasjonstransaksjoner, legge til rette for bedre økonomistyring eller gjøre taust kunnskap eksplisitt (Wong et al., 2005). Bruk av ERP-system er dermed ikke et konkurransefortrinn, men noe organisasjoner må gjøre for å være konkurransedyktig (Christensen, 2018).

ERP-prosjekt kan deles inn i de tre fasene pre-implementering, implementering og post-implementering. Vårt fokus er pre-implementeringsfasen, og Markus og Tanis (2000) deler denne fasen inn i kartlegging og prosjekt. *Kartlegging* er fasen hvor bedrifter definerer behovet for nytt ERP-system, beslutter leverandør, ansetter prosjektleder og godkjenner budsjett og tidsplan (Markus & Tanis, 2000, s. 190). *Prosjekt*-fasen innebærer aktiviteter som system-integrasjon, konfigurering og testing, og i denne fasen setter man systemet i gang der aktører begynner å ta det i bruk (Markus & Tanis, 2000, s. 190). I oppgaven velger vi å hovedsakelig bruke pre-implementeringsbegrepet, men noen ganger benyttes kartlegging og prosjekt for å konkretisere konteksten.

Kombinasjonen av maskin- og programvare, samt organisatoriske, menneskelige og politiske utfordringer gjør ERP-prosjekter svært krevende (Somers & Nelson, 2001). Det er ofte vanskelig å forstå hele spekteret av evner og egenskaper til ERP-systemet, på grunn av systemets komplekse natur (Madinios et al., 2012). ERP-prosjekter består av mange komponenter som må interagere, forholdsvis smertefritt, i pre-implementeringsfasen for å optimalisere design og løsning. På grunn av omfanget, mangelfull ledelse og ressurser er det mange organisasjoner som mislykkes allerede i denne fasen. Når systemet skal implementeres blir da ikke resultatet som forventet (Fui-Hoon Nah et al., 2001). Ettersom ERP-litteraturen påpeker at utvikling av ERP-system er svært krevende og komplekst, vil det være nødvendig å forstå hva kompleksitet er og hva ledelse i kompleksitet innebærer.

Ledelse i kompleksitet krever fokus på og tilrettelegging for de interaksjonene og den gjensidige avhengigheten som er nødvendig mellom individer, hierarkiske nivå, organisasjonen og omgivelsene i dynamiske samfunn. Dette er et relasjonelt syn og tilnærming på ledelse, der individene som muliggjør endring og adaptive utfall betegnes som ledere (Uhl-Bien et al., 2007). Kompleksitet kan defineres som «en funksjon av antall elementer og relasjoner i et system» (Elvenes, 2005, s. 2), som vil si at delene i systemet henger sammen og påvirker hverandre, og som videre danner helheten. ERP-prosjekter som kontekst vil si et høyt kompleksitetsnivå der det er behov for et relasjonelt syn på ledelse, hvor det skapes et smidig samspill mellom aktører, hierarkiske nivå og nødvendig kompetanse (Motwani et al., 2005; Uhl-Bien & Arena, 2018). Prosjektomfanget utvides med økning i antall forretningskrav, som

gjør at man må evne å håndtere interaksjonene mellom alle elementene og relasjonene i systemet. Dette skaper uforutsigbarhet med tanke på fullføring i tide og innenfor budsjett, og dermed stor etterspørsel etter aktører, finansielle ressurser og tid (Motwani et al., 2005).

2.2 Et kompleksitetsteoretisk rammeverk

Problemstillingen vår har som formål å undersøke ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt. Et stadig mer komplekst og uforutsigbart samfunn stiller krav til fleksible, smidige og tilpasningsdyktige ansatte og organisasjoner (Uhl-Bien & Arena, 2018). Som beskrevet er dette komplekse prosjekt med mange komponenter som må spille på lag. Det vil si at samspillet mellom alle aktørene må fungere for å designe ERP-systemet på best mulig måte tilpasset den gitte organisasjonen. Dette er et åpent problem hvor man ikke på forhånd kan forutsi løsningen på spørsmålene som dukker opp underveis, ei heller hvordan ERP-systemet kommer til å se ut til slutt. Motsetningen er lukkede problem hvor det er bare ett riktig svar der man på forhånd kan forutsi løsningen (Oddane, 2017).

Det kompleksitetsteoretiske rammeverket består av Uhl-Bien og Arena (2018) sitt rammeverk for organisatorisk tilpasning. Denne teorien handler om at brobygging og adaptive rom må muliggjøres for at organisasjoner skal evne å håndtere dilemmaet mellom stabilitet og endring. Det Uhl-Bien og Arena (2018) kaller brobyggerrollen vil for vår del bidra til å undersøke behovet for brobygging i pre-implementeringsfasen. Deretter vil vi i delkapittel 2.2.1.2 presentere metoder for å utforme og bevare adaptive rom (Morgan, 1998). For å kunne konkretisere kompetansene identifisert i ERP-prosjektet legger vi frem Nordhaug (2002) sin kompetansetypologi under prinsipp for nødvendig variasjon. I delkapittel 2.2.1 presenteres en figur av det kompleksitetsteoretiske rammeverket. Her har vi flettet inn de kritiske suksessfaktorene fra ERP-litteraturen som blir presentert i delkapittel 2.3. Vi gjør dette fordi det er koblinger mellom faktorene og muliggjørende ledelse.

2.2.1 Ledelse i kompleksitet

Det finnes utallige definisjoner på ledelse. På grunn av at vi studerer en kunnskapsbedrift velger vi her å ta utgangspunkt i Rennemo (2019) sin definisjon. Han beskriver at «ledelse i de fleste organisasjoner, særlig de som forstår seg selv som kunnskapsorganisasjoner, foregår på ulike arenaer og med ulike aktører» (s. 64). Et slikt syn vil si at ledelse er en samhandlingsoppgave som må ivaretas av individer, kollektivt eller i nettverk (Rennemo, 2019), som kan ses i

sammenheng med ledelse i kompleksitet. Her blir ledelse sett på som et relasjonelt fenomen, hvor formålet er å posisjonere organisasjonen og de ansatte til å være adaptive i møte med komplekse utfordringer (Uhl-Bien & Arena, 2018).

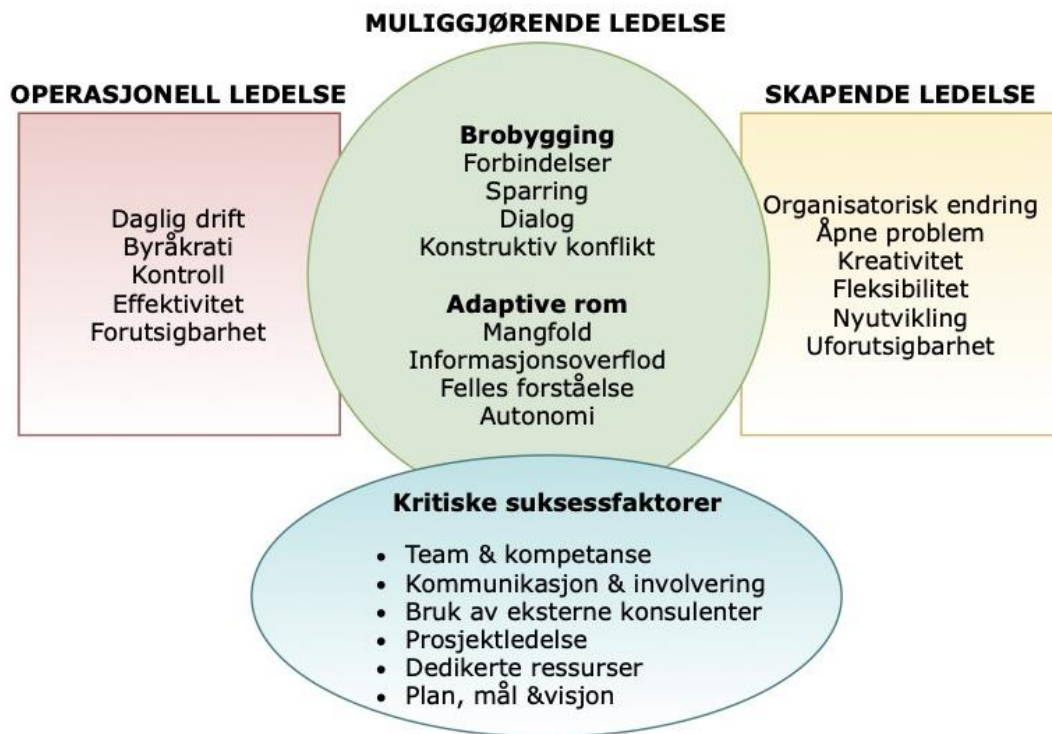
Kompleksiteten i komplekse adaptive system (KAS) øker i takt med mengden relasjoner og komponenter i systemet. KAS dreier seg om å muliggjøre relasjonene og komponentene til å tilpasse seg og raskt respondere på endringer i samfunnet. Egenskapene hevdes å være nødvendige i vårt dynamiske samfunn, som vil si at organisasjoner må være komplekse adaptive systemer for å være konkurransedyktige. Dette gjør ledelse i kompleksitet til en utfordrende oppgave hvor man må muliggjøre *både* organisasjonen *og* individene til å effektivt håndtere usikkerhet og kontinuerlig endring (Uhl-Bien & Arena, 2018).

Rammeverket for organisatorisk tilpasning vektlegger behovet for å muliggjøre adaptive prosesser i organisasjoner (Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette innebærer å ta inn over seg, og å utnytte spenningsfeltet som oppstår mellom daglig drift og endring, for å på den måten gi rom for endring i byråkratiske virksomheter. Dersom dette er designet og ivaretatt på riktig måte, vil spenningene være det som gir bedriften konkurransefortrinn (Uhl-Bien & Arena, 2018). Som figur 1 viser har muliggjørende ledelse til formål å utnytte uenigheter og konflikter som oppstår mellom operasjonell og skapende ledelse. Og å omgjøre disse til noe positivt i form av nytenkning, kreativitet og innovasjon.

Organisasjoners formelle struktur som eksempelvis et byråkrati, hevdes av Uhl-Bien og Arena (2018) og Morgan (1998) at undertrykker og avviser uformelle nettverksinteraksjoner som er viktig i møte med åpne problem, blant annet for å spre informasjon. Ledere er lært opp til å følge hierarkiet, og et ovenfra og ned perspektiv er iboende. Slike strukturer gir insentiver for produktivitet og hemmer innovasjon. Ofte er det ikke sånn at tendensene ligger hos ledere og ansattes vilje og intensjoner, men det er organisasjonens struktur og design som hindrer for innovasjon (Uhl-Bien & Arena, 2018). Det er derfor ikke rom for muliggjørende ledelse.

Spenningsene mellom daglig drift og endring hevder Uhl-Bien og Arena (2018) bør håndteres ved bruk av muliggjørende ledelse. *Muliggjørende ledelse* har to hovedoppgaver – adaptive rom og brobygging. Det er den muliggjørende ledelsens oppgave å tilrettelegge for brobygging slik at det er rom for å skape, beskytte og engasjere adaptive rom som fordrer og opprettholder tilpasningsprosesser i organisasjonen. *Skapende ledelse* er hvor man jobber mot å skape og utvikle ny kunnskap, ferdigheter, produkter og prosesser for å opprettholde organisasjonens

levedyktighet. *Operasjonell ledelse* vil si ledelse i de formelle systemene, strukturene og prosessene som produserer resultater gjennom utførelse og effektivitet.



Figur 1 Rammeverk for organisatorisk tilpasning (basert på Uhl-Bien og Arena (2018))

Figur 1 presenterer dilemmaet mellom behovet for daglig drift og ERP-prosjektet. I pre-implementeringsfasen utvikles ERP-systemet som skaper behovet for blant annet nytutvikling og kreativitet, samtidig som det er kritisk å opprettholde daglig drift. Disse behovene stiller ulike krav og forventninger som stimulerer til spenninger. Dilemmaet hevdes av Uhl-Bien og Arena (2018) at må håndteres ved hjelp av muliggjørende ledelse gjennom å tilrettelegge for de to hovedoppgavene - brobygging og adaptive rom. Under hver av de to lister vi opp aktiviteter som gir rom for muliggjørende ledelse. Vi har inkludert kritiske suksessfaktorer fra ERP-litteraturen (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001), for å tydeliggjøre sammenhengene i vårt teoretiske rammeverk. Som illustrert er de kritiske suksessfaktorene i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt metoder for å skape tilpasningsdyktige organisasjoner og individer.

Brobygging og adaptive rom

Uhl-Bien og Arena (2018) trekker frem viktigheten av at den muliggjørende ledelsen tilrettelegger for *brobygging* og *adaptive rom*. Behovet begrunnes med at i møte med komplekse og åpne problem, som gjerne preges av stor uforutsigbarhet, må organisasjoner møte kompleksiteten med kompleksitet. Muliggjørelse av nettverksforbindelser gjennom brobygging og adaptive rom kan bidra til at kaos og konflikter blir sett på som innovative prosesser, i stedet for noe negativt, som fremmer innovasjon.

Arena og Uhl-Bien (2016) påpeker at ledelsen må vektlegge fasilitering av nettverk hvor ideer kan flyte på tvers i systemet ved hjelp av brobygging. Forbindelser og nettverk handler om å sette sammen agenter (ideer, informasjon, individer, ressurser og teknologi) på konstruktive måter som fordrer innovasjon. I organisasjoner motvirker atferd, struktur og politiske barrierer informasjonsflyt og samspill. Relasjoner på tvers og brobygging muliggjør det rike samspillet som er nødvendig for at systemet skal være adaptivt (Uhl-Bien & Arena, 2018).

Brobygging er nyttig for å bane vei for rike nettverk (Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette representerer koblingene mellom klyngene, eksempelvis team og nivå i prosjektriggen, og blir ansett som en kritisk ledelsesutfordring. Tilknyttingen finner sted når individer tar på seg rollen som brobyggere og kommuniserer gjennom nettverk. Koblingene skaper forbindelser og relasjoner som trigger nyhet og kreativitet, og som stimulerer kunnskapsoverføring på tvers av organisasjonen. Individer med brobyggerrollen bidrar ved å aggregere og skape bevegelse av informasjon, og bygge momentum for endring (Uhl-Bien & Arena, 2018).

Adaptive rom er flytende og midlertidige, og dannes ved behov, når eksternt eller internt press krever nye løsninger. Ledelsen må skape samarbeidsarenaer som for eksempel prosjektsamlinger, hvor spenninger og tverrfaglighet stimuleres fremfor å undertrykkes. For å kunne tilrettelegge for adaptive rom må organisasjoner tenke annerledes. Disse arenaene muliggjøres ved å tillate konflikter og utvikling av relasjoner som skaper nye ideer. Organisasjoner må tillate at konflikter anerkjennes og drøftes, i stedet for å kvele innovasjonsbehovet med fokus på kortsiktige prestasjoner og lønnsomhet. Gjennom konflikt utfordres etablerte prosesser, produkter og tankemønstre av ansatte, nye ideer, ny informasjon og ny teknologi i møte med komplekse problem (Uhl-Bien & Arena, 2018). Disse konfliktene etableres gjennom dannelsen av adaptive rom hvor en mangfoldig gruppe møtes (Morgan, 1998). Ledere kan åpne opp og trigge adaptive rom, ved å oppfordre til brobygging eller skape spenninger. I slike situasjoner med konflikt er det kritisk at leder oppmuntrer og holder individene motiverte, for å bevare det adaptive rommet (Uhl-Bien & Arena, 2018).

I tillegg er relasjoner nyttig i konfliktprosesser. Konflikter uten relasjoner og forbindelser er ikke produktive og blir ofte destruktive. Muliggjørende ledelse jobber for å bygge en bro mellom ulikheter og å samle individer. Muliggjørende ledere tillater adaptive ideer å finne vei til talspersoner gjennom brobygging og rike nettverk. Dette etablerer forståelse av ideene som blir utviklet av den skapende ledelsen, slik at de kan rekonfigureres inn i det operasjonelle systemet (Uhl-Bien & Arena, 2018).

2.2.1.1 Metoder for å utforme adaptive rom

Problemstillingen vår undersøker som sagt kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt. I lys av Uhl-Bien og Arena (2018) sine bemerkelser om behovet for muliggjørende ledelse og adaptive rom, er det naturlig å presentere prinsippene for å utforme og bevare disse (Morgan, 1998). Dette kan forstås som ledelsesutfordringer. Disse prinsippene er dermed utfordringer ledelsen må muliggjøre, slik at organisasjonen evner å håndtere dilemmaet mellom stabilitet og endring. Eksempelvis krever adaptive rom mangfold og autonomi for at gjøre individer og organisasjonen tilpasningsdyktig.

Morgan (1998) hevder at man må ha en holografisk organisasjonsutforming, som vil si å ha evnen til selvorganisering og utvikling, da dette muliggjør utforming av adaptive rom. De fleste organisasjoner har holografiske sider ved seg, men de blir i mange situasjoner undertrykt av eksempelvis byråkratiske prinsipper. En slik struktur vil si et sterkt hierarki med tydelig definerte stillinger og kommando- og kommunikasjonslinjer. Blant annet hevder Morgan (1998) at hierarki er et effektivt verktøy for kontroll i relativt like situasjoner. I motsetning kreves det informasjonsoverflod i møte med åpne problem med omgivelser og situasjoner som er usikre og dynamiske (s. 90). Arbeidsprosessene er fragmenterte, og arbeidsdelingen er brutt ned i høyt spesialiserte jobber (Morgan, 1998, s. 30 & 114). Et holografisk design derimot innebærer at helheten er nedfelt i delene. På den måten vil selvorganisering kunne finne sted i systemet, slik at organisasjonen kan benytte en desentralisert struktur der innovasjon og kreativitet oppfordres.

Prinsipp om nødvendig variasjon

Prinsippet om nødvendig variasjon dreier seg om at i møte med komplekse problem må organisasjonen stille med tilsvarende komplekse ressurser for å evne å løse problemet. Altså må man angripe problemet med tverrfaglige team. Det vil si at prosjektorganisasjonen må ha mangfold i kompetanse, erfaring og ferdigheter (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018).

Mangfold i kompetanse i team gir potensial for flere synspunkter og perspektiver, med flere ulike og eventuelt konkurrerende oppfatninger. Disse kan frembringe nyttige og konstruktive konflikter hvor teamet sammen kan utforske nye muligheter og ideer. Konfliktene kan derimot også utvikle seg i motsatt retning, der de fremstår som destruktive og påvirker samarbeidet i teamet negativt (Milliken et al., 2003).

Om det ikke tilrettelegges for mangfold vil variasjonen reduseres, og man vil få mer homogene grupper bestående av ansatte som tenker noenlunde likt. Det betyr at kompleksiteten i teamet og mangfoldkravet ikke blir tilfredsstillt. Nødvendig variasjon og overflod fremmer utvikling og innovasjon som skaper ressurser for hele organisasjonen. Dette fordi mangfold, og dermed potensialet for ulike meninger, skaper konstruktive diskusjoner som gir muligheten for innovative ideer (Milliken et al., 2003; Morgan, 1998).

Kompetansetypologi

Mangfold innebærer et bredt spekter kompetanser, ferdigheter og kunnskaper (Morgan, 1998). For å bedre kunne forstå og konkretisere de ulike typene kompetanser avdekket i ERP-prosjektet redegjør vi her for Nordhaug (2002) sin kompetansetypologi.

Nordhaug (2002) definerer kompetanse som «bestående av kunnskaper, ferdigheter og evner som kan brukes til produktive formål i bedrifter og andre virksomheter» (s. 155). Han trekker spesifikt frem at det i dynamiske omgivelser er behov for å rette søkelyset mot kompetanse knyttet til organisatoriske aspekter, og ikke bare teknologirelatert kompetanse, som eksempelvis i møte med åpne problem (Nordhaug, 2002; Oddane, 2017).

Metakompetanser er grunnleggende kunnskaper og ferdigheter som i stor grad knyttes til individets personlighet, og innebærer blant annet kreativitet, språkkunnskaper og kommunikasjonsferdigheter. Grunnferdigheter som kommunikasjon og samarbeid er kritisk i prosjektgrupper, spesielt når jobbene er del av en større organisatorisk kontekst som krever mer enn bare oppgavespesifikk kompetanse hos de ansatte (Nordhaug, 2002).

Generell bransjekompetanse er ikke anvendbar i bare én spesifikk bedrift, men avgrenses til bransjen ved at individet sitter på bransjekunnskap som gjelder eksempelvis produksjonsforhold. Nordhaug (2002) hevder at det i stor grad er slik at ansatte med høyere stillingsnivå innehar generell bransjekompetanse, men det anses som fordelaktig om ansatte på lavere nivå også har generelle kunnskaper og ferdigheter om konkurrenter og bransjen som helhet.

Intraorganisatorisk kompetanse er grunnkompetanse knyttet til firmaet, om for eksempel virksomhetens historie, uformelle nettverk og organisasjonsinternt språk. Uformelle nettverk blir av Uhl-Bien og Arena (2018) trukket frem som en viktig faktor for å muliggjøre innovasjon, i den forstand at de bidrar til å spre informasjon rundt om i organisasjonen på tvers av relasjoner og team.

I følge Nordhaug (2002) tilegner individer seg intraorganisatorisk kompetanse gjennom daglig arbeid og sosial kontakt med kolleger gjennom organisasjonens verdier, normer, symboler og artefakter (Nordhaug, 2002). Det vil si at slik kompetanse bidrar til å skape en felles forståelse og retning, som kan ses i sammenheng med prinsippet om «helheten» inn i «delene» (Morgan, 1998). Intraorganisatorisk kompetanse blir også trukket frem i diskusjoner rundt interne maktforhold i organisasjoner, der kjennskap til interne nettverk, personers og alliansers spesialiteter og atferd vektlegges (Nordhaug, 2002).

Faglig standardkompetanser er kunnskaper og ferdigheter som er sterkt faglig og teknisk orientert (Nordhaug, 2002). Eksempler er generell kunnskap om ERP-systemer og erfaring med ERP-prosjekt.

Teknisk bransjekompetanser innebærer kunnskaper og ferdigheter man benytter til å utføre et smalt spekter av arbeidsoppgaver, og kompetansen er bare av verdi innenfor en gitt bransje (Nordhaug, 2002). Dette kan eksempelvis være kompetanse og erfaring med prosjektarbeid i bransjen.

Firmaunike tekniske kompetanser er de kunnskaper og ferdigheter som kun er av verdi i et firma og omhandler kompetanse rundt firmaets teknologi, rutiner, oppskrifter og prosedyrer, altså kompetanse som kun er anvendbar i et fåtall arbeidsoppgaver (Nordhaug, 2002). Eksempler på dette er kompetanse på regnskapssystemer og metoder som er unike for organisasjonen, og kompetanse på HR-verktøy spesifikt utviklet for bedriften.

Oppsummering

Ved hjelp av Nordhaug (2002) sin kompetansetypologi ser vi at intraorganisatorisk kompetanse, faglig standardkompetanse og firmaunik teknisk kompetanse er ledelsesutfordringer. Dette fordi disse kompetansene må være til stede for å kunne etablere et ERP-system som er tilpasset organisasjonens forretningsprosesser og arbeidsoppgaver i daglig drift. I tillegg er faglig standardkompetanse i form av ERP-kompetanse kritisk for å kunne utvikle teknisk optimale løsninger.

Prinsipp om kunnskapsoverlapp

Selvorganisering i systemer krever overflod, som vil si en form for ekstra kapasitet. Nettverk og relasjoner gir anledning til å bygge overflod inn i systemet. Denne overfloden, eller overkapasiteten, er med på å skape rom for innovasjon og utvikling i organisasjonen. Overflødig informasjon gjør det mulig å skaffe informasjon fra flere steder og hos flere aktører, som bidrar til å skape et dynamisk system, samt redusere avhengigheten (Morgan, 1998). Arbeidsformen «parallell prosessering» er et eksempel på hvordan overflod kan bygges inn i organisasjonen. Teammedlemmer med ulike perspektiv og kunnskaper jobber på tvers med problemløsning, som kan gi økt forståelse for problemets kompleksitet (Morgan, 1998).

Prinsipp om å bygge «helheten» inn i «delene»

Prinsippet om å bygge «helheten» inn i «delene» handler om at interaksjonene og kombinasjonene mellom bedriftskultur, informasjonssystemer, struktur og roller utgjør helheten i systemet (Morgan, 1998, s. 111). Eksempelvis vil sosialisering av individer inn i organisasjonskulturen bidra til at de handler i tråd med organisasjonens visjoner og verdier, og på den måten bygges «helheten» inn i «delene», de ansatte. Når helheten er iboende i delene, altså når en felles forståelse og retning ligger til grunn, kan organisasjonen operere med selvstyrte arbeidsgrupper og autonome team. På den måten kan man si at det er samhandlingen mellom delene som utgjør helheten, hvor enkle regler kobler delene sammen (Morgan, 1998).

Prinsipp om minimum av kritisk spesifisering

Byråkratiske strukturer har en tendens til å viske ut evnen til selvorganisering i systemer. Autonomi bidrar til å bevare denne evnen, som vil si at for at systemet skal kunne utvikle seg må det tilrettelegges for frihet og selvstendighet. Innovasjon krever at de ansatte har en viss grad av frihet, slik at de ikke blir styrt av for tydelige og strenge rammer. Den grunnleggende ideen om autonomi kan virke opplagt, men i virkeligheten er dette vanskelig å gjennomføre. I stedet for å gi slipp og kun konsentrere seg om de kritiske aspektene, har ledelsen en tendens til å overkontrollere hvor de retter et for stort fokus på interne regler og kontrollrutiner. Lite autonomi og overkontrollering motarbeider mangfoldet, overfloden og innovasjonslysten i organisasjonen (Morgan, 1998).

Oppsummering

Oppsummert kan man si at prinsipper for å utforme og bevare adaptive rom og brobyggerrollen er kritiske ledelsesutfordringer. Dette vil si at alle de ovennevnte komponentene er bidragsyttere for å muliggjøre endring. Man kan ikke kun se på spesifikke deler, eksempelvis autonomi, man

må jobbe med og tilrettelegge for alle aspekter ved det kompleksitetsteoretiske rammeverket. De adaptive rommene er nødvendige for å ha arenaer hvor konflikt gjøres om til noe positivt, og hvor spenninger ikke undertrykkes. Dette muliggjøres også ved hjelp av brobygging, hvor individer sprer informasjon på tvers av klynger. På den måten kan man dele ideer og skape konstruktive diskusjoner som er nyttig i møte med åpne problem.

2.3 Kritiske suksessfaktorer

Det flerfoldige faktorer som må tilrettelegges for i pre-implementeringsfasen for å unngå at prosjektet går galt. I dette delkapitlet presenterer vi derfor faktorer som er kritiske for suksess i pre-implementeringsfasen. Vi bruker disse faktorene for å undersøke om de gir mer kunnskap om kritiske ledelsesutfordringer ved å flette de inn i det kompleksitetsteoretiske rammeverket. I det følgende henviser vi derfor til Uhl-Bien og Arena (2018), Morgan (1998) og Nordhaug (2002) der det er tydelige koblinger mellom teoriene.

Fui-Hoon Nah et al. (2001) plasserer 11 kritiske suksessfaktorer i Markus og Tanis (2000) sin ERP-livssyklusen. Vi fokuserer kun på de som blir knyttet opp mot kartlegging og prosjektfasen. For å få en mer utfyllende beskrivelse av de kritiske suksessfaktorene har vi valgt å supplere med Somers og Nelson (2001) sine funn. Disse kritiske suksessfaktorene legges i litteraturen frem som uavhengige faktorer hvor samspillet mellom de ikke blir hensyntatt (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001).

Det vil si at vi i det følgende kombinerer de to forskningsartiklene, og går i dybden på de kritiske suksessfaktorene *team og kompetanse, kommunikasjon og involvering, bruk av eksterne konsulenter, prosjektledelse, dedikerte ressurser, og plan, mål og visjon.*

Team og kompetanse

I henhold Fui-Hoon Nah et al. (2001) bør teamet som jobber med ERP-prosjektet bestå av de dyktigste ansatte i organisasjonen, der det er kritisk at teamet er tverrfaglig. Dette kan ses i sammenheng med prinsippet om nødvendig variasjon (Morgan, 1998). Når det kommer til kompetanse-sammensetningen presiseres det at forståelse og kunnskap om *både* virksomheten og det tekniske er avgjørende for suksess. Det er dette Nordhaug (2002) omtaler som intraorganisatorisk og faglig standardkompetanse. Teamet bør ha kjennskap til organisasjonens kjernevirksomhet slik at ERP-systemet blir utformet på best mulig måte for å passe med

organisasjonens forretningsprosesser (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). Firmaunik teknisk kompetanse (Nordhaug, 2002) er dermed også kritisk i pre-implementeringsfasen.

Fui-Hoon Nah et al. (2001) hevder også at det bør være en kombinasjon av eksterne konsulenter og interne ansatte. Slik kan teknisk kunnskap om design og integrasjon kan overføres fra eksterne til interne, altså det Nordhaug (2002) kaller faglig standardkompetanse. Samtidig påpeker de at informasjonsdeling er nødvendig i teamet, og presiserer at det bør planlegges regelmessige møter mellom partene i teamet. Informasjonsdeling og regelmessige møter er metoder for å utforme og bevare adaptive rom gjennom å eksempelvis engasjere kunnskapsoverlapp og mangfold (Morgan, 1998).

Kommunikasjon og involvering

Fui-Hoon Nah et al. (2001) plasserer effektiv kommunikasjon som en kritisk suksessfaktor gjennom hele ERP-prosjektet – fra pre-implementering til og med post-implementering. Samtidig er det viktig at brukere involveres ved å kommunisere behov, reaksjoner og godkjenninger (Rosario, 2000). I tillegg er det kritisk med god kommunikasjon innad i teamet, mellom teamene og ut i resten av organisasjonen (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). En måte å forbedre denne kommunikasjonen og felles forståelsen på er slik Somers og Nelson (2001) hevder; å skape en organisasjonskultur som vektlegger felles mål på tvers av organisasjonen (jf. å bygge «helheten» inn i «delene» (Morgan, 1998)). Dette er avgjørende for suksess i pre-implementeringsfasen.

Arbeidsformen parallell prosessering kan være opphav til felles mening og kreativitet i organisasjonen (Morgan, 1998) og kan ses i sammenheng med kommunikasjon og involvering (Somers & Nelson, 2001). Det kan også trekkes paralleller til prinsippet om mangfold (Morgan, 1998) på den måten at effektiv kommunikasjon vil bidra til å utnytte mangfoldet. Det Uhl-Bien og Arena (2018) kaller «rike nettverk» bidrar til å spre informasjon og å muliggjøre kunnskapsoverføring som bidrar til å mobilisere mangfoldet og å bygge overflod inn i systemet. Dette kan også settes opp mot Olstad (2018) sine funn om at samhandling er kritisk ved ERP-implementering.

Bruk av eksterne konsulenter

Ved design av nytt ERP-system er det vanlig at organisasjoner bruker eksterne konsulenter for å få tilgang til spesifikk kunnskap og erfaringer tilknyttet ERP (Fui-Hoon Nah et al., 2001), altså faglig standardkompetanse (Nordhaug, 2002). Bruk av eksterne med ERP-kompetanse

bidrar til å skape den variasjonen i kompetansen som er nødvendig i møte med åpne problem (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018). De eksterne konsulentenes rolle består hovedsakelig av kontroll, rådgøring og styring. Det reises derimot bekymringer om konsulentenes erfaring og kunnskap knyttet til riktig ERP-løsninger for den aktuelle organisasjonen (Somers & Nelson, 2001). Generelt sett hevder de at organisasjoner bør beholde kontrollen og ansvaret gjennom alle faser i prosjektet.

Prosjektledelse

ERP-prosjekt er store og komplekse, og stiller krav til god ledelse av arbeidet med maskinvare og programvare, samt organisatoriske, menneskelige og politiske utfordringer (Koch & Wailgum, 2008). God prosjektledelse er dermed av avgjørende betydning for suksess (Somers & Nelson, 2001). I møte med åpne, komplekse problem hevder Uhl-Bien og Arena (2018) at det er behov for muliggjørende ledelse som engasjerer til brobygging og adaptive rom for å forsterke fremveksten av nye ideer.

Prosjektledelsens ansvarsområde må tydelig defineres, og omfanget innebærer blant annet å avklare involvering av avdelinger og mengden endring av forretningsprosesser. Deretter må milepæler kritiske faser, samt tidslinje bestemmes. Samtidig må arbeidsoppgaver planlegges og konkretiseres, og prosjektledelsen bør håndtere problemer og konflikter som oppstår. I tillegg er det også viktig å kontinuerlig følge opp om man er i rute når det kommer til fremdrift og budsjett (Fui-Hoon Nah et al., 2001). Håndtering av problemer og konflikter som oppstår vil, med riktig metode, bidra til å skape konstruktive spenninger som fordrer kreativitet (Milliken et al., 2003; Uhl-Bien & Arena, 2018).

Dedikerte ressurser

Somers og Nelson (2001) påpeker at mange organisasjoner mislykkes med å beslutte nødvendig mengde ressurser tidlig i planleggingen, det vil si både antall ansatte og finansielle ressurser, og å holde seg til disse beslutningene. Dette får konsekvenser når organisasjonen skal implementere ERP-systemet, da det ofte oppstår problemer med integrasjonene. Fui-Hoon Nah et al. (2001) formidler at ERP-prosjektet skal være teamets eneste prioritet, og at arbeidsmengden må være håndterlig. Derav er det essensielt at teammedlemmene jobber fulltid på prosjektet i pre-implementeringsfasen. Tilstrekkelig antall ressurser bidrar til å skape overflod, mangfold og minimum av kritisk spesifisering i prosjektet (Morgan, 1998), som igjen legger til rette for utvikling av kreative og innovative ideer (Uhl-Bien & Arena, 2018).

Plan, mål og visjon

I pre-implementeringsfasen må det utvikles en nøye og detaljert plan og visjon for prosjektet, som brukes som retningsgiver i de senere fasene (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). Planen bør inneholde strategiske og håndgripelige fordeler, ressurser, kostnader, risiko og tidslinje, blant annet for å sikre at alle underveis i prosjektet forstår mål og gevinster det nye ERP-systemet vil gi. Det er også nødvendig at formålet med prosjektet knyttes til hvilke behov organisasjonen har, og dette må kommuniseres på en tydelig måte (Fui-Hoon Nah et al., 2001).

Som nevnt er plan, mål og visjon med på å skape en felles forståelse og retning for alle deltakere i prosjektet. Dette skal bidra til at alle som er med i prosjektet handler i tråd med formålet, og har noe å støtte seg på i usikre situasjoner. Det kan derfor trekkes en parallell til prinsippet «helheten» inn i «delene» (Morgan, 1998).

Oppsummering

Oppsummert undersøker forskning hvilke faktorer som er kritiske for å lykkes i ulike stadier i ERP-livssyklusen. Vi har her presentert de seks som er mest relevante for vår oppgave med tanke på at vi studerer pre-implementeringsfasen. De aspektene og elementene ERP-forskningen vurderer som kritiske, går også igjen i det kompleksitetsteoretiske rammeverket, men med perspektivet kompleksitetsledelse. I litteraturen presenteres disse kritiske suksessfaktorene som uavhengige variabler, hvor koblingen mellom dem neglisjeres. Det kompleksitetsteoretiske rammeverket tar imidlertid høyde for at komponentene interagerer.

2.4 Analysemodell basert på teoretisk rammeverk

Figur 2 viser sammenhengen mellom teoriene presentert i kapittel 2, og er utgangspunktet for kapittel 4: Empiri og analyse. Muliggjørende ledelse har to hovedoppgaver; å tilrettelegge for brobygging og adaptive rom (Uhl-Bien & Arena, 2018). Mangfold, informasjonsoverflod, felles forståelse og autonomi er metoder for å utforme og bevare adaptive rom, som det blir tilrettelagt for av muliggjørende ledelse gjennom blant annet brobygging (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018). De kritiske suksessfaktorene knyttes også opp mot både adaptive rom og brobygging. Eksempelvis vil faktoren «team og kompetanse» ses i sammenheng med blant annet nødvendig variasjon hvor begge deler fremhever viktigheten av kompetansemangfold (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Morgan, 1998; Somers & Nelson, 2001).



Figur 2 Analysemodell basert på teoretisk rammeverk

3. Forskningsmetode

I metodekapitlet redegjøre vi for metodiske valg som har blitt tatt underveis i forskningsprosessen. Vi begynner med å presentere vårt vitenskapsfilosofiske ståsted og forskningsdesign, deretter vil valg tilknyttet datainnsamling og analyse bli diskutert. Videre vurderer vi forskningens validitet og reliabilitet, før vi avslutningsvis belyser etiske forhold.

3.1 Vitenskapssyn og forskningsdesign

Ontologi betyr virkelighetslære og dreier seg om de fundamentale spørsmålene om virkeligheten, altså hva som er objektets sanne natur og egenskaper (Nyeng, 2017). Epistemologi er erkjenningslære, der man ser på hva vi kan erkjenne og vite. Det vil si at det er ulike syn på virkeligheten, der man kan se det som enten en objektiv virkelighet eller mange subjektive oppfatninger (Nyeng, 2017). Slik vi ser det, finnes det ingen objektiv virkelighet. Dette er styrende for hvordan vi skaffer kunnskap om virkeligheten, der våre respondenters virkelighet baseres på subjektive erfaringer, opplevelser og beskrivelser. Det vil si at vi har en fenomenologisk tilnærming hvor det vi anser som virkeligheten er det som kommer til syne, altså hvordan kritiske ledelsesutfordringer blir presentert av respondentene. Et fenomenologisk vitenskapssyn handler om å utdype forståelsen av fenomenet, hvor man gjennom analyser forsøker å avdekke hva som ligger bak respondentenes tause forutsetninger (Nyeng, 2017).

Utarbeidelse av forskningsdesign bidrar til å klargjøre formålet med forskningen, hva vi ønsker å finne svar på og hvordan dette skal gjøres (Johannessen et al., 2004). Grunnet vårt epistemologiske ståsted hvor vi tar utgangspunkt i respondentenes subjektive oppfatninger av virkeligheten, og vårt ønske om å utforske og forstå kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen, har vi hatt behov for kvalitativt forskningsdesign. Dette for å best mulig fange opp og forstå respondentens egne holdninger, meninger og oppfatninger av fenomenet (Johannessen et al., 2004; Thagaard, 2018). En kvalitativ tilnærming gjorde det mulig å skape den nærheten og åpenheten som var nødvendig for å samle empiri som vektla respondentenes egne opplevelser og beskrivelser av ERP-prosjektet. Valg av tema og problemstilling har basert seg på å skape klarhet og dybde i respondentenes opplevelser av pre-implementeringsfasen, og i den forbindelse hvilke ledelsesutfordringer de beskriver. Med utgangspunkt i at det finnes lite tidligere forskning på dette området (Ali & Miller, 2017; Nelson, 2005) har vår studie en eksplorativ tilnærming, hvor hensikten er å undersøke hva som er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen (Halvorsen, 2008).

Problemstillingen vår er «Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?». Formålet med denne studien er å avdekke hva det er som utgjør kompleksiteten i et ERP-prosjekt, for å på den måten forsøke å finne svar på hva som er kritisk å jobbe med i pre-implementeringsfasen for å oppnå suksess.

Forskningsprosjektet vårt baseres med dette på samfunnsvitenskapelig metode. Dette gir føringer for innhenting av informasjon av den sosiale virkeligheten og hvordan informasjonen skal analyseres (Johannessen et al., 2004). Vi har hatt behov for den fleksibiliteten en kvalitativ tilnærming gir (Jacobsen, 2015). Fordi vi i stor grad har hatt en empiribasert tilnærming, der det har vært nødvendig å gjøre endringer i forskningsopplegget og datainnsamlingen underveis i prosessen. Ved bruk av kvalitative forskningsmetoder streber forsker etter å være mest mulig åpen i møte med informanten og legge vekk eventuelle forhåndsoppfatninger om fenomenet (Jacobsen, 2015). Til å begynne med var dette en utfordring for oss, siden vårt syn på ERP-prosjektet ble farget av måten dette ble presentert til oss på i starten. Det ble da fortalt om mye frustrasjon, kaos og mange «lessons learned» i prosjektet.

Etter hvert som vi bevisst la fra oss de tidlige oppfatningene av ERP-prosjektet, bidro åpne møter med respondentene til å forstå deres opplevelse på pre-implementeringsfasen. I begynnelsen av hvert intervju forklarte vi formålet med datainnsamlingen og ga rom for at de kunne stille spørsmål. I tillegg tilnærmet vi oss respondentene med synet om at de var «ekspertene», og at deres oppgave var å fortelle oss hvordan de selv opplevde pre-implementeringsfasen. Dette bidro til å skape tillit, nærhet og gode relasjoner (Bell et al., 2019), som tillot oss å få virkelighetsnær og dybdeforståelse av fenomenet. En annen fordel med kvalitative intervju, til sammenligning med kvantitativ datainnsamling, er at i kvalitative intervju kan man som forsker be respondentene fortelle hvordan ulike hendelser utfolder seg (Bell et al., 2019). Dette har vært et viktig punkt for vår del ettersom oppstarten av ERP-prosjektet var i 2018 og det er mange av spørsmålene som har krevd oppfølgingsspørsmål basert på hva respondenten har svart.

3.1.1 Metodisk tilnærming

Etter god dialog med casebedriften, bestemte vi oss raskt for å bruke ERP-prosjektet som case til masteroppgaven. Vi så store muligheter for å studere noe meget spennende innenfor digitalisering, og ønsket å sette det menneskelige aspektet inn i denne konteksten. Det var utfordrende å avgrense tema og problemstilling, i og med at ERP-prosjektet bydde på mange

interessante vinklinger vi kunne studere. I tillegg var det vanskelig å ordentlig forstå prosjektorganisasjonen og selve casen, blant annet fordi ERP-prosjektet bydde på mange tekniske begreper vi ikke hadde hørt før. For å få en bedre forståelse av prosjektet som helhet, tidslinjen og viktige hendelser bestemte vi oss for å gjennomføre et pilotintervju i starten av desember. I etterkant satt vi igjen med mange nye spørsmål og en følelse av å ikke forstå en brøkdel av prosjektet. Det vil si at vi innledningsvis brukte *mye* tid på å få bedre innsikt i prosjektet, før vi bestemte oss for tema og problemstilling.

Vi begynte med problemstillingen «Hvorfor har ERP-prosjektet gått som det har gått?». Ettersom vi var usikre på både tema og problemstilling valgte vi å ha en emosjonell vinkling i intervjuene. Vi brukte dermed følelsesorienterte spørsmål som for eksempel «hvordan endret følelsene dine seg underveis i prosjektet?» kontra «hva var det som var viktige hendelser underveis i prosjektet?». En slik måte å stille spørsmål på ga bedre beskrivelser av hvordan de opplevde prosjektet, i motsetning til mer generelle spørsmål hvor vi fikk utsagn som ikke nødvendigvis var spesifikt rettet mot deres opplevelse. Vi fokuserte på å spørre hva respondentene følte i pre-implementeringsfasen, og brukte dette som utgangspunkt for å få dem til å fortelle om deres opplevelser. En slik vinkling har vi hatt i alle intervjuene, men fordi vi har vært innom mange forskjellige tema og problemstillinger har intervjuguiden variert litt fra intervju til intervju. Det vil si at vi i de første intervjuene hadde et større fokus på emosjoner, enn vi hadde i de siste intervjuene. Vi brukte derfor mye tid i starten på å lese oss opp på litteratur om emosjoner, og forsøkte å finne ERP-litteratur som omhandlet emosjoner uten særlig hell. På dette tidspunktet hadde vi problemstillingen «Hva er det som påvirker prosjektdeltakeres emosjoner i ERP-prosjekter?».

Underveis i intervjuene fremsto samarbeid, relasjoner, uformelle roller og kommunikasjon som viktigere og viktigere. Vi valgte derfor å lese oss opp på tidligere forskning på disse områdene, og utformet problemstillingen «Hva har relasjoner, samarbeid og kommunikasjon å si for suksess i pre-implementeringsfasen?». Dette ga oss nye teoretiske holdepunkt, men vi kjente fortsatt på følelsen av å ikke forstå ERP-konteksten og hvorfor ERP-prosjektet ble beskrevet som så ekstremt komplekst og utfordrende. Med råd fra veileder og diskusjon oss imellom, tok vi avgjørelsen om å ta et dypdykk i tidligere forskning på ERP-systemer og-prosjekter parallelt med gjennomføring av intervju. Dette for å få en forståelse av hva ERP-konteksten egentlig er. Alle disse valgene har vært en del av vår metodiske reise, hvor vi kontinuerlig har gått frem og tilbake mellom empiri og teori. Uten at vi forstod det selv, fikk masteroppgaven vår en abduktiv tilnærming (Jacobsen, 2015).

Etter å ha lest mye ERP-litteratur samt hatt flere intervju så vi tendenser til at empirien ikke «samsvarte» med litteraturen om de kritiske suksessfaktorene. Dette fordi de blir sett på som uavhengige variabler, der samspillet mellom dem ikke blir hensyntatt. Wong et al. (2005) argumenterer i sin forskningsartikkel for at samspillet og sammenhengene mellom de kritiske suksessfaktorene må forskes mer på. For eksempel finner vi ikke i tidligere forskning at det er undersøkt sammenhengen mellom kommunikasjon og prosjektledelse (Fui-Hoon Nah et al., 2001). Vi ble da nysgjerrige på «Hva hemmer og fremmer en vellykket pre-implementeringsfase av ERP-systemer, og hvordan er samspillet mellom disse faktorene?». Etter mer detaljerte analyser og inndeling av empirien i mer abstrakte kategorier så vi at flere utfordringer og problemer som oppsto i pre-implementeringsfasen gikk igjen i flere intervju, som eksempelvis lite kommunikasjon. Samtlige av disse utfordringene var tydelig at hadde bakgrunn i beslutninger som ble tatt av ledelsen, som utviklet seg til utfordringer underveis i pre-implementeringsfasen. Dette fordi valgene som blir tatt kan manifestere seg som mange «små» utfordringer organisasjonen møter i pre-implementeringsfasen. Vår endelige problemstilling ble dermed «Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?».

3.1.2 Konkretisering av tidsspenn, utvalg og rekruttering av informanter

Med utgangspunkt i at pre-implementeringsfasen ble beskrevet som svært turbulent og utfordrende, ble vår faglige nysgjerrighet med tanke på strategi, organisasjon og ledelse så stor at vi måtte grave nærmere i dette. Det vil si at studien vår er avgrenset til pre-implementeringsfasen som var fra høsten 2018 til høsten 2020.

Studiens avgrensning la føringer for vår teoretiske populasjon. Det vil si at vår teoretiske populasjon besto av alle som deltok i pre-implementeringsfasen av det nye ERP-systemet i casebedriften (Jacobsen, 2015). Utover dette var vårt eneste kriterium for utvelgelse at vi skulle ha et bredt perspektiv for å skape et spredningsutvalg, altså måtte respondentene ha ulike roller i ERP-prosjektet (Jacobsen, 2015). Dette ble gjort for å sikre at vi fikk et variert utvalg med erfaringer for å kunne undersøke ulike synspunkt på ERP-prosjektet. En slik tilnærming var viktig for oss fordi vi ville se på hvordan plasseringen i et prosjekt-hierarki påvirker synet på utfordringer som oppstår. Om vi ikke hadde satt dette som et kriterium, ville helhetsperspektivet av de innsamlet data blitt mye mer homogent (Jacobsen, 2015). Vår kontaktperson i casebedriften rekrutterte respondenter med utgangspunkt i disse kriteriene.

På grunn av ressurs- og tidsbegrensninger satte vi en øvre ramme på 15 respondenter. Det var en del utfordringer med å få tak i nok respondenter, og vi endte opp med total åtte intervju. Omkring en måned etter at vi gjennomførte det siste intervjuet fikk vi mulighet til å intervju to til. På det tidspunktet var vi kommet godt i gang med å se sammenhenger i empirien, der vi hadde nådd et metningspunkt og ikke lengre hadde ubesvarte spørsmål. Nye intervju ville ikke gi oss ny informasjon om ERP-prosjektet som sådan, bare et nytt perspektiv. Vi valgte derfor å kun ha disse åtte intervjuene. Respondentene har hatt ulike roller med ulik grad av ansvar, og vært i forskjellige moduler og arbeidsstrømmer. På den måten har vi fått stor variasjon i opplevelser og synspunkt på ERP-prosjektet.

3.2 Datainnsamling og analyse

I det følgende redegjør vi for valg som har blitt tatt og hva som har blitt gjort når det kommer til gjennomførelse av intervjuene, dokumentasjon av empiri og hvordan vi gikk frem for å kode og analysere innsamlet data.

3.2.1 Metode for datainnsamling

Vi gjennomførte kvalitative dybdeintervju for å få en dypere forståelse og innsikt i respondentenes subjektive tanker, meninger og holdninger til ERP-prosjektet (Jacobsen, 2015). Dybdeintervju egnet seg fordi vi skulle gjennomføre relativt få intervju, hvor det var behov for å tilegne oss en dyp forståelse for hva intervjuobjektet fortalte og beskrev. Med utgangspunkt i vår fenomenologiske studie valgte vi å gjennomføre intervju med kun respondenter som har deltatt i ERP-prosjektet. Dette for å benytte deres opplevelser av fenomenet kritiske ledelsesutfordringer til å belyse problemstillingen vår (Johannessen et al., 2020).

Hvert av intervjuene varte i omkring 45-60 minutter. Med respondentenes godkjenning ble det tatt lydopptak av samtlige intervju. Vi ønsket å skape mest mulig lik intervjusituasjon med alle respondentene, og grunnet Covid-19 og ulike geografiske lokasjoner foregikk intervjuene over Teams. Valget om bruk av videosamtaler kontra telefonintervju, så vi nødvendig ettersom vi ønsket å ha et ansikt på hvem vi snakket med. Dette ga også muligheter for å se hverandres kroppsspråk, slik at vi i større grad kunne se reaksjoner og hvordan respondentene uttrykket seg på de ulike spørsmålene. Samtidig var dette nødvendig for å skape en best mulig relasjon og tillit mellom oss og respondentene. God relasjon og tillit var spesielt viktig med tanke på at enkelte temaer under intervjuene kunne være sensitive for enkelte å åpne opp om (Bell et al., 2019). Blant annet stilte vi spørsmål om respondentenes følelser og hvordan de håndterte disse.

Under pilotintervjuet i desember befant vi oss alle i ulike byer, slik at både vi og respondenten satt på hvert vårt sted. I dette intervjuet stilte kun en av oss spørsmål, fordi vi tenkte dette ville være den enkleste måten å skape en god flyt i samtalen på over Teams. Vi erfarte at det var vanskelig for den av oss som ikke holdt intervjuet å bryte inn for å stille spørsmål. Da vi begynte å holde intervju i starten av vårsemesteret, ble vi enige om at det var viktig at vi satt i samme rom. I det første intervjuet forsøkte vi igjen at den ene holdt hele intervjuet. Vi opplevde på nytt at selv om vi satt sammen, var det vanskelig for den som ikke stilte spørsmål å involvere seg. Dette var problematisk fordi vi erfarte at den som lyttet hadde bedre tid til å fokusere på gode oppfølgingsspørsmål, enn den som aktivt holdt intervjuet. Denne erfaringen gjorde at vi konkluderte med at det var nødvendig at begge var mer involverte i intervjuene for å skape bedre struktur, slik at vi fikk stilt alle oppfølgingsspørsmål. Vi bestemte oss derfor for å bytte på rollen som intervjuer og observatør, hvor begge fra starten var mer aktive. Dette gjorde at begge var mer fokusert og oppmerksomme på hva som ble sagt gjennom intervjuet. I dette tilfellet stilte intervjuer hovedspørsmålene, og observatør brøt inn med oppfølgingsspørsmål. Etter mer intervjuerfaring ble dette den riktige måten for oss å holde intervjuene på, der vi sammen klarte å skape en god flyt hvor det bar preg av en form for strukturert dialog.

I etterkant av første intervju med denne mer aktive metoden, så vi at vi fikk stilt flere oppfølgingsspørsmål og på den måten fanget opp nye, viktige momenter i ERP-prosjektet. Vi satte igjen med langt færre spørsmål i etterkant av denne typen intervju, sammenlignet med pilotintervjuet fra desember. Dette vil si at kvaliteten på innsamlet data økte etter hvert som vi fikk mer intervjuerfaring, og fant ut av hvilken metode som fungerte best for oss.

3.2.2 Intervjuenes struktur

Vi jobbet abduktivt lenge før vi forstod det selv. ERP-prosjektet ble hele tiden beskrevet som så komplekst av respondentene, og det tok lang tid før vi skjønnte omfanget av dette. Til å begynne med hadde vi derfor en svært åpen vinkling på datainnsamlingen (Jacobsen, 2015). I startfasen av intervjuprosessen, satt vi som to spørsmålstegn etter hvert intervju. Formålet i de første intervjuene var dermed å skape en forståelse av ERP-prosjektet og hvorfor det ble beskrevet som så komplekst. Dette var svært krevende der vi som forskere ikke på forhånd visste hva ERP-system var, og måtte bruke mye tid på å forstå begrep, tekniske aspekter og omfanget. En gjenganger i intervjuene har vært store mengder informasjon og ulike beskrivelser

om hva som egentlig skjedde i prosjektet. Til å begynne med hadde vi derfor en svært åpen vinkling på datainnsamlingen.

Ved bruk av en åpen tilnærming, ønsket vi ikke å legge bevisste føringer på respondenten. Vi ser likevel i etterkant at tidlige utsagn som «ERP-prosjekter er så komplekse» trolig har påvirket vårt syn på prosjektarbeidet i casebedriften. Uten å være klar over det, er det mulig at vi ble for opphengt i hva respondentene sa om kompleksiteten i prosjektet, og vektla dette i større grad enn vi burde. Vi mener imidlertid at dette ikke har preget datainnsamlingen for mye fordi vi tok oss selv «i å havne i denne fellen», og rundt intervju nummer tre ble vi mer oppmerksomme på å redusere bruken av begrepet «kompleksitet». Dette gjorde oss mer mottakelig for ny og overraskende informasjon som kom frem i de neste intervjuene (Jacobsen, 2015).

Ved å ikke aktivt bruke begrepet kompleksitet i intervjuene, men likevel ha det som fundamentet i oppgaven og dialogen med respondentene har dette gjort at vi ikke binder respondenten til å bruke kompleksitetsbegrepet. Dette gjorde vi ved å unngå å spørre «Kan du beskrive hvorfor ERP-prosjektet er så komplekst?», og heller stille mer indirekte spørsmål som «Hvordan er prosjektriggen satt sammen og hvilke aktører er involvert?». På den måten har vi stilt åpne spørsmål, men med kompleksitet i undertonen. Åpne intervju med få føringer bidro til et mer reelt innblikk i respondentens virkelighet (Bell et al., 2019; Jacobsen, 2015). En slik tilnærming førte til at oppgaven tok en annen vending enn forventet. Vi tenkte først å se på hvordan kompleksiteten skapte negative emosjoner i ERP-prosjektet, men har heller endt opp med å se på kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen. Gjennom hele forskningsprosessen, har vi med dette lagt hovedvekt på og latt innsamlet data føre oss videre. I den forbindelse, valgte vi også å ta utgangspunkt i temaet vårt, ledelse i kompleksitet, og ikke en forhåndsdefinert problemstilling når vi gjennomførte intervjuene.

Grunnet behovet for å gå frem og tilbake mellom empiri og teori prøvde vi relativt tidlig å forsøke å se sammenhenger i empirien (Jacobsen, 2015). Denne metoden var ekstremt nyttig for å få oversikt over hva som var uklart og uforståelig, og ikke minst for å reflektere og lære av allerede innsamlet data. I datainnsamlingsperioden brukte vi mye tid på refleksjon hver for oss, for å unngå å påvirke hverandres tanker. Dette gjorde at når vi gikk sammen for å reflektere fikk vi gode diskusjoner hvor vi stilte hverandre kritiske spørsmål for å videreutvikle tankene vi hadde gjort hver for oss. Vi ser i ettertid at dette var veldig viktig for å drive arbeidet fremover. Prosessen gjorde at vi stadig tilegnet oss ny kunnskap, slik at vi kunne begynne å fokusere på datainnsamlingsprosessen mot det vi virkelig var nysgjerrige på. Til å begynne med var det en stor utfordring å se sammenhenger i dataen, men etter hvert som vi fikk mer

informasjon, ble sammenhenger, tendenser og mønstre mer tydelig, og vi kunne i større grad spisse intervjuene mot problemstillingen (Jacobsen, 2015). I ettertid ser vi derfor at å jobbe abduktivt har satt tydelige preg på hvordan studien har blitt gjennomført.

Strukturen i intervjuene la grunnlaget for hva slags informasjon respondentene har gitt oss (Bell et al., 2019). Vi har i undersøkelsen vår benyttet semi-strukturerte intervju. I tidlig intervjufase visste vi som sagt lite om ERP-prosjektet og utformet dermed åpne spørsmål hvor det var rom for at respondenten kunne fortelle og beskrive egne tanker og opplevelser, som eksempelvis hva de anså som kritiske hendelser, tidslinjen og hvordan samarbeidet var. På denne måten brukte vi intervjuguiden til å forstå respondenten sin rolle og tidslinje i prosjektet. Etter hvert som vi tilegnet oss mer kunnskap om ERP-systemer og fant nye områder vi var nysgjerrige på, utformet vi nye spørsmål og spisset det mer mot hva vi ønsket å fokusere på. Spørsmålene ble brukt som en oversikt over hva vi burde gå innom i intervjuet, men hvert intervju har hatt ulik struktur ettersom det varierte når det var naturlig å stille de ulike spørsmålene. Det har gjennom alle intervjuene vært anledning for respondenten å prate fritt og vi har stilt oppfølgingsspørsmål.

3.2.3 Notater og transkribering

For å få oversikt over all empirien vi samlet inn gjennom intervjuene, så vi det nødvendig å transkribere og ta feltnotater, samt reflektere hver for oss og deretter sammen for å forstå helheten av hva respondentene sa. Mens vi utførte intervjuene, la vi også vekt på å notere bemerkelsesverdige situasjoner og begrep, som eksempelvis beskrivelsen av eksternt prosjektleder som en «trakt» og begrep som arbeidsstrømmer og integrasjoner. Disse notatene ble renskrevet i etterkant av intervjuene, hvor vi også skrev ned våre umiddelbare tanker om informasjonen vi fikk, respondentens holdninger og selve intervjusituasjonen, samt kroppsspråk og tonefall (Jacobsen, 2015). Vi noterte og transkriberte intervjuene i sin helhet ved bruk av analyseverktøyet Nvivo (Jacobsen, 2015). Disse notatene og transkriberingen har lagt grunnlaget for kodingen og analysene vi har foretatt.

3.2.4 Koding og analyse

Gjennom intervjuene har vi samlet mye rik rådata som må bearbeides, systematiseres og kategoriseres for å kunne utvikle ny kunnskap om ERP-prosjektet (Bell et al., 2019). Siden vi har brukt en abduktiv tilnærming, har datainnsamling og analyse til dels foregått parallelt. Dette har vært nødvendig for å kunne redusere kompleksiteten i studien (Tjora, 2017), der vi iherdig

har prøvd å forstå fenomenet dypere samt finne vårt bidrag til ny forskning på feltet. Visualisering ved bruk av tegninger og figurer er noe vi har brukt aktivt for å forsøke å forstå ERP-prosjektet. Forståelse av prosjektstrukturen er et godt eksempel på dette. Vi tok beskrivelsene respondentene ga i intervjuene, og tegnet inn linjer som viste hvem som snakket med hvem. Dette skapte en bedre helhetsforståelse til tross for at figuren fortsatt kan beskrives som noe kaotisk.

Fra tidlig i intervjuprosessen, har vi fokusert på å se sammenhenger mellom hvordan vi har forstått ERP-prosjektet og mellom respondentenes ulike beskrivelser. Dette har vi gjort sammen og individuelt, både skriftlig og muntlig, for å forsøke og avdekke tendenser og mønstre i empirien uten å legge føringer på hverandre. Å komme i gang med analysen var utfordrende, da det stadig dukket opp nye spørsmål etter hvert som intervjuene ble utført. I henhold til Tjora (2017) var vår manglende forståelse av empirien i de tidlige fasene vanlig, og vårt kritiske og nysgjerrige blikk har vært med på å unngå at vi har dannet en prematur konklusjon, altså en forhastet slutning. Etter hvert som flere av intervjuene ble gjennomført, følte vi et behov for å kode i Nvivo. For å fremme egen forståelse av intervjuene, så vi det nødvendig å kode hver for oss før vi gjorde det i fellesskap.

Vi begynte med en åpen form for koding. Dette tok utgangspunkt i empirien, altså deltakernes konsentrerte uttrykk av erfaringer, handlinger og meninger. Her ble ord eller setninger fra deltakernes eget språk brukt som kodeord (Thagaard, 2018). I tillegg var vi her svært oppmerksomme på notatene som ble tatt underveis i intervjuene som omhandlet respondentenes kroppsspråk og tonefall. Eksempelvis så flere vekk fra kameraet da de snakket om følelsen av å sitte alene, noen ble svært engasjert da de snakket om egen frustrasjon, og andre ganger noterte vi om respondentene brukte kort eller lang tid på å svare. Kategoriene som respondentene la stor vekt på, og variabler som gjentok seg i flere intervju ble senere tatt med i en ytterligere datareduksjon. Sammen med de transkriberte intervjuene, brukte vi også refleksjoner for å komme frem til en håndfull empirinære koder (Thagaard, 2018), som eksempelvis sparring, egen boble, statusmøter og strategisk fokus.

Analysen er basert på mønstre, tendenser og sammenhenger som har kommet til uttrykk i kodingen (Thagaard, 2018). I studien vår er prosjektstruktur, grad av autonomi, eksterne aktører, informasjon og helhetsforståelse koder som representeres hos samtlige respondenter. Formålet med vår analyse har derfor vært å forstå hvem som har vært med, hvilke hendelser som har vært viktige, hvorfor avgjørelser har blitt tatt og hvordan ERP-prosjektet har utviklet seg slik at bruken av kompleksitetsbegrepet og ERP-konteksten har blitt mer forståelig for oss.

Tolkningen av dataen i analysen baseres på hva respondentene har fortalt samt hva vi har lest av ERP-litteratur. Utførelsen av en kontekstbasert analyse hjalp oss dermed å forstå konteksten til fenomenet kritiske ledelsesutfordringer (Thagaard, 2018).

For å skape en helhetsforståelse av ERP-prosjektet, sammenlignet vi de enkelte respondentenes svar opp mot hverandre. Thagaard (2018) kaller dette en komparativ analyse av premisser for fenomenet. Vi analyserte respondentene hver for seg, noe som var utfordrende da enkelte ikke ga samme forklaring på spesielt hva vi anser som fakta, som eksempelvis tidslinje og beslutningsmandat. Dette er trolig naturlig med tanke på at vi har snakket med et variert utvalg respondenter, som på grunn av et stort og komplekst prosjekt har ulik forståelse av prosjektet. Respondentenes tolkninger av eksempelvis prosjektrigg, altså hvem som er med på prosjektet, var for oss vanskelig å forstå da det kom en rekke ulike forklaringer av prosjektstrukturen. Ved slike forklaringer mener Thagaard (2018) at det er viktig å «veksle mellom helhetlige perspektiv og studier av de enkelte enhetene» (s. 161). Vi vekslet dermed mellom tolkning av individuelle og et mer generelt perspektiv, som ga oss ideer til en mer overordnet forståelse av hva som skjedde og hvilke utfordringer som oppsto i ERP-prosjektet.

3.3 Forskningskvalitet

Empirien som samles inn i forskningsundersøkelser bør tilfredsstillende kravene om å være gyldige og relevante (validitet), samt pålitelige og troverdige (reliabilitet) (Jacobsen, 2015, s. 16). Vårt forskningsprosjekt krever en kritisk drøfting av konklusjonene for å vurdere om resultatene våre er gyldige og til å stole på (Jacobsen, 2015). Vi vil derfor i det følgende vurdere forskningskvaliteten av vår studie.

3.3.1 Validitet

Med *validitet* menes at empirien vi samler inn faktisk gir svar på de spørsmålene vi stiller. I vitenskapelig metode diskuteres både intern og ekstern validitet (Jacobsen, 2015).

3.3.1.1 Intern validitet

Intern validitet dreier seg om vi har støtte og dekning i empirien til å trekke våre slutninger og konklusjoner (Jacobsen, 2015). Det er mange ulike faktorer som vil kunne påvirke forskningens interne validitet. Jacobsen (2015) hevder at en gylden regel er at «informasjon fra flere uavhengige kilder gir en gyldig beskrivelse av fenomenet» (s. 231), og at førstehåndsinformasjon gir større grad av gyldighet enn andrehåndsinformasjon. Alle

respondentene våre har vært med i pre-implementeringsfasen i ERP-prosjektet, er uavhengige av hverandre, og har ikke kjennskap til hvem andre som deltar i prosjektet. Ved noen anledninger har respondentene snakket på vegne av andre og hva de tror har skjedd. Dette er andrehåndsinformasjon vi må vurdere kritisk, og som er mindre gyldig enn førstehåndsinformasjon. Med utgangspunkt i at den største andelen av empirien er førstehåndsinformasjon og at respondentene er uavhengige av hverandre, vurderer vi det dithen at informasjonen vi har fått er en gyldig beskrivelse av hva som utpeker seg som kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt.

I det følgende vurderer vi respondentenes mulighet til å gi korrekt bilde av virkeligheten, viljen til å oppgi riktig informasjon og tidspunkt for innhenting av data har hatt innvirkning på innsamlet empiri. Vi tar også en vurdering av vår datareduksjon (Jacobsen, 2015).

Respondentens mulighet til å gi et korrekt bilde av virkeligheten

Fordi pre-implementeringsfasen startet i 2018 har respondentenes mulighet til å beskrive hvordan de faktisk opplevde virkeligheten vært en utfordring (Jacobsen, 2015). Det vil si at selv om vi har snakket med de riktige respondentene som har hatt nærhet til fenomenet, er det vanskelig å erindre detaljer om hva som skjedde når, og hvilke elementer som skapte bemerkelsesverdige utfordringer. Dette er en svakhet ved vårt arbeid, men noe som er vanskelig å unngå i en retrospektiv studie. Vi vil imidlertid si at våre følelsesorienterte spørsmål hjalp respondentene til å minne tilbake til hva som var utfordringer i prosjektet. I begynnelsen av intervjuene presenterte respondentene ERP-prosjektet som tilnærmet perfekt. Etter hvert som vi begynte å grave, så vi at emosjonene endret seg og det kom frem hos flere at for eksempel kommunikasjonen ikke var så god som først påstått. Vår emosjonelle vinkling i intervjuene har dermed styrket den interne validiteten. Respondentene fikk reflektert over hvordan de faktisk opplevde eksempelvis samarbeidet på den tiden, slik at de ikke bare sa det første de tenkte.

Vilje til å oppgi riktig informasjon

Videre er det nødvendig å vurdere respondentenes vilje til å oppgi riktig informasjon, altså om de har hatt motiver for å pynte på sannheten (Jacobsen, 2015). Vi studerer en velkjent bedrift, og til tross for anonymisering kan det være at de har pyntet på sannheten for å unngå ubehageligheter. Dette enten fordi de ikke vil at leder skal vite at de er misfornøyde, eller at kunder skal få kjennskap til at interne prosjekter ikke alltid går etter planen. Vi har imidlertid opplevd at respondentene har sett på intervjuene som en mulighet til å lufte frustrasjon og reflektere over eget læringsutbytte, slik at vi har fått ærlig informasjon som styrker forskningens interne validitet.

Alle intervjuene har vært digitale og vi ga ikke beskjed om at vi foretrakk at de satt på rom adskilt fra andre. De fleste satt likevel alene, men enkelte var på kontoret med andre (Jacobsen, 2015). Av de som satt på kontoret var det medarbeidere og eventuelt ledere i samme rom. Dette kan ha preget informasjonene vi fikk. Det vil trolig ikke være like enkelt å være ærlig om utfordrende samarbeid hvis teammedlemmene sitter rundt deg, og det vil antakeligvis også være få som uttrykker misnøye med leder om vedkommende sitter i samme rom. Vi opplevde å få oppriktig informasjon når respondentene redegjorde for problemområder i ERP-prosjektet som helhet, men de sa lite om samarbeidet innad i teamet. I analysen må vi dermed utfra disse dataene ha et kritisk blikk på om informasjonen er gyldig. Det vil si at empirien vi fikk i intervjuene hvor respondentene satt på kontoret, tillegges lavere gyldighet sammenlignet med de resterende intervjuene.

Tidspunkt for innhenting av data

Tidspunkt for innhenting av data er også av betydning for intern validitet. I følge Jacobsen (2015) er dataen som blir samlet inn lengre ut i innsamlingsfasen mest gyldig, fordi man da har mer kunnskap om fenomenet. Vi hadde betydelig mer kunnskap om ERP-systemer og pre-implementeringsfasen i de fem siste intervjuene enn vi hadde til å begynne med. Etter vi ble bevisst på at vi la mye vekt på kompleksitetsbegrepet, var vi oppmerksomme på å følge opp nye aspekter ved fenomenet respondentene nevnte. Vi har imidlertid spesifisert intervjuene mer etter hvert, og muligens ubevisst lett etter data som støtter opp om antagelser vi allerede hadde gjort (Jacobsen, 2015). Som eksempelvis at det var lite samarbeid på tvers av prosjektriggen. Det er derfor mulig at vi har utelukket nye momenter ved fenomenet basert på typen spørsmål vi stilte, eller eventuelt ikke stilte, som vil redusere forskningens interne validitet.

I intervjuene har vi lagt føringer i den forstand at vi stiller spørsmål rundt vårt avgrensede tema, ledelse i kompleksitet, men har forsøkt å unngå å styre respondentene (Jacobsen, 2015). Vi har gitt rom for og oppfordret respondentene til å prate fritt, og de har ved flere anledninger utdypet og vurdert positive og negative sider på eget initiativ. Våre mer åpne spørsmål hvor respondentene har svart utdypende tillegges større grad av gyldighet enn når de svarte kort og konkret. Dette fordi respondenten har tatt utgangspunkt i det vi har spurt om, som eksempelvis «Hvordan vil du beskrive samarbeidet i ERP-prosjektet?», og da reflektert både rundt egen arbeidsstrøm, prosjektgruppen og styringsgruppen.

Kritisk blikk på datareduksjon

Analyse av data innebærer datareduksjon hvor forskeren danner konklusjoner med høyere abstraksjonsnivå enn opprinnelig innhentet data. Dette gjør at det er fare for at forskeren bruker

egne meninger og fordommer i presentasjonen av datainnsamlingen. For å kontrollere og være oppmerksom på dette, kan man gjøre en kritisk drøfting og gjennomgang av kategorier og hendelser (Jacobsen, 2015).

Etter hvert som vi begynte å se sammenhenger og mønstre i empirien, måtte vi danne kategorier for å redusere dataen. Vi brukte Jacobsen (2015) sine råd for datareduksjon der vi justerte og endret kategoriene og hendelsene, enten ved å separere eller slå dem sammen, for å undersøke om konklusjonen endret seg. Dette ble eksempelvis gjort på de to kategoriene formell- og uformell kommunikasjon, der vi slo dataen sammen til en hovedkategori *kommunikasjon*. Vi gjorde dette først hver for oss, og deretter sammen. Etter kontroll fikk vi tilnærmet lik konklusjon, som etter hva Jacobsen (2015) mener er med på å styrke den interne validiteten. Vi gikk frem på lik måte da vi kontrollerte hendelser vi fokuserer på i analysen. Vi kontrollerte fokuset på implementeringsfasen i sin helhet. For å kontrollere om dette er riktig måte å dele opp hendelsene på, delte vi opp i planlegging, design, integrasjon og testing som er tidslinjen respondentene selv beskrev. En slik oppdeling gir tydeligere innblikk når elementer av frustrasjon eller glede fant sted, men helhetsbilde av ledelsesutfordringene er fortsatt det samme som styrker forskningens validitet.

Underveis i datainnsamlingsprosessen har vi, som tidligere nevnt, innhentet og analysert data parallelt. Det vil si at etter hvert som vi har samlet ny informasjon, har vi gått gjennom datamaterialet og forsøkt å se sammenhenger ved bruk av ulike kategorier og hendelser. Vi finner at endring i kategorier og hendelser ikke gjør store utslag på konklusjonen, som vil si at våre resultater trolig gjenspeiler virkeligheten godt nok (Jacobsen, 2015). I tillegg har vi alltid gått gjennom og analysert dataen hver for oss først, for så å komme sammen for å diskutere. Å arbeide uavhengig av hverandre ilegger større gyldighet enn om vi hadde samarbeidet med å analysere (Jacobsen, 2015). Det at begge har tatt del i intervjuene og jobbet sammen på oppgaven hele veien kan imidlertid ha preget vår innfallsvinkel. Selv om vi har foretatt analysen hver for oss kan det være at vi har for like utgangspunkt til å kunne omtale det som uavhengig arbeid. Dette er imidlertid naturlig, og vårt konsekvente fokus på å arbeide selvstendig før vi gikk sammen styrker den interne validiteten.

3.3.1.2 Ekstern validitet

Ekstern validitet handler om hvorvidt funn og konklusjoner fra vårt avgrensede område kan overføres til andre områder, for eksempel til andre ERP-prosjekt. I kvalitativ forskning kan man

ikke fastslå generalisering, kun sannsynliggjøre (Jacobsen, 2015). I det følgende vurderer vi om utvalg og metningspunkt sannsynliggjør generalisering i vår studie.

Utvalg

Vi har et relativt lite utvalg, og forsker spesifikt på pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt. Dette utfordrer studiens overførbarhet (Jacobsen, 2015). Utvalget i studien har bestått av mange forskjellige roller som har vært med i ERP-prosjektet, og kan defineres som et spredningsutvalg (Jacobsen, 2015). Et slikt utvalg gjør at vi ikke kan argumentere for at funnene våre er typisk for alle i den teoretiske populasjonen, men studien fanger opp bredden i fenomenet og er på den måten representativ for mangfoldet i ERP-prosjektet. Bell et al. (2019) hevder at jo større mangfold, jo større sannsynlighet for at generaliseringen kan sannsynliggjøres. Til tross for at vi har hatt intervju med forskjellige roller i prosjektet, har flertallet vært i prosjektgruppen. Likevel har de hatt ulike roller, hvor de har deltatt i forskjellige tidsrom og på ulike moduler, samt hatt ulik mengde ansvar. Vi har ikke hatt intervju med to som har vært i samme team eller hatt samme rolle. Det vil si at med våre tidsforutsetninger, har vi forsøkt å skape et så stort mangfold som mulig, noe som øker studiens overførbarhet.

Samtlige av intervjuene har vart i omtrent en time, hvor vi gjennom hele intervjuet har fokusert på ledelsesutfordringer, men med ulike tilnærminger. Dette gjør at vi har fått fyldige og detaljerte beskrivelser av fenomenet kritiske ledelsesutfordringer som styrker forskningens overførbarhet (Johannessen et al., 2020). Studien vår baseres på respondentenes subjektive meninger og oppfatninger. At vi har hatt et spredningsutvalg og på den måten fått et mangfold i empirien sannsynliggjør muligheten for generalisering, fordi mange ulike beskrivelser av ERP-prosjektet skaper en viss helhetsforståelse som trolig vil være representativt i et likt prosjekt i en lignende bedrift (Jacobsen, 2015).

Metningspunkt

Vi har gjennomført åtte intervju. Da vi gjennomgikk og reflekterte over informasjonen innhentet i intervju nummer syv, opplevde vi at vi ikke fikk noe ny, viktig informasjon. Ettersom alle har hatt ulike roller, fikk vi selvsagt ny informasjon i form av deres arbeidsoppgaver, men når det kom til helhetsbilde og forklaringen av hvordan ERP-prosjektet foregikk, samhandling og kompetanse avdekket vi ikke noe ny informasjon. Vi gjennomførte det siste planlagte intervjuet. I etterkant av dette intervjuet satt vi med samme inntrykk – ingen ny informasjon. Det kan likevel tenkes at vi ville fått annen nyttig informasjon om vi hadde gjennomført flere intervju, men vi satt med en opplevelse av å ha tilstrekkelig med empiri til å kunne svare på problemstillingen vår. Tilfellet av metningspunkt hevder Jacobsen (2015) er en

indikasjon på at det som gjelder for utvalget, også gjelder for andre enheter. At metningspunktet ble nådd styrker den eksterne validiteten i vårt forskningsopplegg, og den interne validiteten fordi det tydeliggjør at vi har tilstrekkelig empiri til å kunne trekke de slutningene vi gjør. Reliabiliteten styrkes også fordi det å nå metningspunktet tilsier at vi har tilstrekkelig med data til å kunne si at resultatene er relevante og riktig.

3.3.2 Reliabilitet

Reliabilitet sier noe om i hvilken grad undersøkelsen er til å stole på, altså om den er troverdig og pålitelig. Man vurderer da om det er trekk ved forskningsopplegget, undersøkelsen eller analysen som har hatt innvirkning på resultatene våre, for å se om de er relevante og riktige slik at de er til å stole på (Jacobsen, 2015). Det vil si om det er sammenhenger internt i studien vår, og hvordan dette synliggjøres i rapporteringen (Tjora, 2017).

Gjennom hele forskningsprosessen har vi vært oppmerksomme på å vurdere og notere alle valg vi har tatt. Generelt sett har vi vært bevisste på å gjennomføre en åpen og ærlig studie, og har i de foregående kapitlene forsøkt å på best mulig måte legge frem hva vi har gjort og hvilke valg vi har tatt når det kommer til utvalg, intervju og analyser. En slik transparent tilnærming styrker vår forsknings pålitelighet (Johannessen et al., 2020; Thagaard, 2018).

Intervjuer- og konteksteffekten

Vi opplever at relasjonene har utviklet seg forholdsvis likt i alle intervjuene, til tross for at vi har byttet på hvem som har ledet intervjuene. En utfordring som kan oppstå her er *intervjuereffekten*, der respondenten påvirkes av oss som forskere underveis i intervjuet (Jacobsen, 2015). Ut fra egne vurderinger har det vært marginale forskjeller av relevant betydning ettersom vi har delt på rollen som intervjuer. Fra og med intervju nummer tre har vi fokusert på at begge skal være aktive og deltakende under intervjuene, dette for å unngå at spørsmål blir glemt og for å dra nytte av at vi tenker ulikt og legger merke til ulike ting respondenten sier eller gjør. Til tross for egen oppfatning av dette, kan det være at personlige forskjeller som språk, dagsform og kroppsspråk har skapt ulik stimuli på respondentene, som videre kan ha hatt innvirkning på svarene vi har fått. Med utgangspunkt i at vi ikke opplever å ha fått ulike typer svar vurderer vi det dithen at dataen likevel er pålitelig.

Konteksteffekten dreier seg om i hvilken sammenheng datainnsamlingen blir gjennomført (Jacobsen, 2015). Som nevnt har alle intervjuene foregått digitalt, og konteksten har vært naturlig for respondenten – hjemme eller på kontoret. Ut fra at respondentene velger selv hvor

de ønsker å sitte under intervjuet, har vi ikke bemerket oss at konteksten har påvirket respondentene i form av noen avbrytelser. Gjennom intervjuprosessen har de største avbrytelsene vært i form av tekniske utfordringer og dårlig internett som ville ha oppstått uavhengig av konteksten.

Alle intervjuene har vært planlagt omtrent en uke i forveien og respondentene har hatt tid til å forberede seg. Å planlegge intervjuene en stund i forkant kan påvirke resultatene (Jacobsen, 2015). Vi vurderte det dithen at det var gunstig å planlegge, ettersom ERP-prosjektet fant sted for en stund siden. På den måten har respondentene hatt tid til å i forkant mimre tilbake. Respondentene var inne i en hektisk periode på jobben, som gjør at om vi hadde hatt et mer overraskende preg når det kommer til deltakelse, ville knapt med tid og stressede respondenter kunne skapt forstyrrelser og påvirket svarene. I tillegg har vi gjennomført intervjuene tidlig eller midt på dagen når respondentene har vært opplagte (Jacobsen, 2015). Vi vurderer med disse valgene at forskningens reliabilitet har økt.

Registrering og analyse av data

Slurv i registrering og analyse av data vil også påvirke forskningens pålitelighet (Jacobsen, 2015). For å minske risikoen for slurv har vi tatt lydopptak av alle intervjuene, for deretter å transkribere samtlige intervju. Vi tok derimot ikke videoopptak, derfor kan vi kun stole på notatene våre når det kommer til kroppsspråk. I analysen vil det alltid være en risiko for at respondentene sine utsagn plasseres i feil kategori, noe som vil ha innvirkning på troverdigheten. For å redusere og kontrollere for dette, som nevnt i delkapittel 3.3.1.1, kategoriserte vi individuelt for så å kryssjekke med hverandres kategorier. Denne måten å arbeide på skaper mer pålitelig data i analysen (Jacobsen, 2015).

3.4 Etiske betraktninger

Jacobsen (2015) presenterer tre grunnleggende krav i Norge som gjelder forholdet mellom forsker og respondent: *konsesjon og meldeplikt, informert samtykke og krav til privatliv*. Masteroppgaven er meldt inn og godkjent hos Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Informert samtykke vil si at respondenten skal ha kjennskap til at det er frivillig å delta, og de ikke skal bli presset til deltakelse fra verken omgivelsene eller oss forskere. Videre er det viktig at respondenten får tilstrekkelig med informasjon om undersøkelsens formål og hvordan dataen vil bli benyttet for å kunne ta et informert valg om de ønsker å delta (Jacobsen, 2015).

Samtlige av våre respondenter har signert samtykkeskjema med informasjon om blant annet formålet med intervjuet, frivillig deltakelse, anonymitet og godkjenning av lydopptak.

Krav til privatliv dreier seg om hvor følsom og privat informasjonen som samles inn er og om respondentene vil kunne bli gjenkjent i datamaterialet. Det er viktig å tenke gjennom og være bevisst på at vi mennesker opplever ulike temaer følsomme, og da er klar over at det kan være ukomfortabelt for respondentene å besvare (Jacobsen, 2015). I vår undersøkelse har vi sett på hvordan respondentenes følelser har vært underveis i prosjektet, samt stilt spørsmål om relasjoner og samarbeid. Dette er informasjon som kan være ubehagelig å prate om hvor vi da må vise respondenten tillit og respekt. I tillegg er dette informasjon respondentene muligens ikke vil at andre skal vite at de har gitt, og vi har derfor vært påpasselig og oppmerksomme på respondentenes anonymitet i både håndtering av innsamlet data og i intervju med andre som er nysgjerrige på hvem andre som har deltatt. Når det kommer til grad av privat informasjon, er temaet i masteroppgaven et ERP-prosjekt. Det vil si at intervjuene har vært i jobb-kontekst, noe som anses som en offentligssammenheng (Jacobsen, 2015). Identifisering av enkeltpersoner er noe vi bestrebet oss etter å unngå (Jacobsen, 2015). Vi har et relativt lite utvalg på åtte respondenter. Likevel er populasjonen forholdsvis stor med hundrevis av aktører, og respondentene vil bli anonymisert i masteroppgaven. I oppgaven navngir vi ikke konkrete prosjekttroller, men til en viss grad på hvilket nivå i prosjektriggen respondentene sitter.

Når man gjennomfører undersøkelser, er det flere etiske forhold forskeren bør ta i betraktning. Tjora (2017) påpeker at etiske hensyn knyttet til anonymitet, tillit og respekt må ligge til grunn for all kontakt med respondenten. Vi har i intervjuene presisert at all rådata er konfidensiell, noe som øker tilliten mellom oss og respondenten. I tillegg har vi, uavhengig av utsagn, opptrådt med respekt og akseptert respondentenes meninger. Videre har vi vært bevisste på å presentere data så objektivt som mulig, og vært oppmerksomme på å ikke ta sitater ut av kontekst slik at ordene tillegges en annen betydning (Jacobsen, 2015).

4. Empiri og analyse

I det følgende kapitlet foretar vi en empirisk analyse. Formålet er å undersøke empiri for å finne tendenser som belyser problemstillingen: «Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?».

I første delkapittel presenterer vi respondentenes overordnede inntrykk og opplevelser i pre-implementeringsfasen av ERP-prosjektet. Dette gjør vi i form av en casebeskrivelse for å belyse ERP-konteksten og å legge frem informasjon om hvordan prosjektriggen er organisert. Resten av kapitlet blir strukturert med utgangspunkt i analysemodellen som ble presentert i kapittel 2.



Figur 3 Analysemodell basert på teoretisk rammeverk

Vi presenterer ledelsesutfordringer i lys av det kompleksitetsteoretiske rammeverket i ERP-prosjektet, ved å strukturere vår empiriske analyse ut fra temaene mangfold, informasjonsoverflod, felles forståelse og autonomi. I hvert delkapittel er underoverskriftene det som fremstår som de utfordringene som har oppstått i ERP-prosjektet som respondentene

vektlegger tyngst. Vi vil i de neste fire delkapitlene bruke adaptive rom, brobygging og de kritiske suksessfaktorene som teoretiske holdepunkt, samt gjøre koblinger til de andre temaene, for å på den måten vise sammenhenger mellom empiri og problemstilling. Avslutningsvis vil vi presenterer empiri omhandlende individer som innehar brobyggerrollen. Kommunikasjon, sparring, forståelse, kompetanse og prosjektsstruktur er komponenter tas opp i flere delkapittel. Dette fordi det er nødvendig å analysere de fra ulike vinkler.

4.1 Casebeskrivelse

«Prosjektet er stort, det har vært kjempeuoversiktlig, masse fart, masse følelser, masse mennesker, høyt tempo, korte frister, så man har løpt og løpt og løpt» - Respondent D

I 2018 tok ledergruppen avgjørelsen om å bytte ut det utdaterte ERP-systemet med et nytt ERP-system med mer helhetlige integrasjoner. I intervjuene blir det forklart at, i motsetning til det gamle systemet, blir dataen nå tilgjengeliggjort på en mer effektiv måte hvor alt er samlet på ett sted. Det nye systemet er en enorm organisatorisk endring. Respondent D forklarer:

«Vi kommer fra et ERP-system hvor alle på enten nasjonalt, regionalt eller individuelt nivå fikset det sånn at det passer akkurat seg og sitt. Nå må alle må følge det samme. Vi må tilpasse oss det nye systemet, og har tatt tusenvis av avgjørelser rundt de nye integrasjonene. Det er dritspennende og samtidig ekstremt frustrerende».

I over to år har hundrevis av ansatte stått på for å gjøre prosjektet til en suksess. Respondentene forteller at de har utviklet et velfungerende ERP-system. Prosjektet beskrives som mer komplekst og omfattende enn forventet, og pre-implementeringsfasen medførte mange utfordringer. Flere påpeker at ERP-prosjektet har vært turbulent og fylt med kaos, og respondent C var tydelig og frustrert da han fortalte at:

«Det var ekstremt mye å gjøre. Alle hadde en klump i halsen og var ekstremt bekymra for at det ikke skulle gå i land».

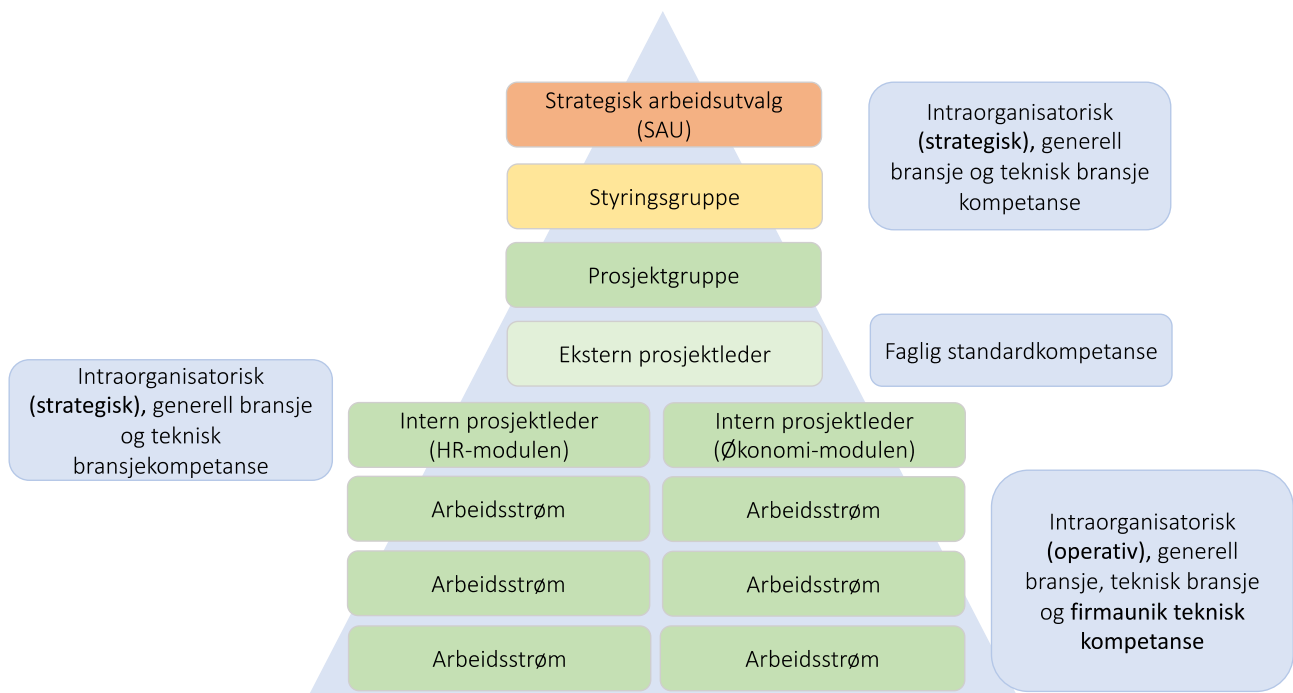
Respondentene forteller at mange aktører, dårlig kommunikasjon og prosjektstrukturen skapte utfordringer underveis i prosjektet. Disse utfordringene har, etter hva respondentene forteller, resultert i følelsen av å sitte i egen boble hvor de ikke klarer å se helheten av ERP-prosjektet. Respondentene beskriver å ha følt på alt fra *sinne, frustrasjon og angst til begeistring og veldig mye glede*. På spørsmål om hva slags filmsjanger ERP-prosjektet ville vært sier respondent C

sier «thriller! Du har den konstante angsten». Og respondent G sier «action-komedie. Det er fyr og flamme hele tiden, det er så mye oppgaver og ting som skjer».

Respondentene forklarer at det har vært behov for ekstern ERP-kompetanse. Ekstern implementeringspartner har bidratt med alt det tekniske når det kommer til integrasjoner. I tillegg ble en ekstern prosjektleder med ERP-erfaring innleid. Respondent G forteller at:

«det er et veldig komplekst prosjekt med mange aktører, og mange som ikke nødvendigvis visste hva organisasjonen holdt på med – de kjente ikke organisasjonen».

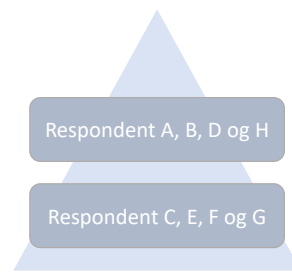
Figur 4 viser hvordan vi har blitt forklart prosjektriggen. Dette er en sterk byråkratisk struktur med fragmentert arbeidsinndeling, og ulik kompetanse på hvert nivå. Dette vil si at det er tydelig definerte stillinger og kommando- og kommunikasjonslinjer (Morgan, 1998).



Figur 4 Prosjektrigg og kompetanse

Strategisk arbeidsutvalg (SAU) satte de strategiske føringene for prosjektet, styringsgruppen utførte systemkrav og designkontroll, og prosjektgruppen kom opp med løsninger i tråd med disse føringene og gjennomførte testing. Respondent H forteller at «det var en ekstern prosjektleder med overordnet ansvar i prosjektgruppen, og to interne som var prosjektleder for hver sin modul».

Etter hva respondentene har beskrevet, forstår vi det som at respondent A, B, D og H sitter høyere oppe i hierarkiet enn C, E, F og G. Dette illustreres i figur 5.



Figur 5 Nivå i prosjektriggen

Oppsummering

Respondentene beskriver dette som et stort og komplekst prosjekt hvor det er mange aktører og mange relasjoner som må fungere sammen. Utfordringene kom på rekke og rad, og det ble tatt tusenvis av avgjørelser. Dette er et åpent problem hvor man ikke på forhånd kan definere løsningen (Oddane, 2017). ERP-prosjektet beskrives som en enorm organisatorisk endring.

4.2 utfordringer i lys av mangfold

Prinsippet om nødvendig variasjon dreier seg om at man må møte komplekse problem med tilsvarende komplekse team (Morgan, 1998). I det følgende redegjør vi derfor for empiri tilknyttet utfordringer med å skape mangfold i en byråkratisk struktur, samt hvilke utfordringer mangel på muligheter for sparring gir. Deretter presenterer vi respondentenes beskrivelser av utfordringene knyttet til ekstern prosjektleder og ekstern implementeringspartner sin mangel på blant annet intraorganisatorisk kompetanse.

4.2.1 Mangfold i en byråkratisk struktur

Som illustrert i figur 4 er ERP-prosjektet organisert i en byråkratisk struktur hvor det er mye ulik kompetanse. I det følgende presenterer vi hvordan mangfoldet er mobilisert.

Det er et bredt spekter av kompetanser i prosjektriggen. De eksterne aktørene har høy faglig kompetanse når det kommer til ERP-systemer og-prosjekter. Videre blir vi fortalt at SAU består av organisasjonens ledere. Respondent D forteller:

«Ledelsen er så innmari langt fra driften, og har ikke forståelse for hva som må til og hvor mye det krever av deltakerne».

Respondentene forklarer at det i styringsgruppen sitter en representant fra hver avdeling i organisasjonen, slik at alle får fremmet sine interesser. Respondent A beskriver at «styringsgruppen har et veldig strategisk fokus, så de forstår ikke helt at vi må løse de strategiske føringene operativt og at det er en forskjell».

Vi blir fortalt at prosjektgruppen består av medarbeidere fra organisasjonens ulike avdelinger. Flere påpeker at organisasjonen har vært dyktig på å involvere sluttbrukere hele veien, og respondent A forteller at «selv om intensjonen var større grad av linjeinvolvering, har de fått til mer enn normalt». Respondent H forklarer rekrutteringen av ansatte til ERP-prosjektet som:

«en utvelgelse der man forespeilte ulike ressurser basert på kompetanse og avdeling, det var veldig viktig at man hadde representanter fra alle avdelinger og ulike nivåer, altså både seniorer og juniorer».

Prosjektgruppen beskrives å være delt inn i mange forskjellige arbeidsstrømmer, hvor deltakerne er gruppert med utgangspunkt i hva de gjør i daglig drift. Respondent E beskriver det som ulike temaer, og sier «du har tema innenfor eksempelvis rapportering, timeføring og bank». Av respondentene er det kun respondent A som har jobbet i et mangfoldig team. Han forteller at han var en av to representanter fra sin avdeling og at det var totalt to representanter fra fire forskjellige avdelinger i teamet.

Arbeidsstrømmene i prosjektgruppen er inndelt etter firmaunik teknisk kompetanse, og enkelte er stort sett alene. Respondent E beskriver at «alle i avdelingen var involvert i større eller mindre grad. Det er vel fire ressurser som har vært helt inni prosjektet og så har resten av oss gjort det på toppen av det vanlige. Vi alle hadde lik kompetanse som er det vi foretrekker». Ut fra hvordan respondentene beskriver rekrutteringen, har det blitt tilrettelagt for kunnskapsoverlapp i arbeidsgruppene med mange representanter. Slik som respondent E beskriver arbeidsstrømmen sin, ligger det til rette for å sparre med folk som har lik firmaunik teknisk kompetanse. I denne arbeidsgruppen har det vært ekstra kapasitet (Morgan, 1998). Respondent F sier derimot med en ukomfortabel klang i stemmen at «jeg har samarbeidet litt med andre, men det er bare meg i denne arbeidsstrømmen, så på enkelte biter har jeg følt meg litt alene. Det var så hektisk, det var for få som jobbet heltid på prosjektet». Dedikerte ressurser er en kritisk suksessfaktor (Somers & Nelson, 2001). Ved at respondenten opplever å sitte mye alene har vedkommende ingen å sparre med og ingen å dele kunnskap med. Det vil si at det i

denne arbeidsstrømmen ikke er tegn på kunnskapsoverlapp eller nødvendig variasjon (Morgan, 1998).

Ut fra hva respondentene beskriver, er det mangfold i prosjektriggen som helhet. Vi blir fortalt at de eksterne i dette ERP-prosjektet har faglig standardkompetanse. Som antydning av flere respondenter har ikke SAU og styringsgruppen nevneverdig firmaunik teknisk kompetanse fordi de sitter så langt unna daglig drift, men de har likevel generell bransje, teknisk bransje og intraorganisatorisk (strategisk) kompetanse. Arbeidsstrømmene har firmaunik teknisk kompetanse tilknyttet eksempelvis rapportering, timeføring og bank, samt generell bransje, teknisk bransje og intraorganisatorisk (operativ) kompetanse (Nordhaug, 2002).

Som illustrert i figur 5 forstår vi det slik at respondentene A, B, D og H sitter høyere oppe i hierarkiet enn C, E, F og G. Slik respondentene beskriver det, forsvinner mangfoldet jo lenger ned man kommer i hierarkiet. Prosjektgruppen er inndelt i arbeidsstrømmer med utgangspunkt i spesifikke arbeidsområder, der kun én type firmaunik teknisk kompetanse er representert. Tverrfaglige team er en kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001), men slik respondentene beskriver det er mangfoldet i prosjektriggen som helhet ikke til stede i prosjektoperativ gruppe.

En kan med dette oppsummere at det har vært utfordringer med å skape mangfold i hvert nivå i prosjektriggen (Morgan, 1998). En slik utfordring presenterer ledelsesutfordringen om valget mellom å ha en byråkratisk eller holografisk organisasjonsutforming med fokus på tilretteleggelse for mangfold i alle team.

4.2.2 Kommunikasjonens rolle for mobilisering av mangfold

Kommunikasjonen på tvers i prosjektgruppen blir beskrevet som utfordrende, hvor respondentene peker på at inndelingen i avgrensede arbeidsstrømmer og den betydelige størrelsen på prosjektgruppen har vært hovedårsaken til utfordringene. Dette har gjort det vanskelig å få oversikt over alt som skjedde. I tillegg kom mangel på oversikt og helhetsforståelse indirekte frem i intervjuene fordi samtlige av respondentene beskrev organiseringen av prosjektgruppen ulikt. Respondent A forteller at «man blir veldig fokusert på seg og sitt, og så glemmer man det store bildet. Det er det som kan være vanskelig - å se alt»,

og respondent F forteller at «man sitter i den boblen, der man føler at man er litt alene og burde hatt litt mer informasjon».

I intervjuene forteller respondentene at de hadde ukentlige statusmøter med ekstern prosjektleder hvor de fikk oppdateringer på fremdrift og saker som ble diskutert i styringsgruppen. Disse statusmøtene hadde til hensikt å dele informasjon, samt å være en arena for å stille *kritiske* spørsmål. Det flere av våre respondenter påpeker er at dette var det eneste samlingspunktet, og at det her burde vært et større fokus på toveis-kommunikasjon med lavere terskel for å stille spørsmål og diskutere. Eksempelvis forteller respondent E:

«jeg synes at informasjonsflyten har vært god, altså informasjon i ukentlige statusmøter, men løpende avklaring og sparring er jeg ikke helt sikker på. Hvis jeg skulle forbedret noe, hadde det kanskje vært raskere avklaring. [...]. Det er klart at formatet på statusmøtene gjorde at det ofte ble en slags enveis-dialog. Det var ikke et optimalt format for å løfte den type spørsmål kanskje, med mindre det var kritisk. [...] vi visste at avtalen var å spørre hvis det virkelig var så kritisk - men du vet ikke alltid hva som er kritisk når alt er nytt. Sånn sett vet jeg bare at de statusmøtene ikke var riktige forumet for å sparre. Flere arbeidssesjoner i mindre grupper hadde vært fornuftig».

Som en konsekvens av dette har flere respondenter sagt at det var en mangel på dialog og sparring, og dermed mangel på brobygging (Uhl-Bien & Arena, 2018). Respondent F forteller blant annet at «andre har det ofte veldig travelt så man kan ikke sparre med dem, så man må rett og slett finne ut av ting på egenhånd», og respondent G forteller at «det mest utfordrende er at du sitter igjen med at du ikke får nok kommunikasjon og informasjon».

Statusmøtene blir beskrevet som arenaer for deling av informasjon, men blant annet respondent E påpeker at det skulle vært et mer dialog-preg over det, da han savner felles arbeidssesjoner. Mangel på informasjon og kommunikasjon skaper utfordringer med å utnytte mangfoldet som egentlig er i prosjektriggen, og vanskeliggjør kunnskapsoverlapp på grunn av mangel på forståelse av helhetsbilde (Morgan, 1998). Dette indikerer en mangel på samarbeidsarenaer.

I motsetning opplever de fire respondentene som sitter høyere opp i prosjektriggen (figur 4), at det har vært god kommunikasjon gjennom hele pre-implementeringsfasen. Respondent D peker imidlertid på forbedringspotensial:

«jeg tror kanskje det er ett eller annet ved informasjonen og kommunikasjonen som har skapt stor avstand mellom prosjektgruppen og ledergruppen. [...]. Kanskje når vi ser i bakspeilet kunne det nok vært mer eller bedre, men ut fra de forutsetningene og kapasiteten vi hadde mente vi det var tilstrekkelig».

Respondent D og H påpeker vanskeligheter med å skape forståelse mellom nivåene i prosjektet, hvor respondent D forteller at «det å holde en konstruktiv dialog opp mot ledelsen. Ledelsen er så innmari langt fra driften, og har ikke forståelse for hva som må til og hvor mye det krever av deltakerne». Også respondent H antyder at det er ulik forståelse ut fra nivå i prosjektrigg, og beskriver at «styringsgruppen hadde jo ikke de samme inntrykkene som de hadde i prosjektgruppen, i hvert fall ikke på detaljnivå».

På spørsmål om samarbeid ble respondent A irritert og anspent. Vedkommende er i et team med variert firmaunik teknisk kompetanse, og beskriver samarbeidet i den tverrfaglige gruppen som utfordrere, og sier at:

«Samarbeidet var hektisk og utfordrende, det var dårlig kommunikasjon internt i teamet. De andre i teamet var ikke kjent med ERP, så jeg hadde bedre forståelse for hva det er vits å diskutere og ikke. Og så er det jo det å gjennomføre prosjektarbeid med ressurser som har helt vidt forskjellig forståelse for hvordan virksomheten fungerer, fordi de har en annen virksomhet. Så skal man prøve å komme til enighet - så det er det mest utfordrende, det som har vært mest slitsomt i prosessen sånn sett. Det å jobbe på tvers da, så pass mye. Du blir litt lei av å høre på de andre klage på sine utfordringer som er helt irrelevant for deg».

Oppsummert tydeliggjør dette problemer med forståelse og involvering, som er en kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). Utfordringer med tverrfaglig samarbeid og kommunikasjon på tvers skaper ledelsesutfordringen mellom å utforme mangfoldige eller ikke mangfoldige team, da begge deler byr på hindringer og utfordringer.

4.2.3 Mobilisering av ekstern kompetanse

Ekstern prosjektleder og ekstern implementeringspartner er innleid med hensikten om å bidra med ERP-kompetanse.

Respondent D beskriver **ekstern prosjektleder** som «han kan implementering av ERP-systemer. Der vi har revet oss i håret og vært fortvilet og frustrert, og tenkt at dette kommer aldri til å funke, så har han vært veldig sånn pust med magen, dette er helt vanlig, det er sånn det er, det er jo et kjempe prosjekt». Flere forteller at ekstern prosjektleder var «en viktig spillebrikke i ERP-prosjektet», og blant annet sier respondent B at ekstern prosjektleder var avgjørende for fremdrift, og uttrykte at:

«det var viktig for oss å ha prosjektleder utenfra som bare kjører på og ikke er avhengig av folk internt. Kjører løpet, det tror jeg var veldig viktig. Det er jo ikke det at vi ikke har folk som kunne ha gjort det, men det å ha en uten det nære forholdet - jeg tror det kan være en god ting. Jeg tror det er enklere for de å både ta tak i det og si ifra».

Både respondent A og G mener at mangel på virksomhetsforståelse (intraorganisatorisk kompetanse (Nordhaug, 2002)) hos ekstern prosjektleder gjorde at prosjektgruppen til tider opplevde at det ble tatt avgjørelser som ikke var riktig, og at kommunikasjonen generelt sett ble utfordret. Respondent G forteller at «man kan stille seg spørsmål til prosjektstyringen, men igjen når man ikke kjenner organisasjonen og man er for få ressurser så skjønner man jo at det bare blir sånn». Dette viser mangel på kunnskapsoverlapp i form av kunnskap om organisasjonen og mangel på mobilisering av kompetanse (Morgan, 1998). Respondent A var tydelig frustrert og sa:

«det som sviktet litt var valget med å ha en ekstern prosjektleder, kanskje det ikke var helt gunstig - en som ikke kjenner organisasjonen så godt. Men det kan godt også være at det har vært positivt i mange andre momenter. Det er vanskelig å si».

Det er det delte meninger om hvordan lederstilen, altså atferden, har bidratt til å utnytte kompetansen i prosjektgruppen gjennom å kommunisere og å skape kunnskapsoverlapp i prosjektriggen.

Respondent C forteller at:

«helt i begynnelsen hadde jeg en presentasjon om ting som var viktig å tenke på for ekstern prosjektleder. Jeg fulgte opp seks måneder senere, og da måtte jeg inn å fikse det fordi han lyttet ikke til meg. Jeg fikk da beskjed om at vi ikke hadde tid til de endringene jeg mente var nødvendig. Det var ekstremt frustrerende! [...] Vi slet med at

vi ikke ble involvert i de møtene vi skulle, så det var generelt sett bare dårlig kommunikasjon mellom oss og ekstern prosjektleder».

Tilsvarende oppgitt og frustrert var respondent G da han fortalte:

«det var som en trakt! All kommunikasjon skulle gå gjennom ekstern prosjektleder, og når han skulle snakke med alle i prosjektriggen skjønner man jo at det ikke går».

Respondent B forteller at:

«det var vanskelig å skjønne og se for seg om hvordan ERP-systemet skulle fungere i praksis ut fra hva vi fikk av informasjon i starten. Dette var svært uforståelig. Skulle ønske at prosjektleder var flinkere til å dele kunnskapen sin».

Det er delte meninger rundt ekstern prosjektleder. Dårlig kommunikasjon vil gjøre det vanskelig for ekstern prosjektleder å tilegne seg intraorganisatorisk kompetanse. Det fremstår som at prosjektleder besitter faglig standardkompetanse, men at den ikke utnyttes tilstrekkelig grunnet mangel på evne til å spre ERP-kompetansen ut i prosjektriggen. En konsekvens av dette er at det er vanskelig å skape konstruktiv dialog mellom partene, som videre kan bidra med å skape overflod i systemet. I tillegg vil det at ekstern prosjektleder ikke lytter og opptre som en trakt hindre effektiv kommunikasjon, og dermed være en barriere for mobilisering av mangfold og informasjonsoverflod.

Ekstern implementeringspartner har bidratt med alle tilpasninger og integrasjoner i ERP-systemet, og beskrives som dyktig på sitt fagfelt. Flere respondenter fortalte imidlertid om utfordringer tilknyttet mangel på forståelse av norsk arbeidskultur og språkbarrier, og respondentene i prosjektgruppen beskriver å ha lite eller ingen direkte kommunikasjon med ekstern implementeringspartner. Respondent F forteller at:

«det var krevende fordi alt går på engelsk. Det er et nytt system, der man skal forklare ting som er åpenbart for oss, men ikke for dem som ikke har hørt om det før. Det har vært en del språkutfordringer. Så å få dem til å forstå vår måte å arbeide på, var utfordrende. De vet jo ikke hva KID-nummer og e-faktura er, så å forklare hvordan vi ville ha det, uten å vite helt hvordan ERP-systemet fungerte, var vanskelig».

Dårlig kommunikasjon og mangel kunnskapsoverføring førte flere ganger til at prosjektdeltakerne brukte lengre tid på å gjøre arbeidsoppgavene enn nødvendig (Morgan, 1998), og respondent B sier «de tekniske begrepene førte til at det ble mye misforståelser, som gjorde at det tok ekstra lang tid å gjennomføre arbeidsoppgaver [...] vi kunne bli litt forbanna». Ekstern implementeringspartner beskrives også av flere respondenter som dårlig på å legge til rette for kunnskapsoverføring og dermed utnytte at aktører har ulik kompetanse. Respondent B uttrykker litt forsiktig og ydmykt at «jeg savner jo å få mer kunnskap om hvordan de setter opp ting, jeg ville gjerne vært med å sette opp sånn at jeg får se hvorfor ting blir sånn, hva gjør de, hvorfor må det bli sånn, hva tenker de. Det ville da vært lettere å delta i diskusjoner».

Vi ser samme tendenser hos både ekstern prosjektleder og ekstern implementeringspartner, der teknisk kunnskap ikke blir overført til prosjektdeltakerne. I disse tilfellene påvirker dette både humør og motivasjon hos deltakerne, der flere respondenter beskriver det som svært frustrerende. Den fragmenterte prosjektstrukturen er en ledelsesutfordring som skaper hindringer for mangfold på tvers av arbeidsgruppene. Ekstern prosjektleders lederstil og ekstern implementeringspartner sin reduserte evne til kunnskapsoverføring skaper en ledelsesutfordring i form av at kunnskapsoverlapp ikke blir muliggjort, og ekstern kompetanse ikke mobiliseres (Morgan, 1998). En konsekvens av dette er at kompleksiteten i ERP-prosjektet øker, der man står ovenfor utfordringer mellom bruk av intern versus eksterne kompetanse.

De eksterne aktørene innehar annen kompetanse enn de interne prosjektdeltakerne, som bidrar til å skape den nødvendige variasjonen prosjektriggen trenger (Morgan, 1998). Bruk av eksterne konsulenter er en kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001), og deres kompetanse blir beskrevet som verdifull. Med tanke på ekstern implementeringspartner har det imidlertid vært store utfordringer når det kommer til mangel på bransjekompetanse og intraorganisatorisk kompetanse. Synet på ekstern prosjektleder varierer fra respondent til respondent. Fellesnevneren er likevel at deres ERP-erfaring har vært nyttig, men at mangel på intraorganisatorisk kompetanse har vært en utfordring. I motsetning trekker respondent B frem at når det kommer til maktforhold var det ekstremt positivt å ha en ekstern prosjektleder som kjørte på uavhengig av hva andre tenkte, som strider mot Nordhaug (2002) sin oppfatning av behov for leder å ha kjennskap til interne maktforhold.

Oppsummert beskriver respondentene et dilemma mellom behov for intraorganisatorisk kompetanse versus faglig standardkompetanse om ERP som ekstern implementeringspartner

og ekstern prosjektleder har. De eksterne sin ERP-kompetanse mobiliseres ikke på grunn av lite kommunikasjon. Det oppstår problemer og utfordringer når det kommer til å utvikle et ERP-system som fungerer på best mulig måte for organisasjonens forretningsmetoder.

4.2.4 Utnyttelse av intern ERP-kompetanse

ERP-kompetansen beskrives som svært liten eller ikke-eksisterende hos de fleste respondentene. For eksempel forteller respondent B at «det kan jo av og til være vanskelig å forstå hva ekstern implementeringspartner, som snakker engelsk, mener når vi ikke er teknisk utdannet. Uten teknisk forståelse er det vanskelig til og med om det er på norsk».

Respondentene trekker frem utfordringer rundt liten forståelse av ERP-prosjektet, hvor flere synes det var vanskelig å forstå ERP-begrepet. Det skal bemerkes at ERP-systemer har vært nytt for de fleste respondentene, der kunnskap og erfaring har vært liten og kanskje også ikke-eksisterende. Dette tydeliggjør ledelsesutfordringen om behovet for å mobilisere ERP-kompetanse, og dermed øke kunnskapen for å muliggjøre kunnskapsoverlapp (Morgan, 1998).

Respondent A har vært med på mange ERP-prosjekt før, og beskriver derfor at det var frustrerende og uforståelig at kompetansen ikke i større grad ble mobilisert, og forklarte at:

«vi er 150 personer som jobber utelukkende med å levere systemtjenester til kundene våre – ingen av de ble involvert i prosjektet. [...]. Det som er mest frustrerende er jo at jeg vet hvordan løsningen fungerer, også sier jeg at om vi skal oppnå de strategiske ambisjonene så må vi gjøre det på den måten her, og så beslutter ledelsen noe helt annet, [...] så blir det litt sånn mismatch mellom hva ledelsen tror kommer til å skje, og hvilke feil vi sier at dukker opp med de valgene ledelsen tar».

Respondent A uttrykker misnøye når det kommer til beslutninger som blir tatt av styringsgruppen og opplever å ikke bli hørt. Slik vi forstår informasjonen han gir oss, er dette fordi de ikke lytter til hans kompetanse, og på den måten utnytter ikke organisasjonen verken kompetansen respondent A eller ERP-kompetansen de 150 interne besitter.

Oppsummert ser man med utgangspunkt i at flere av våre respondenter har påpekt utfordringer med mangel på firmaunik teknisk kompetanse hos ledelsen, og mangel på intraorganisatorisk kompetanse hos eksterne aktører oppstår ledelsesutfordringen mellom å velge å mobilisere

intern kompetanse eller å prioritere ressursene med firmaunik teknisk og intraorganisatorisk kompetanse i arbeidsstrømmene.

Oppsummering

Oppsummert er det tydelig at det er vanskelig å skape nødvendig variasjon i ERP-prosjektet og at mangfoldet i seg selv bringer med seg utfordringer. Det er mangfold i prosjektriggen som helhet, men slik respondentene beskriver har det ikke vært variasjon i kompetanser i de ulike arbeidsstrømmene (Morgan, 1998). Dette gjør mobilisering av kompetanse til en kritisk ledelsesutfordring. Den fragmenterte strukturen har gjort at kunnskaper og ferdigheter har blitt avgrenset i separate arbeidsstrømmer, og gjort det utfordrende for deltakerne å ha oversikt over helhetsbilde da det er lite kommunikasjon på tvers. Der det har vært mangfold har det vært utfordringer med samarbeidet og å dra nytte av mangfoldet. I tillegg fremstår eksterne aktører som nyttige bidrag, men også problematisk da de ikke har intraorganisatorisk kompetanse.

4.3 Utfordringer i lys av informasjonsoverflod

Prinsippet om kunnskapsoverlapp dreier seg om å legge til rette for overflod i systemet, ved å ha ekstra kapasitet slik at informasjonen kan hentes fra flere steder i organisasjonen (Morgan, 1998). I det følgende redegjør vi for statusmøter, kommunikasjon og involvering på tvers samt bruk av dedikerte ressurser, som beskrives av respondentene som årsakene til utfordringene med å skape overflod i systemet.

4.3.1 Statusmøtene sitt bidrag til å skape informasjonsoverflod

Statusmøtene har vært hovedplattformen for informasjonsdeling i prosjektgruppen gjennom hele ERP-prosjektet. Respondentene fortalte at de i ukentlige statusmøter tok opp vesentlige endringer og innspill, og hvordan de lå an med tanke på målene siden. Respondent F sier at «de ukentlige møtene viste fremdrift i prosjektet, og hva neste steg var. Det var vel egentlig grei informasjon, vi fikk innblikk i alle deler av prosjektet samtidig».

Respondent B fortalte at:

«på hvert møte ble det tatt opp hva vi har tenkt å gjøre og hva som hadde blitt gjort. Den informasjonen var veldig grei. Det var jo den eksterne prosjektlederen som hadde ansvar for dette. [...] I tillegg kunne vi også åpne saker i andre arbeidsstrømmer,

der jeg hadde mulighet til å gå inn i andres tester og eventuelt se hva som var problemet».

Respondentene beskriver statusmøtene som en arena for å få informasjon og innsikt i hva andre gjør på prosjektet. På den måten har disse informasjonsmøtene vært med å tilrettelegge for informasjonsoverflod i systemet, slik at flere vet hva som skjer på prosjektet (Morgan, 1998). Respondentene påpeker imidlertid at ekstern prosjektleder ikke formidler informasjonen godt nok, der de ikke får den ønskede oversikten over prosjektet.

Respondent F påpeker at:

«statusmøtene har ikke gitt oss ønsket forståelse, og ikke gitt oss ønsket overblikk. Jeg skulle også ønske at han delte litt mer av sin ERP-erfaring, sånn at vi skjønnte litt mer av hva som foregikk».

Og respondent E sier:

«du får liksom ikke helt forståelsen her. Statusmøtene var kanskje ikke riktig arena for å snakke sammen og å dele informasjon med hverandre».

Dette viser delte meninger om hva prosjektdeltakerne synes om statusmøtene. ERP-kompetansen mangler hos flere respondenter (jf. delkapittel 4.2.4), og de skulle ønske at statusmøtene også var en arena der ekstern prosjektleder overførte og delte sin ERP-kunnskap. Kunnskapsoverføring fra eksterne til interne er en kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001). Flere påpeker derfor at de sitter med en opplevelse av forvirring, i stedet for avklaring etter statusmøtene. Forståelse av hva som skjer og kunnskap om andre arbeidsstrømmer sine oppgaver, er en stor utfordring for å skape kunnskapsoverlapp i prosjektriggen. Etter hva respondent E påpeker om at det burde vært flere arenaer for dialog og sparring, skaper dette utfordringer ettersom flere sitter igjen med spørsmål som kun prosjektleder kan svare på. Likevel bemerker flere at statusmøtene har vært en fin arena for informasjonsdeling, der man får vite hva som skjer på prosjektet samt hva som skjer videre.

Oppsummert er det tydelig at hovedplattformen for informasjonsdeling (statusmøtene) ikke har bidratt tilstrekkelig til å hverken skape rom for overflødig informasjon eller adaptive rom (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018). Det oppstår med dette en rekke utfordringer rundt deling av informasjon ved bruk av statusmøter som informasjonsarena. Utfordringer rundt

dårlig avklaring vanskeliggjør prosessen, og forståelse av ERP-prosjektet som helhet blir ikke skapt hos deltakerne. Med utgangspunkt i at dette er eneste samlingspunkt (jf. delkapittel 4.2.2) har disse statusmøtene verken bidratt til å spre ERP-kompetanse eller skapt dialog mellom arbeidsstrømmene. Dette hindrer muligheten for å skape kunnskapsoverlapp i systemet (Morgan, 1998). Det vil si at det mangler kunnskapsoverlapp i form av både ERP-kompetanse og kunnskap om hverandres arbeidsoppgaver (parallell prosessering).

4.3.2 utfordringer med kommunikasjon og involvering på tvers av prosjektriggen

Som nevnt påpeker flere at den byråkratiske prosjektstrukturen med fragmenterte arbeidsstrømmer har vært en utfordring når det kommer til å skape kommunikasjon og samarbeid på tvers. En konsekvens av dette er at det ikke blir tilstrekkelig informasjonsoverflod i ERP-prosjektet (Morgan, 1998).

Prosjektriggen besto av mange prosjektdeltakere som hver og en hadde et spesifikt oppgaveområde. Dette resulterte i at flere respondenter følte seg alene og manglet folk å sparre med. Respondent F forteller at «man sitter i den boblen, der man føler at man er alene og burde hatt litt mer informasjon». Tilsvarende sier respondent C at «vi slet med at vi ikke ble involvert i de møtene vi skulle, så det var generelt sett bare dårlig kommunikasjon mellom oss og eksternt prosjektleder».

Respondent A viser til byråkratistrukturen og forklarer at:

«når man ikke var involvert i alle disse momentene og diskusjonene, så forstår man jo ikke totalen. Man jobber bare med en liten brøkdel, og ting endrer seg underveis og noen beslutninger blir tatt med høyere opp som man ikke er involvert i. Om jeg sier det må være sånn, men ledelsen sier noe annet blir det sånn som de vil. Det er ikke alltid at kommunikasjonen opp og ned mellom de forskjellige organisatoriske leddene har vært like god».

«Å bli flinkere på å kommunisere og dele informasjon» er noe som ønskes fra flere respondenter. Prosjektstrukturen blir forklart at er et hinder for å skape informasjonsoverflod mellom leddene. Ved at kommunikasjonen ikke er tilfredsstillende hos respondentene, vil konsekvenser her være mangel på sparring og informasjonsdeling i form av kunnskapsoverlapp, som flere kompetente prosjektdeltakere kunne tatt del i (Uhl-Bien & Arena, 2018). Respondentene beskriver dette som en stor utfordring.

Respondent D forteller også at han forstår utfordringene i prosjektgruppen når det kommer til kommunikasjon på tvers, ettersom den hierarkiske prosjektstrukturen utfordrer involvering i alle ledd. Vedkommende forklarer at «involvering alle veier er nødvendig, og det er kanskje mest frustrerende når det er besluttet ting som går over hodet på deg. Denne kommunikasjonsmåten og beslutningstakingen forstår jeg er veldig frustrerende for prosjektgruppen. Dette er vel den hierarkiske strukturen sin feil. Det er vel en av tingene som skulle vært annerledes i ERP-prosjektet».

Oppsummert viser det seg at samtlige respondenter beskriver involvering som en viktig faktor for arbeidet. Prosjektsstrukturen beskrives imidlertid som en utfordring for kommunikasjonen og involveringen på tvers av prosjektriggen. Konsekvenser er at det oppstår mye frustrasjon hos flere av deltakerne og mangel på kunnskapsoverlapp (Morgan, 1998).

4.3.3 Dedikerte ressurser

Prosjektriggen består av deltakere som jobber deltid og fulltid på prosjektet, men samtlige påpeker at det har vært for mye å gjøre over for lang tid. Respondent D sier at «prosjektet har vært preget av at det har vært veldig mye å gjøre, folk har blitt sliten». Videre forteller respondent F at «det skulle vært flere dedikerte personer som har sittet med bare prosjektet. Det er lettere å konsentrere seg når man sitter bare med prosjektet, enn når man sitter med prosjektet og i tillegg daglig drift». Respondent C forteller også at «innsatsen har jo vært enorm her. Så selv om resultatet ikke har vært perfekt, så har jo innsatsen vært det - vi jobbet overtid konstant».

Respondent E forklarer at «jeg tror flere har følt seg litt alene i de ulike arbeidsstrømmene. De sto alene i en del av beslutningene som skulle bli tatt, selv om vi visste at avtalen var å spørre hvis det virkelig var så kritisk - men du vet ikke alltid hva som er kritisk når alt er nytt». Sammen med dette påpeker respondent A i tillegg at «det var mye som ble dyttet ned i prosjektgruppen, hvor man typisk sparte litt penger ved å sette interne ressurser kontra eksterne på enkelte oppgaver».

Slik som respondentene beskriver, har flere av dem måtte balansere mellom daglig drift og ERP-prosjektet. Dette har vært svært utfordrende og krevende, og en konsekvens av dette har vært lange dager, med mye frustrasjon og følelsen av å sitte alene. Slik respondentene beskriver det, har det vært mangel på dedikerte ressurser grunnet økonomiske hensyn fra ledelsen. Det økonomiske fokuset går med dette utover prosjektdeltakerne, der det har vært for få dedikerte

ressurser som har jobbet fulltid. På bakgrunn av dette, forstår vi det slik at deltakerne ikke har hatt kapasitet eller tid til å sparre og diskutere med hverandre.

Balansen mellom daglig drift og ERP-prosjektet utpeker seg med dette som en stor utfordring for flere av respondentene (Uhl-Bien & Arena, 2018). Det har vært vanskelig å skape overflod i systemet på grunn av mangel på dedikerte ressurser, som er en kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001). Store mengder oppgaver, og lite kapasitet og tid har ført til at prosjektdeltakerne ikke har kunnet sparre og delt informasjon med hverandre som ønsket. Tid- og kapasitetsmangel hindrer med dette muligheten for å skape kunnskapsoverlapp.

Oppsummering

Oppsummert er det tydelige tendenser til mangel på tilretteleggelse for kunnskapsoverlapp. Statusmøter, kommunikasjon og involvering på tvers samt bruk av dedikerte ressurser beskrives av respondentene som utfordringer i ERP-prosjektet. Prosjektstrukturen er et hinder for å dele ERP-kompetanse i alle lag, der ekstern prosjektleder sin lederstil forsterker utfordringen med å tilrettelegge for kunnskapsoverlapp. Statusmøtene har vært hovedarena for informasjonsdeling, og har bydd på mye forvirring og dårlig avklaring som har vanskeliggjort arbeidsprosessen til flere av respondentene. Lite kommunikasjon og informasjonsdeling blir beskrevet av flere respondenter som et hinder for forståelse av ERP-systemet og ERP-prosjektet generelt. I tillegg har det vært utfordringer med å balansere mellom daglig drift og ERP-prosjektet som har utfordret muligheten til å skape overflod i systemet (Morgan, 1998). Lite kapasitet og tid har ført til at prosjektdeltakerne ikke har kunne sparret så mye som ønsket. Konsekvenser av disse tendensene er mye overtidsarbeid og frustrasjon som vanskeliggjør kunnskapsoverlapp.

4.4 Utfordringer i lys av felles forståelse

Prinsippet om å bygge «helheten» inn i «delene» handler blant annet om at organisasjonens kultur, normer, mål og ambisjoner må være nedfelt i delene. Felles forståelse muliggjør en desentralisert struktur som opptrer som en helhet (Morgan, 1998). I det følgende vil vi presentere empiri omhandlende strategiske føringer og helhetsforståelse, for å avdekke hvordan «helheten» er bygd inn i «delene» i ERP-prosjektet.

4.4.1 Strategiske føringer

«Det er ambisjoner fra strategisk arbeidsutvalg som legger føringer for hvordan vi skal arbeide. Disse strategiske målene er noe vi må ta med oss inn i alle valg – både i prosjektgruppen og i styringsgruppen. Jeg tror dette har vært veldig positivt, og har bidratt til at vi lykkes slik vi har gjort. Man har turt å ta noen valg basert på dem - dette har gitt en retning. Føringene har vært ment til å få en mer helhetlig løsning fordi man alltid har hatt noe å jobbe mot, der alle har hatt samme mål» - Respondent H

Samtlige av respondentene har forklart at ERP-prosjektets strategiske føringer og ambisjoner ble presentert i forkant av prosjekt-start. Disse føringene har blitt beskrevet som retningslinjer for hvilke løsninger og integrasjoner som skulle bli utviklet, samt hvem som har mandat til å ta hvilke beslutninger. Alle respondentene har vært tydelige på at det var positivt og viktig for fremdriften at disse rammene ble satt og avklart tidlig. Og blant annet forteller respondent A at «det er viktig at dette er fokuset hele veien».

I pre-implementeringsfasen har organisasjonen satt tydelige planer, mål og visjoner for ERP-prosjektet. Dette er en kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). De strategiske føringene har på denne måten bidratt til å skape en felles retning for alle i prosjektet. En utfordring i forbindelse med dette er om man skal følge tydelige retningslinjer og planer eller forsøke å være innovativ og kreativ i pre-implementeringsfasen.

4.4.2 Helhetsforståelse

Respondent D beskriver prosjektdeltakernes beslutninger som:

«resultatet er 75-80% bra, men det er noen beslutninger som viser seg i ettertid at ikke skulle vært tatt. Men det er en raushet i hele prosjektriggen hvor alle er enige om at det var en kalkulert risiko som måtte tas. Om ikke kunne ikke ERP-prosjektet vært gjennomført. Da kommer det noen ting tilbake til oss som viser seg at ikke var riktig, fordi deltakerne ikke hadde godt nok overblikk».

Flere av våre respondenter forteller at det opplevdes som tilnærmet umulig å se helheten underveis i pre-implementeringsfasen. Med tanke på helhetsforståelse og overblikk forteller respondent A at:

«når man ikke var involvert i alle disse momentene og diskusjonene, så forstår man jo ikke totalen. Man jobber bare med en liten brøkdel, og ting endrer seg underveis og noen beslutninger blir tatt med høyere opp som man ikke er involvert i. Om jeg sier det må være sånn, men ledelsen sier noe annet blir det sånn som de vil».

Respondent F forteller oppgitt at:

«vi alle har slitt med å forstå hele bildet, for du sitter i din egen dam og det du har ansvar for selv. Og du har ikke tid til så mye annet heller».

Respondentene beskriver at det er tydelig at enkelte har slitt med å se helheten i prosjektet, og opplever å sitte i sin egen boble. Slik vi tolker det har mangel på informasjon, kommunikasjon og store arbeidsmengder gjort at arbeidsstrømmene fokuserer på seg og sitt, slik at beslutninger blir tatt på basis av et for snevert kunnskapsgrunnlag. Som forklart under delkapittel 4.2 om mangfold har også prosjektdeltakerne opplevd at beslutninger tatt av styringsgruppen har blitt feil fordi de ikke har hatt tilstrekkelig kunnskap om avdelingenes daglige drift. Dette kan også ses i sammenheng med behovet kunnskapsoverlapp (Morgan, 1998).

Oppsummert beskriver respondentene at det har mangel på helhetsforståelse og overblikk hatt innvirkning på beslutningene som blir tatt. Vi får her tvetydige svar hvor de på en side forteller at det er en felles forståelse og retning i ERP-prosjektet, mens på den andre siden sier de at de ikke har overblikk og nok forståelse av prosjektet til å ta «korrekte» beslutninger. Det vil si at mangel på informasjon og kommunikasjon, og en fragmentert prosjektstruktur skaper utfordringer med å etterleve de strategiske ambisjonene. Kommunikasjon og involvering på tvers er en kritisk suksessfaktor for å skape felles forståelse (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). Utfordringen mellom behovet for forutsigbarhet i form av tydelige retningslinjer versus behovet for kreativitet kommer her frem.

Oppsummering

De strategiske føringene har bidratt til å skape felles retning i ERP-prosjektet. Respondentene forteller imidlertid at det, på grunn av dårlig kommunikasjons- og informasjonsflyt i den fragmenterte strukturen, har gjort det vanskelig å etterleve de strategiske ambisjonene. Dette skaper dilemmaet mellom behovet for tydelige retningslinjer versus behovet for kreativitet. Utfordringer i forbindelse med å bygge «helheten» inn i «delene» dreier seg dermed i stor grad om å faktisk å bygge helheten inn i de ulike teamene i praksis, og ikke bare på papiret.

4.5 utfordringer i lys av autonomi

Prinsippet om minimum av kritisk spesifisering dreier seg om at kreativitet og innovasjon krever at ansatte har en viss grad av frihet og autonomi (Morgan, 1998). Vi presenterer her de strategiske føringenes påvirkning på autonomi hos deltakerne i ERP-prosjektet.

4.5.1 De strategiske føringenes påvirkning på autonomien hos deltakerne

Respondentene omtaler de strategiske føringene ulikt, hvor noen betegner de som ambisjoner mens andre kaller de tydelige retningslinjer og andre sterke rammer. Blant respondentene er det ulike meninger om deltakerne har hatt autonomi, og eventuelt i hvor stor grad. Respondent C forteller ærlig:

«det var mer 'do as you are told'. Dessverre er det slik med større prosjekter og bedrifter - ressurser og deadlines er ganske bundet. [...]. Jeg følte at vi hadde gjort vår jobb om å informere ledelsen om risikoene og hva som trengtes for å gjøre en god jobb, men fikk avslag på dette. Da måtte vi bare gjør det vi ble bedt om».

I motsetning opplever respondent D, som sitter høyere oppe enn respondent C, at det har vært ganske vide rammer:

«ledelsen ble enige om at mange av beslutningene måtte tas blant prosjektdeltakerne, men forretningskritiske beslutninger må opp i styringsgruppen og nasjonal ledelse. Da man ble enige om å bruke denne hierarkiske organiseringen, lå det implisitt at man må stole på de som sitter i prosjektoperativ gruppe og de beslutningene de tar. Man var nødt til å gi tillit. [...]. Det har vært veldig tydelig hvem som har hatt hvilket ansvar, men innenfor de rammene har det vært stor grad av autonomi og selvstendighet – og de rammene har vært ganske så vide».

Respondent C og D er på hver sin ytterkant. Resterende av respondentene beskriver det som at de har hatt autonomi innenfor rammene, hvor respondent E sier «vi skulle prøve å lage løsninger i tråd med de strategiske føringene, og så hadde vi myndighet basert på det da kanskje. Det var litt sånn at vi så på hvordan vi kunne sørge for mest mulig framdrift gitt de strategiske rammene». På spørsmål om hvordan disse strategiske føringene påvirket arbeidet fortalte respondent A at:

«de strategiske føringene sa noe om hva som skal prioriteres først, for eksempel de største avdelingene, hvis det er konflikt mellom beslutninger så skal våre beslutninger

telle tyngre, større kunder skal bli hensyntatt mer enn de små, ikke sant. Det setter jo noen premisser da».

Flere respondenter påpeker at ledelsen ikke nødvendigvis har forstått hva de har gitt mandat til. Ledelsen har til tider gått over hodet på prosjektdeltakerne og tatt en endelig beslutning uten å involvere de. Respondent A og E forklarer at de måtte få godkjenning før de gikk fra idé til integrasjon. Hvor respondent A forteller at «det ble sånn at vi sa ‘skal vi få til den ambisjonen må vi gjøre sånn’, så blir det tatt opp i styringsgruppen så kommer informasjonen tilbake og ‘de er enige, kjør på’, men jeg som prosjektdeltaker er ikke involvert i de beslutningene eller diskusjonene i styringsgruppen. [...]. Og så endrer ting seg, og du sier du vil ha det sånn og så blir det tatt opp til styringsgruppen og de sier nei det blir sånn. Det var kjempefrustrerende». Respondent E beskriver at «etter godkjenning, fikk vi i varierende grad fred til å jobbe».

Flere respondenter påpeker at de har frihet innenfor gitte rammer. En retningsgivende plan er en kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001), men som blant annet respondent A påpeker legger disse retningslinjene tunge premisser for hvem sine ønsker som skal vektlegges i uenighet. Respondent A presiserer at hans team hadde myndighet til å ta beslutninger innenfor rammene, men at de måtte få planene godkjent av ledelsen. Dette opplevde også respondent E. Respondent D, på sin side, forteller at ledelsen kun kom inn i avgjørelser som omhandlet driftskritiske prosesser. I tillegg blir det beskrevet at lite tid og ressurser, som er en kritisk suksessfaktor (Somers & Nelson, 2001), forminsker handlingsrommet.

Oppsummering

Oppsummert ser vi av respondentenes beskrivelser at begrenset frihet gir utfordringer når det kommer til å være kreativ og innovativ, der man står ovenfor utfordringen mellom å ha kontroll eller autonomi. Utfordringene knyttet til minimum av kritisk spesifisering går ut på hvilke konsekvenser overkontrollering fra ledelsen og lite ressurser har på kreativiteten i prosjektgruppen. Dette må ses i sammenheng med prinsippet om å bygge «helheten» inn i «delene», da liten grad av felles forståelse og ambisjoner vanskeliggjør bruken av autonome team (Morgan, 1998).

4.6 Brobygging

Brobygging vil si å skape forbindelser mellom klynger for på denne måten så spre informasjon på tvers av organisasjonen gjennom nettverk (Uhl-Bien & Arena, 2018). I det følgende legger vi frem empiri omhandlende brobyggerroller i pre-implementeringsfasen.

4.6.1 Koblinger på tvers av teamene

Respondent D forteller stolt og ivrig at:

«jeg føler det har vært viktig å følge opp de på andre nivåer i prosjektet, noen av de har omtrent gått i grøfta med mye jobb. [...]. Jeg har hatt en fot og et blick i alle nivåene og de forskjellige grupperingene i prosjektet. Det tror jeg egentlig har vært bra! At jeg har vært så tett på alle for å både ivareta og spille de bedre. Jeg har prøvd å få bedre samspill. Jeg har forsøkt å sende ting videre, så jeg har nok bidratt til noe bra. [...] Jeg tror nok det har vært viktig at jeg tok denne rollen, men det ble sikkert sånn at det tidvis var med på å forsterke frustrasjonsnivået, jeg forsto ofte alle retningene sine behov».

Respondent H har i tillegg også opptrådt som et bindeledd hvor han forklarer at:

«jeg har vært så tett på prosjektet at jeg har blitt involvert i informasjonen som går videre til styringsgruppen og kommet inn der og presentert om det er noe som har vært viktig. [...]. Det har også vært saker som ikke har vært like lett å ta en avgjørelse på, som har hatt en større strategisk betydning. Det har vært opp til strategisk arbeidsutvalg. I løpet av prosjektet har jeg vært inne i alle de organene der, og der det har vært et godt samarbeid».

På spørsmål om hva som har fremmet samarbeidet i prosjektriggen forklarte respondent D at «noe som har fremmet dette er at det har vært enkelte som har gått mellom hele veien. Blant annet ekstern prosjektleder som har vært tungt inne i alle nivåene av prosjektet. Han har også forsøkt å holde samarbeidet på tvers av alle retninger innad i prosjektet». Også respondent B formulerer at ekstern prosjektleder har hatt en brobyggerrolle, og forteller at «det var jo ekstern prosjektleder som hadde mest kontakt inn mot styringsgruppen. Han hadde jo fast kontakt mot både ledergruppa og strategisk arbeidsutvalg. Så vi hadde ikke noen direkte møter med dem, all informasjon gikk gjennom han eksterne. Han jobbet jo mot dem hele tiden».

Oppsummering

Oppsummert har respondent D og H hatt brobyggerroller hvor de har forsøkt å spre informasjon på tvers av prosjektriggen, gjennom både formelle og uformelle nettverk (Uhl-Bien & Arena, 2018). Ut fra intervjuene får vi inntrykk av at også ekstern prosjektleder har hatt en brobyggerrolle. Med utgangspunkt i utfordringer knyttet til lite informasjon og kommunikasjon samt prosjektriggens fragmenterte struktur, presentert i de foregående delkapitlene, er brobyggerrollen kritisk i ERP-prosjektet. Brobyggerne i vår studie forsøker å skape forståelse mellom de ulike nivåene i prosjektorganisasjonen.

4.7 Oppsummering av empiriske funn

Respondentene beskriver dette som et stort og komplekst prosjekt hvor det er mange aktører og mange relasjoner som må fungere sammen. Utfordringer kom på rekke og rad, som oppsumert i tabell 1 nedenfor.

Det som umiddelbart ble tydelig i gjennomgangen av empirien var mangel på informasjon, kommunikasjon, sparring og helhetsforståelse, og at disse fire faktorene samvirker. Disse fire faktorene virker å være mye av årsakene til ledelsesutfordringene som oppstår i forbindelse med mobilisering av kompetanse, mangel på kommunikasjon på tvers, betydningen av virksomhetsforståelse, autonomi og dermed behovet for brobyggerrollen.

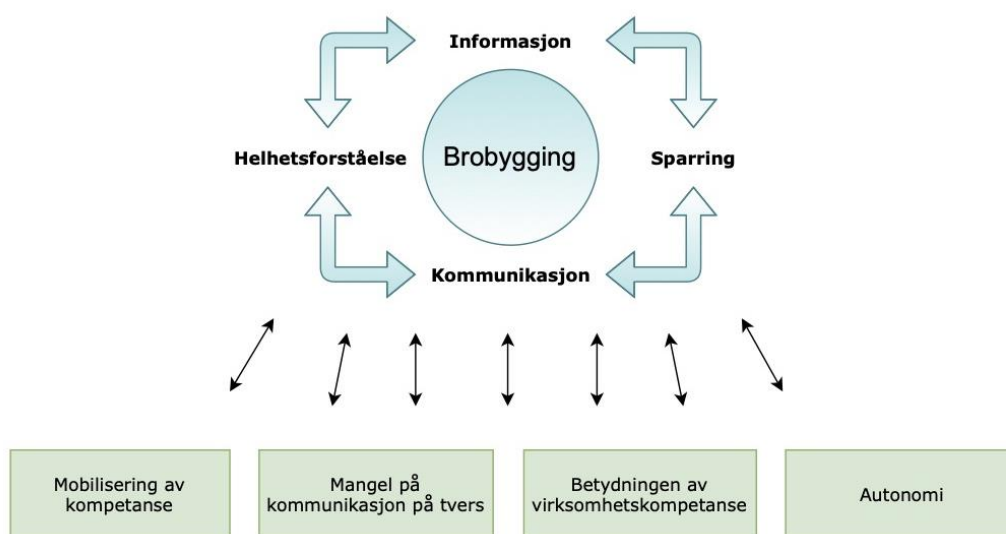
Utfordringer i lys av mangfold	<ul style="list-style-type: none"> - Ikke variasjon i kompetanse - Mangfoldet er ikke representert i prosjektoperativ gruppe - Lite kommunikasjon i fragmentert struktur gjør det vanskelig å få helhetsbilde - Teamet med mangfold har hatt utfordringer med samarbeidet og ikke sett fordelene med å jobbe tverrfaglig - Stor utfordring at eksterne aktører ikke har intraorganisatorisk kompetanse (virksomhetskompetanse) - Ekstern prosjektleder sin lederstil (for eksempel: trakt) forsterker disse utfordringene
Utfordringer i lys av informasjonsoverflod	<ul style="list-style-type: none"> - Statusmøter, utfordringer med kommunikasjon og involvering på tvers av prosjektriggen, og mangel på dedikerte ressurser hindrer kunnskapsoverlapp fordi de må balansere mellom daglig drift og ERP-prosjektet
Utfordringer i lys av felles forståelse	<ul style="list-style-type: none"> - Utfordringer med å bygge helheten inn i de ulike teamene i praksis, og ikke bare på papiret (felles forståelse på tvers av prosjektriggen)
Utfordringer i lys av autonomi	<ul style="list-style-type: none"> - Overkontrollering hemmer kreativiteten - Lite felles forståelse vanskeliggjør bruken av autonome team
Brobygging	<ul style="list-style-type: none"> - Med utgangspunkt i utfordringer knyttet til lite informasjon og kommunikasjon samt prosjektriggens fragmenterte struktur, presentert i de foregående delkapitlene, er brobyggerrollen kritisk i ERP-prosjektet

Tabell 1 Oppsummering av empiriske funn

5. Drøftelse

For å kunne besvare problemstillingen «Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?», går vi her i dybden på utfordringene vi avdekket i vår empiriske analyse, og setter disse opp mot vårt teoretiske rammeverk.

Av empirien ser vi tendenser til at det er mangel på informasjon, kommunikasjon, sparring og helhetsforståelse i ERP-prosjektet, og at disse fire elementene samvirker. Dette er hva Uhl-Bien og Arena (2018) kaller brobygging. Respondentenes beskrivelser antyder at brobygging er av større betydning for ledelsesutfordringer enn adaptive rom i ERP-prosjektet.



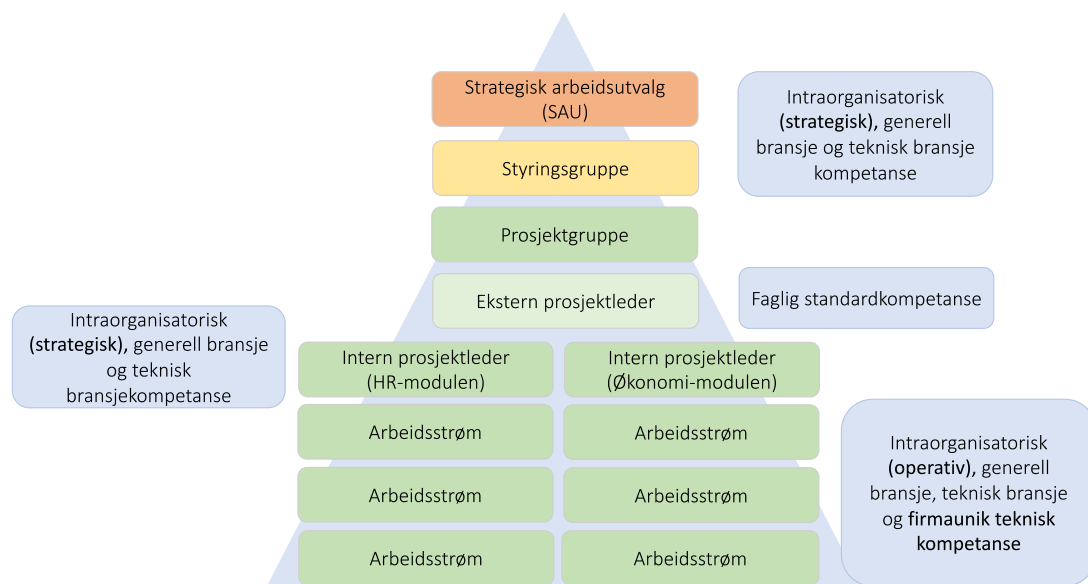
Figur 6 Sammenhenger mellom utfordringer

Som illustrert i figur 6 antyder empirien tendenser til at mangel på informasjon, kommunikasjon, sparring og helhetsforståelse (brobygging) er mye av årsaken til ledelsesutfordringene som har oppstått i forbindelse med temaene mobilisering av kompetanse, mangel på kommunikasjon på tvers, betydningen av virksomhetskompetanse, autonomi og dermed behovet for brobygging.

Det vil si at vi strukturerer drøftelsen ut fra disse fem temaene. I det følgende diskuterer vi disse ledelsesutfordringene opp mot hverandre og de fire elementene informasjon, sparring, kommunikasjon og helhetsforståelse, samt ser de i lys av vårt teoretiske rammeverk. Mangel på brobygging, slik vi forstår det, har gjort at det oppstår ledelsesutfordringer i de fire andre temaene. Brobygging berøres i samtlige delkapittel, slik at vi gjør en helhetlig drøfting av brobygging i delkapittel 5.5. Avslutningsvis oppsummerer vi det som utpeker seg som kritiske ledelsesutfordringer, og en tankerekke om hvordan alle elementene henger sammen.

5.1 Mobilisering av kompetanse

Empirien antyder at det mangler mangfold i alle nivåer i prosjektriggen, og det er lite forståelse på tvers. Det er mangfold i prosjektriggen som helhet, og dette mangfoldet er representert i SAU og styringsgruppen, der disse to nivåene består av mye ulik kompetanse i form av intraorganisatorisk, generell bransje og teknisk bransjekompetanse. Disse har ikke firmaunik teknisk kompetanse da de er langt fra daglig drift. Denne kompetansen sitter prosjektgruppen på. Det tydelige skillet mellom kompetansen i nivåene i prosjektet og mangel på brobygging, vanskeliggjør forståelsen av hverandres arbeidsoppgaver. Dette fordi kompetansen ikke blir tilstrekkelig mobilisert på tvers av prosjektriggen. For å lette forståelse og å tydeliggjøre budskapet presenterer vi figur 4 fra kapittel 4 en gang til her.



Figur 7 Prosjektrigg og kompetanse

Ledelsen har ikke nevneverdig kunnskap om daglig drift, og prosjektdeltakerne har ikke forståelse for ledelsens strategiske fokus. Prosjektdeltakerne stiller dermed spørsmålstegn ved enkelte av beslutningene som blir tatt av ledelsen, og ledelsen ser i ettertid at enkelte av avgjørelsene som ble tatt av prosjektdeltakerne kunne vært bedre. Dette antyder at hvor man sitter i prosjektriggen har innvirkning på forståelsen av organisasjonen som helhet, og overblikket over ERP-prosjektet (figur 7). Mangel på forståelse av daglig drift i styringsgruppen presenteres som en utfordring som oppstår på grunn av lite toveis-kommunikasjon. Dette tydeliggjør spenningen i dilemmaet mellom daglig drift og ERP-prosjektet (Uhl-Bien & Arena, 2018), og at kommunikasjon bidrar til felles forståelse (Somers & Nelson, 2001).

Prosjektdeltakerne er ikke involvert i beslutninger som har blitt tatt i de øverste nivåene, som har økt distansen mellom dem. Denne distansen motarbeider muligheten til å skape kunnskapsoverflod i prosjektriggen og vanskeliggjør å i praksis opprettholde minimum av kritisk spesifisering (Morgan, 1998). Når prosjektdeltakerne ikke involveres i diskusjoner som gjelder deres arbeidsområder, er det vanskelig for dem å ta hva som anses som «riktige» beslutninger innenfor hva de har beslutningsmandat til. Tilretteleggelse for kommunikasjon og involvering er en kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001), og en ledelsesutfordring i pre-implementeringsfasen da «feil» håndtering skaper frustrasjon og dobbeltarbeid, og hva respondenter på alle nivå kaller dårlige beslutninger.

I prosjektgruppen er det fragmentert arbeidsinndeling ut fra kompetansen. Kun én av arbeidsstrømmene har mangfold i kompetansen. Ut fra empirien finner vi at mangfoldet ikke blir tilstrekkelig mobilisert. Respondenten i teamet med mangfold uttrykker frustrasjon ovenfor det tverrfaglige arbeidet fordi alle har ulik forståelse av virksomheten og har ulike behov, samt mangel på ERP-erfaring (faglig standardkompetanse) hos de andre i teamet. Slik vi det, er dette på grunn av mangel på forståelse av fordelene med mangfold. Frustrasjonen kan tolkes som at leder ikke har evnet å skape konstruktive konflikter, der motivasjonen opprettholdes, og det kan helle i retning av å være destruktivt (Milliken et al., 2003). Motivasjonen må opprettholdes for å evne å bevare det adaptive rommet (Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette kan ses i sammenheng med mangel på kommunikasjon, i den forstand at effektiv kommunikasjon innad i teamene er kritisk for å skape en felles forståelse i prosjektriggen (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). Denne typen mangfold fordrer uenighet, og om designet på en riktig og konstruktiv måte er dette en arena for adaptive rom hvor kreativitet og innovasjon skapes. Her vil tilrettelegging for adaptive rom være kritisk for å skape forståelse for hvorfor mangfold, konflikt og uenighet er nyttig, og å oppfordre til å utnytte autonomien til å være kreative sammen. Dette er også viktig for å oppmuntre og å holde individene motivert for å bevare det adaptive rommet (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018).

De resterende arbeidsstrømmene består av én type firmaunik teknisk kompetanse hver, og er med dette homogene team. Det vil si at mangfoldet som er i prosjektriggen som helhet, ikke er representert i arbeidsstrømmene i prosjektgruppen. Nederst i prosjektriggen opplever dermed respondentene å sitte i avgrensede team hvor de ikke har helhetsforståelse. Dette anses som problematisk fordi det er disse som sitter i prosjektoperativ gruppe, og faktisk utvikler løsningene som skal inn i ERP-systemet. Respondentene savner muligheten til å sparre med andre, som er et hinder for den skapende ledelsen (Uhl-Bien & Arena, 2018). Fragmentert

struktur og ensformige team gjør det utfordrende å utnytte prosjektriggens mangfoldige kompetanse. ERP-prosjektet har komplekse arbeidsoppgaver, der de homogene arbeidsstrømmene ikke innehar den nødvendige variasjonen. Kommunikasjon på tvers kan være en redning for mobilisering av mangfoldet, der man skaper koblinger mellom arbeidsstrømmene gjennom samarbeidsarenaer og konstruktive dialoger. Brobygging i form av rike nettverk og kommunikasjon på tvers av teamene, som er en kritisk ledelsesutfordring, er dermed avgjørende for å lykkes i pre-implementeringsfasen (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001; Uhl-Bien & Arena, 2018).

Om kommunikasjonen hadde vært optimal ville ulik kompetanse og forståelse, om tilrettelagt på riktig måte, kunne vært med på å skape konstruktive dialoger hvor uenighet gir grobunn for innovasjon (Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette stiller krav til god prosjektledelse hvor uenigheter må håndteres av prosjektleder (Fui-Hoon Nah et al., 2001). Sett i sammenheng med muliggjørende ledelse (Uhl-Bien & Arena, 2018), er dette kritisk for å evne å mobilisere og utnytte spenningsfeltene som oppstår. Med utgangspunkt i en fragmentert struktur vil derfor effektiv kommunikasjon og konflikthåndtering være essensielt, og en kritisk ledelsesutfordring.

For å håndtere komplekse problem, er det avgjørende med nødvendig variasjon i teamene (Morgan, 1998). Vi finner imidlertid at tverrfaglig arbeid blir ansett som negativt og unødvendig utfordrende, fordi det mangler arenaer som skaper felles forståelse og gjensidig respekt for mangfold. Dette indikerer at mangfold i seg selv ikke er nok, der en kritisk ledelsesutfordring vil være å legge til rette for mobilisering av mangfoldet. De av respondentene som sitter i homogene team, sier ingenting om at de skulle ønske at det var kompetansemangfold i arbeidsstrømmen, kun at de savner muligheten til å sparre med andre. Den sterke byråkratiske strukturen i ERP-prosjektet vil dermed kreve god kommunikasjon mellom teamene på samme nivå og på tvers av nivåene. I ERP-prosjektet ser vi dermed tendenser til at behov for brobygging er viktigere enn adaptive rom. Av våre funn kan man dermed si at om kommunikasjons- og informasjonsflyten er tilstrekkelig og om det er tilrettelagt for både brobygging og adaptive rom, er det ikke nødvendig med mangfold i hvert av teamene så lenge all nødvendig kompetanse er involvert i prosjektet som helhet.

Oppsummering

Oppsummert ser vi at det er mangel på kompetanse og forståelse på tvers av prosjektriggen. I ERP-prosjektet ser vi tendenser til at behov for brobygging er viktigere enn adaptive rom. Mangfoldet blir ikke utnyttet tilstrekkelig, der man ikke klarer å mobilisere de ulike

kompetansene. I tillegg finner vi at i arbeidsstrømmene med mangfold, ser ikke deltakeren gevinsten av det. På grunn av den byråkratiske strukturen er derfor kommunikasjon på tvers og konflikthåndtering, altså brobygging, en kritisk ledelsesutfordring som for å adaptive rom.

5.2 Mangel på kommunikasjon på tvers

Kommunikasjon på tvers av prosjektriggen beskrives av respondentene at kunne vært bedre. Det har vært mangel på arenaer for sparring og dialog som har vanskeliggjort brobygging og å skape adaptive rom (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018).

Empirien tyder på at ukentlige statusmøter i prosjektgruppen har vært hovedarenaen for informasjonsdeling. Dette er hvor prosjektgruppen har fått innsikt i hva som skjer i andre arbeidsstrømmer og til dels avgjørelser som tas i styringsgruppen. Effektiv kommunikasjon anses som en kritisk suksessfaktor i pre-implementeringsfasen (Fui-Hoon Nah et al., 2001). Disse statusmøtene har imidlertid hatt et større fokus på informasjonsdeling enn dialog, som er det respondentene savnet. Det vil si at det ikke har vært en arena for toveis-kommunikasjon, men heller ekstern prosjektleder sin metode for å dele informasjon om fremdrift og tidsfrister. Ettersom dette blir beskrevet som det eneste samlingspunktet på tvers i prosjektgruppen, antyder dette en mangel på å involvere ansatte på alle nivå ved å lytte til deres meninger, kommentarer og reaksjoner (Rosario, 2000).

Statusmøtene gjør det de er tiltenkt, nemlig dele informasjon, men respondentene er ikke tilfredsstillt da de ønsker toveis-kommunikasjon. Statusmøtene bidrar til å bygge overflod i prosjektgruppen ved at samtlige får et overfladisk innblikk i hva andre gjør (Morgan, 1998), men de tilrettelegger ikke for mobilisering av mangfold eller dannelse av adaptive rom gjennom eksempelvis samhandling, sparring og konstruktive dialoger (Olstad, 2018; Uhl-Bien & Arena, 2018). Statusmøtene ville vært et optimalt adaptivt rom. Det er derimot ingen antydninger til at noen eksemplifiserer ledelse av åpne problem gjennom muliggjørelse av samarbeidsarenaer. Vi ser tendenser til at hovedvekten er på operasjonell ledelse som vektlegger kontroll, effektivitet og forutsigbarhet. Dette i både formatet av statusmøtene og ekstern prosjektleder sin lederstil. Statusmøtene blir beskrevet som hovedarena for deling av informasjon på tvers. Enkelte respondenter påpeker at det skulle vært et mer «dialog-preg», da felles arbeidssesjoner er et savn. Prosjektstrukturen i ERP-prosjektet har separate arbeidsområder. Dette vanskeliggjør dialog på tvers av teamene, noe som vurderes som en suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001;

Somers & Nelson, 2001). Dette kan dermed motarbeide det mangfoldet organisasjonen egentlig har tilrettelagt for i prosjektriggen. Empirien belyser dermed et viktig aspekt ved muliggjørende ledelse, nemlig samarbeidsarenaer (Uhl-Bien & Arena, 2018).

Behovet for sparring øker i takt med reduksjon i mangfold. De som er i tverrfaglige team med et bredt spekter firmaunik teknisk kompetanse ytrer ikke et savn om sparring. Individene som sitter alene føler derimot på en mangel på sparringspartnere, fordi andre ikke har tid til å sette seg inn i og hjelpe med utfordringer de møter på. Slike utfordringer kan ses i sammenheng med behovet for kunnskapsoverlapp (Morgan, 1998), hvor økt forståelse for og oversikt over hverandres oppgaver ville gjort det enklere å sparre med hverandre. Det vil si at økt grad av kommunikasjon på tvers kunne bidratt med at flere hadde hatt kjennskap til arbeidsoppgavene i ulike arbeidsstrømmer som kunne redusert savnet etter sparring. Dette legger frem en ledelsesutfordring i form av å se de ulike teamene sine behov, og ut fra dette gi rom for brobygging eller sparrings arenaer (adaptive rom).

Utfordringen er at selv om respondentene sier de savner sparring og mer dialog, forteller ikke respondentene noe om bruk av uformelle nettverk for å sparre. Dette kan henge sammen med at det har vært så mye overtid, men det kan også ses på som «latskap» hvor man ikke aktivt leter etter muligheter gjennom relasjonell ledelse. Som Uhl-Bien og Arena (2018) sier er det nødvendig å muliggjøre og ta i bruk uformelle nettverk, og en viktig del av muliggjørende ledelse er å skape forbindelser mellom teamene. Fra respondentene sine beskrivelser er det kun to av de som har gjort dette (jf. delkapittel 5.5 om brobyggerrollen). Med et så gjentakende problem med sparring kan det stilles spørsmålstegn ved hvorfor dette ikke har blitt gjort i større grad. Ut fra våre funn handler dette om mangel på dedikerte ressurser (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). Konsekvensen er slitne og overarbeidet ansatte, som trenger oppfordring og tydelige definerte sesjoner til å sparre og diskutere på tvers av teamene. Dette er dermed en viktig ledelsesutfordring som bør fremheves i enda større grad i ERP-litteraturen.

Prosjektgruppen består av deltakere med høy faglig ekspertise. I arbeidsstrømmer med tverrfaglige team er det et potensial for mange ulike synspunkt og dermed ulike meninger. Ulike oppfatninger av hva som vil fungere best er et tveegget sverd hvor konflikt på den ene siden kan være fruktbart, og på den andre siden være demotiverende og hemme teamarbeidet (Milliken et al., 2003). Slik det fremkommer av empirien blir kompetansemangfold sett på som noe negativt, og utnyttes ikke i form av faglige diskusjoner hvor de sammen utforsker nye ideer. Selv om respondenten som sitter i tverrfaglig team synes at mangfoldet skaper utfordringer, er dette det eneste teamet hvor det ikke ytres en mangel på sparringspartnere. Dette tilsier at selv

om respondentene hevder å være glad i fragmenterte team, kan savnet på sparringspartner være indikasjon på at de egentlig ville foretrukket å være i tverrfaglige team.

Mangfoldige team oppfyller alle «kravene» til adaptive rom med konstruktiv konflikt og spenning, diskusjon og variert kompetanse (Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette er i tråd med det Nordhaug (2002) sier om at kommunikasjon og samarbeid er kritisk når prosjektarbeidet er del av en større organisatorisk kontekst. Å tilrettelegge for sparring og brobygging mellom homogene team i en byråkratisk struktur finner vi derfor at er en kritisk ledelsesutfordring i pre-implementeringsfasen, blant annet for å oppfordre til bruk av uformelle nettverk. På den måten kan man motvirke følelsen av å sitte i sin egen boble samt bidra til å skape en viss helhetsforståelse av ERP-prosjektet. Dette tydeliggjør at mangfold er ikke bare mangfold. Som tidligere nevnt finner vi at respondentene beskriver homogene team som det optimale, da tverrfaglighet byr på mye frustrasjon og utfordringer. Det er derimot også tydelig at mangel på mangfold skaper utfordringer da det fremmer et stort behov for sparring på tvers. Det vil si at en kritisk ledelsesutfordring er å tilrettelegge for hva som passer den gitte organisasjonen. Uavhengig av struktur må det legges til rette for brobygging for å muliggjøre sparring og adaptive rom for å mobilisere mangfold og skape helhetsforståelse.

God kommunikasjon bidrar til å skape rike nettverk som gir anledning til å bygge overflod i systemet, og muliggjør informasjonsdeling og adaptive rom (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018), og på den måten skape helhetsforståelse. Grunnet lite ressurser og homogene arbeidsstrømmer som består av kun én type firmaunik teknisk kompetanse, ser vi et behov for tydelige definerte adaptive rom (Uhl-Bien & Arena, 2018). Kommunikasjonen er med dette ikke tilstrekkelig som gjør det vanskelig å utnytte all kompetansen prosjektriggen består av, skape kunnskapsoverflod og å bygge «helheten» inn i «delene». Med dette skapes ikke den felles forståelsen som er nødvendig for å ha en desentralisert struktur. Det må derfor legges til rette for brobygging og adaptive rom på tvers av arbeidsstrømmene. Dette vil også muliggjøre parallell prosessering hvor det er enklere å skaffe informasjon fra flere aktører (Morgan, 1998).

Oppsummering

Oppsummert ser vi at det har vært mangel på kommunikasjonen på tvers av prosjektriggen. Statusmøtene gjør det de er tiltenkt, i den forstand at de deler informasjon. Respondentene forteller imidlertid at de savner sparring og toveis-kommunikasjon, og dermed adaptive rom. Det har vært behov for flere arenaer for sparring og dialog, der flere føler at de sitter alene i prosjektet. Den byråkratiske strukturen med tydelig kommunikasjonslinjer har utfordret dialog

og bruk av uformelle nettverk, som gjør at kompetansen i prosjektriggen ikke har blitt tilstrekkelig utnyttet. Det gjør brobygging til en kritiske ledelsesutfordringer for å mobilisere kompetanse og å skape forbindelser mellom team og nivå i prosjektriggen. Her er det en tydelig sammenheng mellom ledelsesutfordringene presentert under delkapittel 5.1, hvor hovedutfordringen er å skape kommunikasjon på tvers for å mobilisere mangfold.

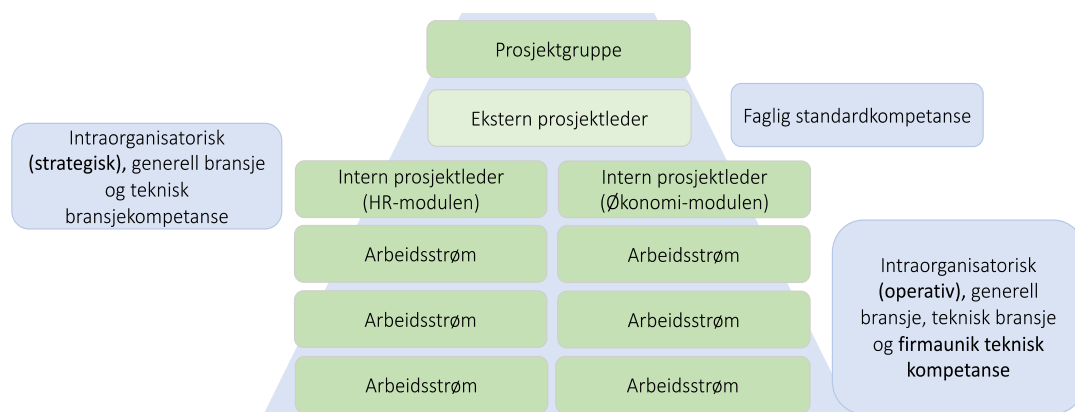
5.3 Betydningen av virksomhetskompetanse

I empirien ser vi at eksterne aktører ikke har intraorganisatorisk kompetanse, altså har de verken kjennskap til driftskritiske forretningsprosesser eller normer og kultur i organisasjonen. I det følgende redegjør vi først for utfordringer i tilknytning til ekstern prosjektleder, og deretter ekstern implementeringspartner.

5.3.1 Ekstern prosjektleder

Ekstern prosjektleder beskrives å ha faglig standardkompetanse i form av ERP-kompetanse, og flere påpeker at han vært en pådriver og viktig spillebrikke for prosjektets fremdrift.

I prosjektgruppen forteller respondentene at ekstern prosjektleder sin dårlige kommunikasjonsevne har hatt konsekvenser for forståelsen mellom prosjektleder og prosjektgruppen, og mangelfull kommunikasjon på tvers av team.



Figur 8 Nedre del av prosjektrigg

Som vist i figur 8 har ekstern prosjektleder og arbeidsstrømmene ulike kompetanser. Kombinasjonen av lite kommunikasjon og mangel på intraorganisatorisk kompetanse påpekes som utfordringer med ekstern prosjektleder av deltakerne i prosjektgruppen. Flere respondenter poengterer at ekstern prosjektleder opptrer som en «trakt» og ikke lytter til ideer som blir

foreslått. Det oppleves frustrerende da integrasjonene ikke blir tilpasset organisasjonens forretningsprosesser på den måten deltakerne med intraorganisatorisk kompetanse mener er best. Dette viser tendenser til at uenigheter mellom ekstern prosjektleder og prosjektgruppen undertrykkes i stedet for at de omdannes til konstruktive dialoger. De alle har ulik ekspertise der de kunne skapt fruktbare diskusjoner for å sammen utforsker nye ideer og løsninger (Milliken et al., 2003; Uhl-Bien & Arena, 2018). På den måten blir ikke kompetansen tilstrekkelig utnyttet i prosjektet, og en viktig ledelsesutfordring er dermed at ekstern prosjektleder ikke har nødvendig intraorganisatorisk kompetanse.

Empirien tolkes dithen at sparring, lytting og samarbeidsarenaer ville bidratt til et bedre produkt i enden. I tillegg er det ingen indikasjoner på kompetanseoverføring av ekstern prosjektleder sin ERP-kompetanse. Ekstern prosjektleder ville da forstått prosjektdeltakerne sine behov, og prosjektdeltakerne ville kunnet tilpasse sine løsninger basert på økt kunnskap om ERP-systemer gjennom mobilisering av mangfold og parallell prosessering (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette vil si at våre funn tilsier at ekstern prosjektleder må skape forståelse mellom aktørene, og dermed fungere som brobygger. Brobygging er dermed en kritisk ledelsesutfordring, og kanskje er det slik at brobygging er ekstra viktig når det er ekstern prosjektleder. Dette indikerer at den kritiske suksessfaktoren prosjektleder (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001) bør utvides til å også omhandle brobygging.

I tillegg sier flere respondenter at prosjektleders kommunikasjonsevner skaper lite effektivitet. Prosjektleder opptrer dermed motsatt av hva Uhl-Bien og Arena (2018) definerer som muliggjørende ledelse. Det blir ikke tilrettelagt for samarbeidsarenaer når all informasjon må gå gjennom prosjektleder. I lys av Uhl-Bien og Arena (2018) burde vedkommende heller bygget bro mellom teamene og skapt forbindelser. Det kan tenkes at en muliggjørende tilnærming i form av brobygging fra prosjektleder i større grad ville tilrettelagt for forbindelser mellom de autonome teamene, noe som igjen ville vært med på å skape kunnskapsoverflod og mobilisert kompetanse. Dette ville ha økt informasjonen, og dermed bidratt til å bygge «helheten» inn i «delene» gjennom å skape felles forståelse av prosjektet (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018). Videre vil dette kunne bidra til å øke forståelsen hos prosjektdeltakerne, slik at man kan sparre og hente informasjon fra flere aktører i prosjektriggen.

Med utgangspunkt i mangel på blant annet kompetanseoverføring og koblinger mellom teamene, finner vi at tilrettelagte samarbeidsarenaer vil være avgjørende for å gjøre ansatte og prosjektriggen som helhet mer dynamisk og tilpasningsdyktige (Uhl-Bien & Arena, 2018). Ved at prosjektleder verken lytter eller har toveis-kommunikasjon med prosjektgruppen mobiliseres

ikke de internes intraorganisatorisk kompetanse. Dette er en utfordring fordi det vanskeliggjør tilpasningen av ERP-systemet til organisasjonens forretningsprosesser (Nordhaug, 2002). Teamene er dermed ikke tverrfaglig, og den nødvendige variasjonen er ikke representert (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Morgan, 1998).

Videre påpekes det at ekstern prosjektleder ikke har tydeliggjort og skapt den ønskelige forståelsen for hva ERP-systemet innebærer. De fleste respondentene har lite ERP-erfaring fra tidligere, noe som har ført til at mange oppgaver har blitt oppfattet som uforståelige og vanskelige. Det trekkes frem at prosjektleder kunne vært flinkere til å skape forståelse i statusmøtene fra tidlig prosjektstart. Fui-Hoon Nah et al. (2001) hevder at god prosjektledelse er kritisk i ERP-prosjekter, men her er fokuset på hvordan prosjektleder sin rolle skal defineres, og ikke hva god prosjektledelse faktisk innebærer. Om man imidlertid kombinerer denne kritiske suksessfaktoren med muliggjørende ledelse (Uhl-Bien & Arena, 2018), innebærer dette å tilrettelegge for utvikling av nye, innovative ideer. Ved at prosjektleder, som beskrives som en ERP-ekspert, ikke tar høyde for mangel på ERP-kompetanse hos prosjektdeltakerne, vil det være utfordrende å bygge overflod inn i systemet (Morgan, 1998). Som Fui-Hoon Nah et al. (2001) påpeker er det avgjørende at eksterne eksperter overfører kompetansen til de interne. Dette for å mobilisere mangfoldet og muliggjør parallell prosessering, hvor man kan skape en form for ekstra kapasitet i prosjektriggen (Morgan, 1998).

Til tross for at ERP-prosjektet beskrives som en suksess, påpekes det mange feilmeldinger i etterkant av implementeringen. Disse feilene er basert på valg og integrasjoner som er gjort i pre-implementeringsfasen. Dårlig kommunikasjon og mangel på utnyttelse av intern ERP-kompetanse kan ha hatt innvirkning på avgjørelser som har blitt tatt. En respondent påpeker at det er mange organisasjonsmedlemmer som daglig jobber med implementering av ERP-systemer, men kun to av disse er fullt involvert i ERP-prosjektet. Med tanke på utfordringene med mangel på intraorganisatorisk kompetanse hos ekstern prosjektleder, kan det stilles spørsmål ved hvorfor de 150 ansatte i organisasjonen som har både faglig standardkompetanse knyttet til ERP-systemer, intraorganisatorisk kompetanse og firmaunik teknisk kompetanse ikke ble involvert. De med delvis lik teknisk kompetanse, ulike erfaringer og annen firmaunik kompetanse kunne vært sparringspartnere der de kommer opp med kreative løsninger tilpasset forretningsprosessene (Milliken et al., 2003). Dette reiser dilemmaet mellom daglig drift og ERP-prosjektet, og dermed utfordringen om hvordan man skal prioritere kompetansen i organisasjonen.

Ledelsen utnytter ikke organisasjonens ERP-kompetanse, og dette strider med mangfoldprinsippet (Morgan, 1998). Involvering av mange aktører bidrar til å skape mangfold, og eksterne konsulenter anses som avgjørende for suksess i pre-implementeringsfasen (Fui-Hoon Nah et al., 2001). I og med at mangel på intraorganisatorisk kompetanse hos ekstern prosjektleder er en kritisk ledelsesutfordring, og at intern kompetanse ikke er tilstrekkelig mobilisert, finner vi at det, til tross for at eksterne konsulenter er en kritisk suksessfaktor, er nødvendig å kartlegge og utnytte kompetansen man sitter på internt. Dette for å skape et godt samspill mellom faglig standard, firmaunik teknisk og intraorganisatorisk kompetanse (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Nordhaug, 2002; Somers & Nelson, 2001). Samtidig er det viktig å ha dilemmaet mellom daglig drift og prosjektet i bakhodet, fordi alle ressurser kan ikke være på prosjektet når man skal opprettholde daglig drift.

Eksterne konsulenter blir sett på som en kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001), men i dette tilfellet kan det vurderes hvorvidt bruk av ekstern, fremfor intern, ERP-kompetanse har vært gunstig. På den ene siden kan det tenkes at organisasjonen hadde fått større utbytte av mangfoldet dersom de interne med både virksomhetskompetanse, firmaunik teknisk kompetanse og ERP-kompetanse hadde vært mer deltakende i ERP-prosjektet. På den andre siden kan det være slik at ekstern prosjektleder har kritisk ERP-kompetanse som kunne blitt oversett om det hadde vært for stort fokus på intern ERP-kompetanse, slik at økt grad av kommunikasjon og brobygging ville vært tilstrekkelig.

Definisjonen av god prosjektledelse som kritisk suksessfaktor i pre-implementeringsfasen (Fui-Hoon Nah et al., 2001) finner vi at er for snever og mangelfull. Av våre funn innebærer ikke god prosjektledelse bare å sette planer og tidsfrister, ei heller at man *bør* håndtere konflikter. Sett i sammenheng med både Uhl-Bien og Arena (2018) sin teori og våre funn handler god prosjektledelse om muliggjørende ledelse hvor det tilrettelegges for brobygging og adaptive rom. Det vil si at det kan være slik at god prosjektledelse handler om å skape helhetsforståelse gjennom hele prosjektriggen, spre informasjon mellom nivåene, effektiv konflikthåndtering og å oppfordre til spenninger som skaper konstruktive konflikter.

Videre sier ikke ERP-litteraturen noe om å ha en ekstern prosjektleder. Vi finner at en ekstern prosjektleder med betraktelig mer ERP-kompetanse enn resten av ansatte på prosjektet synes å være nyttig, fordi det bidrar til å skape gode tekniske løsninger. I tillegg presiserer en respondent at det var nyttig når det kom til fremdrift fordi en ekstern kunne bare kjøre på uten å tenke på intern politikk, samt at de har erfaring med «humper og dumper» slik at de bidro til å løfte humøret og pågangsmotet til interne aktører. Det er imidlertid utfordringer med at

ekstern prosjektleder ikke har intraorganisatorisk kompetanse, som også er noe Nordhaug (2002) påpeker burde være til stede fordi man har behov for forståelse av eksempelvis interne uformelle maktforhold og grupperinger. Slik kompetanse har de interne prosjektlederne. Vår empiri antyder dermed at både eksterne og interne prosjektledere er kritisk i pre-implementeringsfasen. En viktig ledelsesutfordring er derfor ledelsesteam med relevant mangfold av teknisk og virksomhetskunnskap.

Som beskrevet over er kombinasjonen av eksterne og interne prosjektledere nyttig. På den ene siden vil det å lene seg i for stor grad på eksterne konsulenter, som ikke innehar intraorganisatorisk kompetanse, forsterke utfordringen med å kommunisere prosjektgruppens daglig drift-synspunkt opp i styringsgruppen. Dette er problematisk da flere respondenter sier at mangel på forståelse for virksomhetens ulike måter å drifte på er en stor utfordring. Våre funn tilsier dermed at intern prosjektleder bør ha overordnet kontroll i tråd med Somers og Nelson (2001), med fokus på hyppig kontakt med ekstern prosjektleder for å mobilisere vedkommende sin ERP-kompetanse. På den andre siden påpeker som sagt en respondent at å ha en ekstern prosjektleder var avgjørende for fremdrift, som gjør valget mellom intern eller ekstern prosjektleder til en kritisk ledelsesutfordring som må vurderes nøye i kartleggings-fasen (Markus & Tanis, 2000). Vi finner dermed at de kritiske suksessfaktorene prosjektledelse og eksterne konsulenter henger sammen, hvor beskrivelsene også må ta høyde for valget mellom ekstern versus intern prosjektleder.

Det er med dette tydelig at god prosjektledelse med fokus på muliggjørende ledelse og kommunikasjon på tvers (brobygging) er kritisk for å mobilisere faglig standard, firmaunik teknisk og intraorganisatorisk kompetanse både innad i prosjektlederteamet og på tvers i prosjektriggen. Det vil si at til tross for at prosjektledelse, kommunikasjon og tverrfaglig kompetanse presenteres som tre uavhengige suksessfaktorer i ERP-litteraturen (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001), tyder våre funn på at disse tre henger sammen og påvirker hverandre.

Oppsummering

Oppsummert mangler prosjektleder evne til å kommunisere med og lytte til prosjektgruppen. Prosjektdeltakerne mangler forståelse og kunnskap slik at det kan tenkes at prosjektleder bør opptre som en brobygger ved å koble teamene sammen og spre informasjon. Dette indikerer at brobygging er en kritisk ledelsesutfordring.

5.3.2 Ekstern implementeringspartner

Ekstern implementeringspartner har hatt som hovedoppgave å sette opp integrasjonene i ERP-systemet. Eksterne konsulenter er en kritisk suksessfaktor for gjennomførelse av ERP-prosjekter (Fui-Hoon Nah et al., 2001), men ut fra empirien trekkes dette samarbeidet frem som mer utfordrende enn gunstig da språkforskjeller og mangel på kulturell- og virksomhetsforståelse har vært hindringer for effektivt arbeid. Mangel på virksomhetsforståelse som her, ble også redegjort for i delkapittel 5.3.1 om ekstern prosjektleder. Vi ser derfor tendenser til at prosjektet ikke har tilstrekkelig kunnskapsoverlapp når det gjelder intraorganisatorisk kompetanse.

Prosjektdeltakerne beskriver å ha lite direkte kommunikasjon med ekstern implementeringspartner. Kommunikasjonen har hovedsakelig gått gjennom ekstern prosjektleder som vil si at det er en byråkratisk struktur med tydelig kommunikasjonslinjer (Morgan, 1998). På den ene siden har trolig lite direkte kommunikasjon mellom deltakere og implementeringspartner vært en medvirkende årsak til at respondentene beskriver mangel på helhetsforståelse. På den andre siden kan det være slik at det er best at de to eksterne aktørene med betydelig kunnskap om ERP-systemer er de som kommuniserer mest. Dette fordi det kommer frem av empirien at respondentene ikke har ERP-kompetanse og at de ikke forstår de tekniske begrepene. På den måten er det kanskje slik at kommunikasjonen blir mer effektiv når det går mellom parter som har forholdsvis lik teknisk kompetanse, for deretter å bryte det ned til mer allmenne begrep som alle prosjektdeltakerne forstår.

Sett i sammenheng med kommunikasjon som kritisk suksessfaktor (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001), synes det å være avgjørende at de med forholdsvis lik teknisk kompetanse kommuniserer seg imellom for så å involvere deltakerne med intraorganisatorisk kompetanse i diskusjoner omhandlende spesifikke integrasjoner. Det vil si at våre funn tyder på at det er avgjørende å arbeide tverrfaglig for å komme frem til en ERP-løsning som bærer preg av forståelse for organisasjonens driftskritiske prosesser og å optimalisere de tekniske løsningene. Organisasjonen har vært dyktige på å inkludere eksterne konsulenter, men disse kompetansene er imidlertid ikke tilstrekkelig mobilisert slik at det ikke har utvidet mangfoldet i teamene. Det kan derfor stilles spørsmål om det gjennomgående er tilstrekkelig mangfold og variasjon i prosjektriggen.

Det har vært et åpenbart behov for noen som kan det tekniske systemet som skal utvikles. Slik vi forstår det besittes ikke denne kompetansen internt, men språkforskjeller, mangel på kulturell forståelse og virksomhetsforståelse har vanskeliggjort prosessen, mer enn ekstern implementeringspartner sin kompetanse har bidratt. Dette tyder på at organisasjonen har vært for opptatt av teknologisk kompetanse, og dermed oversett betydningen av menneskelige faktorer. Det kan dermed stilles spørsmål om i hvilken grad metoder for mobilisering av ekstern kompetanse var godt nok vurdert i kartleggings-fasen (Markus & Tanis, 2000). På den måten har ikke ekstern implementeringspartner mobilisert egen kompetanse eller bidratt til kunnskapsoverføring, slik at mangfoldet som sådan ikke har blitt utvidet og kunnskapsoverlapp har vært vanskelig. Det vil si at en ledelsesutfordring er å tilrettelegge for brobygging for å spre kunnskap om både ERP-systemet og intraorganisatoriske forhold på tvers for å forenkle samarbeidet.

Således kan man konkludere med at ekstern kompetanse er nødvendig (når man ikke har det internt), men det er flere aspekter enn kun faglig standard kompetanse, som er det litteraturen om kritiske suksessfaktorer retter fokus mot (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001), som bør vurderes. Som eksempelvis kommunikasjonen da implementeringspartner her ikke har hatt tilstrekkelig kunnskap om verken organisasjonens forretning (Nordhaug, 2002), språk eller kultur.

Det vil si at eksterne konsulenter er nødvendig, men ikke i så enkel forstand som Fui-Hoon Nah et al. (2001) og Somers og Nelson (2001) hevder. Våre funn samsvarer med litteraturen på den måten at eksterne konsulenter sin spesifikke ERP-kompetanse er kritisk, men vi finner at den kritiske suksessfaktoren ikke er tilstrekkelig utdypet. Metoder for å integrere og mobilisere denne kompetansen og å tilrettelegge for samspill mellom interne og eksterne for å kombinere ERP-kompetanse med virksomhetskompetanse er avgjørende. Om dette ikke finner sted vil utfordringer knyttet til mangel på forståelse mellom partene oppstå, og ERP-systemet vil ikke være utviklet på måten som passer best for organisasjonens drift og forretningsprosesser. I ERP-litteraturen diskuteres det ikke sammenhenger mellom de kritiske suksessfaktorene (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001). Vi finner derimot at når det kommer til eksterne aktører at det er tydelige sammenhenger mellom faktorene kommunikasjon, kompetanse og bruk av eksterne konsulenter.

Oppsummering

Oppsummert mangler ekstern implementeringspartner kulturell- og virksomhetsforståelse, som fremstår som en kritisk ledelsesutfordring. Kommunikasjonen mellom de ulike aktørene har

vært utfordrende, og det har vært lite direkte kommunikasjon mellom prosjektdeltakere og implementeringspartner, der kommunikasjonen har hovedsakelig gått gjennom ekstern prosjektleder. Den byråkratiske strukturen og kommunikasjonen hindrer muliggjørende ledelse i form av brobygging og adaptive rom.

5.4 Autonomi

Overordnet sett viser empirien at større grad av autonomi ikke har vært et savn i ERP-prosjektet. På den ene siden kan dette være fordi deltakerne opplever tilstrekkelig frihet til å gjøre det de vil. Og på den andre siden kan det være at det ikke er oppfordret av ledelsen til å være kreativ og innovativ, slik at de har hatt det spillerommet de trenger til å «gjøre det de blir bedt om».

Slik vi tolker respondentene bidrar de strategiske føringene til å skape felles retning med ERP-prosjektet. Av empirien forstås disse føringene og rammeverket som et viktig bidrag for å avgjøre hvem som skal ta de ulike beslutningene og hva som skal gjøres. I tillegg til å være retningsgivende, muliggjør de strategiske føringene bruken av autonome team (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Morgan, 1998; Somers & Nelson, 2001). De strategiske føringene legger grunnlaget for målene med ERP-prosjektet, og slik vi tolker informasjonene var de en form for presentasjon av plan, mål og visjoner. Tydelig kommunikasjon av disse føringene var dermed en kritisk faktor for suksess i pre-implementeringsfasen, i tråd med Fui-Hoon Nah et al. (2001) sine funn. På den måten har de strategiske føringene bidratt til å bygge «helheten» inn i «delene» (Morgan, 1998), hvor alle til enhver tid har hatt kjennskap til målet med ERP-prosjektet.

Alle presiserer at de har autonomi innenfor de gitte rammene (Morgan, 1998), men slik vi forstår respondentene har mangel på helhetsforståelse vært en barriere for å kunne ta gode beslutninger da de ikke forstår hvordan deres valg passer inn i helheten. Det vil si at alle har kjennskap til målet med ERP-prosjektet, men ikke lik forståelse av hva som skal til for å nå det. Flere påpeker at på grunn av mangel på informasjon virker dette å være av stor betydning for muligheten til å utnytte friheten man faktisk har. Dette antyder at ledelsen har gitt deltakerne autonomi og beslutningsmandat i en fragmentert struktur hvor de sitter alene og ikke ser helheten. På den måten har de ikke god nok forståelse for hva de egentlig kan beslutte, tross tydelige strategiske retningslinjer. Altså har det ikke i stor nok grad ligget en felles forståelse til grunn for å begrunne bruken av autonome team (Morgan, 1998). Dette kan ses i sammenheng med den kritiske suksessfaktoren kommunikasjon og involvering, der Somers og Nelson (2001) hevder at en organisasjonskultur som fokuserer på felles mål på tvers av organisasjonen bidrar

til å skape en felles forståelse. Kanskje er det slik at til tross for at alle har kjennskap til målet, så har det ikke vært sterke nok relasjoner. Informasjonsdeling har dermed ikke vært oppfordret, og aktører har ikke kunnet skapt en felles forståelse på tvers av hele prosjektriggen. Dette antyder tendenser til at koblingene som binder delene sammen til helheten viskes ut (Morgan, 1998), som vanskeliggjør bruk av en desentralisert struktur.

ERP-prosjektet har bydd på ekstreme mengder arbeid over to år, og respondentene påpeker at ting ville fungert bedre om de hadde hatt flere heltidsressurser på prosjektet. Avgjørelser om mengder ressurser har flere organisasjoner utfordringer med å planlegge. På grunn av mangel på ressurser opplever mange problemer med enkelte integrasjoner når systemet skal implementeres (Somers & Nelson, 2001). Vi finner at det å jobbe deltid på prosjektet og heltid i daglig drift gir en u håndterlig mengde arbeid, i tråd med Fui-Hoon Nah et al. (2001) sine funn. Respondentene våre påpeker at de blir slitne og at for store arbeidsmengder gjøre at det ikke blir tid til overs for sparring og diskusjon.

Sett i sammenheng med Uhl-Bien og Arena (2018) vil mangel på dedikerte ressurser i form av tilstrekkelig antall heltidsansatte på prosjektet, være en barriere for kreativitet og adaptive rom. En kan dermed tenke at å jobbe under et slikt tidspress med konstant overtidsarbeid antakeligvis ikke bidrar til innovasjonslysten, slik at begrensede ressurser motvirker motivasjonen til å aktivt søke etter adaptive rom (Uhl-Bien & Arena, 2018). I tillegg skaper det vanskeligheter med å muliggjøre mangfold på tvers av de homogene teamene da alle har mer enn nok å gjøre og dermed ikke har tid til å sparre på tvers. Det vil si at økonomiske hensyn ved å fokusere på daglig drift fremfor endring hindrer adaptive rom (Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette presenterer et dilemma og en stor ledelsesutfordring, hvor man kan spørre seg hvorfor ikke ledelsen har lagt til rette for et tilstrekkelig antall med finansielle resurser og prioritert flere heltidsressurser (Morgan, 1998; Somers & Nelson, 2001). Det vil med dette ikke være gunstig å ha et fåtall dedikerte resurser, da det vanskeliggjør bygging av nettverk som forbedrer og forsterker kompetanseoverføring og informasjonsdeling. Dette vil igjen utfordre muligheten til å få overblikk av helheten i ERP-prosjekt og dermed utnytte friheten man har.

Videre påpeker flere respondenter at strenge tidsfrister og begrensede ressurser skaper barrierer for muligheten til å løse oppgaven slik de anser som best. Beskrivelsen på grad av autonomi peker da i retning av å gjøre det du blir bedt om, i stedet for tilrettelegging for utvikling av kreative løsninger. Dette indikerer at tidsplanen og mangel på dedikerte ressurser (Fui-Hoon Nah et al., 2001) har vært en hemmer for autonomien. For en respondent har det vært så strengt at det har vært vanskelig å utføre arbeidsoppgavene på best mulig måte, der for strenge rammer

har vært til hinder for innovasjonen (Morgan, 1998). En annen respondent påpeker at retningslinjene legger tunge premisser for hvem sine ønsker som skal telle tyngst ved uenighet. En slik type veto-beslutning er en barriere for kreativ spenning og konstruktive diskusjoner (Uhl-Bien & Arena, 2018). Det vil si at til tross for autonomi virker det å til tider være en for sentralisert struktur som setter en stopper for kreative løsninger.

Ledelsen forsøker å «gi slipp» i starten av pre-implementeringsfasen, men har ikke hatt forståelse for hva beslutningsmandatet gikk ut på da de ga friheten, hvor blant annet flere påpeker at ideer må godkjennes av ledelsen før de kan begynne. Det virker dermed å være tendenser til at de overkontrollerer, heller enn å holde seg til de kritiske variablene som ble satt i starten (Morgan, 1998). Samtidig virker det som at ledelsen tar valg uten å inkludere prosjektgruppen, omhandlende oppgaver de jobber på. En slik tilnærming kan være mer effektiv, men kan samtidig skape misnøye og følelsen av å bli overkjørt. Som en respondent påpeker endrer ting seg hele tiden, som vil si at de står ovenfor et åpent problem, med behovet for å møte problemstillingen med kompleksitet (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018). Å trekke beslutningsmyndigheten opp til styringsgruppen, uten diskusjon med prosjektgruppen, minsker mangfoldet og den nødvendige variasjonen. Det vil si at til tross for at det kan være mer effektivt at få er med på å ta avgjørelsen, kan dette ha gjort at de har landet på en mindre god løsning enn om mangfoldkravet var oppfylt i kritiske beslutninger. En slik overkontrollert struktur kan også forhindre kreative løsninger, overflod og mangfold (Morgan, 1998).

Prosjektdeltakerne med firmaunik teknisk kompetanse er rekruttert inn i prosjektet fordi de er sluttbrukere av løsningen. Når styringsgruppen tar avgjørelser som ikke fungerer for prosjektdeltakerne, tolkes dette som en tendens til overkontrollering, i stedet for å opprette dialog for å skape forståelse mellom partene. En slik tilnærming er ikke i tråd med hvordan Uhl-Bien og Arena (2018) hevder prosjektet bør utformes for å muliggjøre endring. Hovedvekt på kontroll vil utfordre muligheten til fremvekst av den skapende ledelsens kreative ideer fordi det er mer rutinebasert (Uhl-Bien & Arena, 2018).

Samtlige respondenter presiserer at de har autonomi, men vårt inntrykk av empirien tilsier at selvstendigheten og friheten ikke har blitt muliggjort på «riktig» måte i lys av Uhl-Bien og Arena (2018) sitt rammeverk. Slik vi forstår det har det vært svært tydelige mål med ERP-prosjektet, og det har ikke vært tilrettelagt for samarbeid eller dialog på tvers og det mangler brobygging (jf. prinsipp om nødvendig variasjon og kunnskapsoverlapp). Dette har trolig vært til hinder for adaptive rom, og samtidig satt en stopper for individenes kreative tanker. Slik de strategiske føringene blir beskrevet er det rammer og mål, og prosjektdeltakerne skal finne

løsninger i tråd med disse føringene. Vår oppfatning er derfor at de strategiske retningslinjene legger ikke bare føringer for hva målet er, men også for hvordan de skal komme dit og typen løsning de skal komme opp med. Derfor virker det ikke å ha vært naturlig for deltakerne å diskutere med hverandre og komme opp med løsninger sammen. Det vil si at det har ikke nødvendigvis vært rom for eller tilrettelagt for å komme opp med nye og bedre løsninger, som strider med prinsippet om minimum av kritisk spesifikasjon (Morgan, 1998).

Den byråkratiske strukturen, med overkontrollering og ovenfra og ned beslutninger, vanskeliggjør håndteringen av dilemmaet mellom stabilitet og endring (Uhl-Bien & Arena, 2018), hvor stabilitet virker å ha vært første prioritet i ERP-prosjektet. Dette begrunnes med blant annet valget om at flesteparten av ressursene jobber deltid på prosjektet (Fui-Hoon Nah et al., 2001; Somers & Nelson, 2001) og tendensen til å få det gamle systemet inn i det nye, fremfor å oppfordre til nye kreative løsninger (Uhl-Bien & Arena, 2018). Tendenser til overkontrollering og liten grad av autonomi kan i en slik hierarkisk struktur, som ERP-prosjektet har, påvirke evnen til endring (Uhl-Bien & Arena, 2018).

Det som imidlertid kommer tydelig frem av empirien er at respondentene ikke snakker negativt rundt grad av frihet. Ingen sier at det skulle vært mer autonomi fordi at det ville gjort at de var mer kreative. Som nevnt over kan dette være fordi de strategiske føringene er så tydelig at det ikke er noe vits i å være kreativ, fordi de allerede vet hvordan løsningen må være for å nå målene. Derimot kan også formatet på ERP-prosjektet være årsaken. Dette er som nevnt et åpent problem, men det er tilnærmet som et lukket problem som vil si at de har hatt en tydelig plan på hvordan ERP-systemet skal ende opp. En slik tilnærming hemmer kreativitet til deltakerne, men spørsmålet blir om det er nødvendig med kreativitet i et slikt prosjekt.

I lys av Uhl-Bien og Arena (2018) er kreativitet nødvendig for å muliggjøre organisatorisk tilpasning og innovasjon. Våre funn viser at liten grad av autonomi har, med unntak av lite kreativitet, skapt få utfordringer. Respondentene har ikke hatt en kreativ tilnærming til ERP-prosjektet, men de har utviklet et velfungerende system som tilfredsstillende kravene organisasjonen satte. Dette utfordrer prinsippet om minimum av kritisk spesifikasjon (Morgan, 1998) på den måten at tydelige rammer og føringer kanskje er det som fungerer best i et så teknisk komplekst prosjekt. Vi vil likevel poengtere at empirien ikke antyder noen tegn til kreativitet og innovasjon blant respondentene, og på den måten er våre funn i tråd med Morgan (1998) sine prinsipper om at frihet og selvstendighet er nødvendig for kreativitet. Etter vårt syn er et hovedproblem i ERP-prosjektet at organisasjonen i stor grad har organisert prosjektet som om det var et lukket problem, mens prosjektgjennomføringen tyder på at det var et åpent

problem. Det kan tenkes at mer autonomi, og dermed kreativitet, ville ført til et enda bedre sluttprodukt.

Oppsummering

Oppsummert ser vi at autonomi ikke har vært et savn i ERP-prosjektet. De strategiske føringene har derimot utfordret ERP-prosjektet som et åpent problem, der mangel på tid, ressurser og helhetsforståelse har vanskeliggjort utnyttelse av friheten og selvstendigheten vi blir fortalt at deltakerne har. Den byråkratiske strukturen er med dette en ledelsesutfordring der fastsatte mål og overkontrollering hindrer kreativiteten autonome team kan ha. Dette antyder behov for brobygging og tydeliggjorte adaptive rom. Det vil si at den byråkratiske strukturen er ikke bare et hinder for mobilisering av kompetanse og kommunikasjon på tvers (jf. delkapittel 5.1 og 5.2), men også kreativitet gjennom autonomi og innovasjon.

5.5 Brobygging

Flere av de foregående kapitlene har berørt brobygging, noe som viser at mangelen på brobyggerrollen er et kjennetegn ved prosjektet. Muliggjørelse av rike nettverk og kommunikasjon, altså brobygging, er kritiske ledelsesutfordringer som blir tydeliggjort som et savn i ERP-prosjektet.

Det som umiddelbart blir tydelig er at den fragmenterte byråkratiske strukturen vanskeliggjør og delvis vært til hinder for mobilisering av mangfold, kunnskapsoverlapp og å kunne se helheten. Og dermed deltakernes mulighet til å ta det som blir ansett som «riktig» beslutninger innen gitt beslutningsmandat. Dette gjør at brobygging i en slik fragmentert struktur er viktig for å skape en felles forståelse, som er nødvendig å ha i en desentralisert struktur og for å muliggjøre adaptive rom.

Det kan tenkes at en muliggjørende tilnærming i form av brobygging, som tilrettelegger for forbindelser mellom de autonome fragmenterte arbeidsstrømmene, fra ekstern prosjektleder er nødvendig i et så stort og komplekst prosjekt. Våre funn antyder dermed at det i en byråkratisk struktur, er det kritisk med brobygging for å skape koblinger mellom arbeidsstrømmene og mellom nivåene i prosjektriggen. Dette vil gjøre det enklere å spre informasjon på tvers, mobilisere kompetanse og tilrettelegge for bruk av uformelle nettverk og kommunikasjon. Økt informasjon og kommunikasjon vil trolig bidra til at samtlige på prosjektet får bedre forståelse av hverandres arbeidsoppgaver og en helhetlig forståelse, som igjen vil gjøre det enklere å ta

beslutninger som blir ansett som riktig av flertallet. Dette gjør brobyggerrollen til en kritisk ledelsesutfordring som hittil ikke er belyst i ERP-litteraturen.

Av empirien ser vi at to av respondentene har hatt brobyggerroller som tydelig kobler nettverk sammen, og forbedrer og forsterker samspillet i ERP-organisasjonen (Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette er en viktig rolle, spesielt for å spre informasjon og på den måten bygge overflod inn i systemet. Begge våre brobyggere sitter høyt oppe i hierarkiet, noe Uhl-Bien og Arena (2018) påpeker kan være gunstig for å fremme samarbeid, se enkeltmennesket i ERP-prosjektet samt gå mellom de ulike nivåene i hierarkiet for å skape samspill mellom teamene. I intervjuene har vi også fått inntrykk av at ekstern prosjektleder har en brobyggerrolle, der rollen hans er å samle hele prosjektriggen og dele informasjon. Men slik som tidligere drøftet, kan det tenkes at det ikke har vært tilstrekkelig brobygging av ekstern prosjektleder.

Vi ser med dette at rollen som brobygger er en essensiell spillebrikke i et så stort, komplekst prosjekt med en byråkratisk struktur og fragmentert arbeidsinndeling. Den gjennomgående utfordringen er at det er mangel på kommunikasjon og helhetsforståelse på grunn av lite informasjon. Dette gjør brobyggerrollen til en kritisk faktor for å kunne håndtere disse utfordringene. Med utgangspunkt i hva som har blitt diskutert tidligere, kan en tenke at det kunne vært flere brobyggere i prosjektriggen for å mobilisere mangfoldet og skape kunnskapsoverflod gjennom uformelle nettverk. Økt informasjon ville også trolig gitt deltakerne bedre helhetsforståelse slik at beslutninger ledelsen opplever som feil, kunne vært unngått. Forbindelser som dette vil være med på å skape adaptive rom, og fordre bruk av nettverksstrukturer for å engasjere og forsterke nyheter og innovasjon.

Med utgangspunkt i at våre funn indikerer at en slik brobyggerrolle er kritisk for å spre informasjon, skape forståelse på tvers og øke bruk av uformelle nettverk argumenterer vi for at teorien om kritiske suksessfaktorer utvides til å også inkludere brobygging.

Oppsummering

Oppsummert viser våre funn at det har vært en mangel på brobyggere i ERP-prosjektet. Brobygging kobler prosjektriggen sammen ved blant annet å kommunisere, sparre, skape forståelse og mobilisere kunnskap. En byråkratisk struktur skaper dermed et behov for brobyggerrollen, fordi det trolig vil bidra til økt helhetsforståelse og bedre forbindelser mellom autonome team, og blant annet muliggjøre informasjonsoverflod. Vi ser med dette at med mangel på brobygging, oppstår det en rekke kritiske ledelsesutfordringer som hindrer muliggjørende ledelse. Kanskje er det slik at å bygge bro mellom fragmenterte team og ulike

nivå i prosjektriggen ville tilrettelagt for kunnskapsoverføring av interne aktører sin intraorganisasjoniske kompetanse og de eksterne aktørenes ERP-kompetanse (faglig standardkompetanse) (jf. delkapittel 5.3).

5.6 Oppsummering av drøftelse

Komplekse adaptive systemer handler om å muliggjøre samspeillet mellom store mengder komponenter og relasjoner i organisasjonen, hvor helheten er summen av delene (Uhl-Bien & Arena, 2018). For å tilrettelegge for slike interaksjoner er det behov for muliggjørende ledelse som skaper rom for blant annet kreative spenninger, uenighet, forbindelser og samarbeidsarenaer. Det generelle inntrykket er at organisasjonen har angrepet ERP-prosjektet med en lukket problem-tilnærming, hvor de på forhånd har besluttet utfallet og laget en «oppskrift» for hvordan nå det gitte målet. Mengden aktører, antall relasjoner, omfanget av tekniske integrasjoner er blant de faktorene som utgjør kompleksiteten i pre-implementeringsfasen. Omgivelsene og retningen til ERP-prosjektet endres stadig, hvor man underveis må se seg nødt til å endre den forhåndsbestemte planen. Dette er beskrivelsen av et åpent problem. Utfordringen er dermed at det er brukt en lukket tilnærming med forhåndsbestemte løsninger, heller enn en åpen tilnærming til et komplekst og dynamisk problem. Dette har vært en katalysator for alle påfølgende utfordringer i pre-implementeringsfasen av ERP-prosjektet.

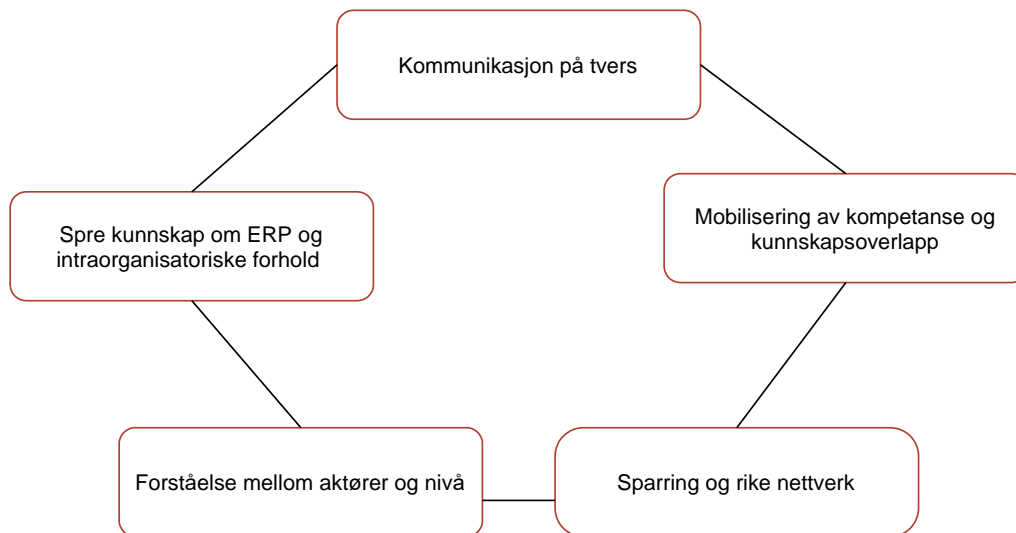
Gjennom drøftelsen finner vi de kritiske ledelsesutfordringene:

En byråkratisk struktur skaper utfordringer med kommunikasjon, mobilisering av mangfold, skape kunnskapsoverlapp og sparring, og dermed utfordringer for deltakere med å se helheten og utnytte autonomi.

Drøftelsen viser at det på grunn av den byråkratiske strukturen mangler brobygging for å:

- kommunisere på tvers
- sparre og skape rike nettverk
- mobilisere kompetanse og tilrettelegge for informasjonsoverflod
- skape forståelse mellom aktører og ulike nivå i prosjektriggen som muliggjør autonomi
- spre kunnskap om ERP og intraorganisasjoniske forhold

Det vil si at brobygging er en kritisk ledelsesutfordring i flere ulike sammenhenger, og at alle disse henger sammen som illustrert i figur 9. For eksempel vil kommunikasjon på tvers være nødvendig for å mobilisere kompetanse, som igjen er nødvendig for å skape forståelse mellom aktører.



Figur 9 Sammenhenger mellom ledelsesutfordringer

I tillegg finner vi at det er ledelsesutfordringer knyttet til:

- mangel på dedikerte ressurser
- mangel på intraorganisatorisk kompetanse hos eksterne aktører
- valg mellom intern eller ekstern prosjektleder
- ledelsesteam med relevant mangfold

Om det i større grad er tilrettelagt for brobygging, finner vi at disse fire ikke vil være av avgjørende betydning. For eksempel ser vi at om det er tilstrekkelig kommunikasjon på tvers vil intraorganisatorisk kompetanse hos de eksterne ikke være kritisk. Dette på grunn av at de interne med denne kompetansen vil ha hyppig kontakt med de eksterne. Slik vil det heller være en fordel at de har ulik kompetanse, for da vil mangfoldet øke og skape et potensial for konstruktive diskusjoner som fordrer innovasjon.

For å evne å håndtere dilemmaet mellom stabilitet og endring hevder Uhl-Bien og Arena (2018) at det er nødvendig at den muliggjørende ledelsen skaper og gir rom for adaptive rom, hvor fagfolk fra ulike fagfelt møtes og sammen komme frem til en løsning. Å bygge mangfold,

kunnskapsoverlapp, autonomi, «helheten» inn i «delene» inn i prosjektriggen vil trolig bidra til å skape adaptive rom for å muliggjøre endring og kreativitet (Morgan, 1998). ERP-prosjektet bærer som nevnt preg av en lukket tilnærming, hvor det ikke nødvendigvis er tilrettelagt for alle disse komponentene. Mangel på elementer fra muliggjørende ledelse (Uhl-Bien & Arena, 2018) er det respondentene til stadighet trekker frem som en kritisk ledelsesutfordring.

Om man ser på eksempelvis mangfold er det et stort spekter av kompetanse i prosjektriggen som helhet, men når man går i dybden er det tydelig at den fragmentert strukturen er til hinder for mobilisering av mangfoldet. Samtidig blir kommunikasjons- og informasjonsflyten til tider beskrevet som så dårlig at enkelte opplever å være alene og å sitte i sin egen lille boble. Dette motvirker både mobilisering av mangfold og muligheten for kunnskapsoverlapp (Morgan, 1998). I tillegg vil en slik ensomhetsfølelse ha negativ innvirkning på graden av selvstendighet. Å være alene gjør at man ikke ser helheten, man har ikke overblikk over prosjektet og hva andre gjør (som kunne vært tilrettelagt for med parallell prosessering), slik at det er vanskelig å ta avgjørelser som fungerer sammen med resten. Dette tolkes som en årsak til at ledelsen har hatt vanskelig for å oppriktig gi slipp på beslutningsmyndigheten, slik at graden av autonomi til dels har krympet underveis i pre-implementeringsfasen. Samtidig har dette gjort at de i prosjektgruppen mener at avgjørelser tatt av ledelsen har blitt feil fordi de ikke er nær nok daglig drift til å ta en faglig riktig beslutning.

Det våre resultat viser er at i et så teknisk og komplekst prosjekt hvor deltakerne ikke har nok kompetanse om teknologien, opplever de ikke kreativitet som et behov. De foretrekker heller å finne løsninger i tråd med de strategiske føringene. Dette presenterer en kritisk ledelsesutfordring i form av å skape tilstrekkelig kunnskap hos alle aktører i forkant av integrasjonsutvikling for å gi muligheten til å være kreativ.

Det blir lagt stor vekt på hvor avgjørende de strategiske føringene har vært for suksessen med ERP-prosjektet av samtlige respondenter. Som diskutert tidligere har disse i teorien bidratt til å bygge «helheten» inn i «delene», men når man ser mer overordnet på det kan disse samtidig ha bidratt til å bygge infleksibilitet inn i prosjektriggen, hvor det har vært et for stort fokus på operasjonell fremfor skapende og muliggjørende ledelse. Daglig drift virker å ha vært i fokus, i stedet for *balansen* mellom daglig drift og innovasjon.

Som tidligere indikert har kommunikasjon- og informasjonsflyt, altså mangel på brobygging, vært en av hovedutfordringene og en barriere for adaptive rom. Slik vi ser det vil økt bruk av brobyggerrollen bidra til å fasilitere nettverk hvor ideer og informasjon flyter på tvers av

prosjektriggen (Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette fordi vi gjennom vår drøftelse finner tendenser til at brobygging ville hjulpet med å mobilisere kompetanse, øke kommunikasjon på tvers, tydeliggjøre betydningen av virksomhetsforståelse, og muliggjøre og forenkle bruk av autonome team.

6. Konklusjon

Vi har gjennom denne studien undersøkt problemstillingen «Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?». Dette er gjort ved å gjennomføre åtte kvalitative intervju, der alle respondentene har vært med i ERP-prosjektet til casebedriften. Pre-implementeringsfasen bød på mange utfordringer, mye frustrasjon og masse glede. Det har vært ett ekstremt stort og komplekst prosjekt med hundrevis av interne og eksterne aktører. Utvikling av det nye ERP-systemet krevde at organisasjonen måtte integrere alle forretningsprosesser i ett og samme system. Dette stilte store krav til koordinering, samspill og interaksjoner mellom de ulike aktørene.

En del av hensikten med vår studie var å tette kunnskapshullet rundt samspillet mellom harde og myke faktorer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt. Vi finner at de tekniske faktorene som spesifikke integrasjoner og nytten av teknisk kunnskap ikke optimaliseres uten hjelp av menneskelige faktorer. For eksempel vil ERP-kompetanse hos eksterne aktører uten god dialog med interne med intraorganisatorisk kompetanse ikke bli tilstrekkelig utnyttet, fordi integrasjonene ikke blir tilpasset og justert ut fra organisasjonens behov.

Ut fra våre funn ser vi at ERP-prosjektet har blitt tilnærmet som et lukket problem. Dette er en av de største kritiske ledelsesutfordringene i prosjektet, og har vært en katalysator for utfordringer som har oppstått videre i pre-implementeringsfasen. En slik tilnærming legger føringer for hvordan prosjektet struktureres, organiseres og koordineres. En lukket problemtilnærming er problematisk i møte med ERP-prosjektet som er et åpent, komplekst problem. Den byråkratiske prosjektstrukturen, de strategiske føringene og avgjørelsen om ekstern prosjektleder har med dette vært en kritisk ledelsesutfordring i ERP-prosjektet. Disse valgene har skapt ringvirkninger av utfordringer gjennom hele pre-implementeringsfasen.

Vi finner at mangfold i arbeidsstrømmene ikke er avgjørende for fremdrift i ERP-prosjektet. Det som derimot utpeker seg som en kritisk utfordring er å muliggjøre kommunikasjon mellom teamene, for å på den måten mobilisere kompetanse. Det vil si at våre funn viser at i en byråkratisk struktur, er det avgjørende å tilrettelegge for adaptive rom, og økt fokus på brobyggerrollen for å utvikle og ivareta bruk av uformelle nettverk og spre informasjon på tvers. Økt kommunikasjon på tvers av nivåene i prosjektriggen vil skape bedre forståelse mellom aktørene på ulike nivå, og dermed motvirke at avgjørelser som blir tatt oppleves som feil enten på ledelse- eller deltaker-nivå.

Å skape gode forbindelser mellom klyngene beskrives som en kritisk utfordring (jf. brobygging). Dette fordi respondentene beskriver mangel på informasjon og kommunikasjon som årsaken til at de ikke har en helhetsforståelse av prosjektet. I dette tilfellet har ekstern prosjektleders opptreden som en «trakt» hatt negativ innvirkning på kommunikasjonen. Helhetsforståelsen og overblikket fremstår i våre funn som nødvendig for å kunne opprettholde minimum av kritisk spesifikasjon i praksis og ikke bare på papiret. I tillegg føler flere at de sitter i sin egen lille boble. Dette er utfordrende der mangel på nok dedikerte ressursers har vanskeliggjort sparring da deltakerne beskriver å være slitne og ikke har tilstrekkelig med tid til å hjelpe hverandre.

Tydelige rammer og føringer er ifølge teorien en barriere for autonomi og kreativitet (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018). Dette stemmer overens med våre funn, men vi finner imidlertid at det ikke er noe ønske om mer autonomi hos våre respondenter. Det våre resultat viser er at i et så teknisk og komplekst prosjekt hvor deltakerne ikke har nok kompetanse om teknologien, opplever de ikke kreativitet som et behov. De foretrekker heller å finne løsninger i tråd med de strategiske føringene. Dette presenterer en kritisk ledelsesutfordring i form av å skape tilstrekkelig kunnskap hos alle aktører i forkant av integrasjonsutvikling for å gi muligheten til å være kreativ.

Vår konklusjon på problemstillingen: «Hva er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt?», er:

En byråkratisk struktur skaper utfordringer med kommunikasjon, mobilisering av mangfold, skape kunnskapsoverlapp og sparring, og dermed utfordringer for deltakere med å se helheten og utnytte autonomi.

Drøftelsen viser at det på grunn av den byråkratiske strukturen mangler brobygging for å:

- kommunisere på tvers
- sparre og skape rike nettverk
- mobilisere kompetanse og tilrettelegge for informasjonsoverflod
- skape forståelse mellom aktører og ulike nivå i prosjektriggen som muliggjør autonomi
- spre kunnskap om ERP og intraorganisatoriske forhold

Det vil si at brobygging er en kritisk ledelsesutfordring i flere ulike sammenhenger, og at alle disse henger sammen som illustrert i figur 9. For eksempel vil kommunikasjon på tvers være

nødvendig for å mobilisere kompetanse, som igjen er nødvendig for å skape forståelse mellom aktører.

I tillegg finner vi at det er ledelsesutfordringer knyttet til:

- mangel på dedikerte ressurser
- mangel på intraorganisatorisk kompetanse hos eksterne aktører
- valg mellom intern eller ekstern prosjektleder
- ledelsesteam med relevant mangfold

Om det i større grad er tilrettelagt for brobygging, finner vi at disse fire ikke vil være av avgjørende betydning. For eksempel ser vi at om det er tilstrekkelig kommunikasjon på tvers vil intraorganisatorisk kompetanse hos de eksterne ikke være kritisk. Dette på grunn av at de interne med denne kompetansen vil ha hyppig kontakt med de eksterne. Slik vil det heller være en fordel at de har ulik kompetanse, for da vil mangfoldet øke og skape et potensial for konstruktive diskusjoner som fordrer innovasjon.

7. Implikasjoner

Vårt bidrag til forskningen har vært å sette ledelsesutfordringer inn i ERP-konteksten. Vi vil her redegjøre for teoretiske og praktiske implikasjoner for vår forskning samt hva vi mener det trengs mer kunnskap om på feltet.

7.1 Teoretiske implikasjoner

Vi har i vår forskning satt kritiske suksessfaktorer fra ERP-litteraturen inn i et kompleksitetsteoretisk rammeverk for å undersøke hva *kritiske ledelsesutfordringer* er i pre-implementeringsfasen av et ERP-prosjekt. I den forbindelse har vi funnet at definisjonene av de kritiske suksessfaktorene team og kompetanse, kommunikasjon og involvering, prosjektledelse og eksterne konsulenter er for snevre. Blant annet bør prosjektledelse ses i lys av muliggjørende ledelse med fokus på brobygging og da konflikthåndtering i forbindelse med utnyttelse av mangfold. Videre ser vi at de kritiske suksessfaktorene presenteres som uavhengige faktorer i ERP-litteraturen. Vår studie bidrar dermed med mer kunnskap om hvordan faktorene samspiller. Vi finner blant annet at de kritiske suksessfaktorene prosjektledelse, kommunikasjon og tverrfaglig kompetanse henger sammen. I tillegg kommer vår studie med et teoretisk bidrag ved å avdekke at definisjonene av faktorene prosjektledelse og eksterne konsulenter må ta høyde for valget mellom ekstern versus intern prosjektleder. Dette fordi vi ikke finner at bruk av eksterne konsulenter som prosjektleder med overordnet ansvar er belyst i ERP-litteraturen tidligere.

Ved å fokusere på ledelsesutfordringer og dermed få brobygging inn i ERP-konteksten, vil dette være med på å skape sterkere forbindelser, bedre kommunikasjon og sparring. Våre funn viser dermed at det er nødvendig med et større fokus på relasjonelle forhold for å supplere den relativt ensidige teknisk orienterte ERP-litteraturen. I tillegg har vi inkorporert muliggjørende ledelse i form av brobygging og adaptive rom i ERP-forskning (Morgan, 1998; Uhl-Bien & Arena, 2018). Vi har også avdekket kritiske kompetanser i pre-implementeringsfasen (Nordhaug, 2002), og på den måten inkludert teoretiske begrep som vil være nyttig i videre studier av ERP-systemer. På den måten har vår studie bidratt med å utvide kunnskapen om pre-implementeringsfasen og dermed mer kunnskap om hva som kan bidra til å gjøre flere ERP-prosjekter vellykket.

7.2 Praktiske implikasjoner

Vårt bidrag i praksis vil være å bevisstgjøre bedrifter på hva som er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen av ERP-prosjekter. Blant annet hvilke følger valg av prosjektstruktur har, og dermed hvilke hensyn som må tas. Eksempelvis finner vi at en byråkratisk struktur har behov for stort fokus på å tilrettelegge for brobygging og adaptive rom, for å muliggjøre den store organisatoriske endringen ett nytt ERP-system er. På den måten bidrar vår studie med å integrere brobyggerrollen som en kritisk rolle i ERP-prosjekter. Dette finner vi at er nødvendig fordi det er store, komplekse prosjekt med utallige komponenter som må interagere for å skape et godt samspill. Disse komponentene må kobles sammen gjennom både formelle og uformelle nettverk, og er noe organisasjoner må ta hensyn til.

Videre bidrar våre funn til å belyse viktigheten av interaksjonene og samspillet mellom virksomhets-, teknisk- og daglig drift-kompetanse. Virksomhetskompetanse er spesielt viktig, der denne kompetansen er lett å undervurdere. Det er avgjørende at aktørene med ulik kompetanse kommuniserer og skaper forståelse for hverandres arbeidsoppgaver for å evne å utvikle et helhetlig system. Dette vil bidra til å produsere et system hvor det er tatt høyde for organisatoriske forhold, tekniske behov samt involvering av sluttbrukere med firmaunik teknisk kompetanse slik at løsningene er tilpasset organisasjonens forretningsprosesser.

Funnene våre hjelper også med å trekke samspillet mellom harde faktorer og myke faktorer frem i lyset. Med dette menes at harde faktorer som integrasjoner og tekniske løsninger er vanskelig å spille gode om menneskene i prosjektriggen er utslitt, føler seg alene og bestandig er frustrert.

7.3 Videre forskning

Vi finner at det i et ERP-prosjekt med en byråkratisk struktur er kritisk med økt fokus på brobygging på tvers av team på likt og ulikt nivå, blant annet for å spre informasjon for å gi flere en viss helhetsforståelse av prosjektet. Det vår studie derimot ikke kan si noe om er hvordan et ERP-prosjekt gjennomført i en forholdsvis flat struktur er, og om dette vil ha utslag på hva som er kritiske ledelsesutfordringer i pre-implementeringsfasen. Derfor ser vi et behov for at videre forskning forsøker å avdekke kunnskapshullet knyttet til ERP-prosjekter i en desentralisert struktur, med mindre rigide strategiske føringer. Dette for å undersøke om brobygging og økt fokus på å spre informasjon i en byråkratisk struktur er tilstrekkelig, eller om en flat struktur vil gi ytterligere fordeler.

I vår studie har vi lite data på autonomi, og tvetydige svar på om frihet og selvstendighet faktisk bidrar til å både øke suksessraten av ERP-implementering og dempe kritiske ledelsesutfordringer knyttet til blant annet brobygging i forbindelse med å skape rike nettverk og tilrettelegge for sparring. Det vil si at det trengs mer kunnskap på feltet om autonomi i teknisk komplekse og store prosjekt som ERP-prosjekter, og om rommet for kreativitet og innovasjon som autonomi skaper er nødvendig.

Vi har som sagt i denne studien gjort en retrospektiv studie av pre-implementeringsfasen i ERP-prosjektet. Dette kan ha svekket respondentenes mulighet til å gi riktig beskrivelser av ERP-prosjektet. Det ville derfor vært interessant å gjøre en studie i nåtid hvor man følger opp og har intervju underveis i prosjektarbeidet. Vi har bidratt med et fokus på relasjonelle forhold i en ellers teknisk orientert ERP-litteratur, så det ville vært fruktbart for forskningen på feltet å gjennomføre en studie i nåtid med fokus på relasjonelle forhold. I vår studie ser vi at vi har lite data på hvordan og i hvor stor grad det har vært samarbeid internt i hvert team. Det ville derfor i en studie omhandlende relasjonelle forhold være nyttig å i større grad ta tak i relasjoner både internt i teamene og på tvers av team.

Det er tydelig i vår studie at mangel på forståelse for og kunnskap om hva ERP-systemer er og hva et ERP-prosjekt faktisk innebærer er en kritisk ledelsesutfordring i pre-implementeringsfasen. I den forbindelse kunne det vært interessant å undersøke nytten av å gjennomføre kursing i ERP-systemer for å heve generell ERP-kompetanse i forkant av prosjektstart. Dette for å se om ledelsesutfordringer knyttet til mangelfull kommunikasjon mellom eksterne som snakker «teknisk språk» og interne uten teknisk kompetanse ville økt. Og om det er enklere for flere å få en helhetsforståelse.

Referanser

- Abdinnour-Helm, S., Lengnick-Hall, M. L. & Lengnick-Hall, C. A. (2003). Pre-implementation attitudes and organizational readiness for implementing an Enterprise Resource Planning system. *European journal of operational research*, 146(2), 258-273. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00548-9](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00548-9)
- Ali, M. & Miller, L. (2017). ERP system implementation in large enterprises – a systematic literature review. *Journal of enterprise information management*, 30(4), 666-692. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2014-0071>
- Andersen, E. & Sannes, R. (2017). Hva er digitalisering?
- Arena, M. & Uhl-Bien, M. (2016). Complexity Leadership Theory: Shifting from Human Capital to Social Capital. *People & strategy: journal of the Human Resource Planning Society*, 39(2), 22.
- Bell, E., Bryman, A. & Harley, B. (2019). *Business research methods* (5. utg.). Oxford University Press.
- Christensen, B. H. (2018). Anskaffelse og implementering av ERP-systemer.
- Davenport, T. H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard business review*, 76(4).
- Elvenes, E. (2005). Kompleksitet i prosjekter-forslag til tiltak basert på systemteori. *Magma*.
- Fui-Hoon Nah, Fiona, Lee-Shang Lau, Janet & Kuang, Jinghua. (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business process management journal*, 7(3), 285-296. <https://doi.org/10.1108/14637150110392782>
- Halvorsen, K. (2008). *Å forske på samfunnet: en innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg.). Cappelen Damm Akademisk
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Johannessen, A., Christoffersen, L & Tufte, P. A. (2020). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (4. utg.). Abstrakt forlag.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2004). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. Abstrakt forlag.
- Koch, C. & Wailgum, T. (2008). ERP Definition and Solutions. http://www.cio.com/article/40323/ERP_Definition_and_Solutions
- Maditinos, D., Chatzoudes, D. & Tsairidis, C. (2012). Factors affecting ERP system implementation effectiveness. *Journal of enterprise information management*.
- Mahmud, I., Ramayah, T. & Kurnia, S. (2017). To use or not to use: Modelling end user grumbling as user resistance in pre-implementation stage of enterprise resource

planning system. *Information Systems*, 69, 164-179.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.is.2017.05.005>

- Markus, M. L., Axline, S., Petrie, D. & Tanis, S. C. (2000). Learning from adopters' experiences with ERP: problems encountered and success achieved. *Journal of information technology*, 15(4), 245-265.
- Markus, M. & Tanis, C. (2000). The enterprise system experience—from adoption to success. *Framing the Domains of It Management*, 173-207.
- Milliken, F. J., Bartel, C. A. & Kurtzberg, T. R. (2003). Diversity and creativity in work groups: A dynamic perspective on the affective and cognitive processes that link diversity and performance. I *Group creativity: Innovation through collaboration*. (s. 32-62). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195147308.003.0003>
- Morgan, G. (1998). *Organisasjonsbilder: innføring i organisasjonsteori* (D. Gjestland, Overs.). Universitetsforlaget.
- Motwani, J., Subramanian, R. & Gopalakrishna, P. (2005). Critical factors for successful ERP implementation: Exploratory findings from four case studies. *Computers in industry*, 56(6), 529-544.
- Nelson, K. (2005). *Exploring Emotions during ERP Adoption: A Stakeholder Analysis*.
- Nordhaug, O. (2002). *Kunnskapsledelse: trender og utfordringer*. Universitetsforlaget.
- Nyeng, F. (2017). *Hva annet er også sant?: en innføring i vitenskapsfilosofi*. Fagbokforlaget.
- Oddane, T. (2017). *Kreativitet og innovasjon: fem sider av nesten samme sak*. Fagbokforlaget.
- Olstad, H. A. (2018). Samhandlingen som kan føre til vellykket ERP-implementering-En casestudie.
- Reitsma, E. & Hilletoft, P. (2018). Critical success factors for ERP system implementation: A user perspective. *European Business Review*.
- Rennemo, Ø. (2019). *Å lede læring: samskapt utvikling i resultatorienterte organisasjoner*. Universitetsforlaget.
- Rosario, J.G. (2000). On the leading edge: critical success factors in ERP implementation projects. *Business World*.
- Shores, B. (2005). Failure rates in global IS projects and the leadership challenges. *Journal of Global Information Management*, 8(3), 1-6.
- Soeini, R. A & Miri, F. S. (2011). *Developing a pre-implementation phase for overall strategy selection of ERP implementation using CBR method*.
- Somers, T. M. & Nelson, K. (2001). *The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations*.

- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Fagbokforlaget.
- Tjora, A. H. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (3. utg.). Gyldendal akademisk.
- Uhl-Bien, M. & Arena, M. (2018). Leadership for organizational adaptability: A theoretical synthesis and integrative framework. *The Leadership quarterly*, 29(1), 89-104. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.12.009>
- Uhl-Bien, M., Marion, R. & McKelvey, B. (2007). Complexity leadership theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The Leadership quarterly*, 18(4), 298-318.
- Ward, J, Hemingway, C & Daniel, E. (2005). The framework for addressing the organisational issues of enterprise systems implementation. *Journal of Strategic Information Systems*, 14(2), 97-119.
- Wong, A., Scarbrough, H., Chau, P. & Davison, R. (2005). Critical failure factors in ERP implementation. *Pacis 2005 Proceedings*, 40.
- Zabjeck, D, Kovacic, A & Stemberger, M.I (2009). The influence of business process management and some other CSFs on successful ERP implementation. *Business process management journal*, 15(4), 588-608.

