

Erfaringsoverføring i Veidekke

En casestudie av hvordan erfaringsoverføring kan forbedres i Veidekke Drammen.

ANDERS BAKKEN ENGER & DANIEL FORSMO

VEILEDER

Knut Erik Bonnier

Universitetet i Agder, 2020

Fakultet for teknologi og realfag
og Handelshøyskolen ved UiA

Master

FORORD

Denne masteroppgaven har et omfang på 30 studiepoeng og markerer avslutningen på sivilingeniørstudiet *Industriell økonomi og teknologiledelse* ved Universitetet i Agder. Oppgaven er et samarbeid mellom Universitetet i Agder og Veidekke Drammen, og har i sin helhet blitt utarbeidet i perioden januar – mai 2020.

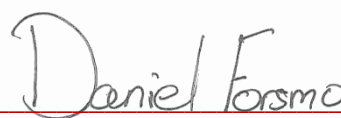
Arbeidet med studien har vært en krevende og utfordrende prosess, men også svært spennende og lærerik. Vi har måttet skaffe oss mye teoretisk kunnskap som måtte settes opp mot en realistisk og praktisk virkelighet. Vi føler arbeidet med studien har styrket oss både faglig og språklig, samt at vi kommer til å se tilbake på denne studieperioden med en positiv følelse.

Vi vil til slutt benytte anledningen til å rette en stor takk til de som har bidratt og kommet med innspill underveis, vår veileder på UiA, Knut Erik Bonnier for god veiledning og idemyldring rundt temaet. Vi ønsker videre å takke anleggsleder Ole Ivar Ravnås fra Veidekke Drammen, som har vært vår kontaktperson gjennom oppgaven. Til slutt vil vi rette en stor takk til alle anonyme deltakerne hos Veidekke som har stilt til intervju og delt sine tanker og meninger rundt temaet.

Grimstad, 22. mai 2020



Anders Bakken Enger



Daniel Forsmo

SAMMENDRAG

Denne masteroppgaven presenterer en abduktiv casestudie av erfaringsoverføring i Veidekke Drammen, med et hovedfokus på funksjonærnivå. Empiri gjennom delvis-strukturerte intervju ble drøftet med blant annet læring-, kommunikasjon- og motivasjonsteori, for å beskrive tilstanden for erfaringsoverføring i praksis, samt utarbeide forslag til forbedringer.

Formålet med studien er å skape verdi for Veidekke ved å foreslå endringer som kan forbedre produksjonen, samt gi et bilde av hvordan erfaringsoverføring fungerer i praksis. Studien skal kunne brukes i videreutvikling av Veidekkes prosesser for erfaringsoverføring. Utfra denne målsetningen ble studiens overordnede forskerspørsmål utarbeidet til:

«Hvordan forbedre erfaringsoverføring i Veidekke Drammen?»

Studiens empiriske funn indikerer at Veidekke Drammen har et stort og velfungerende nettverk som blir aktivt brukt til erfaringsoverføring. Ansatte stiller seg positive til erfaringsoverføring og det er konsensus om at erfaringsoverføring er svært viktig for bedriftens suksess. Veidekke Norge har flere systemer som tilrettelegger for møteplasser med intensjon om å skape erfaringsoverføring. Men de ansatte mangler kunnskap om systemene og rutinene, og avdelingsledelsen har lite oppfølging rundt dette.

Forfatterne anbefaler Veidekke Drammen å tydeliggjøre systemer og rutiner tilknyttet erfaringsoverføring, samt innføre strenger føringer for bruken av disse. Avslutningsvis blir forslag til nye erfaringsoverføringssystemer for Veidekke Norge presentert. Studien kan ikke generaliseres, men kan være en indikasjon på avdelinger i tilsvarende produksjonsbaserte bedrifter.

Nøkkelord: *Erfaringsoverføring, kunnskap, læring, motivasjon, kommunikasjon, byggebransjen, prosjekt, forbedring, fagnettverk, ledelse, funksjonær, håndverker*

ABSTRACT

This master's thesis presents an abductive case-study of knowledge management in Veidekke Drammen, focusing on the project staff. The empirical findings from *semi-structured* interviews were discussed in relation to, among other topics, learning-, communication- and motivational theory, in an effort to describe the state of knowledge management in Veidekke Drammen. Additionally, the study aims to present some suggestions for improvements.

The objective of the study is to create value for Veidekke by proposing change that may improve production and provide an overview of knowledge management in practice. The study should be used to further develop Veidekke's knowledge management processes. Based on this objective, the overall research question was formulated as:

«How to improve knowledge management in Veidekke Drammen?»

The empirical findings in the study indicate that Veidekke Drammen has a large, and well-functioning network that is actively used for knowledge management. Employees are positive towards knowledge management and there is a consensus that knowledge management is important for the firm's success. Veidekke Norge has many systems that facilitate places to meet colleagues with the intention of transferring knowledge. However, among the employees there is a lack of knowledge about these systems and routines, and there is limited follow-up from the upper management regarding knowledge management.

The authors recommend Veidekke Drammen to clarify systems and routines associated with knowledge management, as well as introduce stricter guidelines regarding their use. Lastly, the study proposes some new knowledge management systems for Veidekke Norge. While the generalizability of the study is lacking, it may be used to indicate some trends in comparable production-based companies.

Keywords: *Knowledge management, experience, learning, motivation, communication, construction industry, project, improvement, management*

INNHOILDSFORTEGNELSE

1.	Introduksjon av studien.....	1
1.1.	Forskerspørsmål.....	2
1.2.	Avgrensninger.....	2
1.3.	Studiens oppbygning.....	2
1.4.	Casebeskrivelse.....	3
2.	Teoretisk referanseramme.....	4
2.1.	Kommunikasjon.....	4
2.2.	Motivasjon.....	8
2.3.	Prosjektledelse.....	11
2.4.	Digitalisering.....	18
2.5.	Erfaringsoverføring.....	19
3.	Metodologiske forutsetninger.....	33
3.1.	Vitenskapelig ståsted.....	33
3.2.	Forskningsdesign.....	34
3.3.	Datainnsamling.....	36
3.4.	Analyse av data.....	40
3.5.	Metodisk refleksjon.....	41
4.	Presentasjon og drøfting av empiriske funn.....	44
4.1.	Veidekkes system for erfaringsoverføring.....	45
4.2.	Kultur og funksjonaliteten av erfaringsoverføring.....	50
4.3.	Motivasjon til erfaringsoverføring.....	54
4.4.	Forbedring av erfaringsoverføringssystemer.....	58
4.5.	Nye erfaginoverføringssystemer.....	64
4.6.	Oppsummering av drøfting.....	69
5.	Konklusjon og implikasjoner.....	72
5.1.	Besvarelse av forskerspørsmål.....	72
5.2.	Begrensinger av studien.....	73
5.3.	Implikasjoner av studien.....	73
5.4.	Forslag til videre arbeid.....	73
	Referanseliste.....	74

FIGURLISTE

Figur 2.A: Shannon-Weaver modellen for kommunikasjon.....	4
Figur 2.B: Maslows behovspyramide	8
Figur 2.C: Herzbergs to-faktorteori	10
Figur 2.D: Jerntriangelet	11
Figur 2.E: Kolbs læringsmodell.....	23
Figur 2.F: Erfaringsforvaltningsverktøy	29
Figur 2.G: SINTEFs modell for erfaringsoverføring.....	31
Figur 3.A: Studiens metode	34
Figur 3.B: Hvordan velge metode og forskningsdesign	34

TABELLISTE

Tabell 2.A: Barrierer til effektiv kommunikasjon	7
Tabell 2.B: Funksjonærroller i Veidekke.....	12
Tabell 2.C: De fem lean-prinsippene	13
Tabell 2.D: Kategoriene av sløsing.....	14
Tabell 2.E: Forhold som kan endres i en bedrift.....	17
Tabell 2.F: Faktorer som bidrar til endringskynisme.....	18
Tabell 2.G: Bhuiyan & Baghels, ti punkter for kontinuerlig forbedring	26
Tabell 2.H: Erfaringsforvaltning kategorier	29
Tabell 2.I: Erfaringsforvaltningsverktøy	29
Tabell 2.J: De tre elementene for å lykkes med erfaringsoverføring.....	30
Tabell 3.A: Oppsummert metode.....	33
Tabell 4.A: Oversikt over intervjuobjektene	44

FORKORTELSER

EO	- Erfaringsoverføring
VD	- Veidekke Norge
VDD	- Veidekke Drammen
UE	- Underentreprenør
HMS	- Helse, miljø og sikkerhet
VDC	- Virtual Design and Construction
BIM	- Bygningsinformasjonsmodellering
KI	- Kunstig intelligens
SYLVE	- Systematisk læring i Veidekke Entreprenør

1. INTRODUKSJON AV STUDIEN

Høsten 2019 gjennomførte Veidekke Drammen en standardisering av vanntettingsprodukter, hvor målet var å øke overføringsverdien mellom prosjekter, samt redusere lagerstørrelsen. Etersom temaet var spennende, ble det interessant å undersøke hvordan overføringsverdi kan økes.

Under møtet med Ole Ivar Ravnås og funksjonærteamet hans i Drammen, ble det diskutert en rekke temaer som kunne øke verdioverføringen mellom prosjekter, hvor erfaringsoverføring ble temaet som fikk mye oppmerksomhet. Veidekke er Norges største bygg- og anleggsbedrift (bygg.no, 2018) og har flere standardiserte systemer for erfaringsoverføring, men det ble antydnet at det muligens ikke fungerte like bra i praksis.

Studiens tema ble utviklet i plenum, og det ble konsensus rundt praktisering, samt forbedring av erfaringsoverføringen hos funksjonærer. For å danne et helhetlig bilde av erfaringsoverføringen som foregår på en byggeplass, var det naturlig å inkludere hvordan håndverkerne tilnærmet seg temaet.

Erfaringsoverføring er interessant på bakgrunn av dagens samfunnsutvikling. Både samfunnet og industrinæringen beveger seg mot økt digitalisering og flere datadrevne systemer, samt en høyere grad av standardisering. Industri 4.0, den neste teknologiske revolusjonen, er i økende grad et mål for bedrifter. (Dalsmo et al., 2018)

1.1. FORSKERSPØRSMÅL

Formålet med studien er å skape verdi gjennom å foreslå endringer som kan forbedre produksjonen til Veidekke ved å gi et bilde av hvordan erfaringsoverføring fungerer i praksis. Studien skal kunne brukes i videreutviklingen av Veidekkes prosesser for erfaringsoverføring. Utfra denne målsettingen kommer det overordnede forskerspørsmålet for masteroppgaven:

Hvordan forbedre erfaringsoverføring i Veidekke Drammen?

Dette blir besvart gjennom følgende underspørsmål:

- *Hvordan praktiseres erfaringsoverføring i Veidekke Drammen?*
- *Hvilke endringer bør gjøres for å øke erfaringsoverføring i Veidekke Drammen?*

1.2. AVGRENSNINGER

Studien er avgrenset til å frembringe en overordnet avklaring med tilhørende forslag på hva som bør endres. Fokuset rettes mot erfaringsoverføring mellom ansatte i Veidekke Drammen, og omhandler ikke forhold til ansatte i andre bedrifter.

Studien avgrenses til å gjelde funksjonærer og håndverkere som er knyttet til utførelsen av byggeprosjekter. Programvareutvikling og analyser av effekten av endringer er ekskludert fra oppgaven. Hvordan arbeidsoppgaver planlegges eller bør utføres vil ikke være del av studien.

Ytre faktorer har satt grenser for hva som er mulig å gjøre, Covid-19 har ført til store endringer i samfunnet og verden generelt mellom planlegging av studien til datainnsamlingen var gjennomført. Implikasjonene av dette blir beskrevet nærmere i delkapittel 3.3.1.

1.3. STUDIENS OPPBYGNING

Studien etabler først en teoretisk referanseramme hvor det presenteres relevant teori for å bygge diskusjonsgrunnlaget for funnene senere i rapporten. Videre begrunnes metoden som blir anvendt for å generere data, samt studiens styrker og svakheter. Deretter blir funnene fra intervjuene presentert og drøftet. Funnene er delt inn i forskjellige temaer som har kommet frem under intervjuene med de forskjellige informantene.

Avslutningsvis vil studien presentere forslag til hvordan Veidekke kan forbedre noen av erfaringsoverføringssystemene sine. Til slutt oppsummeres rapporten med tilhørende forslag til videre forskning som berører temaet, samt eventuelle temaer Veidekke kan se nærmere på eller videreutvikle.

1.4. CASEBESKRIVELSE

I dette delkapittelet presenteres noe bakgrunnsinformasjon om Veidekke. Studien er utarbeidet som et samarbeid med Drammensavdelingen i Veidekke. Flesteparten av prosjektene i avdeling blir utført som totalentreprise. Veidekke har rundt 160 ansatte i distrikt Buskerud og omsetter for mellom 600 og 700 millioner kroner i året. (Veidekke.no, n.d.)

Veidekke ble stiftet i februar 1936, og skulle legge forskjellige typer veidekke. I dag er Veidekke et av Nordens største entreprenørfirmaer, med omtrent 8600 ansatte. Hovedkontoret ligger i Oslo, og bedriften har fire forretningsområder; bygg, anlegg, industri og eiendom. Veidekke har som mål at deres ansatte å prosjekter skal reflektere deres kjerneverdier, PREG, som står for profesjonell, redelig, entusiastisk og grensesprengende. (Veidekke.no, n.d.)

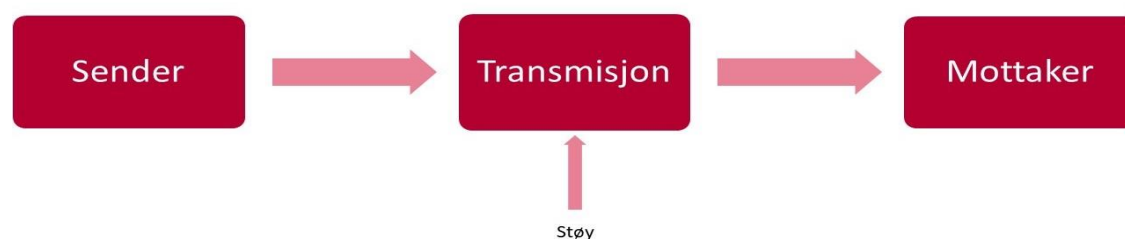
2. TEORETISK REFERANSERAMME

Dette kapittelet vil legge frem de teoriene og faglitteraturen som skal danne grunnlaget for drøftingen senere i rapporten. Kapittelet er utarbeidet ved bruk av søkemotorer slik som Google Scholar og Oria for å finne artikler. Teorien er hentet fra en blanding av artikler publisert i fagfellelvurderte journaler og bøker som har vært brukt i forbindelse med fag på UiA.

2.1. KOMMUNIKASJON

Grunnlaget for alt teamarbeid ligger i kommunikasjon, og det er noe som gjøres kontinuerlig så lenge teamet jobber sammen. (Levin & Rolfsen, 2015a) Dainty, Moore, & Murray (2007) definerer *kommunikasjon* som «overførsel av informasjon til andre», hvor «andre» kan være personer, team, prosjekter eller enheter. De understreker også at kommunikasjon er et multidimensjonalt og vagt fenomen som gjør det vanskelig å definere. Kommunikasjon er også en ferdighet som kan trenes opp. Denne definisjonen samsvarer med Levin & Rolfsens (2015) definisjon som definerer det som «personers hensiktspregende atferd for å gjøre noe kjent for en annen person». Kommunikasjon kan knyttes nært til problemstillingen ved å forklare hvordan erfaringer kan overføres mellom personer, og hva som kan påvirke *erfaringsoverføringen* (EO).

Definisjonene legger til grunn at informasjon skal sendes til noen andre. Dainty et al. (2007) skriver at all effektiv kommunikasjon er en toveis prosess hvor sender trenger bekreftelse fra mottakeren på om informasjonen er mottatt og riktig forstått. Levin & Rolfsen (2015) understreker at et ord kan tolkes forskjellig og at dette kan føre til misforståelser. En annen kilde til misforståelser og dårlig kommunikasjon er det som kan kalles *støy* som illustrert i Figur 2.A. Støy er alt som forsinker, forvrenger eller påvirker meldingen som sendes. Dette kan føre til at meldingen ikke blir forstått riktig, eller at meldingen i seg selv blir endret. (Albino, Garavelli, & Gorgoglione, 2004; Dainty et al., 2007)



Figur 2.A: Shannon-Weaver modellen for kommunikasjon tilpasset fra (Dainty et al., 2007)

Prosessen beskrevet i Figur 2.A skjer for hver sender og mottaker og den kumulative effekten av dette kan bli svært stor hvis en melding må gjennom flere ledd for å komme frem til riktig mottaker (Dainty et al., 2007). Shannon-Weaver modellen har blitt kritisert for å utelate flere faktorer som former meldingene og får kommunikasjon å fremstå som enkelt. I realiteten er det en kompleks samhandling med mange faktorer som kan påvirke meldingen. Likevel blir denne modellen ofte lagt til grunn når man diskuterer kommunikasjon. (Dainty et al., 2007)

Levin & Rolfsen (2015) peker på flere faktorer som kan skape problemer med kommunikasjon. Forskjellig språk, forskjellig i tolkning, upresist språk og mangel på tillit er eksempler på faktorer som påvirker kommunikasjon og som kan skape problemer. Ofte oppstår misforståelser når sender ikke tenker over at mottakeren kan ha en annen tolkning. Sender kan også tro mottakeren sitter på samme bakgrunnsinformasjon som seg selv og derfor ikke tenker over. (Levin & Rolfsen, 2015b)

Effektiv kommunikasjon krever at noen kriterier møtes. Informasjonen som blir sendt må være adekvat og distinkt. Meldingen må være korrekt og sendbar., og det må faktoriseres inn at meldingen blir påvirket av forskjellige typer støy. Det er viktig at mottakeren kan dekode meldingen riktig, og på den måten få den samme informasjonen som senderen sendte. Mottakeren må kunne dekode meldingen og sitte igjen med det budskapet senderen hadde intensjon om å sende. (Dainty et al., 2007)

2.1.1. KOMMUNIKASJONSKANALER

På et byggeprosjekt er det flere grupper av mennesker som trenger informasjon og som genererer ny informasjon. Dette gjør slik at antallet kommunikasjonskanaler øker raskt med antallet ansatte og interessenter. Dersom et prosjekt har n interessenter blir antallet

kommunikasjonskanaler $n \times \frac{n-1}{2}$. (PMI, 2013)

I et stort system bør det defineres en kommunikasjonsstruktur. På denne måten er man sikker på at informasjonen kommer dit den skal. I tillegg til dette er det viktig å være enige om hvilke format informasjonen skal leveres i slik at den er lesbar for alle. (Dainty et al., 2007) Det er også flere metoder man kan kommunisere på. Det å ha en tydelig oversikt over hvordan man skal kommunisere kan bidra til å minske feilkommunikasjon innad i prosjektet. Jacobsen & Thorsvik (2013) skriver i sin bok at en vurderer hvor bra en kommunikasjonskanal er ut ifra hvor godt den kan formidle rik informasjon. En kanal kan formidle dette når den kan overføre

flere signaler samtidig, man får rask tilbakemelding, man kan benytte muntlig språk og sender og mottager kan tilpasse meldingene til hverandre. Det har også vært vanlig å skille mellom skriftlige og muntlige kanaler, og studier viser at de fleste mener muntlig informasjon gitt ansikt-til-ansikt er best. Jacobsen & Thorsvik (2013) hevder at elektronisk kommunikasjon ligger som en mellomting mellom muntlig og skriftlig kommunikasjon når det kommer til evnen til å formidle rik informasjon. Det har økt evnen til å respondere på skriftlig kommunikasjon. Men, det viktigste med kommunikasjonskanalen er at den passer til budskapet som skal formidles. Noen ganger egner en skriftlig kanal seg best, andre ganger en muntlig kanal. Det er også vist at man kan kombinere ulike former for elektronisk kombinasjon for å på den måten formidle nesten like rik informasjon som tradisjonelle kanaler (Jacobsen & Thorsvik, 2013).

2.1.2. KOMMUNIKASJONSBARRIERER

Det finnes noen generelle hindringer til effektiv kommunikasjon. Ofte kommer disse av at sender enten mangler gode kommunikasjonsferdigheter, eller mottaker mangler gode lytteferdigheter. Barrierene er ikke nødvendigvis til stede i alle samtaler. Noen samtaler møter flere barrierer, mens andre har få eller ingen. En oversikt over vanlige barrierer presenteres i Tabell 2.A (Dainty et al., 2007)

En barriere som forekommer oftere i en digital verden er overbelastning av informasjon som skjer når mottakeren får mer informasjon enn hva som er mulig å prosessere. Når dette skjer kan viktig informasjon bli glemt, oversett eller ignorert. Ofte skjer dette når mottakeren får flere møter, telefonsamtaler og eposter over et kort tidsrom. (Eppler & Mengis, 2004)

Tabell 2.A: Barrierer til effektiv kommunikasjon fra (Dainty et al., 2007)

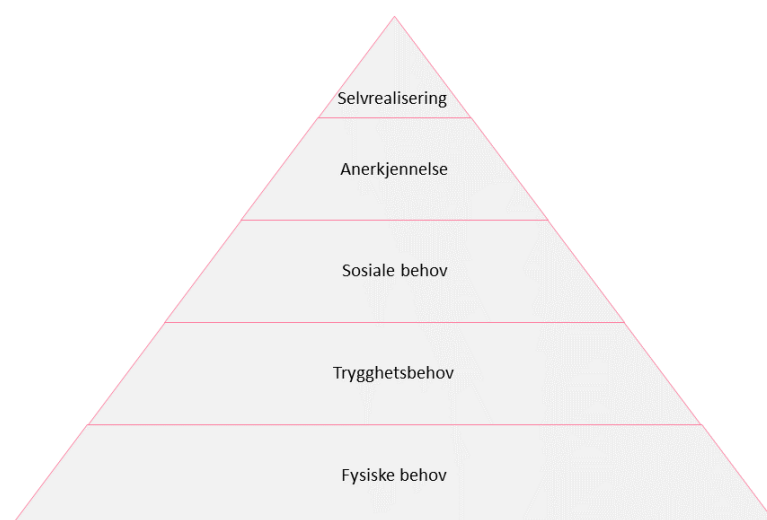
Individets referanseramme	Mottakeren kan ha en annen referanseramme som kan føre til at de tolker det som blir sagt feil. Dette kan eksempelvis komme av kulturelle forskjeller mellom nordmenn og øst-europeere.
Stereotyper	Mange har ubevisste stereotyper av andre. Dette kan føre til at man hører det man tror personen sier og ikke det personen faktisk sier. Det kan også føre til at man tar det noen sier mindre seriøst.
Kognitiv dissonans	Hvis en person får informasjon som ikke passer inn i personens etablerte verdensbilde har de ofte problemer med å forstå eller akseptere det.
Tillit	Hvis man stoler på senderen er det mer sannsynlig at man aksepterer det de sier, og motsatt. Dette er ofte knyttet opp mot en bestemt person.
Semantikk og sjargong	Det kan være problemer med å overføre den meningen man mente fra en person til en annen. Det er også mulig at det blir brukt ord den andre parten ikke forstår eller er kjent med.
Ikke følge med	Det å være distraheret av noe er den ledende grunnen til feilkommunikasjon. Det er flere faktorer som kan føre til dette blant annet støy, stress og dårlig hukommelse.
Maktforskjeller	Ansatte kan tro at ledere ikke har en forståelse for hva de trenger og på det grunnlaget endre på kommunikasjonen sin
Kjønnforskjeller	Menn snakker mer mens kvinner ofte er bedre lyttere.
Fysiske omgivelser	Støyende omgivelser kan påvirke kommunikasjonen.
Språk	Forskjellig språk kan ha effekt på hvor effektivt man kan kommunisere med hverandre.
Kulturforskjeller	Forskjellige kulturer har forskjellige måter å tolke på og forskjellige forventinger til kommunikasjon.
Selektiv hørsel	Mottakeren hører bare det han vil høre.
Gjøre antagelser	Mottageren antar hva senderen sier uten å faktisk lytte til det de har å si.
Gi uønskede råd	Lytteren gir uønskede råd eller gir råd før senderen er ferdig med meldingen.
Opptre dømmende	Mottakeren er kritisk til senderen på en slik måte at senderen
Defensiv oppførsel	Mottakeren forsvarer sin egen posisjon og prøver ikke å forstå andres posisjoner.
Forstår ikke kulturforskjeller	Små forskjeller i språk fører ofte til feilkommunikasjon.

2.2. MOTIVASJON

Det er tatt utgangspunkt i tre forskjellige motivasjonsteorier. *Maslows behovspyramide* som ser på generelt hvordan et menneske kan bli motivert. *Herzbergs to-faktorteori* som ser på *hygiene- og motivasjonsfaktorer*, og er rettet mot motivasjon knyttet til arbeid. Til slutt *insentivteori* om hvordan belønning og konsekvens skaper motivasjon. Motivasjon er en sentral del av EO for å forklare hvorfor personer velger å dele av sin erfaring.

2.2.1. MASLOWS BEHOVSPYRAMIDE

I 1943 publiserte Abraham Maslow en teori om menneskelig motivasjon. Maslow beskriver fem forskjellige behovene mennesker har, og hvordan de er koblet til motivasjon. Teorien forklarer motivasjon som forskjellige trinn som oppnås og bygger på hverandre. Dette er illustrert i Figur 2.B Mennesker motiveres av å strebe etter å oppnå neste trinn med behov. (Maslow, 1943)



Figur 2.B: Maslows behovspyramide tilpasset fra Maslow (1943)

Fysiologiske behov

Utgangspunktet for motivasjon er de såkalte kravene for å overleve. Fysiologiske behov inkluderer mat, vann, søvn og husly (Maslow, 1943). I et arbeidsmiljø oppnås dette vanligvis ved å ha pauser, rimelig arbeidstid og fysisk komfort på jobben (Ozguner & Ozguner, 2014).

Trygghetsbehov

Når de fysiologiske behovene er relativt oppnådd, vil nye og *høyere* sett med behov oppstå. Disse kan kategoriseres som trygghetsbehov (Maslow, 1943). Sikkerhet på jobben er viktig og dette behovet oppnås ved trygge arbeidsforhold og jobbsikkerhet (Ozguner & Ozguner, 2014).

Sosiale behov

Etter sikkerhetsbehov kommer behovet for tilhørighet. En person vil strebe etter å få venner, gifte seg og få barn (Maslow, 1943). En person vil bli motivert av å ha vennlige medarbeidere, interaksjoner med kunder og en hyggelig leder (Ozguner & Ozguner, 2014).

Annerkjennelse

Behov for en status og en høy evaluering av seg selv kalles annerkjennelsesbehov. Personer ønsker styrke og prestasjoner for å få respekt og selvrespekt (Maslow, 1943). Annerkjennelse kommer ofte fra ros fra leder, forfremmelser og ansvar for viktige oppgaver (Ozguner & Ozguner, 2014).

Selvrealisering

«Det en person kan være, er noe han må være» (Maslow, 1943). Når alle andre behov er tilfredsstillt, finner vi et behov for å være det vi kan være (Maslow, 1943). I et arbeidsmiljø kan dette bety å ta deltagelse i beslutninger, fleksibilitet i jobben, kreativitet og utfordrende arbeidsoppgaver (Ozguner & Ozguner, 2014). Utover dette er det selvtranscendent som betyr å finne den fulle realiseringen til noe utenfor deg selv (Maslow, 1943).

Kritikk

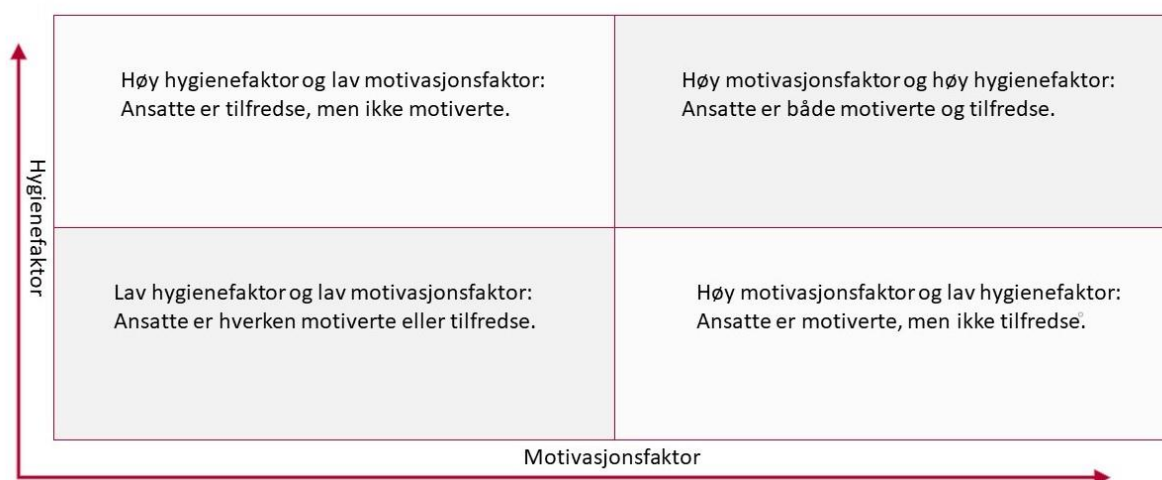
Studiene Maslow gjorde var bare på en prosent av en studentpopulasjon (Mittelman, 1991). Det er lite empirisk bevis som støtter Maslows måte å rangere behov på (The National Centre for Biological Sciences, 2012).

2.2.2. HERZBERGS TO-FAKTORTEORI

To-faktorteorien prøver å forklare hvordan mennesker er motivert til å arbeide. Herzberg utarbeidet teorien på slutten av 1950-tallet. Teorien hevder at ansatte påvirkes av *hygienefaktorer* og *motivasjonsfaktorer*. (Miner, 2005) En hygienefaktor er en faktor som ikke på egenhånd kan motivere en ansatt. Men disse faktorene kan skape misnøye om de ikke er til stede. Dette er faktorer som finansielle belønninger, politikk, ledelse og arbeidsforhold. Dersom dette ikke er godt nok skaper det negativitet for den ansatte. (Bassett-Jones & Lloyd, 2005) Men dersom det er slik som den ansatte ønsker, er ikke dette noe som blir tenkt noe videre over. Den andre typen faktorer kalles for motivasjonsfaktor. Det er denne faktoren som gjør de ansatte tilfredse med jobben sin og får de til å prestere. Faktorer som påvirker dette er erkjennelse, arbeidet man gjør, ansvar og fremgang. Hvordan dette påvirker ansatte er presentert i Figur 2.C. (Miner, 2005; Bassett-Jones & Lloyd, 2005)

Kritikk

Herzbergs to-faktorteori har blitt undersøkt mye. Og en del av forskningen på den viser at teorien er mangelfull eller har hull. Ifølge Vroom i Bassett-Jones & Lloyd (2005) kan metoden Herzberg brukte til å utarbeide sin teori føre til at respondentene attribuerer suksess til eget arbeid mens misnøye fører til at man vil forsvare sitt eget ego og skylde på faktorer utenfor egen kontroll.



Figur 2.C: Herzbergs to-faktorteori tilpasset (Bassett - Jones & Lloyd, 2005)

2.2.3. INSENTIVTEORI OM MOTIVASJON

Insentivteorien kom i løpet av 1940- og 1950-årene, og bygger på driveteoriene fra psykologer som Clark Hull. Insentivteori beskriver hvordan en person blir motivert av ytre mål, for eksempel belønning, penger eller annerkjennelse. (Hockenbury & Hockenbury, 2003)

Insentiver kan deles inn i både positive og negative insentiver. Positive insentiver er vanligvis når en form for belønning er gitt som motivasjon. Negative insentiver er når konsekvenser eller straff brukes for å motivere. Negative insentiver brukes ofte hvis de positive insentivene ikke fungerer. (Sincero, 2012)

Insentiver kan brukes til å engasjere mennesker til å gjøre noen handlinger, og brukes til å få folk til å slutte å gjøre visse handlinger. Mennesker vil bare bli motivert hvis den enkelte personen ser belønningen/straffen som viktig. Belønning må også være oppnåelig for å fungere som motivasjon. (Cherry, 2018)

Kritikk

Denne teorien har ikke noe svar på hvorfor mennesker er motiverte til å utsette seg selv for fare for å hjelpe mennesker når de ikke får belønning for det, hvorfor mennesker fortsetter å jobbe når jobben ikke samsvarer med deres egnethet eller når de betales lite for den. (The National Centre for Biological Sciences, 2012)

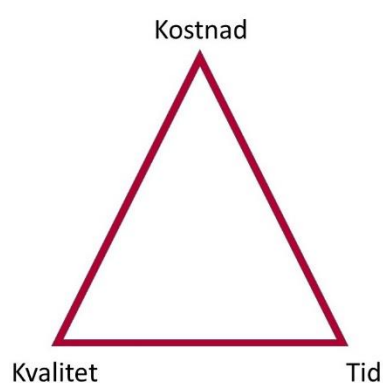
2.3. PROSJEKTLEDELSE

Dette kapittelet presenterer teori om prosjekter og lean. Teorien er både generell og spesifikt rettet mot *Veidekke* (VD). I tillegg presenteres forskjellige stillinger i VD og hvordan VD jobber. Til slutt presenteres teori rundt teamarbeid og endringsledelse.

2.3.1. PROSJEKTER

VD utfører det meste av arbeidet sitt i prosjekter. Et prosjekt er en midlertidig organisasjon med en gitt tidsramme og budsjett som skal utføre en unik oppgave. (Project Management Institute, n.d.) Det at oppgaven er unik betyr at den ikke har blitt gjort tidligere, som er til en viss grad sant i byggebransjen. Hvert prosjekt er unike, men det er også noen likhetstrekk mellom dem. Ifølge Tonnquist (2016) kan grensene til et prosjekt beskrives som et triangel med benene kvalitet, tid og ressurser. Meningen er å vise at disse henger sammen, og om et av bena endres, så blir de andre endret automatisk. Denne sammenhengen blir kalt for *Jerntriangelet*. En illustrasjon av dette finnes i Figur 2.D.

Ifølge Atkinson (1999) blir jerntriangelet ofte brukt for å definere suksesskriteriet til et prosjekt, men det burde eksistere flere kriterier i tillegg. Tid kan også bli sett på som en dimensjon av kostnad og er relativt noe som gjør slik at dette forholdet ikke nødvendigvis er like lineært som triangelet får det til å virke. (Baratta, 2006)



Figur 2.D: Jerntriangelet tilpasset fra (Tonnquist, 2016)

I *Veidekke Drammen* (VDD) har man ikke fastsatte team som jobber sammen hele tiden. Ansatte blir flyttet mellom prosjekter ut ifra hvilke personer de trenger til hvert prosjekt, men noen stillinger finnes på alle prosjektene. VD skiller mellom funksjonærer og håndverkere. En *funksjonær* er i denne studien en «ansatt i en administrativ stilling i et prosjekt». Forskjellige typer funksjonærer er beskrevet i Tabell 2.B. I denne studien er en håndverker definert som «ansatte som gjør fysisk arbeid ute på byggeplassen». Denne definisjonen inkluderer også basen, altså arbeidslederen ute på byggeplassen.

Tabell 2.B: Funksjonærroller i *Veidekke*

Prosjektleder	Har det overordnede ansvaret for prosjektet.
Anleggsleder	Har ansvaret for HMS og kvalitet. Anleggslederen har også ansvar for å rapportere om økonomien til prosjektet.
Prosjekteringsleder	Har ansvaret for projekteringen av prosjektet. Har også ansvar for tegninger og løsninger.
Formann	Har ansvar for håndverkerne. Har ofte selv fagbrev og arbeidserfaring. Er bindeleddet for de fagansatte inn til prosjektkontoret. Har også ansvar for noe innkjøp.
Driftsleder	Har ansvaret for fremdriften på plassen.

Prosjekter foregår over flere faser. Alle prosjekter begynner med en ide. Deretter iverksettes et forprosjekt. I denne fasen evalueres ideen. Her stilles det spørsmål om risiko, omfang, krav og kompetanse som er nødvendig, i tillegg utarbeides også strategier og budsjettet for prosjektet. Etter forprosjektet følger en planleggingsfase prosjektet forberedes. Hva denne fasen inneholder avhenger av metodene som benyttes for å styre prosjektet. Her utarbeides ofte en tidslinje, og organiseringen av prosjektet kommer på plass. Etter dette er utført begynner prosjektet å produsere noe. Selv om det i de to foregående fasene har blitt lagt planer, kan de fortsatt endres i denne fasen. Det er i denne fasen prosjektet begynner å kreve mye ressurser. Mot slutten her skal prosjektet implementeres i bedriften eller avleveres til kunden. Når dette er gjort går prosjektet inn i den avsluttende fasen, der det ikke blir gjort noe arbeid annen enn å evaluere prosjektet. Teamet som har arbeidet sammen går videre til nye prosjekter, mens kunden sitter igjen med resultatet. (PMI, 2013; Tonnquist, 2016)

2.3.2. TRANSFORMASJON, FLYT OG VERDI

Lean, noen ganger referert til som slank filosofi på norsk, referer til en metodikk som har fokus på å øke effektiviteten i en produksjon. Krafcik (1988) skrev om forskjellige produksjonsfilosofiene i sin artikkel *Triumph of the Lean Production System* hvor uttrykket lean ble introdusert. Ifølge Modig & Åhlström, (2012) er det vanskelig å definere hva lean er, men en mulig definisjon av Bicheno & Holweg (2016) er «den permanente utfordringen med å flyte verdi til alle kunder».

En av bærebjelkene i lean er prinsippet om transformasjon, flyt og verdi (TFV). Koskela (2000) integrerer TFV-teorien tre produksjonssyn som omhandler transformasjon, flyt og verdi til en teori. Transformasjon betyr å gjøre om input til output. I flyt-delen av teorien fokuseres det på å redusere aktiviteter som ikke tilfører verdi. Verdi-delen av teorien fokuserer på å skape verdi for kunden ved å oppfylle kravene som blir stilt. Lean bygger også på fem prinsipper som ble identifisert av Womack, Jones, & Roos (1990) og presenteres i Tabell 2.C.

Tabell 2.C: De fem lean-prinsippene fra (James P Womack et al., 1990)

Prinsipp	Beskrivelse
Spesifiser verdi	Det er bare kunden som kan si hva som er verdi.
Identifiser verdistrømmen	Verdistrømmen er alle prosessene som fører et produkt til kunden.
Skap flyt	Skap flyt i verdistrømmen.
Etabler pull	Selg en, lag en. Ikke produser noe før det er nødvendig.
Oppnå perfektjon	Dette er en evigvarende prosess. Alltid se etter nye områder å forbedre.

Denne teorien kan bli anvendt ved EO også. Her kan flyt tolkes som å få informasjon til riktig folk til riktig tid, mens verdi blir informasjonen som blir overlevert. (Rooke, Sapountzis, Koskela, Codinhoto, & Kagioglou, 2010)

I lean finnes det flere typer sløsing (waste) som ødelegger for produksjonen. De første syv kommer fra Taiichi Ohno (1912-1990), en leder hos Toyota som identifiserte det han kalte for «De syv dødelige sløseriene» (Ohno, 1988). Womack & Jones (1996) identifiserte en åttende type sløsing, unødvendige produkter og tjenester. De skriver også at andre forskere har identifisert en annen type sløsing, uutnyttet potensiale. Tzortzopoulos, Kagioglou, & Koskela

(2020) skriver i sin bok at det finnes forskjellige typer sløsing og at forskere ikke er enige om antall typer som finnes. Tabell 2.D presenterer en oversikt over de forskjellige typene sløsing som Ohno (1988) identifiserte i tillegg til kategoriene av sløsing identifisert av Womack & Jones (1996).

Tabell 2.D: Kategoriene av sløsing fra (J P Womack & Jones, 1996)

Sløseritype	Beskrivelse
Transport	Unødvendig transport av deler
Lager	Ventende produkter under produksjon eller etter produksjon
Bevegelse	Unødvendig bevegelse hos arbeidere
Venting	Unødvendig venting for å begynne på neste arbeidsprosess
Overprosessering	Gjøre mer arbeid på produktet enn nødvendig
Overproduksjon	Produsere for mange produkter
Defekter	Feil på produktene som blir produsert
Unødvendig produkter og tjenester	Produksjon av varer og tjenester som kundene ikke har forespurt.
Uutnyttet potensiale	Ikke utnytter kompetansen til arbeiderne.

2.3.3. TEAMARBEID

De fleste som er i arbeid, arbeider i en eller annen form for team, men studier indikerer at mer enn halvparten av alle team mislykkes (Mofoss, Nederberg, Schei, & Sverdrup, 2012). Forskning har også vist at for å gi teamarbeid best mulig sjanse for å lykkes, er oppstarten kritisk. I denne fasen er det mest påvirkningskraft på oppgavene, og den sammenfaller med at dette ofte er en stressende tid for teamet da man ofte har stort press på seg for å begynne. I oppstarten må man planlegge hva man skal, hvordan man skal gjennomføre det og hvilke rammer man har rundt teamet. (Mofoss et al., 2012)

Mofoss et al. (2012) definerer et team som en gruppe mennesker som søker å oppnå et felles mål, og som er avhengige av hverandre med hensyn til informasjon, ressurser og evner. Levin & Rolfsen (2015) har i sin bok definert team noe annerledes, men hovedtrekkene gjenspeiler hverandre. De definerte at team består av minst to personer som har ansikt-til-ansikt relasjoner

i samspill om utføring av arbeidsoppgaver. Teamet må også eksistere over en viss tid, etablere følelsesmessige forbindelser mellom medlemmene, ha felles mål og ledelse mot målet, en felles forståelse av prestasjonskrav og det må være bestemte kriterier for medlemskap.

Mofoss et al. (2012) deler teamarbeidet inn i to faser, oppstartsfasen og handlingsfasen etter modell fra Marks, Mathieu, & Zaccaro (2001). I Oppstartsfasen finner teamet ut hva de skal jobbe med, og hvordan oppgaven skal løses. I denne fasen skjer det ingen måloppnåelse. Handlingsfasen er den fasen hvor man faktisk arbeider med aktiviteter som er direkte knyttet til prosjektet. Det er en forenklet modell, og det finnes flere andre modeller som også prøver å forklare hvordan team fungerer som opererer med flere eller andre faser. En annen modell er at et team går gjennom fire faser; *forming*, *storming*, *norming* og *performing* (Tuckman, 1965). I den første fasen blir teamet kjent med hverandre og hva de skal arbeide med. Den neste fasen er en konfliktfase hvor medlemmene tar standpunkter og markerer sine verdier. Denne konfliktfasen etterfølges ofte av samhørighet. Når denne følelsen oppstår, begynner den neste fasen, *norming*. Medlemmene knytter en tilhørighet til teamet og det utvikles sosiale relasjoner. I den siste fasen har man fått et velfungerende team som stoler på hverandre og som ikke er redd for uenighet. Dette skaper et team som presterer godt. (Levin & Rolfsen, 2015; Tuckman, 1965) Senere ble det lagt til en avsluttende fase til teamarbeid. (Tuckman & Jensen, 1977)

Levin & Rolfsen (2015) understreker at det ikke er sånn at alle team kommer til den siste fasen, og det er ikke slik at når man har nådd en fase så forblir man der. Rickards & Moger (2000) stiller spørsmål med hva som skjer dersom et team aldri kommer seg ut av fasen *storming*. Tuckmans (1965) modell blir i dag akseptert som en generell, simpel forklaring av teamarbeid som kan brukes som utgangspunkt for å diskutere teamarbeid (Rickards & Moger, 2000). Teamet kan også skli tilbake til foregående faser underveis i arbeidet. Denne modellen forklarer mer av hvordan relasjonene innad i teamet oppstår, mens modellen som Mofoss et al. (2012) bruker forklarer mer hvordan teamet arbeider sammen.

Det har foregått mye forskning på handlingsfasen, men det er vist at det er i etableringsfasen det mest kritiske arbeidet skjer. Her danner teamet normer for hvordan de skal samarbeide, og hvilke spilleregler som gjelder. Alt dette er vanskelig å endre seinere i prosessen, og noe som går igjen i flere modeller av teamarbeid. (Levin & Rolfsen, 2015; Mofoss et al., 2012)

Mofoss et al. (2012) presenterer to forskjellige planverk som alle team burde ha i etableringsfasen; en handlingsplan og en samhandlingsplan. En handlingsplan er en plan på hva teamet skal gjøre som er utviklet før arbeidet begynner, mens samhandlingsplanen er en

plan på hvordan teamet skal samarbeide. Handlingsplanen inneholder hva som er målene til teamet, og hvordan målene skal nås. Dette skaper en felles forståelse av hva man skal oppnå. Samhandlingsplanen er en mal på hvordan teamet skal samarbeide. (Mofoss et al., 2012) Levin & Rolfsen (2015) kaller dette for teamkontrakten. Samhandlingsplanen er vanligvis mer komplisert enn handlingsplanen og inneholder flere dimensjoner, som roller, ansvar, normer og regler i tillegg til punkter som omhandler møtetider, kultur, kritikk og oppmøte. (Levin & Rolfsen, 2015; Mofoss et al., 2012)

Samhandlingsplanen blir laget etter handlingsplanen har definert mål og oppgaver. Grunnen til dette er todelt. Teamet skal utnytte hvert medlems styrker, og at alle medlemmene skal vite hva teamet skal oppnå. Den andre delen av grunnen er at teamet skal være godt koordinert og hvert medlem skal føle ansvar for sitt arbeid. (Mofoss et al., 2012)

Mofoss et al. (2012) kom frem til at planleggingen av arbeidet var svært viktig for resultatet. Dette gjelder utformingen av både handlingsplanen og samhandlingsplanen. De fant også ut at prosessen med koordinering og kommunikasjon ikke forklarte økningen av resultat. Det var heller ikke støtte for å si at planlegging ble mindre viktig jo mer erfarent teamet er. (Mofoss et al., 2012)

Planlegging har en positiv påvirkning på resultatet. Utvikling av en handlingsplan og en samhandlingsplan er viktig for effektiviteten, og samhandlingsplanen øker i tillegg tilfredsheten med teamarbeidet. Planlegging er viktig uavhengig av hvor godt medlemmene av teamet er kjent med hverandre fra før av. Selv om man har arbeidet med lignende oppgaver tidlige i det samme teamet bør man gjennomgå planleggingsprosessen på nytt og utarbeide både en handlingsplan og en samhandlingsplan for prosjektet. (Mofoss et al., 2012)

Kritikk

Mofoss et al. (2012) advarer også mot å tolke dette som harde fakta. En slik undersøkelse kan ikke brukes for å fastslå kausalitet, og meninger er ikke nødvendigvis like i et team.

2.3.4. ENDRINGSLEDELSE

Endring i et bedriftsperspektiv defineres ifølge Jacobsen & Thorsvik (2013) som at bedriften har forskjellige trekk på ulike tidspunkter. Det blir stadig viktigere med endring i organisasjoner, og i dagens samfunn er mange bedrifter stilt ovenfor store muligheter for endring. Når en organisasjon endres er det en utfordring som står sentralt, driften må fortsette samtidig som det endres. (Jacobsen & Thorsvik, 2013) Noe av de mer vanlige endringene i

bedrifter presenteres i Tabell 2.E. En klar trend i dag er en økende grad av *outsourcing* av forskjellige deler av driften slik at en bedrift kan fokusere på noen få kjerneområder (Tonnnquist, 2016).

Tabell 2.E: Forhold som kan endres i en bedrift (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

Oppgave, teknologi	Bedriften innfører ny teknologi, endrer arbeidsinstrukser eller endrer på mål.
Struktur	Bedriften endrer på hvordan oppgaver delegeres, hvordan bedriften belønner ansatte eller hvordan organisasjonen styres.
Kultur	Bedriftens grunnleggende normer og verdier endres.
Demografi	De ansatte i bedriften endres. Dette kan skje ved at folk slutter eller nye kommer til.
Prosesser	Prosesser som kommunikasjon, produksjon og beslutninger endres.

Noen endringer som forekommer i en bedrift, kommer som følge av planlagte handlinger i en rasjonell prosess og har derfor et bestemt mål. Endring er ikke enstydig med at en bedrift gjør noe nytt, det er hender også at en bedrift endrer seg bakover og går tilbake til tidligere forretningsmodeller, strategier og prosesser. Inkrementelle endringer skjer over lang tid, litt etter litt. I motsatt ende av spektret ligger radikale endringer som er store endringer som blir iverksatt over kort tid. Endring forekommer på to forskjellige tidspunkter; før det er nødvendig eller proaktiv endring, eller etter det er nødvendig, reaktiv endring. (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

For å få støtte til å gjennomføre endringer i bedriften er det viktig å balansere forventningene til de ansatte. Dersom de ansatte har for store forventninger til endringene som kommer, øker sjansen for at endringen ikke gir forventet resultat noe som fører til skuffelse i bedriften. (Tonnnquist, 2016) Det er også vist at endring i bedriften kan føre til et fall i motivasjonen til ansatte og mindre lojalitet (Amundsen, Kongsvik, Olsen, & Munkvold, 2013). Dersom en bedrift ofte går gjennom endring, kan det oppstå *endringskynisme* hos de ansatte. Amundsen et al. (2013) presenterer noen faktorer som er oppsummert i Tabell 2.F. Dette er negative oppfatninger av endring hos de ansatte i en organisasjon.

Tabell 2.F: Faktorer som bidrar til endringskynisme (Amundsen et al., 2013)

Endring for endringens skyld	Bedriften endrer ikke for å forbedre noe, men utfra en følelse om at noe må endres.
Resirkulering av ideer	Samme ideen blir presentert flere ganger, men med ubetydelige forandringer
Praksisfjerne løsninger	Endringene som blir presentert ligger for langt fra praksis til å være relevante.
Manglende synlighet av resultater	Bedriften er så ivrig til å iverksette nye endringer at den begynner før effekten av de forgje endringene har kommet til syne.
Pseudomedvirkning	Ledelsen involverer de ansatte, men de viktige beslutningene er allerede tatt uten dem.

2.4. DIGITALISERING

Digitalisering er ifølge Gray & Rumpe (2015) «*integrasjonen av flere teknologier in i alle aspekter av dagliglivet som kan digitaliseres.*» Dette sammenfaller med Store Norske Leksikons definisjon om at «*Digitalisering er det å legge til rette for generering av digital informasjon samt håndtering og utnyttelse av informasjonen ved hjelp av informasjons-teknologi.*» (Dvergsdal, 2016) Digitalisering kan knyttes tett opp mot EO ved bruk av digitale systemer for å lagre erfaring.

For bygg- og anleggsbransjen betyr dette økende bruk av *byggningsinformasjonsmodellering* (BIM) (Talamo & Bonanomi, 2020). BIM ikke er et enkeltstående program, men flere programmer som jobber sammen som en pakke eller et system. (Fosse, Ballard, & Fischer, 2017) Inkludert i slike systemer er ofte systemer for avvikshåndtering, kollisjonstesting, modellering og sjekklister med mer. (Azhar, 2011)

Ifølge Fosse, Ballard, & Fischer (2017) ser forskere ulikt på hva BIM innebærer. Mens noen hevder *BIM* bare er et digitalt verktøy er det andre som mener BIM er flere verktøy og prosessen rundt bruken av disse verktøyene. Denne studien vil referere til BIM som digitale verktøy og informasjonssystemer, mens digitale systemer og prosessen rundt bruken av dette blir referert til som *Virtuelt Design og Konstruksjon* (VDC). VDC er et begrep som omfatter forskjellige BIM-verktøy koblet sammen med lean-metodikk. Å bruke lean i samarbeid med BIM er ikke nødvendig for å få BIM til å fungere, men forskere har funnet 56 skjæringspunkter mellom BIM og lean. For å utnytte BIM og lean best mulig bør de derfor innlemmes i hverandre. (Sacks, Koskela, Dave, & Owen, 2010)

Andre former for digital infrastruktur kan for eksempel være et *prosjekt-intranett* som gir alle tilgang til prosjektinformasjon i sanntid noe som vil gi en bedre informasjonsflyt (Svalestuen, Knotten, Lædre, Drevland, & Lohne, 2017). Dette vil gjøre det lettere å koordinere de resiproke avhengighetene som er i spill på en byggeplass. En resiprok avhengighet kjennetegnes av at en output er en annens input. (Thompson, 1967)

Digitalisering åpner også for nye bedrifter i bygg- og anleggsindustrien, som fører til at selve bransjen har begynt å endre seg. Introduksjonen av digitale verktøy som legger til rette for datadeling har allerede ført til en endring i hvordan man jobber. (Lavikka, Kallio, Casey, & Airaksinen, 2018) Andre muligheter som Lavikka et al. (2018) peker på er teknologier som *blockchain*, en desentralisert database som muliggjør kronologisk loggføring og sikker datalagring. Blockchain kan muligens brukes i bygg- og anleggsindustrien for å øke relabiliteten til loggføringen og minske juridiske disputer. (Lavikka et al., 2018)

Kunstig intelligens (KI) kan brukes til å optimalisere hvordan man bygger, forutse fremtidige tilstander basert på historisk data og øke riktigheten av optimalisering. KI kan også hjelpe med å forhindre avvik innen helse, miljø og sikkerhet (HMS) og kvalitetssikring ved å bruke disse historiske dataene. For å få til dette trenger systemet store mengder data for å trene algoritmen. Mindre firmaer kan ha problemer med å få tilgang til denne mengden data. Dersom dette blir utviklet av en tredjepart vil det ikke gi en fordel til bedrifter, men vil gjøre hele industrien bedre. (Blanco, Fuchs, Parsons, & Ribeirinho, 2018)

2.5. ERFARINGSOVERFØRING

I dette delkapittelet presenteres det teori om EO. Først blir det etablert et grunnlag for erfaring ved å etablere noen definisjoner, deretter følger en underseksjon om bærebjelken i EO, læring. Til sist blir viktigheten av EO diskutert i tillegg til en rapport om fagnettverk. Nettverk er en sentral del av EO som blir presentert i kapittel 4 noe som gjør denne rapporten relevant for studien.

Erfaring

Erfaringer er den kunnskapen som blir skapt gjennom opplevelser i arbeid og fritid. Atferden til en person blir påvirket av erfaringene. Erfaring er et resultat av en læringsprosess som tar et utgangspunkt i det sanseintrykket knyttet til en bestemt situasjon. Kunnskap vil enten fungere som et supplement eller erstatning av teoretisk kunnskap. (Elvenes, 1987)

Erfaringer blir skapt av å gjøre kjente og ukjente oppgaver, uansett om de er vellykkede eller ikke. En lærer ofte mer av prosjekter som går galt, da dette blir undersøkt dypere for å forstå hva som faktisk har gått galt. Erfaring kan også anskaffes før en handling gjennom eksperimenter og trening, midt under handlingen gjennom prøving og feiling, eller etter handlingen gjennom refleksjon. (Argote, 2013)

På grunn av erfaringer så ser personer verden på forskjellige måter, samt de utvikler seg på bakgrunn av sine tidligere opplevelser (Eikeland, 1997).

Erfaringsoverføring

Argote og Ingram (2000) definerer *erfaringsoverføring i organisasjoner* som «*prosessen der en enhet, eksempelvis gruppe, avdeling eller team, påvirkes av erfaringen til en annen enhet*».

SINTEF definerer *erfaringsoverføring* som «*betydningen av at det har vært en læringsprosess i forbindelse med erfaring som har blitt delt*.» EO forutsetter at kunnskapen er oppfattet, reflektert over og tilegnet som egen kompetanse. Dette innebærer at personen har satt sammen gammel kunnskap med en ny sammenheng, eller at gammel kunnskap er forkastet ved innlæring av ny. (Spjelkavik & Onsøyen, 2002)

I følge Elvenes (1987) består EO prinsipielt av formidling av erfaringer fra et individ til en eller flere andre. EO skjer ved at enten en erfaring blir etterspurt, systemet eller bedriften etterspør erfaringen eller at personen selv ønsker å påvirke andre. (Elvenes, 1987)

I denne studien menes det konkrete erfaringer eller kunnskap som blir delt til andre medarbeidere, eksempelvis en lur metode for å gjennomføre en oppgave. Studien bruker en del forskjellige ord i denne sammenhengen som tilnærmet betyr det samme; erfaringsoverføring, erfaringsutveksling og kunnskapsoverføring.

2.5.1. LÆRING

Noe som definerer oss som mennesker er vår evne til å lære. Mennesker lærer fra en tidlig alder, og vi slutter ikke med det før vi dør. Enten det er å snakke, gå eller utføre komplekse matematiske kalkulasjoner så lærer man alltid. I løpet av årene er det utviklet flere teorier som forsøker å forklare hvordan læring foregår. Illeris (2010) definerte læring som prosessen der et individ tilegner seg kunnskap, ferdigheter og muligens holdninger og meninger.

Kunnskap

I dag blir kunnskap betraktes som den sentrale drivkraften i samfunnsutviklingen. Det at en er dyktig i å tilegne seg ny kunnskap blir sett på som grunnlaget for suksess. Hvis kunnskapen ikke kommer til nytte i praktiske gjøremål gir den liten eller ingen nytte i seg selv. Kunnskap blir ofte delt i to dimensjoner, eksplisitt og taus kunnskap. Læring blir ofte forbundet med eksplisitt kunnskap, som en har fått gjennom skolegangen. Men en har også tilegnet seg mye kunnskap gjennom hverdagslivet som en ikke helt kan sette ord på. Dette blir kalt for *taus* kunnskap. Eksplisitt kunnskap skapes ved kognitive prosesser hos hver enkelt person. Pedagogisk innsikt viser at samarbeid om innlæring av eksplisitt kunnskap gjør den individuelle læringsprosessen mer effektiv. Ferdigheter kan skapes av individet, men det vil prosessen vil skje raskere i et samspill med dyktige kolleger. (Levin & Rolfsen, 2015)

Dette ga grunnlaget for å definere en ekspert som en person som innehar en dyp forståelse av et fagfelt (Heggheim & Solhaug, 2004). Ekspertisen ligger da i de tolkningene og forståelsen en person viser i forskjellige situasjoner. På grunn av dette mente man at regelbasert kunnskap ikke er mulig eller verdt å anvende. Levin & Rolfsen (2015) hevder at eksplisitt kunnskap alene ikke er nok til å beskrive ferdigheter.

Samfunnet har tradisjonelt sett på kunnskap som kun basert på boklig (eksplisitt) kunnskap som kan skrives ned i en bok. Eksplisitt kunnskap er viktig, og danner ofte grunnlaget for yrkesutøving og lærdom. Selv om en som har tilegnet seg all denne kunnskapen, klarer en ikke nødvendigvis å gjennomføre arbeidsoppgavene i praksis uten den tause kunnskapen. (Levin & Rolfsen, 2015)

Flere mener all kunnskap deler dimensjoner av begge typene. Taus kunnskap er den kunnskapen som det er vanskeligste å artikulere, noe som gjør den vanskelig å videreformidle. Den beste metoden for å erverve taus kunnskap er å observere, få veiledning og gjennom praksis. Taus kunnskap blir overført mest effektivt til andre i mindre i mindre grupper. Dette gjør slik at ny taus kunnskap kan utvikles gjennom kontakt og kommunikasjon innad i gruppen. (Levin & Rolfsen, 2015a)

Ekspertise og ekspertmakt

Francis Bacon sa på 1600-tallet at «*kunnskap er makt*», som understøttes av at dersom en sitter på kunnskap øker verdien til en person. Dersom en person sitter på mye relevant taus kunnskap, besittes det også mye makt. En ekspert er en person som sitter på «*unik og spesialisert kunnskap*

som tillater de å utføre oppgaver bedre og mer effektivt enn andre.» (Heggheim & Solhaug, 2004)

Dette kan føre til en asymmetri i maktbalansen i en organisasjon. Denne ubalansen i makt kalles ekspertmakt, og dette bygger mye på omdømme og troverdighet som en ekspert må ha for å ikke falle i aktelse og miste sin status. For å ha dette kreves det ofte å gjøre om taus kunnskap til eksplisitt kunnskap. Når kunnskap blir delt med andre, utvannes kunnskapen, noe som kan føre til at eksperten mister sin unike posisjon. Uten denne unike posisjonen kan eksperten mister sin verdi for bedriften, og betalingsviljen for ekspertkunnskapen minskes. Dette kan igjen føre til at de som sitter på ekspertkunnskap muligens ikke er villig til å dele denne kunnskapen med andre i frykt for å miste anseelse. På grunn av dette kan en ekspert søke å finne en balanse mellom artikulert og taus kunnskap. (Heggheim & Solhaug, 2004)

Individuell læring

Det er to forskjellige måter å se på læring på, det å øke kunnskapsnivået sitt og det å øke ferdighetsnivået sitt. Jacobsen & Thorsvik (2013), skriver at forskjellen på kunnskap og ferdighet er at kunnskap er innsikt i hvorfor noe skjer, mens ferdigheter er å kunne bruke kunnskapen sin til å få noe til å skje. Sett i sammenheng med dette er læring det å tilegne seg kunnskap. I all litteratur starter læring med en refleksjon rundt en opplevelse. I de simpleste teoriene om læring ser man at når en stimuleres på en måte gir det en type respons. Responsen kan være bevisst, som at man belønner ønsket adferd eller straffer uønsket adferd. Men det kan også være ubevisste responser. På denne måten kan atferden til mennesker formes ved at man forbinder enkelte handling til bestemte konsekvenser, og at man derfor vil søke til å gjøre det som gir det beste utfallet for seg selv. (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

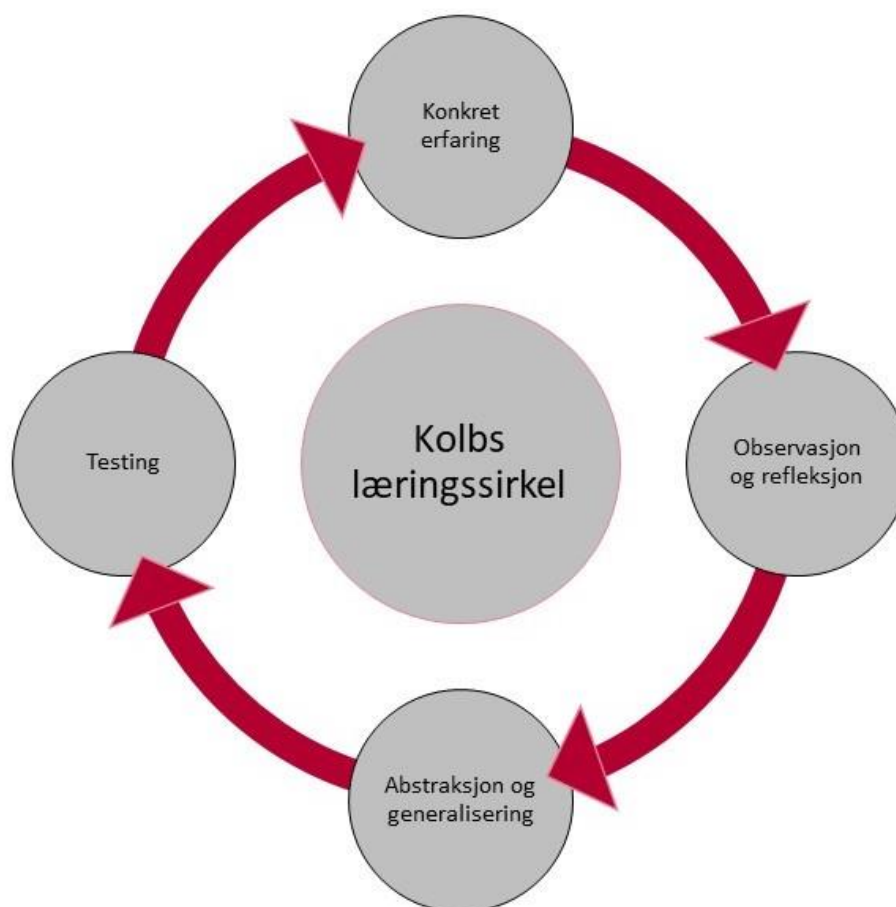
Selv om denne teorien sier at man må gjøre seg erfaringer for å lære, betyr ikke det at det må være ens egen erfaring, det er mulig å lære av andres erfaringer uten å gjennomføre det selv. Dette heter *sosial læringsteori*. For å oppnå utbytte av det andre har gjort må det relateres til ens egen situasjon. Ved å imitere andre kan det også oppstå læring. (Bandura, 1977)

Det personer lærer av er forskjellige typer stimuli. Men mennesker kan bare oppfatte en viss mengde stimuli. Derfor har noen påstått at en individs læringskapasitet er begrenset til hva vi klarer å oppfatte. Dette fører til at man må velge hva som blir oppfattet, og dette gjøres både bevisst og ubevisst. Personer kan også oppfatte stimuli feil, og dette er noe man må være klar over. På grunn av dette er det viktig å være kritisk i løpet av læringsprosessen, og det er viktig å tenke over at det som blir lært ikke nødvendigvis er riktig. På grunn av dette kan man ikke

dra direkte korrelasjoner som at læring fører til forbedret prestasjon. (Døving, Tobiassen, & Lines, 2007a)

I litteraturen skiller man mellom to typer læring, kognitiv og atferdsorientert læring. Den kognitive læringen handler om hvordan mennesker lagrer informasjon og de mentale evnene mennesker besitter. I den senere tid er den kognitive læringen som har fått mer og mer plass i nyere litteratur. (Døving et al., 2007a)

Kolb utviklet en annen modell for læring. Denne er utformet som en fire-steps sirkel som forklarer hvordan man kan oppnå effektiv læring. Denne lærings sirkelen er presentert i Figur 2.E. Effektiv læring foregår ved at en person går gjennom alle disse fire stegene (Kolb & Kolb, 2005). Her repeteres altså læringsmåtene for videre læring. Man kan se for seg ulike lag, hvor lagene representerer kunnskap og det blir mer detaljert jo dypere man kommer. (Kalsaas, 2017)



Figur 2.E: Kolbs læringsmodell tilpasset fra (Kolb & Kolb, 2005)

Jacobsen & Thorsvik (2013) skriver mye om mentale kart, og hvordan mennesker lærer og husker informasjon. Disse mentale kartene er bygget opp slik at man har delt inn kunnskap i forskjellige kategorier. I hver kategori er det da lagret mer detaljert kunnskap. Dette heter kognitiv læringsteori. De trekker frem at det er tre måter å lære på. Først kan man utvikle nye kart, utvide kartene som eksisterer eller bytte ut kart. Disse kartene gjør slik at vi ofte ser etter om informasjonen vi oppfatter passer inn i de allerede eksisterende kartene.

Læring kan også illustreres som kretser, hvor det finnes enkel og dobbelkretset læring. Når man ser på enkeltkretset læring, er dette en inkrementell prosess hvor man bygger på eksisterende kunnskap, uten å utfordre kunnskapen man besitter. Når man utfordrer kunnskapen eller grunnantagelsene kalles det dobbelkretset læring. Ved å gjøre dette er det størst mulighet for endring og personlig vekst. (Argyris, 1976)

Lærende organisasjoner

Senge (1990) definerte i sin bok *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization* lærende organisasjoner som «*organisasjoner hvor folk kontinuerlig utvikler sine egenskaper for å skape resultater som de virkelig bryr seg om, hvor nye tankemønstre blir dyrket frem, folks ambisjoner kan utfoldes og hvor folk kontinuerlig lærer hvordan de lærer sammen.*»

Døving, Tobiassen, & Lines (2007) skriver i sin artikkel om organisasjonslæring at selv om organisasjonslæring er viktig, er det ikke en enkel løsning på alle problemer. Læring er heller ikke det samme prestasjonsforbedring. Tidligere har man også forbundet læring med adferdsendring, men det er ikke nødvendigvis slik. Det har i senere tid vært et skifte til en mer kognitiv tilnærming. Døving et al. (2007) skriver at det er skeptisisme til å direkte overføre disse modellene som er utviklet for individer til organisasjoner. Ved å gjøre dette er det mulig å tillegge organisasjoner trekk som de ikke har. Illeris (2010) hevder at læring er noe som foregår mellom mennesker, men at kultur og tilrettelegging er viktige faktorer.

Organisasjoner kan også lære som individer og det kan skilles mellom enkel- og dobbelkretset læring (Døving, Tobiassen, & Lines, 2007b). Ved dobbelkretslæring vil trekkene og verdiene til en organisasjon endres. Dette ser Døving et al. (2007) på som essensielt i en konkurranseutsatt bransje. Samtidig advarer de om at selv om det er stort potensiale for økonomisk vinning, er det også en risiko for at det ikke gir noe gevinst eller at man mislykkes.

Det har også vært diskutert hva individets rolle er i organisasjonen som en lærende enhet. På den ene siden er individualister som mener at individer er de eneste lærende enhetene i en organisasjon. Døving et al. (2007) peker på at all læring skjer i en persons hode, og den eneste måten en organisasjon lærer på er at medlemmene lærer, eller man tar inn nye medlemmer som besitter ny kunnskap. Senge (1990) deler denne oppfatningen om at en organisasjons læringskapasitet er begrenset av de ansattes læringskapasitet. På den andre siden har man de som skiller organisasjonene fra de ansatte, og mener at organisasjonen ikke er kapabel av kognitive aktiviteter (Døving et al., 2007a). Dette er to ytterpunkter, og de fleste teoretikere ligger imellom disse.

Hvor flink en organisasjon er til å lære kan betraktes som en ressurs. Men i tillegg til å inneha en ressurs må organisasjonene kunne utnytte den for at den skal gi noe verdi. (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

En lærende organisasjon kjennetegnes av fem trekk. Først er det nødvendig at organisasjonsmedlemmene føler en personlig mestring av oppgavene de blir tildelt. Medlemmene deler også en felles visjon av organisasjonen, og ha like forestillinger om hvorfor man gjør oppgavene som skal gjøres. I en lærende organisasjon er det ofte viktig med team. I tillegg til dette trenger man rammer rundt teamet som fremmer læring. Det siste trekket som blir trukket frem er systemtenkning. Dette er viktig for å sikre at man ikke gjør endringer som kan være ødeleggende for organisasjonen. (Senge, 1990)

Bedrifter besitter også et kollektivt minne, den samlede kunnskapen de ansatte besitter. Dette gjør også slik at det er viktig å ha flere aldersgrupper representert i bedriften. Forskjellige aldersgrupper besitter ofte forskjellig kunnskap, og den beste måten å overføre dette til andre ansatte er ved å arbeide sammen. (Tonnquist, 2016)

2.5.2. KONTINUERLIG FORBEDING

En sentral del av lean filosofi går ut på kontinuerlig forbedring eller Kaizen (Bicheno & Holweg, 2016). Allerede på 1800-tallet kom det programmer som belønnet ansatte som bidro til å forbedre organisasjonen de arbeidet i. (Bhuiyan & Baghel, 2005) Dette er fortsatt hovedmålet til kontinuerlig forbedring selv om metodene og verktøyene har forandret seg. Kontinuerlig forbedring ble definert av Deming som «*forbedringsarbeid som øker suksess og reduserer feil*» (Bhuiyan & Baghel, 2005). Det finnes også andre definisjoner av kontinuerlig forbedring som for eksempel «*en prosess av fokusert og kontinuerlig inkrementell innovasjon på tvers av organisasjonen*» (Bessant, Caffyn, Gilbert, Harding, & Webb, 1994). Ved å kombi-

ner disse definisjonene benytter denne studien definisjonen «*kontinuerlig, inkrementelt forbedringsarbeid på tvers av organisasjonen for å øke suksess og redusere feil.*» Bhuiyan & Baghel (2005) presenterer ti punkter som de mener er essensielle for kontinuerlig forbedring. De viktigste punktene er at de ansatte må være involvert i forbedringsarbeidet, det må være kultur innad i bedriften for kontinuerlig forbedring i hverdagsoppgavene og det må være et evalueringssystem på plass som sikrer at forbedringene understøtter hverandre. Resten av punktene legges frem i Tabell 2.G.

Tabell 2.G: Bhuiyan & Baghels (2005) ti punkter for kontinuerlig forbedring

De ansatte er klar over og forstår organisasjonens mål.
Individuelle grupper bruker organisasjonens strategiske mål for å bestemme hvordan forbedringsarbeidet skal prioriteres.
Mekanismene som driver kontinuerlig forbedring (trening, teamarbeid) blir utviklet.
Kontinuerlig evaluering sikrer at organisasjonens struktur, systemer og prosedyrer som brukes til kontinuerlig forbedring konstant understøtter hverandre.
Ledere på alle nivåer viser en forpliktelse til og ledelse av arbeidet med kontinuerlig forbedring.
Alle ansatte i organisasjonen arbeider proaktivt med inkrementell forbedring.
Det arbeides effektivt på tvers av organisasjonen.
De ansatte lærer av både sin egen og andres erfaring.
All læring blir fanget opp og brukt videre.
De ansatte har en felles kultur som bygger oppunder kontinuerlig forbedring i hverdagen.

2.5.3. NYTTEN AV ERFARINGSOVERFØRING

En organisasjon som er i stand til å overføre en produktivetsforbedringer til en ansatte gjennom en annen ansatt sin kunnskap, vil være mer produktiv enn konkurrentene som er ineffektive når det gjelder kunnskapsoverføring (Argote, 2013). Ved å basere beslutninger på konstruktive erfaringer vil en bedrift ofte gjøre det bedre (Eikeland, 1997). I nesten alle tilfeller der feil blir utført, er det noen som har utført samme feilen før. Teoretisk sett, hvis all erfaring ble videreført kunne alle disse feilene vært unngått.

2.5.4. FAGNETTVERK

I dette delkapittelet presenteres en studie om fagnettverket i Equinor av Nesheim & Olsen (2011). Equinor er en stor, kompleks organisasjon med stor geografisk utstrekning. Selv om Equinor og VD opererer i forskjellige bransjer er begge såpass store organisasjoner med stor geografisk utstrekning at de er sammenlignbare i denne studien.

Deltagelse i fagnettverkene er et av de viktigste tiltakene for EO og læring i Equinor. Hvor bra nettverkene fungerer blir bestemt av flere faktorer som hvor flink nettverkslederen er til å stimulere til erfaringsutveksling og diskusjon. Den indre motivasjonen til de ansatte har en stor påvirkning til hvor mye de får ut av nettverkene, de ansatte som har lyst til å lære, lærer mer. Disse ansatte vil også bruke det de lærer.

Mindre nettverk er mer suksessfulle enn store nettverk. Noen nettverk prøver å inkludere så mange som mulig, mens andre er mindre. Det bør også være en kontinuitet i deltagerne i nettverkene. Nettverkene ble ofte holdt i live av en indre sirkel eller en kjernegruppe som fungerer som støttespillere for faglederen og engasjerer seg mer enn resten av medlemmene. Medlemmene ble delt inn i fire grupper, idealister, kunnskapssøkere, forskere og produksjonsansatte. Idealister bidrar uten å få noe utbytte igjen for det annet enn gleden ved å delta. De kunnskapssøkende medlemmene ønsker å bli bedre på sine respektive områder og løse problemer. Forskere som deltar, gjør kommunikasjonen mellom teoretikere og praktikere bedre og minsker gapet mellom teoretisk kunnskap og produksjonsmessige utfordringer. Ansatte i produksjonen kom ofte med konkrete utfordringer til nettverkene noe som sikret at nettverkene alltid jobber mot konkrete problemstillinger som hjelper produksjonen. (Nesheim & Olsen, 2011)

2.5.5. ERFARINGSOVERFØRINGSMODELLER

Skal informasjon kunne brukes effektivt av enkeltpersoner, må informasjonssystemene være menneskesentriske og støtte spesifikke individuelle behov. Kunnskapsforvaltning plasserer folk i sentrum. Den viktigste forskjellen mellom informasjons- og kunnskapsstyring er rollen som de enkelte aktørene spiller. (Adamides & Karacapilidis, 2006; Davenport, Jarvenpaa, & Beers, 1996) Fremskritt innen databehandling og informasjonssystemer muliggjør EO på tvers av landegrenser (Goodman & Darr, 1996).

For at EO skal være vellykket, må informasjonen være lagret på en slik måte at selv om det kommer fra en kontekst må den kunne overføres og passe inn i andre kontekster. Ved flytting av informasjon fra et sted til en annet, er det mer effektiv om de blir ledsaget av mennesker,

siden mennesker er i stand til å tilpasse verktøyene og teknologien til den nye konteksten. (Argote & Ingram, 2000)

Erfaringsforvaltningsmodell

I følge Balmisse, Meingan, & Passerini (2007) er det fire sentrale funksjonskrav for erfaringsforvaltningsverktøy: Forenkle kontekstualisering av informasjon, intelligent overføre informasjon, tilrettelegging for rette for sosiale interaksjoner og nettverk og et tilpasset menneske-datamaskin system som tilfredsstillter brukerens behov. (Balmisse et al., 2007)

Innenfor ovenstående premisser vil erfaringsforvaltningsverktøy fokusere på å tilrettelegge for individuell læring, bruk og kontekstualisering av organisasjonskunnskap innebygd i mennesker og dokumenter. (Alavi & Leidner, 2001)

Erfaringsforvaltningsverktøy bør utformes for å opprettholde implementering av EO i organisasjoner. Det inkluderer prosessen med å håndtere eksisterende kunnskap og støtte opprettelsen av ny kunnskap. Figur 2.F vise roller og aktører knyttet til erfaringsforvaltnings-verktøy i virksomheter, og fremhever deres funksjoner. Erfaringsforvaltning deles inn i fire kategorier som presenteres i Tabell 2.H. (Balmisse, Meingan, & Passerini, 2009)

Det er flere verktøy som kan brukes for å bedre EO. I Figur 2.F er disse verktøyene satt i sammenheng med kategoriene. (Balmisse et al., 2009)

Det er viktig å gjøre en analyse for å velge den eller de meste passende tekniske løsningene for å oppnå suksess med erfaringsforvaltning den organisasjonen. Den langsiktige suksessen vil også være svært avhengig av den kontinuerlige innretting av brukerne, da de vil kun bruke det på nytt hvis det gav verdi til aktivitetene deres. (Balmisse et al., 2009)

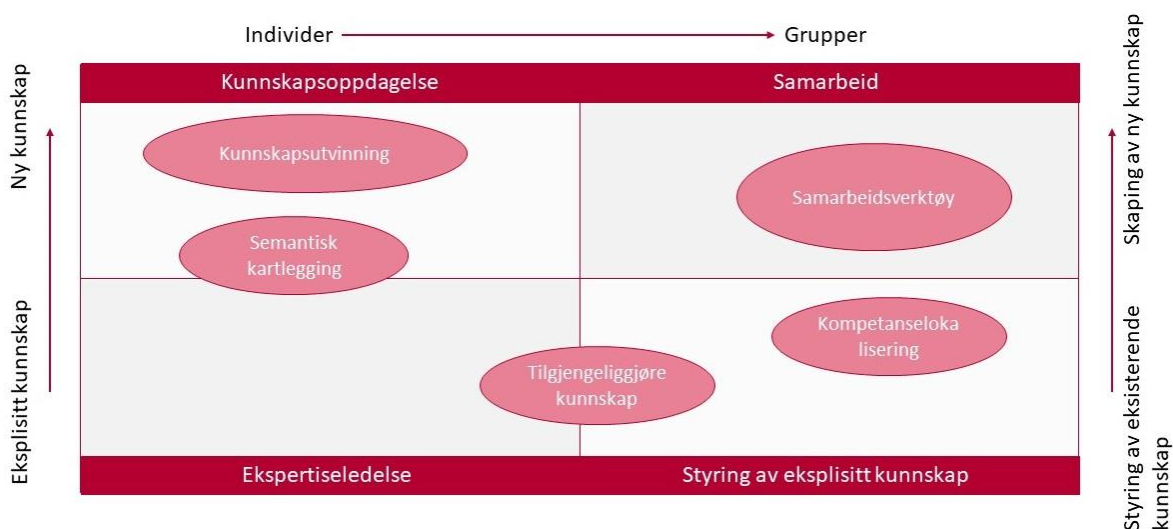
Tabell 2.H: Erfaringsforvaltning kategorier tilpasset fra (Balmisse et al., 2009)

Styring av eksplisitt kunnskap med et spesifikt fokus på sammenstilling, organisering, påfyll og bruk av kunnskapsbasen. Organisasjon krever strukturering av informasjon basert på spesifikke taksonomier og ontologi som letter dokumentkartlegging. Forbedring og bruk kan støttes ved at brukerne kan legge inn kommentarer om hvordan informasjonen ble brukt og bidra til fremtidig bruk.

Ferdighetsledelse for å knytte mennesker sammen og lette EO i bedriften. Disse verktøyene går bra med å jevne fremgangen med å finne de rette ressursene og kommunikasjon.

Kunnskapsoppdagelse kan skje gjennom å fjerne uutnyttet informasjon som er lagret i disse databasene. En bør analysere tekst og kartlegging for å knytte dokumenter.

Samarbeidsverktøy for produksjon av kunnskap, koordinering og kommunikasjon. Kommunikasjonsområder blir tilrettelagt for direkte utveksling mellom brukere, og derfor viktige nye kunnskapsområder.



Figur 2.F: Erfaringsforvaltningsverktøy tilpasset fra (Balmisse et al., 2009)

Tabell 2.I: Erfaringsforvaltningsverktøy fra (Balmisse et al., 2009)

Tilgjengeliggjøre kunnskap: For å gjøre at eksplisitt kunnskap kan bli delt og overført gjennom et informasjonssystem.

Semantisk kartlegging: Fundamentalt instrument for å tolke store mengder data og gi ut informasjonen eller tydingen av dataen.

Kunnskapsutvinning: Koble informasjonen til spørsmål og svar, slik at brukeren finner det den leter etter.

Kompetanselokaliserings: Gjøre det enkelt å finne personer som sitter med kunnskapen du søker.

Samarbeidsverktøy: Delingsdokument der flere kan arbeide/redigere samtidig, i tillegg til direkte kommunikasjon.

SINTEF sin metodikk for erfaringsoverføring

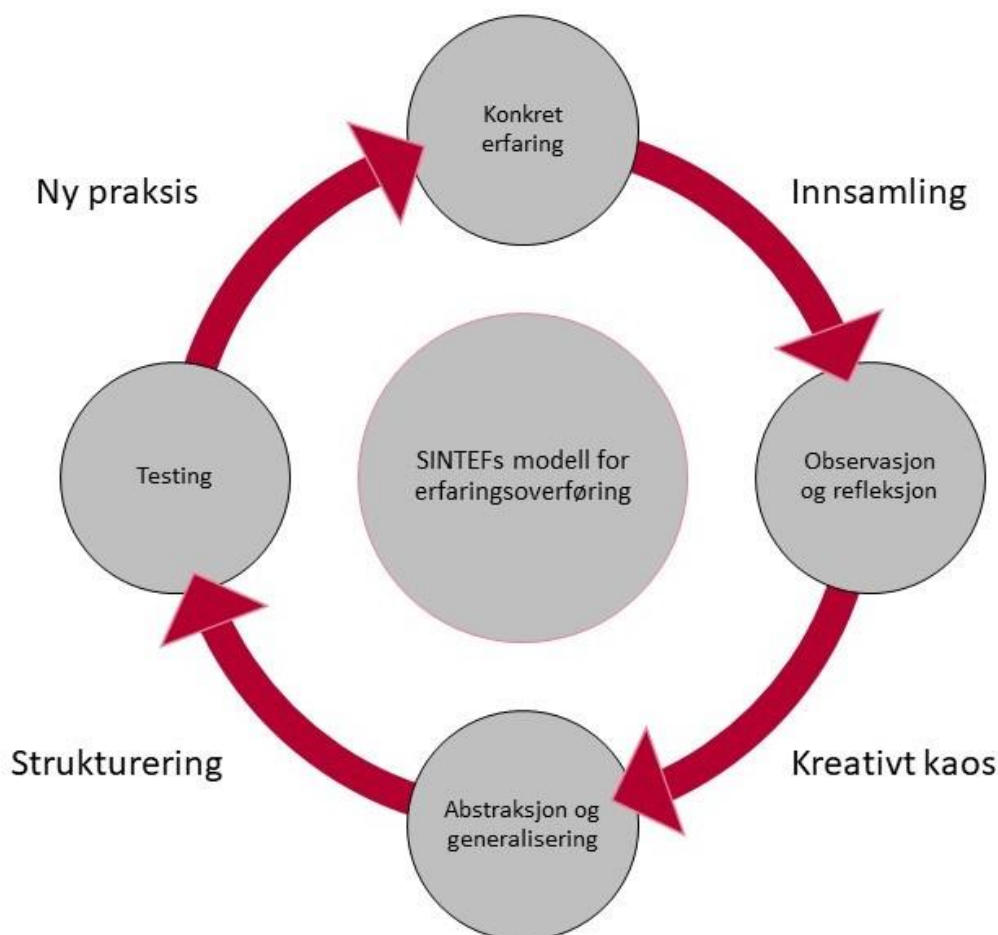
Ifølge SINTEF, er det tre elementer en må arbeide aktivt med for å lykkes med EO mellom prosjekter; grunnleggende forutsetninger, syn på erfaringer og tiltak for å gjøre erfaringer aktive. Disse er forklart i nærmere i Tabell 2.J. (Spjelkavik & Onsøyen, 2002)

Tabell 2.J: De tre elementene for å lykkes med erfaringsoverføring tilpasset fra (Spjelkavik & Onsøyen, 2002)

Grunnleggende forutsetning
Ledelsen må gjennom ord og handling vise tydelig mål og at det har verdi for virksomheten.
EO må ha en form for struktur i form av hjelpemidler og retningslinjer, men verken kan eller bør detaljstyres.
Hjelpemidler må være konkrete verktøy, som gjør medarbeidere får delt sin erfaring.
Med støttende hjelpemidler bør medarbeiderne ha frihet til å dele og tilegne seg erfaringer via den måten som passer dem best.
Syn på erfaringer
Erfaringer bør betraktes som en aktiv ressurs, ikke som en lagervare
Vri fokus fra en ensidig produksjonsinnfallsvinkel og over til en mer markedstenkning.
Erfaringsdata produseres ut ifra etterspørsel og læringsbehovet.
Bestemme hvordan tilbyder og etterspørter møter hverandre. Er det kun kontaktinfo som skal være lett tilgjengelig eller inneholde selve erfaringene.
Lage retningslinjer for hvordan tilbyder og etterspørter skal formulere seg for å kunne nå hverandre.
Skape indre motivasjon for erfaringsdelen ved interne belønningsmekanismer, annerkjennelse og sosial status.
Tiltak for å gjøre erfaringer aktive
Tiltak for å stimulere til læring
EO bør i liten grad detaljstyres
Legge inn grunnleggende føringer i form av visjoner, mål og enkle strukturer
Tiltakene må støtte opp under læringsprosessen

Modellen til SINTEF tar utgangspunkt fra Kolbs læringssirkel (se delkapittel 2.5.1) der overgangene blitt navngitt til: Innsamling, kreativt kaos, strukturering og ny praksis. Innsamling er fasen der erfaringer gjøres om til informasjon og en gjenstand for observasjon, analyse og refleksjon. De anbefaler dette gjennom debrifing ved milepæler eller etterkant av prosjekter, i tillegg til ekstra ordinære situasjoner. Kreativt kaos er fasen der en prøver å

generalisere enkeltmenneskers erfaringer. En stabsfunksjon må ha ansvar for kunnskapsforvaltningen og hva som skal gjøres tilgjengelig globalt i databasen, med et tett forhold med til involverte. Strukturering er fasen der en går fra erfaringer til å skape maler eller verktøy for fremtidig prosjektarbeid. Konkret erfaring kombinert med observasjon og refleksjon skal ligge til grunn for utvikling av konkrete hjelpemidler.



Figur 2.G: SINTEFs modell for erfaringsoverføring tilpasset fra (Spjelkavik & Onsøyen, 2002)

En gjør aktiv eksperimentering i tett samarbeid med personer som skal anvende disse, slik at hjelpemidlene gir mest mulig verdi. Ny praksis er når disse verktøyene og malene faktisk blir satt i bruk. Hvordan denne fasen går er avhengig av hvor mye forarbeid som er utført. Opplæring og hvordan implementering blir utført har mye å si for resultatet. Ut av dette kommer ny konkret erfaring som gjør den kontinuerlige sirkelen komplett. (Spjelkavik & Onsøyen, 2002)

For å legge til rette for EO mellom prosjekter, er etablering av læringsarenaer et viktig nøkkelement. Det bør legges til rette for både formelle og uformelle, reelle og virtuelle møteplasser der en kan etablere læringsfellesskap. SINTEFs råd er å ha en enkel database som inneholder maler og verktøy som kan brukes etter behov, i tillegg til en enkel struktur med nøkkelopplysninger fra prosjekter koblet til personer som er relevante erfaringsbærere. (Spjelkavik & Onsøyen, 2002)

3. METODOLOGISKE FORUTSETNINGER

Forskningsmetoder er fremgangsmåter som kobler teori og empiri mot hverandre for å skape ny kunnskap (Hjelseth, 2000). Ved utarbeiding av en studie kreves det riktige valg av forskningsmetoder, slik at det er mulig å etterprøve resultatene og konklusjonen. Forskningsmetodene har ulike fordeler og ulemper, og må derfor velges basert på formålet med studien (Dalland, 2007).

Dette kapittelet begrunner hvilke metodologiske valg som har blitt tatt, og forklarer hvorfor de valgte tilnærmingene ble ansett som hensiktsmessige for studien. I tillegg vil det gjøres rede for endringer som har forekommet underveis, samt en refleksjon av studiens kvalitet. En oppsummering av hovedpunktene finnes i Tabell 3.A. Kort oppsummert kan det sies at metode-delen av studien søker å forklare hvordan studien kan kopieres av andre.

Tabell 3.A: Oppsummert metode fra (Silverman, 2010)

Forskerspørsmål	Hvordan forbedre erfaringsoverføring mellom funksjonærer i Veidekke?
Forskningsdesign	Casestudie
Datainnsamling	Kvalitativ datainnsamling fra syv intervjuer
Intervjuutvalg	Funksjonærer ansatt i Veidekke Drammen. Blandet i alder, stilling og prosjekt.
Dataanalyse	Abduktiv analyse med koding av intervjuer understøttet av funn i eksisterende litteratur

3.1. VITENSKAPELIG STÅSTED

Vårt vitenskapelig ståsted i denne oppgaven er *kritisk realisme*, da vårt syn er at det finnes en objektiv virkelighet, uavhengig av hvordan den blir observert. Men vi aksepterer også at virkeligheten er sosialt konstruert (Easton, 2009). Verden er sosialt konstruert, men den ekte verden bryter av og til gjennom og ødelegger teoriene som mennesker har skapt gjennom å prøve å forklare virkeligheten (Easton, 2009). Epistemologien til kritisk realisme er at kunnskapen er feilbarlig, men at ikke all kunnskap er like feilbarlig (Bergene, 2007).

Det finnes en fasit for hvordan EO i VDD faktisk er, men det sosial konstrueres en tilnærming av denne for å prøve å forstå og gjengi den.

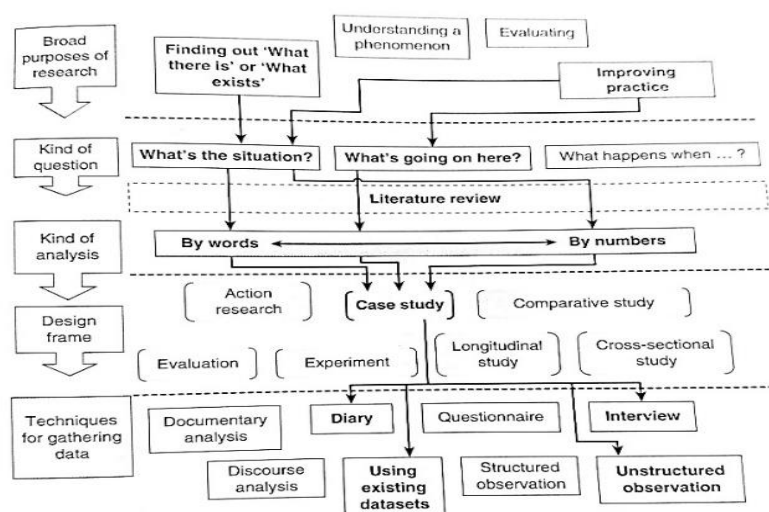
3.2. FORSKNINGSDESIGN

Dette delkapittelet vil gå nærmere inn på hvordan studien er planlagt gjennomført, og hvilke begrensninger studien står ovenfor. Neste delkapittel beskrives hva som faktisk ble gjennomført.

Hovedtilnærmingene for forskning er induktiv og deduktiv metode. Med induktiv tilnærming utvikles det generelle sammenhenger ut fra observasjon av enkelttilfeller, mens deduktiv tilnærming brukes generelle regler til å forklare enkelthendelser (Tjora, 2018). Ved å kombinere elementer fra induktiv og deduktiv tilnærming brukes det en *abduktiv* metode (Saunders, Thornhill, & Lewis, 2009). Abduksjon er en pragmatisk tilnærming til forskning som ikke er fastlåst til en bestemt metode, men bruker den beste mulige metoden for å svare på problemstillingen (Saunders et al., 2009). For denne studien betyr det at det ble planlagt å først samle inn teori rundt EO for å etablere et grunnlag for å utarbeide en intervjuguide. Deretter skal det gjennomføres intervjuer for å samle inn empiriske data som skal underbygges med teori. Etter denne innsamlingen går studien tilbake til å samle inn teori for å forklare dataene som ble samlet inn under datainnsamlingen. Dette er illustrert i Figur 3.A. Ved å drøfte empirien som ble samlet inn opp mot teorien som eksisterer vil studien komme frem til de empiriske resultatene.



Figur 3.A: Studiens metode



Figur 3.B: Hvordan velge metode og forskningsdesign fra (Thomas, 2017)

Ved valg av forskningsmodell for studien, ble det brukt en modell fra Thomas (2017) som vist i Figur 3.B. Det starter med å se på formålet med forskningen, som var å finne ut hvordan VDD gjennomfører EO og hvordan dette kunne forbedres. I utgangspunktet var det ønskelig å bruke *kvalitativ data* som skulle understøttet av *kvantitativ data*. En slik forskningsmodell kalles en *casestudie*. (Thomas, 2017)

3.2.1. CASESTUDIE

Casestudie som forskningsmodell er et dypdykk i en eller flere caser (Easterby-Smith, Thorpe, & Jackson, 2015). Konklusjonen til en slik studie er ikke ment til å generaliseres, men å studere hva som er aktuelt og realiteten for akkurat denne casen. En casestudie er heller ikke låst i henhold til metode, men bruker relevante metoder for å besvare problemstillingen. (Thomas, 2017)

Denne studien forsøker å identifisere hvordan EO fungerer og kan forbedres i VDD. Ved å benytte casestudie har det vært mulig å gå i dybden ved hjelp av både kvalitative og kvantitative data for å få en mer helhetlig forståelse av dagens situasjon. Begrensningen med å bruke casestudie som forskningsmodell er at den representerer i mindre grad andre bedrifter eller avdelinger, og vil være mindre relevant for disse. En kan risikere at innhenting av data blir for subjektivt ved å studere få enheter (Easterby-Smith et al., 2015). Casestudier er også kritisert for å være bare en beskrivelse av hendelser som leseren skal trekke slutninger fra (Dubois & Gadde, 2002).

Det finnes tre metoder for å studere en case, og det ble naturlig å studere «*en case i en bestemt tidsperiode*». Studien har en begrenset tidsperiode slik at den begrenses til å kun analysere forholdene i dette tidsrommet noe som reduserer mulighetene for å generalisere resultatet. (Dubois & Gadde, 2002; Thomas, 2017)

3.2.2. PLANLAGT DATAINNSAMLING

For å gjennomføre studien planla vi å begynne med å innhente tidligere forskning om EO, organisasjonslæring, kunnskap og læring. Vi ville benytte søkemotorer som Google Scholar og Oria for å få et overblikk over forskningen som har blitt gjort. Ved å gjøre dette ville vi få et grunnlag for å evaluere hvordan VDD gjennomfører EO og for å utarbeide en intervjuguide. For å organisere teoriinnsamlingen ble det planlagt å benytte Mendeley som referanseverktøy. Vi håpet på å benytte både primær- og sekundærkilder. Primære kilder blir ofte sett på som sterkere enn sekundære kilder, da disse ofte er mer generalisert (Thomas, 2017). Vi planla å

kombinere teori fra både primær- og sekundærkilder for å skape studiegrunnlaget. Dette teorigrunnlaget skulle benyttes for innhenting av empiriske data som skulle samles gjennom intervjuer med ansatte i VDD. Det ble også tidlig levert en søknad til Norsk Senter for forskningsdata (NSD) for å kunne benytte lydopptak i intervjuene. Denne søknaden ble godkjent.

Det ble planlagt å gjennomføre intervjuer med funksjonærer (se Tabell 2.B), i tillegg til en spørreundersøkelse blant håndverkerne. For å få de ansattes syn på erfaringsoverføring i VDD ble intervjuer valgt som den primære metoden for å samle inn data. Etter å ha konfererte med VDD ble det konkludert med at en spørreundersøkelse blant håndverkerne ville gi best resultater. Håndverkerne jobber akkord og har derfor ikke tid til intervjuer, og for å få tilstrekkelig grunnlag for å kunne trekke konklusjoner ble det sett på som hensiktsmessig å få flest mulig svar. En slik undersøkelse ville være mulig å gjennomføre i matpausen noe som ikke vil påvirke produksjonen. Vi planla også å tilbringe noe tid i Drammen for å gjennomføre intervjuene og observere de ansatte. Etter innsamlingen av de empiriske dataene skulle de drøftes opp mot teori. Det å bevege seg mellom teori og empiri vil skape en utvidet forståelse som videre skaper en bedre tilnærming av virkeligheten (Blaikie, 2010).

Etter intervjuene var gjennomført ble det planlagt å analysere intervjuene med bruk av NVivo 12 Pro, et analyseverktøy laget for å behandle kvalitativ data. Analysen skulle gjøres ved at dataene lastes inn i programmet før det skulle lages noder som grupperer forskjellige temaer. En noder kan best forklares som kategorier av data. Ved å gjøre dette er det lettere å se sammenhenger på tvers av intervjuene, samt antall enigheter og uenigheter.

3.3. GJENNOMFØRT DATAINNSAMLING

Dette delkapittelet gir en gjennomgang av hva som faktisk ble gjennomført av datainnsamling. Første presenteres en oversikt over hva som har begrenset datainnsamlingen. Deretter vil intervjuene og teoriinnsamlingen bli gjennomgått.

For å kunne besvare studiens forskerspørsmål er det viktig at dataen som blir brukt har god gyldighet. All data kan deles inn i to kategorier, kvalitativ og kvantitativ data. Kvalitativ data som er informasjon som kan uttrykkes gjennom ord, mens kvantitativ kan uttrykkes ved tall eller standardisert data. Selv om casestudie tillater både kvalitativ og kvantitativ datainnsamling, er likevel studien i hovedsak basert på kvalitativ data fra litteratur og intervjuer.

Kvalitativ data er godt egnet når en studerer få tilfeller og vil gå i dybden på dem. (Jacobsen, 2015)

3.3.1. BEGRENSNINGER

Våren 2020 ble Norge, og store deler av verden satt ut av viruspandemien, *Covid-19*. Denne pandemien begynte i Kina og sprede seg derifra til resten av verden. I skrivende stund er 4.3 millioner smittet og 300 000 har omkommet i verden. For å begrense spredningen ble det i Norge iverksatt strenge smitteverntiltak. Fra 12. mars ble alle skoler, barnehager og universiteter stengt, og alle ble bedt om å holde seg hjemme så mye som mulig og unngå kontakt med andre. Det ble innført hjemmekontor for alle som ikke måtte være på jobb. (VG.no, 2020)

Restriksjonene inntraff rett før den empiriske datainnsamlingen skulle begynne. Dette førte til at datainnsamlingen måtte omorganiseres. Intervjuobjektene fikk en mer hektisk hverdag med mye omstilling som førte til at intervjuene måtte utsettes. På grunn av disse forsinkelsene ble det bare tid til en intervjurunde. Intervjuene skulle gjennomføres personlig i Drammen, men dette måtte endres til video- og telefonsamtaler da VD innførte restriksjoner for møtevirksomhet. Som kan ha ført til at ikke-verbal kommunikasjon gikk tapt.

Å gjennomføre observasjoner av samhandlingene på kontorene var ikke mulig slik som planlagt. Restriksjonene som ble iverksatt gjorde at spørreundersøkelsen med håndverkerne ikke ble mulig å gjennomføre.

Å ikke ha noe data fra håndverkeren ville gitt studien kritiske mangler, og siden vi ønsket å danne et helhetlig bilde av EO, ble det istedenfor gjennomført intervjuer med formenn. Formenn er ofte tidligere håndverkere som har gått over i en administrativ rolle, og er den funksjonærgruppen som har tettest kontakt med håndverkerne. Dataene som ble samlet fra formennene om håndverkeren har høy usikkerhet, derfor får denne delen av studien mindre fokus. Det ble valgt å intervju to formenn istedenfor to håndverkere av flere grunner. Grunnen som veier tyngst, er at håndverkere jobber på akkord og har derfor ikke mye tid til å bli intervjuet. Å ta ansatte ut av produksjonen har stor påvirkning på byggeplassen.

Som følge av at Universitetsbiblioteket ble stengt var det ikke mulig å låne diktafon av UiA, og intervjuene ble derfor ikke tatt opp på bånd underveis.

3.3.2. INNHENTING AV LITTERATUR OG TEORI

Som følge av stengingen av Universitetsbiblioteket ble det vanskelig å få tak i faglitteratur i form av bøker, derfor måtte studien benytte flere lærebøker enn planlagt. På grunn av dette er det teoretiske grunnlaget for studien hentet fra fagbøker brukt underveis i studiet og fagartikler fra internett funnet ved hjelp av for eksempel Google Scholar og Oria. Noen av artiklene har tatt for seg andre bransjer eller har tatt utgangspunkt i andre land enn Norge, har det vært viktig å være kritisk til informasjonen som har blitt presentert. Definisjoner og teorier fra disse har vært helt essensielle for å kunne besvare forskerspørsmålet stilt i kapittel 0. Disse teoriene har blitt hentet både fra primær- og sekundærkilder. *Triangleringsmetoden* har blitt brukt der litteratur blir kryssjekkert med annen litteratur av samme tema og ser etter likheter og ulikheter, for å kontrollere at det er gode kilder som har blitt brukt (Thomas, 2017). Dette har gitt et bilde på hvor akseptert litteraturen er innenfor et gitt fagfelt.

3.3.3. OBSERVASJONER

Muligheten for observasjon ble kraftig redusert på grunn av Covid-19. Noe ustrukturert observasjon ble likevel utført gjennom videosamtalene med intervjukandidatene, der sosiale situasjoner og helheten ble observert. Under intervjuene var forfatterne deltaker som observatør, som vil si at en aksepterer at man har påvirkning på omgivelsene, men prøver å holde det til et minimum. Etter hvert intervju ble det notert hvilke inntrykk forfatterne satt igjen med, spesielt i forhold til ikke-verbal kommunikasjon. På bakgrunn av dette ble noen intervjusvar sett bort fra siden de fremstod som feilaktige ut ifra kroppsspråk eller senere utdypninger. En forklaring på dette kan være at spørsmålene kom for tidlig i intervjuet før intervjuobjektene var klare til å dele mer kritiske meninger. (Thomas, 2017)

3.3.4. INTERVJU

De empiriske funnene ble samlet gjennom intervjuer med ansatte i VDD. Etter å ha gjennomført flere litteratursøk ble det laget forskjellige intervjuguider som er lagt ved i Vedlegg 1: Intervjuguider. Disse intervjuguidene skulle sikre at intervjuene dekket alle temaene som studien ville ha svar på. Intervjuguiden skulle også få oss til å tenke gjennom hvilke oppfølgingsspørsmål som kunne være relevante. Intervjuene som ble gjennomført var i hovedsak *delvis-strukturerte intervju*. Dette er en intervjutype som kjennetegnes av åpne spørsmål hvor intervjueren har friheten til å stille oppfølgingsspørsmål og forfølge temaer som blir tatt opp som går utenfor intervjuguiden (Thomas, 2017). Ved å benytte denne intervjutypen kan respondenten svare fritt og intervjueren kan stille oppfølgingsspørsmål (Bryman, 2016).

Derfor ble intervjuguiden brukt mer som en veiledning og en sjekklister som sikret at intervjuene var innom relevante temaer og alle temaene som studien trengte svar på.

Da intervjukandidater skulle velges, ble det valgt å først intervju noen som har full oversikt over VD sitt system for EO slik at dette intervjuet kunne brukes som utgangspunkt. For en slik presentasjon av de faktiske verktøyene mente vi at et intervju ville være tilstrekkelig, gitt at intervjuobjektet hadde stor kunnskap om systemene. Dette intervjuet ble unntaket fra resten, da det kan kategoriseres som et ustrukturert intervju der motparten var forberedt og ledet intervjuet. For antall intervjukandidater på funksjonærnivå ble det valgt ut at det skulle gjennomføres intervju med fire personer med variasjon i ansiennitet og stilling. Dette kom forfatterne frem til i samarbeid med VDD og tok høyde for tiden studien hadde til disposisjon. Det ble i tillegg intervjuet to formenn til å svare på vegne av håndverkerne. Totalt sett ble det derfor gjennomført syv intervjuer. Etter intervjuguiden var ferdig ble varigheten av intervjuene satt til 20-30 minutter, avhengig av hvor mye intervjuobjektet hadde å komme med. De fleste intervjuene overholdt dette, men noen intervjuobjekter hadde mye å komme med og gikk derfor over tiden.

Utvalget av intervjukandidater ble utført ved at vår kontaktperson Ole Ivar Ravnås sendte oss en liste over alle personene han trodde ville ta seg tid til et intervju. Vi plukket ut kandidatene med tanke om å prøve å få så variert sammensetning av alder, ansvarsområder og prosjekter som mulig. Denne metoden for å velge ut intervjuobjekter kalles et *bequemmelighetsutvalg*. Et slikt utvalg kan være vanskelig å generalisere fra, og det er ikke sikkert utvalget er representativt for populasjonen. (Thomas, 2017)

På forhånd fikk intervjuobjektene beskjed om at intervjuet skulle handle om EO, og at de ikke trengte å forberede seg. Unntaket fra dette var intervjuet med intervjuobjektet som skulle forklare de faktiske erfaringsoverføringsverktøyene til VD. Som resultat av dette følte det som intervjuene ga et mer korrekt bilde av realiteten enn hvis de forberedt seg og søkt etter informasjon om temaet som de ikke hadde opparbeidet seg ved å bare arbeidet normalt. Av samme grunn ble også intervjuene mindre lineære, da det kunne hoppe litt frem og tilbake ettersom intervjuobjektene åpnet seg opp mer.

Ved starten av hvert intervju ble det tydelig gått gjennom anonymiteten til intervjuobjektene, og det ble gitt eksempler på hvilken måte de ville bli referert i teksten. Inntrykket vårt var at dette var viktig for å få ærlige svar fra intervjuobjektene, og de fleste svarene som ble gitt gav inntrykk av å være troverdige. Intervjuene hadde et oppvarmingsspørsmål der intervjuobjektet

skulle fortelle hva de la i ordet EO. I flere av intervjuene var det tydelig at intervjukandidatene ble tryggere mot slutten av intervjuet som resulterte i lengre svar. Noen ganger ble det senere i intervjuene gitt svar som motstred svarene fra tidligere spørsmål. Noen av intervjuene kunne blitt bedre om alle de viktigste spørsmålene var mot slutten, eller om det ble stilt flere oppvarmingsspørsmål. Spørsmål om meningene våre, ble ikke besvart før alle intervju spørsmålene var gjennomgått for å unngå å påvirke intervjuobjektene. Vår rollefordeling under intervjuene var en som holdt alle intervjuene og den andre prøvde å *transkribere* fortløpende.

3.4. ANALYSE AV DATA

Analysen av intervjuene blir gjort for å hente ut informasjon om hva intervjuobjektene mente med svarene fra intervjuet (Dalland, 2017). Basisen for kvantitative analyser er konstant sammenligning, som går ut på å konstant sammenligne dataene som blir samlet inn (Thomas, 2017).

Intervjuene ble gjennomført som videosamtaler på *Microsoft Teams* (heretter referert til som Teams). Samtidig ble de fortløpende transkribert uten opptak. Etter intervjuet ble kommentarer og bemerkninger notert etter en kort diskusjon, som kunne handle om alt fra hvor åpne intervjuobjektene fremstod, til om noe endret seg underveis i intervjuet. Intervjuobjektene åpnet seg ofte mer opp mot slutten av intervjuene. Etter diskusjonen om intervjuet ble transkripsjonene renskrevet.

Som planlagt i delkapittel 3.2 ble NVivo 12 brukt for å kode intervjuene. Etersom intervjuene ble renskrevet og lagt inn, begynte arbeidet med å finne noder som passet. Eksempler på noder som ble benyttet i analysen er *motivasjon*, *forbedring av systemet* og *system for erfaringsoverføring*. Ved å benytte kategorier som dette var det lett å se sammenhenger på tvers av intervjuene. En bit av teksten kan falle inn under flere noder, i tillegg til det kan hver node være koblet sammen med flere barn. Eksempelvis hadde noden «*system for erfaringsoverføring*» tre barn; *Innsiktsfabrikken*, *om systemet fungerer* og *andre systemer for erfaringsoverføring*. Ved å gjøre dette var det lett å få oversikt over hva de forskjellige intervjuobjektene mente om forskjellige temaer og å se hva det var enighet rundt.

Det ble deretter gjennomført et nytt litteratursøk for å fylle hullene i teorien som intervjuene avdekket.

3.5. METODISK REFLEKSJON

Metode og vitenskap er begreper som henger tett sammen (Dalland, 2007). Siden hvert prosjekt er unikt med varierende omstendigheter, er det ikke en standardisert fremgangsmåte for hvordan forskning skal utføres. En viktig del av forskning er alltid å vurdere kvaliteten i forskningsopplegget. Begrepene reliabilitet, validitet og overførbarhet gir en god måling på kvaliteten av forskningsarbeidet (Johannessen, Kristoffersen, & Tufte, 2004).

3.5.1. FORFATTERNES HABILITET OG KREDIBILITET

Begge forfatterne er på nåværende tidspunkt ansatt som funksjonærer/prosjektingeniører i byggebransjen. Enger er ansatt i gjeldende bedrift, Veidekke Drammen (VDD), der han har arbeidet ved flere anledninger tidligere. Forsmo er ansatt i en konkurrerende bedrift, Skanska Norge AS, med erfaring som funksjonær/sommervikar i samme bedrift. Forsmo har i tillegg erfaring som formann, med tømmerbakgrunn og teknisk fagskole i bunn.

Forfatterne sitter med mye erfaring knyttet til både bransjen og arbeidsrollene som blir analysert i studien. Noe som betyr at begge forfatterne kunne vært intervju kandidater om studien var utført av andre forfattere. Som resultat av dypere forståelse vil risikoen for feiltolkning av empirisk data reduseres drastisk.

For å øke integriteten i intervjuene ble de gjennomført av forfatteren uten noen tilknytning til VD eller de ansatte.

3.5.2. RELIABILITET

Reliabilitet omhandler hvor like resultater en studie vil gi dersom noen andre gjentar den samme studien (Riege, 2003; Thomas, 2017). Målefeil er noen som alltid vil oppstå i vitenskapelige undersøkelser (Ringdal, 2013), men reliabiliteten svekkes hvis disse er åpenbare målefeil som ikke blir opplyst om (Jacobsen, 2015). Dalland (2017) skriver at reliabilitet handler om å være åpen om feilkilder og hvordan datainnsamlingen har foregått. Våre egne roller i bransjen og bakgrunn påvirke reliabiliteten til studien. Ved at vi er åpne om våre roller i bransjen, bedriften og vår bakgrunn øker studiens reliabilitet. Intervjuer er subjektive og kan gi forskjellige svar utfra intervjueren, som fører til at studien blir vanskeligere å duplisere. (Dalland, 2017; Hjelseth, 2000). Riege (2003) hevder reliabilitet kan være problematisk i casestudier fordi intervjuobjektene endrer seg over tid og at svarene de gir kan forandre seg selv om spørsmålene er like.

Det oppstår også andre problemer når det gjennomføres intervjuer ifølge Dalland (2017). Det er flere feilkilder å forholde seg til. Den største feilkilden i denne studien er mangelen på

lydopptak av intervjuene. Dette førte til at intervjuene ble transkribert fortløpende og det kan derfor være at informasjon har gått tapt. For å motvirke dette gikk forfatterne gjennom intervjuene i etterkant og skrev ned inntrykkene og korrigererte transkripsjonen. Ved at studien har to forfattere minsker også sjansene for at viktig informasjon går tapt. Det blir også pekt på muligheten for at intervjuobjektet ikke forstod spørsmålet, at forfatterne har misforstått svarene og at feil har oppstått i notatskrivingen.

3.5.3. VALIDITET

Det finnes flere måter å måle validitet på i en studie. (Thomas, 2017) Riege (2003) trekker frem tre forskjellige typer som viktige i en case-studie, teoretisk validitet, ekstern validitet og intern validitet. Intern validitet sier noe om studiens kredibilitet og årsak-virkning forholdet mellom dataene. Studiens eksterne validitet sier noe om overførbarheten til studien og hvordan studien kan generaliseres utover casen som blir studert. Den siste typen validitet handler om teorien som blir anvendt og hvor akseptert den er. (Jacobsen, 2015; Riege, 2003; Thomas, 2017)

Hele konseptet med validitet har blitt kritisert for å ikke være gyldig i kvalitative studier da det er i studiens natur at om du endrer respondenter, sted eller tid vil man få andre funn (Riege, 2003; Thomas, 2017). Siden det bare ble gjennomført syv intervjuer, er det sannsynlig for denne studien. Det er mulig andre ansatte har meninger som ikke har kommet frem noe som kan gi andre funn. På denne måten kan det sies at det er noe tilfeldig hvilke funn studien har kommet frem til med en liten gruppe intervjuobjekter, men det var ikke tid til flere intervjuer. VDD har 160 ansatte og studien har intervjuet seks av dem, noe som betyr 4% av de ansatte i distriktet. Men disse 160 inkluderer både håndverkere og ansatte på avdelingskontoret.

Forfatterne mener at funnene i denne studien kan til en viss grad generaliseres til andre bedrifter enn VD. Flere av tiltakene som foreslås og problemene som kommer frem kan overføres til andre bedrifter gitt at de har, eller anskaffer lignende systemer som VD har. Elementer av studien kan generaliseres ut til andre organisasjoner, men VD utvikler sine egne systemer for EO kan det være vanskelig for andre organisasjoner å få tilgang til dem. Men det er også slik at andre organisasjoner kan utvikle lignende system noe som gjør studien mer relevant for dem som igjen øker validiteten til studien.

3.5.4. KRITIKK

Dersom studien skulle vært gjennomført om igjen er det flere punkter forfatterne ville gjort annerledes. Studiens største svakhet er antallet intervjuer som ble gjennomført; det burde blitt intervjuet ansatte i andre avdelinger enn Drammen i tillegg for å gi et innblikk i hvor relevant studien er og hadde økt validiteten. Studien hadde også bare en intervjurunde med respondentene som følge av tidsbegrensninger. Flere runder ville gitt oss muligheten til å følge opp svarene etter å ha sammenlignet de mot teorien. Et eksempel på dette er at et intervjuobjekt nevnte SYLVE som et EO-verktøy, men det ble ikke utdypet mer enn at det eksisterer. Dersom det hadde blitt gjennomført flere runder hadde intervjuobjektene muligens svart mer utfyllende enn de gjorde, og vi kunne fått mer informasjon om hvordan de bruker SYLVE i EO. For å styrke relabiliteten burde det vært intervjuet et mer representativt utvalg. Ved gjennomføringen av intervjuene burde det blitt brukt mer tid på oppvarmingsspørsmål for å få frem bedre svar på spørsmålene. I studien begynte ikke intervjuobjektene å svare ordentlig utfyllende før mot slutten av intervjuet etter et tillitsforhold hadde blitt opprettet. Hadde dette tillitsforholdet vært til stede i et helt intervju kunne dette påvirket svarene som ble gitt.

I teoriinnsamlingen kunne studien benyttet flere nyere artikler. Slik som studien ble gjennomført ble det brukt en blanding av nye og eldre artikler. For å bedre teoridelen av studien burde det vært brukt flere nyere artikler. Flere av teoriene og artiklene er over fem år gamle. Studien burde tilstrebet å bruke nyere sekundærkilder.

4. PRESENTASJON OG DRØFTING AV EMPIRISKE FUNN

I dette kapitlet presenteres studiens empiriske funn før de drøftes opp mot det teoretiske rammeverket presentert i kapittel 0. Drøftingen vil koble funnene fra intervjuene til teorien funnet i litteraturen. Når det blir dratt inn teori blir det referert tilbake til teorikapitlet. Som resultat av intervjuformen fulgte ikke alle intervjusvarene en lineær linje, men intervjuobjektene vekslet mellom temaene. Funnene er sortert etter tema og ikke nødvendigvis i rekkefølgen som informasjonen ble lagt frem under intervjuene.

For å bevare anonymiteten er de relevante intervjusvarene gjengitt gjennom forfatterens ordlyd og tolkning. Drøftingen er utarbeidet etter de faktiske intervjusvarene. Videre er informasjonen om intervjuobjektene kategorisert i Tabell 4.A, der stilling, ansenitet og antall år i bransjen er brukt som kategorier. Sammenhenger mellom meningene og ansiennitet i bransjen er nyttig informasjon. Intervjuobjekter med 5-15 års erfaring vil heretter bli omtalt om *unge*, samt de med 30-50 års erfaring vil bli omtalt som *eldre*.

Tabell 4.A: Oversikt over intervjuobjektene

Kandidat	Stilling	År i Veidekke	År i Bransjen
A	BIM-tekniker ved hovedkontor	5 - 15 år	5 - 15 år
B	Funksjonær	0 - 5 år	5 - 15 år
C	Funksjonær	5 - 15 år	5 - 15 år
D	Funksjonær	5 - 15 år	5 - 15 år
E	Funksjonær	15 - 30 år	30 - 50 år
F	Formann/funksjonær	30 - 50 år	30 - 50 år
G	Formann/funksjonær	0 - 5 år	5 - 15 år

«Hva legger du i ordet erfaringsoverføring?»

I alle intervjuene ble det først stilt oppvarmingsspørsmål om hva intervjuobjektene la i ordet erfaringsoverføring. Etter at intervjuobjektene avla sitt svar, forklarte forfatterne hva de legger i ordet EO. Hensikten var å skape konsensus rundt ordets betydning. Forfatterne la frem EO definisjonen slik: «*når konkret kunnskap eller erfaringer blir delt og en annen person tar lærdom av det.*»

Svarene på dette spørsmålet var gjentakende, hvor de fleste intervjuobjektene svarte i ulike variasjoner at EO handler om å ikke gjøre samme feilen flere ganger. Flere dro frem at det er sjeldent det gjøres noe nytt på en byggeplass, og at det ikke er nødvendig å finne opp kruttet

på nytt. For mange handlet EO også mye om å heve det kollektive kunnskapsnivået til teamet og bedriften, som vil kunne bedre bedriften i et langsiktig perspektiv.

«Det bør jo være et mål om at de feilene som gjøres, bare gjøres en gang.», «Bidra med den kunnskapen man har til både resten av teamet og kanskje også andre i firmaet», «Det handler om å løfte kunnskapsnivået.», «Det dreier seg om å ikke finne opp kruttet på nytt.»

4.1. VEIDEEKES SYSTEM FOR ERFARINGSOVERFØRING

En lærende organisasjon har personer som kontinuerlig utvikler sine egenskaper for å oppnå bedre resultater (Senge, 1990). Ved at avgjørelser baseres på konstruktive erfaring vil ofte bedriften bli bedre (Eikeland, 1997).

Dette delkapittelet vil se på hvilke systemer som VD har for EO, og hvordan erfaringer kan innhentes eller deles. Videre drøftes systemene for å kategoriseres i henhold til teoretisk referanseramme.

4.1.1. EMPIRISKE FUNN AV VEIDEEKES SYSTEMER

«Fortell om Veidekke sitt system for erfaringsoverføring fra ditt perspektiv?»

Når det kommer til VD sine systemer for EO, er det stor variasjon i forhold til hva intervjuobjektene vet. Flere nevnte at VD sitt system er lagt opp til å ta kontakt med andre for å få svar. De fleste sier de vet at VD har systemer, men det er ingen som har full oversikt over alt som finnes, og flere kobler ikke de forskjellige systemene til EO. Det viser seg at de bruker lite tid på disse systemene da det er minimale konsekvenser for å neglisjere det, noe som fører til at det blir nedprioritert i en travel hverdag. Systemene som ble dratt frem var SYLVE (Systematisk læring i Veidekke Entreprenør), forskjellige plakater (*lær-av-hendelsen*-plakat og Smart Produksjon plakaten), nettverkssamlinger, rom på Teams og *Workplace*, i tillegg til forskjellige styringssystemer for prosjektmodulering, oppstart av prosjekt og avslutning av prosjektene.

SYLVE blir brukt for å registrere avvik knyttet til HMS og kvalitetssikring. Senere kan dette brukes til å sjekke hvilke *underentreprenører* (UE) som er flinke på disse områdene ved å se om de har merknader. Dette kan brukes i kontraheringsfasen slik at det blir kontraherer en god UE. Selv om systemet blir brukt mye, var det bare et intervjuobjekt som dro frem dette som et system for EO.

For funksjonærene har det blitt opprettet rom på Teams der hensikten er å dele erfaringer. Lignede grupper er opprettet på Workplace, som fungerer tilsvarende som *Facebook*, bare internt i bedriften. Men det er en gjenganger her at de som har tilgang til dette synes det er en høy terskel for å legge ut noe, og det blir ikke lagt ut innlegg ofte i forhold til antall medlemmer de har.

Forskjellige plakater har blitt brukt for å formidle informasjon til håndverkerne. Dette har vært plakater om smarte løsninger som blir hengt opp slik at alle skal få med seg informasjonen. Denne metoden har blitt neglisjert mer og mer de siste årene. Dersom det skjer en alvorlig hendelse eller skade så lages det en *lær-av-hendelsen*-plakat som inneholder hva som har skjedd og hva som kunne blitt gjort annerledes.

«Hvordan søker du etter hjelp eller kunnskap?»

Intervjuobjektene ble spurt om hvordan de anskaffet hjelp og kunnskap fra andre. Her var det en konsensus i svarene om at nettverket de har opparbeidet seg er essensielt. De trakk videre frem forskjellige arenaer og plattformer som forum, nettverksmøter og kurs som viktige faktorer i EO da disse gir muligheter for å utvide nettverket.

De fleste svarte at de spør først noen på prosjektet når de lurte på noe, deretter spør de andre prosjekter i avdelingen. Dersom dette ikke fører frem til en løsning, utvider de søket og finner noen i andre avdelinger å spørre. VD har en egen *prosjektdatabase* der finnes det informasjon om forskjellige prosjekter og kontaktpersoner, men denne databasen var det bare et intervjuobjekt som nevnte.

«*Nettverk er egentlig alt i Veidekke*», «*Det er mye enkeltere å ringe en venn som du kjenner ansiktet til enn å ringe en som er totalt fremmed for deg.*», «*Som regel spør jeg de som jobber i avdelingen, men utenfor prosjektet*», «*Veidekke er såpass stort at ingen kan kjenne alle, men alle kjenner noen*»

«Hvordan kan du dele din erfarings til andre?»

Intervjuobjektene ble spurt om hvordan de kunne dele sine erfaringer videre til andre. På dette temaet ble flertallet usikre og mente først at VD ikke har noe system for å kunne dele erfaringer. Det var lite overensstemmelse mellom svarene, da seks stykker nevnte forskjellige verktøy og kun to av disse ble nevnt mer enn en gang.

Ved endt prosjekt gjennomføres det en *sluttevaluering* der funksjonærer samles for å evaluere hva som gikk bra og hva som gikk dårlig, for å lage en sluttrapport for prosjektet.

VD har en prosjektdatabase der prosjektleder har ansvar for å legge inn stikkord for prosjektet, og hvilke utfordringer som ble møtt. Hensikten er å dele erfaringer og identifisere potensiell risiko, informasjon som kan være nyttig til oppstart av nye prosjekter. Det skal være enkelt å søke i prosjektdatabasen for å finne tilsvarende prosjekt og kontaktinformasjonen til de involverte. Videre kan man ta kontakt med kontaktpersonene for å høre hvilke erfaringer de gjorde seg vedrørende dette prosjektet.

Det gjennomføres prosjektledermøtene i avdelingen annenhver eller tredjehver måned, hvor prosjektene blir diskutert, men intervjuobjektet var noe usikker på nøyaktig hvor ofte. På disse har det gjerne vært utfordringer som tema, slik at noen av de gode ideene blir utvekslet. Funksjonærer møtes iblant på *driftsforum*, der det diskuteres forskjellige byggetekniske løsninger. Erfaringer og tips som gjøres kan deles på Teams og Workplace, som er en samarbeidskanal. Men erfaringer deles mest gjennom at noen tar kontakt og etterspør det.

«Det er ikke noe system for hvordan man skal dele erfaringer. Du må liksom selv spørre de du tror du kan hjelpe.»

«Hvordan kan kunnskap innhentes og deles for håndverkere?»

For håndverkere og formenn har VD har en side som kalles *Smart Produksjon*, hvor en kan legge inn forskjellige tips og triks i forhold til byggemåter. Mye kunnskap blir spredt til lærlinger gjennom *fadderordningen* da de blir fulgt opp. Ellers er det bare gjennom å spørre andre på byggeplassen om hjelp.

Håndverkerne har mye kontakt med funksjonærene, oftest i sammenheng med uklarheter rundt tegninger. Relevant spørsmål blir da utvekslet, som gjelder begge veier.

4.1.2. DRØFTING AV VEIDEEKKES SYSTEMER

VD som en av de største bedriftene i bransjen har flere verktøy knyttet til EO. Likevel har funksjonærene ikke sett koblingen mellom dem og EO, hvor de fleste mente at VD ikke hadde noe overordnet system for EO. Forfatterne måtte i flere av intervjuene følge opp spørsmålet med: *«Men hvordan blir erfaringen delt? Hvordan er det du har lært det du kan til nå da?»*. Funksjonærenes tolkning av EO er et digitalt system hvor erfaring blir skrevet ned og lagret.

Funksjonærene arbeider mye som et team og må gjennom oppstartsfasen og handlingsfasen ved hvert prosjekt, siden teamet blir byttet ut (2.3.3). Det gjenspeiles i verktøyene at de skal være åpne for å kunne dele erfaringer på den måten som passer best.

EO kan deles inn på flere måter. Her vil det skilles mellom analoge- og digitale systemer. Analoge systemer har vi definert som «systemer som ikke automatisk lagrer informasjon på internett». Digitale systemer defineres som systemer hvor «informasjonen blir lagret automatisk på internett». Som SINTEF påpeker (2.5.5) er det et viktig nøkkelement å ha både virtuelle, reelle, formelle og uformelle møteplasser. Det kan også skilles mellom skriftlige og muntlig kommunikasjonskanaler (2.1.1 & 2.5.5)

Analoge systemer

Nettverk blir sett på som den viktigste kilden for EO hos VD, derfor vil studien diskutere nettverk som et konkret EO-verktøy som inkluderer uformell toveis kommunikasjon. Store deler av all EO i VD deles gjennom nettverk, enten muntlig over telefon og personlig, eller skriftlig over e-post og lignende. Kommunikasjonsformen kan både være formell eller uformell. Fordelen med toveis kommunikasjon er at *senderen* får umiddelbart avklart om *mottakeren* har fullforståelse, eller om det trengs en ny vinkling eller dypere forklaring. På denne måten reduseres støy gjennom misforståelser og forsinkelser til et minimum. Senderen av kunnskapen blir nødt å reflektere over erfaringen sin, som vil gjøre at senderen selv lærer mer og vil huske den bedre (2.5.1). Ulemper med denne formen for EO er at den er tidkrevende. Hver gang noen skal lære noe, kreves det minimum to personer med fullt fokus. Dette vil derfor være ineffektivt hvis erfaring skal nås til hele VD. (2.1)

Ved endte prosjekter utføres det en sluttevaluering. Dette er en reell møteplass der funksjonærer møtes for en formell gjennomgang av erfaringene de tilegnet seg under prosjektet. Målet med sluttevaluering er å ta lærdom av erfaringene, for å så kunne bruke dette til neste prosjekt og oppnå kontinuerlig forbedring (2.5.2). Denne refleksjonsfasen er viktig, men kan lett bli oversett i en hektisk hverdag. Sluttevaluering kan kategoriseres som et verktøy for å tilgjengeliggjøre *eksplisitt* kunnskap, som blir notert i en sluttrapport. Sluttrapporten skal da være et tilgjengelig dokument for andre som skal utføre tilsvarende prosjekter. Sluttevaluering er et verktøy som sørger for at syklusen til SINTEF sin EO-modell går rundt. Det starter med innsamling gjennom utførelsen av et prosjekt, videre blir tankene delt som et kreativt kaos under sluttevalueringen, før det blir strukturert inn i en sluttrapport som blir med videre som ny praksis på neste prosjekt før ny innsamling starter. (2.5.1 & 2.5.5)

Driftsforum er en konferanse som blir arrangert for funksjonærer, der målet for disse er EO. Det er en reell møteplass som er ment til å skje med jevne mellomrom. Temaer som er aktuelle

blir presentert, men den viktigste intensjonen med driftsforum er at det er en møteplass for å knytte nettverk og kontakter.

Analoge EO-verktøy for håndverkere er lokalt nettverk og fadderordningen. Disse verktøyet overfører ikke bare eksplisitt kunnskap, men i tillegg den tause kunnskapen. Oppgavene som er vanskelig å beskrive med ord, blir da vist gjennom handling. Kommunikasjonen foregår uformelt mellom kollegaer og er sjeldent på tvers av prosjektene. (2.5.1)

Digitale systemer

Systemer for EO kan ofte knyttes til BIM, da de er informasjonssystemer som alle har tilgang til i sanntid. I flere tilfeller vil det være viktig at informasjonen når frem til rett tid, der forsinket informasjon kan ha null verdi. Byggebransjen er i dag avhengig av denne typen systemer på grunn av høyt antall resiproke avhengigheter. (2.4)

SYLVE er et system som i hovedsak skal samle inn data knyttet til HMS og KS. Formålet er å lage statistikk utfra hendelser og brudd på regler for økt tryggheten. Systemet er digitalt, men er ofte brukt analogt ved at informasjon først skrives på papir av håndverkerne og overlevert til funksjonærene. Når det ikke legges inn direkte, skapes det støy ved at informasjon blir glemt, eller at informasjonen må passere flere ledd før den legges inn som kan føre til kumulative feil i informasjonen. (2.4 & 2.1.1)

Workplace og Teams er digitale forum der kunnskap kan deles helt uformelt. Begge disse verktøyene har funksjonen til å dele videoer og tekst, som gjør det mulig å dele både eksplisitt og taus kunnskap (2.5.1). *Erfaringsforvaltningsmodellen* kategoriserer disse som et verktøy for tilgjengeliggjøring av kunnskap (2.5.5). Hensikten er at alle typer erfaringer skal deles ufiltrert, slik at leseren selv må filtrere ut hva som har verdi. Uten fast struktur på hvordan erfaring skal deles skapes høy risiko for kommunikasjonsbarrierene; dårlige kommunikasjons- og lytteferdigheter (2.1.2). Svakheter for disse er at det kan bli vanskelig å søke og finne kunnskapen som søkes. Hva som blir lagt ut vil trolig være styrt av kultur, og det blir raskt et mønster på hvilken type informasjon som blir lagt ut. Workplace har høy risiko for å endre seg på samme måte som Facebook, hvor unge tidligere publiserte mye informasjon, men med tiden ble det redusert. Mottakerne er mange og vil være irrelevant for de fleste, men dette kan ende opp som en plass hvor kun små morsomme triks som kan gjøre kontorlivet enklere blir publisert. Teams kan bli kalt et *prosjektintranett* og er et *samarbeidsverktøy* fordi det gir alle tilgang til prosjektinformasjon og mulighet for digitalt samarbeid i sanntid. (2.1, 2.4 & 2.5.5)

Prosjektdatabasen er et *kompetanselokalisering*verktøy som gjør det enkelt å finne nøkkelpersoner med erfaringene som søkes (2.5.5). Systemet går på tvers av alle regionene for å koble sammen hele VD, og løsningen på hvordan tilbyder og etterspørre av erfaringer skal møtes (2.5.5). Prosjektdatabasen skaper nettverk for å kunne lettere etterspørre erfaringer.

Smart Produksjon er et formelt, digitalt system for tilgjengeliggjøring av eksplisitt kunnskap. Alle har tilgang til det, men er rettet mot håndverkere hvor erfaring rundt utførelse publiseres. Selv om det er rettet mot håndverkerne har de begrenset daglig tilgang på grunn av mangel på smarttelefon eller PC.

4.2. KULTUR OG FUNKSJONALITETEN AV ERFARINGSOVERFØRING

For at EO-verktøy skal fungere bra, bør det tilrettelegges for individuell læring og bruk av kontekstualisering av kunnskap innebygd i mennesker og dokumenter (2.5.5). Funksjonærene bør ha mulighet til å dele og tilegne seg erfaring via metoden som passer dem best (2.5.5).

Dette delkapittelet vil se på hvordan systemene for EO fungerer i praksis. Funnene for hvordan EO-systemer fungerer blir presentert, før de samles i drøftingen og kulturen blir diskutert.

4.2.1. EMPIRISKE FUNN AV KULTUR OG FUNKSJONALITET

«Hvordan fungerer disse metodene for innhenting og deling av erfaring?»

Alle intervjuobjektene mente at innhenting av kunnskap gjennom nettverk fungerte bra, og de benyttet det jevnlig. Kollegaene ble beskrevet er behjelpelige, og hvis de ikke kan svare selv, har de som regel noen å sende deg videre til. De trakk frem at det var god kultur for dette, og det var den viktigste kilden til hjelp for mange.

På prosjektledermøtene lærer en noe og det er en viktig møteplass, men er ikke alt som er relevant. På Teams og Workplace blir det ofte lagt ut forskjellige tips og triks, men det blir automatisk en høy terskel for å publisere erfaringene sine der. Intervjuobjektet mener det ofte kun er store ting som blir delt og synes at her skulle terskelen vært lavere. Flere hadde en følelse av at de yngre var som regel flinkere til å spørre etter hjelp på denne måten.

«Så mange folk som det er i rommene, burde det kommet ting der jevnt hele tiden.», *«Jeg tror terskelen er relativt høy for å legge ut ting der.»*

Med tanke på sluttevaluering og prosjektdatabasen så slurves det mye. Det dannes her en usikkerhet rundt antallet som faktisk gjennomfører denne ordentlig sluttevaluering. Det er også usikkert om dette er noe man burde gjøre eller er det er noe man må gjøre.

VDD har faste rutiner på hvordan sluttevaluering og innføring i prosjektdatabasen skal utføres, men disse blir ofte ikke fulgt ifølge en av intervjuobjektene. En annen nevnte at sluttevaluering var bra, siden den skaper diskusjoner og læring, men føler at sluttrapporten aldri blir tatt frem i startfasen på nye prosjekter. Det er minimal oppfølging fra avdelingsledelsen og i en travel hverdag blir slikt nedprioritert når dette ikke får konsekvenser. Kvaliteten på det som blir lagt inn er ofte lav av samme årsak. Et annet intervjuobjektet mente også at det var en lite kultur for å lære av hverandre.

Et intervjuobjekt nevnte at driftsforum var noen de hadde mye utbytte av, og alle hadde tidligere deltatt på minimum ett møte. Men her er det en usikkerhet på hvor ofte de deltar på denne type møter. Driftsforum var spesielt viktig for å danne større nettverk, slik at en kunne kontakte disse ved behov. Det kommer frem etter hvert at det ikke hadde blitt gjennomført mer enn et par ganger, og var vanskelig å prioritere i en hektisk hverdag. Det kom frem at pådriver for driftsforum ble syk, deretter ble de ikke arrangert mer.

«Så er det nok litt den at folk ofte vil holde det for seg selv om det går dårlig da, eller om man har gjort noen dårlige valg, så sitter det kanskje litt inne å innrømme det.»

«Hvordan fungerer deling av kunnskap for håndverkere?»

Smart produksjon ble brukt en del før, da mye av sakene som ble lagt inn ble skrevet ut som en plakat som ble hengt opp. Intervjuobjektet nevnte også at de var flinkere til dette før. Det er ikke noe automatikk i dette, så det blir ofte neglisjert.

Det er praktisk at funksjonærene er stasjonert i nærheten eller på byggeplassen, dette skaper en rask og enkel mulighet til å hente informasjon og kunnskap når det oppstår mulige eller reelle problemer. Nesten all EO skjer muntlig, knyttet til den aktuelle oppgaven som utføres her og nå. Her sitter man igjen med et inntrykk av at dette fungerer godt.

4.2.2. DRØFTING AV KULTUR OG FUNKSJONALITET

Nettverket i VD fungerer svært bra ifølge intervjuobjektene. Toveis kommunikasjon eller veiledning kan overføre et bredt spekter av erfaringer (2.1.1). Å ta opp en telefon eller spør andre i nærheten er en enkel måte på å få svar på akkurat det en lurer på. Mange erfaringer består av en kombinasjon av taus og eksplisitt kunnskap. Eksplisitt kunnskap kan enkelt beskrives med ord, men taus kunnskap kan til en viss grad bli lært gjennom veiledning. I flere tilfeller er nok mulig at erfaringer er eksplisitt som enkelt kunne bli beskrevet med ord i et dokument. Men likevel overføres majoriteten av erfaringer på denne måten, som kan være sløsing av ressurser (0). (2.5.1)

Workplace og Teams fungerer dårlig i praksis som uformelle EO-plattformer ifølge intervjuobjektene. Det blir i disse nettverkene delt lite erfaringer i praksis, som kan relateres til at terskelen er høy for hva de føler skal legges ut. Nettverkene er muligens for store til at ansatte tørr å legge ut erfaringer med direkte kobling til fullt navn, da store nettverk kan lett ha kommunikasjonsproblemer (0). Fordel med disse er at de har ikke noen begrensinger på hva som kan legges ut, og gir mulighet for å dele taus kunnskap. Men mangelen på fast struktur gjør dette mulig vanskelig å anvende.

Andre svakheter til denne typen EO-verktøy er at mennesker har begrenset læringskapasitet sammenlignet med oppfatning, og her er det lite struktur på informasjonen. Leseren må være kritisk til informasjonen, da det er lite struktur på informasjon og ingen garanti for at den er korrekt. (2.5.1)

SYLVE ble nevnt innledningsvis av et intervjuobjekt som et verktøy som kunne brukes til EO. Men fordeler, ulemper eller forbedringspotensialet kom ikke opp igjen.

Sluttevaluering er et solid EO-verktøy som kan gi mye verdi. Men det kommer frem i intervjuene at det ikke ligger i arbeidskulturen å ta frem sluttrapporter fra tidligere prosjekter. Dette har igjen ført til at over tid har noen av funksjonærene redusert kvaliteten på sluttrapportene. I noen tilfeller har en funksjonær vært ansatt i over fem år, uten å være klar over at i VD er sluttevaluering er fast rutine som skal gjennomføres. Det kom også frem at funksjonærer kan unngå å gjennomføre sluttevaluering uten å få noen konsekvenser. Intervjuobjektene mener selv at det er et verktøy som burde blitt brukt mye mer. Det gis et inntrykk av at det er ingen oppfølging av systemet, som resulterer i sløsing i form av uutnyttet potensiale (0).

Prosjektdatabasen fungerer utmerket til å skape kontaktpunkt mot nøkkelpersoner som besitter relevant erfaring. Likevel kommer det frem i intervjuene at flere av funksjonærene ikke har kjennskap til dette systemet. Noen nevnte også at det var lett å nedprioritere arbeidsoppgaver som å legge inn informasjon i prosjektdatabasen. Ved høyt tidspress vil arbeidsoppgaver som dette nedprioriteres, da det ikke blir noen konsekvens av dette. Resultatet av mangel på kjennskap til systemet, samt slurv ansees som uutnyttet potensiale. (0).

Driftsforum skaper en møteplass, hvor nettverk og deling av kunnskap til et større publikum skapes. Alle intervjuobjektene mente driftsforum var nyttig og ønsker å delta på disse. Driftsforum har blitt arrangert noen ganger, og har vært en suksess for å skape bedre kommunikasjon i mindre nettverk. Svakheten til driftsforum er at de ikke ble arrangert når pådriveren ble utilgjengelig, og falt ut. Forumet har godt omdømme og motivasjon, men mangler pådrivere. (0)

For håndverkere utføres majoriteten av erfaringsdeling gjennom nettverk og fadderordningen. Ved å arbeide sammen kan både taus og eksplisitt kunnskap deles uten hindringer (2.5.1). Ifølge intervjuobjektene fungerer dette svært bra, og denne metodikken foretrekkes. Smart produksjon ble brukt tidligere, og viktig informasjon ble skrevet ut og brukt analogt gjennom plakater på pauserommet. Svært få bruker systemet direkte digitalt, likevel blir systemet sett på som viktig av intervjuobjektene. Ved å ikke bruke Smart produksjon kan det forekomme sløsing i form av feilproduksjon, unødvendig kvalitet og uutnyttet potensiale. Dette kan komme av at løsninger og tips ikke blir delt på tvers av regionen og avdelingene (0).

Kulturen for bruk av erfaringsoverføringsverktøy

VD sine systemer gir følelse av personlige mestring. Systemene har også rammer for å fremme læring og en felles visjon, som kjennetegner en lærende organisasjon. Intervjuene gir inntrykk av at mentale modeller for hvorfor oppgavene gjøres ikke har nådd frem til alle funksjonærene (2.5.1). Mangel på kjennskap til rutiner og verktøy knyttet til EO er tydelig. Verktøyene og rutinene er gode, men det hjelper ikke så lenge de brytes eller ikke blir tatt i bruk. Kvaliteten reduseres ved slurv og at arbeidet blir utført ulikt. Kulturen for å ta frem tidligere EO-dokumenter før oppstart er liten. Likevel kommer det frem hos alle at de anser at EO har høy verdi med et stort potensial som burde utnyttes. I denne bransjen som har stort tidspress blir arbeidsoppgaver som ikke er obligatoriske nedprioritert.

Den eksplisitte kunnskapen ble ofte før skrevet ned i sluttrapporter og prosjektdatabasen, men over tid har dette blitt endret da funksjonærene tar dette mindre i bruk. Dette har resultert i at noe av informasjonen som lagres er dårlig, som gjør at verktøyene blir tatt mindre i bruk.

4.3. MOTIVASJON TIL ERFARINGSOVERFØRING

Motivasjon er sentralt for å kunne forklare hvorfor personer velger å dele eller ikke dele av sin erfaring.

Dette delkapittelet vil se på motivering to bruk av EO-verktøy. Først presenteres funnene for hva som kunne motivert til EO. Videre diskuteres hvordan EO-systemene motivere ansatte, samt hvordan oppnå økt motivering i fremtiden.

4.3.1. EMPIRISKE FUNN AV MOTIVAJONEN

«Hva tror du kunne motivert til at erfaringsoverføring får mer fokus og prioritering?»

Noe av det mest gjentakende hos intervjuobjektene er at når man er ute på prosjektet så er det minimalt med tid til å gjøre noe annet enn det som må gjøres. Dette fører til at EO ofte blir nedprioritert. Det er en delte meninger når det er snakk om hvordan man kan motivere de ansatte til å dele sine erfaringer. Det ble foreslått forskjellige teorier til hva som kunne skape motivasjon. Men mesteparten mente at det å dele erfaringer ikke var noe problem, dersom man hadde tid til det. Flere pekte på at om man hadde fått tilbakemeldinger på at forslagene de kommer med faktisk bidro til å hjelpe noen og at det ikke bare er bortkastet av tid, så hadde dette økt motivasjonen til å legge inn ting, samt gjøre dette med en høyere kvalitet.

Om det kommer en søkbar database med løsninger så tror de at folk fort kan gi opp om de ikke finner løsninger fortløpende og enkelt. De drar frem at kunnskapen en sitter på kan virke dagligdags, og at de ikke ser på den som viktig nok til å deles. Det blir ytre en konsensus om at dette lett kan endres og skape motivasjon om man kan føler at det man gjør hjelper andre kollegaer. Det som kan være problemet her er å skape den følelsen av at det man gjør, faktisk hjelper andre.

Håndverkerne jobber på akkord, så det er viktig å ha dette i baktankene når en lager system for disse, de ønsker ikke å gjøre noe som ikke bidrar direkte i produksjonen. For å komme rundt dette kan man implementere dette inn i fremtidige akkorder.

«Jeg tror kanskje de fleste er motivert til det men i og med at en bygningsprosess er så travel så tar man seg gjerne ikke tid til det også blir det nedprioritert»

4.3.2. DRØFTING AV MOTIVASJONEN

Motivasjon er viktig for at noe skal ha en langvarig suksess. I intervjuene kommer det fram hos flere at arbeidsoppgaver knyttet til EO blir nedprioritert og slurvet med.

For å lettere forstå hva som motiverer og demotiverer de ansatte, analyseres de i forhold til motivasjonsteori. Herzbergs to-faktorteori (2.2.2) mener hygienefaktorene må i første omgang være oppfylt for at motivasjon kan være mulig. VD er en stor bedrift som har hatt fokus på å gi sine ansatte trygge arbeidsforhold etter norsk lov. Det finnes motstridende forskning om effekten lønn har på ansattes motivasjon (Lines, 2011). Fagforeningene står også sterk i Norge noe som gir et relativt likt lønnsnivå i bransjen. På grunn av dette ser studien bort fra hygienefaktorer knyttet til økonomi.

Det ville være naturlig å anta at funksjonærene har oppfylt hygienefaktorene, med unntak fra de tilfellene hvor det kan forekomme misnøye mellom ansatte og lederen. VD stiller høye krav til ledere, slik at studien ser bort fra unntakstilfellene. De samme argumentene vil også oppfylle trygghetsbehovet i Maslow behovspyramide (2.2.1). Fysiologiske behov kommer før trygghetsbehovet, vil også være oppfylt med stabil inntekt og arbeidstider. At disse er generelt oppfylt vil ikke gi motivasjon i seg selv, men gjøre det mulig å motivere.

I følge Maslow er neste motivator å oppfylle det sosiale behovet (2.2.1). Det er ikke selvsagt at de ansatte føler tilhørighet til arbeidsplassen, men VD har opplegg som er tilrettelagt for å bedre det sosiale miljøet på. Ansatte som ikke får oppfylt sitt sosiale behov gjennom jobb eller fritid, vil bli motivert når arbeidsoppgaver eller prosjekt bidrar til en bedre tilhørighet i bedriften. Personer som nylig har flyttet til ny by og har lite sosialisering utenfor jobben, kan påvirkes av dette. For slike ansatte kan det å bli satt sammen i et team oppfylle deres sosiale behov, hvor vennskap kan utvikles ved å jobbe med noen i samme livssituasjon eller på samme alder, gi motivasjon. VD har gjort tiltak som bedriftsidrett og teambuilding for å skape noen aktiviteter utenfor arbeidstiden.

De neste steget i pyramiden er annerkjennelse som har mye likhet med motivasjonsfaktorene i Herzbergs to-faktorteori (2.2). Det å strebe mot eller oppnå annerkjennelse og fremgang vil skape motivasjon. Store deler av de ansatte i VD har mulighet til å få annerkjennelse for

prosjekter og oppgaver de løser på en god måte. Det er også muligheter til å kunne få mer ansvar eller en høyere stilling, basert på prestasjon. Selv om hygenefaktorene er oppfylt kan lønnsøkning også bli sett på som en høyere status. Det gis inntrykk av at de involverte liker arbeidet sitt, og trives godt i VDD. Dette indikerer at personene på funksjonærnivå skal ha alle forutsetninger for å kunne bli motivert, så lenge dette er noe de ønsker.

De ansatte er generelt motiverte til å gjøre gode prestasjoner. Hvorfor er de ikke motiverte til å prioritere EO når de alle mener dette trenger fokus da det har stort potensiale? En viktig årsak kan være at EO er en langsiktig prosess, som har potensiale til å gjøre at fremtidens prosjekter mer feilfrie og mer effektive. Hvis en streber mot å oppnå gode resultater som gir annerkjennelse ønsker en som oftest å oppnå dette så raskt som mulig. EO skaper ikke verdi til det aktuelle prosjektet en står i akkurat nå, men likevel krever tid til gjennomføring. Avkastning på EO vil skje i fremtidens prosjekter.

Ledere i denne bransjen bytter bedrift med jevne mellomrom, som fører til at målene kan være kortsiktige. Slike kortsiktige mål kan være årets resultat og bonus. I realiteten fører dette til at de ansatte kan bli motivert til å nedprioritere EO og heller fokusere på oppgaver som skaper verdi til det aktuelle prosjektet.

Som tidligere nevnt ble det påpekt lite oppfølging av ledelsen knyttet til slurv og nedprioritering av arbeidsoppgaver. Hvis slurv og unnasluntring ikke får noen form for konsekvens kan de ansatte bli demotivert til å gjennomføre dem, som forsterker nedprioriteringen. Dersom sluttrapportene har lav kvalitet vil ingen bruke tid på å gå gjennom de under oppstarten av et nytt prosjekt eller når de møter problemer. Ledelsen gir motstridende signaler når de ønsker god EO, men ikke purrer på manglende innsendte dokumenter.

Så hva kan gjøres for å snu trenden og skape motivasjon til å holde på med EO? Flere nevnte i intervjuene at ledelsen må være tydeligere og ikke la brudd på rutiner fortsette. SINTEF sin metodikk sier at en må skape indre motivasjon ved interne belønningsmekanismer (2.5.5), som kan sammenlignes med teorien om at insentiver (2.2) kan brukes som motivasjon. Positive insentiver som annerkjennelse og bonuser kan ikke brukes her for å motivere ansatte til å gjennomføre arbeidsoppgavene for EO. Det kunne fungert kortsiktig, men det er en dårlig tankegang å gi belønning og bonuser til noen for å gjøre det som allerede er pålagt. Når det i utgangspunktet er klare rutiner for hvordan det skal gjøres, må disse komme tydelig frem slik at alle er klar over dem. I tillegg kan det her benyttes negative insentiver. Ved slurv eller unnasluntring må det gis en form for konsekvens eller straff. En mild konsekvens kan være det

gis purring digitalt, som videre blir til en telefonsamtale med tilsnakk om at det fortsatt ikke er gjennomført. Tilsnakk kan motivere ansatte til å fullføre jobben neste gang, for å unngå at dette skjer igjen. Hvis ikke arbeidsoppgaven har blitt gjennomført vil mulig mer drastiske straffe-tiltak være nødvendig.

Mye av årsaken til slurv kommer trolig fra at en del føler at produserte dokumenter ikke vil bli benyttet i senere anledninger. Det kan være demotiverende å gjøre en jobb grundig og detaljert, hvis en sitter igjen med en følelse av at det er forgjeves. En løsning til dette kan være å finne en metode for å kunne varsle forfatteren når dokumentet blir tatt i bruk. Dette kan være så enkelt som en synlig *teller* som viser hvor mange ganger dokumentet er blitt lastet ned eller åpnet. Slik at neste gang personen legger inn neste sluttrapport vil personen se hvor mange som har sett på det forrige dokumentet. Det at en ser at andre tar nytte av dokumentet som står skrevet i sitt eget navn, vil gi en anerkjennelse samtidig som det vil gi motivasjon til å utarbeide en bedre rapport neste gang. Her kan det også innføres en *liker*-knapp, for å symbolisere at dokumentet har vært nyttig og verdifullt.

Terskelen for å legge ut nyttig tips og triks på de tilgjengelige forumene føltes høy for flere. Det kommer av at flere er engstelig for å dele sine erfaringer, da de bekymrer seg for at erfaringene er for simple. Flere føler også at erfaringene må være nærmest revolusjonerende for å dele dem. En mulig løsning til dette vil være å kunne legge inn tips anonymt.

Ved utvikling av nye systemer

For at EO-systemer skal motivere best mulig må det være enkelt å få anerkjennelse for det du bidrar med. Men ikke kun gi anerkjennelse, status og belønning til den ene prosenten av de ansatte som er flinkest med dette. Det er ønskelig med et system, hvor personen med ideen ikke er i fokus, men likevel får en tilbakemelding på at tipset har hjulpet andre. Ønskelig er det er at systemene skal fortsette å motivere i fremtiden, da det ikke holder å motivere en gang.

VD er så stort at en konkurranse med helt åpen *poengscore* vil lett lede til at det blir så stort sprik mellom de på topplista og de gjennomsnittlige ansatte. Dette kan føre til at den enkelte føler det er uoppnåelig å oppnå status, som kan være demotiverende. En måte kan være et system hvor den enkelte får en beskjed hvis noen fant det nyttig eller fikk bruk for tipset, men at dette ble skjermet for de andre ansatte. Kanskje en gang i kvartalet eller halvåret kunne det blitt gjort en gjennomgang av de som har utmerket seg på denne fronten. Da ville det nok også verdt viktig å ikke kun peke ut de som ligger øverst hver måned, men også de som har blitt

flinkere til å bruke systemet. Det kunne gitt god annerkjennelse til de som forbedrer seg, hvor fokuset er å konkurrere mot seg selv og ikke alle andre.

Økning i lønn kunne vært en annen motivator, hvis det er naturlig. Det trenger ofte ikke være store summer, men en liten økning hvis en har hjulpet flere ved sine erfaringstips. En slik løsning har også negative sider, da det kan utnyttes ved å gi *liker* til hverandre uten å ha fortjent dette. Samtidig kan ansatte la være å gi heder og ære hvis de for eksempel misliker personen. Lønn basert på resultater er likevel noe hele byggebransjen baseres på. Lønnstigningen er ofte basert på resultater, så hvis en finner en god måte å innføre ekstra lønn for å dele nyttig erfaring nasjonalt i VD kan det gitt gode resultater. En annen utfordringer knyttet til dette vil være å gjennomføres dette for håndverkere. Dette kommer av at de arbeider på akkord, og gjerne ønsker å bruke minimal tid i digitale systemer for å prestere så godt som mulig på akkorden.

Det å motivere til bedre bruk av EO vil være mest nødvendig i de tidlige fasene av systemene. Grunnen til dette er at hvis systemet er suksessrikt vil det over tid bli en naturlig del av arbeidsoppgavene og hverdagen.

4.4. FORBEDRING AV ERFARINGSOVERFØRINGSSYSTEMER

Som det gamle ordtaket til Francis Bacon sier: «*kunnskap er makt*», er det flere grunner til hvorfor en bør prøve å forbedre EO i en bedrift (2.5.1).

Dette delkapittelet vil se på forslag til endringer som bør gjøres for å forbedre EO. Forbedringsforslagene kan kunne knyttes opp til *enkelkrets læring*, da løsningen bygger på begrensningen som systemene allerede har, men krever langt mindre ressurser for å gjennomføres (2.5.1).

4.4.1. EMPIRISKE FUNN AV FORBEDRINGSFORSLAG

«*Hvordan kan innhenting og deling av kunnskap forbedres?*»

En del intervjuobjekt nevnte at strengere rutiner og eventuelle konsekvenser vil bedre EO, da det viktigste er først å gjøre rutinene vi allerede har. I forhold til sluttevaluering kunne det blitt bedre med et ordentlig skjema som en går gjennom, da man i dag ikke klarer å få med alt på sluttevalueringen. Det kunne inneholdt alt fra prosjektet, økonomi, kontrakt og hvert enkelt fag. Evalueringen skulle også vært knyttet sammen med SYLVE. Samtidig må sluttrapportene komme frem og bli brukt mer, man sitter igjen med en følelse av at ingen leser sluttrapportene.

Det blir forslått bedre informering om når andre prosjektgrupper skal gjennomføre slutt-evalueringer, slik at en kan være til stede på disse hvis det føles nyttig. Dette kan være lurt om noen andre skal i gang med tilsvarende prosjekter, gjerne på tvers av avdelinger.

Flere ytret et ønske om en database over prosjekter i andre avdelinger for å lettere kunne ta kontakt et som er vesentlig bredere enn systemet som fungerer per dags dato. En av disse hadde forslag til et konsept som var tilnærmet identisk til prosjektdatabasen da personen ikke visste at dette er system som VD allerede har.

Driftsforum må prioriteres mer, et av intervjuobjektet mente de burde gjennomføres en gang hvert kvartal. Det må skapes en lavere terskel på Workplace og Teams slik at alle små og store ideer blir delt. Sånn at leseren kan filtrere ut den informasjonen man trenger. Fokuset rundt EO må heves, dette kan gjøres gjennom en kampanje for å fremme arenaene for dette.

Et fåtall mente at grunnen til at EO ikke ble gjennomført som den skal skyldes alder. At de eldre ikke vil la seg endre, men helst opprettholde sine gjennomføringsmetoder samtidig som de kanskje mangler motivasjon og engasjement. Andre mente alder ikke var noen hindring da flere eldre var flinke med datasystemene og det gikk mer på viljen.

«En klar teori om hvordan man kan forbedre denne situasjonen gikk ut på å gjøre det mer obligatorisk med erfaringsdeling.»

«... det skulle vært kanskje kjørt en kampanje da, kall det påminnelse eller noe, for å fremme arenaene for å utveksle erfaringer og ideer ...»

«Hvordan kan erfaringsoverføring for håndverkere forbedres?»

Arbeidsbeskrivelsen på de forskjellige oppgavene kunne inkludert en form for erfaringsdeling, da samme feilene gjøres igjen. Håndverkere arbeider på akkord, slik at de taper penger ved å gjøre oppgaver som ikke er direkte produksjon.

4.4.2. DRØFTING AV FORBEDRINGSFORSLAG

Målet for EO er i bunn og grunn å skape verdi. Dette oppnås gjennom å øke kunnskapsnivået til ansatte og bedriften, slik at bedre beslutninger tas. VD må prøve å oppnå flyt i arbeidsprosessene slik at EO er en naturlig del av arbeidsoppgavene. Læringsprosessen vil da være kontinuerlig som blir ansett som effektiv læring (2.5.1). Ingen systemer er perfekte og

kan alltid forbedres. Det bør strebes for perfektjon og kontinuerlig forbedring av verktøyene for at de skal fungere så bra som mulig. (0 & Tabell 2.C)

Ideelt sett ønskes det maksimal kvalitet for minst mulig tid og ressurser. Som *Jerntriangelet* (Figur 2.D) påpeker er disse faktorene avhengig av hverandre, slik at en i realiteten må finne det best mulige balansen. EO er noe som krever tid og ressurser, men skal resultere i både bedre kvalitet og tidsbesparelser. Det er en langvarig prosess. (2.3)

Ved endringer av systemer må *endringskynisme* unngås (2.3.4). Endringer må ikke gjøres bare for endringens skyld, men det må være en faktisk forbedring for å ha en hensikt. Samtidig må en prøve å oppnå en balanse mellom forventningene til endringene og de faktiske endringene. Motivasjon kan skapes med å skape forventninger til at system skal bli bedre, som vil øke sannsynligheten for suksess. Ved for høye forventninger til endringene kan brukerne lett bli skuffet. (2.3.4)

Av noen av funksjonærene ble det påpekt at alder er en utfordring. Løsningen er inkludere de eldre i rutinene og EO-verktøyene. Tonnquist påpeker også at det lønner seg å ha ansatte i forskjellige aldersgrupper (2.5.1). Bedriften kan dermed bli sett på som et kollektivt minne (2.5.1). Optimalt vil det være å ha så bredt erfaringspekter som mulig, og ikke nødvendigvis at alle sitter med samme kunnskap. Selv om det er utfordringer knyttet til eldre og digitale systemer, sitter disse med unik og kanskje mest kunnskap som vil gå tapt om de ignoreres. Eldre bruker ofte lengre tid på å tilvenne seg teknologi, slik at det bør tilrettelegges mer opplæring. Ved at mange er motvillige, må det være strenge føringer for hvordan verktøyene skal brukes, og her må det ikke gis noe rom for unnasluntring. I mange tilfeller vil en eldre gjerne bryte retningslinjene for å unngå digitaliserte arbeidsoppgaver hvis det ikke skaper noen konsekvens. Hvis rutiner og konsekvenser er klare vil alle innrette seg, slik at systemene kan fungere.

Sluttevaluering

Sluttevaluering bør forbedres da det er et verktøy som systematisk passer på at erfaringer blir gjennomgått og lagret. Ved å reflektere over erfaringer og lærdom for en ikke bare delt den, men personen selv før et økt læringsutbytte med å reflektere over dette (2.5.1).

Mangel på motivasjon til å gjennomføre dem var redusert, siden funksjonærene satt igjen med en følelse av at ingen tar det i bruk. Løsningen for å øke motivasjonen er at sluttrapporter må aktivt tas i bruk. Eksempelvis kan det legges inn som en obligatorisk arbeidsoppgave at

sluttrapporter skal gjennomgås ved prosjektoppstart. Det er her lurt med en pådriver som henter ut sluttrapporter for å sørge for at dette blir utført. (0)

Som med alle verktøy må ledelsen gjennom ord og handling vise at dette er verdifullt for virksomheten. Det kommer frem at ikke alle vet at dette verktøyet er en fast rutine som skal gjennomføres, samtidig som rutinene brytes eller slurves med, er det lite eller ingen oppfølging. Som nevnt tidligere må negative intensiver brukes i form av konsekvenser slik at rutinene blir fulgt. Som ovenfor, bør en pådriver ha ansvar for å etterspør og gi tilbakemelding på sluttrapportene. Intervjuene gav inntrykk av at verktøyet ville motivere og fungere som et bra EO-verktøy, hvis det ble brukt til det formålet det var ment for. (2.5.5)

Et intervjuobjekt savnet et bestemt skjema til å følge under en sluttevaluering, og delte noen ideer knyttet til evaluering av UE. Her foreslås det en standardisert mal for hvilke spørsmål som skal stilles under en sluttevaluering, som vil dekke alle vinklinger. Ved vurdering av UE bør det legges et evalueringssystem som baseres på tall. Et eksempel på dette vil være at hver UE evalueres fra en til ti på bestemte kriterier. Aktuelle kriterier vil være blant annet kvalitet, pris og fleksibilitet. I tillegg er ønskelig å ha mulighet til å legge inn kommentar. Karakterene som gis blir automatisk lagret i en database. Over en periode vil mye data samles om de forskjellige UE-ene, og det vil enkelt kunne brukes som en oversikt når det skal bestemmes hvem som skal tas i bruk. Over tid vil UE være klar over dette poengsystemet, som kan føre til at UE ønsker å oppnå høy poengscore, ved å gi et urealistisk tilbud. Potensielt kan dette systemet integreres med SYLVE slik at registrerte avvik og HMS brudd er med i vurderingen.

Å delta på andre relevante sluttevalueringer kan være svært verdifullt. En forbedring kan være å legge inn et varslingsystem for å informere om andre avdelingens sluttevalueringer. Dette kunne benyttes ved kompliserte prosjekt, hvor det kan være nyttig å delta på relevante sluttevalueringer før prosjektets oppstart. Det kan da være mulig å registrere prosjektet og bli varslet om relevante sluttevalueringer nasjonalt. Avdeling kan da vurdere om det er verdifullt å sende noen funksjonærer til å delta på sluttevalueringen.

Prosjektdatabasen

Gjennom intervjuene kom det frem at flere ikke hadde kunnskap om *prosjektdatabasen*, og et intervjuobjekt beskrev funksjonen til Tidligere har ikke systemet vært særlig brukervennlig, men det jobbes med å forbedre systemet og øke brukervennligheten når nye ideer skulle presenteres. Forbedringspotensialet til Tidligere har ikke systemet vært særlig brukervennlig, men det jobbes med å forbedre systemet og øke brukervennligheten er at flere ikke er klar over

at dette EO-verktøyet eksiterer. Omdømme til systemet er bra, men for få vet om det (0). Dette kom også frem i intervjuene, hvor en ansatt ikke hadde hørt om systemet etter over fem år som ansatt. Tidligere har ikke systemet vært særlig brukervennlig, men det jobbes med å forbedre systemet og øke brukervennligheten må komme mer frem, og må ligge synlig nok i systemene i VD, slik at en ansatte vil oppdage verktøyet selv.

Slurv med innleggelse av prosjekt informasjon skapte heller ingen konsekvenser. På samme måte som med Tidligere har ikke systemet vært særlig brukervennlig, men det jobbes med å forbedre systemet og øke brukervennligheten, bør tilsnakk brukes som negativt insentiv ved slurv og unnasluntring. En person bør får ansvar for oppfølging av systemet ved å kontrollere at rutinene rundt det blir fulgt.

Driftsforum

Driftsforum trenger godt omdømme, gode ledere, medlemmer og motivasjon for å fungere som et godt EO-verktøy. Driftsforum oppfyllet alle disse kriteriene frem til pådriveren ble utilgjengelig. Disse nettverkssamlingene bør bli arrangert og det bør innføres en fast rutine for hvor ofte slike samlinger skal opptre. Kvartalsvis er blitt nevnt som forslag, men det må undersøkes nærmere hvor ofte en bør ha driftsforum. Det er også viktig at systemet ikke er avhengig av en nøkkelperson, slik at en unngår avlysning på grunn av at en person ikke er tilgjengelig. Til slutt er det viktig at møtene gir erfaringsutveksling og diskusjon, slik at en unngår at det blir bare et sosialt arrangement (0).

Workplace og Teams

Utfordringene til EO gjennom Workplace og Teams er at lite blir publisert. Intervjuene antyder at det er store nettverk og terskelen for å legge ut tips og triks er høy. Å skape endring på dette er vanskelig som nevnt tidligere, om hvordan sosiale medier fungerer. Det er ønskelig på slike systemer er litt overflod av informasjon slik at leseren selv må filtrere hva som er nyttig og ikke. Informasjonen som blir lagt ut har lite rammer og systematisk. Workplace og Teams er i hovedsak ment for andre funksjoner enn EO, og er ikke de beste verktøyene for nettopp dette. Likevel starter all læring med refleksjon over hva en har opplevd, slik at bedre individuell læring oppnås likevel (2.5.1).

Disse mediene ville uansett gitt mer verdi om terskelen for hvilke triks og tips som blir lagt ut ble senket. På samme måte som tidligere nevnte verktøy, er det ønskelig å få en påminnelse om hva VD, ønsker å få ut av de forskjellige verktøyene. En løsning kan være å oppfordre til

at mer erfaring deles, og at noen av blir satt til å aktivt publisere tipsene. Dette kan før til å redusere terskelen.

For håndverkere

For håndverkerne har Smart produksjon et forbedringspotensial. Tidligere ble det kun brukt av enkelte pådrivere som omgjorde digitale informasjon til analog informasjon gjennom utskrift, før de ble delt med håndverkerne. Et av intervjuobjektene mente det fungerte og var nyttig selv om det ikke ble brukt digitalt.

Situasjonen har nylig endret seg i VD, med at alle håndverkere nå får en *smarttelefon*, som åpner opp for at digitale verktøy kan brukes i større grad. Dette muliggjør at alle kan motta informasjon digitalt på mobiltelefonen. Akkord som betalingsform gjør at disse ansatte demotiveres til å gjøre aktiviteter som ikke er direkte koblet til produksjonen. Kompensasjon for tid brukt til EO vil være vanskelig, fordi det vil være lett å manipulere. Forfatterne tror det vil være vanskelig å oppnå aktivt bruk blant alle, tror at å integrere daglig bruk av EO bør være et langsiktig mål. En mulig løsning er å fokusere på å nå ut til de som ønsker å bruke det, og håpe at informasjonen blir delt muntlig videre til de resterende håndverkerne. Det bør da utnevnes noen som blir ansvarlig for at nyttig informasjon blir delt fra tid til annen. Hyppigheten bør diskuteres nærmere med håndverkerne, men forfatternes forslag vil være å ha et utgangspunkt med en nyttig post i uken. Det foreslås videre at dette bør skje en spesifikk dag ved starten av matpausen, for å øke sannsynligheten for samtale og diskusjon rundt temaet. Likevel er det høy risiko for at Smart produksjon kan bli ubrukt, da brukerne ikke er interessert i å anvende det.

Nettverk fungerer svært bra lokalt mellom kollegaer, og som Tonnquist påpeker, så er den beste måten å overføre erfaring gjennom å arbeide sammen. Forbedringspotensialet vil være mer kontakt på tvers av prosjektene og avdelingene. Utvidelse av prosjektdatabasen til å inkludere mer detaljer for utførelse, samt kontaktinformasjon til bas og formenn til prosjektet kunne vært en forbedring. Da lokalnettverket fungerer så bra, ville prosjektdatabasen ikke blitt brukt ofte, men kunne gitt mye verdi i noen tilfeller når håndverkerne fikk pratet med rett person på riktig tidspunkt.

4.5. NYE ERFAGINSOVERFØRINGSSYSTEMER

I dette delkapittelet vil endringer være knyttet til *dobbelkrets* læring, der en prøver å se bort fra hindringer knyttet til rammer og systemer som bedriften har nå, og har muligheten til å skape enda bedre resultat, men krever større omstilling og utvikling. Som Døving et al. (2007) påpeker, er det viktig å være åpen for *dobbelkrets* læring i konkurranseutsatte bransjer. I byggebransjen er det små marginer er det viktig å holde systemene oppdatert for å være mest mulig konkurranse dyktig. Disse inneholder større fundamentale endringer, og må forskes videre på om omstillingen og utviklingen vil gi god nok avkastning. (2.5.1)

4.5.1. EMPIRISKE FUNN AV NYE ERFARINGSOVERFØRINGSSYSTEMER

«Har du forslag eller ideer til hvordan et nytt erfaringsoverføringssystem bør være?»

Alle unntatt et av intervjuobjektene var positive til innføring av et nytt system for å bedre EO, og de trekker frem en rekke med tanker rundt dette.

Kommunikasjons systemer som er lavterskel uten at det skapes hindringer for informasjonsflyt er viktig. Her er en ansatt skeptisk til innføring av et digitalt system for å lagre erfaringer, da det er svært krevende å beskrive en problemstilling samt løsningen på en god måte. Det er stort potensiale med EO, men det kan være vanskelig å gjennomføre på en god måte.

«Hadde jeg hatt den ideen hadde jeg gjennomført det for lenge siden, så enkelt er det.»

Et intervjuobjekt har lenge savnet et system som personen mente VD burde ha, et standardisert system som inneholder informasjon om hvordan oppgaver og lignende skal gjøres i VD. Eksempelvis om hvordan bygge leiligheter, hvilke tips og triks har vi for å gjøre de mest økonomisk eller fremdriftsmessig. Tilsvarende *Byggforsk for Veidekke*. VD er en stor bedrift, så potensialet er der om man kan hente erfaringer fra alle enheter.

For at kunnskapsdelings skulle fungert godt, må et standardisert språk etableres. Slik at den som søker, finner korrekt informasjon fortløpende uten problemer. For at det skal fungere må det systematiseres inn i hverdagen.

«Erfaringsoverføring er ikke en aktivitet i seg selv, men et resultat av en måte å jobbe på. Måten du arbeider på skal være gjennomsiktig mellom deg, dine data og Veidekke sine data.»

Når kunnskap faktisk blir delt er den ofte gammel, men digitale systemer åpner opp for muligheten til å dele den i sanntid. Nødvendigvis ikke med ord i et møte med heller som et resultat av å jobbe systematisk.

Janteloven kommer også frem da folk tenker at de selv ikke kan så mye, de gjør jo bare sitt, samtidig som redselen om å dumme seg ut.

«Har du forslag eller ideer for hvordan et nytt erfaringsoverføringsystem for håndverkerne bør være?»

En av formennene etterlyste et mer digitalt system hvor man lett kan søke opp informasjon. Intervjuobjektet ytret ingen tanker om hvordan det burde utformes, men at det skal være enkelt å søke på fag og bygningsdeler. Det vil være vanskelig å få eldre håndverkerne til å bruke et sånt system, men digitaliseringen på håndverker nivå må starte et sted.

«Har du hørt om innsiktsfabrikken?»

I slutten av hvert intervju ble alle kandidatene spurt om de hadde hørt om Innsiktsfabrikken. Her var det veldig delte oppfatninger. Noen hadde hørt om den, andre hadde ikke. De som hadde hørt om den fortalte at den kun var et verktøy som skulle brukes i erfaringsbasert kalkyle. Ingen hadde hørt om planer for å videreføre dette til andre deler av VD, utenom intervjuobjektet fra hovedkontoret. En av de eldre påpekte at dette var noe VD hadde prøvd på for lenge siden, uten å lykkes og personen stiller seg skeptisk til løsningen.

«Hva er innsiktsfabrikken?»

Personen fra hovedkontoret gav en innføring i hva innsiktsfabrikken er, og hva de ønsker i fremtiden. Innsiktsfabrikken er en digital plattform for å gjennomføre kalkyle, men tanken er at dette skal utvides til andre områder av driften etter hvert. Desember 2018, ble den innført som en fast rutine for alle arbeidsoppgaver knyttet til kalkyle. Et av målene til systemet er at den som skaper data skal være den som legger det inn.

Slik som situasjonen er i dag, blir mye av dokumentene og Excel-arkene lagret på slutten av hvert prosjekt i en sluttevaluering. Dette ønsker Innsiktsfabrikken å endre på slik at denne kunnskapen blir lagret i sanntid etter hvert som den oppstår. Det krever også at alle lagrer kunnskapen sin på samme måten og med det samme språket slik at det kan tolkes av datamaskiner.

En mulig endring i hvordan EO kommer til å foregå som følge av dette er mindre fysiske møter i form av forskjellige forum for erfaringsutveksling. Disse går da muligens over til rene

nettverkingsarenaer og erfaringsutvekslingen blir en sekundær aktivitet på disse samlingene. Dette kan være vanskelig å svelge for flere av de ansatte da de verdsetter nettverkene sine høyt og bruker disse mye for å løse daglige problemer.

4.5.2. DRØFTING AV NYE ERFAINGSOVERFØRINGSSYSTEMER

Hvordan nye systemer implementeres kan ha stor sammenheng med hvor suksessrikt det blir. EO-verktøy fungerer ofte kun optimalt hvis det blir brukt av majoriteten av de ansatte, da selv et perfekt EO-verktøy er verdiløst om det ikke blir brukt. Intervjuobjektene var alle unntatt en positive til innføring av nye systemer i sammenheng med EO. Denne personen mente likevel at det er et stort uutnyttet potensial med tanke på EO, men fra tidligere erfaringer klarer ingen systemer å hente ut erfaringene på en god måte. Utvikling av nytt system kan være gunstig, da omdømme til et verktøy kan være svært vanskelig å endre (0). Flere drømmer om et nytt system som løser alle problemer i hverdagen, og er dermed positive til nye systemer.

Ved implementering av nye digitale systemer er det ofte eldre personer som skaper mest motstand. For å få alle til å bruke systemene bør de utarbeides for eldre. Unge mennesker vil ofte kunne tilpasse seg, men det gjelder ikke alltid de eldre. Det er derfor ønskelig med enkle føringer som skaper god brukervennlighet. Anonymitet bør brukes mer, slik at terskelen for deling av erfaringer blir lavere. Systemene må også inneholde et standardisert språk. (2.4)

I denne bransjen så er det mye bevegelse, innovasjon og informasjonsutvikling, som resulterer med at kunnskap rundt metoder og løsninger fort kan bli utdaterte. Digitalisering åpner opp for muligheten av å dele kunnskap i sanntid på tvers av avdelinger og distrikter. Nødvendigvis ikke med ord i et møte med heller som et resultat av å jobbe systematisk. Sannsynligheten for at det blir brukt utdaterte løsninger eller andre feil kan minimeres ved at relevant kunnskap kommer inn i systemet.

Innsiktsfabrikken

Innsiktsfabrikken er i dag for prosjekteringsavdelingen, men det arbeides med å utvikle systemet til å inkludere arbeidsoppgaver for prosjektgrupper og funksjonærer i fremtiden. Systemet analyserer tall knyttet til tid, kost og risiko, og ved hjelp av KI blir informasjonen tolket og beskrevet. Naturlig er det at få funksjonærer har kjennskap til dette i dag.

Arbeidsoppgaver knyttet til prosjektering kan lett overføres til tall, da mye av dataen anvendes i tallform allerede. Prosjekt- og utførelsesarbeid er ofte ikke tallbasert. Men likevel vil all informasjon kunne uttrykkes i tallform ved hjelp av parametere som tid, kost, risiko, kvalitet.

Målet er å skape et verktøy med automatisk lagring av denne informasjon til å ta avgjørelser basert på all erfaring VD besitter. Dette verktøyet har et enormt potensial, da teoretisk sett kan kalkulere inn alle mulige variabler for arbeidsoperasjonen. Samtidig kreves det ikke mye arbeid av mennesker, da innsiktsfabrikken skal selv hente nødvendig informasjon. På grunn av kompleksiteten til systemet vil det ta lang tid før dette er ferdig utviklet. Men ved at det utvikles steg for steg ved å øke arbeidsoppgaver som kan analyseres, vil en i fremtiden ha et komplett system til å ta avgjørelser basert på faktisk sannsynlig istedenfor bruk av erfaringsbasert magefølelse.

Ut fra erfaringsforvaltningsverktøyene mangler VD et EO-verktøy for *semantiske kartlegging*. Innsiktsfabrikken skal være løsningen på dette, da ved å kunne tolke store mengder data for å gi en konklusjon basert på valgte parametere. (2.5.5)

Samling av systemer

Gjennom intervjuene kom det frem at funksjonærene hadde lite kunnskap om de forskjellige verktøyene for EO. VD har flere verktøy som dekker egne nettverk og som deler kunnskap. Ved høyt antall kommunikasjonskanaler skapes støy og flere mister oversikten. I intervjuene var det få personer som kunne nevne til flere enn to verktøy. Når ansatte finner en måte å skaffe nødvendig kunnskap, holder de seg til disse, selv når kanskje andre verktøy ville vært mer gunstig.

VD bør samle prosjektdatabasen, SYLVE og sluttrapportering til et verktøy, istedenfor å være separate. Informasjonen fra de forskjellige verktøyene bør da sammenkobles til samme prosjekt og UE. Et mer oversiktlig system hvor alt er på samme plass, vil gjøre hverdagen enklere og redusere risikoen for at EO-verktøy ikke blir brukt. Innsiktsfabrikken bør også legges inn under samme system når det er ferdig utviklet for funksjonærene. Innsiktsfabrikken vil da kunne ha mer tilgjengelig data når alt ligger tilrettelagt i samme system.

Utvikling av et kunnskapsutvinningsverktøy

På funksjonærnivå har ikke VD et konkret *kunnskapsutvinningsverktøy* (2.5.5). Det er et sted hvor ansatte enkelt kan søke etter informasjon i et system som knytter sammen spørsmål og svar. Det nærmest VD har i dag er Teams og Workplace, men disse har lite systematisk lagring og søke funksjon etter erfaringer. Ved oppstart av en ny oppgave skal funksjonærer ha mulighet til å søke i et digitalt system, og da finne tips knyttet til denne arbeidsoppgaven. Det er her viktig å finne det korrekte detaljeringsnivået for at det skal være nyttig for så mange som mulig. Ved å basere seg på å være til hjelp til en gjennomsnittlig funksjonær der personen har

kjennskap til arbeidsoppgavene, men kan selvsagt ha nytte av tips til hva som en bør ta hensyn til. Prosjekteringsavdelingen bør også inkluderes på dette.

Et eksempel på dette vil være *fremdriftsplanlegging*, her kunne det vært opplyst bland annet om hvilke arbeidsposter som oftest blir kalkulert feil, hvilke som har størst konsekvensgrad ved forsinkelser og hvilke aktører som bør oppfølges nærmere. Annet eksempel kan være *kostnadseffektiv leilighet*, der informasjonen er tips til hva som gir mest mulig verdi utfra kostnaden. Dette overflate materialet gir mest verdi utfra kostnaden, disse karakteristene for rominndeling gir høyest verditakst. Hvis det utvikles for arbeidsoppgaver for håndverkere ville det eksempelvis vært tips til hva som oftest skaper reklamasjoner, samt praktiske triks for smertefri gjennomføring.

Målet her er å få ansatte over hele nasjonen til å sende inn tips og nyttige triks knyttet til arbeidsoppgaver. Her må det være mulig å sende både anonymt for at terskelen skal være lav, men også være mulighet med navn slik at en kan få tilbakemelding om tipset har vært verdifullt for andre. Litt ufiltrert informasjon blir sendt til en database, som et fast team er satt til å koordinere. Personer med gode akademiske ferdigheter, som kan formulere ideer og løsninger på en ryddig og god måte, i kombinasjon av arbeidserfaring innenfor temaene må bli benyttet. Arbeidserfaringen vil gjøre at detaljnivået vil bli nært det brukerne vil foretrekke. Det vil være omfattende arbeid å kontinuerlig oppdatere sidene til de forskjellige arbeidsområdene. Det ønskes det å skape en kultur i VD der det vil bli brukt noen minutter til å sette seg inn i oppgaven og sjekke hva som er nyttig å vite før igangsettelse av oppgaven. Hvis alle feil som skjer på grunn av mangel på erfaring og kunnskap kunne vært unngått, ville enorme summer vært bespart. Hvis brukeren opplever at noen arbeidsoppgaver gikk smertefritt på grunn av noen enkle tips vil dette gi stor motivasjon til å bruke systemet igjen. Ved bruk av VD sin erfaring fra sine 8600 ansatte, ville dette skapt et stort konkurransefortrinn.

Her må det også motiveres for å legge inn informasjon. Forfatterens løsning på dette vil være å legge inn et *liker* system, hvor en gir en *liker* hvis tipset har vært nyttig. I tillegg vil det vises hvor mange som har lest tipset. Slik at neste gang den ansatte går for å legge inn noe, vil han se antall den har hjulpet, som dyrker motivasjon. Som nevnt tidligere kunne VD gitt anerkjennelse en gang i kvartalet til de som har bidratt mest i systemet, samt til de som har økt bruken av dette systemet mest.

Når systemet er i full drift, anbefales det å gjøre det som en obligatorisk rutine for funksjonærer og prosjektavdelingen, å sjekke tipsene til en arbeidsoppgave før start. Dette er for å tvinge inn

en endring i kulturen. med at en skal bruke VD sine kollektive erfaringer til alt som gjøres (2.5.1). Lederen skal oppfølge dette, og gi tilbakemelding hvid dette ikke blir gjort.

Alle arbeidsoppgaver hvor noe gikk galt eller nesten gikk galt skal rapporteres, da enten anonymt eller med navn. Samtidig som det blir obligatorisk for funksjonærer, bør det gjøres tilgjengelig for bas.

Kultur for digitaliserte verktøy vil være en barriere ved innføring hos håndverkerne, men over tid vil dette bli en naturlig del av arbeidsoppgavene. Når det åpnes for håndverkerne og deres arbeidsoppgaver bør det gjøres frivillig for håndverkerne selv, men obligatorisk for bas. Når digitale systemer er blitt en del av hverdagen, er det ønskelig å gjøre det obligatorisk for håndverkerne også. Men håndverkerne arbeider på akkord, slik at VD er nødt å finne en løsning der håndverker ikke blir straffet for bruk av systemet, samtidig som det ikke kan lett manipuleres for ekstra lønn eller forlenget tid.

Når intervjuobjektene ble spurt om VD hadde et system for EO, var det et system som dette med lagret erfaringer som de assosierte det med. Dette EO-systemet er komplekst og må gjøres bra og skikkelig før det kan implementeres. SINTEF fraråder å detalj-styre EO, men likevel mener forfatterne det er forskjell på å detaljstyre fremgangsmåten og detaljstyre nyttig tips som bør ligge i bakhode.

For å ikke sløse med tid må systemet være oversiktlig og være tilrettelagt til eldre. I samme systemet kan det vurderes om det er ønskelig med en generell beskrivelse om fremgangsmåte, som tar utgangspunkt i en som skal gjøre arbeidsoppgaven for første gang. Når en er inne på arbeidsoppgaven er det da en knapp for å få opp generell fremgangsmåte. Denne skal da være ganske generell om hvilke program og fremgangsmåten som brukes i VD. Denne bør være generelt nok til at deg kan gå lang tid mellom oppdateringene.

4.6. OPPSUMMERING AV DRØFTING

Organisasjoner som er i stand til å overføre produktivetsforbedringer til en ansatte gjennom en annen ansatts erfaringer, vil være mer produktive enn konkurrenter som er ineffektive angående EO. (Argote, 2013)

Dette delkapittelet vil oppsummere drøftelsene for å beskrive hvordan EO fungerer i praksis for funksjonærer og håndverkere i VDD, samt beskrive forfatterens anbefalte endringer for å bedre EO.

4.6.1. ERFARINGSOVERFØRING I PRAKSIS

Funksjonærene i VDD er svært positive til EO, og det er konsensus om at EO er svært viktig for bedriftens suksess. Majoriteten av EO mellom funksjonærer blir delt gjennom toveis kommunikasjon via et stort og godt fungerende nettverk. VD har flere systemer som skal tilrettelegge for reelle, virtuelle, formelle og uformelle møteplasser med intensjon om å skape EO. Men det kommer tydelig frem i intervjuene at det er mangel på kjennskap til EO-systemene. Kulturen for å ta systemene i bruk er liten, da det er få funksjonærer som faktisk bruker dem. Ledelsen i avdeling har liten oppfølging av systemene da det er lite konsekvenser ved å unngå eller slurve med rutiner vedrørende EO, som demotiverer funksjonærene til å prioritere EO.

Håndverkerne i VDD gjør majoriteten av EO gjennom muntlig toveis kommunikasjon med kollegaer og faddere. Denne måten for EO fungerer svært bra, men reduserer muligheten for nyttige tips på tvers av prosjektene og avdelingene. Håndverkerne bruker lite digitale verktøy for EO, og akkord som betalingsmetode demotiverer til å gjøre aktiviteter som ikke er knyttet til direkte produksjon.

4.6.2. ANBEFALTE ENDRINGER FOR ØKT ERFARINGSOVERFØRING

Det anses som en nødvendighet at VDD tydeliggjør systemene med tilhørende rutiner vedrørende EO for funksjonærer. Systemene bør fremmes gjennom en EO-kampanje og økt fokus. Strengere føring for hvordan EO-systemene kan brukes bør innføres. Ledelsen i avdeling må gjennom ord og handling vise viktigheten av EO, samt håndheve rutiner med bruk av negative insentiver.

Sluttevaluering bør få tydeligere føringer, samt varsling for relevante sluttevalueringer i andre regioner. Sluttrapportene må tas aktivt i bruk. Prosjektdatabasen må bli informert om til alle funksjonærene, og rutinene må følges. Driftsforum må få en fast hyppighet og arrangeres som før. EO gjennom Workplace og Microsoft Teams bør fremmes og aktivt redusere terskelen for publisering. Eldre må inkluderes bedre i digitale systemer og strenger oppfølging om det blir unngått.

Basert på funnene ble det utarbeidet forslag til nye EO-systemer som forfatterne mener kunne vært nyttig for VD i fremtiden. Innsiktsfabrikken bør utvikles til et KI-system som automatisk henter nødvendig data for å tolke og gi en kalkulert konklusjon på avgjørelser. Innsiktsfabrikken, prosjektdatabasen, SYLVE og sluttrapportdatabasen bør samles til et felles system for bedre oversikt. Utvikle et obligatorisk kunnskapsutvinningsverktøy med nyttige tips til gjennomføring av arbeidsoppgaver, for å eliminere feil relatert til mangel av erfaring og kunnskap.

En langsiktig plan bør legges for implementering av digitale verktøy for håndverkerne. Smart produksjon bør få en pådriver til å jevnlig publisere nyttig interessant kunnskap. Prosjektdatabasen bør inkludere kontaktinformasjon til bas, for å lettere finne nøkkelpersoner. Når barrieren for digitaliserte verktøy bland håndverkere er redusert, bør kunnskapsutvinningsverktøyet implementeres med arbeidsoppgaver for dem.

5. KONKLUSJON OG IMPLIKASJONER

I denne case-studien ble det forsket på erfaringsoverføring i Veidekke Drammen med formål om å skape verdi for Veidekke gjennom å foreslå endringer som kan forbedre produksjonen, samt gi et bilde av hvordan erfaringsoverføringen fungerer i praksis. Dette ble gjort gjennom å intervju funksjonærer i avdelingen og se på teori fra tidligere forskning. Studien skal kunne brukes til videreutvikling av Veidekkes prosesser for erfaringsoverføring.

På bakgrunn av studiens empiriske funn og drøfting opp mot teoretisk rammeverk vil dette kapittelet besvare forskerspørsmålene, gjøre rede for begrensinger og implikasjoner og avslutte med å gi forslag til videre forskning.

5.1. BESVARELSE AV FORSKERSPØRSMÅL

Det overordnede forskerspørsmålet vil bli besvart gjennom de to underspørsmålene.

«Hvordan forbedre erfaringsoverføring i Veidekke?»

«Hvordan praktiseres erfaringsoverføring i Veidekke Drammen?»

Ansatte i Veidekke Drammen er positive til erfaringsoverføring. Majoriteten av erfaringer deles gjennom muntlig kommunikasjon i et velfungerende nettverk. Men det er synlig at få har kjennskap til mange erfaringsoverføringssystemene. Oppfølging av systemene blir neglisjert, samt at kulturen for bruk av systemene er liten.

«Hvilke endringer bør gjøres for å øke erfaringsoverføring i Veidekke Drammen?»

Det anses som en nødvendighet at Veidekke Drammen tydeliggjør systemene med tilhørende rutiner vedrørende erfaringsoverføring. Erfaringsoverføringssystemene må få strengere føringer, og ledelsen må gjennom ord og handling vise viktigheten av erfaringsoverføring, i tillegg til håndhevelse av faste rutiner.

Følgene forslag for utvikling av erfaringsoverføringssystem ble utarbeidet:

- Innsiktsfabrikken bør overføres til utførelse av prosjekter
- Samling av all erfaringsoverføring i et system
- Utvikle et obligatorisk kunnskapsutvinningsverktøy

5.2. BEGRENŚINGER AV STUDIEN

Som f3lge av Covid-19 pandemien v3ren 2020, ble det ikke gjennomf3rbart med intervju eller sp3rreunders3kelse med h3ndverkere. Empiriske funn vedr3rende h3ndverkere har derfor redusert validitet, da den er basert p3 tolkninger fra to formenn.

5.3. IMPLIKASJONER AV STUDIEN

Tilsvarende svakheten ved *casestudier*, er denne studien lite egnet for generalisering. Studien har kun tatt utgangspunkt i denne spesifikke avdelingen, uten kryssreferanser fra andre avdeling som ville 3kt overf3rbarheten. Likevel mener forfatterne at den kan v3re en indikasjon p3 hvordan avdelinger i tilsvarende produksjonsbaserte bedrifter er vedr3rende erfaringsoverf3ring.

5.4. FORSLAG TIL VIDERE ARBEID

Da studien kom frem til at Veidekke Drammen har mer 3 hente rundt temaet erfaringsoverf3ring, b3r det unders3kes om forholdene er tilsvarende i andre avdelinger.

- Innf3ring av digitale systemer til h3ndverkere
- Motivere ansatte til 3 dele erfaringer, og p3virker det produksjonen
- Kombinere tvungen erfaringsoverf3ring med akkordarbeid

Erfaringsoverf3ring er en aktivitet som m3 gj3res istedenfor noe, det b3r derfor forskes p3 hvor mye erfaringsoverf3ring kan gj3res f3r det blir til en ikke-verdiskapende aktivitet.

REFERANSELISTE

- Adamides, E. D., & Karacapilidis, N. (2006). Information technology support for the knowledge and social processes of innovation management. *Technovation*, 26(1), 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.07.019>
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues. In I. Nonaka (Ed.), *Knowledge Management: Critical Perspectives on Business and Management*. Oxon: Routledge. Retrieved from [https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=qmqNav7fBGAC&oi=fnd&pg=PA163&dq=Alavi,++M.,++%26++Leidner,++D.++E.++\(2001\).++Review:+Knowledge+management+and+knowledge+management+systems:+Conceptual+foundations+and+research+issues.+MIS+Quarterly&ots=9ejbrESQ-](https://books.google.no/books?hl=no&lr=&id=qmqNav7fBGAC&oi=fnd&pg=PA163&dq=Alavi,++M.,++%26++Leidner,++D.++E.++(2001).++Review:+Knowledge+management+and+knowledge+management+systems:+Conceptual+foundations+and+research+issues.+MIS+Quarterly&ots=9ejbrESQ-)
- Albino, V., Garavelli, A. C., & Gorgoglione, M. (2004). Organization and technology in knowledge transfer. *Benchmarking*. Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/14635770410566492>
- Amundsen, O., Kongsvik, T., Olsen, H. H., & Munkvold, G. (2013). Kriterier for gjennomføring av planlagte endringsprosesser . *Nordiske Organisasjonsstudier*, 15(1), 3–28.
- Argote, L. (2013). *Organizational Learning: Creating, Retaining and Transferring Knowledge*. Springer. New York. Retrieved from [https://books.google.no/books?id=lro1J_ISmesC&pg=PA1&lpg=PA1&dq=Argote,+L.+ \(2013\)+Organizational+Learning+:+Creating,+Retaining+and+Transferring+Knowledge&source=bl&ots=vpu1iFcpDt&sig=ACfU3U0pmbwSUy7r34MFdT6WsUX0Y_Q93g&hl=no&sa=X&ved=2ahUKEwjBoMmFuPvoAhV9](https://books.google.no/books?id=lro1J_ISmesC&pg=PA1&lpg=PA1&dq=Argote,+L.+ (2013)+Organizational+Learning+:+Creating,+Retaining+and+Transferring+Knowledge&source=bl&ots=vpu1iFcpDt&sig=ACfU3U0pmbwSUy7r34MFdT6WsUX0Y_Q93g&hl=no&sa=X&ved=2ahUKEwjBoMmFuPvoAhV9)
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150–169. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Argyris, C. (1976). Theories of action that inhibit individual learning. *American Psychologist*, 31(9), 638.
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)
- Azhar, S. (2011). Building information modeling (BIM): Trends, benefits, risks, and challenges for the AEC industry. *Leadership and Management in Engineering*, 11(3), 241–252.
- Balmisse, G., Meingan, D., & Passerini, K. (2007). Technology Trends in Knowledge Management Tools. *International Journal of Knowledge Management*, 3. <https://doi.org/10.4018/jkm.2007040106>
- Balmisse, G., Meingan, D., & Passerini, K. (2009). Chapter XVI: Selecting the Right

- Knowledge Management Tools. In M. E. Jennex (Ed.), *Knowledge Management, Organizational Memory and Transfer Behavior: Global Approaches and Advancements*. New York: Information Science Reference.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory* (Vol. 1). Prentice-hall Englewood Cliffs, NJ.
- Baratta, A. (2006). The triple constraint, a triple illusion. In *PMI® Global. Congress*.
- Bassett-Jones, N., & Lloyd, G. C. (2005). Does Herzberg's motivation theory have staying power? *Journal of Management Development*.
- Bergene, A. (2007). Towards A Critical Realist Comparative Methodology. *Journal of Critical Realism*, 6(1), 5–27. <https://doi.org/10.1558/jocr.v6i1.5>
- Bessant, J., Caffyn, S., Gilbert, J., Harding, R., & Webb, S. (1994). Rediscovering continuous improvement. *Technovation*, 14(1), 17–29.
- Bhuiyan, N., & Baghel, A. (2005). An overview of continuous improvement: from the past to the present. *Management Decision*, 43(5), 761–771. <https://doi.org/10.1108/00251740510597761>
- Bicheno, J., & Holweg, M. (2016). *The Lean toolbox: a handbook for lean transformation* (5th ed.). Buckingham: Picsie Books.
- Blaikie, N. (2010). *Designing social research: The logic of anticipation*. Cambridge: Polity Press.
- Blanco, J. L., Fuchs, S., Parsons, M., & Ribeirinho, M. J. (2018). *Artificial intelligence: Construction technology's next frontier*. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/artificial-intelligence-construction-technologies-next-frontier#>
- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (5th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- bygg.no. (2018). 100 største : Bygg.no - Byggeindustrien. Retrieved April 29, 2020, from <https://www.bygg.no/100-storste>
- Cherry, K. (2018). The Incentive Theory of Motivation.
- Dainty, A., Moore, D., & Murray, M. (2007). *Communication in construction: Theory and practice*. Routledge.
- Dalland, O. (2007). *Metode og oppgaveskriving for studenter* (3rd ed.). Gyldendal Akademisk.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving. Metode og oppgaveskriving for studenter* (6. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Dalsmo, M., Dæhlen, M., Seres, S., Ulriksen, A., Engdahl, G. K., Aspås, H., ... Brun, K. T. (2018). *Digitale grep for norsk verdiskaping: Samlede anbefalinger*. Oslo.
- Davenport, T., Jarvenpaa, S., & Beers, M. (1996). Improving Knowledge Work Processes. *Sloan Management Review*, 37(4), 53–65.
- Døving, E., Tobiassen, A. E., & Lines, R. (2007a). Organisasjonslæring: en kritisk og

- realistisk tilnærming. *Beta*, 21(1), 33-50 ER.
- Døving, E., Tobiassen, A. E., & Lines, R. (2007b). Organisasjonslæring: en kritisk og realistisk tilnærming. *Beta*, 21(1), 33-50 ER. Retrieved from http://www.idunn.no/beta/2007/01/organisasjonslæring_en_kritisk_og_realistisk_tilnærming
- Dubois, A., & Gadde, L.-E. (2002). Systematic Combining - An abductive approach to case research. *Journal Of Business Research*, 55, 553–560.
- Dvergsdal, H. (2016). Digitalisering – Store norske leksikon. In *Store Norske Leksikon*. Retrieved from <https://snl.no/digitalisering>
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Jackson, P. (2015). *Management and business research* (5th ed.). London: SAGE Publications.
- Easton, G. (2009). Critical realism in case study research. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.06.004>
- Eikeland, O. (1997). *Erfaring, dialogikk og politikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Elvenes, B. O. (1987). *Prosjektadministrasjon og erfaringsoverføring*. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Eppler, M. J., & Mengis, J. (2004). The concept of information overload: A review of literature from organization science, accounting, marketing, MIS, and related disciplines. *The Information Society*, 20(5), 325–344.
- Fosse, R., Ballard, G., & Fischer, M. (2017). Virtual Design and Construction: Aligning BIM and Lean in Practice. In *25th Annual Conference of the International Group for Lean Construction* (pp. 499–506). Regional Manager, Lean Construction, Skanska, Oslo, Norway, +4793444588, roar.fosse@skanska.no. <https://doi.org/10.24928/2017/0159>
- Goodman, P. S., & Darr, E. D. (1996). Exchanging best practices through computer-aided systems. *Academy of Management Perspectives*, 10.
- Gray, J., & Rumpe, B. (2015). Models for digitalization. *Software & Systems Modeling*, 14(4), 1319–1320. <https://doi.org/10.1007/s10270-015-0494-9>
- Heggheim, T., & Solhaug, A. Ø. (2004). Taus kunnskap og ekspertmakt. *Beta*, 18(1), 62-72 ER. Retrieved from http://www.idunn.no/beta/2004/01/research_note_taus_kunnskap_og_ekspertmakt_1
- Hjelseth, A. (2000). *Samfunnsvitenskapelig metode: studiehefte*. Oslo: NKS Fjernundervisning. Retrieved from <https://www.nb.no/nbsok/nb/bd66956039d72519076d470951fc2f39?lang=no#0>
- Hockenbury, D. H., & Hockenbury, S. E. (2003). *Psychology, 3rd Edition*. New York: Worth Publishers.
- Illeris, K. (2010). *The fundamentals of workplace learning: Understanding how people learn in working life*. Routledge.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i*

- samfunnsvitenskapelig metode* (3rd ed.). Cappelen Damm Akademisk.
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Johannessen, A., Kristoffersen, L., & Tufte, P. A. (2004). *Forskningsmetode for økonomisk administrative fag* (2nd ed.). Oslo: Abstrakt forlag.
- Kalsaas, B. T. (2017). Systematisk læring i byggeprosjekter. In Vigmostad & Bjørke AS (Ed.), *Lean Construction, forstå og forbedre produksjon* (1st ed.). Bergen: fagbokforlaget.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). The Kolb Learning Style Inventory — Version 3.1 2005 Technical Specifications. *Experiential Based Learning Systems*, (May), 1–72. [https://doi.org/10.1016/S0260-6917\(95\)80103-0](https://doi.org/10.1016/S0260-6917(95)80103-0)
- Koskela, L. (2000). *An exploration towards a production theory and its application to construction*. VTT Technical Research Centre of Finland.
- Krafcik, J. F. (1988). Triumph of the lean production system. *MIT Sloan Management Review*, 30(1), 41.
- Lavikka, R., Kallio, J., Casey, T., & Airaksinen, M. (2018). Digital disruption of the AEC industry: technology-oriented scenarios for possible future development paths. *Construction Management and Economics*, 36(11), 635–650.
- Levin, M., & Rolfsen, M. (2015a). *Arbeid i team : læring og utvikling i team* (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Levin, M., & Rolfsen, M. (2015b). *Arbeid i team: læring og utvikling i team* (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Lines, R. (2011). Forskningsbasert viten om motivasjon av kunnskapsarbeidere. *Magma*, 14(3), 23–32.
- Marks, M. A., Mathieu, J. E., & Zaccaro, S. J. (2001). A Temporally Based Framework and Taxonomy of Team Processes. *The Academy of Management Review*, 26(3), 356–376. <https://doi.org/10.2307/259182>
- Maslow, A. H. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*.
- Miner, J. B. (2005). *Organizational Behavior: Essential theories of motivation and leadership. one* (Vol. 1). ME Sharpe.
- Mittelman, W. (1991). Maslow's study of self-actualization: A reinterpretation. *Journal of Humanistic Psychology*.
- Modig, N., & Åhlström, P. (2012). This is lean : resolving the efficiency paradox. Stockholm: Rheologica publ.
- Mofoss, R., Nederberg, L., Schei, V., & Sverdrup, T. E. (2012a). De første avgjørende minuttene? – En multimetodestudie av teametablering. *Praktisk Økonomi & Finans*, 28(1), 35–51. Retrieved from <http://www.idunn.no/pof/2012/01/art12>
- Mofoss, R., Nederberg, L., Schei, V., & Sverdrup, T. E. (2012b). De første avgjørende

- minuttene? – En multimetodestudie av teametablering. *Praktisk Økonomi & Finans*, 28(1), 35–51.
- Nesheim, T., & Olsen, K. M. (2011). Kunnskapsdeling i en kompleks organisasjon; fagnettverk i Statoil. *Magma*, 14(3), 64–70.
- Ohno, T. (1988). *Toyota production system: beyond large-scale production*. crc Press.
- Ozguner, Z., & Ozguner, M. (2014). A Managerial Point of View on the Relationship between of Maslow ' s Hierarchy of Needs and Herzberg ' s Dual Factor Theory. *International Journal of Business and Social Science*, 5(7), 207–216.
- PMI. (2013). *A Guide to the project management body of knowledge* (5th ed.). Newton Square, Pa: Project Management Institute.
- Project Management Institute. (n.d.). What is Project Management. Retrieved April 29, 2020, from <https://www.pmi.org/about/learn-about-pmi/what-is-project-management>
- Rickards, T., & Moger, S. (2000). Creative leadership processes in project team development: an alternative to Tuckman's stage model. *British Journal of Management*, 11(4), 273–283.
- Riege, A. M. (2003). Validity and reliability tests in case study research: a literature review with “hands-on” applications for each research phase. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 6(2), 75–86. <https://doi.org/10.1108/13522750310470055>
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Rooke, J. A., Sapountzis, S., Koskela, L. J., Codinhoto, R., & Kagioglou, M. (2010). Lean Knowledge Management: The Problem of Value. In K. Walsh & T. Alves (Eds.), *18th Annual Conference of the International Group for Lean Construction* (pp. 12–21). Research Fellow, HaCIRIC, School of the Built Environment, The University of Salford, Greater Manchester, UK, Phone +44 (0)161 295 6344, j.rooke@salford.ac.uk. Retrieved from <http://iglc.net/Papers/Details/688/pdf>
- Sacks, R., Koskela, L., Dave, B. A., & Owen, R. (2010). Interaction of Lean and Building Information Modeling in Construction. *Journal of Construction Engineering and Management*, (September). [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)CO.1943-7862.0000203](https://doi.org/10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0000203)
- Saunders, M. N. K., Thornhill, A., & Lewis, P. (2009). *Research methods for business students* (5th ed.). Edinburgh: Person Education.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline : the art and practice of the learning organization* (1st ed.). London: Currency Doubleday.
- Silverman, D. (2010). *Doing qualitative research : a practical handbook* (3rd ed.). Los Angeles, Calif: Sage.
- Sincero, S. M. (2012). Incentive Theory of Motivation.
- Spjelkavik, I., & Onsøyen, L. E. (2002). Læring i arbeidslivet - erfaringsoverføring mellom prosjekter. *Kompetanseaspektet i Prosjektorganisasjoner*.

- Svalestuen, F., Knotten, V., Lædre, O., Drevland, F., & Lohne, J. (2017). Using Building Information Model (Bim) Devices To Improve Information Flow and Collaboration on Construction Sites. *Journal of Information Technology in Construction*, 22(February), 204–219.
- Talamo, C., & Bonanomi, M. M. (2020). The Impact of Digitalization on Processes and Organizational Structures of Architecture and Engineering Firms. In B. Daniotti, M. Gianinetto, & S. Della Torre (Eds.), *Digital Transformation of the Design, Construction and Management Processes of the Built Environment* (pp. 175–185). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33570-0_16
- The National Centre for Biological Sciences. (2012). Psychological Motives.
- Thomas, G. (2017). *How to do your research project : a guide for students* (3rd ed.). Los Angeles, Calif: Sage.
- Thompson, J. D. (1967). *Organizations in action : social science bases of administrative theory*. New York: McGraw-Hill.
- Tjora, A. (2018). *Viten skapt*. Cappelen Damm Akademisk.
- Tonnquist, B. (2016). *Project management : [a guide to the theory and practice of project methodology and agile methods]*. (L. Holmén, Ed.) (3rd. ed.). Stockholm: Sanoma utbildning.
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384–399. <https://doi.org/10.1037/h0022100>
- Tuckman, B. W., & Jensen, M. A. C. (1977). Stages of small-group development revisited. *Group & Organization Studies*, 2(4), 419–427.
- Tzortzopoulos, P., Kagioglou, M., & Koskela, L. (2020). *Lean construction : core concepts and new frontiers*. Abingdon, Oxon : Routledge.
- Veidekke.no. (n.d.). Fakta om Veidekke - Om oss - Veidekke i Norge.
- VG.no. (2020, May 13). Corona-viruset: Slik spres viruset i Norge og verden. Kart og statistikk. VG. Retrieved from https://www.vg.no/spesial/2020/corona/?utm_source=coronav
- Womack, J P, & Jones, D. T. (1996). Lean Thinking—Banish Waste and Create Wealth in your Corporation. *Journal of the Operational Research Society*, 48(11), 1148–1148. <https://doi.org/10.1038/sj.jors.2600967>
- Womack, James P, Jones, D. T., & Roos, D. (1990). *The machine that changed the world*. (D. T. Jones & D. Roos, Eds.). New York: Rawson Associates.

VEDLEGG 1: INTERVJUGUIDER

Intervjuguide: BIM-teknikker – ustrukturert intervju

- **Presentasjon av oss, oppgave, intensjoner**
 - Henhold til NSD retningslinjer
 - Anonymitet: kategorisere alder, formuleringer ugjenkjennelig, gi eksempel
- **«Kan du fortelle litt om deg selv?»**
 - Stilling?
 - Alder?
 - Tid i bransjen og VD?
- **«Hva legger du i ordet *erfaringsoverføring*?»**
 - Vår definisjon: *når konkret kunnskap eller erfaringer blir delt og en annen person tar lærdom av det.*
- **«Hvordan foregår erfaringsoverføring i Veidekke i dag?»**
 - Hvordan ment til å foregå?
 - Hvordan det faktisk foregår?
 - Funksjonær/håndverker nivå, forskjeller
 - Gjennomgang som du skulle gitt oss opplæring.
 - Brukes de mye
 - Dine meninger om dem
 - Koblinger på tvers av avdelingene?
- **«Hvor ofte blir systemene oppdatert?»**
 - Kan du utdype?
- **«Hvilke forskjellige systemer har Veidekke hatt tidligere?»**
 - Hvorfor byttet ut?
 - Hva var svakheten med forrige, hvordan er det nye bedre?
- **«Er det noe spesielt du tenker vi bør spørre de vi skal intervjuet, bortsett fra kunnskap og erfaringer knyttet til erfaringsoverføring?»**
 - Hva ville vært nyttig for Veidekke å få vite?
- **«Tusen takk for at du tok deg tid»**

Intervjuguide: Funksjonær – delvis-strukturert intervju

- **Presentasjon av oss, oppgave, intensjoner**
 - Henhold til NSD retningslinjer
 - Anonymitet: kategorisere alder, formuleringer ugjenkjennelig, gi eksempel

- **«Kan du fortelle litt om deg selv?»**
 - Alder?
 - Tid i VD
 - Tid i bransjen

- **«Hva legger du i ordet *erfaringsoverføring*?»**
 - Vår definisjon: *når konkret kunnskap eller erfaringer blir delt og en annen person tar lærdom av det.*

- **«Kan du fortelle om Veidekke sitt system for erfaringsoverføring fra ditt perspektiv?»**
 - Hvordan synes du det fungerer?
 - Hvor viktig er det?
 - Hvordan kunne dette vært bedre?
 - Hva bør endres?

- **«Hvordan kan du få tak i kunnskap eller hjelp når du trenger?»**
 - Hvordan synes du det fungerer?
 - Når var sist gang, og hvordan ble det gjort?
 - Hvordan kunne dette vært bedre?
 - Hva bør endres?

- **«Hvordan kan du dele erfaringer og tips til andre ansatte når du lærer dem?»**
 - Hvordan synes du dette fungere?
 - Når var sist gang, og hvordan ble det gjort?
 - Hvordan kunne dette vært bedre?
 - Hva bør endres?

- **«Hvilke tanker har du i forhold til innføring av nytt system for erfaringsoverføring?»**
 - Er det noe du synes Veidekke bør gjøre eller ikke? Bortkastet?
 - Har du ideer til hvordan det bør være eventuelt? Hva savner du?

- **«Hvordan kan det motiveres til bruk erfaringsoverføringsverktøy?»**
 - Hva motiverer deg til det?
 - Hva ville skapt mer motivasjon?
 - Ved nye system, hvordan sørge for motivering?

- **Har du hørt om innsiktsfabrikken?**
 - Kan du utdype det?
 - Informere om hva det er

- **«Tusen takk for at du tok deg tid»**

Intervjuguide: Formenn – delvis-strukturert intervju

- Pass på tiden!
- **Presentasjon av oss, oppgave, intensjoner**
 - Henhold til NSD retningslinjer
 - Anonymitet: kategorisere alder, formuleringer ugjenkjennelig, gi eksempel
 - 2 delt intervju.
 - 1. del for funksjonær. Dine egne meninger
 - 2. del for håndverkere. Prøve å svare i henhold til hva de mener
- **«Kan du fortelle litt om deg selv?»**
 - Alder?
 - Tid i VD, som funksjonær, som håndverker?
- **«Hva legger du i ordet *erfaringsoverføring*?»**
 - Vår definisjon: *når konkret kunnskap eller erfaringer blir delt og en annen person tar lærdom av det.*

DEL 1: Funksjonærer

- **«Kan du fortelle om Veidekke sitt system for erfaringsoverføring for funksjonærer, fra ditt perspektiv?»**
 - Hvordan synes du det fungerer?
 - Hvor viktig er det?
 - Hvordan kunne dette vært bedre?
 - Hva bør endres?
- **«Hvordan kan du få tak i kunnskap eller hjelp når du trenger?»**
 - Hvordan synes du det fungerer?
 - Hvordan kunne dette vært bedre?
 - Hva bør endres?
- **«Hvordan kan du dele erfaringer og tips til andre ansatte når du lærer dem?»**
 - Hvordan synes du dette fungerer?
 - Hvordan kunne dette vært bedre?
 - Hva bør endres?
- **«Hvilke tanker har du i forhold til innføring av nytt system for erfaringsoverføring?»**
 - Er det noe du synes Veidekke bør gjøre eller ikke? Bortkastet?
 - Har du ideer til hvordan det bør være i eventuelt? Hva savner du?
- **«Hvordan kan det motiveres til bruk erfaringsoverføringsverktøy?»**
 - Hva motiverer deg til det?
 - Hva ville skapt mer motivasjon?
 - Ved nye system, hvordan sørge for motivering?

DEL 2: Håndverkere

- **«Kan du fortelle om Veidekke sitt system for erfaringsoverføring for håndverkere?»**
 - Hvordan synes du det fungerer?
 - Hvor viktig er det?
 - Hvordan kunne dette vært bedre?
 - Hva bør endres?

- **«Hvordan kan en håndverker få tak i kunnskap eller hjelp når det trengs?»**
 - Hvordan synes du det fungerer?
 - Hvordan kunne dette vært bedre?
 - Hva bør endres?

- **«Hvordan kan en håndverker dele erfaringer og tips til andre ansatte?»**
 - Hvordan synes du dette fungerer?
 - Hvordan kunne dette vært bedre?
 - Hva bør endres?

- **«Hvilke tanker har du i forhold til innføring av nytt system for erfaringsoverføring for håndverkerne?»**
 - Er det noe du synes Veidekke bør gjøre eller ikke? Bortkastet?
 - Har du ideer til hvordan det bør være i eventuelt? Hva savner du?

- **«Hvordan kan det motiveres til bruk erfaringsoverføringsverktøy for håndverkerne?»**
 - Hva motiverer deg til det?
 - Hva ville skapt mer motivasjon?
 - Ved nye system, hvordan sørge for motivering?

- **«Har du hørt om innsiktsfabrikken?»**

- **«Tusen takk for at du tok deg tid»**