

Elias Bergquist-Langlo og Einar Lunåshaug

Sikkerhet som en integrert del av forretningsstrategien

"Det er i det lange løp man ser gevinstene"

Masteroppgave i Helse, miljø og sikkerhet

Veileder: Eirik Albrechtsen

Juni 2021

Elias Bergquist-Langlo og Einar Lunåshaug

Sikkerhet som en integrert del av forretningsstrategien

"Det er i det lange løp man ser gevinstene"

Masteroppgave i Helse, miljø og sikkerhet
Veileder: Eirik Albrechtsen
Juni 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
Institutt for industriell økonomi og teknologiledelse



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet våren 2021, og setter punktum for oss ved studieprogrammet for helse, miljø og sikkerhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet i Trondheim. Det har vært to læringsrike år som blir avslutningen på tiden som student for oss begge. Det siste året har vært preget av pandemi, og det kan ikke legges skjul på at dette har bydd på ekstra utfordringer og ulemper som vi ikke skulle ønsket. Likevel er vi imponert over universitetets håndtering av pandemien, og takknemlige for at vi har fått tatt i bruk fasilitetene som en prioritet under de største smittebølge.

Vi ønsker også å takke alle informanter som har stilt opp og belyst problemstillingen i oppgaven. Spesielt takk til Arbeidstilsynet og Petroleumsstilsynet for innspill, råd og henvisninger om granskingsrapporter til datainnsamlingen. Det har vært spennende å få innsyn og muligheten til å diskutere en såpass dagsaktuell problemstilling med personer som virkelig brenner for sikkerhetsfaget.

Til slutt rettes det en stor takk til vår studieleder og veileder, Eirik Albrechtsen. Vi setter stor pris på alle samtaler, møter og diskusjoner vi har hatt de siste to årene - og spesielt de siste månedene.

Trondheim, 11.06.2021

Einar Lunåshaug

Einar Lunåshaug

Elias Bergquist-Langlo

Elias Bergquist-Langlo

Sammendrag

Dagens næringer står ovenfor en tid med økende kompleksitet og stadig nyere teknologi. Disse utfordringene skaper hodebry for organisasjoner, og supplerer en allerede hårfin balansegang mellom det å opprettholde konkurransefortrinn, og det å jobbe trygt og sikkert. Det heter seg at helse, miljø og sikkerhet ikke skal være et «femte hjul på vogna», men skal være en integrert del av all aktivitet i en organisasjon. Denne masteroppgaven tar for seg hvorvidt sikkerhet kan integreres i en organisasjons forretningsstrategi, og hvordan dette kan innvirke på den daglige driften og sikkerhetsprestasjonen.

For å besvare oppgavens problemstilling er det gjennomført intervjuundersøkelse med et bredt spekter av informanter fra ulike bransjer innenfor høyrisikoorganisasjoner. Samtidig er det gjennomført en analyse av offentlige granskningsrapporter som berører oppgavens tematikk. For å illustrere samspillet mellom sikkerhet og strategi, er det presentert tre tilnæringer som viser på hva det vil si å integrere sikkerhet i forretningsstrategien. Den første tilnærmingen består av et sett med kjerneverdier som fremkommer av en caseundersøkelse. Den andre tilnærmingen illustrerer en dynamisk styringsmodell, med en praktisk tilnærming, hvor sikkerhet fungerer som et produkt av strategiske beslutninger i organisasjonen. Den siste tilnærmingen viser en styringsmodell med et mer forretningsmessig perspektiv, der modellen illustrerer hvordan sikkerhet kan integreres i forretningsstrategien som en hovedkategori mot økt fortjeneste for organisasjonen.

Undersøkelsene gir indikasjoner på både økonomiske, kulturmessige og strukturmessige potensielle fordeler ved en tettere integrering av sikkerhet og strategi. Samtidig viser en gjennomgang av to dagsaktuelle granskningsrapporter hvilke alvorlige konsekvenser som kan oppstå når sikkerhet ikke blir ivaretatt ved strategiske beslutninger.

Funn fra tidligere forskning innenfor samspillet mellom sikkerhet og strategi viser at området er lite uthevet, og innehar kunnskapshull tilknyttet hvorvidt det er økonomisk gunstig å prioritere sikkerhet i forretningsstrategien. Oppgaven tar for seg en høyst relevant problemstilling som berører mange av de største organisasjonene både nasjonalt og internasjonalt, men også mindre virksomheter. Oppgaven er innovativ i den forstand at den tar for seg et lite berørt forskningsområde, og presenterer bidrag til hvordan samspillet mellom sikkerhet og strategi kan integreres i praksis. Rapporten gir indikasjoner på flere konkrete innvirkninger en integrering av sikkerhet og forretningsstrategi kan medføre.

Abstract

Today's organizations are facing a time of increasing complexity and introduction of new technology. These challenges create headaches for organizations and further complicates an already delicate balance between maintaining a competitive advantage and working safely. It's said that health, safety and environment should not be a fifth wheel, but rather an integrated part of all activity within an organization. This thesis examines how safety can be integrated in an organization's business strategy, and how this can affect the day-to-day operations and safety performance

To answer the question of whether safety plays an important role in an organization's strategy, a survey was conducted among a wide range of individuals from various industries within high risk organizations. Additionally, an analysis of public audit reports has been carried out, which further helps answer the research questions. To illustrate the relationship between safety and strategy, three different approaches to the integration of safety in business strategy is presented. The first approach is made of a set of core values which emerge from interview with the case company. The second approach illustrates a dynamic governance model, with a practical view, where safety works as a product of strategic decisions within the organization. The last approach shows a governance model from a business point of view, where the model illustrates how safety can be integrated in the business strategy as a main category towards profit in the organisation.

The survey indicates potential economic, cultural and structural benefits as a result of closer integration of safety within an organization's strategy. In addition, a review of two recent audit reports shows the serious consequences that can arise when safety is not taken into account when making strategic decisions.

Previous reasearch in the field of interplay between safety and strategy shows that the field is mildly highlighted, and requieres more reaserch in the field of whether it's economically beneficial to prioritize safety in the business strategy. This thesis examines a highly relevant issue that concerns both national and international organizations. The thesis is innovative in that sense that it addresses an unfamiliar field of reasearch, and presents contributions to how the interplay between safety and strategy can be integreted into practice. This report provides indications of several specific impacts of what an integration between safety and strategy may cause.

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Sammendrag	ii
Abstract	iii
Forkortelser og begrep	vi
Figurliste	vii
1 Introduksjon	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	3
1.2 Problemstilling	3
1.3 Avgrensninger	4
1.4 Rapportens oppbygning	5
2 Metode	6
2.1 Forskningsdesign	6
2.2 Datainnsamling	7
2.2.1 Litteraturstudie	8
2.2.2 Dokumentstudie	9
2.2.3 Casestudie	10
2.2.4 Intervju	11
2.3 Kvalitetsikring og etiske avveininger	13
3 Teori	14
3.1 Organisasjonsteori	14
3.1.1 Organisasjonsstruktur	14
3.1.2 Organisasjonskultur	16
3.1.3 Organisasjonens omgivelser	16
3.1.4 Organisasjonsendringer	17
3.1.5 Organisasjonsledelse	18
3.2 Strategi	19
3.2.1 Tre nivåer av strategi	20
3.2.2 Forretningsstrategi	21
3.2.3 Strategiske beslutninger	23
3.2.4 Strategisk kart	24
3.3 Sikkerhet	25
3.3.1 Sikkerhetsledelse og sikkerhetsstyring	25
3.3.2 Sikkerhetskultur	26
3.3.3 Safety-I og Safety-II	28

3.3.4	Pentagonanalyse	29
3.3.5	ETTO-prinsippet	30
3.3.6	Målkonflikter	31
3.3.7	Rapportering	32
3.3.8	Barrierebegrepet	32
3.3.9	Latente betingelser	32
3.3.10	Ulykkesmodeller	33
3.3.11	Ulykkesgranskning	36
3.3.12	Høypålitelige organisasjoner	37
3.3.13	Janusansikt og polarisering	37
4	Resultater og diskusjon	39
4.1	FS1: Hva vil det si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet?	39
4.1.1	Resultater	40
4.1.2	Diskusjon	42
4.1.3	Oppsummering	47
4.2	FS2: Fordeler og konsekvenser	48
4.2.1	Resultater	48
4.2.2	Diskusjon	54
4.2.3	Oppsummering	64
4.3	FS3: Fremtidig fokusområde innen forskning?	66
4.3.1	Resultater	66
4.3.2	Diskusjon	67
4.3.3	Oppsummering	71
5	Konklusjon	72
5.1	Videre arbeid	73
	Referanser	74
	Vedlegg	78
A	Intervjuguide til caseorganisasjon	78
B	Intervjuguide til bedrift	80

Forkortelser og begrep

<i>BOP</i>	Blow Out Preventer
<i>CAIB</i>	Columbia Accident Investigation Board
<i>ETTO</i>	Efficiency-Thoroughness Trade-Off Principle
<i>FS</i>	Forskningsspørsmål
<i>HMS</i>	Helse, Miljø og Sikkerhet
<i>HRO</i>	High Reliability Organizations
<i>NASA</i>	National Aeronautics and Space Administration
<i>NTB</i>	Norsk Telegrambyrå
<i>NTNU</i>	Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet
<i>PTIL</i>	Petroleumstilsynet
<i>USA</i>	United States of America

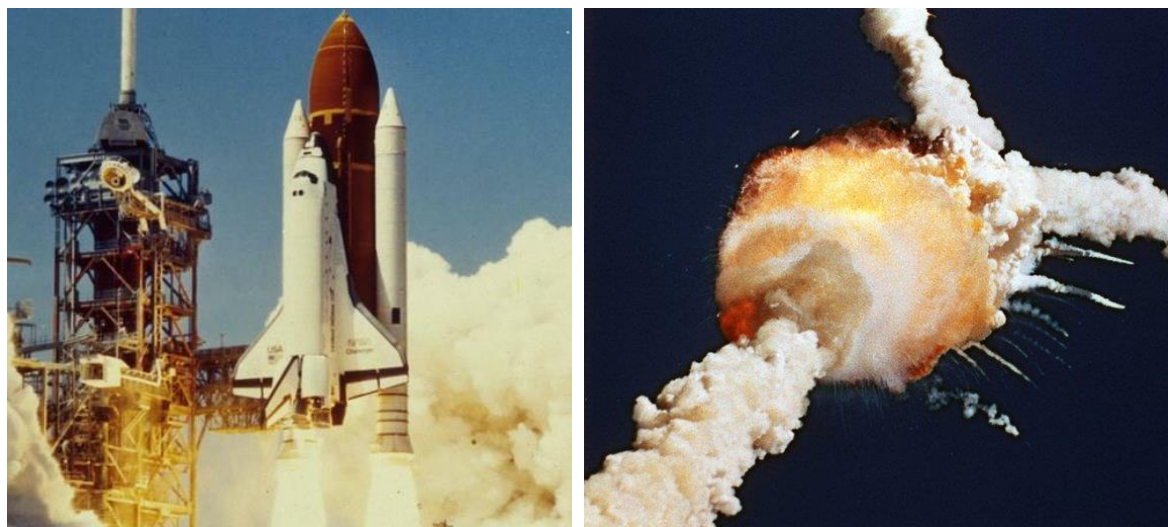
Figurliste

1.1	Eksplasjon rett etter take-off for Challenger STS 51-L	1
1.2	Forholdet mellom forskningsspørsmål, forskningssteg og rapportens struktur .	5
2.1	Forskningsspørsmål med tilhørende datainnsamling	6
2.2	Illustrasjon av oppgavens forskningsdesign	7
3.1	Porters verdikjede	22
3.2	Strategisk kart	24
3.3	Den kulturelle stige	27
3.4	Safety-I og safety-II	28
3.5	Pentagonanalyse	29
3.6	Migrasjonsmodellen	31
3.7	Organisasjonsmessig sveitserostmodell	33
3.8	Ulykkesmodell vs. sikkerhetsmodell	34
3.9	Sikkerhetsstyringsmodell	35
3.10	Illustrasjon av Janusansiktet	38
4.1	Illustrasjon av sikkerhetens rolle i strategiske beslutninger	44
4.2	Sikkerhet integrert i strategisk kart	46
4.3	Anlegget på Melkøya	52
4.4	Desentralisert (til venstre) og sentralisert struktur (til høyre)	55
4.5	Risiko «pluss» og risiko «minus»	58
4.6	Innretningen på Rowan Stavanger	60
4.7	Veien fra strategisk glipp til strategisk fiasko	64
4.8	Migrasjonsmodellen med flere aktører	69

1 Introduksjon

Det har gjennom alle år eksistert en balansegang mellom det å jobbe effektivt, og det å jobbe trygt og sikkert. Men noen ganger går det galt. Challenger-ulykken i 1986 er kanskje det mest kjente tilfellet der et kappløp mot tid, penger og omdømme resulterte i fatalitet. Challengerfartøyet fikk problemer kun ett minutt etter utskytningen, og man kunne fra bakken observere en liten flamme fra en av faststoffrakettene. 73 sekunder etter utskytningen oppstod en stor ildkule og romfergen falt fra hverandre. Alle syv besetningsmedlemmer døde. Kort tid etter ulykken ble det bekreftet at den utløsende hendelsen var en svakhet i romfartøyets gummipakninger inn mot drivstofftankene. På veggen til romfartsenteret på bakken sto det med store bokstaver: «NASA - faster, better, cheaper». Det ble tidlig bekreftet at ingeniørene i organisasjonen over lengre tid hadde oppdaget faresignaler fra romfartøyet og pakningene, men besluttet at risikoen var akseptabel - blant annet for å leve opp til mottoet på veggen til NASA (Vaughan, 1996; USA Presidential Commission, 1986).

Referanse: (USA Presidential Commission, 1986)



Figur 1.1: Eksplosjon rett etter take-off for Challenger STS 51-L

Columbia-ulykken i 2003 ble en ny bekreftelse på at ledelsesstrukturen og forretningsstrategien til NASA gikk på akkord med sikkerheten i organisasjonen (Starbuck og Farjoun, 2005). Columbia Accident Investigation Board (CAIB) anslo etter måneder med granskning at det utløsende for ulykkeshendelsen var en bit varmeisolerende skum fra drivstofftanken som hadde revet seg løs og sprengt hull i vingen på fartøyet. Hovedkonklusjonen til CAIB var derimot urovekkende lik konklusjonen fra Challenger-ulykken 17 år tidligere; et press fra organisasjonens overordnede ledelse om å følge tidsplan og budsjett. Problemer med isolasjonsskummet fra drivstofftanken var allerede velkjent hos NASA, men blitt neglisjert over tid for å holde tritt med utskyttelsesplanene (CAIB, 2003). De totalt 14 omkomne

bestetningsmedlemmene etter Challenger og Columbia var på mange måter ofre for et strategisk spill.

Sikkerhet og strategi er to velkjente begrep for alle organisasjoner, og det finnes mye forskning og eksempler på velfungerende styringssystemer innen begge fagfeltene. Det eksisterer derimot lite forskning på sammenhengen mellom disse to fagfeltene, og hvorvidt de er kausale ovenfor hverandre. Vi vet blant annet gjennom undersøkelser av Child (1972) at det er norm å designe organisasjonen gjennom strategiske valg. Men når man leser om strategi, finner man lite stoff om organisatorisk sikkerhet. Det samme gjelder også for forskning innen sikkerhet - det trekkes sjelden sammenhenger opp mot hvordan forretningene styres og forretningsstrategi.

Likevel så vet de aller fleste gjennom media og nyheter, hva strategi handler om. Vi vet at en bedrift og et produkts suksess avhenger av strategi. Vi vet også at en strategi i stor grad styrer hvorvidt et produkt som har dominert markedet i en årrekke - plutselig forsvinner fordi det ikke klarer å matche de teknologiske innovasjonene til konkurrerende bedrifter og deres produkt. Apple og Samsung sine smarttelefoner er her klassiske eksempler på suksessfulle strategier, mens telefonutviklingen til Nokia og Ericsson er strategiske fiaskoer (Le Coze, 2019).

De strategiske feiltrinnene til Nokia og Eriksson har derimot ikke ført med seg andre konsekvenser enn en tapt markedsposisjon og et svekket omdømme. På organisasjonsnivå finner man strategiske feilgrep som har resultert i katastrofale, fatale og uerstattelige ulykker. Blant de mest kjent har man eksplosjonene til romfartøyene Challenger og Columbia i 1986 og 2003, som nevnt overfor.

Det er ikke bare romfartsindustrien som har hatt ulykker knyttet til organisatoriske og strategiske feiltrinn. Olje- og gassindustrien har også hatt sine tilfeller, der nyeste hendelse var 28.september 2020 da det oppsto en stor brann på Equinors gassanlegg på Melkøya i Hammerfest. Selskapet hadde vært åpne og ærlige på at de siden 2015 hadde vært gjennom drastiske effektiviseringsprosedyrer og kostnadskutt for å henge med i markedet, men benektet lenge at ulykken hadde noe med dette å gjøre. Granskningsrapporten som kom i april 2021 viste derimot tydelig at vedlikeholdskuttene gjennom de siste årene var en sentral årsak til at ulykken oppsto, der det blant annet var skiftet vedlikeholdsstrategi fra tidsintervaller til tilstandsbasert vedlikehold av utstyr (PTIL, 2021). Selskapet uttalte også i media i kjølevannet av granskningsrapporten at «*kostnadskutt kan nok ha vært med på å svekke sikkerheten i organisasjonen*» (E24, 2021a,b).

Heller ikke innen bygg- og anleggsbransjen er tematikken et ukjent fenomen. Undersøkelser fra Mostue et al. (2020) og Winge (2019) viser blant annet at i 69 % av de undersøkte ulykkene i bygg og anlegg i tidsrommet 2011-2019 var den organisatoriske og operative ledelsen en medvirkende faktor.

Suksessen til selskap blir ofte målt i økonomisk omsetning, og toppsjefene i selskapene

blir kronet til «mesterhjernene» bak de suksessfulle strategiene. Med denne makten hviler også et stort, og potensielt livsviktig ansvar for de ansatte. Som de skildrede hendelsene fra NASA og Equinor beskriver, kan strategiske beslutninger fra ledelsen resultere i fatale utfall i organisasjonen.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Det heter seg at helse, miljø og sikkerhet (HMS) ikke skal være et «*femte hjul på vogna*», men må være en integrert del av all aktivitet i en organisasjon. På den måten kan også målkonflikter mellom sikkerhet og effektivitet forebygges. Aktiviteter og valg som er en del av den ordinære driften i en virksomhet har stor betydning for grad av kontroll på farekilder. Eksempelvis ser man i bygg- og anleggsnæringen at prosjekter som har god styring av byggeplassen og prosjekter generelt også har god kontroll på sikkerheten (Winge, 2019).

Jones et al. (2020) har i samarbeid med store byggeselskaper som blant annet Skanska og Mace Group, undersøkt ledelse, HMS og effektivitet på arbeidsplassene under den pågående COVID-19 pandemien. Undersøkelsene viser at den generelle sikkerhetsfølelsen på byggeplassene har gått opp som en konsekvens av tiltak, og økt fokus på strategisk planlegging i regi av pandemien. Også effektiviteten på prosjektene har økt under pandemien, blant annet på grunn av bedre utnyttelse av teknologi og grundigere planlegging på organisasjonsnivå. Er dette en indikasjon på at et økt sikkerhetsfokus også gir bedre resultater totalt sett?

Bakgrunnen for valg av temaene sikkerhet og strategi er å undersøke hvorvidt Jones et al. (2020) sine resultater kan generaliseres, og studere påstanden om at gode sikkerhetsprestasjoner er nært tilknyttet strategisk planlegging.

1.2 Problemstilling

Mange års forskning innen sikkerhet og arbeid, viser at i dagens komplekse og høyteknologiske samfunn er sikkerhet essensielt for alle organisasjoner (Hale, 2003; Hollnagel, 2014). Denne studien tar derfor utgangspunkt i nettopp dette standpunktet fra Hale (2003) og Hollnagel (2014), og søker å studere samspeillet mellom sikkerhet og organisasjoner sin forretningsstrategi, og hvordan dette kan gjøre dem mer robuste. Med bakgrunn i dette er det utarbeidet følgende problemstilling for studien:

Hvordan kan integrering av sikkerhet og forretningsstrategi ha innvirkning på en organisasjon?

Begrepene *sikkerhet* og *forretningsstrategi* er relativt kjente uttrykk for folk flest, men det er lett å danne seg egne oppfatninger om hva begrepene betyr i praksis. For enkelhets skyld, gis det her en kort forklaring om hva som ligger i begrepene i denne forskningsrapporten.

Sikkerhet: Et uttrykk for trygghet mot farer som sees på som en trussel mot noe som er verdifullt for hver enkelt, eksempelvis liv, helse, materielle verdier og miljø (Kongsvik et al., 2018). Beskrives som evnen for enkeltpersoner eller organisasjoner til å håndtere risiko og fare for å unngå skade eller tap, og likevel oppnå sine mål.

Forretningsstrategi: Mange symboliserer begrepet med hvordan organisasjonen skal tjene penger (Lunnan og Fjeldstad, 2014). I denne oppgaven vil det derimot fokuseres på det overordnede planverket i organisasjonen, og begrepet forretningsstrategi vil derfor symboliseres med organisasjonens plan for å komme seg til ønsket tilstand og oppnå konkurransefortrinn.

For å besvare problemstillingen er det ønskelig å danne seg et bilde av hva det vil si å integrere sikkerhet i en forretningsstrategi. Deretter ønskes det å studere hvilke fordeler dette eventuelt kan gi, samt hvilke konsekvenser som kan forekomme av manglende integrering. Avslutningsvis vil det studeres hvorfor dette er et viktig forskningsområde innen sikkerhetsforskning også i fremtiden. Oppsummert er dette formulert som følgende forskningsspørsmål (FS):

Forskningsspørsmål:

1. Hva vil det si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet?
2. Hvilke fordeler kan en tydelig integrering av sikkerhet og strategi gi, og hvilke konsekvenser kan komme av en mangelfull integrering?
3. Hvorfor burde samspillet mellom sikkerhet og strategi være et fremtidig fokusområde innen sikkerhetsforskning?

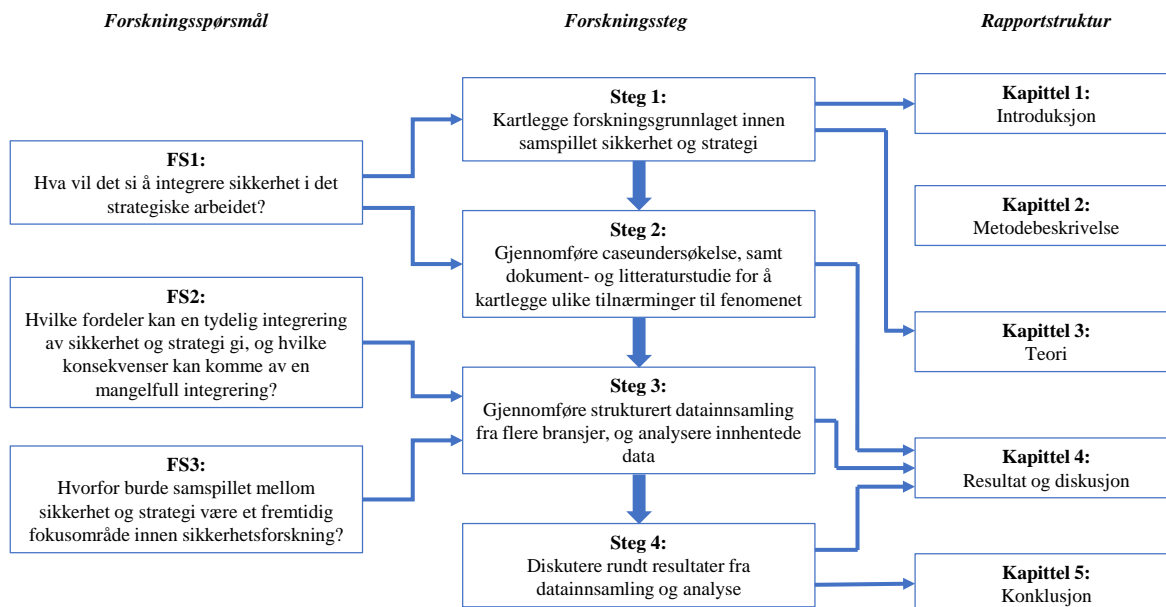
1.3 Avgrensninger

Denne studien avgrenses gjennom et fokusområde spisset mot organisasjoner som jobber under kritiske forhold, til daglig er utsatt for store påkjenninger og der sikkerhetsbegrepets relevanse vektet høyt. Dette er organisasjoner som kan sees i sammenheng med det Weick og Sutcliffe (2007, 2015) beskriver som høypålitelige organisasjoner, som kort fortalt omhandler organisasjoner som er innrettet for å fungere og være robuste selv i møte med ekstreme påkjenninger og uforutsette hendelser. Dette kan eksempelvis være organisasjoner som jobber innenfor olje/gass- og bygg/anleggsnæringen i Norge. Med bakgrunn i dette er informanter i studien valgt ut fra høypålitelige organisasjoner.

Det settes også en avgrensning innenfor fagfeltet strategi, der studien avgrenses til å fokusere på den forretningsmessige delen av strategi. Dette er fordi fagfeltet innen strategi er omfattende, og denne studien søker å fokusere på hvordan strategiske valg i et forretningsperspektiv kan påvirke sikkerheten i en organisasjon. På grunn av Covid-19 pandemien har det ikke vært mulighet å gjennomføre fysiske intervju og observasjoner av de undersøkte temaene. Dette gir en naturlig avgrensning innen studien helhetlige forståelse, og har medført et mer teoretisk perspektiv på resultatene enn optimalt ønskelig.

1.4 Rapportens oppbygning

Figur 1.2 illustrer hvordan forskningsspørsmålene er knyttet opp mot forskningsstegene og de fem hovedkapitlene i denne masteroppgaven.



Figur 1.2: Forholdet mellom forskningsspørsmål, forskningssteg og rapportens struktur

FS1 er startpunktet for studien, og søker etter å kartlegge forskningsgrunnlaget innen samspillet for de to fagområdene sikkerhet og strategi, samt undersøke praktiske tilnæringer til kausaliteten mellom de to fagområdene. Dette forskningsspørsmålet går over forskningssteg 1 og 2 i studien, og danner det teoretiske grunnlaget for masteroppgaven.

FS2 undersøker mulige fordeler og konsekvenser med henholdsvis en integrering og mangelfull integrering av sikkerhet i forretningsstrategien til organisasjoner. Dette forskningsspørsmålet er utforsket gjennom en strukturert datainnsamling og diskusjon i steg 3 og 4, og blir lagt frem i kapittel 4 i rapporten.

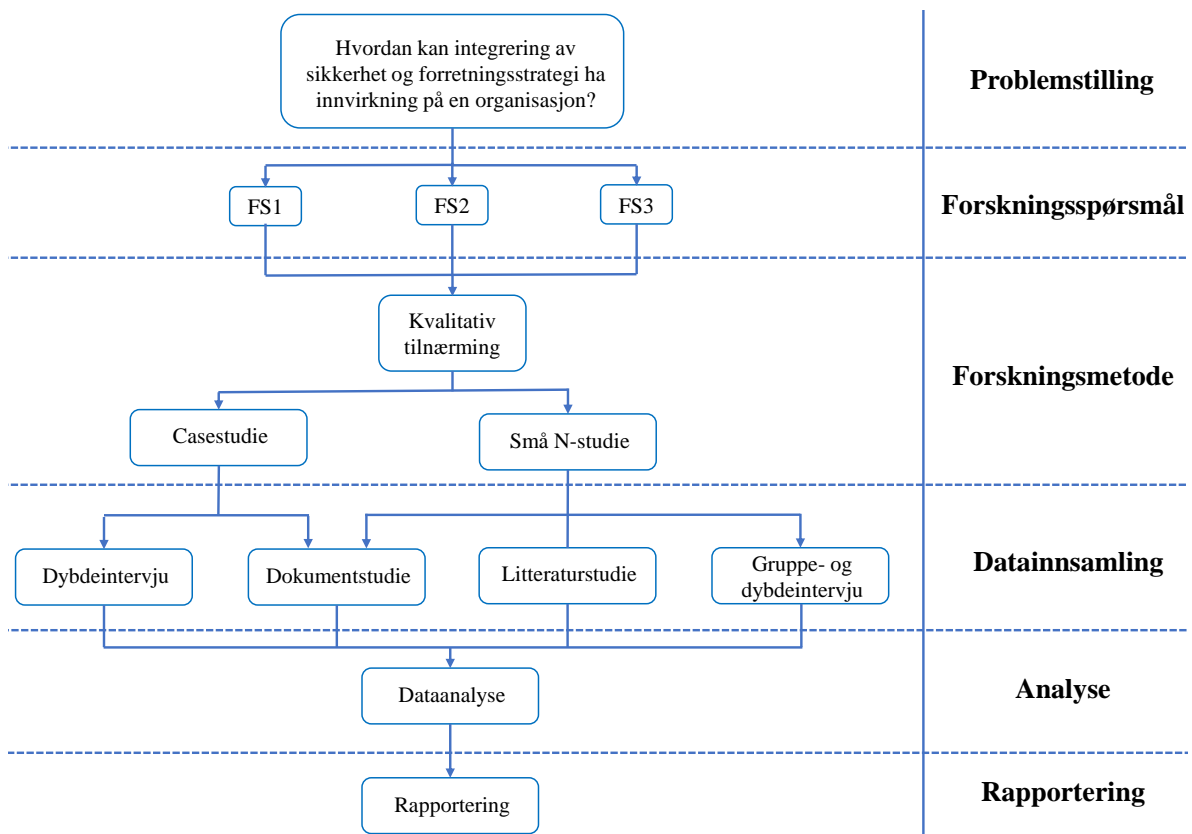
Avslutningsvis i studien blir FS3 adressert for å kartlegge hvorfor tematikken i studien også vil være relevant i fremtiden, og hvilke utfordringer man stor ovenfor i tiden fremover. En oppsummering og konkludering av resultatene og funnene i studien blir lagt frem i kapittel 5 i rapporten, sammen med forslag til videre undersøkelser innen tematikken.

2 Metode

I dette kapitlet presenteres relevante metoder anvendt i arbeidet med masteroppgaven, med begrunnelse for hvorfor metodene er valgt. Kapitlet skal sikre oppgavens validitet og pålitelighet. Først presenteres forskningsdesignet overordnet, deretter beskrives og evalueres de anvendte datainnsamling- og analysemetodene.

2.1 Forskningsdesign

En metode eller en forskningsmetode kan ofte beskrives som et teknisk hjelpemiddel - en slags kokebok for hvordan en forskning skal gjennomføres (Jacobsen, 2015). Forskningsdesignet angir en plan for hvordan forskningen skal besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene (Johannesen et al., 2004). Hensikten med slik forskning er å frembringe gyldig og troverdig kunnskap om virkeligheten. Det handler i korte trekk om å samle inn, analysere og tolke data (Johannesen et al., 2004). Valg av forskningsdesign for denne oppgaven er illustrert under, med problemstilling og forskningsspørsmål (FS) som presentert i kapittel 1.2.



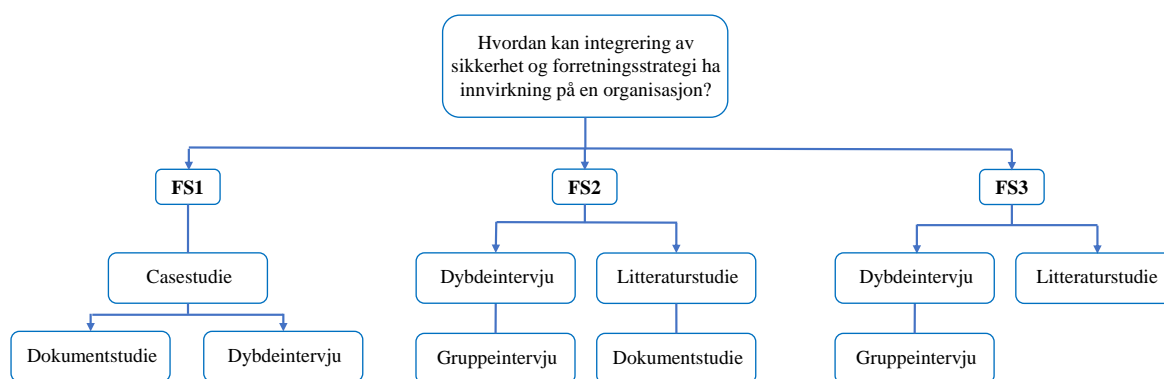
Figur 2.1: Forskningsspørsmål med tilhørende datainnsamling

For å besvare problemstillingen er det valgt et kvalitativt forskningsdesign, som i følge Jacobsen (2015) brukes når man har en eksplorerende problemstilling, hvor det kreves at man går i dybden og konsentrerer seg om færre enheter. Dette designet er valgt da målet er å utforske og finne korrelasjon innen tematikkene sikkerhet og forretningsstrategi, som i liten grad er en belyst kombinasjon. Dette samsvarer også med Johannesen et al. (2004) som beskriver et kvalitativt forskningsdesign som nyttig, dersom man skal undersøke et eller flere fenomen som man har lite kjennskap til og som er lite forsket på.

Gjennom undersøkelsene og studien er det brukt en deduktiv tilnærming, der målet i henhold til Jacobsen (2015) har vært å støtte opp under eksisterende teori og en hypotese ved hjelp av datainnsamling. Hypotesen er i denne studien at en integrering av sikkerhet i forretningsstrategien vil ha en innvirkning på organisasjonen, og formålet er derfor å bruke datainnsamling til å støtte opp under dette. Det er valgt en slik tilnærming med bakgrunn i Jacobsen (2015) sin argumentasjon om at en deduktiv tilnærming er mest hensiktsmessig når man ønsker å bekrefte eller avkrefte antagelser på områder hvor det finnes mye forhåndskunnskap.

2.2 Datainnsamling

I denne studien er det valgt å benytte flere former for datainnsamling som i henhold til Jacobsen (2015) er essensielt for å kontrollere gyldigheten (validiteten) og påliteligheten (reliabiliteten) til resultater og konklusjoner. Datainnsamlingsmetodene angir i følge Johannesen et al. (2004) hvilke konkrete verktøy som skal benyttes for å innhente data og informasjon for å svare på problemstillingen. Primærdata i studien stammer fra et kort casestudie, samt åtte dybdeintervjuer med totalt 14 informanter fra ulike organisasjoner. Det er også samlet inn sekundærdata i form av dokumentstudie og litteraturstudie for å underbygge primærdataene. Figur 2.2 viser hvilke datainnsamlingsmetoder som er brukt på hvert forskningsspørsmål.



Figur 2.2: Illustrasjon av oppgavens forskningsdesign

FS1 omhandler å gi en innføring i hvordan dette fenomenet kan belyses, og det er derfor vurdert en casestudie som mest egnede metode. Casestudien er gjennomført ved bruk av dybdeintervju og et dokumentstudie fra det utvalgte caseobjektet til datainnsamling. Ved bruk av et casestudie får man i henhold til Jacobsen (2015) et deskriptivt svar på sitt forskningsspørsmål, noe som passer godt for å besvare FS1 sin beskrivende natur. For å besvare FS2 og FS3 er det valgt å gjennomføre en små N-studie, med gruppe- og dybdeintervju som primær datainnsamlingsmetode, samt litteratur- og dokumentstudie som støttende datainnsamlingsmetoder. En små N-studie innebærer at man studerer få enheter, og fokuserer på et spesifikt fenomen som belyses fra flere ståsteder, og egner seg godt (i henhold til Jacobsen (2015)) når man søker å benytte intervju med informanter og/eller respondenter for å belyse hva som kan være årsaken til et fenomen. Litteratur- og dokumentstudiet har vært fokusert på å gjennomgå forskningsartikler og granskningsrapporter som berører tematikken. Disse granskningsrapportene har fremkommet gjennom forespørsel under dybdeintervjuene med informantene fra de ulike organisasjonene.

Ved bruk av flere metoder baseres studien på en form for metodetriangulering. Metodetriangulering går i henhold til Creswell (2014) ut på å bruke to eller flere metoder for å belyse en problemstilling, og på denne måten kontrollere validiteten og reliabiliteten til resultater og konklusjoner. Det har vært ønskelig å belyse fenomenet gjennom bruk av flere metoder, og gjennom triangulering av flere metoder bidrar man i følge Creswell (2014) til å øke troverdigheten til resultatene.

Validitet og reliabilitet

Validitet og reliabilitet har vært viktige begreper for evalueringen av kvaliteten til studien. Validiteten forteller om gyldigheten og nøyaktigheten til studien, og hvorvidt funnene kan generaliseres ut i fra det man hadde som formål å undersøke (Yin, 2018). Reliabilitet sier noe om studiens pålitelighet, og hvorvidt man hadde funnet de samme resultatene ved å gjøre studien på nytt - eller om studien ble gjennomført av en annen forsker. Totalt sett forteller validitet og reliabilitet hvor troverdig undersøkelsene og studien har vært. Troverdigheten til datainnsamlingsmetodene i denne studien blir vurdert i de neste delkapitlene.

2.2.1 Litteraturstudie

For å danne et teoretisk kunnskapsgrunnlag for studien, er det gjennomført et strukturert litteratursøk. Litteraturstudie har vært viktig for å støtte opp under primærdata i studien, og er brukt etter Aveyard (2014) sin anbefaling både preventivt, men også parallelt med annen datainnsamling. Litteraturstudien i denne forskningsoppgaven bygger på tidligere litteratursøk gjennomført i forbindelse med prosjektoppgave skrevet høsten 2020 innen samme tema. Litteraturstudiet fra prosjektoppgaven i 2020 utgjør en sentral del i arbeidet med datainnsamling knyttet til tidligere forskning innen problemstillingen.

Gjennomføring

Formålet med litteraturstudiet fra 2020 var å undersøke tidligere forskning knyttet til problemstillingen og fagområdene sikkerhet og strategi. Det ble gjennomført systematiske søk i de akademiske databasene Oria, Elsevier, Scopus og Google Scholar, og lagt hovedvekt på nyere litteratur publisert etter år 2000. Sentrale søkeord som ble brukt i prosessen var «*safety*», «*strategy*», «*production*», «*safety model*» og «*business model*». Som utvalgs-kriterier ble alle artikler publisert før år 2000 og artikler som ikke var fagfelle-vurdert filtrert bort, for å sikre et tidsriktig og kvalitetssikret resultat fra litteratursøket. Hele studien besto etter filtrering av totalt 15 forskningsartikler, der to var norske og 13 engelske studier.

Troverdighet litteraturstudium

Litteraturstudium som datainnsamlingsmetode egner seg i henhold til Aveyard (2014) godt til å avdekke et stort og bredt spekter av tidligere forskning med god troverdighet. Troverdigheten til litteraturstudiet er styrket ved at det kun ble benyttet kilder og publikasjoner som ikke var eldre enn 20 år gamle og som var fagfelle-vurdert. Det er også styrkende for troverdigheten at søkene ble gjennomført i flere databaser, som har gitt flere søketreff enn ved bruk av kun en enkelt database.

Svakheten ved litteraturstudiet, og det som svekker troverdigheten til metoden, er behandlingen av antall søketreff i databasene. På det meste har det blitt behandlet flere millioner artikkel-treff, og det er en mulighet for at relevant forskning har blitt filtrert ut gjennom arbeidet. Det var også en utfordring å finne riktige søkeord og kombinasjoner av søkeord for å finne frem til relevante artikler. Begrepene *sikkerhet* og *strategi* har begge mange synonymer, og det er derfor ikke utenkelig at forskningsarbeid kan være forbigått, fordi disse har benyttet andre ord for nettopp sikkerhet og strategi.

2.2.2 Dokumentstudie

Innhenting av informasjon gjennom dokumentstudium har vært gjennomført for å kartlegge forretningsstrategien til de studerte organisasjonene, samt gjennomgå granskninger av tidligere relevante hendelser. Et dokumentstudie innebærer som oftest innsamling, behandling og tolkning av sekundærdata, og i denne studien er dokumentasjon hentet fra offentlige publiserte strategidokumenter og granskningsrapporter. Strategidokumentene har blitt brukt til utvelgelse av caseobjekt som har vært hensiktsmessig å bruke til å besvare FS1, og forklares nærmere i kapittel 2.2.3. Granskningsrapportene har blitt brukt til å besvare FS2, og stammer alle fra statlige tilsynsmyndigheter sine offentlige granskninger av ulykker. Rapportutvalget bestod innledningsvis av fem rapporter som berørte tematikken, men etter samtaler med informanter hos de utførende myndighetene ble det anbefalt og bestemt å gå videre med to granskningsrapporter i studien.

Troverdighet dokumentstudie

Troverdigheten til dokumentstudien er styrket gjennom at et stort antall dokumenter, og policyer er gjennomgått gjennom utvelgelsen av caseobjektet. Det er dog en svakhet at det ikke er noen garanti for at nettopp det utvalgte caseobjektet er det best egnede til å svare på FS1, men kun basert på en vurdering fra forfatterens side. Det er også en svakhet at dokumentstudien er basert på organisasjonenes egne publiserte dokumenter, og er på den måten ikke fagfellevurdert på lik linje som litteraturen fra litteraturstudiet.

Troverdigheten til gjennomgangen av granskningsrapporter er vurdert som sterk, da disse granskningene er utført av statlige tilsynsmyndigheter. Det er derimot en svakhet at utvelgelsen av granskninger har fremkommet etter tips fra informanter, og det er derfor ingen garanti for at de utvalgte rapportene er best egnede for å besvare forskningsspørsmålene.

2.2.3 Casestudie

Til utvelgelsen av caseobjekt har det vært gjennomgått 30 publiserte dokumenter og policyer knyttet til ulike organisasjoners forretningsstrategi. Det ble valgt ut den organisasjonen som viste størst potensial til å svare på FS1, med bakgrunn i følgende utvalgskriterier: **(1)** Det må være en høyrisiko organisasjon med nasjonal anerkjennelse og **(2)** Fremleggelse av sikkerhet som en integrert del av strategien. Selve casestudien baserer seg på et dybdeintervju med én informant fra den utvalgte organisasjonen. Det er viktig å påpeke at dette er et tynt datagrunnlag for et casestudie, da et casestudie vanligvis i henhold til Johannesen et al. (2004) søker å benytte en rekke ulike datakilder for å samle inn mest mulig data knyttet til den utvalgte enheten. Covid-19 pandemien har av naturlige årsaker satt begrensninger på datainnsamling knyttet til casestudien. Likevel kan et casestudie uavhengig av størrelse benyttes til å danne en teoretisk generalisering av et fenomen, og i henhold til Johannesen et al. (2004) er derfor caseobjektets arbeidsmetode brukt til å generalisere «*hva det vil si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet*».

Troverdighet casestudie

Troverdigheten til casestudien er styrket gjennom en grundig kriteriebasert gjennomgang av dokumenter før utvelgelse av caseobjekt. Det er dog vanskelig å kontrollere validiteten og reliabiliteten til metoden. Validiteten er svekket gjennom at datagrunnlaget for casestudien er lite, og det er som Yin (2018) påpeker, vanskelig å si om man bør generalisere funn ut ifra lite datagrunnlag. Reliabiliteten er også uklar, da utvelgelsen av caseobjekt er gjort med bakgrunn i forfatterens tolkning av dokumenter, og det er usikkert om andre forskere ville gjort tilsvarende utvelgelse. Likevel skildrer Johannesen et al. (2004) at det alltid vil være utfordrende å oppnå fullkommen validitet og reliabilitet i kvalitativ datainnsamling, og størrelsen på datagrunnlaget trenger ikke være avgjørende for kvaliteten til resultatene. Hvorvidt resultatene fra casestudien kan generaliseres diskuteres videre i kapittel 4.

2.2.4 Intervju

Totalt er det gjennomført åtte intervjuer bestående av 14 informanter. Det har blitt gjennomført intervju med informanter som jobber med sikkerhet og/eller strategi i virksomheter innen høyrisiko organisasjoner. Det har også blitt gjennomført intervju med informanter fra tilsynsmyndighetene til de representerte organisasjonene, henholdsvis Arbeidstilsynet og Petroleumstilsynet. Sju av intervjuene har vært gjennomført med samme intervjuguide (Vedlegg B), mens intervju med caseobjekt benyttet en tilpasset guide (Vedlegg A). Alle intervjuene ble gjennomført ved det Jacobsen (2015) kaller en semistrukturert tilnærming. Det har vært ønskelig å gi intervjuobjektene økt frihet og fleksibilitet til å avgi åpne svar ved intervjuene, og dette mener Jacobsen (2015) fremgår best gjennom semistrukturerte intervju. Det var også ønskelig å stille relevante oppfølgingsspørsmål til informantene ut ifra hva de svarte innen de planlagte temaene, noe som Jacobsen (2015) også mener faller naturlig ved bruk av semistrukturert tilnærming.

Informanter

Med bakgrunn av oppgavens avgrensning ble kun informanter tilknyttet høyrisikoorganisasjoner kontaktet. Utvelgelsen av informanter vektla to kriterier basert på problemstillingen: **(1)** Informanten skulle inneha en stilling innenfor HMS og/eller strategi i organisasjonen, og **(2)** Informanten skulle ha innsikt innenfor det strategiske arbeidet i organisasjonen. Informanter som oppfylte disse to kriteriene, ble derfor foretrukket i undersøkelsen. Basert på omfang av undersøkelsen og tilgjengelige ressurser, ble det satt et minimumskrav på 10 informanter og et maksimumskrav på 20 informanter til datainnsamlingen. Ved de to siste intervjuene viste dataene en viss teoretisk metning, og det ble derfor vurdert med bakgrunn i Johannesen et al. (2004) sin argumentasjon: «*Datainnsamlingen bør avsluttes når tilgjengelig ressurser er oppbrukt eller dataene viser teoretisk metning*», at 14 informanter var tilstrekkelig for å svare på forskningsspørsmålene.

Gjennomføring

I forkant av hvert intervju ble et informasjonsskriv tilsendt informantene. Dette inneholdt en beskrivelse av intervjuets gjennomførelse og formål, samt det praktiske rundt databehandlingen. Informasjonsskrivet inneholdt også selve intervjuguiden med temaene som skulle diskuteres.

Den pågående Covid-19 pandemien resulterte i at alle intervjuene ble gjennomført digitalt, der videokonferanse med opptak ble anvendt. Det ble vurdert som ekstra viktig å påse en konsekvent rollefordeling ved gjennomføring av intervjuene, siden alt skulle foregå digitalt. En ukonsekvent rollefordeling ville kunne føre til brudd på lydlinjen, da digitale verktøy ikke håndterer at flere personer snakker samtidig. Rollefordeling ved gjennomføringen av intervjuene ble derfor nøye planlagt på forhånd, der tegn og håndsignaler skulle benyttes hvis rollene skulle endres. Med beleiligheten av å være to, ble det bestemt at den ene skulle fungere som ordstyrer, mens den andre noterte og formet eventuelle oppfølgingsspørsmål. Gangen i

intervjuene fulgte som nevnt en semistrukturert tilnærming, der hvert intervju først innledet med grunnleggende spørsmål om tematikken. Selv om semistrukturerte intervju har en uformell struktur, ble det valgt å organisere intervjuene gjennom tema med tilhørende spørsmål, som førte til en strukturert oppbygning av intervjuene. Johannesen et al. (2004) fremmer at dette bidrar til å redusere tidsbruken ved store datamengder og lange intervjuer. Utenom temaene ble intervjuguiden fulgt noe løst, før informantene avslutningsvis ble utfordret til å svare konkret på forskningsspørsmålene. I etterkant av hvert intervju ble en transkribering gjennomført og tilsendt informantene for godkjenning.

Analyse av intervju

Etter at alle intervjuene var transkribert, ble det gjennomført en koding av intervjuene. Kodingen ble benyttet til å kategorisere data gjennom en systematisk datareduksjon, og for å enklere trekke frem relevant informasjon til å svare på forskningsspørsmålene. Ved intervju med caseobjekt ble følgende kodekategorier benyttet: **(1) strukturering**, **(2) ledelse**, **(3) målsetting** og **(4) markedsposisjon**. Ved øvrige intervjuer ble kodingen kategorisert etter: **(1) slik arbeider de med HMS**, **(2) forretningsstrategi**, **(3) fordeler ved integrering**, **(4) konsekvens av mangelfull integrering** og **(5) argumenter for videre forskning**.

Kodekategoriene ble etablert i etterkant av alle intervjuene, og fremkom ved å studere likhetstrekk i intervjuene. Kodingen ble utført ved at de transkriberte intervjuene ble analysert og fargemarkert (kodet) ut ifra de bestemte kategoriene. Hvert sitat som falt under en av kategoriene fikk tilhørende farge, og samlet i et felles dokument til slutt. De ulike kodekategoriene ble satt for å filtrere ut data som kunne brukes til å svare på de tre forskningsspørsmålene.

Troverdighet intervju

For å styrke reliabiliteten til intervjuene ble en intervjuguide tilsendt informantene i god tid før selve intervjuet, slik at de skulle få rimelig tid til å forberede og godkjenne spørsmålene. På denne måten fikk informantene tid til å undersøke eventuelle utfordrende spørsmål, og sikre korrekt informasjonsgrunnlag. Det ble også tilsendt en transkribert utgave av intervjuene til alle informanter, med mulighet for å korrigere utsagn de mente var feil.

En svakhet med metoden er, på lik linje med all kvalitativ forskning, at den er basert på forfatterens egen tolkning og vurdering av data. All koding og analyse av intervjuene er gjennomført gjennom kvalitativ tolkning, og vil derfor påvirke troverdigheten til metoden.

2.3 Kvalitetsikring og etiske avveininger

I en kvalitativ undersøkelse er man nødt til å stille krav til evaluering av undersøkelsens validitet, reliabilitet og etiske avveininger. I dette delkapitlet vil det redegjøres for undersøkelsens totale troverdighet, samt håndtering av etiske avveininger.

Det har ved bruk av kun kvalitative metoder vært utfordrende å oppnå fullkommen validitet og reliabilitet for studien. Dette er i følge Johannesen et al. (2004) en velkjent utfordring ved kvalitative metoder, i og med at datainnsamlingen er ustrukturert og man benytter seg selv som instrument/verktøy. All data er i denne studien samlet inn og tolket av forfatterne, og kan dermed ha påvirket resultatene. Det at studien er metodetriangulert og dermed benytter flere datainnsamlingsmetoder, kan derimot argumenteres for at er med på å forsterke den totale troverdigheten til studien i henhold til Creswell (2014). Bruk av metodeetriangulering har vært en bevisst valg gjennom studien, for å håndtere det Creswell (2014) definerer som «en utfordrende og abstrakt problemvinkling». Problemstillingen i denne studien er utfordrende i den grad at det ikke kan måles eller tallfestes hvordan integrering av sikkerhet i forretningsstrategien påvirker en organisasjon, men kun tolkes og vurderes ut ifra innsamlet data.

Primærandelen av datainnsamling for studien er samlet inn via intervju med informanter. Covid-19 har under studien hindret gjennomføring av fysiske intervju, og har derfor også påvirket det Johannesen et al. (2004) kaller intervju effektiviteten. Dette omhandler hvorvidt informanten bevisst eller ubevisst har blitt påvirket gjennom kroppsspråk, stemmeleie, omgivelser eller holdninger hos intervjuer. Siden alle intervju er gjennomført digitalt kan det argumenteres for at intervju effektiviteten har vært lavere enn ved fysisk gjennomføring, på grunn av lyd-, bilde- og nettverksutfordringer ved digitale intervju.

For å sikre alle deltagende informanters privatliv og juridiske retningslinjer, så etterfølger denne studien Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD) sine retningslinjer om behandling av personopplysninger. Dette betyr blant annet at alle informantene har deltatt frivillig og har hatt mulighet til å trekke seg fra studien til ethvert tidspunkt uten å begrunne dette. Temaene i denne studien har ikke krevd bruk av sensitive personopplysninger som kjønn, legning, religion, etnisitet, helseopplysninger eller politiske oppfatninger, og det er derfor ikke behov for å hensynta etikken knyttet til dette. Alle navngitte organisasjoner, steder og hendelser er hentet fra offentlig publiserte dokumenter, og anses derfor som åpen informasjon som kan benyttes i studien.

3 Teori

I dette kapittelet presenteres det teoretiske grunnlaget for oppgaven og problemstillingen. Kapittelet starter med en introduksjon til organisasjonsteori, hvor fokuset er på sammenhengen mellom de ulike delene i en organisasjon, og hvordan en organisasjon er oppbygd. I kapittel 3.2 er en innføring i strategi presentert, med en avgrensning mot det strategiske arbeidet på forretningsnivå. Avslutningsvis i kapittel 3.3 gis det en innføring i sikkerhetsledelse og sikkerhetsstyring, samt en introduksjon til ulike modeller og prinsipper innenfor sikkerhetsfaget.

3.1 Organisasjonsteori

Det er essensielt å inneha en god forståelse av hvordan en organisasjon fungerer og hvordan den er oppbygd, for å forstå hvordan ulike faktorer kan innvirke på organisasjonen. Organisasjonsteori er grunnleggende for denne forståelsen, der teorien gir grunnlag for å kunne identifisere de ulike karakteristikkene i en organisasjon. Jacobsen og Thorsvik (2019) definerer begrepet organisasjon som: «*et sosialt system som er bevisst konstruert for å løse spesielle oppgaver og realisere bestemte mål*». De mener hver enkelt organisasjon har sin måte å organisere seg på, og hver enkelt organisasjon har sitt eget mål som medlemmene jobber mot å oppnå.

Jacobsen og Thorsvik (2019) mener at en organisasjon kan sees på som et produksjonssystem. Dette forklares ved at en organisasjon må *produsere* noe som de selv eller andre opplever nytten av, og som skal medvirke til en verdiskaping dersom organisasjonen skal overleve. Ressurser er i denne forbindelse noe alle organisasjoner er avhengig av, og dette innhentes gjennom ressurser fra omgivelsene, eksempelvis råvarer, halvfabrikata eller informasjon (Jacobsen og Thorsvik, 2019). Deretter omgjøres ressursene til ferdigvarer eller tjenester, hvor disse leveres videre til kunder som igjen gir tilbakemelding i form av penger de har betalt for varen/tjenesten.

3.1.1 Organisasjonsstruktur

En organisasjonsstruktur sees på som organisasjonens skjelett, der strukturen viser til en organisasjons arbeidsdeling og dens systemer for koordinering, styring og kontroll (Jacobsen og Thorsvik, 2019). Det er ingen organisasjonsstruktur som er overlegen alle andre, passer alle eller garanterer suksess. For enhver organisasjon finnes det en struktur som passer til deres mål, kontekst, teknologi og organisasjonens medlemmer (Kongsvik et al., 2018). I henhold til Jacobsen og Thorsvik (2019) kan en struktur formes etter hvordan arbeidsoppgavene i organisasjonen skal fordeles, hvordan oppgaver skal koordineres, hvordan beslutningsmyndighet skal fordeles og hvordan styringen skal foregå. I følge Marx (2016) formes organisasjonsstrukturen etter organisasjonens forretningsstrategi og overordnede mål.

Det essensielle ved å forstå hvordan en formell organisasjonsstruktur fungerer, er å forstå følgende organisatoriske faktorer (Jacobsen og Thorsvik, 2019):

Effektivitet og produktivitet: *En organisasjonsstruktur legger føringer for hvordan oppgaver skal fordeles, og hvem som har ansvar for hva.*

Arbeidsmiljø og motivasjon: *Strukturen bestemmer den enkeltes arbeidsforhold, f.eks. hvor mye den enkelte kan bestemme, hvilket mandat man har, og hvilke ferdigheter som kreves i jobben.*

Kommunikasjon: *En formell organisasjonsstruktur angir hva som forventes av kommunikasjonen mellom ledere og ansatte, samt hvem det skal kommunisere tettest med i og utenfor organisasjonen. Et kommunikasjonsmønster i en organisasjon er et mønster som påvirker sterkt hvordan oppgaver og ansvar fordeles i den formelle strukturen.*

Beslutninger: *Strukturen angir hvem som kan delta i ulike beslutningssituasjoner, hvilke mandat de har, samt hva slags myndighet de har. Forståelse av den formelle strukturen er nødvendig for å forstå hvilke aktører som blir involvert i beslutninger, og derav hvilke saker og argumenter som blir tatt opp og vektlagt.*

Makt og konflikt: *Den formelle strukturen legger føringen for hvordan ressursfordelingen skal være til individer og grupper. Ofte vil det i ulike tilfeller være ulike oppfatninger av hva som er riktig ressursfordeling, noe som ofte resulterer i konflikt mellom ulike organisatoriske enheter, ergo en målkonflikt.*

Innovasjon: *Enkelte strukturer er mer egnet enn andre til å fange opp nye ideer i omverdenen, ta dem inn i organisasjonen, og utvikle dem deretter til noe verdifullt.*

Hopkins (2019) beskriver to ulike former for organisasjonsstruktur: *desentralisert organisasjonsstruktur* og *sentralisert organisasjonsstruktur*. En desentralisert organisasjonsstruktur beskriver han som en tilnærming til sikkerhet som er vanlig for organisasjoner i dag. Dette er en type struktur hvor det tillates at fortjeneste og produksjon går foran sikkerhet. Det som kjennetegner en desentralisert struktur er at strukturen ikke ivaretar sikkerhetsrelaterte problemstillinger i valg og endringer som gjøres i organisasjonen. En sentralisert organisasjonsstruktur prøver å ivareta sikkerhetsrelaterte faktorer i alle ledd, og jobber kontinuerlig for å opprettholde robusthet - selv om endringer og press fra organisasjonens omgivelser er reelle. Hopkins (2019) presiserer at denne type tilnærming til struktur vil sikre at informasjon om sikkerhetsrelaterte faktorer fra det operative nivået til toppen av organisasjonen, vil bli ivaretatt for å avverge uønskede hendelser.

3.1.2 Organisasjonskultur

Bolman og Deal (2014) beskriver en organisasjonskultur som en del av symbolperspektivet på organisasjoner, der eksempelvis noen organisasjonskulturer vil legge føringen for hvordan aktiviteter vurderes som verdiskapende, og hvordan det prioriteres i organisasjonen. Bang (2013) definerer organisasjonskultur som: «*Et sett av felles verdier, normer og virkelighetsoppfatninger som utvikler seg i en organisasjon når medlemmer samhandler med hverandre og omgivelsene*». Jacobsen og Thorsvik (2019) sier at det ofte i praksis oppstår avvik mellom et organisasjonsmedlems atferd og hva den formelle organisatoriske strukturen forventer av dem. Det oppstår altså et avvik mellom hvilken atferd som forventes av medlemmene, og hva som uttrykkes gjennom den formelle strukturen. Kongsvik et al. (2018) mener dette kan uttrykkes gjennom å se på kulturbegrepet i to ulike deler:

- **Innholdet:** *En usynlig eller latent del som innbefatter omforente grunnleggende normer og verdier knyttet til lederskap, menneskelige ressurser, samarbeid, arbeidsprosesser, risikoopplevelse m.m*
- **Uttrykkene:** *En synlig og håndgripelig del som innbefatter målsettinger, formelle systemer, strukturer, strategier, symboler, ritualer og atferd*

Man finner mange typer kulturer i en organisasjon, spesielt i større organisasjoner. Dette kan f.eks. være kulturer i forhold til hvordan medlemmene deler verdier og holdninger vedrørende blant annet sikkerhet og ulykkesforebygging (Kongsvik et al., 2018).

3.1.3 Organisasjonens omgivelser

I følge Jacobsen og Thorsvik (2019) er det viktig å inneha en nødvendig forståelse for en organisasjons omgivelser. Kort fortalt omhandler dette alle forhold utenfor en organisasjon som kan ha en effekt på effektivitet og legitimitet. Dette er fordi alle organisasjoner jobber innenfor gitte omgivelser, hvor de innhenter økonomiske ressurser, arbeidskraft, råvarer og andre ressurser fra omgivelsene for å overleve. Videre fremmer Jacobsen og Thorsvik (2019) at introduksjon av ny teknologi har resultert i at grenser mellom organisasjon og omgivelsene blir mer flytende, samtidig som at økt internasjonalisering og internasjonal konkurranse øker usikkerheten som organisasjoner må ta i betraktning. En av hovedgrunnene til at man må studere en organisasjons omgivelser er i følge Jacobsen og Thorsvik (2019):

Avhengighet og usikkerhet: *Det vil i en produksjonsbedrift alltid være en usikkerhet tilknyttet hvordan markedssituasjonen vil utvikle seg. Valgte underleverandører og andre samarbeidsparter vil alltid være et usikkerhetsmoment, grunnet at de alltid er usikker på om de vil følge opp de avtaler man har inngått. Organisasjonens effektivitet vil derfor være i stor grad avhengig av hvor godt en organisasjon klarer å håndtere usikkerheten som er skapt i omgivelsene.*

Press: *Press er en kjent faktor i en organisasjons omgivelser. I enkelte tilfeller kan organisasjoner bli så avhengige av en aktør i omgivelsene at de kan bli presset til å gjøre avgjørelser som man helst ikke vil gjøre. Dette kan eksempelvis føre til at en organisasjon må øke effektiviteten i produksjonen, og derved redusere tid og ressurser satt av til andre aktiviteter.*

Legitimitet: *Dette omhandler de normer og verdier som organisasjonen må hensynte i samfunnet de opererer i. Dette er normer og verdier som er i lokalsamfunnet, bransjen, nasjonen eller i samfunnet, som vil påvirke hvordan organisasjonen skal operere. En organisasjon kan altså bli påvirket av forhold og kulturer som oppstår utenfor organisasjonen.*

Omgivelsene omhandler både aktører som enkeltmennesker, grupper og andre organisasjoner, samt samfunnsmessige forhold som økonomisk utvikling, nasjonal politikk og internasjonale trender (Jacobsen og Thorsvik, 2019).

3.1.4 Organisasjonsendringer

Det er ikke ukjent at organisasjoner må gjennom endringer i løpet av sin levetid. Både i oppgangs- og nedgangstider oppstår det endringer i organisasjonen, og hver enkelt må endre strategier og planer for å kunne oppnå ønskede mål. Endringer i form av kostnadsutt er et kjent fenomen, og denne type utt kan føre med seg både fordeler og ulemper. Jacobsen og Thorsvik (2019) presiserer at hovedutfordringer for organisasjoner i endring er å klare å balansere behovet for ivareta den daglige driften, og samtidig klare å tilpasse behovet for å innovere og tilpasse seg nye krav. Organisasjonsendringer kan komme i mange ulike former, og det er ikke alltid lett å vite omfanget av en endring. Jacobsen og Thorsvik (2019) fremmer fem ulike former for hva en endringer kan innebære:

- (1) **Endring av oppgave, teknologi og/eller mål og strategi:** *Dette innebærer at organisasjonen finner på nye måter å utføre eksisterende oppgaver på, der man anvender ny teknologi for eksempel ved å automatisere en oppgave, eller at man justerer mål og endrer eksisterende strategi.*
- (2) **Endring i organisasjonens struktur:** *Innebærer endringer i hvordan arbeidsoppgaver oppdeles og koordineres, hvordan man kontrollerer og styrer sin organisasjon, eller hvilket belønningssystem man implementerer.*
- (3) **Endringer i organisasjonens kultur:** *Innebærer endringer i grunnleggende antakelser, normer og verdier.*
- (4) **Endring i organisasjonens demografi:** *Innebærer endringer gjennom rekruttering av nye ansatte eller at mennesker slutter.*
- (5) **Endringer i prosesser:** *Innebærer endringer i produksjon, kommunikasjon, beslutninger og læring.*

3.1.5 Organisasjonsledelse

Jacobsen og Thorsvik (2019) definerer ledelse som *en prosess rettet mot å påvirke andre menneskers tenkning, holdning og atferd for å oppmuntre til innsats for å nå felles mål*. Sett ut ifra et organisatorisk perspektiv, oppstår ledelse innenfor de rammene for å lede andre til å arbeide for å realisere bestemte mål, motivere til ytelse, samt få medlemmer til å trives i arbeidet. Jacobsen og Thorsvik (2019) vektlegger følgende faktorer for å studere og forstå ledelsens påvirkning i en organisasjon:

Motivasjon: *Hvordan ledere fremstår, og arbeidet det gjør, har stor påvirkning på hvor motiverte ansatte er i arbeidet sitt. At ansatte blir sett av ledelsen, får støtte og hjelp, er et helt sentralt element ved å forstå hvordan motivasjon fungerer i organisasjoner.*

Strategi og strategiske beslutninger: *Ledelse er ofte knyttet til personer som sitter i lederposisjoner, ergo personer med hierarkisk autoritet og formell makt. Dette gjør ledere helt sentrale i å forstå hvordan sentrale strategiske valg i organisasjoner gjøres. Bestemmelser av veivalg for organisasjoner er en sentral oppgave for lederen. Dette kan også sies om overordnende valg tilknyttet design av struktur og systemer.*

Kultur: *Ledere er svært synlig i organisasjoner, i den sammenheng at ansatte og andre interesserte legger merke til hvordan interaksjonen fra ledere er. Dette gjør at ledere innehar en viktig symbolsk rolle, noe som er essensielt til å forstå hvordan kulturer utvikles. Ledere har derfor gjennom sin synlighet store muligheter til å utøve symbolsk makt, og dermed kunne forme kulturen i ønsket retning.*

Endring og tilpasning: *I planlagte endringsprosesser har ledere en sentral rolle, og i mange tilfeller vil det være utøvelse av ledelse som avgjør om organisasjoner lykkes med de aktuelle endringsprosessene.*

Legitimitet og effektivitet: *Ledere har ikke bare en sentral oppgave innad i organisasjoner, men også utad. Hva ledelse sier og gjør er en stor påvirkningsfaktor på hvilke oppfatninger omgivelsen har av organisasjonen. Det er også i følge Jacobsen og Thorsvik (2019) godt underbygd at ledere spiller en stor rolle når organisasjoners produktivitet og effektivitet skal forklares, dog kan det være vanskelig i enkelte sammenhenger å helt presist fastslå hvor viktig ledelse er i forhold til andre faktorer.*

Ledere kan påvirke medarbeiderens organisasjonsatferd direkte og indirekte. *Direkte ledelse* omhandler alle former for samhandling og kommunikasjon mellom ledere og underordene (Jacobsen og Thorsvik, 2019). Dette kan eksempelvis være gjennom møter med medarbeidere, mailkorrespondanse eller deltakelse på ulike arrangementer. Jacobsen og Thorsvik (2019) fremmer at de fleste ledelsesteorier fokuserer på den direkte samhandlingen og kommunikasjonen, og hvordan dette kan påvirke medarbeiderens tenkning, holdninger og atferd.

Gjennom *indirekte ledelse* påvirker ledere medarbeiderens organisasjonsatferd uten å samhandle direkte med dem (Jacobsen og Thorsvik, 2019). Det skilles mellom to ulike former for indirekte ledelse, hvor den første hovedformen går ut på hvordan ledere påvirker medarbeiderene indirekte ved bruk av formelle organisasjonstrekk. Dette gjøres altså gjennom innføring og fastsettelse av mål og strategi og organisasjonsstruktur, samt formelle program for rekruttering, opplæring og sosialisering. Bruk av formelle organisasjonstrekk har mange likhetsstrekk med *strategisk ledelse*, der målet til ledelsen er å sette mål og visjoner, sette strategier, utarbeidelse av systemer for rekruttering og utvikling, samt designe strukturen til organisasjonen. Den andre hovedformen for indirekte ledelse er gjennom påvirkning ved utvikling av kultur, eller ved å styrke verdier og normer blant ansatte, eller ved å forsøke å forandre dem (Jacobsen og Thorsvik, 2019).

3.2 Strategi

Strategi er et begrep med utallige definisjoner, og enkelte forskere sier at det er så lite enighet rundt begrepet strategi at det vil være misvisende å samle dette i bare en definisjon (de Wit og Meyer, 2010). Det er dog noen kjerneelementer som gjengår, og i henhold til de Wit og Meyer (2010) er det ofte felles for strategidefinisjon at de søker etter å «skape verdi».

Lunnan og Fjeldstad (2014) beskriver strategi som en overordnet plan eller et mønster som legger føringer for hvordan virksomheten skal nå det overordnede målet. Strategi handler mer om *hva* som skal gjøres enn om *hvordan* noe skal gjøres. Ordet strategi brukes i dagligtale gjerne om langsiktig planlegging generelt, særlig når det er snakk om planer for å oppnå bestemte mål.

For den som ikke vet hvilken havn han styrer mot, er ingen vind gunstig. Utsagnet stammer fra den greske filosofen Lucius Seneca, og er i følge Lunnan og Fjeldstad (2014) på mange måter treffende for temaet strategi. Dette kan sees i sammenheng med en bedrift som ikke har en klar retning, hvor da de vil virre i all slags retninger, og det vil hjelpe lite om bedriften skulle lykkes i enkelttilfeller. Dette er ofte bedrifter uten en klar strategi som vil bli utkonkurrert av andre som over tid tilbyr produkter, tjenester og løsninger som baseres på systematisk kompetanseoppbygging og konsistente valg.

Den anerkjente forskeren innen fagområdet for strategi, Henry Mintzberg, har lansert 5 P'er som beskriver fem ulike aspekter av hva strategi er. Tankegangen til Mintzberg er at disse fem aspektene tilsammen er brukbare til å definere hva strategi er (Mintzberg et al., 2005):

- (1) **Plan:** Strategi kan være organisasjonens overordnede plan.
- (2) **Pattern:** Strategi kan være en rekke beslutninger som danner et strategisk mønster for organisasjonen.
- (3) **Positioning:** Strategi kan være strategisk posisjonering i markedet i forhold til andre aktører.
- (4) **Perspective:** I motsetning til punkt (3) fokuserer man her på den interne oppfatningen, og at strategi kan være «personligheten» til organisasjonen.
- (5) **Ploy:** Strategi kan være strategiske handlinger for å villed og sette konkurrentene ut av spill.

Mintzberg mener også at det finnes tre retninger innen strategi (Mintzberg, 1973). Den første retning er en *lineær* form for strategi, og er forankret i ideen om at lederne objektivt kan beskrive mulighetene, ressursene og begrensningene i deres virksomhet (både i og utenfor firmaet). Selve strategien kommer som et resultat av denne analysen, og implementeres etter instruksjoner fra toppledelsen.

Den neste retningen er en *adaptiv* form for strategi, som omhandler den eksperimentelle og voksende formen for strategi. Essensen er at selskaper utvikler seg regelmessig ved å introdusere variasjoner som holder dem i tråd med markeder, forbrukere og teknologiske endringer. Disse variasjonene produseres av selskapene gjennom små grep som kan initieres, testes, og deretter vedtas i flere hjørner av organisasjonen, uten nødvendigvis å involvere toppledelsen i begynnelsen.

Det tredje er en *fortolkende* form for strategi. Den er avhengig av nøye oppmerksomhet mot de kognitive prosessene og mentale representasjonene som toppmennesker i organisasjoner bruker for å gi mening om miljøet, bedriftens evner og årsakssammenheng mellom strategi og suksess. Den hevder at strategi ofte er et spørsmål om konkurrerende visjoner i et firma som er formet av en maktkamp mellom det kognitive og det kulturelle.

3.2.1 Tre nivåer av strategi

Strategi kan bli formidlet gjennom tre nivåer, ofte kjent som konsernnivå, forretningsnivå og funksjonelt nivå.

Konsernnivå: På dette nivået avgjøres viktige spørsmål knyttet til bedriftens overordnede strategi, hvordan organisasjonens ulike enheter skal drives, hvilken visjon og struktur de har og hvordan de styrende funksjonene er (Roos et al., 2013). Dette nivået styrer blant annet hvilke markeder som organisasjonen skal operere i, hvordan markedene skal håndteres og de generelle aktivitetene i organisasjonen.

Forretningsnivå: Dreier seg om hvordan en skal sikre langsiktige konkurransefortrinn innenfor bedriftens eksisterende forretningsområder (Roos et al., 2013). Sentrale spørsmål er hvilke produkter og tjenester som skal utvikles og tilbys i hvilke markeder, og i hvilken grad disse produktene og tjenestene tilfredsstiller kundens krav på en slik måte at bedriften når sine mål. Forretningsstrategien kan ofte relateres til de mindre forretningene på innsiden av selve organisasjonen. Hvordan strategien på dette nivået formes, setter linjene for hvem som tar avgjørelser, hvilken risiko man berører og hvordan utfordringene skal håndteres.

Funksjonelt nivå: Dette er dag-til-dag strategier som holder funksjonene i organisasjonen i gang fra dag til dag. Det er typisk planverk om hvordan ulike funksjoner innenfor organisasjonen opererer, f.eks. markedsføring, finans, produksjon, personell og distribusjon.

3.2.2 Forretningsstrategi

Resterende strategiteori avgrenses til strategi på forretningsnivå, kjent som forretningsstrategi.

Forretningsstrategi er planen som forteller hvordan organisasjonen skal nå sitt forretningsmål. Forretningsstrategien er med andre ord kartet som viser veien til forretningsmålet (Lunnan og Fjeldstad, 2014). Den kanskje mest kjente og anerkjente akademikeren innen forretningsstrategi, er Michael Porter. Han legger vekt på at forretningsstrategien handler om å ta strategiske valg som gjør at virksomheten får en unik posisjon i markedet og oppnår varige konkurransefortrinn gjennom sin strategiske ressursallokering, ressursforvaltning og innovasjon (Porter, 1980).

Verdiskaping

I Lunnan og Fjeldstad (2014) sies det at en virksomhet består av ressurser (noe en virksomhet har) og aktiviteter (noe virksomheten gjør). Ressurser kan anvendes i ulike aktiviteter, og gjennom utførelse av de aktivitetene skapes ressurser. Valg av hvilke aktiviteter en virksomhet velger å gjøre, og hvordan de gjennomføres, vil påvirke verdien for kunden og kostnadene for virksomheten. Verdi skapes gjennom utførelse av aktiviteter hvor verdien for kunden (brukeren) overstiger kostnaden forbundet med aktivitetskostnaden. En virksomhet benytter innsatsfaktorer som anleggsmidler, arbeidskraft, råmaterialer, intellektuell og finansiell kapital for å utføre aktiviteter som kunder, brukere eller tredjepart er villig til å betale for. Ved at kundene eller brukerne får noe de ønsker, skapes det verdi for dem.

Lunnan og Fjeldstad (2014) fremmer *konfigurasjonsbeslutninger* som verktøy for å analysere hvordan beslutninger påvirker verdi og kostnad i leveransene. Slike konfigurasjonsbeslutninger består av:

Sammensetning: *Hvilke aktiviteter bedriften skal utføre, og hvilke den eventuelt skal overlate til andre.*

Lokalisering: *Hvor aktivitetene skal utføres.*

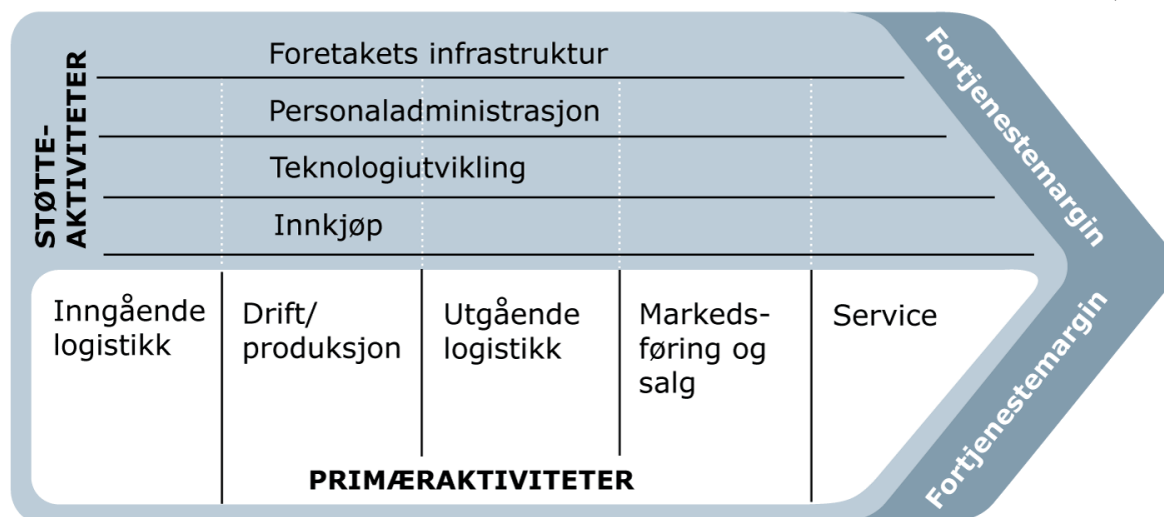
Teknologi: *Hvordan aktivitetene skal utføres, hvilken metoder og utstyr som benyttes.*

Koordinering: *Hvordan samordne aktivitetene.*

Konfigurasjonsbeslutninger vil gi en virksomhet en god pekepinn på hvordan deres sett av aktiviteter burde konfigureres for å skape høyest mulig verdiskaping for kundene, og samtidig gjennomføres med lavest mulig kostnad for virksomheten. En virksomhet oppnår konkurransefortrinn ved å gjennomføre og lykkes med sin strategi ift. organisasjonens aktiviteter.

Porter (1980) beskriver det som i nyere tid har blitt kjent som «Porters verdikjede». Dette er et begrep som brukes for å beskrive verdiskapningen i en organisasjon på et strategisk nivå, gjennom to sett av aktiviteter: *primæraktiviteter* og *støtteaktiviteter*. Primæraktiviteter er de aktiviteter som direkte skaper verdi for virksomheten kunder, og støtteaktiviteter er de som indirekte skaper verdi gjennom å påvirke primæraktivitetens ytelse. En illustrasjon av Porters verdikjede vises i Figur 3.1:

Referanse: Porter (1980)



Figur 3.1: Porters verdikjede

De primære aktivitetene er de grunnleggende for verdiskapningen sett med kundens øyne. De inkluderer: inngående logistikk, drift/produksjon, utgående logistikk, salg og markedsføring og service. Støtteaktivitetene skal gi støtte til primæraktivitetene slik at disse fungerer best mulig,

og rettferdiggjøres kun i den grad de oppfyller dette. De inkluderer: infrastruktur, personal, teknologiutvikling og innkjøp.

3.2.3 Strategiske beslutninger

Det forekommer ofte tilfeller hvor organisasjoner må gjøre strategiske beslutninger. Dette innebærer analyser av omgivelser, ressurser og aktiviteter som gir grunnlag for eksempelvis beslutninger om kapasitetutvidelse, aktivitetssammensetning, lokalisering og diversifisering, som videre legger føringen for endring i virksomhetens mål, midler og struktur (Lunnan og Fjeldstad, 2014). Det finnes fire hovedkategorier for strategiske beslutninger som alle påvirker helheten til forretningsstrategien (Porter, 2008; Lunnan og Fjeldstad, 2014):

Beslutninger om posisjonering: *Valg av kunder man skal betjene, leverandører man skal benytte, og komplementæraktører man skal spille sammen med.*

Beslutninger om aktivitets- og ressurskonfigurasjon: *Understøtte beslutninger rundt posisjoneringen til organisasjonen.*

Beslutninger om organisering: *Roller, prosesser, incentiver og strukturer for å styre og integrere virksomhetens verdiskaping og strategi.*

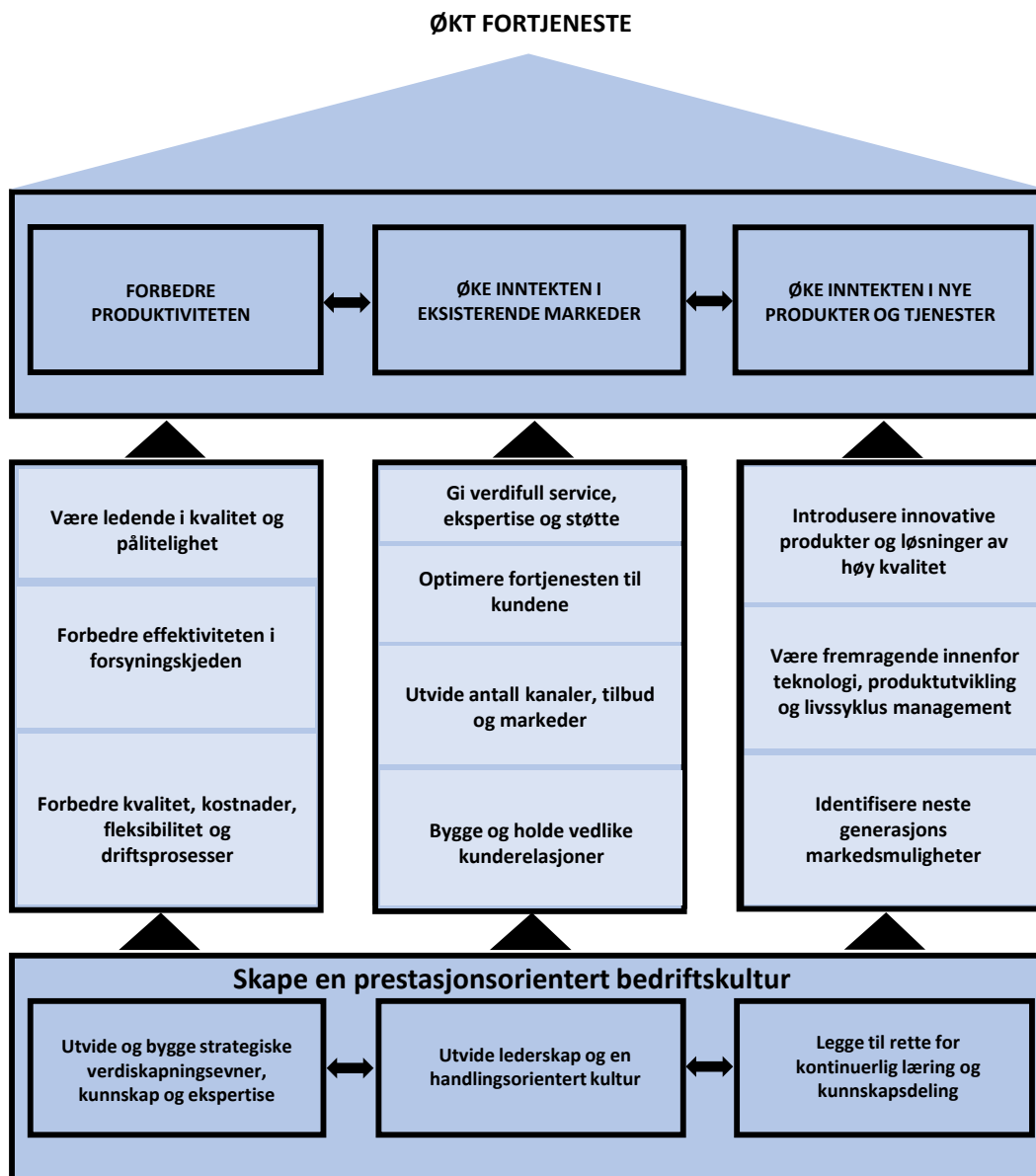
Beslutninger som sikrer organisatorisk kontinuitet: *Utvikling av strategisk evne og kapasitet til å overleve, tilpasse seg og vokse.*

Porter (2008) mener at det er viktig for en organisasjon å være inneforstått med at disse fire hovedkategorier henger sammen. Dette fremmes i et eksempel der en virksomhet må gjøre valg ift. hvilke kunder de skal betjene. Basert på hvilke kundegrupper virksomheten har valgt, er det essensielt at valget passer overens med hvordan de gjør om konfigurasjonene av aktivitetene. Dersom virksomheten velger å sikte seg mot en gruppe som er opptatt av pris, må de konfigurere verdiskapingen på en slik måte at de oppnår et kostnadsnivå som resulterer i lønnsomhet ved betjening av denne kundegruppen. Videre beskriver Porter (2008) at dette også vil sette retningslinjer til hvilken teknologi virksomheten velger å benytte og hvordan denne teknologien skal utnyttes mest mulig kostnadseffektivt.

3.2.4 Strategisk kart

Et strategisk kart, ofte kalt et «strategihus», anvendes for å visualisere organisasjonens strategi gjennom strategiske temaer, hvor hvert tema skal skissere de sentrale kausale sammenhengene som hver organisasjon mener bidrar til konkurransefortrinn (Lunnan og Fjeldstad, 2014). Kompleksiteten til det strategiske kartet varierer veldig ut ifra hvilken organisasjon som utarbeider den, men essensen er at modellen skal fungere som en styringsmodell mot økt fortjeneste. Figur 3.2 illustrerer et eksempel på et strategihus (Lunnan og Fjeldstad, 2014).

Referanse: Lunnan og Fjeldstad (2014)



Figur 3.2: Strategisk kart

3.3 Sikkerhet

Kongsvik et al. (2018) sier at sikkerhet i hovedsak handler om trygghet mot farer som sees på som en trussel mot noe som er verdifullt for hver enkelt, eksempelvis liv, helse, materielle verdier og miljø. Selve begrepet har gjennom tiden blitt et viktig tema for arbeidsorganisasjoner rundt om, og de anvender dette begrepet i forbindelse med arbeidet for å forebygge ulykker i organisasjonen. Reason (2000) definerer sikkerhet som «*evne for enkeltpersoner eller organisasjoner til å håndtere risiko og fare for å unngå skade eller tap, og likevel oppnå sine mål*». Sikkerhet kan også sees på som en *tilstand*. Möller et al. (2006) sin definisjon beskriver sikkerhet som en tilstand med lav risiko; jo lavere risiko, jo høyere sikkerhet.

3.3.1 Sikkerhetsledelse og sikkerhetsstyring

I samsvar med sikkerhet som et viktig tema for arbeidsorganisasjoner, sees begrepene sikkerhetsstyring og sikkerhetsledelse som viktige innenfor dette arbeidet. Sikkerhetsstyring beskrives som en prosess hvor informasjon om sikkerhetsnivået i en virksomhet hentes inn, og videre anvendes til å sette inn de tiltak som er nødvendige for å håndtere risikoen (Kongsvik et al., 2018). Denne prosessen omhandler anvendelse av metoder som granskninger, rapportering og revisjoner, og tiltakene som innføres kan være i form av prosedyrer og sjekklister for gitte arbeidssituasjoner som krever ekstra kartlegging av risikoen tilknyttet arbeidet.

Hale (2003) beskriver sikkerhetsledelse som en type prosess hvor man styrer organisasjonen, dens teknologi og mennesker slik at risikoen tilknyttet aktivitetene holdes under kontroll. Videre sier Hale (2003) at sikkerhetsledelse kan brukes som et problemløsningsverktøy på tre ulike nivåer, der første nivå går ut på å identifisere relevante problemer, definere dem og prioritere dem. I nivå to skal planer for håndtering av de definerte problemer utarbeides, samt valg av hvilke tiltak som er mest egnet for å håndtere problemet. På nivå tre skal det overvåkes og vurderes effekten av de innførte tiltakene.

Le Coze (2021) fremmer at sikkerhetsstyring også handler om strategiske beslutninger, og at sikkerhet ikke bare skal fungere som en støttefunksjon, men også som en sentral del av aktivitet/ressurs i organisasjonen. Ofte er man innenforstått med at strategiske beslutningsprosesser er nøkkelen til suksess eller fiasko for selskaper, men dog at det er lite forståelse rundt sikkerhetsbegrepets rolle i sammenheng med de strategiske beslutningsprosessene. Han mener også at det er essensielt at sikkerhet må forstås gjennom en kombinasjonen av teknologi, oppgaver, kultur, strategi og organisasjonens miljø.

3.3.2 Sikkerhetskultur

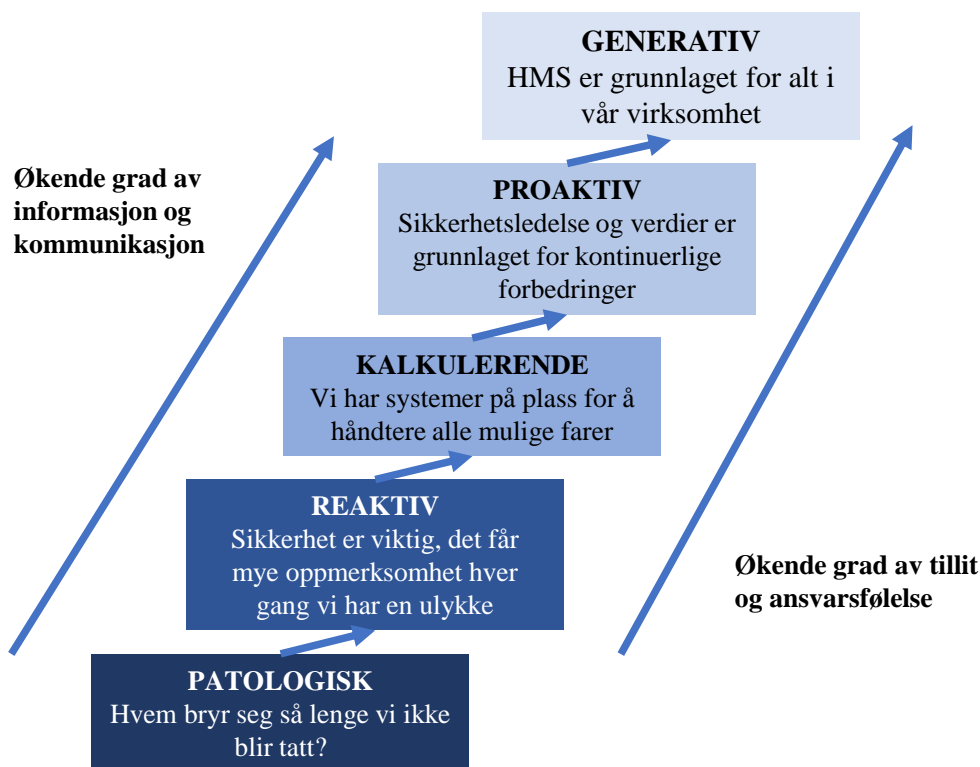
Sikkerhetskultur er delen av en organisasjonskultur som har en innvirkning på sikkerheten innad i en organisasjon. Sikkerhetskultur sier noe om hvordan organisasjonens medlemmer oppfatter risiko, hvordan de handler, samhandler og kommuniserer med hverandre (Kongsvik et al., 2018). Begrepet *sikkerhetskultur* har i de siste tiårene vært brukt som en generell forklaringsfaktor for ulykker.

Det sies at kulturbegrepet har sin opprinnelse fra katastrofen i Tsjernobyl i 1986, hvor *sikkerhetskultur* ble brukt som en *felles overskrift* for beskrivelse av feilene og svakhetene som oppstod under katastrofehendelsen. Alvesson (2002) beskriver det som at en god sikkerhetskultur skapes ved å motivere medarbeiderne til å handle på en måte som ivaretar sikkerheten til en hver tid.

De siste årene har utvikling og styring av sikkerhetskulturen vært et høyt prioritert område innenfor sikkerhetsledelse. Det finnes to grunnleggende syn på kultur innad i en bedrift. Noen mener at kultur kan styres strategisk av ledelsen med kultur som et eget verktøy, mens andre mener at kultur utvikles «av seg selv» og kan derfor ikke styres. Kultur blir derfor sett på som en meningsskapende prosess (Kongsvik et al., 2018).

En kjent illustrasjon av sikkerhetskultur i en organisasjon, er Hudson (2007) sin kulturelle stige. Dette er en videreutviklet en modell av Westrum (1991), der han hadde brukt en stige som symboliserte tre ulike typer organisasjoner (patologiske, byråkratiske og generative). Hudson (2007) bygget videre på denne stigen, og utvidet den til fem ulike organisasjonstyper (generativ, proaktiv, kalkulerende, reaktiv og patologisk), som vist i Figur 3.3. Øverst i stigen finner man det generative nivået, altså det mest «optimale» nivået for en bedrift, sett fra et sikkerhetsmessig ståsted.

Referanse: (Hudson, 2007)



Figur 3.3: Den kulturelle stige

3.3.3 Safety-I og Safety-II

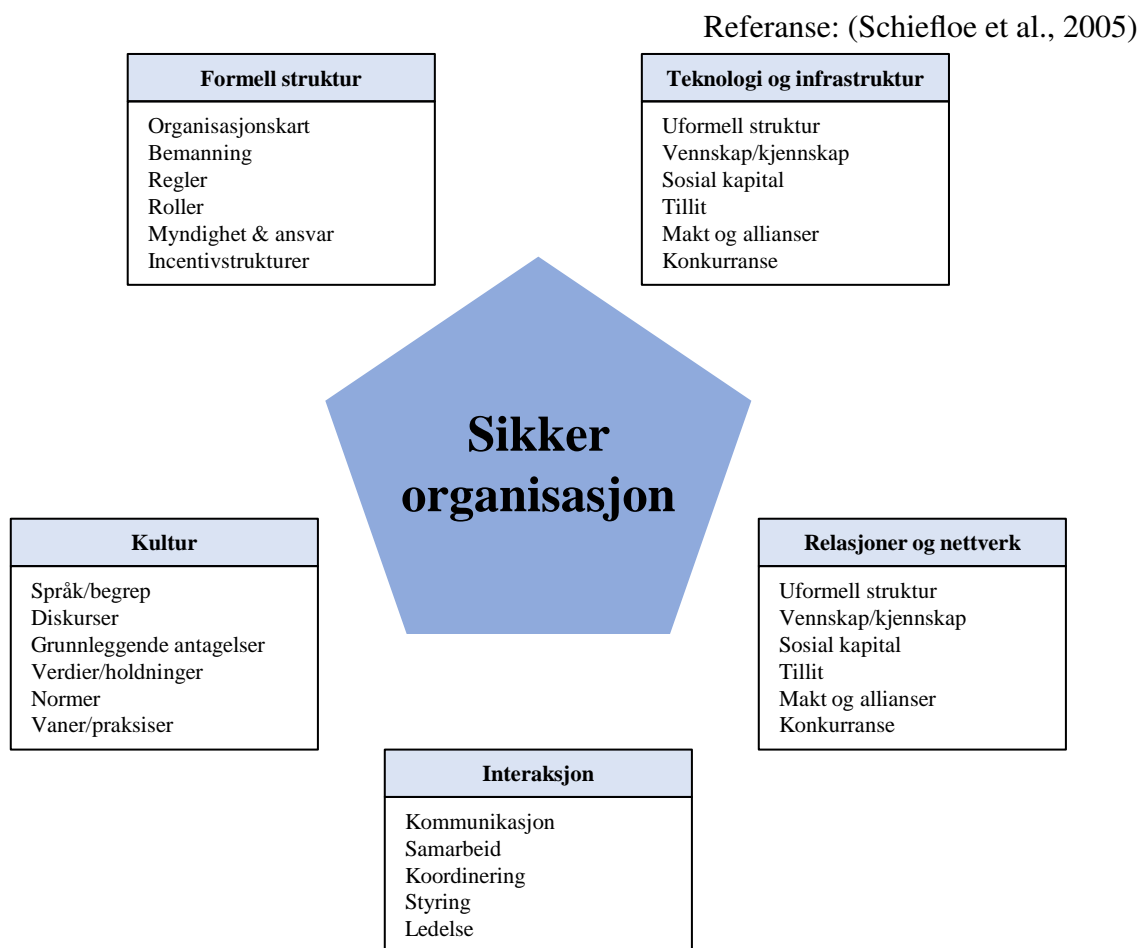
Safety I og II beskrives som to ulike perspektiv på sikkerhet og risiko (Hollnagel, 2014). Gjennom Safety-I perspektivet defineres sikkerhet som en *tilstand* der antall uforutsette hendelser (ulykker, nesten ulykker, etc.) er så lav som mulig. Dette oppnås gjennom å studere tidligere hendelser og forstå hva som førte til at hendelsen inntraff. Hollnagel (2014) beskriver Safety-II som at så mye som mulig går bra. I Safety-II perspektivet handler sikkerhetsstyring om å oppnå evnen til å lykkes under forventede og uventede forhold, gjennom kontinuerlig forsøke å forstå hvorfor uønskede hendelser ikke forekommer (Kongsvik et al., 2018; Hollnagel, 2014). Safety-II beskrives ofte som «det nye synet på sikkerhet», og baserer seg på å studere hvorfor ting går riktig, og ikke hva som går gikk galt. I Figur 3.4 er Hollnagel (2014) sin oppsummering av de to perspektivene.

	Safety-I	Safety-II
Definisjon på sikkerhet	<i>At så få ting som mulig går galt</i>	<i>At så mye som mulig går bra</i>
Prinsipp for sikkerhetsstyring	<i>Reaktiv, respondere når noe skjer, eller når noe oppfattes som uakseptabel risiko</i>	<i>Proaktiv, ved kontinuerlig å forsøke å forutsi hva som kan skje</i>
Syn på den menneskelige faktoren i sikkerhetsstyring	<i>Mennesker betraktes primært som en svakhet eller en fare, og som et problem som må ordnes</i>	<i>Mennesker betraktes som ressurser som er nødvendige for at et system skal være fleksibelt og resilient. Mennesker har evner til å komme opp med fleksible løsninger på mange potensielle problemer</i>
Ulykkesgranskning	<i>Ulykker skyldes feil og funksjonssvikt. Formålet med en granskning er å identifisere årsaker</i>	<i>Ting foregår i hovedsak på samme måte, både når det går bra og når det blir feil. Formålet med en undersøkelse er å forstå hvorfor ting i hovedsak går bra, som utgangspunkt for å forklare hvorfor ting noen ganger går galt</i>
Risikovurdering	<i>Ulykker skyldes feil og funksjonssvikt. Formålet med risikovurdering er å identifisere mulige årsaker og forhold som kan bidra til ulykker</i>	<i>Å forstå hva slags betingelser som kan gjøre variasjoner i ytelser vanskelig eller umulig å overvåke eller kontrollere</i>

Figur 3.4: Safety-I og safety-II

3.3.4 Pentagonanalyse

Organisatoriske betingelser for sikkerhet handler om hvordan organisasjonen jobber for å forebygge ulykker og uønskede hendelser. Hver organisasjon må forstå hvordan forebyggingen kan oppnås, spesielt ved å forstå sammenhengen mellom individers handlinger og en organisasjonsmessig og arbeidsmessig kontekst.



Figur 3.5: Pentagonanalyse

En pentagonanalyse (Figur 3.5) er en type organisasjonsanalyse som kan anvendes for å kartlegge hvilke sterke eller svake sider ved organisasjonen som eksisterer, i forhold til å operere sikkert og unngå uønskede hendelser (Schiefløe et al., 2005; Schiefløe og Vikland, 2007). Pentagonanalysen er derfor et godt utgangspunkt for å forstå organisasjonens egenskaper og betingelser som påvirker atferden til organisasjonens medlemmer. Pentagonanalysen illustreres som en geometrisk modell med fem kanter som representerer fem hovedkategorier for en organisasjon. Utgangspunktet for pentagonmodellen er at de viktigste variablene som kjennetegner en sikker organisasjon, kan oppsummeres under følgende fem hovedkategorier (Schiefløe et al., 2005; Kongsvik et al., 2018):

Formell struktur: *Organisasjonens organisasjonskart, bemanningsplaner, regelverk, fordeling av myndighet og ansvar og lønns- og arbeidsbetingelser*

Kultur: *Hvordan organisasjonens medlemmer deler verdier, normer og virkelighetsoppfatninger*

Interaksjoner: *Hvordan organisasjonens medlemmer samarbeider og kommuniserer på tvers av avdelingsgrensene, men også mellom de ulike hierarkiske nivåene i organisasjonen*

Relasjoner og nettverk: *Omhandler forholdet mellom organisasjonens medlemmer*

Teknologi og infrastruktur: *Organisasjonens utstyr og maskiner og IT-systemer, hvordan den fysiske tilretteleggingen er av arbeidsplassen, samt lokalisering*

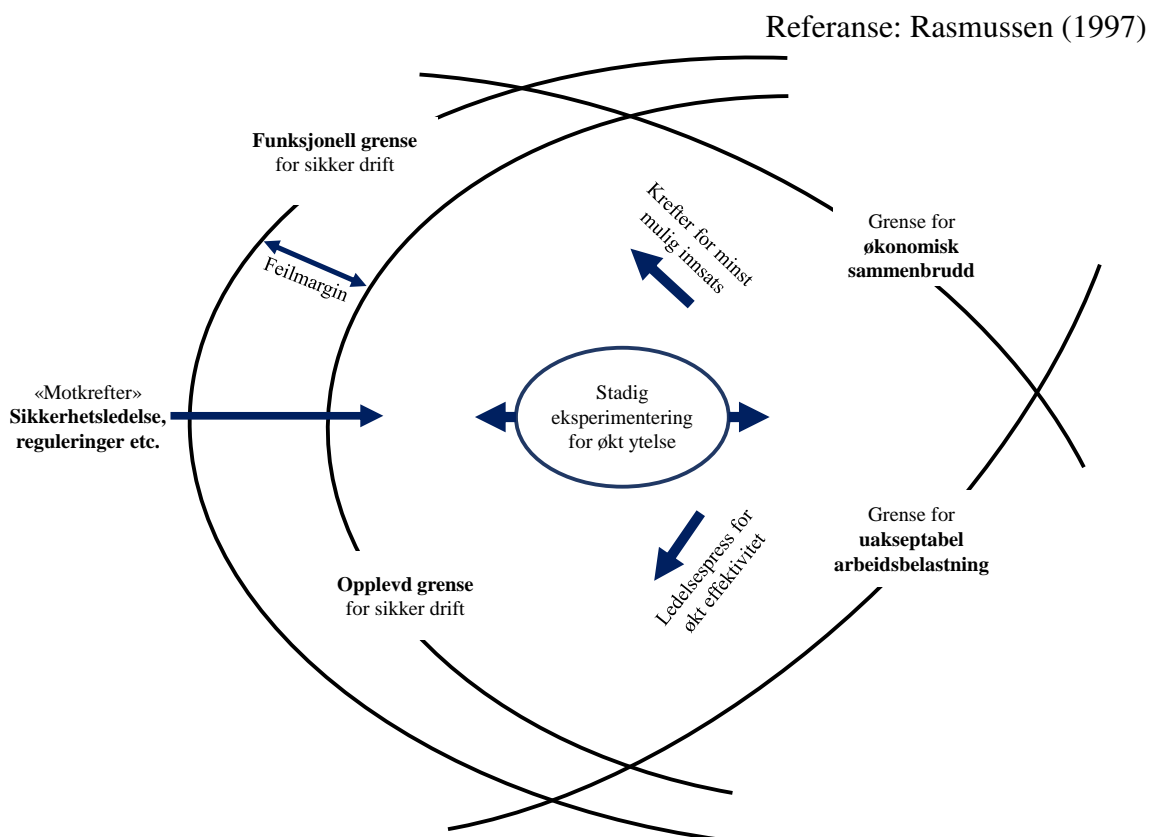
3.3.5 ETTO-prinsippet

Hollnagel (2009) fremmer ETTO-prinsippet, *Efficiency-Thoroughness Trade-Off principle*, som et prinsipp som tar for seg hvorfor hendelser som ofte går bra, av og til ikke går bra. Essensen i ETTO-prinsippet er at organisasjoner og mennesker vil alltid komme i situasjoner hvor de må ta en avveining mellom hvor mye ressurser (tid og krefter) de vil bruke på den bestemte aktivitet, og hvor grundig arbeidet skal gjøres (Hollnagel, 2009). Det blir altså en avveining mellom å prioritere effektivitet fremfor grundighet og sikkerhet i arbeidsutførelsen (Kongsvik et al., 2018).

Dekker (2016) mener også at prinsippet illustrer en annen viktig faktor, altså hvilke konsekvenser som kan komme av *uoversiktlige avhengigheter og endringer i små steg*. Dette poengteres gjennom et eksempel hvor lokale aktører kan iverksette endringer av småskala i teknologi eller arbeidsprosesser med mål om å øke effektiviteten, uten å inneha en tilstrekkelig oversikt over hvilke konsekvenser dette kan ha for det komplekse systemet, og hvordan dette bidrar til at sikkerhetsmarginene i organisasjonen svekkes (Dekker, 2016; Kongsvik et al., 2018).

3.3.6 Målkonflikter

Målkonflikter oppstår ofte i tilfeller hvor det er uenighet om økonomi, produksjon og ressurser avsatt til sikkerhetsaktiviteter i en organisasjon. Dette kan være uenigheter mellom ledelsen, de ansatte og aksjonærene. Denne sammenhengen mellom økonomi, produksjon og sikkerhet har Rasmussen (1997) illustrert i sin modell for målkonflikter, Figur 3.6. Gjennom modellen vises det at dersom det ikke settes av nok ressurser til sikkerhet, og de derav blir nedprioritert, vil det resultere i at det går utover grenser for hva som er akseptabel atferd, og videre resultere i situasjoner med uakseptabel risiko. Formålet med sikkerhetsstyring er å sikre at denne grensen ikke krysses, mener Rasmussen (1997). Området for *grense for økonomisk sammenbrudd*, øverst til høyre i Figur 3.6, illustrer næringens økonomiske hensyn. Dette er hvordan organisasjonen opererer ut fra økonomiske hensyn og økonomiske rammer, med et fokus på å oppnå fortjeneste på arbeidet som gjennomføres. Ledelsens press for effektivitet kan på den andre siden føre til at individer arbeider på grensen for *akseptabelt nivå for arbeidsbelastning*. En ulykke eller en uønsket hendelse kan altså oppstå om organisasjonens aktiviteter eller *eksperimentering for økt ytelse* overstiger disse grensene.



Figur 3.6: Migrasjonsmodellen

3.3.7 Rapportering

Rapportering av uønskede hendelser og farlige forhold er en viktig del av sikkerhetsstyring i virksomheter. Rapportering gjennomføres gjerne gjennom egne utviklede skjema, og danner datagrunnlaget for å studere og analysere statistikk og trender (Kongsvik et al., 2018; Dekker, 2012). Rapportering skal gi beslutningstakere støtte til å forbedre sikkerheten, både ved å lukke avvik og i form av dypere endringer som angår større deler av organisasjonen. Et problem for mange organisasjoner er at mange hendelser *ikke* blir rapportert. I henhold til van der Schaaf og Kanse (2004) kan fravær av rapportering blant annet skyldes: **(1)** Frykt for straff eller saksjoner dersom det omhandler noe en selv har gjort, **(2)** Man anser hendelsen som «en del av jobben» og ikke noe som er verdt å rapportere, **(3)** Rapportering blir ansett som nytteløst fordi man opplever at det ikke fører til noen endring eller forbedring og **(4)** Rapportering oppleves som tungvint, utfordrende og tidkrevende.

3.3.8 Barrierebegrepet

En barriere omtales ofte preventivt i forhold til å hindre at uønskede hendelser oppstår. Kjellén og Albrechtsen (2017) sin definisjon av en barriere er følgende: «*et sett av menneskelige, tekniske og/eller organisatoriske elementer som danner en barrierefunksjon med evne til å forhindre eller gripe inn i en hendelsessekvens*». Kongsvik et al. (2018) sier at menneskene, utstyret eller systemene som utfører eller ivaretar barrierefunksjoner, kalles for barriereelementer. I henhold til Hollnagel (1999) og Alteren et al. (2005) beskrives menneskets rolle i forhold til en barriere som unikt. Dette fordi et menneske er aktivt, og bidrar gjennom sin rolle til at en barriere oppfyller sin hensikt. Dette kan f.eks. være at enkelte barrierer krever at mennesket tolker informasjon, og derav gjør en passende/korrekt respons eller reaksjon (Alteren et al., 2005).

3.3.9 Latente betingelser

Reason (1997) beskriver latente betingelser som organisatoriske svakheter. I følge Reason (1997) kan organisatoriske svakheter forekomme under dårlige eller mangelfulle beslutninger gjennomført av organisasjonens ledelse. Dette kan være beslutninger som gjøres i forhold til utarbeidelse av prosedyrer, opplæring av ansatte, regelverk, m.m.. Konsekvensene av de gjeldende beslutninger kan ligge skjult (latent) i organisasjonen over en lengre periode, før de til slutt, kombinert med blant annet tekniske og menneskelige elementer, resulterer i en uønsket hendelse (Reason, 1997).

3.3.10 Ulykkesmodeller

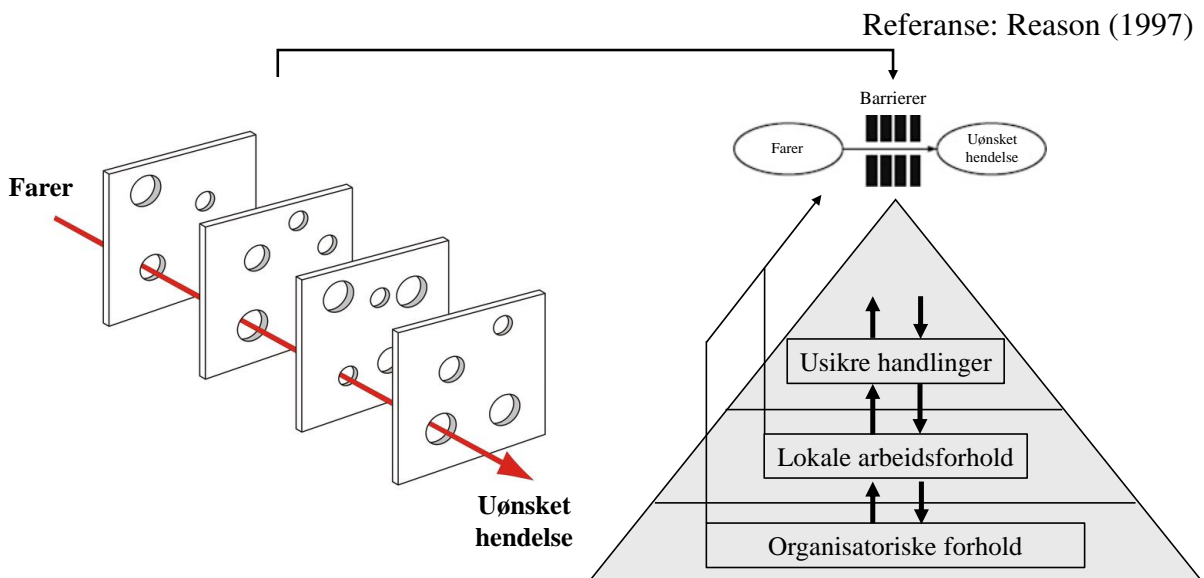
Ulykkesmodeller er et nødvendig verktøy for å danne seg en felles forståelse av et hendelsesforløp. Enkelte modeller er mest egnet for kartlegging av bakenforliggende årsaker, mens noen er mer rettet mot å fremme svikt i dynamiske, komplekse systemer og prosesser (Hovden et al., 2010; Kongsvik et al., 2018). I sikkerhetslitteraturen fremmes det særlig tre ulike former for ulykkesmodeller Hovden et al. (2010):

Enkle, linære årsaks-virkning-modeller: Fokus på tekniske feil og feilhandlinger som årsaker til ulykker.

Komplekse, linære modeller: Sammenfall mellom aktive feil og latente svakheter som gjør at mange barrierer svikter samtidig

Ikke-linære, systematiske modeller: Når ulike faktorer samvirker på uforutsette eller uforutsigbare måter i tett sammenkoblede systemer, og der det kan oppstå resonans (forsterkende effekter)

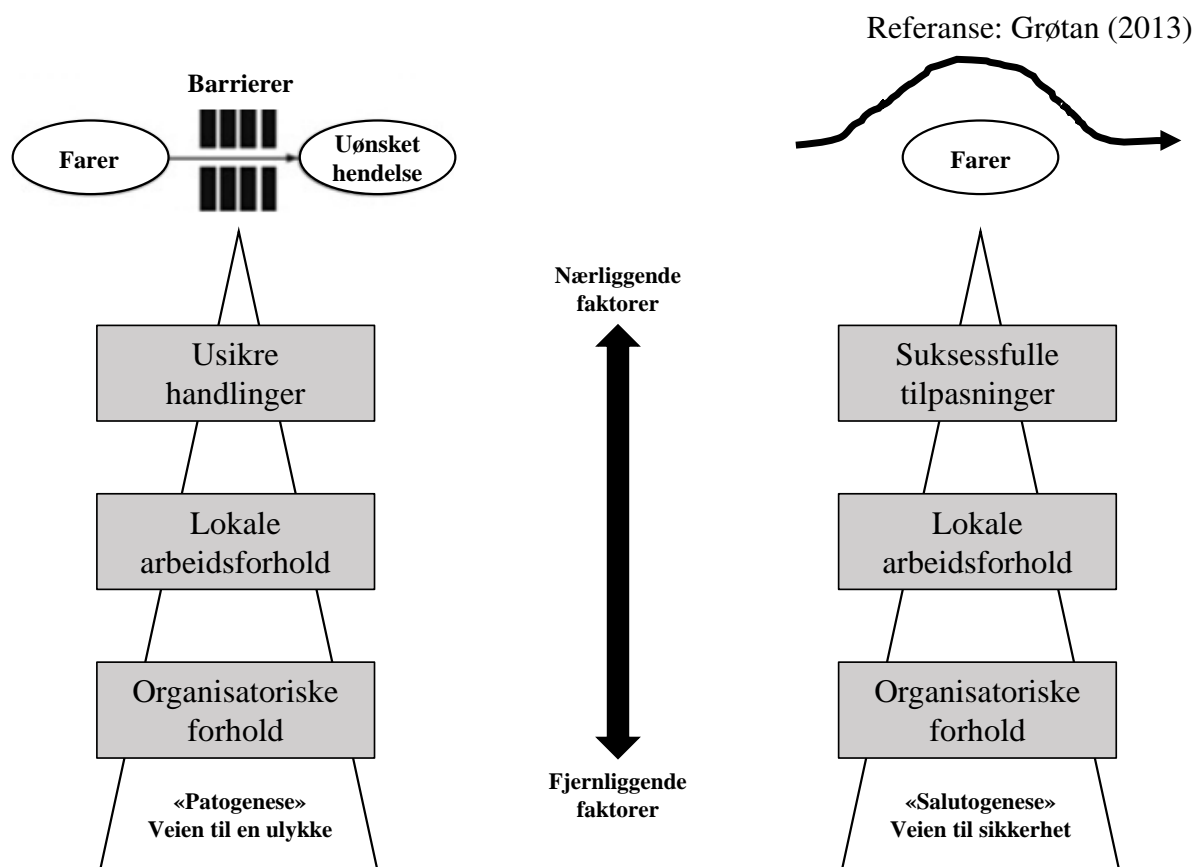
En av de mest anerkjente modellene er Reason (1997) sin «sveitserostmodell». Denne modellen baseres på osteskiver som en metafor for en barriere, hvor hullet i osteskiven skal illustrere feil eller svikt i en barriere (Reason, 1997; Kongsvik et al., 2018). I tråd med kompleksitetene organisasjoner møter i forhold til sosiale og praktiske krav til produktivitet, sikkerhet og kvalitet, har det gjennom nyere generasjoner ulykkesmodeller blitt utviklet mer systembaserte modeller for å forklare disse komplekse systemene. Dette har gjort at Reason (1997) videreutviklet sin grunnleggende sveitserostmodell, til å inkludere blant annet organisatoriske forhold, til forskjell fra eldre modeller hvor kun usikre handlinger var i fokus. Figur 3.7 viser Reason (1997) sin organisatoriske sveitserostmodell.



Figur 3.7: Organisasjonsmessig sveitserostmodell

Ulykkesmodell vs. sikkerhetsmodell

Med utviklingen innen ulykkesmodeller, samtidig som Hollnagel (2014) har introdusert «det nye synet på sikkerhet» (kapittel 3.3.3), har det blitt relevant å skille mellom hva som er en *ulykkesmodell* og hva som er en *sikkerhetsmodell*. Marsden (2017) beskriver ulykkesmodeller som et sett med tro på måten ulykker oppstår i et system, og årsaksfaktorene som gjør dette mulig. En sikkerhetsmodell beskriver Marsden (2017) som et sett med tro eller hypoteser om funksjonene og forholdene som bidrar til å opprettholde sikkerheten i et system. Grøtan (2013) illustrerer noe av denne tankegangen i Figur 3.8, gjennom den patogenesiske¹ og salutonesiske² tilnærmingen. Her vektlegges det hvordan en ulykkesmodell inneholder bakenforeliggende og direkte årsaker til hvorfor man mister kontroll på en farekilde, mens en sikkerhetsmodell inneholder årsaker til at fraværet av uønskede hendelser opprettholdes.



Figur 3.8: Ulykkesmodell vs. sikkerhetsmodell

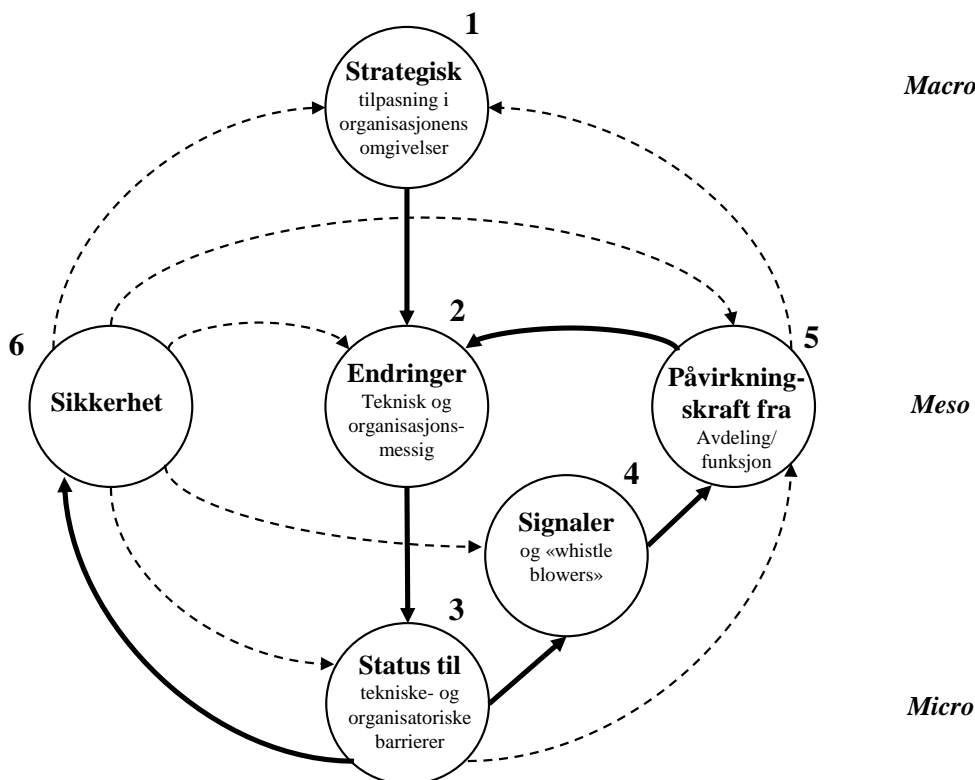
¹**Patogenese** er læren om hvordan en sykdom oppstår og utvikles

²**Salutogenese** ble utviklet som en motsatsteori til patogenien, som vektlegger årsaker til sykdom

Sikkerhetsstyringsmodell

Sikkerhetsstyringsmodellen til Le Coze (2013), Figur 3.9, illustrerer sikkerhet som en kombinasjon av *Macro*-, *Meso*- og *Micro*-nivåer. *Macro* tilsier organisasjonens miljø, *meso* går på hvordan organisasjonen er strukturert, og det siste nivået, *micro*, går på kognisjon hos organisasjonens medlemmer (Le Coze, 2013). Denne modellen illustrer sikkerhet som et «produkt» av koblingen mellom nivåene i et sirkulært og dynamisk forhold (Le Coze, 2013). Logikken bak pilene i Figur 3.9 er at de illustrer hvordan sikkerhetsnivået kan påvirkes av hvordan en organisasjon gjennomfører sine strategiske tilpasninger, og hvordan dette forgreiner seg i organisasjonen. Sikkerhetsnivået (6) påvirkes av hvordan de strategiske tilpasningene (1) og organisasjonsmessige endringene (2) har innvirkning på de tekniske- og organisatoriske barrierene (3). Statusen til de ulike barrierene overvåkes kontinuerlig av signaler (indikatorer) og «whistle blowers» (4). Signaler om status til barrierene kommuniseres og rapporteres deretter til avdelingen med sikkerhetsansvar (5), som beslutter å avslutte de strategiske tilpasningene og endringene hvis de viser seg å gå på bekostning av sikkerheten. I henhold til Le Coze (2013) skal denne modellen bidra til at organisasjoner får introdusert et bedre perspektiv på hvordan sikkerhet produseres og opprettholdes. Dersom sikkerhet ikke blir tilstrekkelig ivaretatt i de ulike nivåene, vil dette påvirke organisasjonens evne til å opprettholde sikkerhetsnivået.

Referanse: Le Coze (2013)



Figur 3.9: Sikkerhetsstyringsmodell

3.3.11 Ulykkesgranskning

Ulykkesgranskning gjennomføres for å kartlegge og identifisere årsaker til uønskede hendelser. En granskning kan anvendes på hendelser av et mindre omfang (klemskade, fall fra høyde, m.m) til katastrofehendelser, eksempelvis Challenger og Columbia-ulykken (kapittel 1). Tilnærmingen til en granskning er tilsvarende i alle bransjer og nivåer, og gjennomføringen kan sees i tre hovedfaser (Kongsvik et al., 2018):

1. *Innsamling av fakta og informasjon (Innhentes fra åstedsbefaring, intervjuer, dokumentgjennomgang, m.m)*
2. *Gjennomføring av analyse og utarbeidelse av konklusjoner*
3. *Utarbeidelse av forslag til tiltak og dokumentering av granskningen*

Myndighetsorganens rolle i Norge

Ulykkesgranskninger gjennomføres ofte internt og eksternt, basert på omfanget av hendelsen. Organisasjoner kan selv iverksette granskninger etter eget initiativ, mens enkelte granskninger av større omfang krever involvering av tilsynsmyndigheter, og i noen tilfeller politi og påtalemyndigheter (Kongsvik et al., 2018). I Norge har man tilsynsmyndigheter som Petroleumsilsynet (PTIL), Arbeidstilsynet og Statens Havarikommisjon. Disse myndighetene har ulike ansvarsområder, hvor PTIL har ansvaret for petroleumsvirksomheten i Norge, Arbeidstilsynet innehar ansvar for å føre tilsyn med private og offentlige virksomheter i Norge, mens Statens Havarikommisjon har hovedoppgave å undersøke ulykker og hendelser innen luftfart, jernbane, tog- og veitrafikk, samt sjøfart og forsvarssektoren i Norge (Regjeringen, 2020a,b,c).

3.3.12 Høypålitelige organisasjoner

Høypålitelige organisasjoner (HPO) (eng: High reliability organizations (HRO)) er eksempler på organisasjoner som fremstår som sikre og ikke synes å være utsatt for ulykker selv om de preges av kompleksitet og usikkerhet ift. arbeid under kritiske betingelser (La Porte og Consolini, 1991; Kongsvik et al., 2018). Dette kjennetegner ofte organisasjoner som jobber innenfor hangarskip, kjernekraftverk, oljeplattformer, komplekse byggeplasser, m.m.. Spesielt fremmer La Porte og Consolini (1991) hangarskip som et godt eksempel som beskriver en HPO. På et hangarskip arbeides det under komplekse betingelser og forhold som kan føre til alvorlige ulykker. Tross krevende forutsetninger, klarer organisasjonen å opprettholde operativ evne og produksjonskapasitet (Kongsvik et al., 2018). HPO-teorien kan derfor anses som spesielt egnet for organisasjoner hvor selv små feil kan bli fatale (Weick og Sutcliffe, 2007). I teorien fremmes det spesielt tre kjennetegn for disse organisasjonene (La Porte og Consolini, 1991; Rochlin et al., 1987):

Organisatorisk redundans: Forklares som to ulike dimensjoner, overlappende kompetanse og synlighet. Den første dimensjonen eksemplifiseres gjennom tilfeller der en person umiddelbart kan ta over for en annen, dersom noe uforutsett hadde oppstått (Kongsvik et al., 2018). Siste dimensjonen omhandler synlighet, og beskrives som evnen og viljen organisasjonens medlemmer har til å utveksle informasjon, gi tilbakemeldinger og revurdere beslutninger.

Spontan rekonfiguring: Dette innebærer at en organisasjon i kritiske situasjoner tilrettelegger for at formelt hierarki har lite betydning, og derav vil autoritet tildeles de med kunnskap og erfaring. Spesielt legger Kongsvik et al. (2018) vekt på improvisasjon i dette tilfelle, hvor en evne til spontan rekonfiguring kan anses som en organisasjonskulturell kvalitet.

Mindfulness: Organisasjonens evne til mental tilstedeværelse og kontinuerlig oppmerksomhet ovenfor mulige feil og avvik

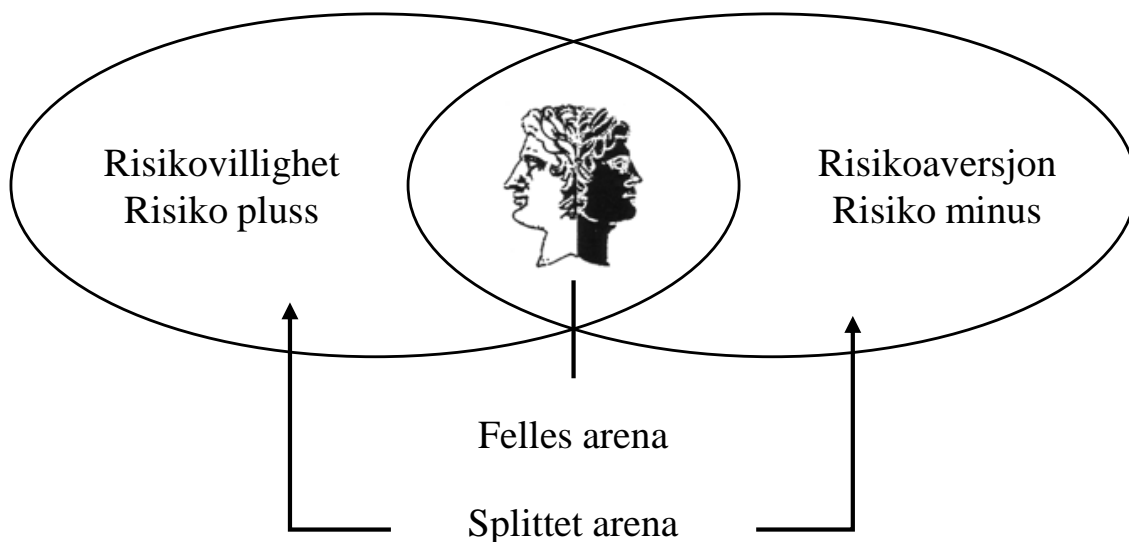
3.3.13 Janusansikt og polarisering

Janusansiktet er en type metafor som har sin opprinnelse fra romersk mytologi, som viser til et bilde av en romersk gud med to ansikter. Ansiktet symboliserer to ulike syn og perspektiver av en sak, hvor eksempelvis den ene siden mener at en økonomisk risiko er nødvendig når det gjelder innovasjon og verdiskaping, kontra andre siden som mener at økonomisk risiko skaper høyere risiko innenfor arbeidshelse, ytre miljø og sikkerhet (Alteren et al., 2002).

Lindøe og Laudal (2004) beskriver at dilemmaene mellom verdiskaping og sikkerhet ofte kan oppstå i organisasjoner, og symboliserer dette gjennom bruk av Janusansiktet. I figur 4.5 fremkommer dette janusansiktet som er utarbeidet av Lindøe og Laudal (2004). Gjennom denne illustrasjonen vises det at risikotemaet kan splittes og håndteres på ulike måter i en organisasjon, hvor dette presiseres som to ulike sider, risiko «pluss» og risiko «minus». Venstre side av

figuren viser den produktive arenaen, der risikovillighet er nødvendig for å skape resultater. Høyre sider viser den averende arenaen, der risikoaversjon er nødvendig for å skape resultater. Lindøe og Laudal (2004) hevder at dersom den averende arenaen blir isolert fra den produktive arena, vil sikkerhetsfremmende aktiviteter og tiltak på den produktive arenaen bli et isolerte fenomen uten inngrep når det gjelder overordnede strategiske valg, fysisk design, økonomiske rammer eller den løpende drift.

Referanse: (Lindøe og Laudal, 2004)



Figur 3.10: Illustrasjon av Janusansiktet

Polarisering

Polarisering betegner en prosess som beskriver en situasjon hvor avstanden mellom to aktører øker, og begrepet sees på som en beskrivelse av et forhold mellom aktører som allerede står langt fra hverandre (Lindøe og Laudal, 2004). Man ser ofte begrepet anvendt i en politisk sammenheng, der begrepet anvendes som en betegnelse for en økende eller skarpere motsetning mellom de sentrale aktørene i et politisk system, f.eks. høyre- og venstreside. Et eksempel på dette kan være når det oppstår konflikter der mål og interesse opptrer på hver sin arena, der faktorene har drevet fra hverandre

4 Resultater og diskusjon

I det følgende kapittelet presenteres funn fra gjennomførte undersøkelser og intervju. Resultatene er samlet gjennom åtte intervju bestående av 14 informanter, samt gjennomgang av to granskningsrapporter fra to ulike hendelser. Informantene er alle tilknyttet høyrisiko organisasjoner, med tilknytning til HMS-arbeid og ledelse. Datamaterialet fra disse intervjuene og rapportene danner grunnlaget for å svare på oppgavens problemstilling: *Hvordan kan integrering av sikkerhet og forretningsstrategi ha innvirkning på en organisasjon?*

Resultatene vil i dette kapittelet bli strukturert etter de tre forskningsspørsmålene som ble presentert innledningsvis i rapporten. Det er valgt å slå sammen resultater og diskusjon, for å lettere følge tråden mellom forskningsspørsmålene og tilhørende empiri. Hvert forskningsspørsmål vil først bli forklart kort, før data fra intervjuene og funn i granskningsrapporter vil bli brukt til å diskutere og svare på spørsmålene. Informantene er anonymisert, men vil bli referert til som *informant A til N*, der informant A er tilknyttet casestudien, mens informant B til N tilhører forskjellige høyrisikoorganisasjoner.

4.1 FS1: Hva vil det si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet?

I dette forskningsspørsmålet har formålet vært å undersøke hvordan sikkerhet er integrert i høyrisikoorganisasjoner, og hvordan forholdet mellom sikkerhet og strategi fungerer i praksis. Som beskrevet innledningsvis i metodekapittelet, er et casestudie valgt som forskningsmetode for å belyse denne praktiseringen mellom sikkerhet og strategi. Fokusområdet her har vært på å identifisere hvordan sikkerhet ivaretas i det strategiske arbeid hos et utvalgt selskap, og hvordan dette gjenspeiles på et organisatorisk nivå og i den «spisse enden».

Den utvalgte casebedriften opererer innenfor olje- og gassnæringen på norsk kontinentalsokkel, og som beskrevet i kapittel 2.2.2, anses denne organisasjonen som egnet ut ifra utvalgsriterier og innenfor oppgavens avgrensning. Selskapet fremmer en ambisjon om null skader, og beskriver deres måloppnåelse i dag, innenfor HMS, som en positiv trend. Videre presenterer de en egenutviklet forretningsstrategi som beskriver retningslinjer og målsetninger for å oppnå best mulig resultat, blant annet gjennom et omfattende sikkerhetsfokus.

4.1.1 Resultater

I dette delkapittelet vil resultater fra casestudiet bli presentert. Som nevnt innledningsvis kommer all data fra dokumentstudie og dybdeintervju.

Gjennom dokumentstudie fremkommer det at caseobjektet har et fremmet fokusområde på sikkerhet i sin overordnede strategi. Organisasjonen fremmer ingen egne, separate mål innen HMS, men har mål for HMS innbakt i de forretningsmessige målsetningene. Organisasjonen beskriver et høyt fokus på arbeidet rundt forebygging av ulykker, og hvordan selskapet kontinuerlig skal følge opp sikkerhet gjennom hele verdikjeden. Organisasjonen skriver blant annet: «Målet er å prioritere og integrere HMS i våre mål, strategier, handlingsplaner og ytelsesavtaler».

Organisasjonen vektlegger også planlegging høyt i sine publiserte dokumenter. Det fremkommer at planlegging er nøkkelen til bedre økonomi, trivsel, systemoppfølging og sikkerhet. Samtidig vektlegges også viktigheten av å kommunisere planene utad i organisasjonen, og at alle deler forståelsen av planene. For å sikre dette må alle i organisasjonen gjennom både kurs og godkjenningssprøve innen sikkerhet og kvalitet før de tilegnes nye prosjekt.

Det fremkommer også av dokumentstudien en tydelig redegjøring av organisasjonens nærmeste leverandører og kunder, med tilhørende krav og forventninger til samarbeidspartnerne som innad i egen organisasjon. Det skrives blant annet at selskapet søker langsiktige samarbeid med alliansepartnere med samarbeidsmodeller der verdien skapes gjensidig for alle parter. Organisasjonen benytter også en partnerprofittfordeling, som går ut på å fordele all *profitt* fra prosjektene likt mellom alle samarbeidspartnerne.

Informanten som ble intervjuet i casestudien hadde en ledende stilling innen HMS-drift i organisasjonen. På spørsmål om hvordan organisasjonen jobbet med HMS i sin organisasjon, svarte informant A blant annet følgende: «*Det jobbes under styringssystemer. Vi har en overordnet policy/strategi, og en egen policy for HMS. På overordnet nivå handler det i bunn og grunn om at HMS-arbeid og tankesett skal ligge til grunn for alt vi gjør. Skal man sette opp en strategi for et selskap, så må man begynne med det enkleste, og det er å unngå personskader. Det er vår viktigste verdi, og er det strategien er bygd opp etter. Videre har vi en egen policy for HMS, fordi dette fagområdet er enormt og krever et eget sett med styringslinjer. Det samme gjelder for produksjon, innkjøp og salg. Alle disse avdelingene har egne styringssystemer, og blir behandlet med samme viktighet.*»

Det ble også lagt vekt på intern erfaringsutveksling og at alle i organisasjonen skulle ha tilstrekkelig kunnskap om HMS. Som en del av policyen til selskapet, krever de at alt personell gjennomfører kursing innen sikkerhet og risikovurdering. På denne måten kan hver enkelt person i organisasjonen gjennomføre en risikovurdering for sine respektive arbeidsoperasjoner. Dette er også i følge informant A med på å skape en god sikkerhetskultur: «*Det at hele linja*

står til ansvar for en risikovurdering av sitt arbeid, skaper en tilhørighet og en kultur. Det å ha gode resultater innen HMS er så viktig at det har blitt kulturelt, og alle vet at gode sikkerhetsprestasjoner gir mer belønning i form av kroner og øre. Dårlige HMS-resultater gir konsekvenser på så mange områder, både på det menneskelige i form av skade/tap, men også kommersielt i form av omdømme, bøter og produksjonstap. Vi må være tidlig ute og respondere før noe skjer.»

Organisasjonen legger frem at det viktigste ved å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet, er å fullverdig integrere sikkerhet i organisasjonens forretningsmål. Dernest er det viktig at dette kommuniseres utad, både gjennom interne og eksterne kanaler. Det ble brukt et eksempel for å illustrere hvordan organisasjonen ser på HMS i sitt daglige arbeid: *«Vi bruker ofte å sammenligne vårt forhold til HMS med elektrikerfaget når vi snakker om dette. Det er mange farer med det å være elektriker, og mye kan gå galt dersom man kobler feil i sikringsboksen eller har ledninger som terminerer i løse luften. Derfor sørger elektrikerer for at det aldri er strøm i den andre enden av ledningene. Dette ser vi andre utenifra på som en selvfølge og en del av elektrofaget, og ikke at det handler om HMS. Elektrofaget er ingen strategisk disiplin som blir diskutert av konsernledelsen, men man tar det for gitt at det er prosedyre og kompetanse for å gjøre dette. Det skal være en selvfølge, og det skal det også være for oss.»*

Men selv om organisasjonen mener det skal være en selvfølge, påpekte de også viktigheten av rapportering og villighet til å melde inn hendelser som skjer. Organisasjonen benyttet et velutviklet digitalt rapporteringssystem, og opererte med belønning for antall innrapporteringer av avvik og uønskede hendelser.

Organisatoriske endringer er et annet tema som ofte er en sentral del av en forretningsstrategien, og organisasjonen la stor vekt på at alle parter skal involveres før det gjennomføres en organisasjonsmessig endring. Det ble uttalt at: *«(...) når vi har organisasjonsendringer, så er det helt naturlig at involverte representanter, verneombud osv. er med, for å å høre deres perspektiv på hvordan denne endringen vil påvirke dem. Dette gjøres strukturert, gjennom et system for endringsledelse. Vi har et eget system der alle fag signerer for at endringen er ok for deres felt i et skjema.»*

Organisasjonen legger heller ikke skjul på en kontinuerlig benchmarking med samarbeidspartnere og konkurrerende aktører. Samtidig forteller de at et absolutt suksesskriterie for å tydelig integrere sikkerhet i forretningsstrategien, er en god økonomi. Dette kan være vanskelig for små aktører å oppnå, blant annet fordi som organisasjonen forklarer: *«Man må ha råd til å senke effektiviteten noe, for å bruke tiden på å jobbe sikkert når utfordringene er der. Dette kan selvsagt være kostbart og virke sløsende umiddelbart, men det er i det lange løp man ser gevinstene.»*

4.1.2 Diskusjon

Som beskrevet tidligere i denne rapporten, anses en forretningsstrategi som en plan som beskriver hvordan en organisasjon skal komme seg til en ønsket tilstand. Ofte symboliseres dette med hvordan organisasjonen skal tjene penger og hvordan konkurransefortrinn skal oppnås i markedet, men kan også i henhold til Mintzberg et al. (2005) beskrive grunnleggende beslutningsmønstre og «personligheten» til organisasjonen. Le Coze (2020) beskriver forretningsstrategi i regi av sikkerhet som: «*Valg tatt av toppledere angående hovedretningene til virksomheten i markedet, og evnen disse retningene har til å lykkes uten å komprimere sikkerheten, tatt i betraktning de menneskelige og tekniske faktorene som er involvert*». Det vil videre i dette kapittelet diskuteres hva det vil si å integrere sikkerhet i en forretningsstrategi, samt diskuteres to modeller som illustrerer integreringen på to forskjellige måter.

Å se begrepet sikkerhet på et forretningsnivå, er ikke alltid lett. I utarbeidelse av en forretningsstrategi stilles det ofte sentrale spørsmål i forhold til hvilke produkter og tjenester som skal utvikles og tilbys i hvilke marked, samt i hvilken grad disse produktene og tjenestene skal tilfredstille kundenes krav. Men hvordan skal man som tilbyder og kunde kunne se på sikkerhet som et produkt, og hvordan kan integrering av sikkerhet i det strategiske arbeidet fungere? Marx (2016) påstår at dersom man ser på sammenhengen mellom hvordan en organisasjon struktureres og organisasjonens strategiske arbeid, ser man at strategiske valg former en organisasjons oppbygging. Det er her Le Coze (2021) fremmer viktigheten ved å forstå sikkerhetsbegrepets sentrale rolle i denne sammenhengen, og at sikkerhet ikke bare er en støttefunksjon, men også en sentral aktivitet/ressurs i organisasjonen. Strategiske beslutninger som påvirker en organisasjons sammensetning kan derfor ha stor påvirkningskraft på evnen til å opprettholde sikkerhetsprestasjonen i en organisasjon, spesielt for organisasjoner som jobber under høy risiko. Å forstå sikkerhet gjennom en kombinasjonen av teknologi, oppgaver, kultur, strategi og organisasjonens miljø kan derfor være essensielt (Weick og Sutcliffe, 2007; Le Coze, 2021).

Porter's verdikjede (Figur 3.1) viser et syn på primære og sekundære aktiviteter for å skape verdi i organisasjonen. Modellen til Porter har et rent forretningsfokus, og det er vanskelig å tyde om Porter tenkte sikkerhet som en del av aktivitetene til verdiskaping når han har designet modellen. Man kan uansett argumentere for at sikkerhet kan, og kanskje også burde, være en del av modellen basert på Le Coze (2021) argumenter i avsnittet over knyttet til at sikkerhet burde være mer enn bare en støttefunksjon.

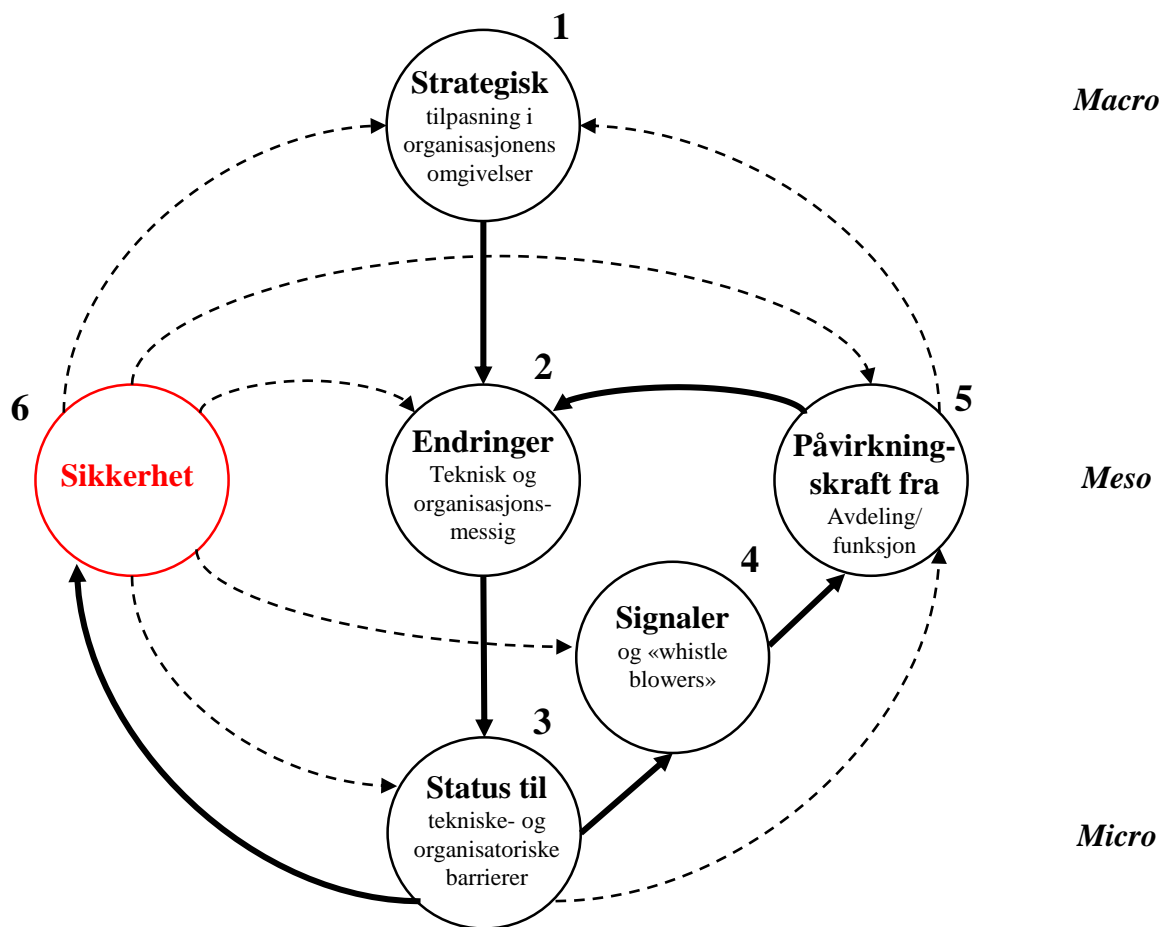
Resultatene fra den undersøkte caseorganisasjonen tyder på at å fullstendig integrere sikkerhet i sitt strategiske arbeid, betyr å ha sikkerhet som grunnlag for alt som skjer i organisasjonen. Det fremkommer i forskningsartikkelen til Le Coze (2019) at folk flest er innenforstått med at strategiske beslutningsprosesser er nøkkelen til suksess eller fiasko for selskaper, men dog at det er lite forståelse rundt sikkerhetsbegrepets rolle i sammenheng med de strategiske beslutningsprosessene. Resultatene gir også indikasjoner på at områder som intern erfaringsutveksling, gjennomtenkte organisasjonsendringer og kontinuerlig benchmarking er viktige områder innenfor tematikken. Den interne erfaringsutvekslingen som informanten beskriver har mange likhetstrekk med det Hollnagel (2014) legger frem som *safety-II* tilnærming. Med denne tilnærmingen belønner man og studerer hva som går bra i organisasjonen, kontra å straffe og fokusere på hva som går galt. I henhold til Hollnagel (2014) er dette et proaktivt og mer moderne syn på sikkerhet, og det kan tenkes at dette også er et viktig utgangspunkt for å lykkes med sin forretningsstrategi.

Organisasjonsendringer er et område Amundsen og Kongsvik (2016) har studert nøye, spesielt området omhandlende hvorfor mange endringsprosesser mislykkes. Disse forfatterene trekker frem at noe av det viktigste for å forebygge kyniske holdninger til endringer, er å involvere dem som berøres av endringene i hverdagen tidlig (helst før løsningen er skissert), og ta i bruk erfaringene til de involverte. Dette beskrives også godt av caseorganisasjonen, der de presiserer viktigheten av å involvere alle parter i utformingen av en organisasjonsendring, og at dette er viktig for at de skal lykkes med sin forretningsstrategi.

I et forsøk på å illustrere helheten og koblingen mellom sikkerhet og strategiske beslutningsprosesser, har Le Coze (2013) utarbeidet en modell som vist i Figur 4.1. Denne er satt sammen av flere styringsmodeller, både innenfor sikkerhet og organisasjonsledelse.

Denne modellen prøver å knytte sammen det dynamiske samspillet mellom teknologi, funksjoner og struktur, og det kognitive og kulturelle ved en organisasjon. Den illustrerer hvordan (1) Strategiske tilpasninger som gjøres av ledere i et organisasjonsmiljø, som et resultat av organisasjonens omgivelser, kan føre til -> (2) Tekniske og organisatoriske endringer på ulike nivåer i organisasjonen. Dette kan igjen ha en positivt eller negativt innvirkning på -> (3) Utforming og/eller implementering av sikkerhetsbarrierer for organisasjonen på operativt nivå. Disse barrierene overvåkes og kontrolleres av -> (4) Evnen til å behandle signal (av varslere) om spesifikke sikkerhetsrelaterte problemer eller negative virkninger av utviklingen eller implementeringen av (tekniske- eller organisatoriske) sikkerhetsbarrierer. Dette er igjen avhengig av -> (5) En innflytelsesrik «sikkerhetsavdeling» som kan utfordre organisasjonen om innvirkningen av endringer på utforming og implementering av de endringer som er gjort. En slik avdeling er siste ledd før man til slutt berører -> (6) Sikkerhet, som kan fungere som «organisatorisk redundans» for den interne sikkerhetsavdelingen i organisasjonen.

Konklusjonen til Le Coze (2013) er at denne modellen kan bidra til at organisasjoner får



Figur 4.1: Illustrasjon av sikkerhetens rolle i strategiske beslutninger

introdusert et bedre perspektiv på hvordan sikkerhet produseres og opprettholdes. Le Coze (2013) mener at ved å forstå sikkerhet gjennom disse seks ulike forholdene, vil man kunne gjøre nye vurderinger på hvordan sikkerhet står i organisasjonen. I henhold til første forskningsspørsmål, illustrerer modellen på mange måter hvordan sikkerhet kan integreres med utgangspunkt i organisasjonens strategi, og hvorvidt man må påse at sikkerheten opprettholdes gjennom flere steg etter en strategisk beslutning blir gjennomført. Et praktisk eksempel på bruk av denne modellen blir presentert i kapittel 4.2.2.2.

Modellen viser også hvor utfordrende, og hvor mange variabler det er fra punkt (1) og (2) med strategiske tilpasninger og organisatoriske endringer, og til punkt (6) med sikkerhet. Koblingen mellom punkt 1 og 6 (markert med rødt) er selve essensen i denne oppgaven. Modellen er på mange måter nært beslektet med Rasmussen (1997) sin modell: «*Migrasjon mot grensen for akseptabel utførelse*» (Figur 3.6), der begge modellene søker å fremme organisasjonens ledelse sin «indirekte» påvirkning på sikkerheten og sikkerhetsfølelsen, og at ledelsen må ha

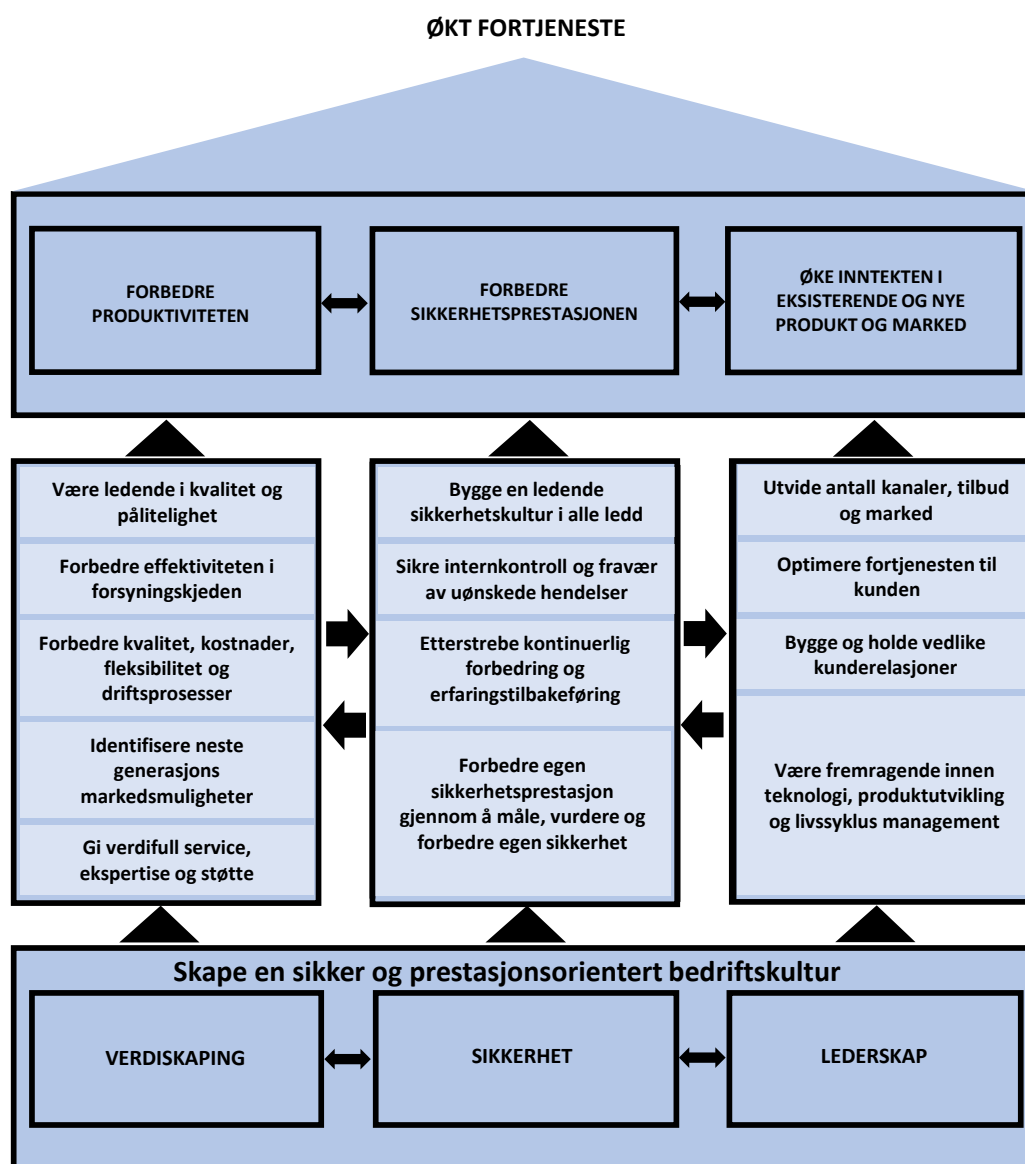
den samme opplevde sikkerhetsfølelsen som resterende avdelinger. Le Coze (2013) fremmer i sin forskning at: *«Hvis bekymringen for sikkerhet er helhetlig fordelt mellom alle individuelle uavhengig av hans/hennes posisjon i høyrisiko organisasjonen, så har sikkerhetsavdelingen en utvilsomt høyere sjanse for suksess.»* Det at bekymringen og ansvarsfordelingen skal være helhetlig fordelt mellom alle individene i en organisasjon, støttes også av resultatene fra casestudien. Her sammenlignet informanten HMS-arbeid med hverdagen til en elektriker, der sikkerhetstiltak gikk på refleks og som en selvfølge.

Akkurat dette er en viktig suksessfaktor i modellen til Le Coze, der stegene fungerer som en kontinuerlig loop så lenge sikkerhetstiltak er tilstede. Jacobsen og Thorsvik (2019) presiserer angående generell organisasjonsteori at hovedutfordringen ved organisatoriske endringer er å tilpasse behovet for å innovere og tilpasse seg de nye kravene etter en endring. Det er logisk å tro at ved informantens beskrivelse av «hverdagen til en elektriker», vil man ved sikkerhet godt integrert i strategien sin, være rustet til å takle organisatoriske endringer og hindre de negative effektene å forgreine seg videre i modellen.

Modellen illustrerer også viktigheten av signaler og såkalte «whistle blowers» i et slikt system. Signaler er det man til daglig kjenner som avviksrapportering, der whistle blowers symboliserer individenes villighet til å rapportere. Manglende whistle blowers faller under kategorien som van der Schaaf og Kanse (2004) kaller underrapportering. Viktigheten av signaler og whistle blowers i et styringssystem er også nært knyttet til det Hollnagel (2014) beskriver som en safety-II tilnærming. Ved en slik tilnærming har man i følge Hollnagel et bedre utgangspunkt til å forutsi hva som kan skje, og stoppe det før det eskalerer til en uønsket hendelse. Resultatene fra casestudien støtter opp under viktigheten av rapportering, der de har forsøkt å snu frykten for straff eller sanksjoner ved rapportering - til belønning ved rapportering.

En alternativ måte å illustrere: *Hva vil det si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet*, er gjennom et strategisk kart (kapittel 3.2.4). Et slikt kart skal i henhold til Lunnan og Fjeldstad (2014) skissere de kausale sammenhengene som organisasjonen mener bidrar til konkurransefortrinn. Nedenfor i Figur 4.2 vises et eksempel på et strategisk kart der sikkerhet er integrert som en av hovedveiene til *økt fortjeneste*. Denne modellen er utarbeidet i forbindelse med prosjektoppgave høsten 2020, og inneholder faktorer fra Reason (1997) sin teori om organisatoriske forhold, samt elementer fra Grøtan (2013) sin salutonesiske tilnærming til «veien mot sikkerhet».

Referanse: Bearbeidet etter (Lunnan og Fjeldstad, 2014; Reason, 1997; Grøtan, 2013)



Figur 4.2: Sikkerhet integrert i strategisk kart

Dette kartet tar for seg tre hovedkategorier, *verdiskaping*, *sikkerhet* og *lederskap* som grunnleggende perspektiver på veien mot økt fortjeneste. Hvert perspektiv inneholder et sett med strategiske mål hvor summen av målene skal dekke strategien. Pilene i kartet illustrerer at de tre kategoriene er kausale ovenfor hverandre og påvirker hverandre i begge retninger. Dersom en ubalanse forekommer mellom de tre grunnleggende perspektivene, går dette utover de andre forholdene. Eksempelvis hvis sikkerhetsprestasjonen faller, så faller også verdiskapingen til kunden. På samme måte hvis lederskapet blir dårligere, blir også sikkerheten dårligere og man øker sannsynligheten for en uønsket hendelse. I henhold til Reason (1997) og Grøtan (2013) sine modeller, viser kartet hvilke organisatoriske faktorer som må ligge til grunn for å oppnå suksessfulle tilpasninger, uten at det skal resultere i uønskede hendelser. Caseorganisasjonen i denne studien beskriver en tilnærming som har mange likhetstrekk med dette kartet, der de skriver at de *søker å prioritere og integrere HMS i sine mål, strategier, handlingsplaner og ytelsesavtaler*.

Dette kartet er kun ment som et eksempel og en hypotetisk mulighet til å se på hvordan en integrering av sikkerhet i en forretningsstrategi kan illustreres. I motsetning til Le Coze (2013) sin modell, søkes det ikke her å binde sammen det dynamiske samspillet mellom sikkerhet og strategi, men heller å fokusere på sikkerhet sin posisjon i det å skape verdi/fortjeneste. Man kan på mange måter si at det strategiske kartet, hvor sikkerhet er en integrert hovedvei, burde være tilstede for at det dynamiske samspillet i modellen til Le Coze (2013) skal fungere, der sikkerhet produseres og opprettholdes gjennom de seks ulike stegene. Resultatene fra casestudien viste at en gjennomgående bevissthet på gode resultater innen sikkerhet, også kan gi en belønning i form av økt fortjeneste. Et kart som presentert i Figur 4.2 kan derfor være nyttig for å vise sammenhengen mellom områdene.

4.1.3 Oppsummering

Resultatene fra denne studien skildrer ulike tilnærminger til hva det vil si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet. Caseundersøkelsen indikerer på at deres viktigste verdier for å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet, er å fullverdig integrere sikkerhet i forretningsmålene, involvere alle parter i organisasjonsendringer, erkjenne viktigheten av rapportering og det å se nytteverdien av og ta seg råd til å jobbe sikkert.

Modellen til Le Coze (2013) illustrerer dog en annen tilnærming, som indikerer at det er mange variabler som påvirker sikkerheten fra en strategisk beslutning blir tatt, og for å integrere sikkerhet fullverdig i sin forretningsstrategi, må man påse og håndtere alle disse variablene. Lunnan og Fjeldstad (2014) sitt alternative strategiske kart (Figur 4.2) illustrerer en tredje tilnærming knyttet til hvordan sikkerhet kan integreres gjennom et sett med mål på veien mot økt fortjeneste i organisasjonen.

4.2 FS2: Fordeler og konsekvenser

Det andre forskningsspørsmålet er todelt, og lyder: Hvilke fordeler kan en tydelig integrering av sikkerhet og strategi gi, og hvilke konsekvenser kan komme av en mangelfull integrering?

Her har formålet vært å undersøke om organisasjoner kan dra fordeler ut av en tydelig integrering av sikkerhet i sin forretningsstrategi, samt kartlegge eventuelle konsekvenser ved en mangelfull integrering.

4.2.1 Resultater

I dette delkapittelet vil det presenteres og diskuteres resultater knyttet til forskningsspørsmålet: «Hvilke fordeler kan en tydelig integrering av sikkerhet og strategi gi, og hvilke konsekvenser kan komme av en mangelfull integrering?» Fordelene fremkommer av intervju med informanter, mens konsekvenser fremkommer av en gjennomgang av utvalgte granskningsrapporter.

4.2.1.1 Fordeler

For å analysere organisatoriske styrker (eller sikkerhetsutfordringer) på en systematisk måte, er det i henhold til Kongsvik et al. (2018) hensiktsmessig å ta utgangspunkt i en helhetlig og systematisk modell for organisasjonsanalyse. Et godt alternativ for dette er pentagonmodellen (kapittel 3.3.4), utarbeidet av Schiefloe et al. (2005). Undersøkelsenes resultater knyttet til fordeler ved integrering av sikkerhet vil derfor bli presentert og strukturert etter pentagonmodellens fem kategorier: *formell struktur, kultur, interaksjon, relasjoner og nettverk* og *teknologi og infrastruktur*. Pentagonanalysen benyttes for å systematisk strukturere resultatene, samt vurdere hvordan de påvirker hverandre i et organisatorisk perspektiv.

Formell struktur

Den formelle strukturen omhandler områder som organisasjonskart, bemanningsplaner, regelverk, ansvarsfordeling og arbeidsbetingelser. Nesten alle av informantene i undersøkelsen nevnte innenfor denne kategorien hvordan sikkerhet fungerer som en «licence to operate» innen bransjene sine, og at struktureringen av HMS-arbeid i organisasjonen på den måten er kritisk. Det ble lagt vekt på at oppfølging av regelverk og tilstrekkelig bemanning var grunnsteiner for å beholde deres plassering i bransjene. Informant B uttalte blant annet at: «Ja, du kan kanskje kalle HMS-arbeid for en strategi, men for oss så er det selve lisensen vi har til å utføre arbeidet. Dårlig sikkerhet gir ikke bare færre kontrakter, men det kan også ta fra oss retten til å operere. Det sier seg selv at strukturen må bygges med tanke på sikkert arbeid, følge regelverk og tilstrekkelig bemanning - hvis ikke får vi ikke arbeide. Strukturen må være robust, og takle både internt og eksternt press.»

Interaksjon

Interaksjoner omhandler områder som kommunikasjon, samarbeid, koordinering, styring og ledelse. Enkelte av informantene påpekte innenfor denne kategorien potensielle fordeler knyttet til effektivisering av arbeidet. Disse informantene hadde selv praktisk arbeidserfaring, og forklarte det som at en vesentlig forutsetning for å jobbe effektivt - var å føle seg trygg under arbeidet. Det ble blant annet uttalt av informant C: *«(...) Det viste seg kjapt at på de mest sikre arbeidsplassene foregikk arbeidet mest effektivt, og tjente de mest penger. Sikkerhet kan sikkert virke lite kostnadseffektivt på kort sikt ved kontrollerende tiltak osv., men ikke på lang sikt. Får man en ulykke, koster det ofte mange millioner kroner. De pengene du føler at du sparer der og da ved å ikke jobbe sikkert, de blir borte på et blunk.»* Informant D fulgte opp med: *«Koordinering av sikkert arbeid er alfa og omega. Når jeg jobbet i et dårlig sikret stillas, eller ikke visste om det i hele tatt var sikret, da var effektiviteten dårlig. Når jeg derimot visste at stillasene alltid var tilstrekkelig sikret, kunne skuldrene senkes og tempoet naturligvis økes.»*

Relasjoner og nettverk

Relasjoner og nettverk omhandler den uformelle strukturen, sosiale forhold, tillit og konkurranser/konflikt. Det fremkommer gjennom informantintervjuene at spesielt to fordeler kan skapes gjennom tydeligere integrering av sikkerhet, og som kan knyttes til relasjoner og nettverk. Dette er **(1)** færre ulykker og uønskede hendelser og **(2)** det å komme seirende ut av anbudskonkurranser. Alle informantene påpekte i større og mindre grad at å integrere sikkerhet i strategien vil ha påvirkning på sikkerhetsarbeidet og forekomsten av uønskede hendelser. Informant B uttalte blant annet at: *«Selvsagt har vi mål om en skadefri organisasjon. I praksis er ikke dette realistisk med tanke på risikoen det innebærer å utføre vårt arbeid. Men det å tenke sikkerhet i alle valg og avgjørelser vi gjør i hverdagen, på kontoret og i ledelsen, det tror jeg er det eneste <mindsettet> for å være i nærheten av å komme dit. Det er viktig for omdømmet og hvordan andre ser på oss også. Ingen vil jobbe på en utrygg arbeidsplass».* Informant E så på studiens problemstilling i sammenheng med Covid-19 pandemien, og uttalte at: *«Det vi ser av fjoråret, samt så langt i 2021, er at gjennom å øke bevisstheten og fokuset på hverdagslig sikkerhet grunnet pandemi, så har vi aldri hatt så godt samhold og gode resultater som nå».*

Flere enn halvparten av informantene pekte også på at HMS-resultater er en av de viktigste faktorene i konkurransegrunnlaget for å vinne fremtidlige prosjekter, og at en tydeligere integrering av sikkerhet i sin forretningsstrategi vil kunne gi flere kontrakter. Informant F uttalte blant annet: *«Man sier alltid at 'money talks' i disse anbudsrundene, men i dagens konkurransegrunnlag er prisgrunnlaget bare en del av selve prisen. HMS-resultater har blitt utrolig viktig, og det skal veldig mye til å velge en leverandør med dårlige resultater innen HMS. Kvalitet og HMS vil jeg tro vektet nesten like mye som kostnad, og noen ganger også mer. Da sier det seg selv at gode HMS-resultater også betyr penger, og er utrolig viktig for oss konkurransemessig i markedet».*

Enkelte av informantene nevnte også stikkordet «ledelsens synlighet» som en potensiell fordel ved sikkerhet integrert i forretningsstrategien. Med dette mente de at ved sikkerhet som en grunnpilar for verdiskaping i selskapet, ville dette kunne medføre en større synlighet fra ledelsen innen sikkerhetsarbeid. Informant G uttale at: «(...) *over en periode har vi drevet med månedlige HMS-samlinger bare for oss i ledelsen, der vi kun diskuterer helse-, miljø- og sikkerhetsrettede utfordringer. Og dette har helt klart en effekt, både for oss selv, men også for de nedover i organisasjonslinjene da de får med seg hvor fokuset ligger, og tiden som blir satt av til HMS. Som vi nevnte i stad, det har noe med ledelsens synlighet å gjøre, og det er helt klart en bevisst del i strategien*».

Kultur og teknologi

Det fremkom ingen resultater fra intervjuundersøkelsene direkte knyttet til pentagonfaktorene *kultur og teknologi*. Det er dog dynamiske og indirekte resultater som kan innvirke på begge disse faktorene. Dette vil bli diskutert videre i kapittel 4.2.2.1.

4.2.1.2 Konsekvens

Som nevnt i kapittel 2.2, har granskningsrapporter fra PTIL vært innhentet etter tips fra informanter, og brukt for å kartlegge og illustrere mulige konsekvenser ved mangelfull integrering av sikkerhet. En av de analyserte hendelsene skjedde på innretningen Rowan Stavanger i midtre delen av Nordsjøen (PTIL, 2020). På denne innretningen oppstod det en situasjon hvor en av ventil-dørene på en utblåsningsventil (BOP)³ ble blåst ut. Dette var i forbindelse med et planlagt vedlikeholdsarbeid på BOP'en der en subseaingeniør tok del i arbeidet. Utfallet av utblåsningen førte til 11 dagers stopp i produksjonen på innretningen, samt større materielle skader på BOP'en og selve innretningen.

I granskningsrapporten fremkommer det at i forbindelse med en kontraktsinngåelse mellom borekontraktøren og operatøren, krevde operatør at det skulle være en subseaingeniør ombord på innretningen tilknyttet vedlikeholdsarbeidet. I forbindelse med dette skriver granskningsteamet følgende: «(...) *Borekontraktør innførte derfor en ny stilling som subseaingeniør på innretningen. Tidligere var det personell fra boring og vedlikeholdsavdelingen (mekaniker eller hydrauliker) som utførte arbeid på BOP. Borekontraktør valgte å leie inn tre subseaingeniører fra tre ulike selskaper på fast 2-4 rotasjon. Basert på mottatt informasjon viser det seg at å ha subseaingeniører på en oppjekkbar innretning ikke var vanlig prosedyre.*» (PTIL, 2020, s.10).

Av granskningen fremkommer det også flere bakenforliggende årsaker som i større og mindre grad knyttes til borekontraktørs overordnede strategi og medvirkning til hendelsen. Blant disse fremgår det av rapporten: «*I perioden 2019-20 hadde borekontraktøren gjennomgått en rekke endringer i styringssystemet, og gjennom granskningen fremkom det mangler i styrende*

³**BOP** er en utblåsningsventil som brukes til å forhindre at oljesøl oppstår. BOP fungerer som en ventil for å lukke en oljebrønn (Equinor, 2021)

dokumenter, prosedyrer og arbeidsbeskrivelse, som skulle være tilpasset de endringer som hadde vært implementert. Endringer ble implementert uten at det var gjennomført en prosess for involvering og kvalitetssikring. Gransking har vist at styring av endring har vært mangelfull gjennom hele kjeden av endringer og at det er en klar sammenheng mellom årsaker til hendelsen og de endringer som har vært» (PTIL, 2020, s.25). Det ble også funnet avvik knyttet til kontraktskrav og kostnader, og det fremkommer at borekontraktør hadde et høyt fokus på effektivitet og kostnader, og at dette kan ha svekket evnen til forsvarlig planlegging. Intervjuer gjennomført av granskningsteamet viste også at kontraktskrav og press på kostnadene kan ha bidratt til at de nødvendige stegene for å sikre forsvarlige forhold ikke ble gjennomført på innretningen.

Granskningen viser også bakenforeliggende forhold ved bruk av de innleide subseaingeniørene. Det fremkommer blant annet at: *«Granskningen viser at borekontraktør hadde mangelfull oppfølging av kravet om subseaingeniører på Rowan Stavanger. Borekontraktør hadde i liten grad lagt til rette for eller gitt realistiske / gode forutsetninger for at de innleide kunne utføre jobben på en best mulig måte. I intervjuer kom det frem at ingen fra landorganisasjonen hadde oppgaven med å følge opp de innleide direkte med tanke på oppgaver om bord. Beslutning om å bruke tre innleieselskap og prosessen med å inkludere innleide fremstår som lite vurdert med hensyn til mulige konsekvenser» (PTIL, 2020, s.28).*

En annen av de analyserte hendelsene, som også er skildret i kapittel 1, skjedde ved et gassanlegg på Melkøya i Hammerfest (PTIL, 2021). Hendelsen oppsto som følge av en oppkjøring etter en driftstans på anlegget, der det brøt ut brann i et av luftinntakene på anleggets gassturbingeneratorer. Brannen medførte større materielle skader på luftinntaket og filterhuset tilknyttet gassturbinen, samt store inntektstap grunnet stopp i produksjonen. Et bilde av den brennende gassturbinen tatt av Norsk Telegrambyrå (NTB) vises i Figur 4.3.

Referanse: (E24, 2021b)



Figur 4.3: Anlegget på Melkøya

I granskningsrapporten fremkommer det også her forhold knyttet til operatørens overordnede strategi og tilløp til hendelsen. Det kommer blant annet frem at det siden 2015 hadde vært drastiske kutt innen vedlikehold, og en endring av vedlikeholdsstrategi fra kalenderbasert vedlikehold til tilstandsbasert vedlikehold. Brannen i gassturbinen oppsto etter en stor temperaturøkning i filterhuset, grunnet en stor opphopning av biomasse (i hovedsak insekter) i filteret. Det skrives i rapporten: «Vedlikeholdsprogrammet for bytte av filtre til turbinene var tidligere kalenderbasert med et 2-årlig intervall for bytte. I 2016 ble det gjort en endring i vedlikeholdsprogrammet der en gikk fra kalenderbasert til tilstandsbasert utskiftning. Det kom frem under granskningen at filtrene i filterhuset til gassturbinen ikke hadde vært byttet siden 2015. En hyppigere utskiftning ville antageligvis medført mindre ansamlinger av biomasse i filtrene, og dermed sannsynligvis også påvirket muligheten for å få en selvantenne under de

gitte forholdene på hendelsesdagen» (PTIL, 2021, s.33).

Det fremkommer også forhold knyttet til nedbemanning på anlegget: «Det er i flere tilfeller rapportert at bemanningen har blitt redusert og at avdelingen har hatt utfordringer med å ta unna mengden notifikasjoner som har blitt generert i den daglige driften. Dette har ført til endring av prioriteringer, utsetting av vedlikehold og modifikasjoner, omklassifisering av kritikalitet på jobber og flytting av sluttdato for jobber. Driftsforstyrrelser har i perioder påvirket evnen til å gjennomføre planlagte oppgaver og sikre måloppnåelse. Dette har medført ressursbruk på hendelser i drift på bekostning av ordinære driftsoppgaver, endring av prioriteringer og planer, og mindre tid til å gjøre vurderinger av tilstand for barrierer på anlegget. I forkant av brannen var det flere slike driftsforstyrrelser som gjorde at det ikke var stabil drift ved anlegget, blant annet kvikksølvutfordringer og lekkasjer» (PTIL, 2021, s.34).

Tidligere granskede hendelser viser at området bemanning har vært et oppfulgt og påpekt tema flere ganger tidligere for denne organisasjonen. I rapporten påpekes det: «(...) I tidligere tilsyn og granskinger har vi fulgt opp hvordan organisasjonen styrer aktivitetene sine og hvordan de sikrer at det er tilstrekkelig kapasitet i organisasjonen til å få gjort det arbeidet som må utføres. Ingeniørstøttefunksjonen på anlegget er sentral for å yte teknisk støtte til daglig drift og vedlikehold av anlegget. Det er relativt få personer å spille på innen enkelte områder og fag på anlegget. Det er satt opp avtaler om bruk av ressurser ved andre enheter og anlegg, men det er uklart hvor godt denne ordningen har fungert sammenlignet med å ha tilstrekkelig med dedikert personell på anlegget. Vi har avdekket svakheter og mangler ved flere anledninger tidligere» (PTIL, 2021, s.36).

4.2.2 Diskusjon

4.2.2.1 Fordeler

Ser man på helheten av alle svarene som fremkom fra pentagonanalysen angående fordeler ved integrering av sikkerhet, indikerer det flere faktorer som faller inn under kategoriene formell struktur, interaksjoner og relasjoner. Ingen av informantsvarene falt direkte inn under kategoriene for kultur og teknologi, men det kan likevel trekkes enkelte paralleller og knyttes sammen indirekte. Resultatene fra intervjuene vil videre bli diskutert gjennom strukturen til pentagonanalysen.

Formell struktur

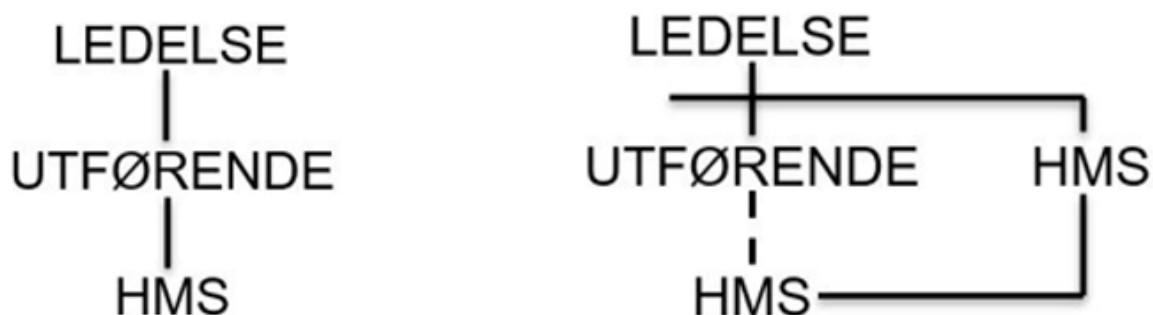
Resultatene i denne studien tyder på en bred enighet fra informantene knyttet til at struktureringen av organisasjonen er sentral for å opprettholde en sikker arbeidsplass. Flere av informantene knyttet dette også sammen med deres «licence to operate», og hvordan deres virksomhet var avhengig av ivaretagelse av sikkerheten for å utføre arbeidet sitt. Men hva er egentlig en god organisasjonsstruktur, og hvordan bidrar den til å ivareta sikkerheten?

Marx (2016) fremmer i sin forskning at det er strategien som i stor grad legger føringer for hvordan en organisasjonsstruktur formes. Men som Jacobsen og Thorsvik (2019) påpeker, så finnes det ingen organisasjonsstruktur som er overlegen alle andre. Struktureringen på organisasjonen har likevel en stor betydning for blant annet produktivitet, arbeidsmiljø, kommunikasjon og beslutningsmakt på arbeidsplassen. Spørsmålet er om en tettere integrering av sikkerhet i forretningsstrategien kan gi fordeler for organisasjonsstrukturen?

Hopkins (2019) har forsket på to ulikheter av en organisasjonsstruktur ut ifra et sikkerhetsperspektiv, **(1)** desentralisert organisasjonsstruktur og **(2)** sentralisert organisasjonsstruktur. En desentralisert organisasjonsstruktur beskriver han som en tilnærming til sikkerhet som er vanlig for organisasjoner i dag. Dette er en type struktur hvor det tillates at fortjeneste og produksjon går foran sikkerhet, som i henhold til Hopkins (2019) skyldes at topplederne ikke ser gevinsten av å implementere sterkere og dyrere risikoreducerende tiltak i organisasjonen. Det som kjennetegner en desentralisert struktur er at strukturen ikke ivaretar sikkerhetsrelaterte problemstillinger i valg og endringer som gjøres i organisasjonen. En slik tilnærming til sikkerhet er på mange måter lik problemstillingen Rasmussen (1997) prøver å fremme, og vil over tid overskride den sikre driften. Som Rasmussen (1997) fremmer, er formålet at denne grensen mot sikker drift ikke krysses, men dog at det er vanskelig å opprettholde dette dersom ikke organisasjonens struktur tillater det. En desentralisert struktur kan også føre med seg det Hollnagel (2009) og Dekker (2016) beskriver som feilbalanse mellom effektivitet og grundighet (ETTO-prinsippet), der fokuset blir for fokusert på fortjenesten og produksjonen, kontra sikkerhet og grundighet i organisasjonen. Dette kan igjen føre med seg uoversiktlige avhengigheteter og konsekvenser i de endringene som blir gjort.

Det motsatte av en desentralisert organisasjonsstruktur, er en sentralisert struktur. Denne strukturen prøver å ivareta sikkerhetsrelaterte faktorer i alle ledd, og jobber kontinuerlig i å opprettholde robusthet, selv om endringer og press fra organisasjonens omgivelser er reelle. Hopkins (2019) presiserer at denne type tilnærming til struktur vil sikre at informasjon om sikkerhetsrelaterte faktorer fra det operative nivået til toppen av organisasjonen, vil bli ivaretatt for å avverge uønskede hendelser. En sentralisert organisasjonsstruktur mener både Hopkins (2019) og Le Coze (2020) vil føre til at man oppnår en bedre balansegang mellom fortjeneste, produksjon og sikkerhet, grunnet sikkerhetsrelaterte spørsmål ivaretas i relevante beslutningsprosesser. I Figur 4.4 er disse strukturene til Hopkins illustrert.

Referanse: (Hopkins, 2019)



Figur 4.4: Desentralisert (til venstre) og sentralisert struktur (til høyre)

Det er klare likhetstrekk mellom det Hopkins (2019) kaller en sentralisert organisasjonsstruktur, og det informantene i denne undersøkelsen mener er grunnleggende for en forretningsstrategi, for å ivareta sikkerheten og deres lisens til å operere. Man kan også stille spørsmålsteget til: «Hva er egentlig en forretningsstrategi» - hvis man ikke har lov til å utføre arbeidet som strategien baserer seg på? Hopkins (2019) og Le Coze (2020) trekker frem i sine konklusjoner at strategien er nøkkelen til å oppnå en sentralisert organisasjonsstruktur. Samtidig kan man også argumentere for, med bakgrunn i Hopkins (2019) og Le Coze (2020) sine konklusjoner, at nøkkelen til en god organisasjonsstruktur er at sikkerhet blir ivaretatt og integrert i forretningsstrategien.

Kultur

Som nevnt i kapittel 4.2.1.1, fremkom det ingen direkte resultater fra intervjuene og pentagonanalysen som viste faktorer knyttet til kultur. Kulturbegrepet er likevel nært knyttet til flere av de andre pentagonfaktorene, som blant annet interaksjoner og relasjoner - og kanskje burde derfor noen av resultatene heller vært plassert under denne kategorien. I de tre neste avsnittene diskuteres det hvordan strategi og kultur henger sammen, og hvordan resultatene passer inn i pentagonmodellen.

Sikkerhetskultur er som forklart i kapittel 3.3.2 en beskrivelse av organisasjonens interne

oppfatning og syn på sikkerhet. Selv om kultur og strategi ikke nødvendigvis er to like fagområder, kan man på mange måter bruke Hudsons kulturelle stige (Figur 3.3) som et mål på hvor godt sikkerhet er forankret i organisasjonens strategi. En patologisk organisasjon kan symbolisere en virksomhet uten noe fokus på sikkerhet i sin strategi, mens en generativ organisasjon har sikkerhet som en hjørnestein. Kulturbegrepet er også nært tilknyttet Mintzberg et al. (2005) sin fjerde «P» i sin forklaring av strategi, nemlig perspektiv. Han forklarer dette som «personligheten» til organisasjonen, og hvordan man ser på seg selv internt. Dette har mange likhetstrekk med Alvesson (2002) sin beskrivelse av sikkerhetskultur, nemlig at dette er noe man ikke kan male på veggen, men som eksisterer «mellom hodene» på alle i organisasjonen.

Kanskje kan man også trekke paralleller og si at det Hopkins kaller en sentralisert organisasjonsstruktur er veien mot en god sikkerhetskultur og et mer generativt nivå på Hudsons kulturelle stige (Figur 3.3)? En sentralisert organisasjonsstruktur kan også gi gevinstmuligheter i form av utvikling av sikkerhetskulturen i en organisasjon. Antonsen (2017) fremmer flere faktorer i sin bok om sikkerhetskultur, som kan sees opp mot integreringsarbeidet mellom sikkerhet og strategi, og dens betydning for organisasjonens struktur. Han skriver blant annet at en forutsetning for en god sikkerhetskultur, er å oppnå en balansegang og et konfliktfritt forhold mellom sikkerhet og produksjon i en organisasjon.

Ingen av informantene i denne studien nevnte sikkerhetskultur som en direkte fordel av å integrere sikkerhet i strategien. Man kan likevel se parallellene fra diskusjonen rundt organisasjonsstruktur. Både Hopkins (2019) og Le Coze (2020) fremmer i sitt forskningsarbeid, at *struktur lager kultur*. Dersom man ser dette i tråd med Alvesson (2002) sin definisjon av en god sikkerhetskultur, altså hvordan organisasjonens medlemmer motiverer medarbeiderne til å handle på en måte som ivaretar sikkerheten til en hver tid, så mener de at dette er lettere oppnåelig dersom en organisasjons struktur legger til rette for det. Man ser av dette at kulturen er nært sammenhengende både med den formelle strukturen, relasjoner og interaksjoner i en organisasjon i henhold til pentagonmodellen. Kongsvik et al. (2018) fremmer at kulturen ofte er allment forstått som en av de viktigste egenskapene ved en organisasjon, og at kulturen påvirker hvordan mennesker samhandler med andre i organisasjonen. Det faktum at pentagonfaktoren for kultur er så nært beslektet med flere av de andre faktorene i pentagonmodellen, viser indikasjoner på hvor viktig kulturbegrepet faktisk kan være for en organisasjon.

Interaksjon

Lunnan og Fjeldstad (2014) beskriver at en forretningsstrategi sitt fremste mål, er å legge en plan for hvordan organisasjonen skal komme seg til ønsket tilstand. For veldig mange organisasjoner vil dette være å oppnå økonomisk konkurransefortrinn. Det at nesten alle informantene i denne undersøkelsen legger frem godt sikkerhetsarbeid som en av de viktigste vurderingskriteriene i sine konkurransegrunnlag, understreker viktigheten av sikkerhetsrelaterte interaksjoner i en organisasjons strategi. Drift og produksjon er en av primæraktivitetene i Porter (1980) sin

verdikjede (Figur 3.1), og uten seire i konkurransegrunnlagene har organisasjonene ingen oppdrag å drifte/produsere. Uten oppdrag vil man naturlig nok heller aldri oppnå noen form for økonomisk konkurransefortrinn.

Denne tematikken finner man også igjen i Lunnan og Fjeldstad (2014) sin beskrivelse av verdiskaping for virksomheten. For å skape verdi hjelper det ikke bare å ha ressurser, man må også utføre aktiviteter med de ressursene man har. Aktiviteter får mange virksomheter i dag gjennom prosjekteiere sine anbudskonkurranser, der oppdrag tildeles den beste tilbudsgiveren. De er derfor avhengige av å prestere innenfor vurderingskriteriene, som eksempelvis sikkerhet i dette tilfellet, for å få oppdrag og aktiviteter å utføre for å skape verdi.

I tråd med informantenes svar om fordeler tilknyttet et bedre konkurransegrunnlag, kan det være interessant å diskutere hvorvidt sikkerhet er markedsstyrt. Dette spørsmålet belyses i Dorman (2000) sitt forskningsarbeid, hvor han fremmer sikkerhetsrelaterte problemstillinger ut ifra et økonomisk perspektiv. Dersom markedet, altså organisasjoner som befinner seg i en konkurransesituasjon, stiller høyere krav til sikkerhetsprestasjon for å seire i en anbudskonkurranse, desto mer press blir det på organisasjoner på tilbydersiden om å oppfylle gjeldene kriterier i sitt konkurransegrunnlag. Dorman (2000) fremmer også at virksomheter sjelden er klar over alle de indirekte kostnadene ved ulykker og jobbrelaterte skader. Han nevner blant annet kostnader knyttet til lavere arbeidsmoral, redusert rekruttering og granskning, forbedring og oppfølging i etterkant av en hendelse. Det er logisk å tro at disse argumentene fra Dorman (2000) viser noe av grunnen til hvorfor informantene legger frem sikkerhetsprestasjoner som viktig i konkurransegrunnlagene, og hvordan dette kan påvirke markedet.

I innledningen til denne studien, ble det referert til en fersk rapport fra Jones et al. (2020) i samarbeid med store byggeselskaper. Her var noe av scopet i studien å se på forholdet mellom sikkerhetsfokus og effektivitet på arbeidsplassene under den pågående Covid-19 pandemien. Resultatene viste, noe overraskende for forskningsgruppen, at på de aller fleste undersøkte byggeplassene hadde effektiviteten gått opp som en følge av det økende fokuset på sikkerhet i forbindelse med Covid-19. Pandemien hadde fremtvinget selskapene til endringer innen planlegging, der alt arbeid (spesielt innen sikkerhet) måtte detaljplanlegges i større grad. Denne rapporten fra Jones et al. (2020) viser tydelig hvordan årsaker til bedre sikkerhet er knyttet til bedre planlegging, og hvordan dette kan sees i sammenheng med strategiske valg som følge av pandemien.

Lignende resultater fremkommer også gjennom intervjuene i denne gjeldende studien, der flere av informantene påpekte hvordan de mente effektiviteten går opp med godt sikkerhetsarbeid, fordi man er helt avhengig av å føle seg trygg og sikker for å arbeide effektivt. Lunnan og Fjeldstad (2014) beskriver i kapittel 3.2.2 at konfigurasjonsbeslutninger, bestående av blant annet *hvilke aktiviteter og hvordan disse aktivitetene skal utføres*, er sentrale for verdiskapingen til virksomheten. Resultatene i studien til Jones et al. (2020) og resultatene i denne studien

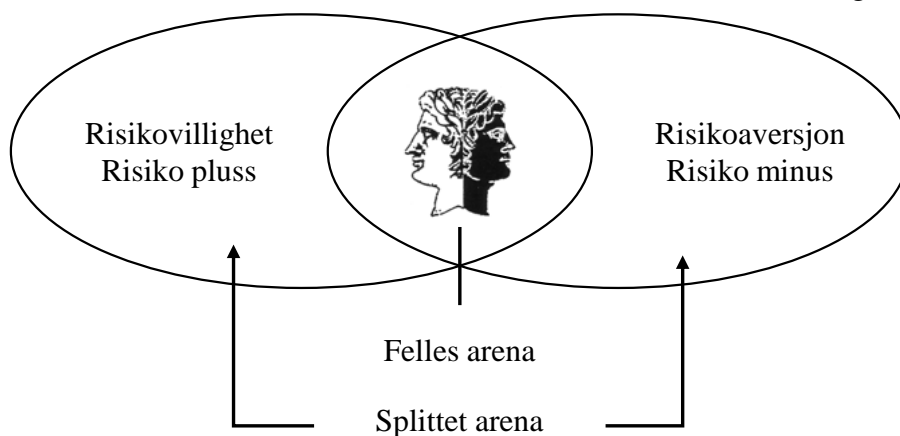
indikerer at sikkerhet kan være et viktig stikkord for effektivisering og verdiskaping i virksomheter.

Relasjoner og nettverk

I teorikapittel, 3.1.5, ble definisjonen på ledelse av Jacobsen og Thorsvik (2019) presentert som *en prosess rettet mot å påvirke andre menneskers tenkning, holdning og atferd for å oppmuntre til innsats for å nå felles mål*. Dersom man ser denne definisjonen til organisasjonsledelse i sammenheng med de fire hovedkategorier for strategiske beslutninger Porter (2008) har fremmet, *beslutninger om posisjonering, beslutning om aktivitets- og ressurskonfigurasjon, beslutninger om organisering og beslutninger om organisatorisk kontinuitet*, så kan man se sammenhengen med at ledelsens synlighet har en stor påvirkningskraft innenfor disse fire hovedkategoriene. Forsker og professor Andrew Hopkins har presisert i sitt forskningsarbeid at det ofte er i disse type beslutninger på ledelsesnivå hvor problemstillinger knyttet mot sikkerhet ikke blir tilstrekkelig ivaretatt (Hopkins, 2019).

Både Le Coze (2019) og Hopkins (2019) argumenterer for at en tydeliggjøring av integrasjonen mellom sikkerhet og strategi, kan gi fordeler ved at sikkerhetsrelaterte problemstillinger blir mer belyst under strategiske beslutninger ledelsen må gjøre. Dog sier de det er essensielt at ledelsen viser synlighet og forstår nødvendigheten av sikkerhetbegrepets rolle i strategiske beslutninger. En utfordring knyttet til dette kan illustreres gjennom Janusansiktet, presentert i kapittel 3.3.13. Janusansiktet kan anvendes for å illustrere to ulike syn på sikkerhet i strategiske beslutninger i en organisasjon. Lindøe og Laudal (2004) har forsket på hvorfor dilemmaene mellom verdiskaping og sikkerhet ofte oppstår, og hvordan dette kan illustreres gjennom Janusansiktet (Figur 4.5). De mener at dersom den averende siden av Janusansiktet blir for mye isolert fra den produktive, vil dette medføre at sikkerhet blir nedprioritert og fungerer som et «femte hjul på vognen», slik som tilfellet var hos NASA ved Challenger- og Columbiaulykkene.

Referanse: (Lindøe og Laudal, 2004)



Figur 4.5: Risiko «pluss» og risiko «minus»

Hopkins (2019) og Le Coze (2019) fremmer også denne problematikken, og mener det er et problem at ledelsen i en organisasjon ofte isolerer sikkerhet fra den «produktive arenaen» i strategiske beslutninger. Resultater fra undertegnede studie underbygger viktigheten av å ha et felles syn på sikkerhet i virksomheten, der flere av informantene poengterte viktigheten av at ledelsen viste synlighet og engasjement innenfor sikkerhetsarbeidet. Det kan med bakgrunn i dette argumenteres for at et tydeligere integreringsarbeid mellom sikkerhet og strategi, der sikkerhet anses som en integrert del i forretningsstrategien, vil kunne gi gevinstmuligheter i form av ivaretagelse av balansepunktet mellom høyre- og venstre side i janusansiktet. Der sikkerhet ikke blir sett på som et «femte hjul» blant ledelsen, men heller som en produktiv aktivitet i tråd med organisasjonens mål.

Kapittel 3.1.5 beskriver også formen *indirekte ledelse* som en type ledelsesform ledere bruker for å påvirke medarbeiderens organisasjonsatferd uten å samhandle direkte med dem. Dette forekommer gjennom bruk av formelle organisasjonstrekk, som f.eks. fastsettelse av mål, strategier og organisasjonsstruktur, eller gjennom påvirkning ved utvikling av kultur. En av informantene i denne studien nevnte fenomenet indirekte ledelse som en av fordelene ved en tettere integrering. Det ble blant annet uttalt at månedlige HMS-samlinger gjorde at alle ansatte nedover i linjene fikk øynene opp for hvor fokuset ligger, og at dette arbeidet var noe man brukte tid på. Her ser man en konsekvent strategi om å fremme sikkerhetsarbeidet hos ledelsen, noe som i følge informanten har påvirket linjen nedover i organisasjonen i en positiv retning. Vil derfor et høyere fokus på sikkerhetsaktiviteter fra toppledelsen, gi fordeler ved at dette kan påvirke medarbeiderens organisasjonsatferd indirekte, ved å synliggjøre at sikkerhetsarbeidet er essensielt for ledelsen? Dette bygger videre under det Jacobsen og Thorsvik (2019) sier om at hovedformen for indirekte ledelse er gjennom påvirkning ved utvikling av kultur, eller ved å styrke verdier og normer blant ansatte, og ved å forsøke å forandre organisasjonens medlemmer.

Teknologi og infrastruktur

Den siste pentagonfaktoren i Schiefloe et al. (2005) sin pentagonmodell omhandler teknologi og infrastruktur, eller mer konkret faktorer knyttet til maskiner, utstyr, IT-systemer og hvordan den fysiske arbeidsplassen er tilrettelagt. Jacobsen og Thorsvik (2019) legger frem at innbringelsen av ny teknologi, og uvitenheten rundt interaksjonene som følge av dette, er en sentral utfordring for organisasjonens omgivelser og organisasjonsendringer i fremtiden. Milch og Laumann (2016) understreker hvordan kompleksiteten i organisasjoner har økt de siste tiårene, og hvorvidt det også kommer til å øke i årene fremover. En av informantene i denne studien påpekte viktigheten av hvordan den fysiske arbeidsplassen var tilrettelagt. Informanten brukte stillasarbeid på arbeidsplassen som et eksempel, hvor han påpekte at dersom det er tilrettelagt for at utførende skal kunne jobbe sikkert, så gir dette økt effektivitet i arbeidet. Dersom man ser dette opp i mot den økende kompleksiteten de siste årene, hvor digitalisering blir introdusert i større og større grad, desto viktigere er det også å ivareta at arbeidsplassen bli tilrettelagt for utførelse av arbeidet. Milch og Laumann (2016) fremmer i sine undersøkelser at strukturert

planlegging er en nøkkelfaktor for å håndtere den økende kompleksiteten i organisasjoner, og det er logisk å tro at nettopp planlegging og strategi vil være viktig for å håndtere disse utfordringene også i fremtiden.

4.2.2.2 Konsekvenser

Det er utfordrende å knytte hvilke konsekvenser som kan komme av mangelfull integrering av sikkerhet i strategien, da organisatoriske faktorer sjelden oppfattes umiddelbart når det oppstår en hendelse. Beskrivelsene og argumenteringen i den kommende diskusjonen er derfor basert på vurderinger og konklusjoner fra Petroleumstilsynets egne granskningsgrupper som har undersøkt de to utvalgte hendelsene. Hendelsen på Rowan Stavanger blir diskutert på en generell måte, med fokus på hvordan strategiske beslutninger kan knyttes opp mot manglende integrering av sikkerhet. Hendelsen på Melkøya blir deretter diskutert gjennom Le Coze (2013) sin styringsmodell, for å skildre et praktisk eksempel på veien fra et strategisk valg til et sikkerhetsbrudd. Under vises et bilde av innretningen på Rowan Stavanger (Figur 4.6)

Referanse: (PTIL, 2020)



Figur 4.6: Innretningen på Rowan Stavanger

Hendelsen på Rowan Stavanger

I granskningsrapporten til PTIL (2020) av hendelsen på Rowan Stavanger, er det flere faktorer som kan diskuteres opp mot konsekvenser av en mangefull integrering mellom sikkerhet og strategi. En nøkkelfaktor som kommer frem i granskningen er sammenhengen mellom hendelsen og de endringene som har vært i organisasjonsstruktureringen hos borekontraktøren. Som Jacobsen og Thorsvik (2019) beskriver, er hovedutfordringen ved organisasjonsendringer å balansere behovet for å ivareta den daglige driften. I granskningen fremkommer det at det i perioden før hendelsen har vært omfattende endringer i styringssystemet, og det ble identifisert mangler i styrende prosedyrer og arbeidsbeskrivelser. Mye tyder på at borekontraktøren ikke har klart å balansere den daglige driften ved endringene, og det er ikke utenkelig at borekontraktør har drevet under det Hopkins (2019) kaller en desentralisert organisasjonsstruktur.

En annen faktor som fremkom ved granskningen, var fokuset på kontraktskrav og kostnader. Resultatene fra granskningen viser at boreoperatøren kan ha havnet i ubalanse i henhold i Rasmussen (1997) sin migrasjonsmodell, og at press fra blant annet kostnadskutt førte til at grensen for sikker drift ble brutt. Man kan spekulere i at grunnen for at denne grensen ble brutt skyldes strategiske beslutninger, samtidig som det tyder på at beslutningene som ble tatt har manglet et tydelig sikkerhetsfokus.

Reason (1997) fremmer at latente betingelser ofte kan ligge til grunn for hendelser som er skapt av organisasjonens ledelse selv, og kan eksempelvis forekomme under strategiske og overordnede beslutninger. Videre sier Reason (1997) at ledelsen ofte ikke er inneforstått med hvilke konsekvenser disse avgjørelsene kan ha for sikkerheten, og dette skaper usikkerhet blant organisasjonens medlemmer. I granskningsrapporten fra Rowan Stavanger ser man flere forhold som kan knyttes opp mot nettopp dette. De påviste manglene i blant annet prosedyrer og arbeidsbeskrivelser er grunnleggende mangler som ikke gjelder særskilt for kun dette tilfellet for borekontraktøren. Dette kan gi indikasjoner på at det over tid har vært tatt strategiske beslutninger i organisasjonen som har svekket prosedyrene og arbeidsbeskrivelsene. Latente betingelser kan også identifiseres i prosessen rundt kontraktskravet mellom borekontraktør og operatør, hvor operatør ønsket en egen subseaingeniør ombord på Rowan Stavanger. I forbindelse med granskningen fremkom det at borekontraktør ikke hadde gjort tilstrekkelig risikovurdering knyttet til bemanningssammensetningen om bord på innretningen. Det er naturlig å tenke seg at manglende risikovurdering er blant de grunnleggende prosedyrene som ikke har vært tilstrekkelig ivaretatt for borekontraktøren.

Reason (1997) beskriver også at latente betingelser oppstår når en organisasjonsledelse ikke etablerer tilstrekkelige regelverk, prosedyrer, og/eller har mangefull opplæring av de ansatte. Det er liten tvil om at tilfellet med subseaingeniørene har hatt mangler innenfor disse forholdene, da de intervjuede i granskningen fortalte om både mangelfull tilrettelegging for ingeniørene, samt mangelfull oppfølging.

Dersom man tar utgangspunkt i Marx (2016) sin påstand om at en strategi former en organisasjons struktur, så ser man at borekontraktøren sin strategiske beslutning om å innfri operatørens krav om en subseingeniør på innretningen, har påvirket strukturen. Av granskningen fremmes det at borekontraktør ikke hadde sikret at problemstillinger som angår sikkerhet var allsidig og tilstrekkelig belyst i forbindelse med endring av bemanningssammensetningen ombord på innretningen. Dette gir indikasjoner på at sikkerhetsbegrepet ikke blir tilstrekkelig ivaretatt gjennom de strategiske beslutningene, og det kan tyde på at det virket uklart for organisasjonen at beslutningen kunne ha en negativt innvirkning på sikkerhetsbildet på innretningen og skape latente betingelser.

Hendelsen på Melkøya

I granskningsrapporten til PTIL (2021) av hendelsen på Melkøya, er det også flere faktorer som kan diskuteres opp mot konsekvenser av en mangefull integrering mellom sikkerhet og strategi. Det er valgt å se dette hendelsesforløpet i tråd med Le Coze (2013) sin sikkerhetsmodell, presentert i teorikapittel 3.3.10. Basert på koblingene mellom de sirkulære og dynamiske forholdene i modellen, kan man se nivåene i samsvar med resultatene fra granskningen. I denne diskusjonsdelen vil hendelsesforløpet skildres fra steg (1) til steg (6) i modellen til Le Coze, og beskrive hvilke faktorer som påvirket hendelsesforløpet fra strategi til ulykkehendelsen.

Resultat fra granskningen viste at operatør på Melkøya har gjennomført en rekke strategiske tilpasninger de senere årene, hvor blant annet kutt i vedlikehold og bemanning hadde vært tilfelle. I forkant av brannen hadde selskapet gjennomført endring i vedlikeholdsstrategien, der en del av beslutningene var å endre vedlikeholdsprogrammet. Dersom man ser dette i tråd med Le Coze (2013) sin sikkerhetsmodell, Figur 3.9, så kan man tenke seg; (1) hvordan påvirket de strategiske tilpasningene, og (2) de tekniske og organisatoriske endringene, anlegget på Melkøya? I henhold til Jacobsen og Thorsvik (2019) kan en organisasjonsendring innebære at organisasjonen finner på nye måter å utføre eksisterende oppgaver på, der man eksempelvis justerer mål og endrer eksisterende strategi. Ut ifra denne beskrivelsen kan man si at operatørens beslutning om å endre vedlikeholdsstrategien og bemanning førte til både tekniske og organisatoriske endringer i forhold til hvordan de utførte vedlikeholdet.

Videre kan man vurdere om vedlikeholdsendringen påvirket (3) statusen til de tekniske- og organisatoriske barrierene på Melkøya. Valget om å bytte vedlikeholdsstrategi ser man hadde negativ påvirkning på filterbarrieren i turbinen, der filteret ikke ble skiftet på fem år grunnet endringene som hadde blitt gjort. Valget om nedbemanning kan også hatt en negativ påvirkning på barrierene. Alteren et al. (2005) og Hollnagel (1999) fremmer menneskets rolle som unikt i forhold til å oppfylle barrierenes funksjon, og det er logisk å tro at enkelte barrierer, som f.eks. filterbarrieren, krever at et menneske tolker informasjon og gjør passende/korrekt respons eller reaksjon.

I henhold til Le Coze (2013) overvåkes og kontrolleres disse barrierene av (4) signaler og «whistle blowers» i organisasjonen. Som granskningen viser, var det både manglende personell og tilfeller av signaler som ikke ble registrert og oppfattet riktig. Granskningen viste også at nedbemanning og utfordringer med å ta unna mengden notifikasjoner gjorde at det oppsto driftsforstyrrelser og påvirket evnen til å gjennomføre planlagte oppgaver. Dette kan tolkes som tydelige tegn på at steg (4) signaler i Le Coze sin modell har blitt svekket med bakgrunn i de strategiske beslutningene i steg 1.

Steg (5) illustrerer at et velfungerende signalsystem for barrierene, er avhengig av en innflytelsesrik «sikkerhetsavdeling» som kan utfordre organisasjonen på de endringene som er gjort. I granskningen fremkom det derimot at blant annet bemanningsproblemet hadde vært påpekt ved flere tidligere granskninger, men ikke blitt tatt tilstrekkelig tak i av organisasjonen. Dette steget i modellen har kanskje ikke blitt direkte påvirket av de strategiske beslutningene som ble tatt i steg 1, men det gir likevel en pekepinn på hvorfor forgreiningene fra endringen av vedlikeholdsstrategi ikke har blitt plukket opp og kontrollert på en bedre måte. Rasmussen (1997) beskriver at målkonflikter ofte oppstår når det er uenigheter mellom økonomi, produksjon og ressursene som er avsatt til sikkerhetsaktiviteter i organisasjonen. Jacobsen og Thorsvik (2019) fremmer også at det innen ressursfordeling vil være ulike oppfatninger av hva som er riktig ressursfordeling, noe som ofte resulterer i konflikt mellom ulike organisatoriske enheter, ergo en målkonflikt. Det er logisk å tro, med bakgrunn i at vedlikeholdsstrategien ble endret for å spare penger, at målkonflikter kan ha vært en av grunnene til at sikkerhetsavdelingen ikke plukket opp faresignalene ved bemanningsproblemene i organisasjonen.

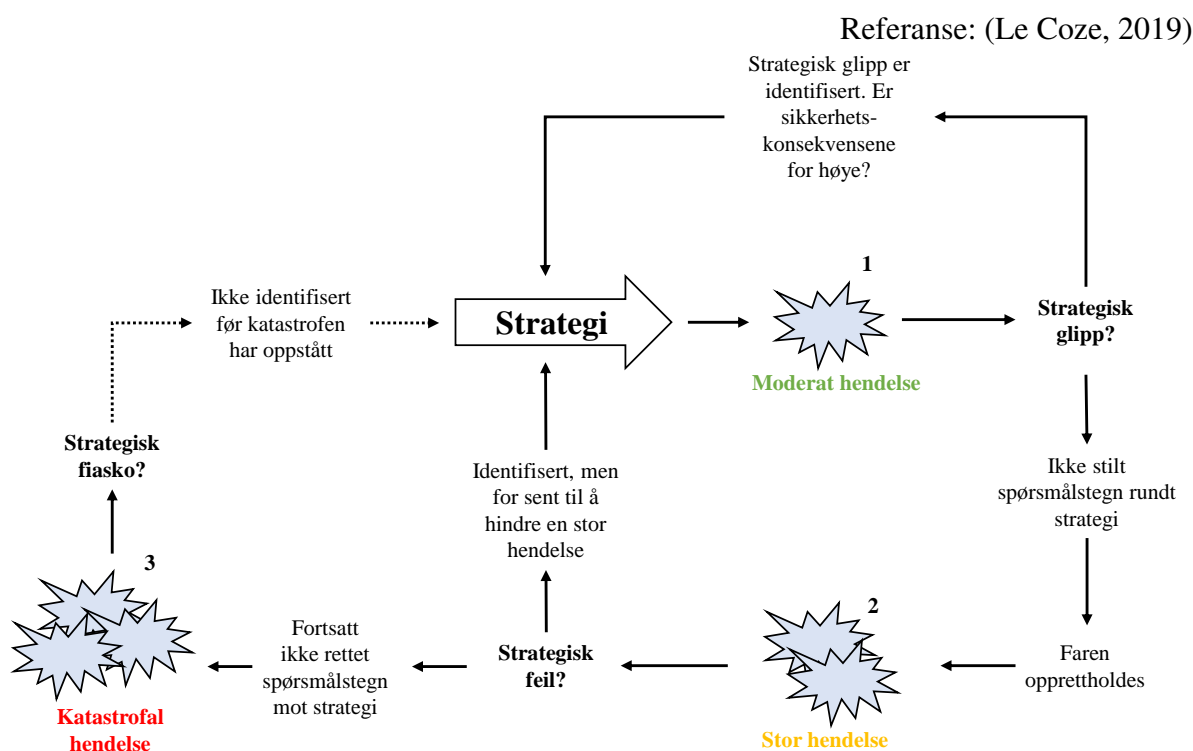
Det siste steget i modellen til Le Coze omhandler selve sikkerheten, og det er her forgreiningene ender i en ulykke hvis problemene ikke plukkes opp i de tidligere stegene. For hendelsen på Melkøya endte det til slutt i sikkerhetsbrudd og en brann i gassturbinen på anlegget. Le Coze (2013) mener at man gjennom modellen kan se at sikkerhet fungerer som et produkt av strategiske beslutninger. De stiplede pilene i modellen symboliserer at et vellykket styringssystem må ivareta sikkerheten i alle de foregående stegene. Steg 1-5 fungerer som en loop, så lenge barrierene, signaler eller påvirkningskraften fra sikkerhetsavdelingen plukker opp sikkerhetstrusselen. Hvis til slutt barrierene ikke klarer å hindre en videre utvikling, vil sikkerheten svekkes. Denne skildringen av hendelsen på Melkøya illustrerer hvordan et sikkerhetsbrudd/ulykke kan fremkomme gjennom flere steg, eller som en produkt av beslutninger, og hvordan integrering av sikkerhet i disse stegene kan forebygge en ulykke.

Le Coze (2013) har anvendt denne modellen til å analysere også flere reelle hendelser, derav Challenger-ulykken og tre mindre ulykker fra høyrisikoorganisasjoner. Analysen fra alle disse fire hendelsene samsvarte med resultatene fra analysen av Rowan Stavanger og Melkøya, nemlig at strategiske endringer fra toppledelsen genererte nye konfigurasjoner som negativt påvirket sikkerheten i organisasjonen.

4.2.3 Oppsummering

Det har nå blitt skildret fordeler ved en integrering av sikkerhet i forretningsstrategien, samt sett eksempler på konsekvenser ved manglende integrering av sikkerhet i strategien. Resultatene fra informantintervjuene gir indikasjoner på flere mulige fordeler, både økonomisk, kulturmessig og strukturmessig. Diskusjon av resultatene indikerer at de fleste av fordelene er nært knyttet til hverandre og henger sammen.

Hendelsene på Rowan Stavanger og Melkøya indikerer gjennom granskningen at strategiske valg har vært nært knyttet til ulykkene. Begge ulykkene viser klare mangler innen kjerneverdiene og styringsmodellene som ble lagt frem i FS1 (kapittel 4.1.1). En av de største utfordringene med å gjøre strategiske endringer i organisasjoner er at man vet aldri hundre prosent sikkerhet hvilke konsekvenser og følgeeffekter endringene får. Som Le Coze (2013) skriver: «*Kjernerproblemet er å indikere på forhånd hvor man skal lete, og hva man skal lete etter for å fange opp forgreiningene av sine strategiske beslutninger*».



Figur 4.7: Veien fra strategisk glipp til strategisk fiasko

Som en illustrasjon så oppsummerer Le Coze (2019) konsekvensene av en dårlig strategi i Figur 4.7 gjennom tre stadier, (1) *strategisk glipp*, (2) *strategisk feil* og (3) *strategisk fiasko*. Figuren illustrerer hvordan mangelfull integrering mellom sikkerhet og strategi, der sikkerhet ikke blir sett i sammenheng med strategiske beslutninger, kan føre til en serie av eskalerende uønskede hendelser. En moderat hendelse kan oppstå av en strategisk glipp, og kan enkelt

håndteres gjennom å vurdere sikkerhetskonskvensene av glippen og ta tak i disse. Hvis glippen ikke identifiseres, kan det utvikle seg til en strategisk feil og det kan oppstå en stor hendelse (typisk mindre ulykke eller pengetap). Hvis det fortsatt ikke identifiseres at det er strategien som er kilden, kan det utvikle seg til en katastrofal hendelse, og en strategisk fiasko er et faktum.

Figur 4.7 kan også benyttes til å illustrere fordelene og konsekvensene diskutert i dette delkapittelet. Fordelene som er skildret forklarer hvordan en organisasjon kan komme seg ut av en strategisk glipp ved å ha sikkerhet integrert i sitt strategiske arbeid. Konsekvensene illustrerer derimot hvordan en organisasjon kan nå en strategisk fiasko, og i verste fall oppleve en katastrofal hendelse ved mangelfull integrering av sikkerhet i sin strategi.

4.3 FS3: Fremtidig fokusområde innen forskning?

Det tredje, og siste, forskningsspørsmålet har vært: *Hvorfor burde samspillet mellom sikkerhet og strategi være et fremtidig fokusområde innen sikkerhetsforskning?*

I introduksjonen til denne oppgaven ble det fremmet at det eksisterer mye forskning og eksempler på velfungerende styringssystemer innen sikkerhet og strategi. Det finnes også flere studier knyttet til problemstillinger innen lignende temaområder som målkonflikter (kapittel 3.3.6) og ETTO (kapittel 3.3.5). Det eksisterer derimot mangefull forskning på sammenhengen mellom sikkerhet og strategi, og hvorvidt de er kausale ovenfor hverandre. Formålet med dette forskningsspørsmålet har vært å se på hvorfor man bør studere samspillet mellom sikkerhet og strategi, samt diskutere hvorfor dette har blitt lite studert tidligere.

4.3.1 Resultater

Flere informanter mente at det i dag eksisterer en splittelse rundt forståelse av de to fagene sikkerhet og strategi. De uttalte blant annet at man oftest innehar en forståelse om at strategi handler om å utarbeide forretningsplaner for å *skape* mest mulig verdi for en organisasjon, mens sikkerhet omhandler en ikke-verdiskapende aktivitet, hvor fokusområdet er på å ivareta sikkerheten. Dette ble spesielt påpekt av informant D som fremmet at denne ulike tilnærmingen til fagfeltene var gjeldende i organisasjonen, der informanten beskrev et splittet syn på fagområdene mellom organisasjonens ledelse og de i «den spisse enden»: *«(...) Her tror jeg du vil få forskjellige bevisstheter rundt akkurat dette fra nesten alle du spør i organisasjonen. Hvis vi ser på selve organisasjonen (toppledelsen) – så ja, da er det en verdiskapende aktivitet. Men når vi beveger oss lengre ned i organisasjonen, så tror jeg ikke det blir sett på som så veldig verdiskapende. Jeg tror noen vil føle det som kostnadsreducerende, og viktig i forhold til omdømme og arbeidsmiljø. Noen kan også se på det som viktig i forhold til effektiviteten – men akkurat at det er noe verdiskapende, er det nok bare toppledelsen som vil definere det som».*

Et annet poeng som fremkom av intervjuene, var inntoget til HMS i bransjene de siste årene. Flere av informantene påpekte at i deres bransje har fokuset på sikkerhet skutt i været i nyere tid, og at dette kunne være mye av årsaken til at det er lite bevissthet rundt samspillet mellom sikkerhet og strategi. Informant C uttalte at: *«(...) Etter snart 50 år i bransjen, så ser man hvilken utvikling sikkerhetsarbeidet har hatt. Før forventet vi mellom fem til ti dødsfall i året, mens nå er det fullt overkommelig å unngå dødsfall over hele fjøla. Men mange henger nok ikke med på tankespillet, og det tok tid før jeg også forstod verdien av å jobbe sikkert. Fra et strategisk perspektiv kan nok dette være noe nytt for mange.»*

På spørsmål om hvorfor det er viktig å studere samspillet mellom de to fagområdene,

ble det også nevnt at en økende grad av innleide aktører og outsourcing⁴ som en del av forretningsstrategien gir nye og flere utfordringer innenfor sikkerhet. Det ble blant annet uttalt at: «(...) Mange aktører og de fleste bransjer har jobbet veldig godt med HMS i mange år. Men den synkende graden av egenproduksjon, og den økende graden av innleie er en epoke som enda er i utvikling og er kanskje noe av grunnen til at dette er forsket lite på.»

Resultater fra litteraturstudiet viser at Le Coze (2019) fremmer forklaringen på at det er et manglende forskningsarbeid på samspillet gjennom fire hypoteser:

- (1) Sikkerhets- og strategiforskning har gjennom historien utviklet seg parallelt, med en prosess med institusjonalisering av begge fagområder fra 1980-tallet og fremover. Dynamikken for fagfeltene har bestått i å styrke sine egne konseptuelle, metodiske og empiriske forståelse, og derfor har de ikke samhandlet stort frem til nå.
- (2) Sikkerhetsforskning hatt hatt fokusområdet hovedsakelig på menneskelige feil de siste tiårene, der forskningen nå prøver å få etablert sikkerhet som et organisatorisk og regulatorisk problem.
- (3) Dette fordi at det er lettere å identifisere menneskelige feilhandlinger i den spisse enden, enn å konkludere med strategiske feil fra toppledelsen som en bakenforliggende årsak til den menneskelige feilhandlingen.
- (4) Forskere innenfor det strategiske området har vært altfor fokusert på det åpenbare spørsmålet om hvordan man lager og designer vellykkede virksomheter i sammenheng med globalisering og økonomi, hvor da sikkerhet blir bare et perifert problem for de fleste bedrifter.

4.3.2 Diskusjon

Resultatene fra intervjuene knyttet til FS3 fremmer påstanden om at det er lite bevissthet og forskning knyttet til samspillet mellom sikkerhet og strategi i organisasjoner. I litteraturstudiet ble det identifisert store mengder forskning innen begge fagfeltene, men lite resultater av forskning som tok for seg kausaliteten mellom fagfeltene. Det fremmes likevel noen resultater som skiller seg ut, og som vil bli diskutert videre i dette delkapittelet.

Viktigheten ved å studere kausaliteten

Begrepet polarisering er presentert i kapittel 3.3.13, og fremmes som en beskrivelse på et forhold mellom aktører som allerede står langt fra hverandre. Man ser at polariseringsbegrepets relevanse kan anvendes for å fremme avstanden mellom sikkerhet og strategi, ut ifra et organisatorisk perspektiv. Som enkelte informanter påpekte i intervjuene, eksisterer det delte meninger innad i organisasjonene om hvilken posisjon sikkerhet har i deres arbeid. Dette kan

⁴**Outsourcing** er en prosess hvor man skiller ut aktiviteter og gir ansvaret til en annen aktør

være indikasjoner på at det eksisterer polarisering i større eller mindre grad i organisasjonene om sikkerhetens rolle i et forretningsperspektiv.

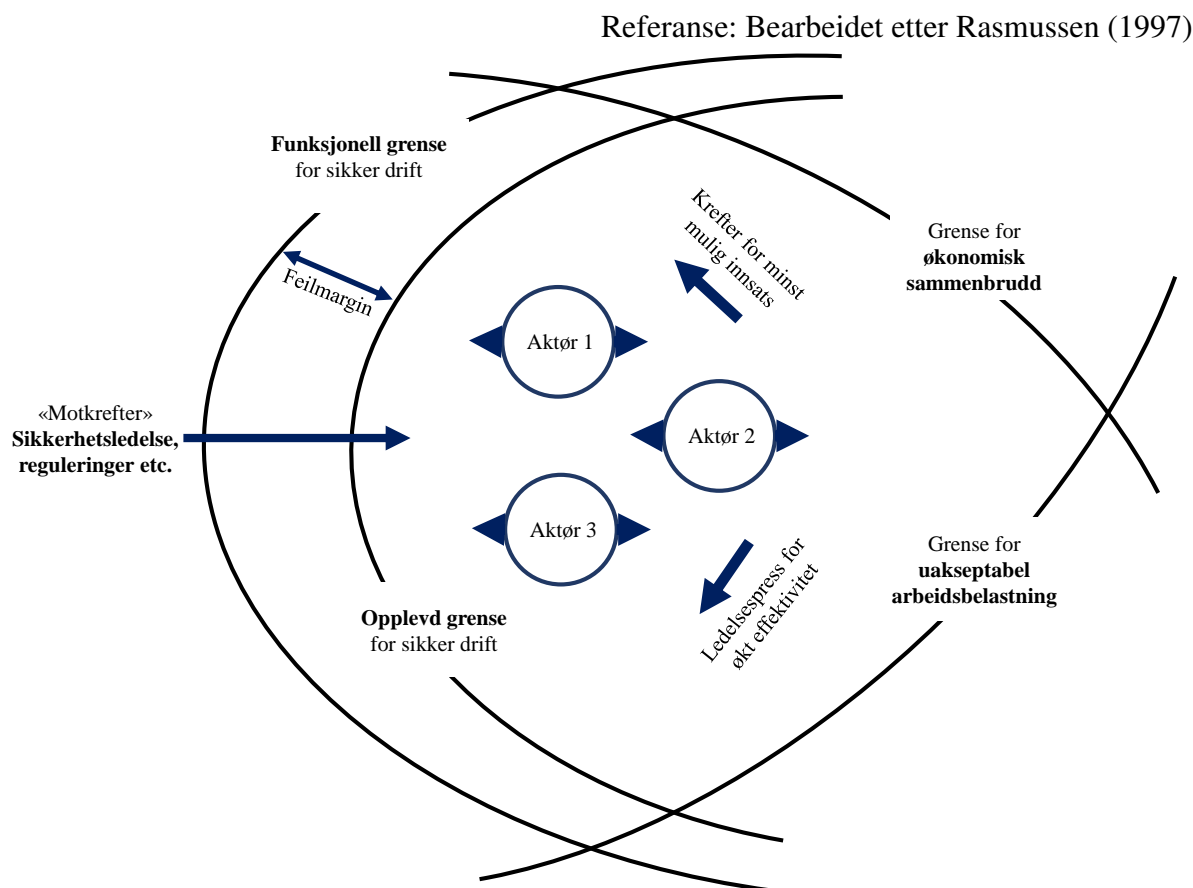
Kongsvik et al. (2018) fremmer at Challenger-ulykken i 1986 var en hendelse som for alvor presiserte hvor viktig forholdet mellom organisasjon og sikkerhet er. Ulykken ble beskrevet som en *systemulykke* der ulykken oppstod som følge av kompleksiteten i en større organisasjon, der de bakenforliggende årsakene var mange og tett sammensatte (Kongsvik et al., 2018). Vaughan (1996) skriver at NASA i tiden før ulykken hadde vært preget av omgivelser med høye forventninger, og et myndighetspress som forventet at USA skulle forbli ledende innen romfartsforskning. Dette mener Vaughan (1996) var med på å forme den velkjente «faster, better, cheaper» strategien, som har blitt ikonisk knyttet til ulykken. Det faktum at NASA i 2003 igjen opplevde en fatal ulykke, beskriver Starbuck og Farjoun (2005) som «den forsinkende bekreftelsen» på at forretningsstrategien til romfartsprosjektet ikke var holdbart. Det hadde i følge Starbuck og Farjoun (2005) vært en konkurransestrategi mellom stormaktene i verden, der sikkerhet alltid var en bremsende faktor.

Det er lett å være etterpåklok etter slike hendelser, og ingen vet med full sikkerhet at ulykkene ikke hadde inntruffet hvis omgivelsene og strategien hadde vært annerledes. Hendelsene skjedde begge i en tid som Le Coze (2019) beskriver som en institusjonaliseringsperiode for fagområdene sikkerhet og strategi, der store akademiske fremskritt ble gjort innen begge områdene. I følge Le Coze (2019) kan dette være noe av forklaringen på at kausaliteten har blitt lite fremmet, og kan også være noe av forklaringen på NASAs manglende fokus på sikkerhet i egen strategi.

I Kapittel 4.2.1.2 presenteres det dagsaktuelle hendelser som også viser indikasjoner på en sammenheng mellom strategiske valg og alvorlige ulykker. Flere forskere, som blant annet Le Coze (2013, 2019, 2021) og Hopkins (2019), har belyst samspillet og viktigheten av dette, men som informantene påpeker i denne studien, så er det varierende hvordan de ansatte i sine organisasjoner ser på samspillet. Kongsvik et al. (2018) beskriver det som essensielt å bygge opp en mer proaktiv tilnærming til sikkerhet i dagens samfunn. Det kan derfor argumenteres for at økt forskningsarbeid innenfor kausaliteten mellom sikkerhet og strategi, vil kunne gi verdifull forståelse og erfaring innen det å etablere en sikker forretningsstrategi og å ta sikre strategiske beslutninger.

Økende kompleksitet i dagens organisasjoner er også en viktig faktor innenfor det å fremme viktigheten av samspillet mellom sikkerhet og strategi. Kongsvik et al. (2018) sier at kompleksiteten i *teknologiske* systemer anses i dag som en trussel mot sikkerheten, og fremmer videre Perrow (2011) sine argumenter om at teknologiske komponenter er koblet på en kompleks måte, og derfor kan feil spre seg på uforutsigbare måter. Organisasjoner er i dag organisert på en måte hvor verdikjedene (Figur 3.1) blir lengre, og at organisasjoner samarbeider mer med andre aktører om oppgaver (Kongsvik et al., 2018). Dette ble også understreket av en

informant, hvor han fremmet at organisasjoner i dag har en økende grad av innleide aktører som en del av forretningsstrategien, og at dette gir nye og ukjente utfordringer innenfor sikkerheten. Jacobsen og Thorsvik (2019) skildrer at en av utfordringene med innleide aktører er at press fra organisasjonens omgivelser kan føre til at aktørene på mange måter blir tvunget til å ta avgjørelser de helst ikke vil ta. Dette kan illustreres gjennom Rasmussen (1997) sin migrasjonsmodell med flere aktører i Figur 4.8. Her ser man at hvis en av de innleide aktørene presses ut mot grensene av sin oppdragsgivende aktør, kan det oppstå et brudd på grensen for sikker drift på lik linje som innad i en organisasjon.



Figur 4.8: Migrasjonsmodellen med flere aktører

Milch og Laumann (2016) har fremmet følgende fire hovedutfordringer tilknyttet den økende grad av kompleksitet og outsourcing hos en organisasjon: *Økonomisk press*, *deorganisering*, *svekket kompetanse* og *organisatoriske forskjeller*.

Om første punkt, *økonomisk press*, så sier Milch og Laumann (2016) at denne utfordringen oppstår av målkonflikter hos organisasjoner som er i samarbeid med flere aktører, der eksempelvis en kontraktør som ofte befinner seg i en konkurransesituasjon, og den andre parten, altså en tilbyder, innehar en forventning om at de skal være kostnadseffektive. Dette

presset fører til en målkonflikt for hvorvidt sikkerheten skal ivaretas (Milch og Laumann, 2016; Kongsvik et al., 2018).

Deorganisering omhandler utfordringer tilknyttet outsourcing, der det kan resultere i uklare ansvarsforhold mellom de involverte parter, eksempelvis ansvarsforhold tilknyttet sikkerhetsarbeidet. Denne utfordringen ble blant annet identifisert i hendelsen på Rowan Stavanger i kapittel 4.2.1.2, der det eksisterte uklarheter angående ansvarsforhold for en av ingeniørene. I tredje punkt, *svekkelse av kompetanse*, fremmes det en utfordring tilhørende en kompleks organisering, der at organisasjonens medlemmer blir mindre *stabil*. Dette er fordi kompleksiteten ikke ivaretar organisasjonens medlemmers kunnskap om de spesifikke arbeidsprosesser, kontra det en tradisjonell organiseringsmåte ville ha gjort. Dette ser man også tendenser til ved hendelsen på Rowan Stavanger, der innleid personell ikke fikk tilstrekkelig opplæring på innretningen. *Organisatoriske forskjeller* omhandler at kompleksiteten i organisasjonen fører til ulike arbeidsmåter, og potensiell mistillit og konflikt mellom de involverte aktører.

Disse fire utfordringene som Milch og Laumann (2016) beskriver, illustrerer noen av utfordringene som banker på døren i dagens samfunn. Det store spørsmålet er om økt fokus på samspillet mellom sikkerhet og strategi kan bidra til at man lettere kan håndtere disse problemstillingene knyttet til innleide aktører og økt kompleksitet i fremtiden? Basert på fordelene som blir lagt frem i kapittel 4.2 kan det sterkt argumenteres for at tettere integrering mellom sikkerhet og strategi kan være sentralt for å håndtere nevnte utfordringer også i tiden fremover.

Hvordan kan man studere kausaliteten?

I arbeidet med å fremme hypotesene for et mangelende forskningsarbeid, har Le Coze (2019) også beskrevet tre anbefalingspunkter for en «forskningsagenda» for hvordan man bør studere fagområdene sikkerhet og strategi i fremtiden:

- (1) Det første punktet er å få en tydeligere beskrivelse av hvordan ledere og toppledelsen i høyrisikosystemer er organisert, og hvordan de jobber i det daglige med sikkerheten i forhold til det strategiske i en organisasjon. Hvordan kan ledere balansere nødvendigheten av å gjøre endringer i organisasjonen for å opprettholde konkurransefortrinn og verdiskaping, samtidig med at de opprettholder sikkerhetsprestasjonen i organisasjonen?
- (2) Det andre punktet omhandler nødvendigheten av å begrense antall strategiske nivå som en beslutning må behandles gjennom, avhengig av størrelsen på organisasjonen. Spesielt i større multinasjonale selskap mener man man finner for mange interessenter og for mange nivå med ulike implementeringer av strategiske målsetninger for sine toppledere.
- (3) Det siste punkter belyser at ny sikkerhetsforskning innenfor kognisjon, organisering og regulering har skapt et større mulighetsrom for å lettere kombinere dette med en strategisk vinkling. Nå som det i dag også finnes mer eksisterende litteratur på strategi og strategiske

feil, så blir det mulig å tilpasse dette arbeidet med å oversette det til sikkerhetsforskning, som for eksempel å forstå hendelser i forhold til selskapets strategi og strategiske beslutninger i en organisasjon.

Man ser at punkt (1) og (2) av forslagene til Le Coze er nært knyttet opp mot utvalgte eksempler som er skildret i denne studien. Det første punktet omhandler å studere hvordan ledere kan balansere det å gjøre endringer i organisasjonen, og samtidig opprettholde sikkerhetsprestasjonen i organisasjonen. Sett i tråd med hendelsen på Melkøya (kapittel 4.2.1.2) var dette en sentral utfordring i organisasjonen, og støtter opp under påstanden om at dette området bør studeres videre. For det andre punktet til Le Coze (2019) kan man trekke paralleller til de to hendelsene hos NASA. Det fremkommer ikke direkte av granskningen av disse hendelsene hvor mange nivå forretningsstrategien til NASA var preget av, men Vaughan (1996) presiserer at den amerikanske regjeringen, sjefene for romstasjonen og NASAs egen ledelse hadde alle en finger med i spillet for utviklingen av forretningsstrategien.

4.3.3 Oppsummering

Det er i dette delkapittelet lagt frem resultater og diskutert hvorfor samspillet mellom sikkerhet og strategi burde være et fremtidig fokusområde innenfor sikkerhetsforskning. Av resultatene fremkom det blant annet at økt kompleksitet og større grad av innleie/outsourcing er utfordrende faktorer som kan by på nye og ukjente utfordringer innen sikkerhet i det strategiske arbeidet.

Studien viser også at det eksisterer en splittelse i forståelsen av fagområdenes rolle i en organisatorisk sammenheng. Det ble beskrevet av informanter et ulikt syn innad i organisasjonen, der organisasjonens ledelse forsto sikkerhet som en verdiskapende aktivitet, mens ansatte lengre ned i organisasjonen ikke innehadde den samme forståelsen av fagets tilnærming.

Et splittet syn og en økende grad av kompleksitet, outsourcing og innleie hos organisasjoner, underbygger nødvendigheten av å studere samspillet mellom sikkerhet og strategi også i fremtiden.

5 Konklusjon

Målet med denne masteroppgaven har vært å fordype seg i samspillet mellom sikkerhet og strategi, samt å utforske en problemstilling knyttet til hvorvidt integrering av sikkerhet og forretningsstrategi kan ha en innvirkning på organisasjoner. Oppgaven tar for seg en høyst relevant problemstilling som berører mange av de største organisasjonene både nasjonalt og internasjonalt, men også mindre virksomheter. Oppgaven er innovativ i den forstand at den tar for seg et lite berørt forskningsområde, og presenterer bidrag til hvordan samspillet mellom sikkerhet og strategi kan integreres i praksis. For å belyse problematikken er det gjennom studien jobbet etter tre konkrete forskningsspørsmål, med tilhørende datainnsamling og analyse basert på et bredt spekter av informanter fra bransjer som jobber under høy risiko. Rapporten presenterer tre tilnærminger til hva det vil si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet:

1. Den første tilnærmingen består av fire kjerneverdier: (1) fullverdig integrere sikkerhet i organisasjonens forretningsmål, (2) involvere alle berørte parter ved sikkerhetsrelaterte problemstillinger i organisasjonsendringer, (3) erkjenne viktigheten av rapporteringskultur inn sikkerhet og (4) det å se nytteverdien og ta seg råd til å jobbe sikkert.
2. Den andre tilnærmingen illustrerer en dynamisk styringsmodell, med en praktisk tilnærming, hvor sikkerhet fungerer som et produkt av strategiske beslutninger i organisasjonen.
3. Den tredje tilnærmingen viser en styringsmodell med et mer forretningsmessig perspektiv, der modellen illustrerer hvordan sikkerhet kan integreres i forretningsstrategien som en hovedkategori mot økt fortjeneste for organisasjonen.

Undersøkelsene peker på flere potensielle fordeler med integrering av sikkerhet i forretningsstrategien, både økonomisk, kulturmessig og strukturmessig i organisasjonen. Samtidig viser en analyse av to dagsaktuelle hendelser, der granskning har fremmet manglende sikkerhetsfokus i strategiske beslutninger, hvor alvorlig det kan eskalere dersom sikkerhetsrelaterte faktorer ikke ivaretas i strategiske beslutninger.

Avslutningsvis fremkommer det i undersøkelsene at faktorer som et splittet syn på sikkerhetbegrepets betydning i et forretningsperspektiv, økt kompleksitet og større grad av innleie/outsourcing, kan by på nye og ukjente utfordringer innen sikkerhet. Dette underbygger nødvendigheten av å studere samspillet mellom sikkerhet og strategi, både innen sikkerhet- og strategiforskning, også i fremtiden. Gjennom hele studien er det forsøkt å besvare *hvordan kan integrering av sikkerhet og forretningsstrategi ha innvirkning på en organisasjon?* Rapporten gir indikasjoner på flere konkrete innvirkninger en integrering av sikkerhet og forretningsstrategi kan medføre. Resultatene er dog vanskelig å generalisere ut ifra studiens kvalitative natur, men studien indikerer likevel viktigheten av samspillet mellom sikkerhet og strategi.

5.1 Videre arbeid

Som diskutert i kapittel 4.3, er det flere relativt nye sikkerhetsutfordringer som forsterker argumenteringen om at samspillet mellom sikkerhet og strategi burde være et forskningsområde også i fremtiden. Samtidig fremkommer det også resultater innenfor denne studien, som åpner for videre forskning. Blant annet er det et større behov for å forske og underbygge den potensielle økonomiske gevinsten av sikkerhet, og hvorvidt dette kan styres i et marked. Er det fare for at sikkerhetsresultater manipuleres for å seire i markedet, og hvordan burde man egentlig måle sikkerhetsresultat i en anbuds konkurranse?

Det kan også være interessant å studere videre resultatene til Jones et al. (2020) knyttet til økt effektivitet på byggeplasser under pandemien. Kan disse resultatene generaliseres til andre bransjer, og hvordan ser kostnadene ut i henhold til nytten for tiltakene som har blitt gjort?

Denne studien har tatt for seg problemstillingen fra et sikkerhetsperspektiv, der den faglige tyngden ligger innen sikkerhetsforskning. En alternativ vinkling er å studere samspillet mellom sikkerhet og strategi fra et strategisk forskningsområde, der den faglige tyngden ligger innenfor strategi. På denne måten kan måten man se på samspillet innenfor hele strategiområde, og ikke bare avgrenset til forretningsstrategi som i denne studien.

Referanser

- Alteren, B., Gaupset, S., Lie, T., Lindøe, P., Olsen, E., Ryggvik, H., Hovden, J., Steiro, T., Tinmannsvik, R. K., og Tønnessen, T. (2002). HMS-arbeid under endring. https://www.sintef.no/globalassets/upload/teknologi_og_samfunn/sikkerhet-og-palitelighet/rapporter/stf38-a03406.pdf. (Hentet 14.09.2020).
- Alteren, B., Hokstad, P., Moe, D., og Sakshaug, K. (2005). Barriereanalyse av møte- og utforkjøringsulykker. *SINTEF Teknologi og samfunn*.
- Alvesson, M. (2002). *Understanding Organizational Culture*. SAGE Publications Ltd.
- Amundsen, O. og Kongsvik, T. (2016). *Endringskynisme - Og kunsten å skape god endringspraksis*. Gyldendal.
- Antonsen, S. (2017). *Safety culture: Theory, Method and Improvement*. CRC Press.
- Aveyard, H. (2014). *Doing a Literature Review - A Practical Guide*. Open University Press, 1st edition.
- Bang, H. (2013). Organisasjonskultur: En Begrepsavklaring. *Tidsskrift for Norsk Psykologforening*, 50(4):326–336.
- Bolman, L. og Deal, T. (2014). *Nytt Perspektiv på Organisasjon og Ledelse*.
- CAIB (2003). Report of Columbia Accident Investigation Board. https://www.nasa.gov/columbia/home/CAIB_Vol1.html. (Hentet 15.02.2021).
- Child, J. (1972). Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice. *Sociology*, 6(1):1–2.
- Creswell, J. W. (2014). *A Concise Introduction to Mixed Methods Research*. SAGE Publications Inc, 1st edition.
- de Wit, B. og Meyer, R. (2010). *Strategy: Process, Content, Context: An International Perspective*. Cengage Learning EMEA.
- Dekker, S. (2012). *Just Culture - Balancing Safety and Accountability*. Ashgate, 1st edition.
- Dekker, S. (2016). *Drift Into Failure: From Hunting Broken Components to Understanding Complex Systems*. CRC Press.
- Dorman, P. (2000). *The Economics of Safety, Health, and Well-Being at Work: An Overview*. ILO Geneva.
- E24 (2021a). Avviser at vedlikeholdskutt førte til brann. <https://e24.no/olje-og-energi/i/39G73A/avviser-at-vedlikeholdskutt-foerte-til-brann-ikke-noen-sammenheng>. (Hentet 06.05.2021).
- E24 (2021b). Equinor-sjef innrømmer at kostnadskutt kan ha svekket sikkerheten. <https://e24.no/olje-og-energi/i/1ERB19/equinor-sjef-innroemmer-at-kostnadskutt-kan-ha-svekket-sikkerheten>. (Hentet 06.05.2021).

- Equinor (2021). What is a blowout preventer? *T-1*. (Hentet 03.05.2021).
- Grøtan, T. O. (2013). Hunting High and Low for Resilience: Sensitization from the Contextual Shadows of Compliance.
- Hale, A. R. (2003). Management of Industrial Safety. *Delft University of Technology*.
- Hollnagel, E. (1999). Accident analysis and barrier functions. *Project TRAIN*.
- Hollnagel, E. (2009). *The ETTO Principle: Efficiency-Thoroughness Trade-Off - Why Things that go Right Sometimes go Wrong*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Hollnagel, E. (2014). *Safety-I and Safety-II: The Past and Future of Safety Management*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Hopkins, A. (2019). *Organising for Safety*. Wolters Kluwer.
- Hovden, J., Albrechtsen, E., og Herrera, I. A. (2010). Is There a Need for New Theories, Models and Approaches to Occupational Accident Prevention? *Safety Science*, 48(8):950–956.
- Hudson, P. (2007). Implementing a Safety Culture in a Major Multi-National. *Safety Science*, 45(6):697–722.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan Gjennomføre Undersøkelser? Innføring i Samfunnsvitenskapelig Metode*. Cappelen Damm.
- Jacobsen, D. I. og Thorsvik, J. (2019). *Hvordan Organisasjoner Fungerer, 5. utgave*. Fagbokforlaget.
- Johannesen, A., Christoffersen, L., og Tufte, P. A. (2004). *Forskningsmetode for Økonomisk-Administrative Fag*. Abstrakt Forlag, 3rd edition.
- Jones, W., Chow, V., og Gibb, A. (2020). COVID-19 and Construction: Early Lessons for a New Normal? *Loughborough University*.
- Kjellén, U. og Albrechtsen, E. (2017). *Prevention of Accidents and Unwanted Occurrences*. Taylor & Francis Inc, 1st edition.
- Kongsvik, T., Albrechtsen, E., Antonsen, S., Herrera, I. A., Hovden, J., og Schiefloe, P. M. (2018). *Sikkerhets i Arbeidslivet*. Fagbokforlaget, 1st edition.
- La Porte, T. R. og Consolini, P. M. (1991). Working in Practice but not in Theory: Theoretical Challenges of «High-Reliability Organizations». *Journal of Public Administration Research and Theory*, 1(1):19–47.
- Le Coze, J. C. (2013). Outlines of a Sensitising Model for Industrial Safety Assessment. *Safety Science*, 51(1):187–201.
- Le Coze, J. C. (2019). Safety as Strategy: Mistakes, Failures and Fiascos in High-Risk Systems. *Safety Science*, 116:259–274.
- Le Coze, J. C. (2020). Hopkins' View of Structure and Culture (one step closer to strategy). *Safety Science*, 122:104–541.

- Le Coze, J. C. (2021). Broad (multilevel) Safety Research and Strategy. A Sociological Study. *Safety Science*, 136:105–132.
- Lindøe, P. H. og Laudal, T. (2004). Delingen av Oljedirektoratet - Et svar på målkonflikter i petroleumsindustrien?
- Lunnan, R. og Fjeldstad, Ø. D. (2014). *Strategi*. Fagbokforlaget, 1st edition.
- Marsden, E. (2017). Safety Models and Accident Models - What Are the Main Factors that Allow Systems to Operate Safely? *Risk Engineering*.
- Marx, T. G. (2016). The Impacts of Business Strategy on Organizational Structure. *Journal of Management History*.
- Milch, V. og Laumann, K. (2016). Interorganizational Complexity and Organizational Accident Risk: A Literature Review. *Safety science*, 82:9–17.
- Mintzberg, H. (1973). Strategy-Making in Three Modes. *California Management Review*, 16(2):44–53.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., og Lampel, J. (2005). *Strategy Safari: A Guided Tour Through the Wilds of Strategic Management*. The Free Press.
- Möller, N., Hansson, S. O., og Peterson, M. (2006). Safety is More Than the Antonym of Risk. *Journal of Applied Philosophy*, 23(4):419–432.
- Mostue, B. A., Winge, S., Åldstedt Nyrønning, C., og Gravseth, H. M. (2020). Ulykker i bygg og anlegg – Rapport 2020. *Samarbeid for sikkerhet i bygg og anlegg*.
- Perrow, C. (2011). *Normal Accidents: Living With High Risk Technologies*. Princeton University Press.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. The Free Press.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard business review*, 86(1):78.
- PTIL (2020). Rapport etter gransking av hendelsen med BOP kutteventildør blåst ut fra BOP under koblingstesten på Rowan Stavanger. *T-1*. (Hentet 22.03.2021).
- PTIL (2021). Rapport etter gransking av brann i luftinntak til GTG4 på Hammerfest LNG. *T-1*. (Hentet 06.05.2021).
- Rasmussen, J. (1997). Risk Management in a Dynamic Society: A Modelling Problem. *Safety Science*, 27(2):183–213.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Tylor & Francis Group, 1st edition.
- Reason, J. (2000). Safety Paradoxes and Safety Culture. *Injury Control and Safety Promotion*, 7(1):3–14.

- Regjeringen (2020a). Arbeidstilsynet. <https://www.regjeringen.no/no/dep/asd/om-arbeids--og-sosialdepartementet/etatstyring/underliggende-etater/arbeidstilsynet/id85796/>. (Hentet: 26.02.2021).
- Regjeringen (2020b). Petroleumstilsynet. <https://www.regjeringen.no/no/dep/asd/om-arbeids--og-sosialdepartementet/etatstyring/underliggende-etater/petroleumstilsynet/id85809/>. (Hentet 26.02.2021).
- Regjeringen (2020c). Statens havarikommisjon. <https://www.regjeringen.no/no/dep/sd/org/underliggende-etater/statens-havarikommisjon-for-transport/id443413/>. (Hentet 26.02.2021).
- Rochlin, G. I., La Porte, T. R., og Roberts, K. H. (1987). The Self-Designing High-Reliability Organization: Aircraft Carrier Flight Operations at Sea. *Naval War College Review*, 40(4):76–92.
- Roos, G., von Krogh, G., Roos, J., og Fernström, L. (2013). *Strategi: En innføring*. Fagbokforlaget, 6st edition.
- Schiefloe, P. og Vikland, K. (2007). Når barrierene svikter. *Søkelys på arbeidslivet*.
- Schiefloe, P., Vikland, K., Ytredal, E., Torsteinsbø, A., Moldskred, I., Heggen, S., Sleire, D., Førsum, S., og Syversen, J. (2005). Årsaksanalyse etter Snorre A-hendelsen 28/11/2004. *Stavanger: Statoil*.
- Starbuck, W. H. og Farjoun, M. (2005). *Organization at the Limit: Lessons from the Columbia Disaster*. Blackwell Publishing Ltd.
- USA Presidential Commission (1986). Space Shuttle Challenger Accident. <https://history.nasa.gov/rogersrep/genindex.htm>. (Hentet 27.01.2021).
- van der Schaaf, T. og Kanse, L. (2004). Biases in Incident Reporting Databases: An Empirical Study in the Chemical Process Industry. *Safety Science*, 42(1):57–67.
- Vaughan, D. (1996). *The Challenger Launch Decision*. University of Chicago Press.
- Weick, K. og Sutcliffe, K. (2007). Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty.
- Weick, K. og Sutcliffe, K. (2015). Managing the Unexpected: Sustained Performance in a Complex World.
- Westrum, R. (1991). Cultures with Requisite Imagination. *Verification and Validation of Complex Systems: Human Factors Issues*, 110:401–416.
- Winge, S. (2019). Occupational Safety in the Construction Industry. *PhD*.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications - Design and Methods*. SAGE Publications Inc, 6th edition.

Vedlegg

A Intervjuguide til caseorganisasjon

Masteroppgavens problemstilling

Hvordan kan integrering av sikkerhet og forretningsstrategi ha innvirkning på en organisasjon?

Oppgavens forskningsspørsmål

1. Hva vil det si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet?
2. Hvilke fordeler kan en tydelig integrering av sikkerhet og strategi gi, og hvilke konsekvenser kan komme av en mangelfull integrering?
3. Hvorfor burde samspillet mellom sikkerhet og strategi være et fremtidig fokusområde innen sikkerhetsforskning?

Formål

Hovedformål med undersøkelsen er å samle inn grunnleggende informasjon fra industriens ståsted. Dette gjøres for å kunne avklare problemstilling for masteroppgaven, samt å få en bedre forståelse av industrien.

Gjennomføring

Intervjuet vil gjennomføres digitalt via teams og innholdet vil tas opp ved tillatelse. Intervjuet vil gjennomføres semi-strukturert, hvor det er hovedfokus på at temaer blir belyst fremfor at konkrete spørsmål blir stilt i en planlagt rekkefølge. En av de to intervjuerne vil ha hovedansvar for å stille spørsmål og den andre vil observere og notere, samt supplere om det er relevante oppfølgingsspørsmål. All informasjon som innhentes vil være anonymt, og vil kun bli benyttet som en kartlegging av bransjens ståsted.

Behandling av data

Dataene fra undersøkelsen vil bestå av notater og lydopptak. Lydopptak vil transkriberes i kort tid etter gjennomføring av undersøkelsen og sammenstilles med notater. Disse vil videre lagres og behandles konfidensielt når de trekkes inn i arbeidet med masteroppgaven.

Spørsmål

1. Hvordan jobber organisasjonen med HMS på et overordnet nivå?
2. Fra deres HMS-policy: «Å prioritere og integrere HMS i våre mål, strategier, handlingsplaner og ytelsesavtaler»
 - Hvordan praktiseres dette?
3. Virker sikkerhet som en verdiskapende aktivitet i organisasjonen, og i så fall på hvilken måte?
4. Hvordan er organisasjonens struktur formet for å ivareta god HMS?
5. Hvordan håndteres eventuelle målkonflikter på innretningene?
6. Hvordan håndterer dere problemstillinger knyttet til HMS ved organisatoriske endringer?
7. Kan du si noe om de strategiske målsetningene til selskapet?
 - Hvordan vektet HMS her?
8. Hvordan står sikkerhet i tråd med ledelsens ønsker og mål?
9. Er det et fokus på tilstedeværelse (synlighet) fra organisasjonens ledelse til operativt nivå, og hvordan kommuniseres strategien utad?
10. Sammenligner dere egen sikkerhetsprestasjon med konkurrenter i bransjen?
 - Hvordan fungerer erfaringsutvekslingen?
11. Hva er dine tanker rundt oppgavens forskningsspørsmål?
 - Hva vil det si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet?
 - Hva er de viktigste faktorene/verdiene?
 - Hvorfor fungerer dette for dere?
 - Hvordan jobber dere med dette til daglig?

B Intervjuguide til bedrift

Masteroppgavens problemstilling

Hvordan kan integrering av sikkerhet og forretningsstrategi ha innvirkning på en organisasjon?

Oppgavens forskningsspørsmål

1. Hva vil det si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet?
2. Hvilke fordeler kan en tydelig integrering av sikkerhet og strategi gi, og hvilke konsekvenser kan komme av en mangelfull integrering?
3. Hvorfor burde samspillet mellom sikkerhet og strategi være et fremtidig fokusområde innen sikkerhetsforskning?

Formål

Hovedformål med undersøkelsen er å samle inn grunnleggende informasjon fra industriens ståsted. Dette gjøres for å kunne avklare problemstilling for masteroppgaven, samt å få en bedre forståelse av industrien.

Gjennomføring

Intervjuet vil gjennomføres digitalt via teams og innholdet vil tas opp ved tillatelse. Intervjuet vil gjennomføres semi-strukturert, hvor det er hovedfokus på at temaer blir belyst fremfor at konkrete spørsmål blir stilt i en planlagt rekkefølge. En av de to intervjuerne vil ha hovedansvar for å stille spørsmål og den andre vil observere og notere, samt supplere om det er relevante oppfølgingsspørsmål. All informasjon som innhentes vil være anonymt, og vil kun bli benyttet som en kartlegging av bransjens ståsted.

Behandling av data

Dataene fra undersøkelsen vil bestå av notater og lydopptak. Lydopptak vil transkriberes i kort tid etter gjennomføring av undersøkelsen og sammenstilles med notater. Disse vil videre lagres og behandles konfidensielt når de trekkes inn i arbeidet med masteroppgaven.

Spørsmål

1. Hvordan jobber organisasjonen med HMS?
2. Føler du sikkerhet sees på som en verdiskapende aktivitet i organisasjonen?
3. Hvordan er organisasjonens struktur formet for å ivareta god HMS?
4. Kan du si noe om de strategiske målsetningene til selskapet?
5. Føler du sikkerhet står i tråd med ledelsens ønsker og mål?
6. Har det hendt at det har blitt gjort tilpasninger på et organisatorisk nivå for å ivareta forretningsmessige mål, som har fått konsekvens for sikkerhetsarbeidet i organisasjonen?
7. Er det et fokus på tilstedeværelse (synlighet) og påvirkning fra organisasjonens ledelse til operativt nivå?
8. Har dere hatt prosjekter hvor det har vært et høyere sikkerhetsfokus enn andre prosjekt?
9. Hvor føler du at de største forbedringspotensialene ligger i næringen, innen HMS-arbeid?
10. Hva er deres tanker rundt oppgavens forskningsspørsmål
 - Hva vil det si å integrere sikkerhet i det strategiske arbeidet?
 - Hvilke fordeler kan en tydelig integrering av sikkerhet og strategi gi, og hvilke konsekvenser kan komme av en mangelfull integrering?
 - Hvorfor burde samspillet mellom sikkerhet og strategi være et fremtidig fokusområde innen sikkerhetsforskning?

