

MASTERGRADSSTUDIUM I

RISIKOSTYRING OG SIKKERHETSLEDELSE

MASTEROPPGAVE

SEMESTER: Våren 2016

FORFATTER:

Bente Adolfsen

Laila Ueland Lunde

VEILEDER:

Jon Tømmerås Selvik

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Hvordan påvirker kompleksitet risikostyring på norsk sokkel

EMNEORD/STIKKORD:

Etterlevelse, Grensesnitt operatør og leverandør, Kvalitetsledelse, Organisatoriske ulykker, Prosjekt, Risiko, Risikoanalyse, Risikostyring, Rammebetingelser, Stille avvik, Styringssystemer

SIDETALL: 84

STAVANGER 19.08.2016

DATO/ÅR

Forord

I vår søken etter tema for Masteroppgaven kom vi den 31. desember 2015 over en artikkel publisert i nettutgaven til Stavanger Aftenblad. Artikkelen hadde overskriften; "Dette er de mest alvorlige hendelsene i oljeindustrien i 2015" (Knutsen et al., 2015). Artikkelen viser til de to siste alvorlige hendelsene på norsk sokkel i 2015, nemlig dødsulykken på installasjonen COSL Innovator ved Troll-feltet i Nordsjøen og en ubemannet lekter som slet seg fra slepet og driftet med kollisjonskurs mot Valhall-feltet. I samme artikkel henviser Stavanger Aftenblad til en artikkel skrevet 22. desember i 2015, som tar for seg at Petroleumstilsynet (Ptil) har gransket dobbelt så mange hendelser på norsk sokkel i 2015 sammenlignet med 2014 (Seglem, 2015). I denne artikkelen ser vi at Ptil i perioden 2009-2014 har gransket tre til fem alvorlige hendelser i året. I 2015 var antallet steget til ni.

Ettersom vi begge er ansatt i oljebransjen ble vi begge søkende etter de bakenforliggende årsakene til hvordan dette kan skje etter en tid med høyt fokus på helse, miljø og sikkerhet i bransjen.

Vi ønsker først og fremst å takke vår veileder Jon Tømmerås Selvik. Han har gjennom sitt engasjement for vår masteroppgave gitt oss energi og motivasjon for vårt arbeid, og kommet med profesjonelle råd og gode samtaler. Jon har med sin faglige dyktighet og tyngde bidratt til økt kvalitet i vår endelige utgave av masteroppgaven.

Videre ønsker vi å takke våre kjære og barn som har vært støttende, tålmodige og gitt oss inspirasjon til å skrive denne masteroppgaven.

Sammendrag

Forskjellige aktører bidrar i samhandlingen ved utførelse av bore- og brønnaktiviteter ombord på en installasjon på norsk sokkel. Samhandlingen styres gjennom kontrakter mellom de ulike parter. I kontrakten defineres de økonomiske rammebetingelsene, samt de tilhørende krav for leveransene, som ofte er komplekse også i forhold til riskostyring og styrende dokumentasjon, som er vårt fokus.

I perioden etter 2014 har Norge og resten av verden vært inne i store konjunkturrendringer og oljeprisen har siden 2014 frem til januar 2016 gått en vei, nedover. Med fall i oljeprisen har operatøren på grunn av økt finansiell risiko vært nødt til å ha fokus på å redusere kostnader, og et virkemiddel her blir å sette krav til at leverandørene reduserer sine kostnader. Masteroppgaven tar for seg den operasjonelle risikoen ved endringer av rammebetingelser mellom involverte parter etter kontraktsinngåelse.

Tidligere hendelser på norsk sokkel har utpekt manglende risikostyring (Ptil granskningsrapporter) og etterlevelse av styrende dokumentasjon som bakenforliggende årsaker til uønskede hendelser. Masteroppgaven tar utgangspunkt i påstander hentet fra Hansen et al. (2011) sitt studium utarbeidet for Statoil etter brønnkontrollhendelse på Gullfaks C i 2010. Med bakgrunn i denne hendelsen er masteroppgavens problemstilling følgende:

"Hvordan påvirker kompleksitet risikostyring på norsk sokkel"

Ved endringer i rammebetingelser skal helse, miljø og sikkerhets, samt kvalitet og risiko vurderes og ivaretas før endringene gjennomføres. Endringene skal dokumenteres og kommuniseres til kontraktspartnere, slik at partene forplikter ser til å etterleve de nye kravene. I masteroppgaven forsøker vi å få bekreftet eller avkreftet hvordan krav kan være vanskeligere å etterleve når endringer i rammebetingelsene blir innført etter kontraktsinngåelse.

For å belyse utfordringer i kompleksitet i risikostyring på norsk sokkel har vi valgt å ta utgangspunkt i grensesnittet mellom operatør og serviceselskap, og vi har valgt å avgrense til samhandlingen imellom disse. Videre har vi valgt å studere en kontrakt med tilhørende tekniske krav, og valgt ut påstander fra Hansen et al. (2011) der vi har utført dybdeintervju med strategisk nøkkelinformant for å få bekreftet eller avkreftet disse

påstandene. Vi har også intervjuet boredekkspersonell, som årlig reiser i rotasjon på flere forskjellige installasjoner i Nordsjøen. Alle informantene tilsammen dekker planlegging og utførelse i både den skarpe og butte enden av et prosjekt, hvor disse er involvert i samhandling med operatør.

Masteroppgaven fokuserer på å få bekreftet utførelsen av risikostyringsmetode i praksis, der samhandling mellom parter vil kunne avdekke hvilke krav, som til enhver tid er gjeldende for operasjoner under stadig skjerpene krav til reduksjon av kostnader.

Summary

Various contributors interact when performing drilling and well activities on board an installation on the Norwegian continental shelf. The interaction is managed through contracts between the parties, and the contracts define the financial framework agreement and the associated quality requirements for the deliveries, which are often stringent and complex, also with regards to risk management and the governing document, which has been our focus.

Since 2014, Norway and the rest of the world have been experiencing an economic trend in the oil price, where the oil price has decreased significantly in the period from 2014 until January 2016. Due to the reduction in the oil price, Operators have had to focus on reducing costs because of the increased financial risk, and one of the ways to do this has been to require suppliers to reduce their vendor costs. This Master thesis looks into the operational risks when changes in external conditions occur after the contracts have been established between the involved parties. Previous incidents on the Norwegian shelf have identified that insufficient risk management (PSA incident reports) and compliance with governing documentation are the root causes of undesired events, and the basis of this Master thesis is statements collected from Hansen et al. (2011), a study prepared for Statoil after an undesired well control incident on Gullfaks C in 2010. With background material from this event the approach for this Master thesis is the following:

"How does complexity in risk management effect the Norwegian Continental Shelf"

When changes occur in the contract framework, health, safety, security, quality and risk shall be assessed and addressed before these changes are fully implemented. The changes in contracts must be documented and communicated to the involved parties

who shall commit to compliance with the new requirements. Our goal in this Master thesis is to demonstrate how requirements may or may not be more difficult to comply with, when contractual changes are introduced after the contract have awarded.

To illustrate the complexity of challenges in risk management on the Norwegian Continental Shelf, we have based this study on the interface between operator and service company, and the scope is to study the interaction between these parties. Furthermore, we have chosen to study a specific contract with associated technical requirements, and selected statements from Hansen et al. (2011) where we have conducted in-depth interview with key strategic personnel to confirm or disprove these claims. We have also interviewed offshore drill floor personnel, who are on full time offshore rotation on several of the North Sea installations. As a group the personnel cover the total planning and execution in both the sharp and blunt end of a project, and they all are involved in interaction with the operator. The Master thesis is focusing on the execution of risk management methods, where interaction between the involved parties will be able to reveal which requirements were followed for the operations under increasingly stringent demands in reducing costs.

Forkortelser

Forkortelse	Navn
APOS	Statoil's styringssystem prosesser opp til 2010
ARIS	Statoil's styringssystem prosesser etter 2010
B&B	Boring og brønn
DocMap	Database for Statoil's styrende dokumenter
IRIS	International Research Institute of Stavanger
ISO	International Organization for Standardization
KPI	Key Performance Indicator / Måltall for utførelse av forventet leveranse
LSK	Ledelse for styring av kvalitet
NSM	Nasjonal Sikkerhetsmyndighet
Ptil	Petroleumstilsynet
TR	Tekniske krav/Technical Requirements

Innholdsfortegnelse

1	INNLEDNING	1
1.1	Problemstilling	1
1.2	Bakgrunn for valg av tema	2
1.3	Masteroppgavens formål	3
1.4	Masteroppgavens oppbygning.....	4
2	DET TEORETISKE UTGANGSPUNKT.....	6
2.1	Valg av teori	6
2.2	Styringssystemet.....	8
2.3	Etterlevelse	10
2.3.1	Definisjoner	11
2.3.2	Organisatoriske ulykker	13
2.3.3	Stille avvik	17
2.3.4	Sammenhengen mellom sikkerhetskultur og organisatoriske ulykker.....	18
2.4	Rammebetingelser	20
2.5	Risikostyring	25
2.5.1	Risiko	25
2.5.2	Risikostyring	25
3	METODE.....	31
3.1	Tema.....	31
3.2	Metodeverktøy	31
3.3	Drøfting av metodevalg.....	32
3.3.1	Forskningsprosessen	33
3.3.2	Forberedelse	33
3.3.3	Datainnsamlingen.....	36
3.3.4	Data analyse	37

3.3.5	Etiske refleksjoner ved intervju	37
3.3.6	Dataenes pålitelighet (reliabilitet) og gyldighet (validitet)	37
3.3.7	Rapportering.....	39
3.3.8	Sammendrag metode	39
4	EMPIRI/DATAINNSAMLINGEN.....	40
4.1	Innledning.....	40
4.2	Dokumentanalyse	40
4.2.1	Sammenligning av Ptil granskningsrapporter	40
4.2.2	Hansen et al. (2011) "Læring av hendelser i Statoil" med bakgrunn i styrende dokumentasjon og krav	43
4.3	Datainnsamling intervju	47
4.3.1	Hovedintervju.....	48
4.3.2	Intervju med boredekkspersonellet	54
5	DRØFTING	57
5.1	Styringssystemet.....	57
5.2	Etterlevelse	60
5.3	Rammebetingelser	64
5.4	Risikostyring	68
5.5	Implikasjoner med forskningen.....	72
6	KONKLUSJON.....	74
7	REFERANSER.....	76
8	VEDLEGG	78
8.1	Vedlegg 1 – Intervjuguide til hovedintervju	78
8.2	Vedlegg 2 - Intervjuguide boredekkspersonell	83
8.3	Vedlegg 3 - Informasjon til informanter	84

Figurliste

Figur 1 Det totale kvalitetsstyringssystemet (Holmgaard, 1989)	9
Figur 2 Kulturelle komponenter i en bedriftskultur (Reason, 1997)	12
Figur 3 Relasjonen mellom risiko, forsvarssystemer og tap/ulykke (Reason, 1997).....	14
Figur 4 Skisse av forholdet mellom produksjon og beskyttelse (Reason, 1997)	14
Figur 5 Den såkalte sveitserost modellen (Reason, 1997).....	15
Figur 6 Nivåer for utvikling og undersøkelse av en organisasjonsulykke (Reason, 1997)	16
Figur 7 Rammebetingelser fra HMS som etableres i kontrakter (Forseth et al., 2015)..	22
Figur 8 Risiko på ulike arenaer (Aven,2008)	25
Figur 9 Modell Etterlevelse og lederskap.....	27
Figur 10 Årsoversikt antall granskninger 2012 til 2015.....	41
Figur 11 Kategori av type hendelser i perioden 2012 til 2015	42

Tabelliste

Tabell 1 Teoretisk oversikt.....	7
Tabell 2 Definisjoner	11
Tabell 3 Sammendrag av forskningsprosessen (Johannessen et al., 2011)	33

1 Innledning

Siden oppstarten av det norske oljeeventyret på nittensekstitallet og opp igjennom historien har vi hatt flere tilfeller fra uønskede hendelser til svært alvorlige ulykker. Hvordan vi planlegger for å forhindre at ulykker skjer står sentralt i sikkerhet- og risikostyring. Dette utfordrer oss til å tenke gjennom hvordan vi systematisk kan planlegge på en god og hensiktsmessig måte for utførelse av våre offshoreoperasjoner. Petroleumsindustrien forsøker å håndtere utstyr og teknologi på best mulig måte for å forsvare seg mot farer og ulykker.

For å gjennomføre boreoperasjoner på norsk sokkel er mange mennesker med ulike fagkunnskap og bakgrunn involvert i utvinningen av olje og gass. De kommer fra ulike organisasjoner og har ulike roller i gjennomføring av operasjoner. For å oppnå suksess må alle involverte parter med sine ulike roller, bakgrunn og fagkunnskap ha lik forståelse av operasjonen. Dette danner grunnlag for et samarbeid for å nå det overordnede mål om å gjennomføre boreoperasjoner uten negative hendelser. Samhandlingen kan ses på som kompleks da det eksisterer en interaksjon mellom ulike grupper med ulike bindinger. For å gjennomføre boreoperasjoner på norsk sokkel kan en i hovedtrekk si at de krever samhandling / interaksjon mellom operatør (definert som eier av oljebrønn og kravsetter for gjennomføring av boreoperasjon), riggselskapet som er eier av installasjonen hvor boreoperasjonen gjennomføres på, og serviceselskapet som er eier av utstyret som selve boreoperasjonen utføres med.

1.1 Problemstilling

Kompleksitet i krav er belyst i artikkelen "Ingen sparekniv for sikkerhet" (Anda, 2015) på ptil.no hvor Anne Myhrvold, Ptil-direktør, uttaler;

"- Over tid har vi sett at mange selskaper utvikler en kultur der nye dokumenter og prosedyrer blir lagt på toppen av eksisterende dokumenter og prosedyrer. I sum kan dette bli uhåndterlig og lite hensiktsmessig."

I samme artikkel oppfordrer hun selskapene til å benytte omstillingsfasen til å forenkle systemene sine. Med denne utfordringen fra Anne Myhrvold (Anda, 2015) ønsker vi å studere;

"Hvordan påvirker kompleksitet risikostyring på norsk sokkel"

Denne masteroppgaven tar utgangspunkt i påstander om at etterlevelse av krav for involverte aktører på en installasjon i praksis er vanskelig å etterleve, der anvendelse av styrende dokumentasjon er et forhold som påvirker risikostyring på norsk sokkel. I masteroppgaven forsøker vi å få bekreftet eller avkreftet hvordan krav kan være vanskelig å etterleve når endringer i rammebetingelsene blir innført etter kontraktsinngåelse.

1.2 Bakgrunn for valg av tema

Samhandling mellom operatøren, riggselskapet og serviceselskapet ved etterlevelse av krav kan beskrives som et treparts samarbeid der kontrakten styrer samarbeidet og kan illustreres ved at operatøren har kontrakt med både riggselskap og serviceselskap. Både rigg- og serviceselskapene er leverandører til operatøren og er likestilt i kontraktsforholdet. Det er ikke kontrakt mellom riggselskap og serviceselskap. Masteroppgaven vår er avgrenset til å se på grensesnittet mellom operatør og serviceselskap.

I kontrakten mellom operatør og serviceselskapet blir de tekniske krav (engelsk Technical Requirements, TR krav) og det økonomiske rammeverket definert. De tekniske kravene gjengir de forventninger operatøren har til leveransen. Det økonomiske rammeverket definerer forventninger om tid, kostnader og ressurser. Gjennom kontrakten er det vanlig at leverandøren plikter seg i å bruke operatørens styringssystem. Utfordringer fra leverandørens side kan være å etterleve de tekniske kravene der rammebetingelsene i noen tilfeller rundt selve leveransen har forandret seg, mens endringene ikke er omdefinert i det spesifikke tekniske kravet. Endring i ett teknisk krav vil fremkomme som en ny revisjon av det tekniske kravdokumentet, eller ved at ytterligere spesifikasjoner legges ved som ett tillegg til kontrakten. Operatørens oppgave består i å samordne styringssystemer. Slike styringssystemer består gjerne av et mangfold av ulike krav og dokumenter der styringssystemene beskrives med at de har en tendens til etter hvert å kreve så stor plass at de faktisk hindrer de ansatte å jobbe

effektivt og at dette øker usikkerheten og risikoen i organisasjonen (Hansen et al., 2011).

1.3 Masteroppgavens formål

Hensikten med masteroppgaven er å studere om kompleksitet som ble påpekt av Hansen et al. (2011) sitt studie etter en alvorlig brønnkontrollhendelse på Statoils Gullfaks C i 2010, fortsatt er gjeldende i 2016 i grensesnittet operatør og leverandør på norsk sokkel.

I Hansen et al. (2011) kommer det frem at manglende etterlevelse av styrende dokumentasjon var en av de bakenforliggende årsakene til Gullfaks C hendelsen¹. Videre kom det frem at det er uklart hvilket krav og styringssystem som er gjeldene i gjennomføring av operasjoner offshore. I Hansen et al. (2011) pekes det også på at det er et asymmetrisk forhold mellom Statoil og leverandørene. Leverandørene føler seg presset økonomisk, og dette presset har tiltatt de siste årene. Det er disse områdene, som danner grunnlaget for Masteroppgaven.

Med utgangspunkt i Hansen et al. (2011) ønsker vi å studere hvordan etterlevelse av tekniske krav håndteres i grensesnittet mellom operatør og leverandør i en tid med økte endringer, effektivisering og reduksjon i kostnader.

For å studere etterlevelsen av tekniske krav ved endring av de økonomiske rammebetingelsene har vi valgt å ta utgangspunkt i ett sett tekniske krav for en spesifikk leveranse.

Målgruppen til det tekniske kravdokumentet er personell og organisasjoner som er involvert i planlegging og utføring av boring, komplettering og intervensjons aktiviteter på land og offshore der både operatør og leverandør inngår. De tekniske kravene utstedes av operatøren der det er en bransjekutyme at disse gjøres gjeldende for

¹ i Gullfaks C hendelsen i 2010 var en hendelse hvor Statoil opplevde flere hendelser med ustabilitet under boring av brønnen C-06A, og fikk til slutt en hendelse med tap av brønnkontroll.

leverandøren av tjenester og utstyr i forbindelse med kontraktsinngåelse. Det tekniske kravet vil være med på å styre kvaliteten på leveransen. Det er vanlig at de enkelte operatørene på norsk sokkel har selskapsspesifikke tekniske krav som er en konkretisering av bransjestandarder. Sett fra en leverandørs side vil det forekomme variasjoner av tekniske krav på samme type tjeneste da leverandørene leverer til forskjellige oppdragsgivere. I vår masteroppgave er det leveransen og etterlevelse av det gjeldende tekniske kravet fra operatøren som er en del av denne masteroppgavens analyse.

Vi har valgt å undersøke etterlevelsen av tekniske krav som styrer installasjon av fôringsrør og sammenskruing av koplinger i grensesnittet mellom operatør og serviceselskap. Videre hvordan endringene i de økonomiske rammebetingelsene påvirker etterlevelse av krav ved gjennomføring av boreoperasjonen. Rammebetingelsene og de tekniske krav er styrt av en kontrakt mellom partene.

Vi ønsker også å se om vi finner likheter og ulikheter i situasjonen som beskrives i Hansen et al. (2011) etter Gullfaks C hendelsen i 2010. I tillegg ønsker vi å se om vi finner spor av Statoils modell for "Etterlevelse og lederskap". Modellen "Etterlevelse og lederskap" ble innført i organisasjonen og hos utvalgte hovedleverandører for å gjøre den enkelte medarbeider og gruppe bedre i stand til og håndtere risiko, bruke styringssystemet aktivt og systematisk anvende erfaringer og kompetanse.

1.4 Masteroppgavens oppbygning

For å forstå hvordan kompleksitet påvirker risikostyring har vi tatt utgangspunkt i Hansen et al. (2011) "Læring av hendelser i Statoil". En studie av bakenforliggende årsaker til hendelsen på Gullfaks C og av Statoils læringsevne". Fra Hansen et al. (2011) har vi tatt utgangspunkt i påstander omkring kompleksitet, her beskrevet som forholdet til styrende dokumentasjon og etterlevelse i grensesnittet mellom operatør og leverandør, herav endringer i rammebetingelser etter kontraktsinngåelse.

Videre har vi i masteroppgaven tatt utgangspunkt i Statoils modell for "Etterlevelse og lederskap" som ble innført i organisasjonen og blandt utvalgte hovedleverandører for å gjøre både organisasjonene og det enkelte individ bedre i stand til og håndtere risiko, bruke styringssystemet aktivt og systematisk anvende erfaringer og kompetanse. Arbeidet med innføring av modellen "Etterlevelse og lederskap" startet i 2010 og målet

med modellen var at denne skulle bli en felles arbeidsmetodikk/beste praksis for bransjen. I forbindelse med implementering av modellen ble det avdekket at kun 5 % av bemanningen på installasjonene var operatøransatte, mens 95 % av bemanningen var fra serviceselskaper og riggselskaper. Dette var bakgrunnen for at målet med innføring av modellen "Etterlevelse og lederskap" ble utvidet til også å gjelde for hovedleverandørene til operatøren.

Hovedprinsippet for modellen er at gjennom samspill, dialog og refleksjoner hvor en aktivt bruker kunnskap og kompetanse i gruppen, skal de involverte i operasjonene kunne øke kvaliteten på leveransene. Modellen består av 4 trinn. I masteroppgaven ser vi på trinn 2 – Identifisere kravene. I Hansen et al. (2011) kommer det frem at grensesnittet mellom Statoil og leverandører når det gjelder styrende dokumentasjon er generelt sett uklart.

2 Det teoretiske utgangspunkt

2.1 Valg av teori

I dette kapittelet vil vi gi en presentasjon av den teorien vi har valgt for å besvare problemstillingen vår. Teoribidragene er valgt med bakgrunn i påstander hentet fra Hansen et al. (2011) om at etterlevelse av krav for involverte aktører på en installasjon i praksis er vanskelig å etterleve. Vi ser på hvordan krav kan være vanskelig å etterleve når endringer i rammebetingelsene blir innført etter kontraktsinngåelse.

Disse ulike teoribidragene har vi valgt å dele opp i styringssystem, etterlevelse, rammevilkår og risikostyring. Etter å ha lest Hansen et al. (2011) er disse de fire områdene, som er mest relevante ut fra ønsket om å studere og forstå hvordan kompleksitet kan påvirke risikostyring på norsk sokkel.

Teori oversikt		
Styringssystemet	(Aune, 1993)	Systemtenkning i forhold til styringssystemet og hvilke elementer man finner i det totale styringssystemet.
Etterlevelse	Sikkerhetskultur (Reason, 1997)	Beskrivelse av effektiv sikkerhetskultur i en organisasjon og de forskjellige elementene som inngår .
	Organisatoriske ulykker (Reason, 1997) (Bento, 2001)	Organisatoriske ulykker, som involverer beslutninger og handlinger fra flere aktører på ulike nivå, i et samspill mellom mennesker, teknologi og organisatoriske rammebetingelser.
	Stille avvik (Reason, 1997) (Tinmannsvik, 2008)	Virksomheters behov for regularitet og "Stille avvik", der endret arbeidspraksis som innebærer risikofylte "snarveier" i forhold til planlagte måter å gjøre jobben på kan,

Teori oversikt		
		få innvirkning på sikkerhetsnivået.
	<p>Sammenhengen mellom sikkerhetskultur og organisatoriske ulykker</p> <p>(Reason, 1997)</p> <p>(Aven et al., 2004)</p>	Sammenhengen mellom det Reason mener er årsaken til organisatoriske ulykker opp mot det som kjennetegner en god sikkerhetskultur. Videre har vi trukket inn Aven sin teori rundt sikkerhetstyringsprosessen.
Rammebetingelser	<p>(Bush et al., 2003)</p> <p>(SINTEF/ Forseth et al., 2015)</p>	Om å sikre interessenters engasjement i organisasjonen, der kontrakten kan sees på som aksepten. Hvordan endring av kontrakter utarter seg ved hjelp av forskjellige strategier ved forhandlinger.
Risikostyring	<p>(Aven, 2007)</p> <p>Modell</p> <p>"Etterlevelse og lederskap"</p>	Aktiviteter som inngår i risikostyring og presentasjon av en operatørmodell i en virksomhet: "Etterlevelse og lederskap", som er en arbeidsmetodikk, og har som mål å sette både organisasjonen og den enkelte arbeider i bedre stand til å tenke sikkerhet i forbindelse med gjennomføring av aktiviteter

Tabell 1 Teoretisk oversikt

I teori om risikostyring presenterer vi Statoil sin modell: "Etterlevelse og lederskap", som er en arbeidsmetodikk som har som mål å sette både organisasjonen og det enkelte individ i organisasjonen i bedre stand til å tenke sikkerhet i forbindelse med gjennomføring av aktiviteter. Med bakgrunn i masteroppgavens problemstilling å forstå

hvordan kompleksitet kan påvirke risikoen på norsk sokkel er vi spesielt interessert å se på trinn 2 i modellen; identifisere kravene. Dette steget i risikostyringsmodellen har som mål å identifisere de relevante kravene for den aktuelle oppgaven som skal utføres. Kravene drøftes for å få en felles forståelse for kravene og formålet med dem.

2.2 Styringssystemet

Økende produktkompleksitet, økende økonomiske og/eller samfunnsmessige konsekvenser av enkelte former for kvalitetssvikt kombinert med stadig hardere økonomisk klima medfører at feil må forebygges framfor "å kontrolleres vekk". Sistnevnte moment har en ikke tid til og kundene forsøker derfor å sikre at kravene i en kontrakt blir oppfylt, blant annet ved å stille krav til produsentenesⁱⁱ måte å planlegge, organisere, kontrollere og dokumentere på (Aune, 1993). I tillegg har den teknologiske og samfunnsmessige utvikling ført til at både kunder og myndigheter stiller krav til miljø og etikk samt til de tekniske og administrative prosessene hos leverandørene.

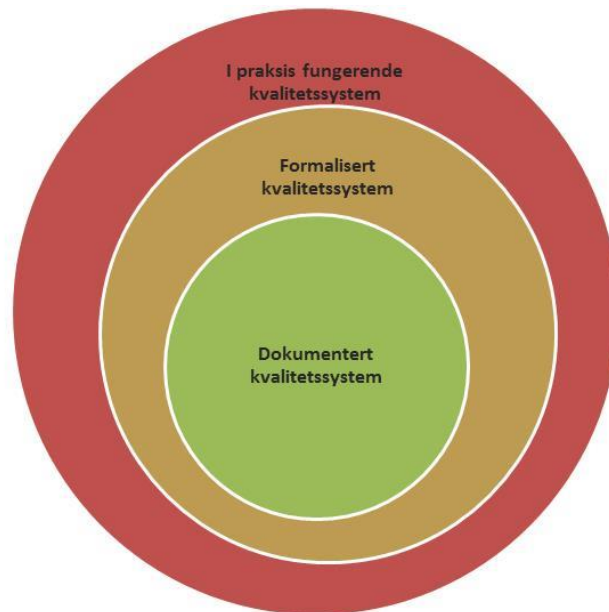
I en kontraktsrettet situasjon er kunden spesielt interessert i de elementer i leverandørens kvalitetssystem som påvirker leverandørens evne til å konsekvent levere produkter i henhold til kundens krav, samt den tilhørende risiko for feil. Derfor krever kunden ved kontraktsinngåelse at leverandørens kvalitetssystem inneholder visse systemelementer der bruk av leverandørens kvalitetssystem bør gi fordeler for både kunde og leverandør. Vurdering av risiko, kostnader og fordeler for begge parter bestemmer omfanget og innholdet av gjensidig informasjon samt de tiltak som hver part må sette i verk for å gi tilstrekkelig tillit for at den forutsatte kvalitet blir oppnådd (Aune, 1993).

Systemtenkning oppfattes i følge "ledelse for styring av kvalitet" (LSK) ved at organisasjoner kan ses på som ett system av enkeltelementer som skal optimalisere

ii Produsentene kan alternativt være tjenester, som i følge Aune (1993) er et resultat av aktiviteter i grensesnittet mellom leverandør og kunde eksternt eller internt i bedriften

elementene i samvirke, det vil si av og for; kunder, leverandører, ansatte, eiere, miljø og lokalsamfunnet. Systemet skal virke til alles fordel. Ledelsens oppgave er å se på systemet som en helhet og lede deretter, og ikke styre enkelte elementer og enkeltprosesser (Aune, 1993).

Kvalitetssystemet består av 3 delsystemer, se figur 1 det totale kvalitetsstyringssystemet



Figur 1 Det totale kvalitetsstyringssystemet (Holmgaard, 1989)

For det i praksis fungerende kvalitetssystem kan muntlig kommunikasjon og ad hoc-møter her være eksempler.

Det formelle kvalitetssystemet alle formelle møter som diskuterer kvalitets spørsmål regelmessig.

Det dokumenterte systemet for eksempel aktiviteter beskrevet i prosedyrer og stillingsinstrukser og så videre.

Hovedformålet med det siste systemet er i følge Aune (1993) å sannsynliggjøre ovenfor kunder og myndigheter at man har orden i eget hus. Og når det følgende omtales krav til kvalitetsstyringssystem er det underforstått at disse gjelder det dokumenterte systemet. Dette skillet mellom det dokumenterte, det formelle og det totale systemet er viktig. Det førstnevnte kvalitetsstyringssystemet vil alltid forholde seg til den formelle organisasjonen, beskrevet i organisasjonsskjema og instrukser med mer.

Organisasjonens verdier, normer, ritualer og lignende – dens kultur – skapes og omformes imidlertid i all vesentlighet i den uformelle organisasjonen, hvis handlingsmønstre aldri vil kunne dokumenteres på samme måte. Uten aktiv støtte og godkjenning hos de toneangivende i den uformelle organisasjonen vil man aldri kunne gjennomføre større endringer i den formelle relativt smertefritt (Aune, 1993).

Styrende dokumenter er dokumenter som klargjør hva man har besluttet å gjøre og/eller som påvirker det som skal gjøres. De omfatter beskrivelse av bedriftens forretningside, overordnede verdier, retningslinjer for hvordan man skal arbeide, organisasjonsstrukturen, arbeidsinstruksjoner og standarder, utforming av dokumenter, tekniske spesifikasjoner for produkter, prosesser og materialer (Aune, 1993).

Teori om styringssystemet beskriver hvilke elementer man finner i det totale styringssystemet. Det er her operatøren søker å styre leverandøren ved hjelp av å sikre at krav blir oppfylt. Ledelse for styring av kvalitet kan forstås som optimalisering av elementer i samvirke og å tenke helhet i forhold til det i praksis fungerende, det formelle og det dokumenterte systemet.

2.3 Etterlevelse

I teorien om etterlevelse har vi valgt å gå inn på hvordan personer i organisasjoner oppfyller og håndterer kravene i styringssystemene for å ivareta sikkerheten ved gjennomføring av operasjoner igjennom etterlevelse av prosedyrer. Vi har tatt utgangspunkt i Reasons beskrivelse av hva som kjennetegner en god sikkerhetskultur for så å se på hva som kan være årsaken til organisatoriske ulykker (Reason, 1997). I tillegg har vi trukket inn Tinmansvik (2008) teori rundt "stille avvik" som beskriver hvordan risikofylte snarveier kan utvikle ny arbeidspraksis i forhold til den planlagte. I avslutningen har vi valgt å trekke sammenhengen mellom sikkerhetskultur og organisatoriske ulykker.

2.3.1 Definisjoner

Begrep	Forklaring
Organisasjonskultur	Ett sett av felles verdier, normer og virkelighetsoppfatninger som utvikler seg i en organisasjon når medlemmene samhandler med hverandre og omgivelsene" (Bang, 2011)
Robusthet	Sårbarheten av et system; kombinasjonen av mulige konsekvenser og usikkerhet, gitt at systemet utsettes for en initierende hendelse. Sårbarhet er det motsatte av robusthet (Aven et al., 2008).
Sikkerhet	Forebyggende tiltak der hensikten er å redusere sannsynligheten for at noe uønsket skal skje eller redusere konsekvensene ved uønskede hendelser (Aven et al., 2004)
Sikkerhetskultur	Summen av de ansattes kunnskap, motivasjon, holdninger og atferd som kommer til uttrykk gjennom virksomhetens totale sikkerhetsatferd. (NSM, 2016).
Sikkerhetsstyring (risikostyring)	Alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre sikkerhet (risiko) (Aven et al., 2008)

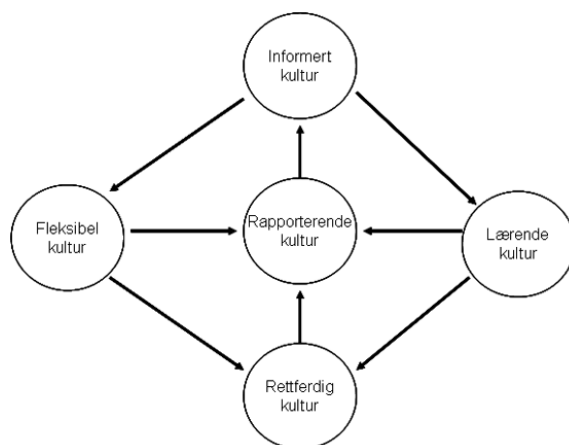
Tabell 2 Definisjoner

I følge Reason (1997) vil effektiv sikkerhetskultur i en organisasjon bli formet igjennom felles praksis. Reason mener at sikkerhetskultur kan konstrueres sosialt gjennom det å

identifisere og produsere dets grunnleggende komponenter og sette disse sammen til en helhet. Videre kjennetegnes en god sikkerhetskultur etter hans mening, at en god sikkerhetskultur oppnås gjennom en prosess av kollektiv læring. Det å oppnå god og effektiv sikkerhetskultur er ikke er en enkeltstående enhet, men snarere ett antall av samspillende elementer eller måter å utføre oppgaver tenke og styre. Forbedring i sikkerhet og helse kommer som ett naturlig biprodukt (Reason, 1997).

For å utvikle en kultur for sikkerhetsstyring, må en se på elementene som ofte inngår i en virksomhet. En virksomhet er ofte knyttet til begrepene menneske, teknologi og organisasjon – MTO. M er mennesker som utfører arbeidet, T er teknologi til å utføre arbeidet med, og O er organisasjon der det sosiostrukturelle perspektivet i forhold til prosedyrer og mennesker formes (Bento, 2001)

Kultur utvikles i samspillet mellom mennesker og gitte rammebetingelser. I følge Reason (1997) kjennetegnes en god kultur for risikostyring av følgende komponenter;



Figur 2 Kulturelle komponenter i en bedriftskultur (Reason, 1997)

Informert kultur; Organisasjonen innhenter data både om eventuelle ulykker, men også om hendelser (nestenulykker), samt at den gjennomfører proaktive tiltak som sikkerhetsrevisjoner og undersøkelser av sikkerhetsklimaet.

Rapporteringskultur; Alle ansatte rapporterer hendelser og nestenulykker og tar del i undersøkelser av sikkerhetsklimaet.

Rettferdighetskultur; Ansatte stimuleres til å rapportere hendelser gjennom den tilliten de har til ledelsen ved at hendelsesrapporter og involverte personer blir behandlet på en rettferdig måte.

Fleksibel kultur; Organisasjonen har evne til å endre arbeidspraksis.

Læringskultur; Organisasjonen har evne å lære fra rapporterte hendelser, revisjoner slik at sikkerheten kan forbedres.

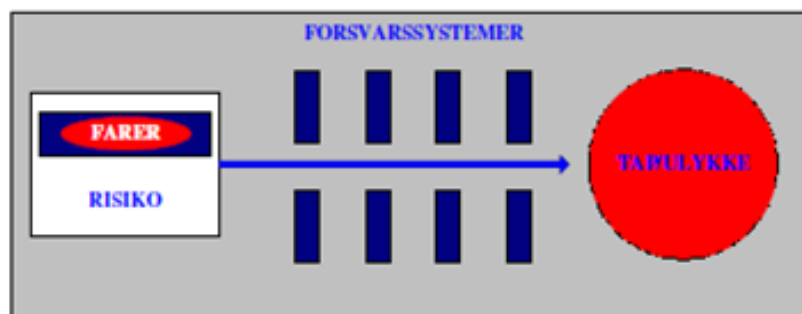
Det Reason (1997) betegner som en god kultur er når virksomheten ønsker å lære, og har god informasjonsflyt på tvers av alle nivåer og avdelinger. Det må være tilrettelagt for trening og opplæring av de ansatte. Ledelsen må gå foran som gode eksempler og vise vilje til læring og endring, samt å være deltakende i disse prosessene. Dernest må kulturen være informerende, implisitt og inneha utstrakt bruk av kommunikasjon. Ved å være en informert organisasjon vil ansatte være kjent ved forbedringspotensialer innenfor de ulike områdene. Videre bør de også være informert om risikoen dersom uønskede hendelser skulle forekomme. Kulturen må være fleksibel, det vil si at den må ha gode rutiner for å ivareta og fange opp innspill og tilbakemeldinger fra de ansatte. Det at de ansattes innspill blir registrert og blir tatt alvorlig vil igjen kunne føre til at de ansatte vil se at det nytter å rapportere. Rapporteringen skal bidra til ivaretagelse av kontinuerlig forbedring av helse, miljø og sikkerhet (HMS) på virksomhetens ulike områder. Med rettferdig mener Reason (1997) at ledelsen har en forutsigbar og rettferdig reaksjonsmåte ovenfor eventuelle avvik eller svikt i fastsatte rutiner. Ledelsen må klare å kommunisere at eventuelle tiltak som blir gjennomført kommer, som en følge av gjennomtenkte og veloverveide vurderinger. En kultur som klarer å fange opp i seg alle elementene fra Reason (1997) er en god kultur for risikostyring og sikkerhet.

2.3.2 Organisatoriske ulykker

Reason beskriver (1997) organisasjoner som virksomheter med kompleks og moderne teknologi, der ulykker er sjeldne, men ofte har katastrofalt utkomme. Et eksempel her kan være kjemiske prosessanlegg, leting og produksjon av olje og gass (installasjoner) med mer. Organisatoriske ulykker kjennetegnes ved at flere betingelser inntreffer og involverer individer som opererer i flere nivå innen virksomheten, og ulykker kan ha ødeleggende effekt på nærliggende populasjon, verdier og miljø. De kan være vanskelige å kontrollere, de inntreffer sjeldent og er vanskelig å spå eller forutse - de

kommer overraskende. I tillegg kan det være vanskelig å forstå de bakenforliggende årsaker til ulykker.

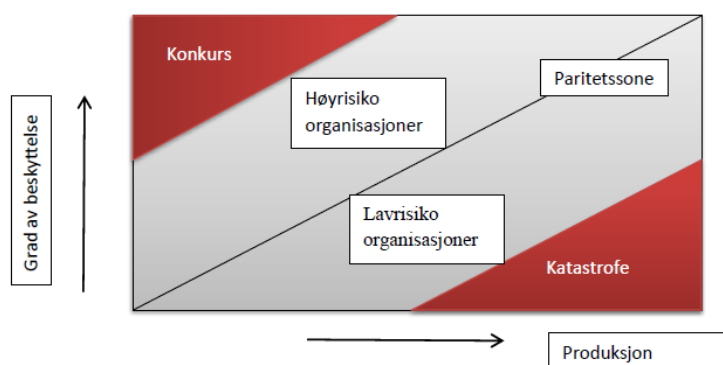
Reason (1997) tror at det er finnes logikk bak disse hendelsene og at det eksisterer prinsipper for årsaker til organisatoriske ulykker, og viser til forholdet mellom de tre elementene fare, forsvar, tap.



Figur 3 Relasjonen mellom risiko, forsvarssystemer og tap/ulykke (Reason, 1997)

En organisatorisk ulykke medfører brudd på barrierer og sikringstiltak som har som mål å skille risiko/fare fra sårbare mennesker og eiendeler (tap/ulykke). Barrierer og sikringstiltak kan i følge Reason (1997) kategoriseres ut fra de forskjellige funksjoner disse skal betjene og måten disse funksjonene kan oppnås på.

Felles for teknologiske virksomheter er at disse produserer varer og/eller tjenester, som kan utsette mennesker og eiendeler for risiko, som medfører ulikt behov for beskyttelse/forsvar for å forhindre tap/ulykke.

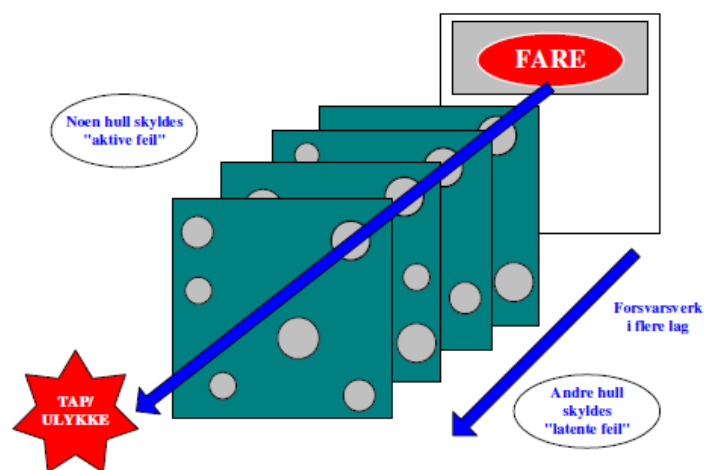


Figur 4 Skisse av forholdet mellom produksjon og beskyttelse (Reason, 1997)

Reason (1997) introduserer gjennom figur 4 utfordringene som er involvert i det komplekse forholdet mellom produksjon og sikkerhet. For å styre risiko bør det i virksomhetene tilstrebes å være i balanse mellom sikkerhetstiltak og normal produksjon. Balansen mellom sikkerhet og produktivitet er sjelden i balanse, og sikkerhetsmarginen varierer etter nærhet i tid fra forrige hendelse. Fra høyt fokus på sikkerhetstiltak til at den forhandles bort til fordel for økt produktivitet.

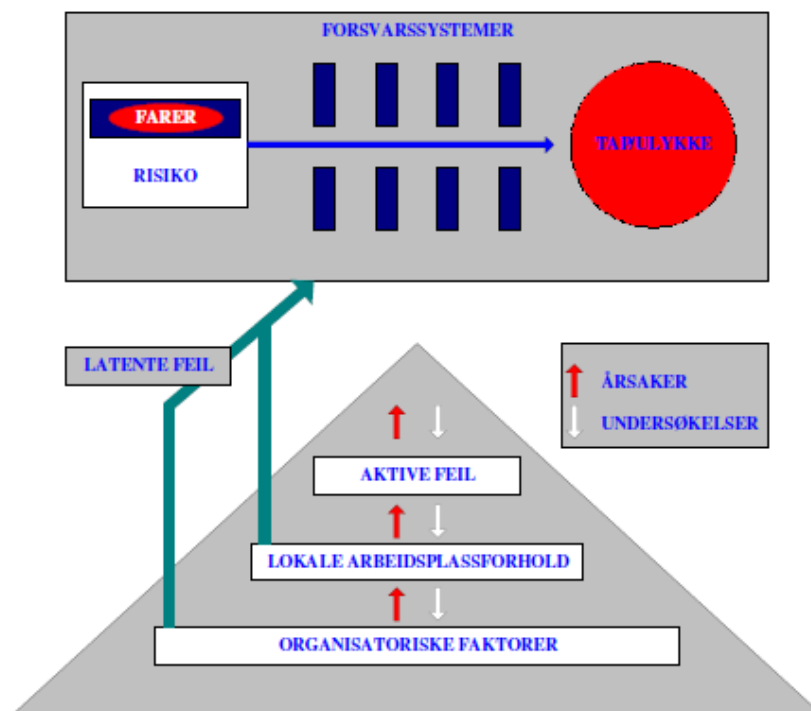
Aktive feil, er feilhandlinger eller brudd i den skarpe enden av systemet, eksempelvis at ansatte utfører en operasjon på en feilaktiv måte som har direkte innvirkning på systemsikkerheten.

Latente feil kan være både konsekvensen og den indirekte årsaken til feil som blir begått av individene som arbeider i komplekse systemer. Eksempler på latente feil kan være dårlig design, ikke utførte revisjoner, uoppdagede produksjonsdefekter eller vedlikeholds feil, upraktiske prosedyrer, manglende trening, lite tilstrekkelig verktøy og utstyr og så videre. Latente feil i systemer kan være årsaker som kan være til stede i mange år før de kombinert med nærliggende omstendigheter og aktive feil vil kunne trenge igjennom systemets mange forsvarslag (Reason, 1997).



Figur 5 Den såkalte sveitserost modellen (Reason, 1997)

I følge Reason (Reason, 1997) er det ulike nivåer av utvikling av organisatoriske ulykker.



Figur 6 Nivåer for utvikling og undersøkelse av en organisasjonsulykke (Reason, 1997)

I modellen "Nivåer for utvikling og undersøkelse av en organisasjonsulykke" linker Reason (Reason, 1997) sammen forskjellige medvirkende elementer inn til en sammenhengende sekvens som styrer organisasjonsforhold: som strategiske avgjørelser, generiske organisatoriske prosesser, prognoser, budsjetter, allokering av ressurser, planlegging, kommunikasjon, styring, revisjoner med mer, som farges og formes av kultur, holdninger og etikk i virksomheter. Konsekvensene av disse aktivitetene kommuniseres ut i organisasjon til individene på arbeidsplassen (for eksempel en innretning) hvor disse avsløres som faktorer som kan fremme usikre handlinger. Usikre handlinger kan betegnes som tidspress, utilstrekkelig utstyr, verktøy og ikke fungerendemenneske-maskin grensesnitt, utilstrekkelig trening, underbemanning, dårlig tilsyn-arbeidsrelasjoner, lav lønn, lav status, "machokultur", utilstrekkelige eller ubrukelige prosedyrer, dårlig kommunikasjon og så videre. På arbeidsplassen vil disse nærliggende årsaker kombinert med naturlig menneskelig tendens til å produsere feil og brudd kollektivt gi forpliktelse til individer og grupper i den skarpe enden eller det umiddelbare menneske-system grensesnittet. En del av disse usikre handlingene vil kunne lage hull i barrierer. Selv om disse usikre handlingene er tilstede i de fleste

organisatoriske ulykker, er de ikke nødvendigvis vilkår, snarere resultat av latente betingelser.

2.3.3 Stille avvik

I systemer med mye risiko forsøker man og regulere og styre sikker adferd og effektivitet ved hjelp av skriftlige prosedyrer i den hensikt at virksomheten kan nå sine mål (Reason, 1997). Menneskelig adferd på den ene siden og systemets behov for regularitet på den andre siden skaper spenninger. Prosedyrer baserer seg blant annet på læring av tidligere hendelser, lovverk og standarder med mer. Over tid kan prosedyrer bli rimelig restriktive. Hva som tillates vil kunne gi begrensninger langt under det som er nødvendig for å jobbe under optimale forhold. Ettersom tiden går vil ulykker og hendelser der menneskelig adferd er medvirkende årsaker være uunngåelig i virksomheten ifølge Reason. Etter hver hendelse som inntreffer vil som regel prosedyrer modifiseres for å beskrive situasjonen. Som en konsekvens krymper omfanget i forhold til hva som kreves for å utføre alle nødvendige oppgaver, med det resultat at man må bryte prosedyrene for å kunne jobbe (1997).

Erfaringer fra ulykker har vist at det over tid kan utvikle seg en arbeidspraksis som innebærer risikofylte "snarveier" i forhold til planlagte måter å gjøre jobben på. Snarveiene som man gjør bevisst eller ubevisst nærmer seg grensen for usikker adferd. Avvik fra prosedyrer kan enten skje ved en formell avviksbehandling eller ved at man avviker fra prosedyrene gjennom uformelle avvik, såkalte "stille avvik". Det å synliggjøre avvik og legge til rette for gode diskusjoner omkring forskjellige alternative måter å utføre jobben på, kan være ett effektivt virkemiddel for å utvikle robust arbeidspraksis (Tinmansvik, 2008). *"En vedlikeholdsarbeider velger å holde produksjonen i gang ved ikke å utføre en påkrevd elektrisk isolasjon. En operatør som er klar over at det foregår vedlikehold beslutter samtidig å ordne et annet problem fordi han antar prosessen er isolert. Han blir drept av elektrisk støt"*. Tinmansvik (2008) påpeker at ovenstående historie fra virkeligheten er ett eksempel på en organisatorisk ulykke som involverer beslutninger og handlinger fra flere aktører på ulike nivå i et samspill mellom mennesker, teknologi og organisatoriske rammebetingelser. Tinmansvik (2008) påpeker videre at det i slike situasjoner vil kunne oppstå avhengigheter som ikke er synlige for alle involverte. Ved lokale tilpasninger i forhold til planlagte måter å utføre jobben på (uformelle avvik) kan det dermed oppstå uventede samspillseffekter med alvorlige konsekvenser som resultat. Noen selskaper kaller de

uformelle avvik for "stille avvik", fordi det er noe man ikke snakker høyt om, noe man lærer seg å leve med. "Stille avvik" innebærer at man utvikler en arbeidspraksis som avviker mer eller mindre fra den planlagte måten å gjøre en arbeidsoppgave på, det vil si, slik den er beskrevet i prosedyren eller arbeidsbeskrivelsen. "Stille avvik" kan innebære at man har et lavere sikkerhetsnivå enn det som er planlagt eller "designet" inn i systemet. Man sier gjerne at det er forskjell mellom kart og terreng (Tinmansvik, 2008)

I følge Tinmansvik (2008) vil synliggjøring av "stille avvik" være avgjørende for å gjøre prosedyrer og arbeidsbeskrivelser bedre tilpasset virkeligheten. Hun mener at det gjelder å legge til rette for en dialog om en god arbeidspraksis, synliggjøre problemer med å følge de prosedyrer og regler som finnes i dag, samt foreslå hvordan arbeidsoppgaver og prosesser kan gjennomføres på en annen måte, uten at det går utover sikkerheten. Dette forutsetter en kultur der det er åpenhet og der operativt personell har trygghet og tillit, slik at de vil rapportere feil og farlige handlinger.

For å oppsummere kapittel om etterlevelse så langt, kan vi si at Reason (Reason, 1997) kulturelle komponenter forteller oss hvordan en organisasjon kan utvikle disse samspillende komponenter til å underbygge en god sikkerhetskultur. Organisasjoner er i følge Reason (1997) komplekse, der det er utfordrende å skape balanse i forholdet mellom produksjon og sikkerhet, men at det finnes en logikk i forholdet mellom fare, forsvar og tap. Aktive og latente feil viser hvordan usikre handlinger eller feilhandlinger som blir begått i lang tid i forveien før en hendelse inntreffer kan være årsak til at hendelser inntreffer. Fra teori om "stille avvik" (Tinmansvik, 2008) drøftes det her hvordan det å avvike fra planlagte prosedyrer kan gi alvorlige konsekvenser for aktørene som er involvert og der disse konsekvensene av brudd i prosedyrer kommer i stand fordi medarbeidere i en organisasjon godtar brudd eller velger å leve med "stille avvik".

2.3.4 Sammenhengen mellom sikkerhetskultur og organisatoriske ulykker

Avslutningsvis i teorikapitlet om etterlevelse ønsker vi å si litt om sammenhengen mellom sikkerhetskultur og organisatoriske ulykker.

Med sikkerhetsstyring (risikostyring) forstås alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko. Sikkerhetsstyringen (risikostyring) gjennomføres som en tradisjonell styringsprosess, som omfatter kartlegging, målformuleringer, søkning etter løsninger,

analyser og utredninger, samt valg og gjennomføring av løsninger. I tillegg kommer tilbakemeldinger etter utført gjennomføring, og læringsprosesser (Aven, 2004).

Noen prinsipper som ligger til grunn for å redusere risiko og dermed øker sikkerheten, og reduserer faren for organisatoriske ulykker er robusthet, fleksibilitet, forsvar-i-dybden, barriereytelse og redundans.

Begrepet robusthet er knyttet til fleksibilitet som uttrykker evnen til å kunne nyttiggjøre seg en ny situasjon, at en enkelt kan tilpasse seg nye rammebetingelser. Et eksempel er at en legger inn i designet ekstra rom for å lettere kunne få til endringer ved behov. På et gitt tidspunkt er det usikkerhet omkring hva som er rammene og behovene. Graden av fleksibilitet har å gjøre med hvordan en kan tilpasse seg endringer. Stor grad av fleksibilitet innebærer robusthet (Aven, 2004).

I følge Reason (Reason, 1997) medfører brudd på barrierer og sikringstiltak organisatoriske ulykker. I sikkerhetsstyring inngår barrierer som et virkemiddel for å opprettholde sikkerheten. Eksempel på barrierer er tekniske enheter, automatisk konstruerte sikkerhetsfunksjoner, lover, trening og så videre. For å styrke sikkerheten kan en bruke flere barrierer ”utenpå hverandre” som kalles forsvar i dybden. Forsvar i dybden er suksessive beskyttelseslag, ett bak ett annet, for å forhindre mulig sammenbrudd i front.

Reason (1997) mener at dersom man ikke planlegger og lederne ikke tar riktig beslutninger vil det som Reason beskriver som latente feil kunne utvikle seg til en organisatorisk ulykke.

Reason (1997) beskriver redundans, som et viktig element i sikkerhetskulturen da dette kan medføre at en organisasjon/systemet uten redundans vil ha større muligheter for organisatoriske ulykker. Eksempel på redundans (organisatorisk) er når kolleger rådfører seg med hverandre, sjekker hverandre og korrigerer hverandre. Skal en skape denne type organisatorisk redundans må en sikre en åpen kultur. En kan trekke linjer mot det Reason (1997) kaller for en informert kultur hvor organisasjonen skal innhente data om hendelser, nesten-ulykker og bruker informasjonen til å gjennomføre proaktive tiltak for å unngå lignende hendelser. Ledelsen og de ansatte søker informasjon om både menneskelig, tekniske og organisatoriske faktorer som har innvirkning på sikkerheten, og foretar revisjoner og justeringer av blant annet arbeidspraksis og prosedyrer for å ivareta sikkerheten på best mulig måte.

I teorien om etterlevelse ønsker vi gjennom Reasons (1997) sine teorier rundt god sikkerhetskultur og organisatoriske ulykker å belyse hva som kan være årsaken til at uønskede hendelser kan skje inntreffe, samt hvilke elementer som kan være med å sikre at uønskede hendelser ikke inntreffer. I Reasons modell "Nivåer for utvikling og undersøkelse av en organisasjonsulykke" linker Reason (1997) sammen ulike organisasjonsforhold og de negative konsekvensene av at ulike organisasjonsforhold kan føre til organisatoriske ulykker. Tinmansviks (Tinmansvik, 2008) teori rundt "stille avvik" defineres som den aksepterte stillestående men risikofylte snarveier for å utvikle ny arbeidspraksis i forhold til den planlagte. Reason (Reason, 1997) påpeker at latente feil er en av årsakene til organisatoriske ulykker som er med på å redusere sikkerheten. I følge Reason (1997) vil effektiv sikkerhetskultur i en organisasjon bli formet igjennom felles praksis. Reason (1997) mener at sikkerhetskultur kan konstrueres sosialt gjennom det å identifisere og produsere dets grunnleggende komponenter og sette disse sammen til en helhet. Videre er det hans mening at en god sikkerhetskultur oppnås igjennom en prosess av kollektiv læring og etterlevelse.

2.4 Rammebetingelser

Både private og offentlige virksomheter må tilpasse seg de rammebetingelsene som er tilstede i samfunnet. En del rammebetingelser har som formål å beskytte interessentgrupper som har lite makt. Det ligger i sakens natur at selv om interessentene ser seg tjent med å arbeide sammen finnes det alltid motstridende interesser (Bush et al., 2003). For å sikre sine interesser vil enhver interessent sette en del krav for å engasjere seg i organisasjonen. For eksempel vil kundene sette krav om leveringssikkerhet, kvalitet og pris. Dersom dette aksepteres av de andre interessentene tildeles en kontrakt som regulerer deler av bidrags- og belønningsbalansen. Til sammen danner disse kontraktene en struktur eller regler som skal sikre at de enkelte interessenter får oppfylt sine mål med å engasjere seg i organisasjonen. Denne kontraktsstrukturen danner en ramme rundt den aktiviteten som pågår og påvirker adferden til de ansatte. I koalisjoner vil vi finne mange former for kontrakter. Prinsipielt kan vi i følge Busch (2003) med flere dele disse inn i to typer:

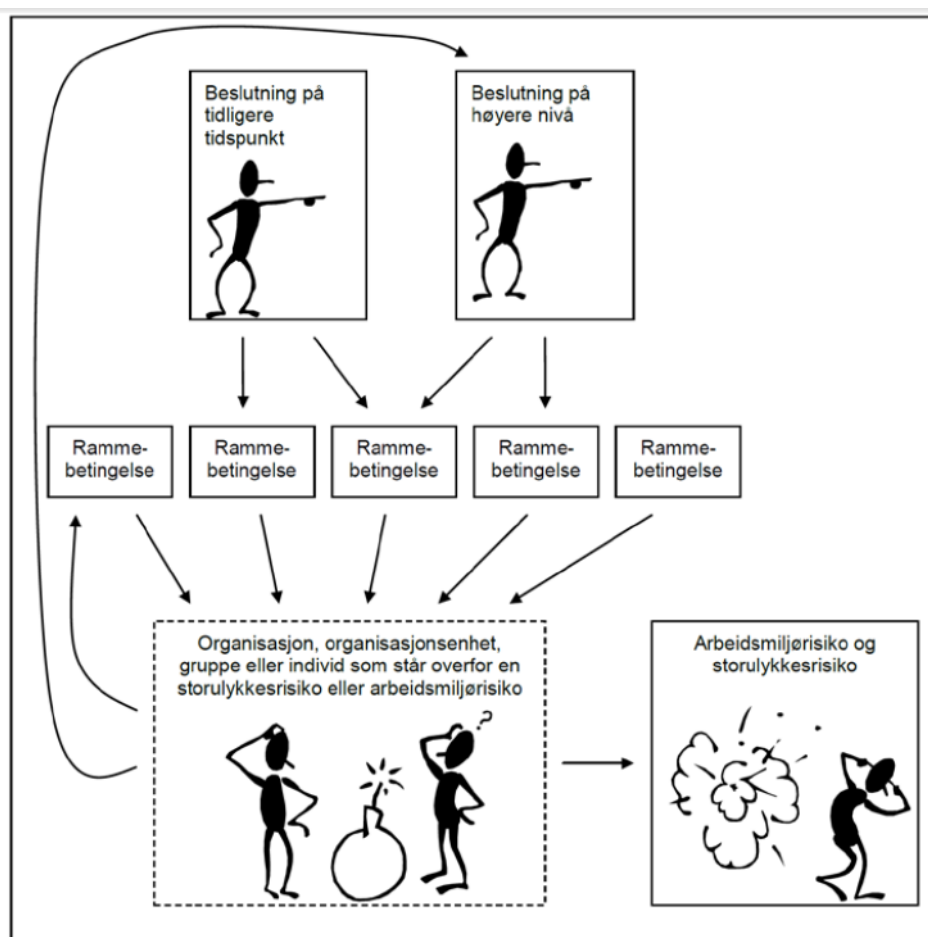
Formelle kontrakter som har en rettslig beskyttelse. Disse kontraktene er ofte skriftlige, og det er angitt for hvilket tidsrom de har gyldighet. Dersom kontrakten brytes, kan den

skadelidende gå til rettslige skritt for å få kompensasjon for det tap av belønninger som bruddet har medført.

Psykologiske kontrakter som er inngått mellom de mennesker som møtes i en organisasjon. De representerer et sett av uskrevne forventinger og har ofte basis i organisasjonskulturen. Det er derfor svært vanskelig å foreta en rettslig behandling av ett slikt brudd. Kontraktsbrudd kan føre til konflikt i mellommenneskelige relasjoner og skaper ett dårlig forhandlingsklima for utvikling av formelle kontrakter.

Begge kontraktstypene er viktige når en interessent trer inn i en koalisjon. De formelle kontraktene er knyttet til bidrag og belønninger og er ofte lette å måle og omfatter de fleste forhold som knytter interessenten til koalisjonen. Ett eksempel her kan være omfattende dokumenter som definerer kvalitet, kvantitet, leveringstid, priser og betalingsbetingelser vedrørende store industrielle leveranser. De psykologiske kontraktene ivaretar følelser av personlig forpliktelse, takknemlighet og tillit. De som forhandler om formelle kontrakter vil også til en viss grad involvere seg sosialt som til eksempel forhold til stabile interessenter. Psykologiske kontrakter har derfor en viktig funksjon i kontraktsforholdene, der spesielt grad av tillit kan være avgjørende for hvilke formelle kontrakter som utvikles. Årsaken til dette er at kontraktene alltid er ufullstendige. Sterk tillit fører til at partene tror på at fremtidige problemer med bidrags- og belønningsbalansen kan løses på en akseptabel måte (Busch, 2003).

Fra Forseth et al. (2015) "Rammebetingelser som etableres i kontrakt" analyseres rammebetingelser som påvirker aktørens muligheter for å ivareta arbeidsmiljø- og storulykkerisiko i kontaktsrelasjoner. Her er det spenning mellom HMS og nedetid, hvilket er en dimensjon som tas opp ved utførelsen av en aktivitet offshore. *"Hvis vi har en operasjon som foregår offshore og har problemer med utstyr som gjør at du ikke får fortsette operasjonen og installasjonen står og venter på deg... Av og til kan det være at du føler et enormt press på slike ting"* fra Brønnservice. Her viser det til at press i forhold til nedetidshendelser ikke bare er knyttet til økonomiske konsekvenser for arbeidsgiver, men det å vite at operasjonen stopper inntil du har gjort jobben din kan være ett press i seg selv.



Figur 7 Rammebetingelser fra HMS som etableres i kontrakter (Forseth et al., 2015)

I forholdet mellom incentiver og helse, miljø og sikkerhet er det en oppside ved en langvarig kontrakt. Kontrakten gir rom for å utvikle forholdet og samspillet mellom operatør og leverandør over tid. Tidsdimensjonen er ett element, men viljen til å involvere seg og investere i forholdet har også en avgjørende betydning. Leverandøren får detaljkunnskap om innretningen og utvikler praksiskunnskap gjennom samspillet med oljeselskapet. For operatøren blir det hensiktsmessig å legge til rette for at leverandøren får gode rammebetingelser. Dette bidrar til forutsigbarhet og trygghet i samarbeidsforholdet. En nedside kan være "anleggsblindhet", som bidrar til at en ikke ser hvordan arbeid kan utføres på nye måter (Forseth et al., 2015).

I Forseth et al. (2015) "Rammebetingelser som etableres i kontrakt" er det også gjennomført undersøkelse vedrørende press på pris og reforhandlinger av kontrakter. I Forseth et al. (2015) kommer det frem at reforhandlinger av kontrakter reforhandles underveis i kontraktperioden, det var to ulike tilnærminger til reforhandlinger: 1)

Generell tilnærming hvor alle leverandører blir presset på pris eller bedt om å redusere sine rater 2) Selektiv tilnærming hvor et utvalg av leverandørene blir bedt om å vurdere kostnadsbildet og foreslå innsparingstiltak (ikke nødvendigvis å redusere rater). I Forseth et al. (2015) gav leverandørene følgende beskrivelse av hva som skjedde under finanskrisen.

"Vi var ikke kommet langt inn i finanskrisen før kravene kom fra operatørene om å redusere ratene. Så det ble jo tilfelle for de fleste kontraktene som vi hadde"
(Boreentreprenør)

"[En annen] operatør presset oss på priser da finanskrisen sto på som verst, rett og slett. Da ble det reforhandlinger, men vi klarte å beholde kontrakten"
(Boreentreprenør)

I Forseth et al. (2015) kommer det tydelig frem hvordan endringer i rammebetingelser forplanter seg nedover i et kontraktshierarkiet. Det blir gitt eksempler på hvordan operatøren avslutter samarbeidet med en leverandør for deretter å sette ut arbeidet til en annen leverandør som kan levere billigere tjenester. I Forseth et al. (2015) kom det også frem forståelse for at operatørene ønsket å gjøre noe med synkende inntekter når oljeprisen gikk ned, men det ble uttrykket at kravene kom veldig fort om å redusere rater. I reforhandlinger om rater blir ikke HMS-personell eller verneombud koplet inn i særlig grad.

I Forseth et al. (2015) er det også beskrevet et annet alternativ med en bredere tilnærming enn å bruke markedsrett for å sikre reduksjon i pris ved reforhandlinger. En annen operatør valgte å henvende seg til et utvalg av sine leverandører og ba om respons på følgende tre punkter;

- Teknisk innovasjon
- Smartere operasjon
- Har dere mulighet til å gi oss rabatt ettersom oljeprisen er sunket?

Denne strategien viste seg å være mer vellykket for operatøren. Resultatet ble at få leverandører tilbød rabatter, men leverandørene lanserte mange forslag til smartere måter å jobbe på; endrede framgangsmåter og rutiner som bidro til at operasjonene kunne gjøres bedre og billigere.

Den første tilnærmingen til å reforhandle en kontrakt for å redusere kostnadene har klare trekk til en transaksjonell forståelse av kontrakt, mens den andre tilnærming er mer relasjonell. I Forseth et al. (2015) kommer det frem at fra leverandørens side ikke opplever at helse, miljø og sikkerhet har vært et diskusjonstema i forbindelse med reforhandlinger av kontrakter. Videre kommer det frem i Forseth et al. (2015) at det i hovedtrekk er gode relasjoner mellom entreprenør og operatør i kontraktshierarkiet, men det fremkommer også en dobbelthet, for som leverandør er det ikke til å komme bort fra at utgangspunktet er noe ulikt i forhold til operatøren;

"Som kontraktør er du, enten du vil eller ikke, litt under, mindreverdig, du er der på lånt tid. Det er ikke bare å rope ut hvis operatøren er uenig med deg" (Forseth et al., 2015).

Dersom det skulle oppstå uenighet, er det forskjell på å representere "herren i huset" eller "å være på besøk", som en av informantene uttrykte det billedlig. Det ble imidlertid påpekt at det også er store variasjoner mellom operatørselskapene, og det ble trukket et hovedskille mellom de som er lyttende og praktiserer "åpen dør", og andre hvor "døren er nesten lukket"; de har en kultur fra toppnivået som tilsier at medarbeidere ikke skal gi beskjed. Dette er nok et eksempel på hvordan oljeselskap og leverandører sammen skaper rammebetingelser, og hvordan samme leverandør vil inngå i ulike typer av "gjeste"-konstellasjoner (Forseth et al., 2015).

Rammebetingelser har som formål å beskytte interessentgrupper som har lite makt, og der interessentene tjener på å samarbeide. Kontrakten regulerer samarbeidet, der struktur og regler sikrer at de enkelte interessentene får oppfylt sine mål. I en koalisjon er både den formelle og den psykologiske kontrakten interessant i forhold til bidrags- og belønningsbalansen, og kanskje spesielt den psykologiske kontrakten, som omhandler takknemlighet og tillit i forholdet (Bush, 2003). HMS og nedetid er en spenningsdimensjon som beskriver den faktiske utførelsen i en offshore aktivitet (Forseth et al., 2015). I forholdet mellom incentiver og HMS kan det fra operatørens side være hensiktsmessig å utvikle forhold og samspill mellom operatør og leverandør. Ved reforhandlinger av kontrakten i kontraktsperioden finnes det ifølge Forseth et al. (2015) flere strategier for å sikre reduksjon i pris ved reforhandlinger. Det henvises videre i Forseth et al. (2015) at det er gode relasjoner mellom partene i kontraktshierarkiet, men at det ligger en dobbelthet dersom det oppstår uenigheter, ved at operatøren alltid er "herren i huset".

I teorien rundt rammebetingelse har vi tatt utgangspunkt i Forseth et al. (2015) “Rammebetingelser som etableres i kontrakt” hvordan de formelle rammebetingelsene reguleres mellom partene gjennom kontrakt. Forseth et al. (2015) trekker også frem hvordan et formelt forhold mellom to parter – kontrakt – kan gjennom endringer i konjunktur bli satt under press fra den ene parten og hvordan dette oppleves av motparten.

2.5 Risikostyring

2.5.1 Risiko

Begrepet risiko beskrives i denne masteroppgaven som kombinasjon av usikkerhet og konsekvens/utfall av en gitt aktivitet (Aven, 2007).

Risiko sier noe om fremtiden. Denne fremtiden gir en viss usikkerhet fordi vi nødvendigvis ikke kjenner til alle variablene som kan medvirke til et resultat av en aktivitet.

2.5.2 Risikostyring

Begrepet risikostyring er alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko. Risikostyring handler om å balansere konflikten mellom å utforske muligheter på den ene siden, og å unngå tap, ulykker og katastrofer på den andre siden (Aven et al., 2008).

Risikostyring er ikke en ensidig prosess for å redusere risiko i samfunnet eller i bedriften. Risikostyring fremstår gjerne på ulike arenaer, som;



Figur 8 Risiko på ulike arenaer (Aven,2008)

Risikoanalyse er et dokument som skal gi et beslutningsunderlag som beslutningstakerne vurderer i en beslutningssituasjon (Aven et al., 2008). Den har som mål å kartlegge og beskrive risiko.

Modellen "Etterlevelse og lederskap" ⁱⁱⁱer aktuell innenfor operasjonell sikkerhet og er en trinnvis arbeidsmetodikk i planleggingen og gjennomføringen av store og små operasjoner. Modellen skal være en framgangsmåte både for enkle, og for større og mer komplekse oppgaver. Ser vi på modellen opp mot de helt enkle oppgaver som den enkelte skal løse uten involvering av andre personer, skal modellen være en rettleiding som skal utfordre den enkelte til å være presis med hva som skal leveres, og hva som skal til for å levere dette. Hensikten her er at selv enkle rutineoppgaver kan ta en annerledes retning fordi den enkelte utøver ikke er presis eller konsentrert nok. Dette skal gi en trinnvis god leveranse, som fanger opp og ivaretar risikoer på en tilfredsstillende måte. Ser vi modellen inn mot en gruppe individer som skal løse en oppgave blir det hele noe mer komplekst. Da kommer lederskap og samhandling inn i tillegg som sentrale faktorer. Modellen "Etterlevelser og lederskap" inneholder momenter av risikoanalyse i seg.

Målet med modellen "Etterlevelse og lederskap" var at denne skulle bli en arbeidsmetodikk, som vil sette både organisasjonen og den enkelte bedre i stand til å tenke sikkerhet i forbindelse med gjennomføring av aktiviteter.

Hovedprinsippet for modellen er at gjennom samspill, dialog og refleksjoner, der en aktivt bruker kunnskap og kompetanse i teamet, skal kunne øke kvaliteten på leveransene.

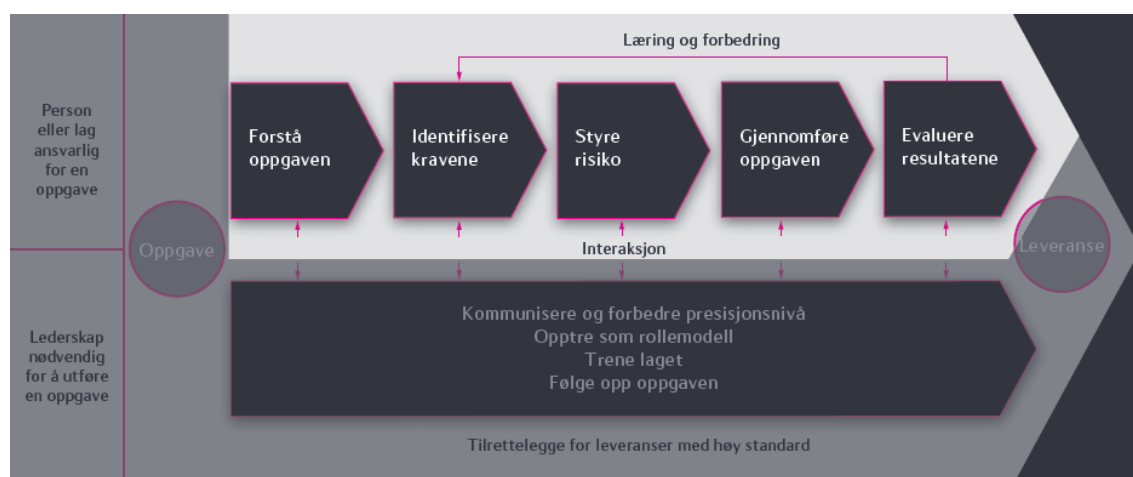
ⁱⁱⁱ Modellen «Etterlevelse og lederskap» ble innført i Statoil i 2010 for å øke ansattes og organisasjonens bevissthet rundt risikoståelse i planlegging og gjennomføring av aktiviteter. Statoil sin ambisjon var å sikre at organisasjonen alltid leverer med kvalitet og presisjon og dermed reduserer faren for tap. Innføringen av modellen ble utvidet til også å gjelde hovedleverandørene.

Hensikten med modellen er at den skal være en systematisk måte å jobbe på som gjør organisasjonen og den enkelte bedre i stand til og håndtere risiko, bruke styringssystemet aktivt og systematisk anvende erfaring og kompetanse.

Modellen har to dimensjoner. Den ene er å beskrive hvordan en stegvis planlegger, utfører og evaluerer aktiviteter før gjennomføring. Den andre dimensjonen i modellen er "lederskap", som angir hvilke lederroller som er avgjørende for at organisasjonen skal kunne prestere på høyt nivå.

Modellen beskriver tydelig behovet for samspill mellom leder og arbeidslag, som en forutsetning for gode prestasjoner.

Utfordringen som medarbeider, arbeidslag og ledere møter når de skal omsette denne måten å jobbe på til egen hverdag og samtidig sørge for at hver eneste aktivitet gjennomføres med tilstrekkelig kvalitet.



Figur 9 Modell Etterlevelse og lederskap

Modellen "Etterlevelse og lederskap" er en arbeidsmetodikk som beskriver hvordan arbeidslag skal planlegge, gjennomføre og evaluere eget arbeid. Den er ikke et resultat, men en prosess som kan lede til topp prestasjoner dersom kvaliteten i hvert steg utføres tilstrekkelig. De tre første trinnene i modellen "Etterlevelse og lederskap" gjelder planlegging. Det legges stor vekt på å identifisere risiko (trinn 1) og risikohåndtering (trinn 2 og 3). En korrekt og felles forståelse av oppgaven er en avgjørende forutsetning for å kunne identifisere og håndtere risiko. Trinn 4 er å gjennomføre oppgaven, mens trinn 5 er evaluere resultat.

De ulike trinnene i "Etterlevelse og lederskap" modellen kan forklares med;

Trinn 1 Forstå oppgaven - Hva gjør en for å forstå en oppgave?

Oppgaveforståelse er å kunne beskrive ønsket leveranse og resultat og få en felles forståelse av risikofaktorene og mulighetene. Det er viktig å identifisere risikofaktorer og muligheter før du går videre til trinn 2. Det skal også avklares om det finnes noen underoppgaver eller om er en del av en større oppgave.

Trinn 2 Identifisere krav - Hvordan identifiseres krav?

Her identifiseres de relevante kravene for oppgaven, eksempelvis prosedyrer og sjekklister hvor disse drøftes for å få en felles forståelse (forutsetning) for kravene og formålet med dem. Kravene og metodene som er beskrevet i operatørens styringssystem kan betegnes som felles kunnskap om risikostyring. Videre er det avgjørende å bruke arbeidslagets samlede kunnskap og kompetanse for å identifisere og deretter styre risikoen.

Trinn 3 Risikostyring - Hvordan styres risiko?

I dette steget bruker vi kunnskap og erfaring til å vurdere om risiko identifisert i trinn 1 sammen med formelle krav i trinn 2 er dekkende for aktiviteten. Når en nå har totaloversikt over kravene som gjelder kan det vurderes om det for denne aktiviteten som gjennomføres er tilleggsrisiko som det må kompenseres for. Dersom det for en bestemt aktivitet er krav angitt i styringssystemet betyr dette at vi får hjelp til å håndtere risiko også i trinn 2. I trinn 3 gjennomfører vi en helhetlig risikovurdering basert på individuell og kollektiv kunnskap og erfaring.

Trinn 4 Gjennomføre oppgaven - Hvordan utføres oppgaven?

Resultatet av trinn 1–3 er en plan for hvordan oppgaven skal utføres. Når en oppgave utføres, overvåkes endringer, og ved eventuelle endringer drøftes disse for å revurdere risiko, krav og metoder (kontinuerlig risikostyring).

Trinn 5 Evaluere resultatet

Når resultatet evalueres drøftes tilegnet kunnskap og forbedringsområder for selve oppgaven og bruk av modellen. Hensikten er å dokumenterer ny kunnskap og/eller foreslår forbedringer til relevante styringsdokumenter.

En viktig hensikt med modellen er læring i team/arbeidslag som vil gi grunnlag for en lærende organisasjon.

Felles læring avhenger av at hver enkelt person både ønsker å dele og lære. Tre læringsselementer er understreket i handlingsmønsteret i modellen;

Individuell læring - handler om å evaluere sin egen prestasjon og se etter framtidige forbedringsmuligheter.

Læring i et arbeidslag - er når arbeidslaget evaluerer sin prosess for planlegging og utføring av en oppgave, for eksempel ved å diskutere kommunikasjonen i arbeidslaget og engasjementet til arbeidslagmedlemmene.

Felles læring - er når individuell læring eller læring i et arbeidslag gjøres tilgjengelig for andre, slik at kolleger andre steder i organisasjonen kan dra nytte av lærdommen.

Operatørens tanker er at modellen "Etterlevelse og lederskap" er samhandling i praksis mellom leder og arbeidslag. Modellen beskriver hvordan organisasjonen skal planlegge, utføre og evaluere de arbeidsoperasjoner som skal utføres. Således skal det utøvende lederskapet i modellen også kunne sette andre i stand til å planlegge, utføre og evaluere sine arbeidsoppgaver.

Operatøren definerte tre suksessfaktorer for å lykkes med innføring av modellen "Etterlevelse og lederskap". Disse er;

- Dyktiggjøre arbeidslag og enkeltpersoner
- Samspill
- Dyktiggjøre ledere

Modellen "Etterlevelse og lederskap" kan med andre ord forstås som ett tiltak eller en aktivitet for å styre risiko i en virksomhet, samt å forhindre at uønskede hendelser oppstår. Videre vil operatøren og dens leverandører kunne inngå som en del av "den utvidete organisasjonen" eller av arbeidslaget, der planlegging, gjennomføring og evaluering av arbeidsoppgaver i felleskap ved hjelp av aktiv bruk av styringssystemet vil kunne være med på å styre risiko.

Ledere skal sette medarbeiderne i stand til selv å løse oppgaver slik modellen beskriver, samt levere resultater gjennom godt samarbeid. Dette gjør lederen ved å skape god forståelse av modellen og ved å trene, observere og veilede medarbeidere. Når en oppgave utføres ivaretas lederskapet enten av lederen selv, av en som utpekes i gruppen, eller av gruppen i fellesskap.

I operatørens styringssystem står følgende: "Vi har et styringssystem som handler om hvordan vi arbeider og som beskriver hvordan vi styrer og utfører aktivitetene våre". Videre er det definert at det forventes at styringssystemet skal følges og etterleves. Og at alle ledere er rollemodeller for hvordan styringssystemet brukes og etterleves. Samt at det er den enkeltes leders ansvar å sikre at deres medarbeidere vet hvor de kan finne relevant styrende dokumentasjon, at de arbeider i overensstemmelse med styringssystemet og med nasjonale lover og forskrifter.

I teorien rundt risikostyring har vi tatt utgangspunkt i Aven sin definisjon av risikostyring der det handler om å balansere konflikten mellom å utforske muligheter på den ene siden, og å unngå tap, ulykker og katastrofer på den andre siden (Aven et al. 2008). Videre har vi presentert Statoils modell "Etterlevelse og lederskap" som ble innført i Statoil i 2010 for å øke ansattes og organisasjonens bevissthet rundt risikoforståelse i planlegging og gjennomføring av aktiviteter. Statoil sin ambisjon var å sikre at organisasjonen alltid leverer med kvalitet og presisjon og dermed reduserer faren for tap.

3 Metode

I denne delen av masteroppgaven presenteres valg av forskningsdesign og videre en beskrivelse av metode som vi har brukt for å innhente empiri.

3.1 Tema

3.2 Metodeverktøy

Formålet med metodekapittelet er å beskrive hvordan vi har gått fram underveis i arbeidet, samt å beskrive nærmere hvilke valg vi har gjort i forhold til forskningsdesignet.

Hensikten med valg av metode var å se om vi kunne besvare spørsmålet i tittelen på masteroppgaven:

"Hvordan påvirker kompleksitet risikostyring på norsk sokkel"

I forbindelse med konkretisering av masteroppgaven gjennomførte vi dokumentanalyse av Hansen et al. (2011) for å gjøre oss kjent med problemstillingene rundt grensesnittet mellom operatør og leverandør, samt en gjennomgang av granskningsrapporter utarbeidet av Petroleurstilsynet på hendelser hos operatøren i perioden 2012 til 2015.

I forbindelse med Hansen et al. (2011) var det behov for å avklare noen funn for å konkretisere vår egen oppgave. I denne anledningen hadde vi uformell dialog med ansatte både hos operatør og i serviceselskapet som senere ble formell dialog gjennom intervju. Vi hadde også uformell dialog med en informant hos operatøren for å forstå oppbygningen av tekniske krav.

I denne studien har vi undersøkt hvordan serviceselskapet oppfatter prosessen ved endring av rammebetingelser slik at vi kunne få nærmere innsikt i hvordan denne samhandlingen kan gi kompleksitet i risikostyring ved utførelse av tjenester som leveres til operatør.

Eksemplet vi har valgt å ta utgangspunkt i er en kontrakt for sammenskruingstjeneste av fôringsrør levert av et serviceselskap på installasjoner hos en operatør i Nordsjøen. I det

tekniske kravet vi studerer beskrives både krav til personell og utstyr. Det er faglært personells ansvar å overvåke og å analysere data fra sammenskringen/e.

Prosesen med å godkjenne eller avvise grafene på bakgrunn av definerte aksept kriterier skal dokumenteres. De tekniske kravene (TR) spesifiserer videre ved at oppgjøringsprosessen skal utføres, overvåkes og evalueres på kontinuerlig basis av serviceselskapets personell som innehar kompetanse, myndighet og ansvar. Operatørens stedsrepresentant har videre myndighet til å etterprøve prosessevalueringen der det skal argumenteres for årsaker i tilfeller der etterprøving gjennomføres. Kompetansekravet er videre beskrevet med referanse til prinsipper i ISO 9001:2008 (Standard Norge, 2008), der kompetanse av personell som utfører disse tjenestene skal måles og dokumenteres.

Etter inngått kontrakt ble det imidlertid fra operatørens side flagget at man ved leveranse av sammenskruingstjenesten av fôringsrør ønsket å redusere bemanning fra 4-manns til 2-manns besetning. Denne bemanningsendringen er den endringen i rammevilkårene som er utgangspunktet for masteroppgaven.

3.3 Drøfting av metodevalg

Hensikten i det samfunnsvitenskapelige studiet er å få ny kunnskap om virkeligheten der den sosiale virkeligheten i denne sammenheng dreier seg om samhandling mellom mennesker. Virkeligheten vi snakker om her er den virkeligheten folk oppfatter. All samfunnsforskning dreier seg om å undersøke folks virkelighet, som er kompleks, ved at den består av en uendelighet av gjenstander mennesker, samhandlinger, erfaringer og fortolkninger. Empiri betyr å forsøke eller prøve, og er et utsagn om virkeligheten som har sitt grunnlag i erfaring, ikke synsing (Johannessen et al., 2011).

Det er ikke nødvendigvis slik at lett registrerbare sider ved virkeligheten undersøkes ved hjelp av harde data (data som registreres ved hjelp av tall). Direkte registrerbar virkelighet kan undersøkes ved hjelp av myke data som for eksempel åpne intervjuer med representanter fra organisasjoner, for å få fram hvordan de tolker situasjonen. Når vi så velger å undersøke et fenomen eller en observerbar virkelighet, så er vårt perspektiv sett i fra vår bakgrunn og studieretning i masterstudiet ”Risikostyring og sikkerhetsledelse”, risikostyringsperspektivet. Vi velger å gjøre dette på bakgrunn av vårt kjennskap til flere aspekter innenfor olje- og gassindustrien, samt med bakgrunn i at vi til sammen har 18 års erfaring i bransjen. Å velge perspektiv betyr at

oppmerksomheten rettes mot et spesielt område av fenomenet (Johannessen et al., 2011). I vårt risikoanalytiske perspektiv støtter vi oss til Avens definisjon omkring risiko der en aktivitet har å gjøre med mulige konsekvenser (utfall) aktiviteten kan gi og den usikkerhet/sannsynlighet som er knyttet til disse konsekvensene (Aven, 2007). En slik forståelse av risiko kan være tilfellet rundt det å tenke sikkerhet og derav risikostyring i forbindelse med planlegging av offshoreoperasjoner.

3.3.1 Forskningsprosessen

Forberedelse >	Datainnsamling >	Dataanalyse >	Rapportering >
<ul style="list-style-type: none"> • Ide/tema • Problemstilling • Litteratur-gjennomgang • Formål • Forskingsdesign 	<ul style="list-style-type: none"> • Valg av metode • Utvelgelse av informanter/respondenter • Datainnsamling 	<ul style="list-style-type: none"> • Datareduksjon • Analyse og tolkning • Kvalitetssikring 	<ul style="list-style-type: none"> • Skriftlig rapportering • Presentasjon/formidling

Tabell 3 Sammendrag av forskningsprosessen (Johannessen et al., 2011)

3.3.2 Forberedelse

Den aller første ideen vi hadde ble utarbeidet ved å lage en prosjektskisse som også kan anses som er en del av det å starte tankeprosessen og ideinnhenting. Vi hadde jobbet sammen ved ett par anledninger tidligere og syntes det var interessant at den ene av oss representerte operatøren og den andre serviceselskapet ved levering av bore- og brønntjenester til norsk sokkel. Begge to er godt kjent med "Etterlevelse og lederskap" modellen som er i bruk hos både operatør og leverandør, samt de er utfordringer ved etterlevelse av krav i forhold til styrende dokumentasjon når operasjoner skal utføres i den skarpe enden.

Fra aviser og presse er det høyt fokus på kutt i stillinger og kostnader i oljebransjen grunnet lav oljepris og dermed mindre inntjening i oljeprosjektene. Etter 2014 har vi hatt økning i alvorlige hendelser ute på installasjoner på norsk sokkel. Problemstillingen begynte å ta form etter at vi kom over "Læring av hendelser i Statoil. En studie av bakenforliggende årsaker til hendelsen på Gullfaks C og av Statoils læringsevne" (Hansen et al., 2011). Da vi studerte rapporten undret vi oss om den kompleksitet som var å tilstede i 2010 fremdeles var en utfordring i grensesnittet mellom operatør og leverandør i 2016. Dermed var det ett ønske å få bekreftet eller avkreftet om det har skjedd en endring på de 5 årene som nå har gått. Videre valgte vi å

studere Ptil granskningsrapporter i perioden 2012 til 2016 for å finne de organisatoriske bakenforliggende årsakene til hendelsene i perioden for å se om det er noen likheter opp mot Gullfaks C hendelsen i 2010.

Litteratursøkene våre kom i stand etter at vi hadde studert Hansen et al. (2011) og der vi fikk en forståelse av at det i praksis var vanskelig å etterleve krav der anvendelse av styrende dokumentasjon syntes å være et forhold som påvirket risikostyring. Formålet med undersøkelsen er et forsøk på å få bekreftet eller avkreftet hvordan krav kan være vanskelig å etterleve når endringer i rammebetingelsene blir innført etter kontraktsinngåelse. Vi har tatt utgangspunkt i en spesifikk leveranse med tilhørende tekniske krav for å kunne beskrive nærmere utfordringer i etterlevelse rundt denne tjenesten der vi ser på risikoutfordringer i forbindelse med kontrakt i den butte enden av operasjonen, samt utfordringer i forbindelse med utførelse av operasjon i den skarpe enden. I tillegg har vi også gått inn i granskningsrapporter i perioden etter Gullfaks C hendelsen frem til 2015 for Statoil (utgitt på Ptil web). Her ønsket vi å se på de bakenforliggende årsakene til de uønskede hendelsene i denne perioden.

Kontrakten og de tekniske kravene er gjeldende for serviceselskapet som samhandler med operatørene på norsk sokkel og vi ser nærmere på de generelle utfordringene som kan oppstå i lys av en endring i rammebetingelser for leverandørkontrakter på norsk oljesektor. Videre har vi tatt utgangspunkt i en risikostyringsmodell hos en operatør og sett på praktiske utfordringer ved å kunne identifisere krav. Bruk av metoder for å avdekke krav er utbredt innen offshoreoperasjoner og vi diskuterer generelle utfordringer med å forstå krav uavhengig av hvilken risikostyringsmodell som ligger til grunn. Vårt ønske har også vært å benytte denne anledningen til selv å få en dypere kunnskap og forståelse av valgt problemstilling. Videre håper vi denne masteroppgaven kan være til nytte for serviceselskapet og operatørens arbeid med å forbedre etterlevelse og god ledelse av helse, miljø og sikkerhet.

For innsamling av empiri i forhold til den konkrete problemstillingen valgte vi å benytte flere kilder. Når det gjelder utvalgsstørrelse i kvalitative metoder har vi forsøkt å få mye informasjon om et begrenset antall personer betegnet som informanter (Johannessen et al., 2011). Vi har valgt et hovedintervju med strategisk utvalgt personell ved hjelp av å ta ut påstander fra Hansen et al. (2011) for å få svar på et utvalg av utfordringer som var bakenforliggende årsaker i Gullfaks C hendelsen i 2010 i grensesnittet mellom operatør og leverandør. På denne måten har vi ønsket å få bekreftet eller avkreftet påstander fra

Hansen et al. (2011) i forhold til leveranser i dagens kontrakter, 2016. Vi har intervjuet boredekkspersonell (fellesbenevnelse for operatør av utstyr), om bruken av "Etterlevelse og lederskap" modellen ombord på installasjonen og hvorvidt serviceselskapet er involvert i risikoplanlegging i samarbeid med installasjon /operatør ombord. Målet med intervjuet var å undersøke hvordan boredekkspersonellet møter "Etterlevelse og lederskap" ombord på installasjonen. Det er hovedintervjuet som anses som vår primære datakilde, men alle intervjuene samlet vil gi forståelse for flere typer utfordringer for serviceselskapet som kan påvirke kompleksitet i risikostyring på norsk sokkel. For å få bredere forståelse for kompleksitet i forhold til risikostyring har vi også valgt å analysere Ptil granskningsrapporter utført av Ptil i en gitt periode samt Hansen et al. (2011) "Læring av hendelser i Statoil".

Bakgrunnen for hovedintervjuet var å vurdere påstandene i Hansen et al. (2011) mot endringer i rammebetingelser i kontrakt for installasjon av fôringsrør og sammenskruing av koplinger med tilhørende tekniske krav som var regulert i kontrakten. Det ble tidlig klart at vi måtte velge en informant som hadde god kjennskap til forholdene i serviceselskapet, som kjente styringssystemer, som var involvert i kontrakt og anbudsarbeid, samt hadde kjennskap til operasjoner der tekniske krav var gjeldende eller med personer, og til slutt; en som visste mye om temaet. Utfordringen var å finne personen/er som hadde kunnskap rundt alle de utvalgte påstandene som vi hadde plukket ut som relevante utfordringer fra Hansen et al. (2011) og som kunne gi oss mer kunnskap rundt problemstillingen. Etter nøye vurdering fant vi en person som hadde mye breddekunnskap rundt alle emnene, samt dybdekunnskap omkring kontraktsinnhold og samhandling med operatøren. I samfunnsteorien refereres dette gjerne til som kriteriebasert utvalg, det vil si at informanten oppfyller spesielle kriterier (Johannessen et al., 2011). I forholdet mellom empiri og teori kan man også si at vi ønsker å trekke slutninger fra det spesielle til det allmenne, det vil si å bruke en induktiv tilnærming (2011).

For intervjuene med boredekkspersonellet ønsket vi å dekke bakgrunn med forskjellig erfaring (års erfaring) fra oljeservice innen varierte stillingskategorier (senior) leder og operatør, men med leveranser til samme operatør.

3.3.3 Datainnsamlingen

Det er flere styrker og svakheter både med kvalitativ og med kvantitativ undersøkelse. Vi vurderte den største svakheten med kvantitativ metode at det ville være vanskelig å få fram den enkeltes erfaringer og meninger, noe som var viktig for å få frem forståelsen rundt selve problemstillingen. Styrken med kvalitativ intervju metode er at informanten kan uttrykke seg med egne begreper og ord i stedet for forskernes forhåndsdefinerte kategorier. Kvalitativ metode er særlig hensiktsmessig når vi undersøker fenomener vi ønsker å forstå mer grundig (Johannessen et al., 2011).

For å undersøke problemstillingen nøye valgte vi i hovedintervjuet ut konkrete påstander fra Hansen et al. (2011) og kategoriserte disse. På bakgrunn av dette anså vi at spesielt semistrukturert intervju metode ville være best egnet til å besvare problemstillingen. Fordelen her er at vi kan bevege oss fram og tilbake i intervjuguiden, der guiden er utgangspunktet for intervjuet (Johannessen et al., 2011).

Vi hadde på forhånd utarbeidet en intervjuguide, slik at vi hadde mulighet til å styre dialogen dithen at vi kunne få svar på problemstillingen. I tillegg ble påstandene vist fram til informanten under selve intervjuet ved hjelp av en forhåndslagret Power Point presentasjon. Innen hver kategori ba vi informanten om å utdype nærmere om vedkommende var enig/uenig i påstand og å begrunne hvorfor ved hjelp av fortolkende spørsmål (Johannessen et al., 2011). Videre hadde vi tilleggsspørsmål slik at vi kunne få frem flere aspekter rundt temaet der vi stilte åpne oppfølgingsspørsmål rundt påstandene. For å sjekke oppfatningen underveis stilte vi ofte spørsmålet "Har jeg forstått deg rett når du sier at?".

For å gjennomføre selve hovedintervjuet på en ryddig måte hadde den ene av oss i hovedoppgave å stille spørsmål, mens den andre noterte. Fordelen her er at den som noterte hadde anledning til å stille tilleggsspørsmål og på denne måten oppfordre til detaljerte svar, samtidig som man får avklart betydningen av svaret.

Av praktiske årsaker ble intervjuene med boredekkspersonellet utført av kun den ene av oss som jobber i serviceselskapet, før ansatte skulle mobiliseres ut på jobb offshore. Boredekkspersonellet kommer fra forskjellige steder i landet og er innom hovedkontoret for å motta en kort gjennomgang av oppdraget før utreise. Det var ønskelig for oss å ha ett personlig intervju med informanten istedenfor på telefon eller Lync (web møte), fordi det da er lettere å tolke informantens budskap.

3.3.4 Data analyse

Alle mennesker møter verden med en forforståelse med kunnskaper og oppfatninger av virkeligheten, som en ubevisst bruker til å tolke det som skjer rundt oss. Denne forforståelsen er helt nødvendig for å forstå virkeligheten. Forskere skiller seg ikke ut på dette området og forforståelse vil kunne påvirke hva forskeren observerer og hvordan disse observasjonene vektlegges og tolkes. Her må vi være klar over at informasjonen siles gjennom ett filter av forhåndsoppfatninger der bagasjen forskeren bringer med seg kan være basert på egne erfaringer og oppfatninger. Videre blir informasjon tolket, det vil si tillagt mening ut fra hva forskeren tillegger mest vekt (Johannessen et al., 2011). Dette er noe vi som utfører analysen av data må være bevisst på, og det er her vi ser fordelene med å være to ved utførelse og analyse av informasjon fra intervjuet. I analysedelen har vi tolket og sammenfattet intervjuet. Å kunne diskutere og tolke nøyaktigheten av dataene viser til om dataene kan ansees som pålitelige. Hvilke data som brukes, måten de samles inn på og hvordan de bearbeides på sier noe om reliabiliteten til dataene (2011).

3.3.5 Etliske refleksjoner ved intervju

For å kunne få frem de synspunktene og meningene informantene satt inne med var det viktig å skape en trygg og fin ramme rundt intervjuet. For å oppnå dette ble det informert om hensikten med studien. Overfor informantene prøvde vi å etterleve viktige etiske retningslinjer innenfor kvalitativ forskning. Vi informerte om at undersøkelsen var frivillig og at det var mulig å trekke seg før innlevering, eller å velge og ikke besvare enkelte spørsmål. Vi informerte videre når fristen for innlevering av masteroppgaven var (medio september), at masteroppgaven var en del av master i risikostyring og sikkerhetsledelse ved UIS – Universitetet i Stavanger, samt at dataene som ble innsamlet var anonyme (identitet ikke mulig å spore). Videre ble det avtalt at kun undertegnede ville oppbevare intervjuet 2 år fra innlevering og at data etter dette vil bli slettet.

3.3.6 Dataenes pålitelighet (reliabilitet) og gyldighet (validitet)

De etiske refleksjonene kan få innvirkning på selve intervjuet. Det er viktig at informantene forstår vår hensikt med intervjuet og at dette er frivillig. Vi har begge erfaring fra intervju igjennom vårt daglige arbeid. Den ene som revisjonsleder, den andre gjennomfører granskningsintervjuer i sitt daglige virke der intervju, som kilde står

sentralt for å få tak i gyldige data. I tillegg har vi god kjennskap til oljesektoren, med flere års erfaring der vi begge arbeider innen HMS, kvalitet og risikostyring.

Dialogen og atmosfæren er for oss en viktig del av samtalen, hvor informanten oppfordres til å utdype sin mening og forståelse rundt emnet. Underveis er det viktig å notere fakta. Videre fullførte vi umiddelbart den skriftlige sammenstillingen (referatet) etter intervjuet mens detaljene ennå var ferskt i minnet. Vår hensikt med det som dokumenteres i datainnsamlingen er å innhente korrekte data og vurderinger slik at disse er etterprøvbare.

Vi hadde videre tillit til informantens utsagn på bakgrunn av den måten påstandene ble diskutert. Det ble gitt gode eksempler fra informanten sin side slik at disses meningene kom tydelig frem, noe som kan ha betydning for kvaliteten på selve intervjuet. For å kvalitetssikre innhold i sammenstillingen i intervjuet i datainnsamlingen vil vi gi hovedinformanten anledning til å lese igjennom og kommentere vår sammenstilling. På denne måten får vi enighet om innholdet er korrekt tolket og informasjon forstått rett fra vår side.

Fra intervjuene med boredekkspersonellet ønsket vi først å avklare hvilken forkunnskap de hadde rundt risiko og sikkerhetsverktøy i bruk ombord på en installasjon. Dette for å sikre at vi hadde felles forståelse rundt emnet vi ønsket å diskutere. At alle hadde kjennskap til modellen "Etterlevelse og lederskap", samt fått formell opplæring i bruk av modellen (med unntak av en som hadde fått opplæring hos operatøren) er et forhold, som er relevant for å sikre at dataene representerer det fenomenet vi undersøker (validitet) og styrker påliteligheten til informantene (Johannessen et al., 2011).

Videre var det ønskelig at målgruppen hadde forskjellig offshore erfaringsbakgrunn. Målet i seg selv er ikke å trekke en slutning for å kunne generalisere, men snarere å få bekreftet hvorvidt serviceselskapet er involvert i "Etterlevelse og lederskap", og hvordan denne gruppen opplever involvering av risikovurderinger og planlegging på installasjonen. Våre informanter dekker erfaring fra 2 til 21 år, med stillingskategoriene (senior) leder og boredekkspersonell, der alle utenom en ikke var i fast rotasjon på installasjoner. De fleste besøker flere av operatørens installasjoner jevnlig i året, i på-perioden. Vi intervjuet 6 personer i kategorien boredekkspersonell, inntil vi nådde metningspunkt der det ikke hadde hensikt å intervju flere informanter (Johannessen et al., 2011).

3.3.7 Rapportering

Resultatet av undersøkelsen presenteres i kapittel 4 datainnsamlingen / empiri. Videre blir resultatene drøftet i Kapittel 5 der disse er kategorisert i emnene styringssystemet, etterlevelse, rammebetingelser og risikostyring.

3.3.8 Sammendrag metode

I metodekapittelet har vi beskrevet de stegene vi har utført i selve forskningsprosessen, ut fra Johannessens modell (Johannessen et al., 2011). I forberedelsen drøftet vi våre ideer og hvordan vi har tenkt rundt både problemstilling og formål, videre drøftet vi hvilken litteratur vi har studert for å øke forståelsen. Hansen et al. (2011) har vært sentral under hele prosessen, så også igjennom datainnsamlingen. Videre har vi drøftet bakgrunnen for valg av kvalitativ metode ved informantutvelgelse med god kjennskap til serviceselskapets måte å utføre sine tjenester på. I datanalysen har tolkning av informantens utsagn vært sentralt, samt den meningen vi som forskere tillegger. Til slutt har vi tenkt over hvordan vi skal kvalitetssikre data og hvordan vi vil presentere disse dataene i denne masteroppgaven.

4 Empiri/Datainnsamlingen

4.1 Innledning

I denne oppgavedelen vil vi presentere de empiriske data vi har samlet inn. Vi vil starte med en gjennomgang av våre dokumentasjonsanalyser, som består av sammenligning av Petroleumstilsynets (Ptil) granskningsrapporter i en valgt periode, samt analysen av bakenforliggende årsaker av Hansen et al. (2011) "Læring av hendelser i Statoil", der vi fokuserer på forhold ved etterlevelse av krav og grensesnittet mellom operatør og leverandør. På bakgrunn av Hansen et al. (2011) har vi plukket ut påstander rundt forhold som utpekes som komplekse i studiet, og disse presenteres til slutt som funn i intervjudelen. I intervjudelen har vi gjennomført ett dybdeintervju der vi presenterer påstandene fra Hansen et al. (2011), som ansees som hovedintervjuet.

4.2 Dokumentanalyse

4.2.1 Sammenligning av Ptil granskningsrapporter

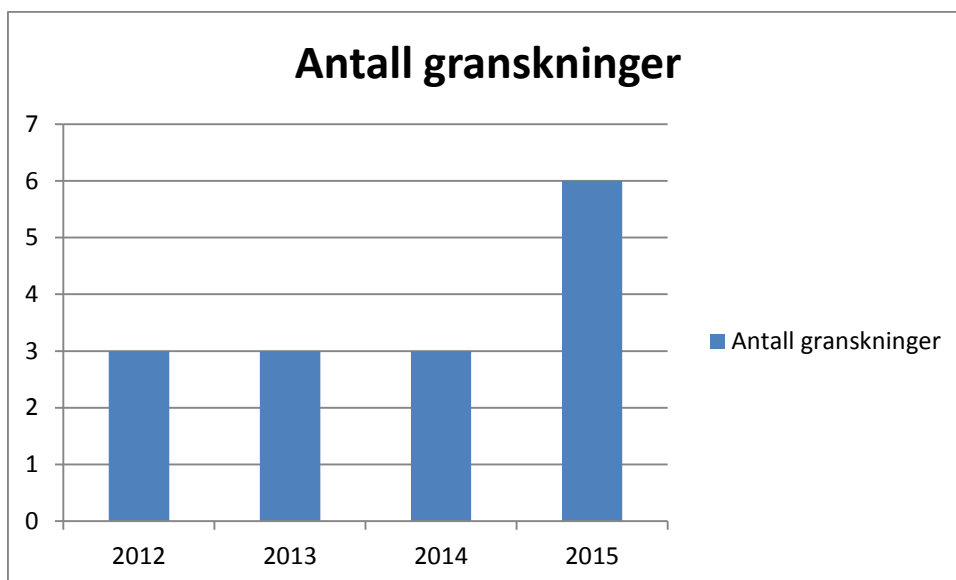
Med utgangspunkt i valgt problemstilling "Hvordan påvirker kompleksiteten risikostyring på norsk sokkel" gjennomførte vi en dokumentanalyse av granskningsrapportene, som er utarbeidet av Petroleumstilsynet (Ptil) i perioden 2012 til 2015. Årsaken til valgte periode 2012 til 2015, er at masteroppgaven er forankret i Hansen et al. (2011) "Læring av hendelser i Statoil" ble skrevet på oppdrag fra Statoil, der oppdraget var å studere de bakenforliggende årsakene etter Gullfaks C hendelsen i 2010.

I følge Ptils hjemmeside og granskningsarkiv gjennomfører Petroleumstilsynet (Ptil) granskninger når hendelser kvalifiseres som en storulykke og tilløp til storulykke, dødsfall i sammenheng med arbeidsulykker, alvorlige personskader med potensiale for dødsfall og alvorlig svekking eller bortfall av sikkerhetsfunksjoner og barrierer som setter innretningen sin integritet i fare.

I dokumentanalysen har vi valgt ut en av operatørene på norsk sokkel, hvor vi gikk i gjennom alle granskningsrapporter for å finne ut om det var noen sammenheng i de bakenforliggende årsakene til hendelsene i perioden 2012 til 2015. Statoil som operatør ble valgt med bakgrunn i Hansen et al. (2011). Granskningsrapportene vi analyserte

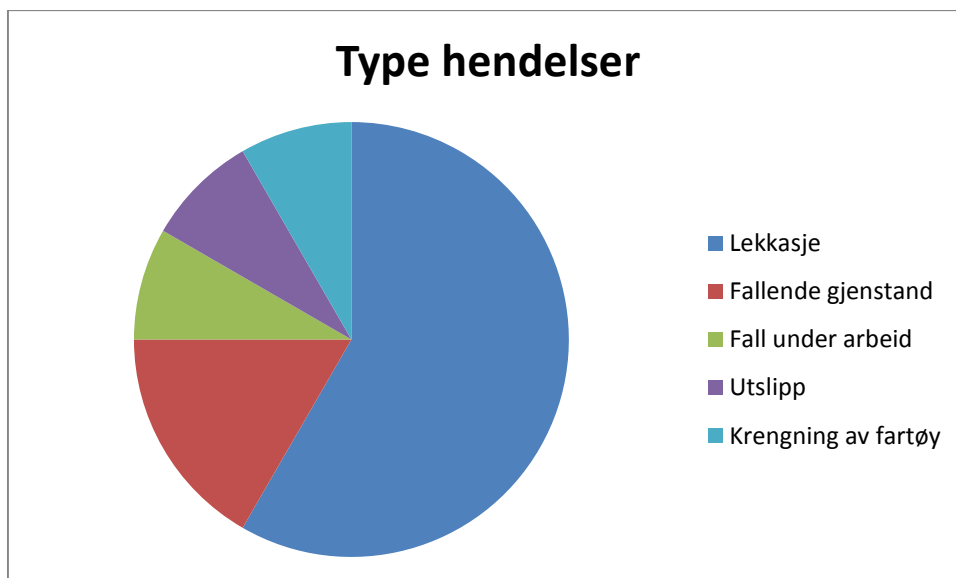
gjelder for alle lokasjoner til en valgt operatør, det vil si både på norsk sokkel og på land. I perioden 2012 til 2015 var det totalt 15 hendelser. Analysen ble gjennomført februar 2016, og på dette tidspunktet var 4 av 15 rapporter fra hendelser ikke frigitt fra Petroleumsstilsynet. Dette medfører at vi i våre statistikker har tatt utgangspunkt i 11 hendelser. I analysen er det kun fokusert på de organisatoriske bakenforliggende årsakene og ikke de tekniske eller feil på utstyr tilknyttet hendelsen.

En års oversikt viser at det i 2012 var gjennomført 3 granskninger av Petroleumsstilsynet på hendelser hos operatøren, i 2013 var tallet 3, i 2014 var tallet 3 og i 2015 var tallet 6. Det vil si en dobling av alvorlige hendelser som det ble gjennomført granskninger fra 2014 til 2015.



Figur 10 Årsoversikt antall granskninger 2012 til 2015

De hendelsene som ble gransket i perioden 2012 til 2015 gjeldende for operatøren er 7 av 11 kategorisert som lekkasje. I kategorien lekkasje inngår alle typer lekkasjer (hydrokarboner med mer), men utslipp til miljø er ikke sortert under denne kategorien. Det ble også identifisert hendelser innen fallende gjenstander (2 av 11 hendelser), fall under arbeid (1 av 11), løfteoperasjoner (1 av 11), utslipp (1 av 11) og krenkning av fartøy (1 av 11). Analysen viste at de fleste hendelsene i perioden 2012 til 2015 var lekkasjer.



Figur 11 Kategori av type hendelser i perioden 2012 til 2015

Ut fra funnet og koblingen til forskningsarbeidet valgte vi å snevre inn dokumentanalysen til å gjelde de bakenforliggende årsakene til de hendelsene som ble kategorisert som lekkasje. Gjennomgangen av de bakenforliggende årsakene viser at i 5 av 7 hendelser er det manglende risikostyring eller risikovurdering, at det i 4 av 7 hendelser er manglende kompetanse, at det i 2 av 7 hendelser er manglende ledelse, i 3 av 7 er manglende erfaringsoverføring, i 4 av 7 er manglende prosedyrer eller manglende etterlevelse av prosedyrer, og at det i 2 av 7 er manglende planlegging. Videre viser analysen at det er kombinasjoner mellom manglende risikostyring, kompetanse og prosedyre eller etterlevelse av prosedyre som er de bakenforliggende årsakene til at hendelsene inntreffer.

4.2.2 Hansen et al. (2011) "Læring av hendelser i Statoil" med bakgrunn i styrende dokumentasjon og krav

Hansen et al. (2011) er hoveddokumentet som vi har knyttet vår Masteroppgave til. Hansen et al. (2011) "Læring av hendelser i Statoil" ble skrevet på oppdrag fra Statoil, der oppdraget var å studere de bakenforliggende årsakene etter Gullfaks C hendelsen. I studiet foreslår IRIS tiltak innen flere forbedringsområder, men masteroppgaven er begrenset til å fokusere på etterlevelse av krav og grensesnittet mellom operatør og leverandør.

I dokumentanalysen ser vi på etterlevelse som kontekstuell, det vil si mangel på etterlevelse skyldes ikke avvik eller "vond vilje og sabotasje", men er en konsekvens av lokal fortolkning av styrende dokumentasjon og en oppgavebasert handlingslogikk. Handlingslogikk viser til normer, skript, rutiner eller vaner som påvirker menneskers atferd (Hansen et al., 2011).

I gjennomføringen av studiet har Hansen et al. (2011) intervjuet 3.500 ansatte i Statoilansatte og ansatte i ni større underleverandører. Funnene beskrevet i studiet baserer seg i stor grad på informasjon som er kommet frem i intervjuer med ansatte og ledere innen Boring og Brønn (B&B) i Statoil. Datainnsamlingen er kun fra Norge.

I styringsforskriften beskrives innholdet slik: "Styringssystem skal omfatte organisering, prosesser, prosedyrer og ressurser som er nødvendige for å sikre etterlevelse av krav som er gitt i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen". Her framheves hva styringssystemet omfatter (organisering, prosesser, prosedyrer og ressurser) og den kausale sammenhengen mellom styringssystem på den ene siden og etterlevelse av krav på den andre siden. Arbeidet omfatter etablering, oppfølging, forbedring og videreutvikling av styringssystem.

Et utgangspunkt for både Statoil og Statoil er at et godt styringssystem er helt avgjørende for å utøve operatøransvaret på en god måte. For begge de to aktørene er følgende sammenheng viktig. Styringssystemet skal bidra til å sikre etterlevelse av HMS krav, noe som i neste omgang skal bidra til å minimalisere antall ulykker og uønskede hendelser.

Styringssystemet er dokumentert i styrende dokumentasjon som omfatter Statoil-boken, felles funksjonskrav og arbeidsprosesser, tekniske krav, samt krav som er gyldige i de

enkelte forretningsområdene. Videre heter det i Statoil-boken at ”styrende dokumentasjon sikrer standardisering og anvendelse av beste praksis på tvers av konsernet”. I Hansen et al. (2011) er det gjort funn som viser at styrende dokumentasjon oppfattes som for komplisert med manglende etterlevelse.

Hansen et al. (2011) viser at grensesnittet mellom Statoil og leverandørene representerer et forbedringsområde. I denne forbindelsen er det utfordringer knyttet til bruk av ulik styrende dokumentasjon, samt at oppfølging av leverandører legger i dag ikke til rette for deling av kunnskap og læring på tvers av organisasjoner. Det påpekes videre at det må gjøres grep som tydeliggjør fordelingen av ansvar og myndighet i matriseorganisasjonen, i tillegg til at styrende dokumentasjon må gjøres lettere å forstå og enklere å bruke. Dette bekreftes i intervjuene der det er flere informanter som kobler kompleksitet i styrende dokumentasjon med manglende etterlevelse.

Prosedyrene oppleves som tungvinte og vanskelige å forholde seg til, og det er vanskelig å holde seg oppdatert ettersom det ikke varsles når det kommer tillegg eller revisjoner. Av og til er prosedyrene også umulige å følge fordi det finnes motstridende krav til en og samme operasjon. De ansatte velger derfor i flere sammenhenger å ikke følge dem. I stedet gjennomføres arbeidsoppgavene slik de ansatte mener er mest riktig og/eller effektivt. Det er dette Practical Drift -modellen^{iv} betegner som en oppgaveorientert handlingslogikk.

Flere av informantene hevder at koblingen mellom kompleksitet i styrende dokumentasjon og manglende etterlevelse gjelder spesielt for boreprosesser.

^{iv} Teoretisk rammeverk og Practical Drift Model (Snook, 2000) blir drøftet i Hansen et al. der modellen er vektlagt i ulike grader av oppmerksomhet som varierer fra situasjon til situasjon. Modellen består av tre dimensjoner: 1) situasjonelle koplinger 2) handlingslogikk 3) tid. Det henvises her til punkt 2 handlingslogikk som handler om normer, script, rutiner eller vaner som påvirker menneskers adferd og der teorien tar for seg at mennesker skifter mellom regelbasert og oppgavebasert handlingslogikk avhengig av kontekstuelle faktorer.

Når det gjelder prosedyrer peker studiet på følgende forhold som er fremtredende: Fusjon mellom Statoil og Hydro som medførte organisatoriske omplussinger og etableringer av nye enheter, harmonisering av styringssystemene, omorganisering og nedbemanning i form av sluttpakker 58+ tilbudet skapte mye forvirring og støy generelt i organisasjonen.

I sikkerhetssammenheng utgjør klare sammenhenger mellom prosedyrer og etterlevelse viktige forsvar. Bakenforliggende årsaker blir ytterligere forsterket ved at aktørene i organisasjonen ikke klarer å forholde seg til systemene og dermed utvikler egne strategier og handlingsmønstre lokalt, blant annet for å få jobben unna i en hektisk hverdag. Dette er ikke noe unikt funn for Gullfaks-organisasjonen, men et generelt fenomen i de fleste organisasjoner med kompliserte styringssystemer.

Etterlevelse er et tema som går igjen i studiet, og det er på det rene at man forut for Gullfaks C hendelsen har brutt krav i styrende dokumentasjon. Etterspillet fra Gullfaks C viser imidlertid at den styrende dokumentasjonen bare er halve jobben, ettersom en er avhengig av at kravene blir tatt på alvor og etterlevd. Dessverre bidrar manglende etterlevelse til at eventuell lærdom fra tidligere hendelser bortfaller og man får en situasjon hvor mange av de foreslåtte tiltakene etter nylige hendelser er forbausende like de tiltakene som ble iverksatt ved tidligere hendelser.

Statoil legger stor vekt på styringssystemet, blant annet gjennom funksjonskrav, arbeidsprosessbeskrivelser og etterlevelse av disse. Samtidig er bore- og brønnoperasjonene preget av til dels stor avhengighet og samhandling på tvers av organisatoriske grenser; det vil si mellom Statoil-ansatte og ansatte hos leverandører. I den forbindelse er det interessant å se om Statoils styringssystem også krysser bedriftens grenser, det vil si om de dekker de arbeidsoppgaver som primært blir utført av leverandørene. Hvordan blir de interorganisatoriske arbeidsprosessene håndtert i styringssystemet, er systemene i samsvar, er dette entydig forstått og hvordan opplever leverandørene dette?

Statoil er operatør og ansvarlig for bore- og brønnoperasjonene. De ulike leverandørene bidrar med ulik kompetanse og arbeidsoppgaver til disse operasjonene. Det er derfor logisk at man har som standard at leverandørene skal tilpasse seg Statoils styringssystem og styrende dokumentasjon. Oppfølging av dette momentet og etterlevelse av relevant styrende dokumentasjon, er som regel ikke bygget inn i

kontraktene. Selv om alle kontraktene inneholder en formulering om at leverandøren plikter å følge Statoil sitt styringssystem, er det i praksis opp til den aktuelle linjeledelsen for bore- og brønnoperasjonene å følge dette opp i praksis.

På bakgrunn av uttalelsene fra våre informanter ser det ut for å være betydelige utfordringer i grensesnittene mellom leverandørenes styringssystemer og Statoil sitt styringssystem. Videre er det avdekket at det er uklarheter fra Statoil sin side, også på høyt ledernivå, i forhold til hvor langt og i hvilken grad Statoil sitt system gjelder for leverandørene. Fra leverandørenes side er den gjennomgående tilbakemeldingen at APOS i liten grad passer for dem, og da særlig med hensyn på de operasjonelle boreprosessene (Hansen et al., 2011).

Det er kontraktene som er det primære og formelle verktøyet for å regulere ansvar og myndighet mellom operatør og leverandør. Uttalelser fra informantene peker på at det finnes flere generelle utfordringer både innholdsmessig og oppfølgingsmessig i kontraktene (Hansen et al., 2011). Fra leverandørene sin side, fremgår det at de føler seg presset økonomisk, og dette har tiltatt de siste årene. Det blir hevdet at kontraktene er veldig detaljerte og at man legger opp til at alt skal løses der. På bakgrunn av informantuttalelsene kommer det tydelig frem at det er en asymmetri i forholdet mellom Statoil og leverandørene. At Statoil er størst i Norge og kan gjøre som Statoil vil er et aspekt ved dette. Et annet eksempel som trekkes frem er hvis det oppstår uenigheter og konflikter mellom selskapet og leverandørene. Et eksempel som illustrerer dette er en informant som sier at de vanligvis legger seg flat når det oppstår uenigheter. De er avhengige av å være leverandør for Statoil og det er svært uvanlig at man går til rettsak mot en operatør i Norge (2011).

Både innholdsmessig og oppfølgingsmessig synes det derfor å være sentrale utfordringer for Statoil når det gjelder kontrakter. Ut fra våre data kan vi ikke konkludere med at dette har noen innvirkning på samhandlingen offshore. Tvert i mot er tilbakemeldingene at mer grunnleggende spørsmål, både knyttet til økonomi og sikkerhet, primært tas på land. Et urovekkende trekk er likevel asymmetrien i forholdet mellom Statoil og leverandørene som kommer. En slik asymmetri kan føre til viktige barrierer for læring. Situasjonen synes å være den at Statoil har en veldig dominerende rolle overfor leverandørene, der de utøver makt ved behov (for eksempel ved konflikter). Dette synes å skape frustrasjoner, og det kan føre til at man som leverandør mister respekt for operatøren man jobber for. En relasjon som er preget av asymmetri,

liten respekt og frustrasjon gir i utgangspunktet ikke en god atmosfære for læring (2011).

I dokumentanalysen av Hansen et al. (2011) kommer det frem at manglende etterlevelse av krav kan relateres til store organisatoriske omorganiseringer internt i organisasjonen. Videre kan det relateres til harmonisering av styringssystemene og nedbemanning i form av sluttpakker 58+ tilbudet og manglende feltkompetanse skapte mye forvirring og støy generelt i organisasjonen. Videre fremkommer det at det er uklarheter i hvilket styringssystem som skal gjelde i utførelsen av boreoperasjoner hvor både operatør og leverandører er involvert. Det fremkommer også at forholdet mellom operatør og leverandør er asymmetrisk og at leverandørene føler seg presset økonomisk. Siden Hansen et al. (2011) ble utarbeidet har det gått 5 år og oljeindustrien har vært i en kontinuerlig endring, og det er i lys av nevnte problemstillinger som omorganisering, nedbemanning, økt effektivisering og fokus på kostnadsreduksjon vi ønsker å trekke paralleller til nåtiden. Nåtiden i oljeindustrien påvirkes av mange faktorer på makro og mikro nivå. Fall i oljeprisen påvirker inntjening og skaper behov for at taktskifte for endringer og effektivisering. Endringene vi ser i sektoren i dag er både kortsiktige og langsiktige. Kortsiktige med tanke på nedbemanninger som et kostnadsreduserende tiltak for å møte den lave oljeprisen. I det langsiktige perspektivet for å skape varige endring blir bransjen tvunget til å gripe fatt i Ptil-direktør Anne Myrvold sin oppfordring om å benytte omstillingsfasen til å forenkle systemene sine. I en sektor med kontinuerlig endring, økt krav til risikostyring og å gjennomføre operasjoner på en sikker måte får element 2 – Identifisere kravene i modellen "Etterlevelse og lederskap" en mer sentral rolle, da en her må skape en felles forståelse av de til en hver tid gjeldende krav.

4.3 Datainnsamling intervju

Med utgangspunkt i problemstilling om hvordan kompleksitet påvirker risikostyring på norsk sokkel hadde vi i hovedintervjuet som mål å teste ut gyldigheten av påstander som er kommet frem i Hansen et al. (2011). Dokumentet er hoveddokumentet som vi har knyttet vår Masteroppgave til. Hansen et al. (2011) "Læring av hendelser i Statoil" ble skrevet på oppdrag fra Statoil der oppdraget var å studere de bakenforliggende årsakene etter Gullfaks C hendelsen. Påstandene som er hentet ut fra Hansen et al. (2011) er delt inn i hovedområdene styringssystem, etterlevelse og rammebetingelser,

og tar for seg forberedelser og planlegging i den butte enden, det vil si langt unna der selve operasjonen skal foregå, både når det gjelder tid og sted. Videre har vi intervjuet boredekkspersonell om bruken av "Etterlevelse og lederskap" modellen ombord på installasjonen og hvorvidt serviceselskapet er involvert i risikoplanlegging på installasjonen. Målet med intervjuet var å undersøke hvordan borepersonellet møter "Etterlevelse og lederskap" ombord på operatørens installasjon, i den skarpe enden, der hvor operasjoner utføres.

Intervjuene ble gjennomført hos en leverandør som er involvert i planlegging og utføring av boring, komplettering og intervensjons aktiviteter på land og offshore der både operatør og leverandør inngår. De tekniske kravene som inngår i utførelsen av tjenesten utstedes av operatøren og er formalisert i kontrakt mellom partene.

4.3.1 Hovedintervju

Målet med hovedintervjuet var vårt ønske om å få bekreftet eller avkreftet påstander blant et utvalg av utfordringer som ble avdekket som de bakenforliggende årsaker til Gullfaks C hendelsen i 2010 (Hansen et al., 2011) i grensesnitt mellom operatør og leverandør. Fra hovedintervjuet ble en informant valgt ut på bakgrunn av kriterier, der tanken var å intervju strategisk personell med bred forståelse rundt styringssystem, etterlevelse, og rammebetingelser, og videre dybdekunnskap omkring kontrakt som regulerer samarbeidet med operatøren.

4.3.1.1 Styringssystem

Påstand 1: Styrende dokumentasjon sikrer standardisering og anvendelse av beste praksis på tvers av konsernet

I intervjuet ble første del av påstanden bekreftet med at styrende dokumentasjon sikrer standardisering, mens siste del av påstanden anvendelse av beste praksis på tvers av konsernet ble avkreftet. Forklaringen til at informanten ikke var enig i påstanden, var at anvendelse handlet om ledernes evne til å etterspørre etterlevelse i bruken av styrende

dokumentasjon. I tillegg ble det hentydet at den styrende dokumentasjon tok for seg bredden globalt,^v men at det var behov for lokale tilpassinger, som ikke alltid ble ivaretatt i de globale styrende dokumentasjonskravene. Informanten brukte metaforen om den styrende dokumentasjonen ved at organisasjoner kjører på den "samme riksvei", men at "farten" en kjører i på riksveien ikke var homogen, grunnet lokale ulikheter.

Påstand 2: Anne Myrvold som er direktør i Ptil uttalte i en artikkel at; Nye dokumenter og prosedyrer blir lagt på toppen av eksisterende dokumenter og prosedyrer

Påstanden om at nye dokumenter og prosedyrer blir lagt på toppen av eksisterende dokumenter og prosedyrer ble bekreftet, men det kom også frem at dette ikke oppleves som problematisk i seg selv, men kompleksitet ligger i at nye forventninger (krav, nye arbeidsmetoder også videre) ikke blir kommunisert ved innføring. Men de nye kravene fremkommer i etterkant, dersom en handling fører frem til et avvik eller uønsket hendelse.

4.3.1.2 **Etterlevelse**

Påstand 1: Styringssystemet skal bidra til å sikre etterlevelse av krav

Påstanden om at et styringssystem skal bidra til å sikre etterlevelse av krav ble avkreftet, hvor dette kan forklares todimensjonalt. Den første dimensjonen er at styringssystemet gir "riksveien" / retningslinjene for hvordan en bedrift skal styre sin organisasjon, men det i seg selv sikrer ikke etterlevelse. Etterlevelsen sikres ved at lederen etterspør bruken av styringssystemet og den enkelte ansattes sin evne til å bruke systemet. Med dette menes at dersom lederne ikke etterspør bruken av krav og styringssystem benyttes det i mindre grad av de ansatte i organisasjonen.

Påstand 2: Prosedyrene oppleves som tungvinte og vanskelige å forholde seg til, og det er vanskelig å holde seg oppdatert ettersom det ikke varsles når det kommer tillegg eller

^v Det henvises her til dette er en global aktør, der aktørens lokale styringssystem inngår i et globalt bedriftssystem, som betyr at aktøren er styrt fra en utenlandsk enhet i konsernet.

revisjoner. Av og til er prosedyrene også umulige å følge fordi det finnes motstridende krav til en og samme operasjon. De ansatte velger derfor i flere sammenhenger og ikke følge dem. I stedet gjennomføres arbeidsoppgavene slik de ansatte mener er mest riktig og/eller effektivt. Det er dette Practical Drift –modellen betegner som en oppgaveorientert handlingslogikk (stille avvik)

I intervjuet ble påstanden bekreftet. I grensesnittet mellom leverandør og operatør oppleves prosedyrene som tungvinte og det aksepteres daglig stille avvik av de involverte. Årsaken til at prosedyrene føles som vanskelige å følge er at leverandøren må tilpasse seg operatøren. Her ble det trukket fram et eksempel ved at selv om det er inngått en kontrakt på en leveranse er kravet til selve leveringen rundt leveransen varierende ut fra til hvilken installasjon den skal leveres til. Informanten tolket dette dithen at etterlevelsen av krav og forventninger til leveransen styres av den mottakende enhet og den enkelte enhets etterlevelse av styrende dokumentasjon. I grensesnittet mellom operatør og leverandør er kravet til gjennomføring rangert høyere enn kravet til etterlevelse, og motsies dette kan leverandøren i neste omgang miste kontrakten.

Påstand 3: På bakgrunn av uttalelsene fra våre informanter ser det ut for å være betydelige utfordringer i grensesnittene mellom leverandørenes styringssystemer og Statoil sitt styringssystem. Videre er det avdekket at det er uklarheter fra Statoil sin side, også på høyt ledernivå, i forhold til hvor langt og i hvilken grad Statoil sitt system gjelder for leverandørene. Fra leverandørens side er den gjennomgående tilbakemeldingen at APOS i liten grad passer for dem, og da særlig med hensyn på de operasjonelle boreprosessene

I intervjuet ble påstanden bekreftet ved at informanten mente at ulikheten kommer frem gjennom den enkelte persons tolkning (operatørens forståelse) av styringssystemet mellom operatør og leverandør. Fra leverandørens side kom det frem at under planleggingen av tjenesten brukte de sitt eget styringssystem, men jo tettere opp mot gjennomføringen ble graden av tilpasning opp mot operatørens system og den enkeltes mottakers etterlevelse av styrende dokumentasjon sterkere. For leverandøren er kompleksitet i størst grad knyttet opp til variasjonen i etterlevelse i de ulike enhetene hos operatøren.

Påstand 4: Tilpasser leverandøren seg operatørens styringssystem

I intervjuet ble påstanden bekreftet og informanten mente at leverandørens tilpassningsevne måles ved at de fremdeles får oppdrag fra operatøren. Det kom også frem under dialogen rundt denne påstanden at leverandøren har vært drevet av servicevilje og lysten til å tilpasse seg for å holde på oppdragene, men at leverandøren i den senere tiden har startet med en mer formell tilpassning med forventningsavklaring gjennom definering av arbeidsomfang for leveransen. Selv om leverandørene nå har startet med en forventningsavklaring og blitt enige med operatør i planleggingsfasen av leveringen, er erfaringene at det ikke er samsvar eller like forventninger når tjenesten skal gjennomføres operativt i nordsjøen, det en ser er at en begynner med lokale tilpassninger, stille avvik, for å få gjennomført tjenesten.

4.3.1.3 Rammebetingelser

Det siste området for intervjuet var rammebetingelser. I dette området inngår to elementer som oppfølging leverandør og kontrakter.

Påstand 1: Oppfølging av leverandører legger i dag ikke til rette for deling av kunnskap og læring på tvers av organisasjoner

I intervjuet ble påstanden bekreftet av informanten. Det er i dag ikke lagt til rette for formell kunnskapsdeling og læring mellom operatør og leverandør. Den kunnskapsdelingen som blir initiert mente informanten er basert på enkeltpersoners initiativ og blir både person avhengig og tilfeldig.

Påstand 2: De ulike leverandørene bidrar med ulik kompetanse og arbeidsoppgaver til disse operasjonene. Det er derfor logisk at man har som standard at leverandørene skal tilpasse seg Statoils styringssystem og styrende dokumentasjon. Oppfølging av dette momentet og etterlevelse av relevant styrende dokumentasjon, er som regel ikke bygget inn i kontraktene. Selv om alle kontraktene inneholder en formulering om at leverandøren plikter å følge Statoil sitt styringssystem, er det i praksis opp til den aktuelle linjeledelsen for bore- og brønnoperasjonene å følge dette opp i praksis

Påstanden ble bekreftet i intervjuet ved at, oppfølging og etterlevelse av styrende dokumentasjon ikke er bygget inn i kontrakten og det er opp til den aktuelle linjeledelsen å følge opp etterlevelse av styrende dokumentasjon i praksis. Oppfølging

skjer kvartalsvis og etterlevelse måles i definerte kontraktsmål KPI (Key Performance Indicators) av operatøren, og det var her informanten mente at leverandøren i praksis ble målt i etterlevelse av styrende dokumentasjon.

Påstand 3: Det er kontraktene som er det primære og formelle verktøyet for å regulere ansvar og myndighet mellom operatør og leverandør. Uttalelser fra informantene peker på at det finnes flere generelle utfordringer både innholdsmessig og oppfølgingsmessig i kontraktene.

I intervjuet ble påstanden bekreftet ved at leverandøren hadde sine utfordringer både innholdsmessig og oppfølgingsmessig i kontraktene. Kompleksitet ligger i definisjonsbruken i kontrakten der det vises til "Normal tilstand og/eller situasjon". Det er i kontrakten ikke konkretisert hva normal betyr, som ved å angi eksempelvis utstyrsmengde, deler og så videre. Kompleksitet forsterkes ytterligere når det er personellskifte ved kontraktsoppfølging fra operatørens siden da dette har vist at den tidligere omforente definisjonen av normal endres når nytt personell ser på normal tilstand og situasjon ut fra annen synsvinkel og med andre erfaringer.

Påstand 4: Fra leverandørene sin side fremgår det at de føler seg presset økonomisk, og dette har tiltatt de siste årene.

Påstanden fra Hansen et al. (2011) om at leverandørene føler seg presset økonomisk fra operatøren ble bekreftet gjennom intervjuet. Det kom frem i intervjuet at gyldigheten av den formelle knytningen gjennom kontrakt mellom operatør og leverandør er endret fra å ha et langsiktig perspektiv før perioden 2014 til 2016, til å ha en mer oppdragsorientert perspektiv. I intervjuet kom det frem at leverandøren har endret syn på verdien av en kontrakt fra inngått kontraktsverdi til papiret den er skrevet på. Årsaken til dette mener informanten ligger i at selv om langvarige kontrakter er inngått får leverandøren beskjed om at kontraktene skal re-tendres der nye rammebetingelser skal defineres eller at nye krav og nye rammebetingelser utstedes av operatør uten at kontraktene re-tendres. Leverandørene opplever at gyldigheten av en inngått kontrakt ikke lever ut den definerte kontraktsperioden, men er gått over til å få oppdragsgyldighet.

Videre kom det frem at endringene i rammebetingelsene ikke er risikovurdert fra operatørens side eller at leverandøren som er ansvarlig for leveransen av tjenesten blir forespurt om å gi sin risikovurdering av endringene. Det fremkommer gjennom

intervjuet at leverandøren opplever situasjonen dithen at forventningene fra operatørens side er at leverandørene skal utføre mer for mindre til en bedre kvalitet.

Påstand 5: Det blir hevdet at kontraktene er veldig detaljerte og at man legger opp til at alt skal løses der. På bakgrunn av informantuttalelsene kommer det tydelig frem at det er en asymmetri i forholdet mellom Statoil og leverandørene.

I intervjuet blir påstanden om asymmetri i forholdet mellom operatør og leverandør bekreftet. Forklaringen fra informantens side er at forventingen til leverandøren styres av den, som til en hver tid er kontaktperson og ledende personell hos operatøren. Videre bekreftes asymmetrien gjennom de stadige endringene av rammebetingelsene gjennom endring i krav i seg selv, eller re-tendring av kontrakter. Det bekreftes av leverandørene at de opplever at holdningen fra operatøren er "det blir slik vi sier det blir, hvis du skal være med oss, hvis ikke står andre leverandører klar".

Påstand 6: "Leverandører legger seg flat når det oppstår uenigheter" (pga av at disse er avhengig i å være leverandør for Statoil)

Påstanden om at leverandørene legger seg flat når det oppstår uenigheter bekreftes gjennom hele intervjuet. I intervjuet blir det flere ganger pekt på ubalanse i maktforholdet mellom operatør og leverandør noe som også er beskrevet ved påstand 5. Avmakten kan legges til to dimensjoner, arroganse og redsel. Leverandøren opplever at operatøren er arrogant, da en ved uønskede hendelser eller feil på utstyr ikke går i dialog for å lære av leverandøren for å hindre nye uønskede hendelser, men legger all skyld på leverandøren. Hvorpå leverandøren blir stilletende i redsel for å miste neste oppdrag dersom en står opp mot operatøren.

Intervjuet ble avrundet med en dialog rundt konsekvenser og den mest alvorlige hendelsen som kan inntreffe dersom operatøren overkjører leverandøren i forbindelse med gjennomføring av tjeneste. Leverandøren har som oppgave å sikre sammenskruing av rør i brønn for å sikre riktig flyt fra brønn til produksjon.

Med flyt menes her hydrokarboner. For å sikre riktig flyt fra brønn til produksjon er det viktig at de rør som skal ned i brønnen er riktig skrudd sammen, slik at det ikke oppstår lekkasje i brønnen. Sammenskruing av rør utføres med tang som skur sammen rør (Casing tang) og dette overvåkes elektronisk. Før et rør senkes ned i brønnen skal sammenskruingen godkjennes av faglært personell, der leverandøren leverer

kompetanse for å sikre at prosessen med sammenskruingen blir foretatt korrekt. Vurdering av gode grafer som bevis på at røret er korrekt skrudd sammen, og blir dokumentert (og lagret i 10 år). I en uheldig situasjon kan uerfarent personell som utfører sammenskruing på vegne av serviceselskapet (tilfelle ved kun 2 manns mannskap når vårt personell er til pause), gjøre opp en dårlig kopling, der graf i etterkant godkjennes eller ikke overprøves. Dette er hull rett igjennom sveitserosten (da vil en barriere i brønnen potensielt kunne være brutt).

Kompetansekravet til personalet, som kjører tangen er definert i maskinforskriften. Maskinforskriften krever opplæring i forhold til risikoforståelse av det utstyret som opereres, da tangen (Casing tangen) som foretar selve sammenskruingen er av en dimensjon som i seg selv kan kutte kroppsdelers dersom tangen brukes feil. Ved endringer i rammebetingelsene med å redusere besetning fra 4 til 2 (1 dag/1 natt) økes risikoen for skade på personell da en person blir stående alene på skift i 12 til 14 timer. Dette fratår vedkommende pauser som lunsj og toalettbesøk. Dersom personalet skal til lunsj, må vedkommende erstattes av ikke-kompetent personale. Her kan det potensielt oppstå risiko som skade på personell ved uforsiktig bruk av tangen. Videre er det fare for at rør som ikke er skrudd sammen riktig kan bli senket ned i brønnen. Kommer vi opp i en slik situasjon kan dette forårsake gass i ukontrollert flyt på utsiden av rørene, noe som medfører at vi får opphopning av gass, som igjen kan medføre gass eksplosjon under innretningen i Nordsjøen. Denne risikoen er kommunisert til operatør, men operatøren er villig å overta denne risiko for å redusere kostnader. Risikoen er overtatt uten at det er gjennomført en risikoanalyse av endringene i rammebetingelsene.

4.3.2 Intervju med boredekkspersonellet

Intervjuinnsamlingen er konsentrert rundt etterlevelse og gjennomføring av modellen "Etterlevelse og lederskap" ute på jobb offshore og vi ønsker å undersøke hvorvidt serviceselskapet er involvert i risikoplanlegging på installasjonen for den gitt aktivitet som de er involverte i.

Under innsamlingen intervjuet vi tilsammen 6 forskjellige boredekkarbeidere, hvor yrkeserfaringene på området ligger fra 2 til 21 år innen oljeservice. Stillingskategorier (senior) leder og boredekkspersonell er begge representert, samtidig som alle informantene leverer tjenester til en og samme operatør. Alle informanter (med unntak

av en person) var i fast rotasjon, noe som betyr at 5 av informantene besøker flere av operatørens installasjoner jevnlig flere ganger i året, i på-perioden.

Målet med intervjuet var å undersøke hvordan boredekkspersonellet møter "Etterlevelse og lederskap" ombord på installasjonen. Vi gir her en sammenstilling av resultatene fra intervjuene.

Fra intervjuene kommer det frem at det varierer i hvor stor grad serviceselskapet er involvert i risikoplanlegging i samarbeid med alle involverte om bord på installasjonen. Noen av informantene mente at serviceselskapet ikke er nok involvert i starten – ved ankomst på installasjonen – men at det varierer veldig fra installasjon til installasjon. Dette kan også ha med type operasjon det er snakk om (her casingkjøring). Det påpekes videre at det er rom for å spille inn risikomomenter, men at det ikke er satt av tid nok til å utføre risikovurderinger før oppstart. Forespørselen kommer kanskje ved opprigging av utstyr og da kan det i følge informanten være for sent. Videre påpekes det at det i den senere tiden er blitt vanligere med situasjoner mannskap ankommer i siste liten og går rett i operasjon. Noen av informantene trekker fram kostnadsfokus, innsparinger, og høyt fokus på KPI som årsak til tidsutfordringer og at det dermed ikke er tid til å avholde møter i forkant.

Det trekkes også fram at på noen installasjoner er det utstrakt bruk av "Etterlevelse og lederskap", der serviceselskapet kommer sammen med mannskapet på installasjonen og deltar aktivt i planleggingen ombord. Fra et eksempel (Songa Delta) som trekkes fram er det innført ukentlige møter der man utfører "Etterlevelse og lederskap" møter som en fast rutine. I følge denne informanten blir "Etterlevelse og lederskap" gjennomgangen en vanesak, som styrker holdingen ved at man får en felles atferd som er bra for planlegging av operasjonen. Videre blir det påpekt fra en annen informant at "Etterlevelse og lederskap" er ett bra verktøy som er både fornuftig og forståelig, noe som fungerer. Denne informanten fortalte at han var vant til at plattformsjefen ombord på installasjonen ledet disse møtene.

Hovedinntrykket fra informantene er at det er variasjon i involvering av ansatte fra serviceselskapet, samt i selve bruken av modellen "Etterlevelse og lederskap" ute på de forskjellige installasjonene. Det kommer frem fra informantene at det å ha tid til å gjennomføre risikoplanleggingsmøter før operasjonen setter i gang er en utfordring på

enkelte installasjoner, mens det på andre installasjoner er innført en arbeidspraksis der serviceselskapet deltar i risikoplanleggingen før oppstart av operasjonen.

5 Drøfting

5.1 Styringssystemet

Sektor som beskrives i masteroppgaven er olje og gass industrien på norsk sokkel, og er underlagt Petroleumsloven, der et av tilsynsmyndighetene er Petroleumstilsynet. Petroleumstilsynet (Ptil) og operatøren har felles prinsipper for et godt styringssystem. Hovedprinsippet er at et styringssystem skal bidra til å sikre etterlevelse av HMS krav, noe som i neste omgang skal bidra til å minimalisere antall ulykker og uønskede hendelser. I styringsforskriften^{vi} beskrives innholdet i et styringssystem slik: ”Styringssystem skal omfatte organisering, prosesser, prosedyrer og ressurser som er nødvendige for å sikre etterlevelse av krav som er gitt i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen”. Her fremheves hva styringssystemet omfatter (organisering, prosesser, prosedyrer og ressurser) og den kausale sammenhengen mellom styringssystem på den ene siden og etterlevelse av krav på den andre siden. Arbeidet omfatter etablering, oppfølging, forbedring og videreutvikling av styringssystem.

Styringssystemet er dokumentert i styrende dokumentasjon som omfatter Statoil-boken, felles funksjonskrav og arbeidsprosesser, tekniske krav, samt krav som er gyldige i de enkelte forretningsområdene. Videre heter det i Statoil-boken at ”styrende dokumentasjon sikrer standardisering og anvendelse av beste praksis på tvers av konsernet”.

Tar vi utgangspunkt i Aunes teori (Aune, 1973) mener han at hovedformålet med et styringssystem er at man sannsynliggjør ovenfor kunder og myndigheter at man har orden i eget hus. Når det følgende omtales krav til kvalitetsstyringssystem er det

vi Forskrift om styring og opplysningsplikt i Petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (Styringsforskriften) Sist endret 18. desember 2015, jf. side 4.

underforstått at disse gjelder det dokumenterte system. Dette skillet mellom det dokumenterte, det formelle og det totale systemet er viktig. Det førstnevnte kvalitetsstyringssystemet vil alltid forholde seg til den formelle organisasjonen beskrevet i organisasjonsskjema, instruksjoner med mer. Organisasjonens verdier, normer, ritualer og lignende – dens kultur – skapes og omformes i den uformelle organisasjonen, hvis handlingsmønstre aldri vil kunne dokumenteres på samme måte. Uten aktiv støtte og godkjenning hos de toneangivende i den uformelle organisasjonen vil man aldri kunne gjennomføre større endringer i den formelle relativt smertefritt (Aune, 1993). Overordnet sammenfaller operatørens, myndighetenes og Aunes (1973) prinsipper for hva et godt styringssystem er.

I Hansen et al. (2011) studiet er det gjort funn som viser at styrende dokumentasjon oppfattes som for komplisert med manglende etterlevelse. Påstanden som er hentet fra Hansen et al. (2011) ble presentert i intervjuet og første del av påstanden ble bekreftet med at styrende dokumentasjon sikrer standardisering, mens siste del av påstanden anvendelse av beste praksis på tvers av konsernet ble avkreftet. Forklaringen til at informanten ikke var enig i påstanden var at anvendelse handlet om ledernes evne til å etterspørre etterlevelse i bruken av styrende dokumentasjon. I tillegg ble det hentydet at styrende dokumentasjon tok for seg bredden globalt, men at det var behov for lokale tilpassinger som ikke alltid ble ivaretatt i de globale styrende dokumentasjonskravene. Informanten brukte metaforen om den styrende dokumentasjonen ved at organisasjoner kjører på den "samme riksvei", men at "farten" som ble brukt for å kjøre på riksveien ikke var homogen, grunnet lokale ulikheter.

Aunes teori (Aune, 1993) om systemtenkning hvor "ledelse for styring av kvalitet" (LSK) av organisasjoner kan ansees på som ett system av enkelt elementer som skal optimaliseres av elementene i samvirke, det vil si av og for; kunder, leverandører, ansatte, eiere, miljø og lokalsamfunnet. Systemet skal virke til alles fordel. Ledelsens oppgave er å se på systemet som en helhet og lede deretter, og ikke styre enkelt elementer og enkelt prosesser (1993). Ser vi informasjonen som kom frem under intervjuet og Hansen et al. (2011) studiet om operatørens styringssystem og leverandørens opplevelse av styringssystemet, ser vi at dette ikke sammenfaller med Aunes teori (Aune, 1993), da det fremkommer i intervjuet at styringssystemet gir en "riksvei", men at ledernes evne til å styre som en helhet og lede ikke stemmer overens.

Videre i intervjuet ble det henvist til Ptil direktør Anne Myrvolds uttalelse i en artikkel (Anda, 2015) ved at nye dokumenter og prosedyrer blir lagt på toppen av eksisterende dokumenter og prosedyre

Uttalelse over viser til det Aune (Aune, 1993) omtaler som "orden i eget hus" og at dette ikke er en realitet, da bedrifter legger på nye prosedyrer og krav istedenfor å optimalisere styringssystemet og lære av hendelser. Anne Myrvolds uttalelse ble også lagt frem i intervjuet hvor informanten bekreftet at Anne Myrvolds uttalelse er en realitet. Informanten opplevde dette ikke som problematisk i seg selv, men mente at forventningene rundt nye dokumenter og prosedyrer ikke blir kommunisert ut ved innføring av nye prosedyrer, der dette oppleves som komplisert for brukerne, fordi forventningene først fremkommer i etterkant. Endringene kommer først frem ved uønskede hendelser (gjennom avvik). Ser vi kompleksitet som fremkommer av informanten opp mot Aunes (Aune, 1973) modell for styringssystemer vil det å ikke kommunisere endringer heller ikke kunne føre til en proaktivitet og forebygging av nye hendelser. Årsaken til dette er at en mangler en aktiv støtte og godkjenning hos de toneangivende i den uformelle organisasjonen (1993).

Informasjonen som kom frem i hovedintervjuet rundt styringssystemet, er at det oppleves som komplisert, og at den kun er en "riksvei". Et funn som som er gjort i forbindelse med arbeidet med masteroppgaven, er at endringer ikke kommuniseres ut til deltakerne som jobber i grensesnittet mellom leverandør og operatør. Dette er tilsvarende de erfaringer som kom frem i Hansen et al. (2011) studiet. I Aunes (Aunes, 1973) modell av styringssystemet definerer han et kvalitetssystem i tre deler, det praksis fungerende, det formelle og det dokumenterte. I det dokumenterte defineres virksomhetens prosedyrer, roller og ansvar, krav og styringsform, og i det formelle er alle møter hvor en diskuterer kvalitetsspørsmål med den hensikt å oppdatere det dokumenterte system for å få frem kontinuerlige forbedring og effektivisering av styringssystemet, slik at kart og terreng stemmer overens. I det praksisfungerende ytre sirkelen av et system er det den enkeltes og organisasjonens bruk av systemet som er gjeldende. Det er her den kritiske bruken og etterlevelsen av et styringssystem ligger. Dette begrunnes med at dersom styringssystemet oppleves slik det fremkommer av Hansen et al. (2011) og i intervjuene der styringssystemet beskrives som komplisert, og der organisasjonen ikke etterlever systemet mer enn ved at lederne etterspør, kan det virke som om styringssystemet er i utakt mellom det praksis fungerende og det

dokumenterte systemet. Årsaken til dette kan ligge i at det formelle kvalitetssystemet, som skal være limet mellom det praksis fungerende og det dokumenterte systemet. Når dette ikke fungerer eller er satt i system, kan dette medføre at endringer og forbedringer ikke fanges opp, og at utfallet blir det motsatte av det Aune (Aune, 1993) definerer som orden i eget hus.

I forbindelse med denne masteroppgaven og denne masteroppgavens rammer, har vi ikke utfyllende informasjon som kan bekrefte eller avkrefte denne utakten, men vi ser her kimen til et område, som kan studeres videre.

5.2 Etterlevelse

I følge Reason (Reason, 1997) vil effektiv sikkerhetskultur i en organisasjon bli formet igjennom felles praksis. Reason (1997) mener at sikkerhetskultur kan konstrueres sosialt gjennom det å identifisere og produsere dets grunnleggende komponenter og sette disse sammen til en helhet. Videre er det hans mening at en god sikkerhetskultur oppnås igjennom en prosess av kollektiv læring. I masteroppgaven har vi valgt å se etterlevelse av styringssystemer som et element i Reason (1997) sin helhet hvor styringssystemet danner grunnlaget for en organisasjons grunnleggende komponenter for en felles metodikk for å utføre operasjoner. Kulturen danner her grunnlaget for læring og etterlevelse av styringssystemet. I masteroppgaven tenker vi organisasjon som felleskapet mellom forskjellige parter på en innretning i nordsjøen, som operatøren, riggselskapet, serviceselskapet, med flere er en del av. Det at et styringssystem brukes av organisasjonen medfører at prosedyrer oppdateres og holdes vedlike, slik at de gjengir den praktiske verden de er ment å dekke, og kan ses på som en av flere barrierer for å unngå uønskede hendelser. I Tinamannsviks sin rapport (Tinmansvik, 2008) referes dette gjerne til som; kart som passer til terrenget. I dokumentanalysen av Hansen et al. (2011) kommer det frem at manglende etterlevelse av styringssystemet er en av de bakenforliggende årsakene til hendelsen på Gullfaks C.

Etterlevelse er et tema som går igjen i Hansen et al. (2011) studiet, og det er på det rene at man forut for Gullfaks C hendelsen har brutt krav i styrende dokumentasjon i forkant før hendelsen inntraff. Etterspillet fra Gullfaks C viser imidlertid at den styrende dokumentasjonen bare er halve jobben, ettersom en er avhengig av at kravene blir tatt på alvor og etterlevd. Dessverre bidrar manglende etterlevelse til at eventuell lærdom fra tidligere hendelser bortfaller og man får en situasjon hvor mange av de foreslåtte

tiltakene etter nylige hendelser er svært like de tiltakene som ble iverksatt ved tidligere hendelser.

Videre kommer det frem i Hansen et al. (2011) fra informanter (informanter både fra ansatte hos operatøren og leverandører) at styringssystemet ikke fremmer etterlevelse grunnet at det er for komplisert, og at det er uklarheter i hvilket styringssystem, som skal gjelde i utførelsen av boreoperasjoner hvor både operatør og leverandør er involvert. At grensesnittet mellom operatør og leverandørene er uklare, og at det ikke finnes prosedyrer som dekker leverandørens operasjoner. I lys av teori og dokumentanalysen valgte vi ut noen påstander rundt etterlevelse for å se om disse fortsatt står ved lag 5 år etter at Hansen et al. (2011) ble gjennomført. I intervjuet ble det bekreftet at dagens styrende dokumentasjon ikke fremmer etterlevelse av krav i seg selv, men at etterlevelsen sikres gjennom lederens etterspørring og ledelsens engasjement. Det kom også frem at ledelsens engasjement var avhenig av lederen selv og at det ikke var noen definerte rammer for oppfølging fra operatør til leverandør. Påstanden om uklare grensesnitt mellom operatør og leverandør i bruken av styringssystemet ble også bekreftet i intervjuet. Ulikheten kommer frem gjennom den enkeltes operatørs enhets forståelse av hvordan grensesnittet mellom operatør og leverandør best fungerer. Videre kom det frem fra leverandøren sin side at kompleksitet i størst grad var knyttet opp til variasjonen i etterlevelsen i de ulike enhetene hos operatøren. Variasjon i etterlevelse ble også bekreftet i intervju med offshoreoperatør der informanter mente det var stor forskjell fra installasjon til installasjon angående hvorvidt man ble involvert i planlegging ombord ("Etterlevelse og Lederskap").

I følge Reason (Reason, 1997) er et viktig element i sikkerhetskultur god informasjonsflyt, men med uklare grensesnitt, manglende etterlevelse av styringssystem og uklar oppfølging kan dette være elementer som ikke fremmer god informasjonsflyt og god sikkerhetskultur ut til de enkelte innretningene.

I intervjuet ble det lagt frem påstand om at prosedyrer oppleves som tungvinte og vanskelige å forholde seg til, samt at det er utfordringer med grensesnittet mellom operatør og leverandør. Denne påstanden ble igjennom intervjuet bekreftet og at det til daglig blir akseptert stille avvik, det vil si at man ikke følger definert prosedyre, men har "lokale" tilpasninger for få arbeidet utført. Ved lokale tilpasninger i forhold til planlagte måter å utføre jobben på (uformelle avvik) kan det dermed oppstå uventede samspillseffekter med alvorlige konsekvenser som resultat. "Stille avvik" innebærer at

man utvikler en arbeidspraksis som avviker mer eller mindre fra den planlagte måten å utføre en arbeidsoppgave på, det vil si slik den er beskrevet i prosedyren eller arbeidsbeskrivelsen. "Stille avvik" kan innebære at man har et lavere sikkerhetsnivå enn det som er planlagt eller "designet" inn i systemet. Man sier gjerne at det er forskjell mellom kart og terreng (Tinmansvik, 2008). Ser man dette inn mot Reason (Reason, 1997) vil stille avvik ikke fremme god sikkerhetskultur som er basert på felles praksis og læring. Det at virksomheter får lokale tilpasninger på prosedyrer og dermed ulike metoder å gjennomføre operasjoner vil dette kunne medføre at prosedyrer ikke blir oppdatert og at en ikke fremmer sirkelen for kontinuerlig forbedring. Reason (1997) definerer også en prosedyre som en eventuell organisatorisk barriere som vil være et element i å hindre organisatoriske ulykker.

Reason (1997) tror at det er finnes logikk bak disse hendelsene og at det eksisterer prinsipper for årsaker til organisatoriske ulykker og viser til forholdet mellom de tre elementene fare, forsvar og tap. Reason (1997) påpeker videre at en organisatorisk ulykke medfører brudd på barrierer og sikringstiltak, som skal ha som mål å skille fare fra sårbare mennesker og eiendeler. Barrierer og sikringstiltak kan i følge Reason (1997) kategoriseres ut fra de forskjellige funksjoner disse skal betjene og måten disse funksjonene kan oppnås på.

I følge Reason (1997) vil etterlevelse av styringssystem være et element for å sikre organisasjonen mot organisatoriske ulykker. I intervjuet ble det stilt spørsmål om leverandøren tilpasser seg operatørens styringssystem. Påstanden ble bekreftet i intervjuet ved at tilpassningsevnen ble målt i om leverandøren fikk tildelt oppdrag eller ikke. I intervjuet kom det også frem at selv om leverandøren hadde startet med en mer formell forventningsavklaring til den enkelte operasjon i forkant, ble det ved oppstart krevd fra operatørens side at lokale tilpasninger ble gjennomført for å kunne gjennomføre operasjonen.

I følge Reason (Reason, 1997) er fellesnevneren for teknologiske virksomheter at disse produserer varer og/eller tjenester, som kan utsette mennesker og eiendeler for risiko, som medfører ulikt behov for beskyttelse/forsvar for å forhindre tap/ulykke.

Produktive operasjoner utsetter mennesker og eiendeler for fare og det er behov for forskjellige former for beskyttelse for å hindre inngripen mellom fare, offer og tapte eiendeler, som igjen kan være utfordringer i det komplekse forholdet mellom produksjon

og sikkerhet. For å styre risiko bør det i virksomhetene tilstrebes å være i balanse mellom nivåene av innføring av sikkerhetstiltak og produksjon. Balansen mellom sikkerhet og produktivitet er sjelden lik, slik at sikkerhetsmarginen varierer etter nærheten i tid fra forrige hendelse. Over tid mener Reason (Reason,1997) at sikkerhetsmarginer forhandles bort til fordel for produktivitet. Noe som i intervjuet ble bekreftet fra leverandørens side ved at de opplever forventninger fra operatøren om at de skal utføre mer for mindre, samt at sikkerheten settes til side for å produsere mer effektivt. I intervjuet kom det også frem noe som understøtter Reasons (1997) påstand om at kravet til gjennomføring er satt høyere enn kravet til etterlevelse. Motsies dette kan leverandøren i neste omgang miste kontrakt og framtidige oppdrag.

I en virksomhet med velfungerende sikkerhetsstyring, god sikkerhetskultur og en robust organisasjon vil sannsynligheten for organisatoriske ulykker være lav. I motsatt fall vil sannsynligheten være høy. Reason (Reason, 1997) mener at det er noen prinsipper som ligger til grunn for å kunne redusere risiko og dermed øke sikkerheten er robusthet, fleksibilitet, forsvar-i-dybden, barriereytelse og redundans.

Begrepet robusthet er knyttet til fleksibilitet som uttrykker evnen til å kunne nyttiggjøre seg en ny situasjon, det vil si at enkelte hurtig kan tilpasse seg nye rammebetingelser. I forbindelse med intervjuet kommer det frem at leverandøren utviser stor fleksibilitet da etterlevelse av krav og forståelse kan være ulik alt etter hvilken enhet leverandøren til en hver tid forholder seg til. Den typen fleksibilitet som leverandøren utviser kan ikke sammenliknes med den formelle fleksibilitet som Reason (Reason, 1997) mener beskriver begrepet robusthet, da det fremkommer i intervjuet at tilpasningen er lokal og ikke blir beskrevet skriftlig i rammebetingelsene for leveransen. I intervju og i Hansen et al. (2011) kommer det frem at operatøren i stedet for å være velfungerende på tvers er mer fungerende per enhet. Dette er forhold som kan redusere fleksibiliteten og robustheten til en organisasjon.

Reason (Reason, 1997) beskriver redundans som et viktig element i sikkerhetskulturen. Dette medfører at en organisasjon/system uten redundans vil ha større muligheter for organisatoriske ulykker. Eksempel på redundans (organisatorisk) er at kolleger rådfører seg med hverandre, sjekker hverandre og korrigerer hverandre. Skal en skape denne type organisatorisk redundans må en sikre en åpen kultur. En kan trekke linjer mot det Reason (Reason, 1997) kaller for en informert kultur hvor organisasjonen skal innhente data om hendelser, nestenulykker og bruke informasjonen aktivt til å gjennomføre

proaktive tiltak for å unngå lignende hendelser. Ledelsen og de ansatte søker informasjon om både menneskelig, tekniske og organisatoriske faktorer som har innvirkning på sikkerheten og foretar revisjoner og justeringer av blant annet arbeidspraksis og prosedyrer for å ivareta sikkerheten på best mulig måte.

Fra intervjuet vedrørende påstand 4, om leverandøren tilpasser seg operatørens styringssystem, kom det frem at selv om leverandøren i planleggingsfasen avklarte krav til gjennomføring av operasjon med operatøren ble det i ettertid påkrevd fra mottaker på enheten å gjennomføre lokale tilpasninger for å få gjennomført operasjonen. Dette medfører at den informasjonen som er lagt til grunn i planleggingsfasen ikke legges til grunn i gjennomføringsfasen. Dette kan medføre at dersom det operative personalet offshore har behov for å rådføre seg med personell på land, som har planlagt operasjonen, vil disse ikke ha samme forståelse av hvilke krav som er gjeldene for operasjonen. Dette kan i seg selv være en risiko, samt at en ikke får trukket ut læring for å forbedre planleggingen av nye operasjoner.

I boreoperasjoner, som vi beskriver i masteroppgaven, hvor det er flere aktører fra ulike organisasjoner (operatør, riggselskap og serviceselskap) for å gjennomføre en operasjon er graden av etterlevelse av styringssystemet og felles omforent forståelse av krav ett av suksess kriteriene for å unngå uønskede hendelser. I Hansen et al. (2011) og i intervjuet kommer det frem at etterlevelse av styrende dokumentasjon er varierende og at det daglig aksepteres stille avvik for å få gjennomført operasjoner. Ut fra informasjonen som kommer frem rundt "Etterlevelse" av styrende dokumentasjon stiller vi oss spørsmålet – hva er årsaken til at situasjonen rundt etterlevelse av krav er den samme nå 5 år etter at Hansen et al. (2011) ble utarbeidet?

5.3 Rammebetingelser

Rammebetingelser har som formål å beskytte interessentgrupper som har lite makt. Det ligger i sakens natur at selv om interessentene ser seg tjent med å arbeide sammen finnes det alltid motstridende interesser (Bush et al., 2003). Rammebetingelsene sier noe om kvalitet, kvantitet, leveringstid, priser og betalingsbetingelser vedrørende leveranser. Dette nedfelles i en kontrakt. I følge Bush (2003) er det to typer kontrakter. Den formelle kontrakten som er skriftlig og har nedfelt rammebetingelser for leveransen, samt har som hensikt å gi rettslig beskyttelse. Den andre typen kontrakt er den psykologiske, som inngås mellom de mennesker som møtes i en organisasjon. Disse

kontraktene ivaretar følelser, personlige forpliktelser, takknemlighet og tillit. Dem som forhandler formelle kontrakter vil også til en viss grad involvere seg sosialt i forhold til stabile interessenter. Psykologiske kontrakter har derfor en viktig funksjon i kontraktsforholdet der spesielt grad av tillit kan være avgjørende for hvilke formelle kontrakter som utvikles.

I Hansen et al. (2011) kom det frem ulike påstander om hvordan leverandører opplevde grensesnittet mellom operatør og leverandør i forbindelse med etterlevelse av krav, herav rammebetingelser og hvordan det som leverandør oppleves å ha et kontraktsforhold til operatøren. I intervjuet har vi tatt ut noen av disse påstandene og presentert disse for en informant, som arbeider i et serviceselskap, som er i et kontraktsforhold med operatøren i dag, for å se om påstandene bekreftes eller avkreftes. Videre vil vi gjennom drøftingene trekke inn Forseth et al. (2015) studiet, som også omhandler grensesnittet mellom operatør og leverandør.

Den første påstanden som ble presentert i intervjuet var *“Det er kontraktene som er det primære og formelle verktøyet for å regulere ansvar og myndighet mellom operatør og leverandør. Uttalelser fra informantene peker på at det finnes flere generelle utfordringer både innholdsmessig og oppfølgingsmessig i kontraktene”*.

Ser vi denne påstanden opp mot Bush (Bush et al., 2003) sin teori om rammebetingelser, vil kontrakten være den formelle knytningen mellom operatøren og serviceselskapet. I påstanden ligger det også hentydninger til at det formelle innholdet og oppfølging av kontrakt er utfordrende, og kan her trekkes parallell til den psykologiske kontrakten. Påstanden rundt kontrakten som det formelle dokumentet ble bekreftet i intervjuet og leverandøren påpekte at kompleksitet i den formelle kontrakten her ligger i definisjonsbruken der henvises til "Normal tilstand og eller situasjon". Det er i kontrakten ikke tydelig konkretisert hva "normal" betyr, ved å angi eksempelvis utstyrsmengde, deler og så videre. Kompleksitet forsterkes ytterligere når det er personellskifte ved kontraktsoppfølging fra operatørens side, da det har vist at den tidligere omforente definisjonen av normal endres når nytt personell ser på normal tilstand og situasjon ut fra annen synsvinkel og med andre erfaringer. I følge Bushs (Bush et al., 2003) teori tillegges kompleksitet fra ikke definert normal tilstand i den formelle kontrakten over til den psykologiske kontrakten mellom partene, hvor det er den kontraktsansvarlige som tolker bruken av normal, noe som vil kunne være varierende ut fra ulike personers tolkning. Kompleksitet for leverandøren forsterkes

ytterligere når endringene ikke blir formalisert / dokumentert og kan etterprøves, men ligger på det psykologiske nivået av kontrakten som baserer seg på tilliten mellom partene.

I Hansen et al. (2011) ble det hentet ut påstand om at det *“Fra leverandørene sin side, fremgår det at de føler seg presset økonomisk, og dette har tiltatt de siste årene.”* Påstanden ble presentert og bekreftet i intervjuet. Det kom frem i intervjuet at gyldigheten av den formelle knytningen gjennom kontrakt mellom operatør og leverandør er endret fra å ha et langsiktig perspektiv før perioden 2014 til 2016, til å ha en mer oppdragsorientert perspektiv. I intervjuet kom det også frem at leverandøren har endret syn på verdien av en kontrakt fra inngått kontraktsverdi til papiret den er skrevet på. Årsaken til dette ligger i at selv om langvarige kontrakter er inngått, får leverandøren beskjed om at kontraktene skal re-tendres (tilbys på nytt) eller det kommer tilleggskrav om nye rammebetingelser. Leverandørene opplever at gyldigheten av en inngått kontrakt ikke lever ut den definerte kontraktsperioden, og at fokuset blir lagt til pågående oppdrag. Påstanden *“Det blir hevdet at kontraktene er veldig detaljerte og at man legger opp til at alt skal løses der. På bakgrunn av informantuttalelsene kommer det tydelig frem at det er en asymmetri i forholdet mellom Statoil og leverandørene”* ble presentert i intervjuet, der påstanden om assymetri i forholdet mellom operatør og leverandør ble bekreftet. Kravet til etterlevelse av styrende dokumentasjon avhenger av den som en til en hver tid er kontaktperson og ledende personell hos operatøren. Videre bekreftes asymmetrien gjennom tilleggskrav stadige endringer av rammebetingelser. Det bekreftes av leverandørene, at de opplever at holdningen fra operatørens side er "det blir slik vi sier det blir, hvis du skal være med oss, hvis ikke står andre leverandører klar".

Ser vi dette opp mot Forseth et al. (2015) som analyserer rammebetingelser som påvirker aktørenes muligheter for å ivareta arbeidsmiljø- og storulykkerisiko i kontraktsrelasjoner, kommer det frem i studiet at forholdet mellom incentiver og helse, miljø og sikkerhet har en oppside ved langvarige kontrakter da det blir rom for å utvikle forholdet og samspillet mellom operatør og leverandør over tid. Her er tidsdimensjonen ett element, og viljen til å involvere seg og å investere i forholdet samt å utvikle praksiskunnskap igjennom samspillet med oljeselskapet. Den nye vridningen som oppleves av leverandørene i dag, hvor en ser på inngåtte kontrakter som oppdragskontrakter som forkludrer den langsiktige kontrakten, gir mindre rom for å bedre sikkerhet ved gjennomføring av operasjoner. Forseth et al. (2015) forklarer at

kontrakter reforhandles underveis i kontraktperioden. Dette understøttes videre i Forseth et al. (2015), der det fremkommer uttalelser fra informanter at "*operatør presset oss på priser da finanskrisen sto på som verst, rett og slett. Da ble det reforhandlet, men vi klarte å beholde kontrakten (Boreentreprenør)*".

Den siste påstanden som ble presentert i intervjuet rundt rammebetingelser var "*Leverandører legger seg flat når det oppstår uenigheter*" (pga av at disse er avhengig i å være leverandør for Statoil).

Påstanden om at leverandørene legger seg flate når det oppstår uenigheter bekreftes gjennom hele intervjuet. I intervjuet blir det flere ganger pekt på ubalanse i maktforholdet mellom operatør og leverandør, noe som også blir beskrevet som et asymmetrisk forhold. Avmakten kan legges til to dimensjoner; arroganse og redsel. Leverandøren opplever at operatøren er arrogant, og dette begrunnes ved at operatøren ved uønskede hendelser eller feil på utstyr, ikke går i dialog for å lære av leverandørene for å hindre nye uønskede hendelser, men legger all skyld på leverandøren. Hvorpå leverandøren blir stilletende i redsel for å miste neste oppdrag dersom en står opp mot operatøren.

At leverandøren legger seg flat blir også bekreftet i Forseth et al. (2015) studiet. Videre kommer det frem i Forseth et al. (2015) at det fra leverandørens side ikke oppleves at helse, miljø og sikkerhet har vært et diskusjonstema i forbindelse med reforhandlinger av kontrakter. Det kommer også frem en dobbelthet, som beskrives ved at selv om forholdet i hovedtrekk oppleves som positivt, men at det er en asymmetri i forholdet mellom disse partene, hvor operatøren av leverandøren oppleves som "herre i huset".

Rammebetingelser har som formål å beskytte interessentgrupper som har liten makt. Ved inngåelse av kontrakter sikrer de ulike interessentene sine interesser ved å fremsette krav til kontraktsobjektet, som er utgangspunktet for kontrakten. Det vil si mottaker av objektet (i vår masteroppgave har vi tatt utgangspunkt i tjeneste for sammenskruing av rør), og leverandør av objektet, serviceselskapet. Kontrakten danner til sammen struktur eller regler, som skal sikre at de enkelte interessentene får oppfylt sine mål med å engasjere seg. Det samlede inntrykket som kommer frem gjennom Hansen et al.(2011), Forseth et al. (2015) og intervjuet er at operatøren bruker sin posisjon, og beveger seg i en gråsoner ved håndtering av formelle kontrakter.

I utarbeidelse av vår oppgave ser vi spor av gråsonehåndtering, men vi har ikke informasjon som kan dokumentere hvorvidt gråsonen går utover det som kommer frem i intervjuet. Vi ser likevel likheter med den asymmetrien som kom frem i Hansen et al. (2011) og situasjonsbeskrivelsen som er utgangspunktet for denne masteroppgaven i grensesnittet mellom operatør og leverandør.

5.4 Risikostyring

Begrepet risikostyring er alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko. Risikostyring handler om å balansere konflikten mellom det å utforske muligheter på den ene siden, og å unngå tap, ulykker og katastrofer på den andre siden (Aven et al., 2008).

Videre er begrepet risiko beskrevet som kombinasjon av usikkerhet og konsekvens/utfall av en gitt aktivitet (Aven, 2007).

Risiko er knyttet til alle aspekter (Aven, 2008) for en virksomhet, fra strategiske avgjørelser som oppkjøp, teknologisk utvikling, til finansiell og operasjonell risiko. Finansiell risiko er markedsrisiko, valuta, rentenivå og likviditetsrisiko. Operasjonell risiko er videre normal drift, anlegg og aktiviteter, personell og organisasjon.

I perioden etter 2014 har Norge og resten av verden vært inne i store konjunkturedringer, fra at det kommer store flyktningestrømmer til Europa, økonomiske kriser i land som eksempelvis Italia og Hellas, til vekst og fall for nye økonomiske stormakter innenfor industri og økonomi, som Kina. Oljeprisen har også siden 2014 gått en vei, nedover. Fra å ligge på over 100 \$ per fat i 2014 til å falle ned til 36\$ fatet i januar 2016. Med de store konjunktursvingningene som vi er vitne til skjer i Europa og verden, påvirkes Norge og virksomhetene her til lands. Videre påvirkes også grensesnittet mellom operatør og leverandør. Virksomhetens strategiske, finansielle og operasjonelle risiko endres. Det som var sikkert en dag er usikkert neste dag og behovet for raske omstillinger er økende for å kunne overleve.

Med fall i oljeprisen har operatøren på grunn av økt finansiell risiko vært nødt til å ha fokus på å redusere kostnader, og et virkemiddel her blir å sette krav til at leverandørene reduserer sine kostnader. I masteroppgaven ser vi på endringer i rammebetingelser etter inngått kontrakt. Endringen vi beskriver i masteroppgaven er reduksjon i kostnader ved å redusere bemanningen fra 4 til 2, i gjennomføring av oppdrag på norsk sokkel.

Risikoelementet vi her beskriver er håndtering av den operasjonelle risikoen ved endring av personell, samt utførelse av operasjoner. I intervjuet kom det frem at endringene i rammebetingelsene ikke er risikovurdert fra operatørens side eller at leverandøren som er ansvarlig for leveransen av tjenesten blir forespurt om å gi sin risikovurdering av endringene.

I masteroppgaven har vi beskrevet verktøyet "Etterlevelse og lederskap" som er Statoils modell for risikostyring og planlegging av operasjoner. Intensjonen med modellen var at den skulle bli en beste praksis for bransjen, ved å gjøre den enkelte og grupper i stand til å planlegge operasjoner og aktiviteter. Modellen ble innført hos operatøren og enkelte hovedleverandører, med begrunnelse i sammensetningen av bemanningene ute på installasjoner på norsk sokkel der vi har representanter fra forskjellige leverandører og operatøren selv.

Kravet til modellen er at den skal brukes i alle faser av en operasjon fra planlegging til gjennomføring, for å danne et beslutningsunderlag for ledelsen som skal gjennomføre operasjoner på norsk sokkel. Dersom det skjer endringer i forutsetninger underveis, er kravet i modellen at det skal gjennomføres nye risikovurderinger, før en går videre til neste fasen av operasjonen.

Modellen består av 4 trinn, hvor masteroppgaven har hatt fokus på trinn 2; Identifisere krav. Ved bruk av modellen "Etterlevelse og Lederskap" skal alle involverte i en operasjon identifisere alle relevante krav for oppgaven, for eksempelvis gjeldende prosedyrer og sjekklister. Disse drøftes i laget, for å få en felles forståelse for kravene og formålet med dem. Krave og metodene som er beskrevet i operatørens styringssystem kan betegnes som felles kunnskap om risikostyring. Videre er det avgjørende å bruke arbeidslagets samlede kunnskap og kompetanse for å identifisere og styre risiko. Med arbeidslaget inngår gjerne serviceselskapet og flere parter i denne samhandlingen, både i planlegging og ved utførelse av operasjoner ombord.

Ser vi på Trinn 2 i modellen – identifisere krav opp mot de samlede påstandene, som kom frem i Hansen et al. (2011) og som ble presentert i hovedintervjuet er det samlede inntrykket at det å identifisere krav kan være komplekst. Informanten fra hovedintervjuet beskrev operatørens styringssystem ved at dette kunne ses på som en "riksvei", men at det finnes lokale tilpasninger hvor det er den enkelte ansattes og arbeidsgruppers etterlevelse av krav som vil være gjeldene for en operasjon. I forhold til

risikostyrings modellen "Etterlevelse og lederskap" vil denne lokale tilpasningen kunne være i konflikt med modellen. Begrunnelse for dette er at en ikke sikrer å få med seg de generisk oppdaterte prosedyrer og krav, samt de erfaringer som en har utarbeidet på tvers i virksomheten, ofte referert til som beste praksis. Videre kan de lokale tilpasningene for en operasjon ha en sikkerhetsreducerende konsekvens da en planlegger sentralt ut fra de rammevilkår som er gitt i kontrakten og ikke de lokale tilpasningene som skjer etter planleggingen av operasjoner er gjennomført.

Videre kom det også frem at prosedyrene oppleves som tungvinte og vanskelige å forholde seg til, og ansatte bevisst velger å ikke bruke prosedyrene ved å akseptere stille avvik for å gjennomføre operasjonen. Det kom også frem av intervjuet at etterlevelsen av krav og forventninger til leveransen styres av den mottakende enhet og enhetens etterlevelse av styrende dokumentasjon. Ved at det daglig aksepteres stille avvik for å gjennomføre operasjoner, som er motstridende mot prinsippet for innføring av modellen "Etterlevelse og lederskap". På samme tid kan det å ikke følge prosedyrer i følge Reason (Reason, 1997) være et signal om en kommende organisatorisk ulykke ved at latente feil (stille avvik) kan ligge skjult i organisasjonen i lengre tid før de i en sekvens av påfølgende årsaker utløser en uønsket hendelse.

I intervjuet ble påstanden *Oppfølging av leverandører legger i dag ikke til rette for deling av kunnskap og læring på tvers av organisasjoner* presentert, og informantene bekreftet påstanden om at det ikke legges til rette for deling av kunnskap og oppfølging av leverandører. Dette ble av informantene begrunnet ved at den kunnskapsdelingen som blir initiert er basert på enkelt personers initiativ og kan være både personavhengig og tilfeldig.

Sammenligner vi oppfølgning av leverandøren opp mot modellen for "Etterlevelse og ledelse" vil dette kunne være motstridende i forhold til hovedprinsippet for modellen, der det påpekes at det gjennom samspill, dialog og refleksjoner hvor en aktivt bruker kunnskap og kompetanse i gruppen, skal kunne øke kvaliteten på leveransene. Dersom det ikke legges til rette for kunnskapsdeling mellom operatør og leverandør i utførelsen av operasjoner, og de oppdragene leveransene som leverandøren har, vil en ikke kunne fremme forbedringer i sikkerheten. Videre ble følgende påstand presentert i hovedintervjuet *"De ulike leverandørene bidrar med ulik kompetanse og arbeidsoppgaver til disse operasjonene. Det er derfor logisk at man har som standard at leverandørene skal tilpasse seg Statoils styringssystem og styrende dokumentasjon.*

Oppfølging av dette momentet og etterlevelse av relevant styrende dokumentasjon, er som regel ikke bygget inn i kontraktene. Selv om alle kontraktene inneholder en formulering om at leverandøren plikter å følge Statoil sitt styringssystem, er det i praksis opp til den aktuelle linjeledelsen for bore- og brønnoperasjonene å følge dette opp i praksis."

Påstanden ble bekreftet i intervjuet, begrunnet med at oppfølging og etterlevelse av styrende dokumentasjon ikke er bygget inn i kontrakten og at det er opp til den aktuelle linjeledelse å følge opp etterlevelse av styrende dokumentasjon i praksis. Oppfølging skjer kvartalsvis og etterlevelse måles i definerte kontraktsmål KPI (Key Performance Indicators) av operatøren. Informantene fra hovedintervjuet og intervju med offshore operatørene mente at etterlevelse ble målt med måloppnåelse av fastsatte kontraktsmål. Ser vi dette opp mot modellen "Etterlevelse og lederskap" blir dette ikke den proaktive etterlevelse som modellen har som prinsipp og der risikostyring skal legges inn som del av planleggingen av operasjoner. Modellen legger opp til en proaktivitet i samspill mellom de aktører som inngår i den operasjonen som skal gjennomføres slik at det i etterkant og før neste operasjon skal kunne trekkes læring for å øke sikkerheten i gjennomføring av operasjoner, og ikke den etterkants oppfølgingen som de henvises til i kvartalsvise møter.

Intervjuet ble avrundet med en dialog rundt konsekvenser og den mest alvorlige hendelsen som kan inntreffe dersom operatøren overkjører leverandøren i forbindelse med gjennomføring av sammenskruingstjenesten av rør. Leverandøren har som oppgave å sikre sammenskruing av rør i brønn slik at det er riktig flyt fra brønn til produksjon. Med flyt menes her utilsiktet strømming av hydrokarboner. For å sikre riktig flyt fra brønn til produksjon er det viktig at de rør som skal ned i brønnen er riktig skrudd sammen slik at det ikke oppstår lekkasje i brønnen.

Ved endringer i rammebetingelsene med å redusere besetning fra 4 til 2 (1 dag/1 natt) økes risikoen for skade på personell da en person blir stående alene på skift i 12 til 14 timer. Operasjonen som gjennomføres er en kontinuerlig prosess, det vil si uten naturlige pauser, noe som medfører at operatører som er på skift må være kontinuerlig tilstede, som videre medfører at vedkommende fratras muligheter som pauser og toalettbesøk selv om dette inngår som en del av arbeidstidsbestemmelsene og lovverket. Dersom personalet skal følge arbeidstidsbestemmelsene må vedkommende erstattes av

personell fra installasjonen, som ikke har den samme formelle kompetansen og arbeidserfaringene som operatøren fra serviceselskapet. I forbindelse med kjøring av tang er risikoen koblet til stor energi/store krefter og størrelsen på utstyret, som har et potensiale for skade på personer. En annen type risiko er når rør som ikke er skrudd sammen riktig blir senket ned i brønnen uten at dette avdekkes av involverte parter (enten operatør eller serviceselskap) under en operasjon. Oppstår et slikt scenario kan det forårsake hydrokarboner i ukontrollert flyt som videre kan medføre opphopning av gass, med potensiale for gasseksplosjon under innretningen i nordsjøen. Risikoscenariet er kommunisert til operatør, men operatøren er villig å overta denne risikoen for å redusere kostnader. Fra operatørens side er risikoen overtatt uten at det er dokumentert til serviceselskapet at det er gjennomført en risikoanalyse av endringene i rammebetingelsene.

At det kommer frem i intervjuet at en så vesentlig endring ikke er risikovurdert synes ikke å være i samsvar med modellen "Etterlevelse og lederskap". Og det pekes her mot dimensjon to i modellen, som er "lederskap", der det forventes at lederne skal gå foran som et godt eksempel ved å bruke modellen, samt sette den enkelte medarbeider i stand til å bruke modellen. Videre står det i operatørens styrende dokumentasjon at "Vi har et styringssystem som handler om hvordan vi arbeider og som beskriver hvordan vi styrer og utfører aktivitetene våre." Videre er det definert at det forventes at styringssystemet skal følges og etterleves. Og at alle ledere er rollemodeller for hvordan styringssystemet brukes og etterleves. Samt at det er den enkelte leders ansvar å sikre at deres medarbeidere vet hvor de kan finne relevant styrende dokumentasjon, at de jobber i overensstemmelse med styringssystemet og med nasjonale lover og forskrifter.

Ser vi det som har kommet frem i intervjuet angående ledernes rolle og håndtering av endringer er dette ikke elementer, som inngår i dette studiet, men bør studeres nærmere.

5.5 Implikasjoner med forskningen

I masteroppgaven tar vi utgangspunkt i påstanden om at etterlevelse av krav for involverte aktører på en installasjon i praksis er vanskelig å etterleve der anvendelse av styrende dokumentasjon er et forhold som påvirker risikostyring på norsk sokkel. Masteroppgaven tar utgangspunkt i Hansen et al. (2011) studiet der vi har valgt påstander innenfor temaene styringssystem, etterlevelse, rammebetingelser og

risikostyring hvor vi har presentert dem i et hovedintervju for å se om vi fant sporbare endringer i grensesnittet mellom operatør og leverandør.

Vi har i masteroppgaven valgt å avgrense masteroppgaven til å grensesnittet mellom operatør og serviceselskap, det vil si 2 av 3 aktører innen boreoperasjoner. I en boreoperasjon inngår operatør, riggselskap og serviceselskap. Denne avgrensningen vil dermed ikke kunne gi leserne et helhetsbilde av koalisjonen innenfor en boreoperasjon, og det totale bildet av samhandling innenfor en boreoperasjon. I forhold til Hansen et al. (2011) er dette en ytterligere avgrensning, men vi mener at informasjonen, som er kommet frem i hovedintervjuet er så tydelig at vi allikevel kan, si at forholdene som beskrevet i Hansen et al. (2011), oppsummert er tilsvarende i dag, 6 år etter Gullfaks C hendelsen.

I forhold til hensikten med masteroppgaven har vi ikke gått i dybden av de fire områdene styringssystem, etterlevelse, rammebetingelser og risikostyring. Med dette menes det at vi ikke har gjennomført utvidet forskning på områdene, men at vi har holdt oss til påstander hentet fra Hansen et al.(2011), som medfører at vi ser flere interessante områder for videre forskning/studier.

Vi ser flere områder det kan forskes på. Det første forskningsområdet som er innenfor emnet styrende dokumentasjon hvor vi ser en utakt i hvordan den praksis fungerende det formelle og det dokumenterte styringssystemet. Det andre området er rammebetingelser, der vi ser spor av gråsoner håndtering av kontrakter. Her ser vi en likhet med den asymmetrien som forekom mellom Statoil og leverandører som fremkom i Hansen et al. (2011) studiet. Ser vi opp mot dagens situasjonsbeskrivelse i grensesnittet mellom operatør og leverandør kan vi se likheter. Videre stiller vi et spørsmål til årsaken til at situasjonen rundt etterlevelse av krav er den samme nå 5 år etter at Hansen et al. (2011) ble utarbeidet? Dette er som er et tredje område å studere nærmere.

Å dele studiet opp i fire områder som styringssystem, etterlevelse, rammebetingelser og risikostyring ble en naturlig måte ettersom vi valgte å ta utgangspunkt i operatørens modell for "Etterlevelse og lederskap" hvor begrunnelsen for modellen er at den skal være en systematisk måte å jobbe på som gjør organisasjonen og den enkelte bedre i stand til og håndtere risiko, samt å bruke styringssystemet aktivt og systematisk anvende erfaring og kompetanse.

6 Konklusjon

I masteroppgaven har vi under tittelen "Hvordan påvirker kompleksitet risikostyring på norsk sokkel" studert hvordan kompleksitet i etterlevelse av styringssystem ved endring av rammebetingelser påvirker risikostyring på norsk sokkel. Masteroppgaven har hatt fokus på grensesnittet mellom operatør og leverandør og hovedrammeverket for masteroppgaven er Hansen et al. (2011) som ble utarbeidet av IRIS for Statoil etter Gullfaks C hendelsen i 2010.

Gjennom Hansen et al. (2011) har vi tatt ut påstander som kom frem i 2010 i grensesnittet mellom operatør og leverandør rundt følgende hovedtema styringssystem, etterlevelse, rammebetingelser og risikostyring for å få bekreftet eller avkreftet om situasjonen er tilsvarende nå 6 år etter hendelsen inntraff.

Fra styringssystemet er det gjort funn som viser at styrende dokumentasjon oppfattes som komplisert med manglende etterlevelse, og at den manglende etterlevelsen ikke kunne tillegges styringssystemet som system, men til ledernes evne til å etterspørre etterlevelse. Videre kom det frem at styringssystemet anses som en "riksvei", men at det daglig godtas lokale uformelle tilpasninger for å få arbeidsoppgaver utført. Videre er det gjort funn på uttalelse av Ptils direktør Anne Myrvold om at "Nye dokumenter og prosedyrer blir lagt på toppen av eksisterende dokumenter og prosedyrer" beskriver et virkelighetsbilde, som er med på å påvirke kompleksitet i etterlevelse av krav".

Etterlevelse av styrende dokumentasjon var et gjentakende område i Hansen et al. (2011) der det kom frem at den bakenforliggende årsaker til Gullfaks C hendelsen er manglende etterlevelse av styrende dokumentasjon. I masteroppgaven har vi gjort funn som viser en tilsvarende situasjon i 2016, hvor etterlevelse av styrende dokumentasjon er basert på lederens evne til å etterspørre etterlevelse og der det viste seg at det ikke var noen definerte rammer for oppfølging fra operatør til leverandør. I tillegg viser vår studie at det daglig aksepteres "stille avvik" for å få operasjoner utført.

I Hansen et al. (2011) kom det også frem at det er et asymmetrisk forhold mellom operatør og leverandør. Det asymmetriske forholdet kan beskrives som en dobbelthet ved at det ved gjennomføring av operasjoner er et godt samarbeid, men at det ved uoverensstemmelser vises til hvem som er "herre i eget hus". Det asymmetriske forholdet kommer også frem i lys av hvordan leverandørene har endret sitt syn på

inngåtte kontrakter, fra å ha et langvarig perspektiv som vil fremme samhandling og øke sikkerhet gjennom felles forståelse av operasjoner, til å bli oppdragsorientert. Årsaken til endringene ligger i det som av leverandørene beskrives ved at operatørene i lys av redusert oljeinntekt har behov for å redusere kostnadene. Dermed setter operatøren ut krav til leverandørene om re-tendering av kontrakter og eller endringer i rammebetingelsene etter kontraktsinngåelse. Leverandørene beskriver dette som avmakt da de må godta kravene om endring for å beholde eller å få fornyet kontrakten. De beskriver videre en situasjon ved operatørs forventning om å gjøre mer for mindre, og at produktivitet kommer før sikkerhet.

Modellen "Etterlevelse og lederskap" er en metodikk som skal sette den enkelte medarbeider og det enkelte arbeidslag i stand til å tenke sikkerhet i forbindelse med gjennomføring av aktiviteter. En ønsker å bruke styringssystemet aktivt og systematisk for på den måten å kunne anvende erfaringer og kompetanse. Hovedprinsippet for modellen, er at gjennom samspill, dialog og refleksjoner aktivt skal en kunne bruke kunnskap og kompetanse i teamet for å kunne øke kvaliteten på leveransene. I masteroppgaven har vi sett under alle intervjuene at det kan være utfordringer med å identifisere de relevante kravene for oppgaven da styringssystemet oppfattes som komplekst og etterlevelsen av gjeldende krav har ulik praksis i forhold til hvilken enhet en er i operasjon med.

I masteroppgaven har vi også gjennomført dokumentanalyse av Petroleumstilsynet (Ptil) sine granskingsrapporter i perioden 2012 til 2015 hvor de bakenforliggende årsakene til hendelsene samlet sett er en kombinasjon av manglende risikostyring, manglende ledelse, manglende etterlevelse og planlegging, og dersom ser vi funn opp mot det som fremkommer i Hansen et al. (2011) sitt studium er disse sammenfallende og like utfra den situasjonsbeskrivelsen som kom frem i 2011, og i dag 5 år etter at rapporten ble utgitt.

Med utgangspunkt i masteroppgavens funn gjennom dokumentanalysene og det som kommer frem i intervjuene både med hovedinformant og boredekkspersonell kan en si at kompleksitet, her beskrevet som forholdet til styrende dokumentasjon og etterlevelse i grensesnittet mellom operatør og leverandør, herav endringer i rammebetingelser etter kontraktsinngåelse påvirker risikostryingen på norsk sokkel.

7 Referanser

Anda, I. *Ingen sparekniv for sikkerhet* [online]. Ptil. Tilgjengelig fra: <<http://www.ptil.no/nyheter/ingen-sparekniv-for-sikkerhet-article11229-702.html>>.

[Publisert 26.01.] 2015.

Aune, A., *Kvalitetsdrevet ledelse Kvalitetsstyrte bedrifter*. Gyldendal, Oslo, 1993

Aven, T. *Grunnleggende om risiko, kost-nytte, risikostyring og beslutningstaking* [online]. Forskningsrådet, Lysaker. Tilgjengelig fra:

<<http://www.forskningsradet.no/csstorage/vedlegg/153536%20Grunnleggende%20om%20risiko2.pdf>>. [Publisert 12.04] 2004.

Aven, T., M. Boyesen, *Samfunnsikkerhet*. Universitetsforlaget, Oslo, 2004.

Aven, T., *Risikostyring*. Universitetsforarbeidslaget, Oslo, 2007.

Aven, T., Røed, W., Wiencke, H., *Risikoanalyse*. Universitetsforarbeidslaget, Oslo, 2008

Bang, H., *Organisasjonskultur*. Universitetsforarbeidslaget, Oslo, 2011.

Bento, J. P. (2001) Menneske-Teknologi-Organiasjon. Veiledning for gjennomføring av MTO-analyser. Kurskompendium for Petroleumtilsynet. Oversatt av Statoil.

Busch, T., Johnsen, E., Vanebo, J.O., *Endringsledelse I det offentlige*. Universitetsforlaget, Oslo, 2003.

Forseth, U., Rosness, R., Mostue, B.A., (2015) Rammebetingelser for HMS som etableres i kontrakt. En intervjustudie. Trondheim, SINTEF A19670, versjon 1.

Hansen, K., Austnes-Underhaug, R., Cayeux, E., Engen, O.A., Gressgård, L.J., Iversen, F., Kjestveit, K., Mykland, R., Nesheim, T., Nygaard, K.S., Skoland, K., (2011) Læring av hendelser i Statoil. En studie av bakenforliggende årsaker til hendelsen på Gullfaks C og av Statoils læringsevne. IRIS International Research Institute of Stavanger, Prosjektnummer 7221011. Revidert 16.01.2012.

Holmegaard, J., *Analyseprinsipper og utviklingsstrategier i industriell kvalitetsstyring*. Driftsteknisk Institut, Danmarks Tekniske Højskole, 1989.

Johannesen, A., Christoffersen, L., Tufte., *Forsningsmetode for økonomisk-administrative fag*. Abstrakt forlag, Oslo, 2011.

Knutsen, H. T, Seglem, E. *Dette er de mest alvorlige hendelsene i oljeindustrien i 2015* [online]. Stavanger Aftenblad. Tilgjengelig fra : <
<http://www.aftenbladet.no/energi/Dette-er-de-mest-alvorlige-hendelsene-i-oljeindustrien-i-2015-3839946.html>> [Publisert 31.12.] 2015.

Nasjonal Sikkerhetsmyndighet (NSM). *Sikkerhetskultur* [online]. Tilgjengelig fra: <
<https://nsm.stat.no/om-nsm/tjenester/sikkerhetskultur/>> . [Lastet ned 24.06] 2016.

Norsk Standard (2008). NS-EN ISO 9001:2008 Systemer for kvalitetsstyring, Krav. Standard Norge, Lilleaker.

Reason, J., *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate, Aldershot, Burlington USA, Singapore, Sydney, 1997.

Seglem, E. *Dobling av granskninger på norsk sokkel* [online]. Stavanger Aftenblad. Tilgjengelig fra : <
<http://www.aftenbladet.no/energi/Dobling-av-granskninger-pa-norsk-sokkel-3835405.html>>. [Publisert 21.12.] 2015.

Snook, S.A. *Friendly Fire: The Accident Shootdown of U.S Black Hawks Over Northern Iraq*. NJ: Princeton University Press, Princeton, 2000.

Tinmansvik.R.K., (2008) "Stille avvik" – en trussel eller mulighet? Tinmannsvik R.K. (ed) *Robust arbeidspraksis*, 133-146. Tapir akademisk forlag, Trondheim

8 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1 – Intervjuguide til hovedintervju

Intervjuområde 1: Kompleksitet i styringssystemer

Påstand 1: Styrende dokumentasjon sikrer standardisering og anvendelse av beste praksis på tvers av konsernet

- a) Hva reflekterer du rundt denne påstanden? (bidrar til å sikre/ikke)
- b) Har du noen eksempler der du har opplevd standardisering?
- c) Hva er styrende dokumentasjon for deg? Gi noen eksempler. (gi respondent en sjans, referere til kontrakt, TR-krav og risikoanalyse.)
- d) Hvordan forholder du deg til styrende dokumentasjon utstedt av operatøren?

Påstand 2: Anne Myrvold som er direktør i Ptil uttalte i en artikkel at; Nye dokumenter og prosedyrer blir lagt på toppen av eksisterende dokumenter og prosedyrer

- a) Hva tenker du om denne påstanden til Anne Myrvold?
- b) Har du noen erfaringer som kan støtte Anne Myrvold sin påstand?

Intervjuområde 2: Etterlevelse

Påstand 1: Styringssystemet skal bidra til å sikre etterlevelse av krav

- a) Hva tenker du rundt denne påstanden?

Påstand 2: Prosedyrene oppleves som tungvinte og vanskelige å forholde seg til, og det er vanskelig å holde seg oppdatert, ettersom det ikke varsles når det kommer tillegg eller revisjoner. Av og til er prosedyrene også umulige å følge fordi det finnes motstridende krav til en og samme operasjon. De ansatte velger derfor i flere sammenhenger og ikke følge dem. I stedet gjennomføres arbeidsoppgavene slik de

ansatte mener er mest riktig og/eller effektivt. Det er dette Practical Drift -modellen (se kapittel 2) betegner som en oppgaveorientert handlingslogikk (stille avvik)

- a) Når jeg sier etterlevelse av gjeldende krav hos både operatør og leverandør, har du noen tanker om kring dette emnet?
- b) Opplever du noen forandringer i måten operatør eller leverandør har håndtert krav fra 2010 og fram til nå?

Påstand 3: På bakgrunn av uttalelsene fra våre informanter ser det ut for å være betydelige utfordringer i grensesnittene mellom leverandørens styringssystemer og Statoil sitt styringssystem. Videre er det avdekket at det er uklarheter fra Statoil sin side, også på høyt ledernivå, i forhold til hvor langt og i hvilken grad Statoil sitt system gjelder for leverandørene. Fra leverandørens side er den gjennomgående tilbakemeldingen at APOS i liten grad passer for dem, og da særlig med hensyn på de operasjonelle boreprosessene. (Hansen et al, 2011, s83)

- a) Opplever du at operatørens styringssystem dekker serviceselskapets operasjoner?
- b) Opplever du at operatøren har klare retningslinjer for når operatørens styringssystem er gjeldende?
- c) Er det noen utfordringer knyttet til felles system mellom operatør-serviceselskap-riggselskap?
- d) Hvordan opplever du etterlevelse av krav i forhold til disse partene? (strengere/svakere)

Påstand 4: Tilpasser leverandøren seg operatørens styringssystem

- a) I forhold til den tjenesten du leverer, hva er etter din mening "worst case scenario" dersom krav ikke etterleves, med tanke sikkerhet ombord på installasjonen?
- b) Ser du noen utfordringer i å etterleve TR3515 fra leverandørens ståsted? Hvis ja, hva? Hvis nei, hvorfor?
- c) Blir serviceselskapets resultat noen gang overprøvd av Statoils Stedsrepresentant (med referanse til TR-kravet)?
- d) Har du noe forhold til modellen "etterlevelse og lederskap"? ... og boks nr 2... etterlevelse av krav

Intervjuområde 3: Rammebetingelser

Påstand 1: Oppfølging av leverandører legger i dag ikke til rette for deling av kunnskap og læring på tvers av organisasjoner

- a) Hva tenker du om denne påstanden? Er situasjonen lik/ulik i dag?
- b) Opplever du at leverandørens kompetanse rundt arbeidsoppgaver i bore og brønn blir tatt hensyn til i planleggingen av bore og brønn operasjoner?

Påstand 2: De ulike leverandørene bidrar med ulik kompetanse og arbeidsoppgaver til disse operasjonene. Det er derfor logisk at man har som standard at leverandørene skal tilpasse seg Statoils styringssystem og styrende dokumentasjon. Oppfølging av dette momentet og etterlevelse av relevant styrende dokumentasjon, er som regel ikke bygget inn i kontraktene. Selv om alle kontraktene inneholder en formulering om at leverandøren plikter å følge Statoil sitt styringssystem, er det i praksis opp til den aktuelle linjeledelsen for bore- og brønnoperasjonene å følge dette opp i praksis.

- a) Stemmer denne påstanden i henhold til dine leveranser?
- b) Opplever en ulik oppfølging av forskjellige linjeledere på land hos operatøren?
- c) Er det en grei og ryddig prosess dersom man melder i fra til operatøren om forhold som kan bety noe for sikkerheten?

Påstand 3: Det er kontraktene som er det primære og formelle verktøyet for å regulere ansvar og myndighet mellom operatør og leverandør. Uttalelser fra informantene peker på at det finnes flere generelle utfordringer både innholdsmessig og oppfølgingsmessig i kontraktene.

- a) Hvordan opplever du denne påstanden i dag?
- b) Opplever du noen utfordringer med tanke på innhold og oppfølging i dag? Nevn gjerne eksempler.

Påstand 4: Fra leverandørene sin side, fremgår det at de føler seg presset økonomisk, og dette har tiltatt de siste årene.

- a) Står denne påstanden ved lag også i dag?

- b) Hva tenker du om fokuset på de økonomiske rammebetingelser etter 2014?
- c) Er det noen situasjoner hvor de økonomiske betingelsene kommer i veien for sikkerhet?
- d) Hvordan gjennomføres endringer av rammevilkår? Er det formelle krav til analyser?
- e) Blir operativt personell involvert dersom rammebetingelser endres?
- f) Hvis ja, hvordan er prosessen (dokumentet, beslutning, risikoanalyse, brukes C & L)
- g) Er det endringer i bemanningssituasjonen etter at kontrakten er utstedt?
- h) Ved redusert bemanning (fra 4 til 2) og der vår bemanning skal for eksempel ha pause og kravet til operasjon kun skal utføres av faglært personell, hvordan styres dette praktisk under operasjon eller fra land?
- i) Er endring av redusert bemanning nærmere avklart i kontraktsforholdet mellom operatør og leverandør?

Påstand 5: Det blir hevdet at kontraktene er veldig detaljerte og at man legger opp til at alt skal løses der. På bakgrunn av informantuttalelsene kommer det tydelig frem at det er en asymmetri i forholdet mellom Statoil og leverandørene.

- a) Hvilke refleksjoner gjør du rundt denne påstanden?
- b) Opplever du denne asymmetrien i dag?
- c) Gir kontrakten rom for forhandlinger eller er alt satt og definert ved kontraktsinngåelse?
- d) Hva er din forståelse av hvordan endringer i rammebetingelser generelt kommuniseres mellom de involverte parter?

Påstand 6: "Leverandører legger seg flat når det oppstår uenigheter" (pga av at disse er avhengig i å være leverandør for Statoil)

- a) Hvilke refleksjoner gjør du rundt denne påstanden?
- b) Hvordan oppleves håndteringen av uenigheter i dag?
- c) Dersom det er uenigheter omkring kontraktsbetingelsene, føler leverandøren at han blir hørt hvis han sier i fra?

- d) Når økonomiske og sikkerhetsmessige forhold oppstår offshore – er praksis da at de håndteres på land? (Forsvinner dokumentasjon/sporbarhet til endringer offshore?)

Er det andre ting du ønsker å belyse i intervjuet som vi ikke har stilt spørsmål rundt – grensesnitt mellom operatør og leverandør?

8.2 Vedlegg 2 - Intervjuguide boredekkspersonell

Hvor lenge har du reist Offshore? Oppgi antall år : _____	Stillingskategori; <input type="checkbox"/> Crew Leder / Operatør <input type="checkbox"/> Brønnspecialist SR / Brønnspecialist JR
Er du i fast rotasjon på installasjon? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei	Dersom ja i forrige: Hvilken installasjon reiser du på? _____
Hvor mange ganger reiste du på jobb på en installasjon i 2015? <input type="checkbox"/> 0 til 5 <input type="checkbox"/> 6 til 10 <input type="checkbox"/> over 11	
Kjenner du til eksempler på risikoplanleggingsverktøy? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei	Dersom ja i forrige spørsmål. Hvilke?
Dine tanker om bruken av Compliance & Leadership modellen offshore og hvorvidt Oljeservice Leverandøren er involvert i risikoplanlegging i samarbeid med rigg /operatør ombord	
Annet?	

8.3 Vedlegg 3 - Informasjon til informanter

Alle informanter

Intervjuet blir utført i forbindelse med med master i risikostyring og sikkerhetsledelse på Univeristetet i Stavanger. Masteroppgaven omhandler risikostyring og all deltagelse er frivillig. Opplysninger fra alle respondenter vil behandles konfidensielt, og ingen av opplysningene skal kunne spores tilbake til enkeltperson, samt at vi har taushetsplikt. Masteroppgaven er planlagt avsluttet medio september.

Hovedinformant

Prosjektets formål er at vi ønsker å studere etterlevelse og krav i praksis, og vi har tatt utgangspunkt i kontrakt for leveranser i forbindelse med sammenskruing av fôringsrør og med utfordringer i forbindelse med redusert bemanning av mannskap ombord på installasjon (reduisert fra 4 til 2). Bakgrunnen for studiet er å se på hvordan kompleksitet påvirker risikostyring på Norsk Sokkel der vi har lagt merke til Anne Myhrvold, Ptil-direktør, uttalelse (Anda, 2015): "*Over tid har vi sett at mange selskaper utvikler en kultur der nye dokumenter og prosedyrer blir lagt på toppen av eksisterende dokumenter og prosedyrer. I sum kan dette bli uhåndterlig og lite hensiktsmessig.*". Videre har vi plukket ut noen påstander fra IRIS "Rapport læring av hendelser i Statoil, en studie av bakenforliggende årsaker til hendelsen på Gullfaks C og av Statoils læringsevne" (Hansen et al, 2011), der "grensesnittet mellom og leverandører når det gjelder styrende dokumentasjon er generelt sett uklart". Det er denne kompleksitet vi har grepet fatt i og vil undersøke nærmere, ved hjelp av utvalgte påstander.

Boredekkspersonell

Boredekkspersonell ble intervjuet på vei ut til jobb på installasjon i Nordsjøen. Arbeidstittelen var på dette tidspunktet "risikoplanlegging på riggen". Informanten ble fortalt at hensikten med intervjuet var å studere bruken av risikostyringsverktøy på offshore installasjoner, at det ville bli stilt noen spørsmål omkring arbeidsmetodikk ombord på installasjoner boredekkspersonalet til vanlig hadde oppdrag. Det ble også gitt informasjon at informanten ville få anledning til å fortelle sine erfaringer og sin forståelse på slutten av intervjuet.