

Even Nilsen

**Å justere sin adferd under ulike forhold, i jaget etter profitt.**

- En kvalitativ studie av individuelle opplevelser rundt tema sikkerhet offshore.

Masteroppgave innenfor studieretning læring - hjerne, atferd, omgivelser.

Trondheim, April 2018

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU

Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap

Institutt for Psykologi



**Forord**

Denne oppgaven er en del av en mastergrad innen studieretning læring - hjerne, atferd, omgivelser ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

Denne oppgaven har sett på individers opplevelse av det å ha vært ansatt i en høyrisiko organisasjon. Ulike sikkerhetstiltak gjennomføres og blir tolket og erfart, samtidig justerer individer adferden og lærer etter forholdene som oppleves. Studien er basert på intervjuer utført av meg selv, med informanter fra en høyrisiko offshore organisasjon innen oljeindustrien, nærmere bestemt seismiske undersøkelser. Oppgavens problemstilling og analysen av intervjuene er kun utført av meg selv, og dette er en selvstendig oppgave som ikke er en del av et annet forskningsprosjekt.

Jeg vil takke alle deltakerne for deres samarbeid og positive holdning til denne studien, og de livlige og dyptgående intervjuene som de bidro med. Deres tid og tanker rundt dette studiets emne er høyt verdsatt. Samtidig retter jeg en stor takk til veiler professor Torbjørn Rundmo med sine konstruktive tilbakemeldinger.

Harstad, April 2018

Even Nilsen



## Sammendrag

Med denne masteroppgaven gis et innblikk hvordan en gitt praksis i en oljerelatert offshore organisasjon er blitt erfart med henblikk på sikkerhet som tema. Opplevelse og erfaringer beskriver således en verden og en hverdag for informantene, hvor de lærer og erfarer. Ulike organisasjoner som driver virksomhet, vil ha ulike former for risiko og farer. Ulykker store eller små, forekommer i varierende grad, og tiltak settes inn for å hindre skade på personell og utstyr. Dette betyr at de trenger tiltak som en måte å hindre at ulykker skjer. Innenfor teoriene; Normal Accident Theory, Man made disaster theory, Reason's Menneskelig feil og latente feil, Rasmussens Beslutninger og Migreringsmodel, Høy pålitelig organisasjonsteori (HRO) og Resilience Engineering presenteres perspektiver og metoder om hvordan organisasjoner arbeider for å oppnå sikkerhet. I denne sammenheng vil elementer av struktur, organisering, læring og kompetanse spille en viktig rolle i hvor godt organisasjonen fungerer, og om de oppnår sine mål. Det har ikke vært noen mål å empirisk teste hvor godt teoriene representerer funnene, men det opplevelsesrommet som skapes, antas å være influert av teoretisk kunnskap med bakgrunn i teoriene. Temaet for denne oppgaven er: Hvordan beskriver individer opplevelse og erfaringer av struktur, sikkerhet og opplæring i en høy risiko organisasjon? Betyr det at individer justerer og lærer etter forholdene, og justerer sin adferd i samsvar med egen tolking for å praktisere sikker adferd? Denne studien har brukt kvalitative metoder ved bruk av semi strukturelle intervjuer, for å samle inn data. Syv informanter deltok i studien, alle har jobbet i lang tid i en spesifikk høyrisiko offshore organisasjonstype. Gjennom bruk av Tematisk Innholdsanalyse gav analysen resultater i form av fem temaer, «å forvente det uventede», «å forebygge ulykker», «å leve i en høyrisiko organisasjon», «det uforutsigbare» og «produksjon og sikkerhet skaper konflikt.» Resultatene gav eksempler på hvordan det er å leve i en strukturert høyrisiko organisasjon, som for eksempel at i dynamiske miljøer og under et stramt regime, kan jaget etter profitt føre til at uheldige situasjoner oppstår ikraft av av arbeidet foregår til sjøs. Samt hvor viktig det er at organisasjoner åpent informerer om grunnen til de valg som gjøres, slik at individer selv kan ta stilling til og foreta egne risikovurderinger.



## **Abstract**

This master thesis provides some insight into how a given practice in an oil-related offshore organization has been experienced around safety as a theme. The stories told, describes a world and a daily life for the informants, where they are learning and experiencing. Various organizations that conduct their business will have different types of risks and dangers. Accidents large or small do happen, and countermeasures are implemented to prevent injury to personnel and equipment. And they do need some safety measures to prevent these accidents. Within the theories; Normal Accident Theory, Man-made Disaster Theory, Reason's Human error and latent failures, Rasmussen's Decision making and mitigation towards boundaries, High reliability organization (HRO) and Resilience engineering present perspectives and methods on how organizations work to achieve safety. In this context, elements of structure, organization, learning and competence will play an important role in how well the organization works, and if they achieve their goals. It has been no goal to empirically test how well the theories represent the findings, but the "landscape" that is created is believed to be influenced by theoretical knowledge founded in the theories. The topic of this thesis is: How do individuals describe experiences of structure, safety and training in a high-risk organization? Does this mean that individuals adapt and learn this world, and adjust their behavior in accordance with their own interpretations to practice safe behavior? This study has used qualitative methods using semi-structural interviews to collect data. Seven informants participated in the study, everyone has worked for a long time in a specific type of high-risk offshore organization. Through the use of Thematic Analysis, the analysis provided results in the form of five themes, "expecting the unexpected", "preventing accidents", "living in a high-risk organization", "the unpredictable" and "the conflict between production and safety." The results gave some examples of how living in a structured high-risk organization and under a tight regime, the pursuit of profit can lead to unfortunate situations, originating from the work being undertaken at sea. As well as how important it is for organizations to openly inform about the reasons for the choices made, and then individuals can decide and make their own risk assessments.





## 1. Innholdsliste

1	Introduksjon.....	1
1.1	Forskningsspørsmålet .....	3
2	Teori.....	4
2.1	Man-Made disaster teori .....	4
2.2	Normal Accident teori.....	5
2.3	Menneskelige feil og latente feil .....	7
2.4	Beslutninger og Migrasjonsmodell.....	9
2.5	Høy Pålitelig Organisasjon (HRO) .....	11
2.6	Resilience Engineering .....	15
2.7	Sikkerhetsvitenskapen skaper et eget opplevelsesrom.....	16
3	Metode.....	20
3.1	Valg av metode .....	20
3.2	Deltakerne / intervjuobjektene.....	21
3.3	Intervjuguiden .....	21
3.4	Intervjuene .....	22
3.5	Transkribering .....	23
3.6	Anonymisering.....	23
3.7	Datasikkerhet.....	23
3.8	Etikk .....	23
3.9	Analysen .....	24
3.9.1	Gjøre seg kjent med data.....	25
3.9.2	Generere innledende koder.....	25
3.9.3	Søk etter tema .....	26
3.9.4	Gjennomgang av tema .....	26
3.9.5	Definering og navngiving av temaene .....	27
3.9.6	Produsering av rapporten.....	27
4	Resultatene.....	28
4.1	Bakgrunn .....	28
4.2	Tema funnet i denne studien .....	33
4.2.1	Å forvente det uventede.....	33

4.2.1.1 Forståelse av konsekvenser og kunne tenke lengre frem i tid .....	33
4.2.1.2 Å ha opplevd mange ulike scenarier .....	35
4.2.1.3 Å utbedre feil.....	36
4.2.2 Å forebygge ulykker .....	38
4.2.2.1 Prosedyrer og retningslinjer er et must og en hemske .....	38
4.2.2.2 Å lære av tidligere feil .....	41
4.2.2.3 Teoretisk opplæring gir kun basiskunnskap.....	42
4.2.2.4 Sikker adferd krever øving og praksis.....	44
4.2.2.5 Barrierer beskytter mot skader.....	47
4.2.3 Å leve i en høyrisiko organisasjon.....	48
4.2.3.1 Det å skape en rapporterende kultur.....	50
4.2.3.2 Å bli utsatt for kontroll.....	51
4.2.4 Det uforutsigbare .....	52
4.2.4.1 Havet som arbeidsplass.....	52
4.2.4.2 Å forberede seg på katastrofer.....	53
4.2.4.3 Bemanning i seismiske operasjoner.....	54
4.2.5 Produksjon og sikkerhet skaper konflikt.....	55
4.2.5.1 Sikringstiltak koster.....	55
4.2.5.2 Grenser presses for operasjoner. Å få ting gjort.....	57
4.2.5.3 Ledelsen kjenner ikke arbeidshverdagen og praksis.....	58
5 Diskusjon .....	60
5.1 Tema for oppgaven.....	60
5.2 Den opplevde virkelighet.....	60
5.3 Å justere sin adferd i takt med de opplevde forhold.....	62
5.4 Tema og grenser.....	63
5.5 utfordringer med grenser og justering av adferd.....	64
5.6 Konsekvenser for dagens praksis.....	65
5.7 Evaluering av denne studien.....	66
5.8 Videre forskning.....	68
6 Oppsummering og konklusjon .....	69
7 Referanser.....	70
8 Appendiks.....	72
8.1 Intervjuguiden.....	72
8.2 NSD online test.....	75

## 1 Introduksjon

Alle organisasjoner uansett størrelse vil oppleve en eller annen form for ulykke, og alt arbeid kommer med både risiko og farer. For å være helt sikker på at ingenting galt skjer, kan en heller ikke utføre arbeid. Derfor aksepterer både vi og arbeidsgiver at det finnes risiko ved all type virksomhet. Hvordan organisasjonen og ledelsen håndterer disse risikoene, kan avgjøre hvor lenge nettopp deres selskap vil erfare et feilfritt miljø. Om et selskap ikke håndterer de risikoene de står overfor, kan de kanskje ikke overleve utfallet økonomisk, operasjonelt eller miljømessig. Dette betyr at en trenger tiltak for å hindre at skader og ulykker skjer, det være seg skade på personer, miljø eller utstyr. Sikkerhetsfeltet er stort, og potensialet for risiko og farer i organisasjoner kan gjøre det vanskelig å få en god oversikt over hva som kan gjøres. Store og katastrofale ulykker i høyrisiko-organisasjoner har dannet grunnlag ulike teoretiske perspektiver på ulykker. Ved at hver organisasjon må håndtere sine egne risiko- og sikkerhetsspørsmål, vil det være både forskjeller og likheter mellom hvilke tiltak som kan iverksettes og forklares gjennom teoriene. Teoriene er i tillegg utviklet med den hensikt at de kan brukes av alle typer av organisasjoner. Noen er kanskje bedre på enkelte områder enn andre, men alt i alt kan man si at teoriene utfyller hverandre. De bygger på ulike perspektiver, og om du savner forklaring i en av dem, kan du finne det i en annen. Det er i midlertidig viktig å huske på at du er ikke begrenset til bare å bruke et perspektiv hele tiden, men man bør bruke alle tilgjengelige om dette trengs, eller om det synes nødvendig. En bør en derfor ta hensyn til dette når en leser om de ulike teoretiske perspektivene. Det har ikke vært noen mål å empirisk teste hvor godt teoriene representerer funnene, men den verden som skapes antas å være influert av teoretisk kunnskap fra teoriene. De teoretiske perspektivene skaper derfor et opplevelseshorison og en referanseramme med begreper og tiltak som fremmes av virksomheter.

Sikkerhet er et tema som er sentralt innen offshore industrien, og har et stort fokus og preger alle typer arbeidsoppgaver som utføres, samt i all informasjonsflyt gjennom policies, regelverk, prosedyrer, strukturer og tiltak. Jeg antar derfor at tiltak og virkemiddel som benyttes i offshore organisasjoner preges av de teoretiske perspektivene som eksisterer innen sikkerhet. Noen virkemiddel kommer som opplæringstiltak, sertifisering og kurs. Av disse, er noen spesialiserte for ulike typer av arbeidsoppgaver. Disse kan være definert av organisasjonen, klienter eller statlige regelverk. Endel av opplæringen blir gitt i form av praktisk art, som driller og spesialiserte tekniske kurs. Andre tiltak gjenspeiles gjennom organisasjonens struktur og kultur. Praksis gjennom erfaringer måles sjelden, og opplevelsen av «den verdenen» som en organisasjonstype presenterer gjennom ulike tiltak vurderes ikke ofte. Den utøvende praksis vil derfor preges av virksomhetsområdet til en organisasjonstype, og tiltak og opplevde erfaringer vil derfor prege den

verden individer erfarer på arbeidsplassen med hensyn til sikkerhet. Hvordan oppleves tiltakene og virkemidlene? Hva blir erfart rundt sikkerhet og praksis i en spesifikk type organisasjon? Hvordan påvirker virksomhetsområdet til en organisasjon opplevelsen av sikkerhet, og finnes det elementer som kan skape utfordringer? Er sikkerhet eller trygghet noe som bare er tilstede når ingenting hender, eller forsvinner sikkerheten først når ulykken skjer?

En måte å definere sikkerhet på, er å ha fokus på elementer som gjør at ting kan gå galt. I de senere årene har det oppstått en ny måte å se på sikkerhetsvitenskap. I dette perspektivet defineres sikkerhet som noe som er tilstede, istedet for noe som mangler, som for eksempel risiko (Hollnagel, 2014). Her har sikkerheten ingen egen effekt i seg selv, men er definert utfra mangel på andre elementer, som for eksempel ulykker og hendelser. Sikkerheten er tilstede og fokuset bør være på ting som går rett, og hvordan gjøre ting på en riktig måte og forstå hvorfor dette skjer. Dette skiftet refereres til som sikkerhet I og sikkerhet II. Sikkerhet I ser på hvorfor ting går galt og sikkerhet II ser på hvorfor ting går rett (Hollnagel, 2014). Dette betyr at man kan ha mye informasjon om fravær av sikkerhet, men det vil ikke være mange tiltak som kan fortelle deg når sikkerheten er til stede. Å ha fokus på når ting går galt er fortsatt ikke en dårlig ide, siden dette kan hjelpe deg i arbeidet med å hindre at ting går galt. Men begge synspunkter er viktige bidrag for å forstå sikkerhet.

Hvordan foregår således trygt arbeide? Innebærer det at individer justerer og lærer etter forholdene, ved å se feil i design, funksjonelle svakheter og justere sin adferd i samsvar med egen tolking og erfaring? Om en organisasjon har sitt virksomhetsområde som innebærer arbeid i et dynamisk og risikofylt miljø, vil kanskje ikke alle typer tiltak være gode eller rette for utøvelse av sikker adferd under gjeldene forhold. Det er dette jeg ønsker å vite mer om. Er det andre aspekter som oppleves som mer viktige, enn det som teoriene presenter. Svarene som gis, kan tolkes forskjellig med et blikk på ulike perspektiver, eller det kan finnes andre alternative syn. Det er også dette som er grunnen til at studiet i denne masteroppgaven kan være relevant. Sikkerhet kan praktiseres, utøves og erfares på både gode og dårlige måter. Mennesker som har jobbet en høyrisiko organisasjon, og som opererte i et dynamisk miljø, kan kanskje kaste litt lys på hva de mente var en god eller dårlig måte å utøve sikkerhet på. De har opplevd dette selv, og har derfor innsikt i denne sfæren. De har en ide om hva som fungerte i praksis, og hva som ikke gjorde det. De kjenner til tiltak, prosedyrer, systemer og operasjoner i organisasjonen og hva det var som preget en spesifikk virksomhet. Erfaringer fra de ansatte beskriver derfor den praksis som utøves i organisasjonen, og fortellinger kan beskrive hvordan de opplevde denne virkeligheten.

**Avgrensinger.** Det som er utelatt er teoretisk tilnærming til læring og generelle organisasjonsteoretiske perspektiver. I denne oppgaven er det valgt å ha et blikk på teoriene innen samfunnsvitenskapen som nevnes i teorikapitlet som skaper av et opplevelsesrom, og en bør ha

disse i baktanke når en leser resultatdelen av oppgaven. Det har ikke vært noe mål å empirisk teste om teoriene beskriver de virkelige forhold, men at der er forhold tilstede som kan antyde noen forklaringer på opplevelsene til informantene. Dette betyr imidlertid ikke at det finnes andre teoretiske tilnærminger som kunne vært interessant for å forklare forskningsspørsmålet og resultatene. Ved å ha fokus på de sikkerhetsvitenskapelig teoriene og gi disse mest plass i oppgaven, vil en om mulig kunne lettere se hvordan et sikkerhetsvitenskapelig skapt opplevelsrom har vært erfart av individer i denne empiriske undersøkelsen. I denne møteplassen mellom teoretisk bakgrunn og opplevd virkelighet, er det denne oppgaven vil forsøke å belyse. Nyttan ved denne tilnærmingen kan kanskje hjelpe organisasjoner å bedre se hva som virker og oppleves som mangelfullt eller bra, med kun blick på sikkerhetsvitenskapelig teorier.

### **1.1 Forskningsspørsmålet**

I denne masteroppgaven vil jeg prøve å belyse hvordan individer i en høyrisiko organisasjon, opplevde erfaringer rundt tema som; sikkerhet, erfaringer med opplæring og hvordan de har opplevd en gitt praksis og virkelighet i en oljerelatert offshore organisasjon.

Forskningsspørsmålet for denne masteroppgaven blir; "Hvordan beskriver og opplever arbeidstakere det å leve i, og erfare det å lære om sikker adferd, i en høyrisiko organisasjon?" Betyr dette at individer justerer og lærer etter forholdene, og justerer de sin adferd i samsvar med egen tolking for å praktisere sikker adferd?

Jeg vil prøve å finne svar på dette med å analysere de gjennomførte intervjuene, samtidig med å ha en referanseramme med teoretiske perspektiver som jeg antar har skapt et opplevelsrom og en referanseramme som informantene opplevde og erfarte. Den viktige delen i denne oppgaven blir å se på hvordan de faktiske forhold ble opplevd og erfart gjennom sine fortellinger og samtidig om informantene justerte sin adferd i takt med dette.

## 2 Teori

### Sikkerhet og høyrisiko-organisasjoner

Det at store og katastrofale ulykker har skjedd de siste tiårene, har inspirert ulike forskere til å se på ulykker i teoretisk sammenheng. Den katastrofale brannen på oljeriggen Piper Alfa, Zeebrugge ferge ulykken, NASAs Challenger ulykken og for ikke å glemme den mest fryktinngytende av dem alle Tsjernobyl atomkraftulykken er eksempler på at en systemtilnærming har mye å tilby når en skal analysere disse hendelsene (Pidgeon, 2010). Disse og flere ulykker har gitt innblikk i hvordan vi i dag forstår sikkerhet i høyrisiko-organisasjoner, og har dannet grunnlaget for ulike teorier og perspektiver innen temaet sikkerhet. Teoriene representerer ulike tidsepoker og er i tillegg utviklet med den hensikt at de kan brukes av alle typer av organisasjoner. Noen gir kanskje en bedre forklaring på enkelte områder enn andre, men en kan si at teoriene på en måte utfyller hverandre. De bygger på ulike perspektiver, og om du savner en forklaring i en av dem, kan du kanskje finne en forklaring i en annen. Teoriene som presenteres her er; Man-Made disaster teori til Turner (1978), Normal Accident teori til Perrow (1999), Menneskelige feil og latente feil til Reason (1997), Beslutninger og Migreringsteori til Rasmussen (1997), teorien om høy pålitelige organisasjoner til Weich & Sutcliffe (2007) og til slutt perspektivet innfor Resilience Engineering til Hollnagel et al. (2006). På ulike måter forsøker alle disse teoriene å forklare hvordan vi forstår sikkerhet idag. Det er derfor disse teoriene ble brukt som bakgrunnsteori for selve oppgaven. Teoriene skaper dermed en referanseramme med begreper og uttrykk, som blir viktig for når risiko og andre emneknagger brukes både under analysen og i resultatdelen av oppgaven. Det viktigste bidraget som teoriene representerer innenfor denne oppgaven, er at jeg vil hevde at de skaper et opplevelsesrom når sikkerhet skal fremmes og implementeres. Sikkerhet innenfor offshoreindustrien er et sentralt tema og preger alle typer arbeidsoppgaver som utføres gjennom policies, regelverk, prosedyrer, strukturer og tiltak, som igjen bidrar til et opplevelsesrom.

#### 2.1 Man-Made disaster teori

Denne teorien av Turner (1978) regnes som den første modellen for å beskrive katastrofer i komplekse systemer. Modellen er basert på "normale" prosesser i hverdagslige operasjoner i organisasjoner. Turner fant ut at store ulykker ikke var basert på tilfeldigheter eller «force majeure», og ulykker kunne heller ikke bli beskrevet i rene tekniske termer alene. For Turner var ulykker primært et sosiologisk fenomen og han foreslo at feil må forstås over tid, gjennom mennesker, grupper og organisasjoner. Og i tillegg ble mange feil ironisk nok oppdaget ved å forhindre katastrofer på en eller annen måte. Innenfor dette som Turner kaller et sosioteknisk system, er det

katastrofer hender, i samspillet mellom komplekse organisatoriske systemer og mennesker. Det viktigste bidraget til å forstå katastrofer, ifølge denne teorien, er “a significant disruption or collapse of the existing cultural beliefs and norms about hazards”(Pidgeon & O'Leary, 2000). Alle organisasjoner opererer med slike kulturelle oppfatninger og normer som er tause, eller tatt for gitt, gjennom praksis og integrerte i dagligdagse rutiner. Inkubasjonstid blir av Turner definert som perioden fra når disse forutsetninger begynner og fortsetter i en kjede av skjulte feil, helt fram til en ulykke er et faktum. Dette blir dermed en uoverensstemmelse mellom den virkelige tilstanden, og de tilsynelatende forholdene personer tror faktisk er tilstede. En katastrofe utvikler seg derfor som en prosess der de fremtredende oppfatninger og fortolkninger i organisasjonen, gradvis avviker fra systemenes reelle tilstand. Andre forskere bemerket også denne relevansen av sosiale og psykologiske prosesser foran store katastrofer. I analysen av disse hendelsene, har ikke bare manglende evne til å oppdage endring vært vurdert, men også overraskelsen som produseres når grenser eller marginer overskrides. Disse endringene i systemets operasjonelle rom, kan betydelig endre deltakeres forståelse av deres verden, og i enkelte tilfeller produsere bevegelse utover systemers sikre grenser. Det antas at dette er hvorfor store systemulykker oppstår (Dekker & Pruchnickic, 2013). Erfaringer fra menneskeskapte katastrofer har vist at noen, et eller annet sted, faktisk vet noe, og at ulykker skjer som et sammenbrudd i flyt og fortolkning av informasjon som er knyttet til ulike fysiske hendelser (Rosness et al, 2004).

## 2.2 Normal Accident teori

Normal Accident Theory (NAT), er en teori som ser på de organisatoriske sidene ved systemers sikkerhet. Ifølge Perrow (1999) og Normal Accident Theory, skjer ulykker som et resultat av systemer både er interaktivt kompliserte og tett koblede. Perrow definerer to typer av egenskaper eller beskrivelser på hvordan feil i systemer virker sammen. Den ene av disse er interaksjoner, beskrevet som varierende fra lineære til komplekse, og den andre blir beskrevet som koblinger, og disse kan variere fra løse til tette.

**Interaksjoner og koblinger.** Lineære interaksjoner vil være forutsigbare, og forventede sekvenser av feil i et system, som feil på et samlebånd. Feilen forplanter seg til neste komponent i linjen, og hopper seg opp videre i linjen. For slike systemer mener Perrow (1999) at feil er lette å oppdage, og en kan forutse hvordan feilen vil påvirke de omliggende stasjonene. Komplekse interaksjoner derimot, er uforutsigbare og uventede sekvenser av hendelser. Systemet ble ikke designet for dem, og ingen kunne forutsi at de kunne oppstå. De er gjerne usynlige, men vanskeligere å forstå i det de hender. Personell i komplekse systemer er ofte spesialister på sitt felt, mens personell i lineære systemer har mer generell kunnskap og kan overta hverandres

arbeidsoppgaver. Dette betyr at det er lettere for dem å identifisere gjensidige avhengigheter, og de kan håndtere feil før de resulterer i ulykker.

Koblinger, blir av Perrow (1999) beskrevet som varierende fra løse til tette. En løs kobling, gir mulighet til å fange opp uventede feil uten at det destabiliserer systemet. Løse koblinger har i tillegg fleksible tilstander, og kan inkludere feil, forsinkelser, og endringer uten at systemet destabiliseres. I et løst koblet system vil en kunne i større grad ha mulighet til å improvisere for å håndtere feil. En tett kobling har ikke derimot ikke noen buffer, eller slakk mellom to av sine elementer, så hva som skjer med et element har direkte innflytelse på hva som skjer med den neste. Med tette koblinger, vil blant annet påvirke hvor hurtig, og i hvor stor grad feil forplanter seg videre i systemet. I tett koblede systemer må en ved design av systemet forutse hva en trenger av redundans og buffere.

**Kontroll strategier.** Perrow (1999) argumenterer for to ulike strategier for å kontrollere systemene etter hvordan de er preget av interaksjoner og koblinger. Dette gjennom sentralisering eller desentralisering.

Systemer med stor grad av komplekse interaksjoner, men er løst koblet vil det være potensial for uventede interaksjoner mellom feil. Men her gir de løse koblingene rom for å håndtere feil. For å utnytte dette potensialet mener Perrow (1999) at kontroll av slike systemer bør være desentralisert. Operatører av systemer vil være de som kan oppdage feil først, og bør derfor ha frihet og mulighet til å håndtere dem. De må ha mulighet til å undersøke systemet og samhandle med hverandre og ha autoritet til å gjøre endringer.

Systemer preget av tette koblinger og lineære interaksjoner, vil feil oppstå i forventede sekvenser og være synlige. Ettersom de tette koblingene vil føre til at feil forplanter seg hurtig i systemet, vil det være dårlig med tid for en enkelt operatør å undersøke systemet, og samtidig ha oversikt over hva som blir gjort i andre deler av systemet. Å håndtere feil i slike systemer krever hurtig og koordinert respons, som betyr at kontroll av systemet må være sentralisert. Responser og tiltak bør være planlagt på forhånd, og det bør gjennomføres øvelser for håndtering av krisesituasjoner.

I løst koblede og lineære systemer kan en velge enten sentralisering eller desentralisering og begge vil fungere for å kontrollere systemet. Det oppstår derimot et organisatorisk dilemma når systemer er preget av komplekse interaksjoner og tette koblinger. Kompleksitet håndteres best med desentralisering, men de tette koblingene tilsier sentralisering. Perrow (1999) mener at dette ofte er vanskelig for rimelig komplekse og tett koblede systemer, og er muligens umulig for svært komplekse og tett koblede systemer. Perrow (1999) mener det vil oppstå spenninger mellom de to formene for kontroll, og at organisasjonen vil bruke mye energi på å håndtere dette. Dermed er det



ingen god måte å organisere for å håndtere kompleksitet og tette koblinger, og systemet vil være utsatt for systemulykker.

Perrow (1999) hevder at de fleste høyrisiko-systemer er i stor grad preget ved egenskaper som høy kompleksitet og tette koblinger. I slike systemer er det derfor uunngåelig med systemulykker. Han mener dette kan kalles et «normalt» resultat, siden det vil før eller siden vil forekomme feil i slike systemer. Ulykker vil derfor ubønnhørlig skje der mennesker arbeider med komplekse interaksjoner og tette koblinger, ved at tette koblinger og komplekse interaksjoner er uforenelige med hverandre. Om man ikke kan redusere graden av interaktiv kompleksitet og løse opp i tette koblinger bør ifølge NAT slike systemer avvikles. Analyser av store ulykker antyder at de fleste ulykker skyldes andre problemer enn en misforhold mellom kompleksitet / kopling og grad av sentralisering (Hopkins, 1999). Og Normal Accident teori representerer det mest pessimistiske synet på ulykker, og er blitt kritisert for dette (Hopkins, 2014). Samtidig har HRO forskning gjennom sine fem kognitive teknikker, gitt forklaring på hvorfor store og komplekse systemer, med tette koblinger, opplever færre ulykker enn forventet (Weick & Sutcliffe, 2007). Påstanden om at en organisasjon ikke kan både sentraliseres og desentraliseres samtidig, har også blitt utfordret av forskere som studerer HRO.

### **2.3 Menneskelige feil og latente feil**

James Reason argumenter for at ulykker og uhell faller inn i to kategorier; person ulykker og system ulykker. Hver har sin modell på årsaksforklaring, og hver modell gir opphav til ulike filosofier for hvordan uhell kan håndteres (Reason, 2000).

Personulykker eller individuelle ulykker fokuserer på feil som individer gjør, som i «unsafe acts» eller brudd på prosedyrer gjort av frontlinjepersonell. Dette kan blant annet være glemsomhet, uoppmerksomhet, dårlig motivasjon, uaktsomhet og hensynsløshet. Tiltak er i hovedsak rettet mot å redusere uønsket menneskelig adferd. Disse tiltakene inkluderer blant annet kampanjer som appellerer til individers frykt som disiplinære tiltak, trusler om forfølgelse, skyld og skam. Tilhengere av disse tilnærmingene har en tendens til å behandle ulykker som et moralsk problem, og at eksempelvis gale ting skjer med dårligere mennesker (Reason, 2000).

Systemulykker eller organisatoriske ulykker konsentrerer seg om forholdene der folk arbeider, og forsøker å bygge opp et forsvar for å avverge eller redusere effekter av feil. Mennesker er feilbarlige og feil er å forvente, selv i de beste organisasjoner, og feil blir sett på som konsekvenser snarere enn årsaker. Årsakene til feil ligger ikke så mye i den menneskelige naturen, men som i systemets faktorer, disse inkluderer tilbakevendende feilkilder på arbeidsplassen og organisatoriske prosesser som gir mulighet for feil. Mottiltakene er basert på forutsetningen om at

selv om vi ikke kan endre på menneskelige tilstander, kan vi endre på forholdene som mennesker jobber under. En sentral ide er systemforsvar, hvor alle farlige teknologier har barrierer og ulike sikringstiltak. Om det oppstår en ulykke, er det ikke viktig hvem som forårsaket den, men hvordan og hvorfor forsvarsmekanismene feilet (Reason, 2000).

Reason (1997) påpeker blant annet at ledelsesmessige svakheter i forhold til komplekse teknologiske systemer så å si legger til rette for uforutsigbare, og utilsiktede menneskelige feil som gjennomtrenger de ulike forsvarsmekanismer. Reason framhever i større grad at barriereperspektivet må sees i sammenheng med et komplekst system.

### **Barriereperspektivet**

Innen barriereperspektivet oppstår ulykker som at energi er ute av kontroll og ikke lar seg stoppe av effektive barrierer. Dermed overføres energien til et sårbart objekt og ulykken hender (Rosness et al., 2004). For å unngå ulykker må tiltakene bestå av at farlig energi må unngås, eller reduseres ved bruk av barrierer. Dette kan være organisatoriske eller tekniske tiltak som implementeres for å forhindre energien i å nå et sårbart objekt. Det sårbare objektets motstandskraft kan også økes gjennom barrierer, som betyr at konsekvensene av ulykken reduseres (Haddon, 1980).

Begrepet forsvar blir brukt som et overordnet uttrykk for barrierer. Forsvarelementene består av menneske, teknologi og organisasjon (Reason, 1997). Disse tre elementene blir styrt av de to prosessene, produksjon og sikkerhet. Videre deler Reason (1997) begrepet forsvar i to; ”Hard defence” som er fysiske barrierer som for eksempel rekkverk, den andre typen er ”soft defence” eller myke barrierer som i lover, reguleringer, overvåking, sertifikater, ol.

**Forsvar i dybden.** Bruk av flere barriere funksjoner ovenpå hverandre kalles et forsvar i dybden eller barriereredudans. En mye brukt modell for å illustrere forsvar i dybden er Reasons (1997) ”Sveitserostmodell”. Modellen illustrerer de mangfoldige forsvarsbarrierer en organisasjon har implementert for å forebygge og unngå ulykker. Hvert lag har en teoretisk innebygd svakhet, som i modellen blir illustrert med hull. I de fleste tilfeller vil uhell bli avverget fra å utvikle seg til store ulykker, fordi de blir fanget opp av forsvarslagene. Om alle hullene kommer på linje med hverandre i de forskjellige lagene, er det en mulig fare for at en større organisatorisk ulykke skjer.

Reason (1997) understreker i sin ulykkesteori, at ulykker i seg selv ikke krever store feil for å hende, men at en heller uheldig oppstilling av en rekke relativt små og individuelle uviktige handlinger, unnlater eller omstendigheter kan sammen resultere i en ulykke. Plasseringen av hullene forblir heller ikke statiske over tid og vil kontinuerlig endre seg i et dynamisk system.

**Aktive feil og latente forhold.** I et katastrofeperspektiv deler Reason menneskelige feil inn i kategoriene aktive feil og latente forhold. Reason bruker uttrykket skarp ende i forbindelse med aktive forhold. Aktører i den skarpe enden kan være flygere eller operatører, og er de som begår aktive feil. Denne type feil sees mer på som en konsekvens, enn som en årsak (Reason, 1997). Slike usikre handlinger kan ha en direkte påvirkning på et systems sikkerhet, og med grunnlag i deres øyeblikkelige effekt kalles de aktive feil. Eksempler kan være i form av: Usikre handlinger, brudd på prosedyrer, blundrere, feiltakelser og glipper. Aktive feil kan i følge Reason (1997) skape hull i barrierer på minst to måter: Enten ved at en aktør med vilje omgår barrierer for å oppnå andre fordeler som økt produksjon, eller ved at aktøren gjør en feilvurdering av hvordan barrieren skal fungere.

Latente forhold knyttes ofte til dårlig design, mangel på kontroll, prosedyrer som ikke fungerer og produksjonsfeil som ikke blir oppdaget. Disse latente forholdene kan være tilstede i mange år, før de kombinert med lokale omstendigheter og aktive feil trenger gjennom systemets lag av forsvar (Reason, 1997). Ulykker har sin primære opprinnelse i feil beslutninger gjort av systemdesigner eller beslutningstakere på ledelsesnivå.

Reason nevner også hvordan forskning innenfor menneskelige faktorer har gått ut på å utvikle verktøy for å håndtere «unsafe acts». Feilhåndteringen har to komponenter: Å begrense forekomsten av farlige feil, men dette vil aldri være helt effektivt, eller skape systemer som bedre kan tåle forekomster av feil og skadelige effekter. Tilhengere av person tilnærmingen retter mesteparten av deres ressurser til å forsøke å gjøre enkeltpersoner mindre feilbarlige eller sindige. Mens tilhengere av systemtilnærming strever etter å lage omfattende styringsprogram rettet mot flere mål: personen, teamet, oppgaven, arbeidsplassen og organisasjonen (Reason, 2000).

## **2.4 Beslutninger og Migrasjonsmodell**

Rasmussens (1997) Migreringsmodell er et annet perspektiv på sikkerhet innenfor komplekse organisasjoner. Dette perspektivet ser på hvordan aktiviteter som drifter mot grensen for sikker ytelse kan bli krysset, og føre til ulykker. I tillegg viser perspektivet hvordan feil beslutninger vil forplante seg i et system.

### **Migreringsmodell**

Den grunnleggende ideen er at menneskelige aktiviteter kjennetegnes av kontinuerlig søk i møte med delvis motstridende krefter i form av press og behov. Enkeltpersoner og grupper forsøker å holde arbeidsbelastningen på et komfortabelt nivå, for å finne intellektuell glede i aktiviteten, og for å unngå feil. De kan stå overfor krav og press med hensyn til produktivitet og kvalitet. I praksis gir

arbeidsplassen dem betydelig frihet til å prøve ut forskjellige måter å håndtere disse delvis motstridende behovene og begrensningene. Dette blir representert som rommet som skapes mellom grensen for økonomisk akseptabel oppførsel, grensen til uakseptabel arbeidsbelastning, og grensen for funksjonelt akseptabel oppførsel med hensyn til risiko. Innenfor dette rommet vil arbeidstakerne forsøke å tilpasse arbeidsområdet sitt (Rosness et al. 2004). Migrasjonsmodellen fanger kun opp en enkelt aktivitet sett på isolert. En aktivitet kan i tillegg endre grensene for sikker utførelse for en annen eller flere aktiviteter og bli uakseptabel. Dette kan bli karakterisert som en dramatisk endring i systemets opptreden, og blir ofte sett på som et overraskelsesmoment.

En måte å unngå dette på er å passe på at grensene er kjente innenfor organisasjonen, og samtidig utvikle metoder slik at personer kan takle ytterkantene til disse grensene. Det foreslås at å øke bevisstheten om at systemer kan drive mot grensene, er en måte å hindre dette skjer. Organisasjoner presser ofte mot mer effektivitet, og vil dermed nærme seg grensene.

I en verden hvor kommersiell suksess ofte drar nytte av å operere langs grensene for akseptabel sikkerhetspraksis, vil avgjørelser bli påvirket av de konkurrerende mål mellom produksjon og sikkerhet. Ved å operere i et dynamisk samfunn, vil organisasjoner kontinuerlig måtte tilpasse seg innen sitt markedet, og samtidig må arbeidstakere forholde seg til dette. Disse små tilpasningene kan tilsammen føre til at organisasjonen driver mot grensene, og om disse grensene blir overtrådt kan det føre til en ulykke.

Mange organisasjoner har utviklet administrative systemer for å håndtere risiko ved parallelle aktiviteter og distribuerte avgjørelser, som feks Work-Permits systemer. Dette for å forsikre at kritiske oppgaver blir forsvarlig koordinerte, og at nødvendige forholdsregler blir tatt. Disse administrative systemene kan bli mer sikkerhetskritiske enn mange teknologiske barrierer, fordi enkelte oppgaver kan kreve midlertidig fjerning av flere tekniske barrierer. Feil relatert til Work-Permit systemer kan forårsake systemsvikt når systemet er som mest sårbart (Rosness et al. 2004).

### **Beslutningsperspektiv**

Innenfor beslutningsperspektivet vil det oppstå situasjoner der organisasjoner opplever målkonflikter hvor sikkerheten må ivaretas. Ressursene som trengs for å ivareta sikkerheten, kommer i konflikt med organisasjonen sitt mål om å produsere varer til lavest mulig kostnad for å være konkurransedyktig. Det kan fra ledelsen sin side spares for å gi økonomisk gevinst, og dette kan gå ut over sikkerheten. (Rosnes et al., 2004). Forklaringer til at ulykker oppstår, vil være at grensen for akseptabel risiko krysses, i forsøk på å finne en balanse mellom produktivitetskrav og arbeidsmengde for personale og sikkerheten. Innen beslutningsperspektivet finner vi på det øverste

nivået myndighetene, som ifølge Rasmussen (1997) vil være de som er lengst vekk fra der ulykken skjer, og defineres som den butte enden. Jo lenger ned i beslutningssystemet man kommer, jo nærmere ulykken kommer man den skarpe enden. Grunnlag for ulykker, kan skapes på alle nivåer, samtidig som risikostyring og beslutningstaking er mulig i hele systemet (Rossnes et al., 2004). Det er aktørenes motivasjon, kunnskap og situasjonsforståelse som vil være avgjørende for om ulykker skjer. Det vil således være ulike interesser i den skarpe enden og den butte enden, noe som fører til ulike mål (Rasmussen & Svedung, 2000). Samtidig kan beslutninger tas av flere aktører, og de tar beslutninger av ulike årsaker, og det er heller ikke sikkert at alle aktørene kjenner til all risikopåvirkning (Rosness et al., 2004). For at grensen for akseptabel risiko ikke overskrides, vil det være viktig å koordinere informasjon og kommunikasjon.

Høy risiko-organisasjoner opererer ofte i dynamiske miljøer, og ledelsen må tilpasse seg til endrede markeder og endrede arbeidsforhold. I forhold til å håndtere risiko i disse kontinuerlig endrede vilkår, fokuserer Rasmussen (1997) på endel faktorer for at grenser ikke krysses, og som avgjør sammenhenger for at de sikre valg blir gjort. Dette er blant annet; Å søke beslutningstakere som kan bidra til en ulykke, uavhengig av deres plassering i systemet. Balansering av konkurrerende målsetninger for produksjon og sikkerhet. Fokusering på informasjon om den faktiske tilstand, og i tillegg benytte målemetoder som må være optimale for å få best mulig helhetlig bilde av hendelser i organisasjonen. Betydningen av at beslutningstakere er dyktige og kompetente. At disse har formell kunnskap i tillegg til praktiske ferdigheter og kunnskap som er relevant for å kontrollere for relevante farekilder. Til slutt nevnes at en må være forpliktet til å tenke sikkerhet, og dette blir avgjørende sammen med de tidligere nevnte faktorer, for å håndtere risiko i en organisasjon.

## **2.5 Høy Pålitelig Organisasjon (HRO)**

Et begrep som ofte dukker opp innenfor sikkerhetlitteraturen er høy pålitelig organisasjon (HRO). En høy pålitelighet organisasjon er en organisasjon som har lyktes i å unngå katastrofer i et miljø der normalt ulykker kan forventes på grunn av mange risikofaktorer og kompleksitet. Dette er systemer som Perrow (1999) og NAT ikke burde være mulig å håndtere på noen god måte. HRO tar utgangspunkt i studier av hvordan mennesker og organisasjoner organiserer seg for å oppnå høy ytelse under forhold hvor feil kan få svært alvorlige konsekvenser. Kjernekraftverk, akuttmedisin og lignende, er eksempler på systemer må være pålitelige, for å forhindre alvorlige ulykker. En teoretisk tilnærming til hvordan disse selskapene opererer, kan baseres på High Reliability Organizations til Weick & Sutcliffe (2007). Denne typen organisasjon kjennetegnes av hvordan de er organisert, og hvordan de håndterer sikkerhet. De har og generelt gode sikkerhetsstatistikker, og

har mindre større ulykker enn øvrige organisasjoner. Fokuset på sikkerhet og kultur gjenspeiles i organisasjonen, og hva som gjøres rett i denne typen organisasjonen har vært gjenstand for forskning i forhold til sin lave ulykkesfrekvens.

### **Mindful management**

Weick og Sutcliffe (2007) mener suksessen for en HRO, delvis kan forklares med evnen til å være årvåken eller «mindful». De har en evne til å oppdage svake signaler på uventede hendelser og forsøker å håndtere dem på et tidlig stadium. Samtidig hevdes det at små hendelser er grunnlaget for de store ulykker. I tillegg nevnes det at for å håndtere det uventede, vil dette kreve at en håndterer de små hendelsene med sterke reaksjoner.

En høy pålitelig organisasjon har også fokus på resiliens, eller gjenoppretting av systemet, om en ikke klarer å forhindre disse hendelsene. I stedet for å slå seg til ro med sine forventninger om fremtiden, eller hvile på sin suksess, forsøker en HRO å være årvåkne i forhold til det uventede. Weick og Sutcliffe (2007) mener en må etablere en «mindful infrastructure» for å unngå å stole på forventningene, hvilket innebærer at en kontinuerlig prøver å følge fem kognitive teknikker : Tracks small failures - Resists oversimplification - Remains sensitive to operations - Maintains capabilities for resilience - Takes advantage of shifting locations of expertise.

«Mindfulness» kan sies å innebære at personell er oppmerksomme på de omgivelsene de handler i, og på forskjeller i detaljer og på avvik fra forventninger. Punktene for «mindful infrastructure» utgjør prinsippene for en HRO, hvor de tre første omhandler organisasjonen sin evne til å forvente det uventede og forhindre at det inntreffer. De to siste handler om organisasjonen sin evne til å håndtere hendelser etter at de har inntrådt.

«Track small failures»: HRO har stort fokus på feil. Små feil kan til sammen føre til alvorlige konsekvenser. Dette blir sett på som et symptom på at noe ikke er helt opp til standard. Og ved å fange opp feil tidlig, har en som regel flere måter å håndtere disse på og mulighet til å lære av dem. En HRO har fokus på rapportering av feil, og læring av nestenulykker. Det nevnes også at de prøver å unngå selvtilfredshet, som kan følge av å oppleve suksess. De er også opptatt av å forutse, spesifisere og kommunisere de feilene de vil unngå og en må gjøre de ansatte oppmerksomme på hvordan feil kan oppstå. Her må en legge til rette for deling av informasjon, for å lære av feil.

«Resist oversimplification»: En HRO prøver å unngå forenklinger, siden det kan føre til at en kan overse viktige detaljer. Samtidig prøver en HRO å ta hensyn til at verden er kompleks, ustabil og uforutsigbar, og dermed forsøker de lage bilder og scenarier for å hjelpe personell til å forstå så mye som mulig. Innenfor HRO-teori forsøker en å se verden på ulike måter, og inviterer til skepsis og setter pris på forskjellig erfaringer og meninger. Selv for nye, men likevel kjente hendelser, bør

en unngå å stole på tidligere erfaringer. Og i enkelte tilfeller kan dette være en kilde til bekymring, mer enn komfort. Det kan være skjulte forskjeller mellom tidligere hendelser og de nye, som i menneskelige feil og James Reason (1997). Samhandling mellom de ansatte nevnes som en måte å redusere forenkling, ved at personell med ulik bakgrunn kan drøfte feil som har oppstått. En kan dermed få en bredere innsikt i hva som egentlig har skjedd og hva som kan gjøres. Ved å tillate skeptisk tankegang og forskjellig vinkling på operasjoner, muliggjøres det for de ansatte at de kan «ta et steg tilbake» og vurdere situasjoner. Samtidig kan ulike meninger og synspunkter føre til konflikter, og det derfor viktig å utvikle gode evner til å møte disse.

«*Sensitivity to operations*»: HRO har fokus på drift og operasjoner og er på sin måte linket til Reasons (1997) latente feil. De har oppmerksomhet overfor det arbeidet som foregår på «gulvet» og hvordan dette faktisk blir utført. Å ha situasjonsforståelse innebærer at personell er klar over sin kontekst, og at de er i stand til å skille blant detaljer og gjør dem følsomme for de små variasjonene i sine arbeidsforhold. Ved å inneha en slik bevissthet hjelper personell i å foreta justeringer, som hindrer feil fra å akkumulere og utvikle seg. I forhold til «*sensitivity to operations*» er det viktig at det er lagt til rette for at personell er villige til, og tør kommunisere om forholdene i operasjoner. Dette betyr at en må stole på at deres meninger blir verdsatt, og ikke blir en gjenstand for straff. Skepsis burde bli belønnet slik at beslutningstakere har mest mulig informasjon for å gjøre de beste valgene. Et godt og åpent arbeidsmiljø er dermed en nøkkel til sikre operasjoner. For å øke «*sensitivity to operations*» bør ledere belønnes for å ha kontakt med de i på «gulvet». Og en ansatt må si i fra dersom en ser noe uventet, og ikke stole på at andre vil gjøre det. Den rikeste kommunikasjonskanalen vil være samtalen ansikt til ansikt, mens detaljer kan gå tapt når en beveger seg til andre informasjonkanaler. Personell må vite «hva de gjør, og hvorfor de gjør det», og det er dermed viktig hvordan en orienterer personell om oppgaver som kan påvirke deres evne til å vente det uventede.

«*Maintaining capabilities for resilience*»: Siden ingen systemer vil være feilfrie, er HRO opptatt av «*resilience*». Resiliente systemer har evne til å kunne fortsette drift når de blir utsatt for hendelser, eller gjenopprette drift etter større uhell. Resiliens innebærer også hvordan en har evne til å lære av sine feil, og gjøre nytte av denne lærdommen ved senere anledninger. Feil må forhindres i å utvikle seg, og en må kunne improvisere løsninger slik at systemer ikke kolliderer. I denne sammenheng er kunnskap og opplæring om systemer viktig, blant annet ved å bruke kompetanse til personell med ulike erfaringer i opplæringsøyemed. En HRO antar at feil vil oppstå, og en er derfor opptatt av å ha tilgjengelige ressurser til å håndtere endringer hurtig. Trening kan øke de ansattes evne til å håndtere ulike situasjoner, og gjør dem i samtidig i stand til å legge merke til flere detaljer, som igjen gir en høyere grad av resiliens.

«*Taking advantage of shifting locations of expertise*»: HRO har fokus på mangfoldighet, og at dette vil gjøre en i stand til å observere mer i komplekse omgivelser. En vil dermed være bedre rustet til å takle komplekse systemer. Om en ulykke hender, myndiggjøres personell som er nærmest ulykken for å gjøre bruk av kunnskapen der den finnes. I stedet for å la avgjørelser gå strengt etter rang, blir avgjørelser ledet til de med mest ekspertise uavhengig av rang. Å gå strengt etter rang kan føre til at en overser ekspertise, og et tett hierarkisk system kan dette forårsake sårbarhet. For å bøte på dette, blir derfor avgjørelser ledet nedover og sidelengs. Dette betyr at eksperter må ha et realistisk syn på sine kunnskaper, og at det kan være en fare for at problemer eksisterer som de er uvitende om. Det kan også være en fare for at andre vil la være å opplyse ekspertene om problemer, siden de kan anta at ekspertene allerede vet om dem.

## **Kultur**

I tillegg til de fem prinsippene for en HRO, er kultur også et viktig grunnlag for å oppnå «mindfulness» i en organisasjonen. Hva er så kultur? Er det hva en organisasjon er gjennom tro, verdier og holdninger, eller er det praksis og noe en organisasjon gjør? Det en gjør, vil være lettere å endre enn tro og holdninger. Kultur defineres av Weick og Sutcliffe (2007) som både «hvordan vi gjør ting» og «hva vi forventer». Forventninger til hvordan ting gjøres viser seg i holdninger og adferd. Dette må kommuniseres på en troverdig og konsistent måte, og en må prøve å bevege seg mot en mer informert kultur. Her vil rapportering, rettferdighet, fleksibilitet og opplæring være viktige elementer. Kulturen vil gi en større grad av felles prioriteringer og likheter i måter å handle på. For å legge til rette for en «mindful» kultur, må ledelsen sine verdier, holdninger og overbevisninger reflektere at dette ønskelig.

En HRO er et primær eksempel på systemtilnærming. De prøver å forutse det verste, og arbeider med å håndtere dette på alle nivåer i organisasjonen. Det er vanskelig og selv unaturlig for enkeltpersoner å være bekymret på lang sikt, men organisasjonskulturen påtar seg ansvaret. Enkeltpersoner kan glemme å være «redde», men kulturen i en HRO gir dem både påminnelser og verktøy for å hjelpe dem til å huske. For disse organisasjonene er jakten på sikkerhet ikke så mye om å forebygge isolerte feil, enten menneskelige eller tekniske, men om å gjøre systemet så robust som praktisk mulig i møte med sine menneskelige og driftsmessige farer. Om det virkelig finnes en ekte HRO har blitt utfordret av Hopkins (2014). HRO er en teori om hva organisasjoner skal gjøre for å oppnå sikre operasjoner, men samtidig blir det vanskelig å empirisk teste om de virkelig er dette. En kan kun undersøke om de følger de fem kognitive teknikkene, og med dette bare undersøke hvor nære de er en ideal HRO. Det gjør at det blir vanskelig å definere om en organisasjon er en HRO eller ikke.



## 2.6 Resilience Engineering

Innenfor sikkerhetsteori har man i stor grad fokusert på ulykker, menneskelige feil, svikt i tekniske systemer og uoversiktighet i komplekse systemer. Perspektivet Resilience Engineering (Hollnagel et.al., 2006) er først og fremst rettet mot utilsiktede og uønskede hendelser i det Hollnagel kaller sosiotekniske systemer. I stedet for å basere seg på hva som har hendt, vektlegges proaktivitet, ved at en prøver å se fremover og tilpasse seg. En kan forsøke å redusere på ting som går galt, eller forbedre ting som går rett, og Resilience Engineering favoriserer den sistnevnte tilnærmingen. Feil og suksess kan forklares ut fra det samme grunnlaget hevdes det. Feil både på individ og systemnivå skjer som en følge av manglende evne til å «midlertidig håndtere kompleksitet» (Hollnagel et.al., 2006). Det sentrale innen Resilience Engineering blir å finne en god balanse mellom å være effektiv, og det å være oppmerksom på potensielle feil og farer i utførelsen av arbeid. Når feil oppstår, har effektivitet gått på bekostning av tilstrekkelige sikkerhetshensyn.

Begrepet resilience forstås som den evnen et system har til å hente seg inn etter å ha vært utsatt for en påkjenning. Dette kan være hendelser som er uventede og fører til at man mister kontroll over systemet. En viktig egenskap ved Resilience Engineering er at man ikke mister kontrollen selv om man utsettes for alvorlige påkjenninger. Gjennom proaktivitet skal man dermed kunne tilpasse seg det uventede og det ekstraordinære, og derfor handler Resilience Engineering om å forberede seg på et overraskelseselement og å være robust nok til å håndtere dette.

Det er fire sentrale elementer som må være tilstede for å møte disse utfordringene, og hver av disse elementene representerer viktige bidrag til en organisasjons evne til resilience. De fire sentrale elementene, eller byggesteinene, er ifølge Hollnagel: Evnen til å respondere «knowing what to do (the actual)» - Evnen til å monitorere «knowing what to look for (the critical)» - Evnen til å forutse «knowing what to expect (the potential)»- Evnen til å lære «knowing what has happened (the factual)».

*Evnen til å respondere* handler om hvordan en organisasjon må kunne vite hvordan den skal håndtere forstyrrelser og uventede hendelser. Et spørsmål som melder seg er; hvordan man skal respondere, og mot hva? En må vite hvordan man skal reagere på vanlige og uregelmessige forstyrrelser, enten ved å implementere et forberedt sett med tiltak, eller ved å justere normal funksjonen.

*Evnen til å monitorere* handler om å ha årvåkenhet overfor uregelmessigheter i og utenfor systemet. Dersom medlemmene i organisasjonen fanger opp en uregelmessighet, er det viktig at man har informasjonsflyt og en struktur som fungerer og kan håndtere dette. Det vil si hvordan man overvåker det som er, og kan bli en trussel på kort sikt. Overvåkingen må dekke både det som skjer i miljøet, og det som skjer i selve systemet.

*Evnen til å forutse* handler om at man må være klar over hva man kan forvente, og kunne forutse mulige risikoer og trusler. Det vil si hvordan man skal forutse utviklingen av trusler og muligheter videre inn i fremtiden, ved for eksempel; potensielle forandringer, forstyrrelser, press og konsekvenser.

*Evnen til å lære* handler om hvordan man kan tilpasse seg det uventede gjennom læring og erfaring, både av feil og suksesser. Læring er en kritisk komponent i en god sikkerhetskultur, og innenfor sikkerhetsfaget har man tradisjonelt vært vant med å lære av feil som oppstår. Å feile er smertefullt og man erfarer raskt at dette er noe man vil forsøke å unngå. Svakheten med en slik tilnærming er i følge Hollnagel, at man allerede er bakpå i og med at skaden allerede har skjedd. I beste fall makter man å gjøre noe med den neste hendelsen av samme karakter. I følge Hollnagel kan læring av feil virke innsnevrende på forestillingsevnen, og man vil bli ”tatt på senga” om noe ekstraordinært skulle oppstå.

Resilience Engineering består av mange elementer og prinsipper, som er vanskelig å sette sammen og forstå. Teorien er imidlertid en del av et systemsyn på sikkerhet, og RE bygger i stor grad på Rasmussens Migrasjonsteori og HRO teori (Dekker et al., 2008). Innenfor RE taler en ikke direkte om menneskelige feil, men fokuserer heller på systemers egenskaper til å tilpasse seg og absorbere feil og forstyrrelser (Dekker et al., 2008). Dette kan sees på som egenskap som levende systemer har, for å overleve i en dynamisk verden. I stedet for å lete etter all slags negative hendelser, og deretter prøve å eliminere dem, ser RE sikkerhet som noe positivt, som tilstedeværelsen av noe, og ikke fraværet.

## **2.7 Sikkerhetsvitenskapen skaper et eget opplevelsesrom**

Alle de nevnte teoriene er opptatte av hvordan normal og hverdagslig praksis kan bidra til større og mer alvorlige ulykker i komplekse organisatoriske systemer. Teoriene beskriver på hver sin måte hvordan ulykker kan hende, både store og små, og har hver sin forklaring på om ulykker kan forhindres eller ikke. I denne daglige virkelighetsverden kan det skapes rom for potensielle feil som kan begås av enkeltindivider, eller som kan være iboende i systemene som sådan. Reason (1997) referer til tre tilnærminger for å hvordan en kan forklare sikkerhet i virksomheter. Person-, engineering-, og organisasjons-modellen. *Person* modellen ser på hvordan personer begår usikre handlinger, og at de selv er ansvarlige for sine handlinger. *Engineering* modellen fokuserer på hvordan sikkerhet kan bli konstruert inn i systemer. Og til slutt *organisasjons* modellen som ser på at menneskelige feil, er mer et symptom enn en årsak til ulykker, hvor de menneskelige feil på en måte sammenknyttet med mulige latente feil i et system. Ved at det ofte innen offshorenæringer finnes systemer som består av utallige komponenter, kan en lett å overse detaljer ved

enkeltkomponenter og potensielle feil kan lett bli oversett. Ulike tiltak blir innført for å hindre dette, og kontrollen overlates enten til datasystemer eller personell. Men det må til tider foretas vedlikehold eller feilrettinger av komponenter, og i denne forbindelse lærer, erfarer og håndterer individer ulike risikofylte arbeidsoperasjoner i kraft av systemene de skal jobbe med, men de unngår å skade seg selv eller andre. Ulykker hender sjelden eller aldri i store delen av tiden, selv i risikofylte operasjoner som for eksempel seismikkverdenen opererer under. Å finne ut hvordan eller hvorfor dette gjøres, er en vinkling som faller inn under sikkerhet II, til Hollnagel (2014). Hva er det som gjøres rett, eller hvordan dette forgår, vil være et bidrag som denne oppgaven kan bidra med å belyse. De opplevelsene som individer har levd med og erfart, skaper grenser som gjør at de blir sikrere arbeidstakere. Sikkerhet vil aldri bli noe absolutt, men består av en kontinuerlig prosess skapt i det dagligdagse arbeid. Internt i organisasjonen vil det være avdelinger eller individer som arbeider kontinuerlig med sikkerhet. Innenfor sikkerhetsfeltet skapes det et rom hvor sikkerhet fremmes og tiltak iverksettes, som jeg antar preger hvordan organisasjoner oppleves og opererer. Min antagelse blir at de benytter et teoretisk grunnlag fra sikkerhetsvitenskapen i sitt virke. Og organisasjonene bruker dette som basis for den struktur som skapes, og gjennom de ulike tiltak som blir implementert for å redusere systemenes sårbarhet. Å forsøke å konstruere et kultur for sikkerhet antas å være viktig, men som det nevnes av Pidgeon (2010) problematisk, og hvordan organisasjoner lærer og utvikler seg blir ofte en kritisk faktor. Om en velger å kalle det for kultur eller klima for sikkerhet (Cox & Flin, 1998), blir i tillegg preget av hvordan ledelsen og HMS representanter fremmer budskapet om sikkerhetsaspekter. Innenfor dette handlingsrommet vil individer med lang fartstid innenfor et risikofyllt virke ha både opplevd og erfart hvordan ulike sikkerhetstiltak er blitt fremmet. De kan kanskje fortelle oss noe om hva som skjer i et slikt opplevelselsesrom.

Ulykker ble før sett på som en årsak av en rekke hendelser, som involverte menneskelige feil som hovedårsak eller bidragsyter. Dette er nå blitt i større grad erstattet av et systemsyn, hvor ulykker hender pga. kompleksiteten til folks aktiviteter i en organisatorisk og teknisk sammenheng. Dette gjenspeiler seg i hvordan de teoretiske perspektivene som er nevnt, forklarer ulykker og prøver å redusere sårbarhet. Disse aktivitetene er vanligvis fokusert på å forebygge ulykker, men involverer også andre mål som utførselshastighet, produksjon, effektivitet og kostnadskontroll. Dette betyr at målkonflikter kan oppstå, alltid under presset av begrensede ressurser som for eksempel tid, penger og ekspertise. Med disse forhold i bakhodet kan ulykker oppstå som en sammenfletting av forhold og hendelser som vanligvis er forbundet med jakten på suksess (Dekker et al, 2008). Og i denne jakten, skapes det i stedet kombinasjonsmuligheter for at nye og andre feil utløses. Kan en hevde at sikkerhetsvitenskapen skaper et eget opplevelselsesrom, eller en egen

virkelighet? Det som blir viktig er hvordan individer møter denne virkeligheten og hvordan de tilpasser seg dette opplevelseshetrommet, og juster sin adferd i takt med dette møte. Ved å gjøre en empirisk undersøkelse med utgangspunkt i mitt forskningsspørsmål, kan kanskje noen sider av denne jakten avsløres. Samtidig betyr det likevel at teoriene representerer relevante tilnærminger som kan ha relevans for sikkerhet offshore, men som en skaper av en opplevelseshetrom.

Et av problemene som eksisterer for offshorenæringen henger ofte sammen med utstrakt bruk høyteknologi og store og komplekse systemer. Det er lett å forholde seg til NAT og Perrow (1999) med begrepene koblinger og interaksjoner, hvor den teknologiske utviklingen i offshorenæringen har ført til systemer med millioner av samvirkende deler, som kan gi rom for feil i hver og en av disse. Mulighet for at feil skjer, enten ved en tilfeldighet eller komponentsvikt, krever samtidig ytterligere implementering av komponenter, for å skape enten systemredundans eller buffere. Dette fører igjen til enda flere muligheter for feilkilder. I tillegg fører den økende bruk av teknologi til at det kreves mer og mer av individer for både å forstå og overvåke systemers drift. Den iboende mulighet for feil, gjennom implementering av mer teknologi for å overvåke og styre teknologi, kan gjøre at ekspertise ute i felten kan bli en mangelvare. Rasmussen (1997) nevner at personell må ha formell kunnskap i tillegg til praktiske ferdigheter og kunnskap som er relevant for å kontrollere for farekilder. Jeg antar at dette kan lett bli problematisk med de kostnader dette kan medføre, og at en lettere velger personell med praktiske ferdigheter for å håndtere feil, og bruker teknologi for å kontrollere for feil. Individer kan lett overse statuser og tilstander på de mange og tallrike komponentene og overse den faktiske tilstanden. Dette nevnes også av Turner (1978), og kan skape en inkubasjonstid med mulighet for større konsekvenser senere.

Innenfor HRO teori nevnes det at selv i farefulle operasjoner er personell «mindful», og at «mindfulness» er en integrert del av organisasjonskulturen. Personell i disse organisasjonene har og en ufullstendig oversikt over egne systemer og de farer de kan møte. Men personell har bedre «performance» og reagerer hurtigere på feil, og har derfor mer tid på seg til å handle bedre (Weick & Sutcliffe, 2007). Innen HRO gjøres dette ved hjelp av de fem kognitive teknikkene som skaper «mindfulness». Men kan dette utfordres av miljøet som offshore operasjoner på flytende fartøy opererer under? Vil det samme gjelde for perspektivet Resilient Engineering (Hollnagel et.al., 2006), med prinsippene bak selvregulerende eller adaptive systemer? De er begge opptatte av proaktivitet, og fokuserer på hurtig gjenoppretting av systemer etter at hendelser har inntruffet, ved å lære av tidligere erfaringer og hendelser. Tanken for RE er å reagere på et tidlig stadium og å lære av sine erfaringer, og for HRO å benytte sine evner til å forvente det uventede og håndtere det uventede (Hopkins, 2014). Kan denne proaktiviteten med et underliggende fokus på inntjening utfordres av virksomheter som for eksempel seismikken, som ofte er prisgitt forholdene med

dynamiske operasjonsbetingelser gitt av vær og hav?

I offshoreindustrien i dag er det ennå et behov for personell ute i felten, for å drive vedlikehold og bytte ut eller reparere oppståtte feil, og stå for den daglige drift. Teknologien og systemene har i mange tilfeller idag ikke kommet så langt at det ennå ikke trengs personell for ulike operasjoner, selv om det finnes ubemannede rigger til sjøs. Og for fartøy eller skip er utviklingen ennå ikke kommet så langt som det nå forsøkes på land, med selvgående kjøretøy. Det vil derfor være individer som lever med komplekse systemer og opplever hvor «langt» sikkerheten er kommet. Kan en kalle dette for et eget opplevelsesrom, drevet fram gjennom bruk av teoretiske modeller og bruk av teknologi for å redusere systemenes sårbarheter? Jeg vil hevde det, og noen av de forhold som oppleves vil kanskje kunne beskrives gjennom en empirisk undersøkelse, og gi svar på forskningsspørsmålet mitt.

### 3 Metode

Målet med denne studien var å se på hva informantene gjorde og tenkte rundt sikkerhetsaspekter i sitt dagligdagse arbeid, og hvordan de forholdt seg til og erfarte en verden gitt av en høyrisiko offshore organisasjon, med et spesielt virksomhetsområde. Kunne en ved å intervju noen få utvalgte personer med bakgrunn fra samme organisasjonstype, finne noen svar på forskningsspørsmålet mitt. Ville svarene som ble gitt på noen måte farges av de ulike teoriene som allerede finnes i samfunnsvitenskapen om sikkerhet. Med dette som bakgrunn ble en kvalitativ tilnærming valgt.

#### 3.1 Valg av metode

I denne studien ville jeg ta sikte på å finne noen svar på hva arbeidstakere opplevde omkring temaet sikkerhet, hva de faktisk lærte og hvordan de erfarte og forholdt seg til ulike tiltak som virksomheten og en organisasjon representerer. Det finnes ulike teoretiske tilnærminger til hvordan ulykker forklares, og det eksisterer teorier i samfunnsvitenskapen allerede. Hovedtrekkene i disse teoriene er skissert i teorikapitlet; Man-Made disaster teori, Normal Accident Teori (NAT), barrierer av James Reason, Rasmussens beslutninger og Migreringsteori, Høy Pålitelig Organisasjons teori (HRO) og Resilient Engineering. Alle disse kaster litt lys på sikkerhet i organisasjoner. En organisasjon består av enkeltindivider og en kultur, samtidig legger organisasjonen tilrette for tiltak som innføres og iverksettes for arbeidstakerne. I denne studien ønsket jeg å vite mer om hvordan enkeltindivider opplevde det å leve innenfor en organisasjon preget av høy risiko, som offshore næringen representerer. For å gjøre dette, valgte jeg en kvalitativ tilnærming som gir en mulighet for å stille de spørsmål jeg ønsket å få svar på, samtidig å la informantene svare på hva de ønsket, uten de grensene som en kvantitativ tilnærming gir. Utgangspunktet for et kvalitativt forskningsintervju er samtalen, og intervjuet regnes som en grunnleggende datainnsamlingsmetode. Semistrukturerte intervju gir mulighet til å stille tilnærmet de samme spørsmålene, samtidig som det er åpent for å kunne stille spørsmål med utgangspunkt i informantens beskrivelser og utsagn for en videre utdyping og avklaring (Kvale & Brinkmann, 2009). Dette betyr at semistrukturerte intervju benyttes når man ønsker å få beskrivelser av hvordan mennesker forstår sin livsverden. Ikke så stor forskjell fra en dagligdags samtale, men det profesjonelle intervjuet har som formål å samle inn data. Med dette som grunnlag valgte jeg semistrukturerte intervjuer som metode for å samle inn data.

Ved valg av metode er det en kontinuerlig debatt om troverdigheten til den kvalitative tilnærmingen i forhold til den kvantitative tilnærmingen. Men det er også erfaringen at feilene i

forskningen fra både kvalitativ og kvantitativ tilnærming ofte viser de samme problemer. For god forskning uansett tilnærming, gjelder det at en er klar over og anerkjenner problematikkområdet. I denne studien ble en kvalitativ tilnærming valgt fordi jeg ønsket å undersøke informantens opplevelser rundt det å leve i og arbeide i en høy risiko organisasjon. Stikkord som, erfaringer, tiltak, opplevelser og læring var sentrale.

### **3.2 Deltakerne / intervjuobjektene**

Alle informantene i denne studien har arbeidet innenfor offshore industrien i en lengre periode, og gjennom den på følgende nedgangstiden i bransjen, har disse valg å slutte av ulike årsaker. Seismikken representerer en del av en offshore oljerelatert næring, og har som virkeområde å produsere geologiske kart for oljeselskaper. Seismiske operasjoner til havs, kan regnes som høyrisiko operasjoner, både gjennom det høye teknologiske utstyrsnivået og ved det manuelle arbeid som utøves til havs på det teknologiske utstyret. Seismikken representerer et område som preges av mange ukjente elementer, som gis i kraft av dynamikken som havet representer. Vil dette ha innflytelse på hvordan aspekter rundt sikkerhet har vært opplevd? Et fokus på denne arbeidstakergruppen og organisasjoner innen dette virksomhetsområdet, er det jeg har valgt å se nærmere på. Ved å velge informanter som ikke lengre er aktive i arbeidsmiljøet antok jeg at de lettere kunne fortelle om sine opplevelser fra seismikken, og at de ikke ville være begrenset av et forhold til en arbeidsgiver og eventuelt følelse av angiveri. Dette gjenspeilte seg i at noen av intervjuene varte i opp til to timer, og enkelte av informantene hadde mye å fortelle. For å få et variert og mulig forskjellige innblikk i hvordan individer tenker og lærer i forhold til det å arbeide innenfor en sikkerhetskultur som seismikken er, ble kandidater som tidligere har arbeidet innenfor ulike avdelinger kontaktet og forespurt om å delta. Valget falt på kandidater som gjennom sin stilling hadde et nærmere forhold til praktisk arbeid, enn de som i hovedsak hadde en kontrollfunksjon. Disse var; en fra en ledende stilling, to fra mekanisk avdeling, to fra båtfører avdelingen, en fra teknisk avdeling og til slutt en fra instrument avdelingen. Industrien består av personer fra ulike nasjoner fra hele verden, men det ble kun forespurt norske personer om å delta for at ikke språkbarrieren ikke skulle utgjøre noen hinder for å ikke kunne uttrykke seg på morsmålet. Det var frivillig og delta, og deltakerne ble informert om at de kunne når som helst under intervjuene trekke seg fra undersøkelsen. Det var totalt sju informanter, og alle var menn med mer en ti års erfaring fra seismikkindustrien og har arbeidet for flere seismikkorganisasjoner.

### **3.3 Intervjuguiden**

Intervjuguide er et hjelpemiddel for å holde fokus på det som utforskes, og spørsmålene har til hensikt å åpne opp slik at et forskningstema kan bli belyst fra ulike perspektiver og vinkler.

Intervjuguiden ble laget med utgangspunkt i å prøve å fange opp ulike tema med hensyn til relevans for forskningsprosjektets problemstilling. En semistrukturell intervjuguide ble valgt med henblikk på de 12 aspektene som Kvale (1983) nevner. Og spørsmålene ble laget med utgangspunkt i teoriladde tema fra sikkerhetsvitenskapen, men ikke knyttet til en bestemt teori. Formålet med spørsmålene var å prøve å fange opp hvordan opplevelser gjennom det daglige arbeidslivet ble erfart. Dette gjaldt tema som; sikkerhet, opplæring, kompetanse, opplevelse av sikkerhet, rapportering, prosedyrer, uhell og ulykker, kulturen om bord og om det å arbeide til sjøs (appendiks I). Om informantene kom inn på et senere tema i intervjuguiden, ble dette ikke bli spurt om på et senere tidspunkt. Spørsmålene i intervjuguiden var åpne, og dette var viktig aspekt da det gav informantene mulighet til å snakke fritt om det de husket som viktig, og hva som var blitt erfart. Ved å spørre om eksempler, gav dem i tillegg mulighet til å utdype hva de tenkte, hadde erfart og hadde opplevd i sitt daglige arbeid. Med en slik åpen tilnærming kunne ikke intervjuguiden benyttes slavisk, da mange av informantene kom inn på ulike tema etter hvordan intervjuet utviklet seg. Ingen av informantene ble vist spørsmålene på forhånd, men ved første kontakt ble det opplyst om at intervjuene ville omhandle tema rundt sikkerhet, opplæring og erfaringer rundt sikkerhet ved det å ha arbeidet i seismikken. Dette gav dem også litt tid til å tenke gjennom og forberede seg før selve intervjuene.

### 3.4 Intervjuene

Intervjuene ble foretatt ved bruk av Skype<sup>1</sup> som kommunikasjonskanal. Skype ble valgt, for det gir en mulighet for å sitte å snakke ansikt til ansikt med intervjuobjektene. En annen fordel var at Skype var kjent for alle informantene, og samtidig var alle informantene lokalisert rundt om i hele Norge, og det hadde vært vanskelig og lite praktisk å kontakte disse fysisk. Avtaler ble gjort per telefon, og det praktiske med å sette opp Skype-kontakt ble gjort når informantene hadde tid og anledning til å bli intervjuet. Under intervjuene ble kun lyden tatt opp på annet media for senere transkribering, og alle informantene ble informert om dette. En kort presentasjon og gjennomgang av prosjektet ble presentert i begynnelsen av intervjuene, og samtlige godtok premisset og at intervjuene ville være anonyme og frivillige. Det ble i tillegg opplyst at en kunne trekke seg fra intervjuene når som helst og uten spørsmål, og at data da ikke ville bli brukt i studien. Det ble samtidig gitt opplysning om at ingen navn eller andre opplysninger ville bli kunne gjenkjent i senere sammenheng. Kun intervjuer og informant var tilstede ved alle Skype intervjuene. Intervjuene varte fra en halv til over to timer, og totalt ble det tatt opp samtaler i overkant av ni timer.

---

1 <https://www.skype.com/no/>



### 3.5 Transkribering

Intervjuene ble fortløpende transkribert hvoretter fokuset for analysen var tolke for meningen med det som ble sagt under intervjuene. Transkripsjonen var basert på John W. Du Bois transkripsjonssystem hvor Du Bois (1991) system ser på transkripsjon som en måte å dokumentere språkbruk. Alle intervjuene foregikk på den dialekten som var naturlig for informantene, men ble transkribert til bokmål for å gjøre innholdet i transkriberingen lettere å forstå senere i analysen. Enkelte dialektord og uttrykk kan ha mistet noe av meningen/betydningen ved oversettelsen til bokmål. Du Bois mener at direkte transkribert tale ikke kan likestilles med det som er uttalt, dette fordi at ulike mennesker vil produsere ulike gjengivelser av samme innhold (Du Bois, 91). Med dette som bakgrunn var hovedfokuset under transkriberingen, og senere i analysen å tolke for mening, og ikke for direkte uttalt transkribert tale.

### 3.6 Anonymisering

Anonymisering er et virkemiddel for å kunne hente ut verdifull innsikt under en analyse, samtidig som risiko reduseres for reidentifisering ved publisering. Anonymisering kan forklares med noe som skjuler identiteten til noen (Nespor, 2000). Å anonymisere data var utfordrende ettersom det er få firma involvert i seismikken idag og miljøet er lite. Samtidig med at det er få norske arbeidstakere, og alle informantene i denne studien var norske, har faren for reidentifisering gjort at data gjennom personlige eksempler har måtte blitt utelatt. Det var viktig at studien tok hensyn til anonymitet for både informanter og handlinger, og dette ble presisert under starten av intervjuene. Det ble også presisert at ingen opplysninger ville bli presentert senere om hvem som var involvert, og hvem som hadde sagt hva. I de brukte sitatene har det også blitt tatt hensyn til dette, og at det ikke nevnes tilfeller som kan identifisere hvem som har sagt hva.

### 3.7 Datasikkerhet

Som tidligere nevnt foregikk intervjuene via Skype og kun lydfiler ble tatt opp på annet media. Lydfilene ble lagret i en passordbeskyttet mappe både i en nettsky, og på en personlige datamaskin. Det var heller ikke mulig å gjenkjenne informanter gjennom filnavn. Det var bare meg selv som har hatt tilgang til lydfiler og det transkriberte materialet. Ved slutten av dette prosjektet, vil data bli slettet i samsvar med det som ble opplyst til informantene.

### 3.8 Etikk

Etiske regler og teorier gir sjelden konkrete svar på hvilke valg en må gjøre i løpet av et forskningsprosjekt, og en må vurdere dette i forhold til prosjektet som helhet. En sentral etisk forpliktelse er at forskeren verner om konfidensialitet og beskriver sin rolle i prosjektet. Og dette

ble opplyst om til alle informantene. Dette prosjektet faller ikke inn under NSD regelverk for meldepliktige prosjekter. Og ettersom jeg kun skulle behandle anonyme opplysninger, var det ikke behov for å melde prosjektet. Et anonymt datamateriale består av opplysninger som ikke på noe vis kan identifisere enkeltpersoner, hverken direkte, indirekte eller via e-post/IP-adresse eller koblingsnøkkel. Et anonymt datamateriale inneholder altså ingen personopplysninger.<sup>2</sup> Resultatet fra NSD's online meldeplikttest finnes i appendiks II.

Ved at en ikke vet hvilke erfaringer et annet menneske har, og heller ikke hvilke spørsmål som kan virke sensitive eller utfordrende for informanten, ble det opplyst at de kunne trekke seg fra intervjuet uten at flere spørsmål ville bli stilt. Det var ikke noen situasjoner i løpet av intervjuene at jeg følte at dette ble opplevd som aktuelt, og ingen uttrykte noe som kunne gi til kjenne at de ville trekke seg.

### **3.9 Analysen**

Metoden som ble brukt for å analysere data var basert på Braun & Clarke's (2006) tematiske innholdsanalyse(TA). En av fordelene med TA er at den er teoretisk fleksibel. Dette betyr at den kan brukes innenfor ulike scenarier, for å svare på ganske forskjellige forskningsspørsmål. Og det er forskjellige måter TA kan brukes på; En induktiv måte - koding og temautvikling styres av innholdet i dataene, En deduktiv måte - koding og temautvikling styres av eksisterende konsepter eller ideer. En semantisk måte - koding og temautvikling reflekterer det eksplisitte innholdet i dataene, En latent måte - koding og temautvikling rapporterer konsepter og forutsetninger som ligger til grunn for dataene. En realistisk eller essensiell måte - fokuserer på å rapportere en antatt virkelighet som er tydelig i dataene. En konstruktivistisk måte - fokuserer på hvordan en viss realitet er konstruert av dataene. Induktive, semantiske og realistiske tilnærminger har en tendens til å falle sammen, og det samme for deduktiv, latent og konstruktivistisk. I virkeligheten er ikke forskjellene rigide, det som er viktig er at analysen er teoretisk sammenhengende og konsistent. (Braun & Clarke, 2006). Tematisk innholdsanalyse ble valgt fordi det er en god metode for å identifisere og analysere mønstre og tema i et datamateriale. Ved at flere tema og eller mønstrer fremkommer under analysen vil en ha mulighet til å se resultatene utfra analysen i sammenheng med hva som finnes i empirien og hvilke teoretiske perspektiver som resultatene kan tolkes i forhold til. I denne studien ble det tolket for å finne ut hvordan informantene opplevde en sikkerhetskultur med henblikk på opplæring og erfaring fra organisasjonens utøvelse av sikkerhetaspekter, med et referanseramme av teorier innen samfunnsvitenskapen. Ved å fokusere på informasjon og latente tolkninger/betydninger i data kan en ved hjelp av tematisk innholdsanalyse

---

<sup>2</sup> [http://www.nsd.uib.no/personvernombud/meld\\_prosjekt/index.html](http://www.nsd.uib.no/personvernombud/meld_prosjekt/index.html)

få mulighet til dette (Braun & Clarke, 2006). Prosessen i tematisk innholdsanalyse består av seks faser. Noen av disse fasene som koding kan ligne på fasene i annen kvalitativ forskning som Grounded Theori (Glaser & Strauss, 1967) og IPA (Smith & Osborne, 2003). Dette betyr at stadiene i denne typen analyse ikke er unike for tematisk innholdsanalyse. Fasene i TA er: å gjøre seg kjent med dataene, generere innledende koder, søke etter temaer, gjennomgå temaer, definere og navngi temaer, og produsere rapporten. En forutsetning innfor TA er det å stadig vende tilbake til data i en kontinuerlig prosess. I tillegg er en integrert del av analysen selve skriveprosessen, som innebærer at en skriver ned ideer og tanker helt fra starten av, og å fortsette å gjøre det samme gjennom hele analyseprosessen (Braun & Clarke, 2006).

### **3.9.1 Gjøre seg kjent med data**

Første fase av TA er vanlig på tvers av kvalitativ forskning og dette handler om å gjøre seg kjent med data. Dette innebærer å grundig lese dataene gjennom fokusert og gjentatt lesing av dem, slik at du kjenner innholdet grundig. Ved at jeg selv har transkribert intervjudata, gjorde at denne prosessen var lettere. Men det er ikke en tankeløs prosess og en må holde det analytiske sinnet engasjert ved å behandle data som data. Dette innebærer å tenke på hvordan data kan rettlede deg mot ditt forskningsspørsmål, begynne å legge merke til mønstre i data, eller til og med tenke på hvilke antagelser eller ideer som blir gjengitt i data. Det var her veldig nyttig å lage notater av ting som var interessante i dataene, eller de innledende analytiske ideer jeg fikk. Disse tidlige notatene var for å sikre at en ikke glemte tidlige analytiske ideer senere. I denne fasen i prosessen er det med å skrive ikke systematisk eller grundig, men når en begynner med koding, blir dette en mer grundig og systematisk prosess.

### **3.9.2 Generere innledende koder**

Koding er prosessen med å systematisk gå gjennom hele datasettet, og noterer seg ideer, konsepter og interessepunkter som kan være relevante for å svare på forskningsspørsmålet ditt. I praksis innebærer det å merke et segment av data med en kode. En kode er en kort setning som gir et kortfattet sammendrag av noe interessant i data. Koden trenger å fange essensen av det som er i det merkede datasegmentet, dette for at det skal være meningsfylt å lese uten selve data. Koder kan være beskrivende og bare oppsummere innholdet i data (semantiske koder), mens andre koder kan være gitt analytisk tolkning av innholdet i data (latente koder). Koding av data gjøres systematisk og konsekvent gjennom hele datasettet. Med et dypt og analytisk fokus på data, betyr at analytiske ideer uunngåelig utvikler seg etterhvert som du koder. Det er derfor viktig ikke bare å gå gjennom datasettet en gang, men gå tilbake og se etter konsistens og omkode etter behov. En viktig forskjell ved Braun & Clarke (2006) tilnærming til TA og andre tilnærminger, er at de ser på koding som en

organisk prosess, og kodingen utvikler seg som den utvikler seg. Grensene for koder kan utvides eller strammes inn, og veldig like koder kan fusjoneres sammen. Store og komplekse koder kan deles inn i to eller flere koder. Selve den praktiske gjennomføringen av kodingen kan utføres både manuelt og ved hjelp av dataverktøy. Jeg benyttet i praksis regneark vha. Openoffice Calc, som gir muligheter for både fargekoding av segmenter og referansemulighet til celler som data befinner seg i. Datamateriellet var ganske omfattende og det var viktig å ha referanser til data, for ikke å miste oversikten, i tillegg benyttet jeg muligheten til å skrive koder i egne celler med referanser. Dette gjorde det dermed enkelt å kopiere de individuelle kodene med referanse, og samles disse for neste fase i analyseprosessen.

### **3.9.3 Søk etter tema**

I tredje fase av TA innebærer det en identifikasjon og tolkning av mønstre for hele datasettet, her blir det beskrevet som tema. Et tema: “captures something important about the data in relation to the research question, and represents some level of patterned response or meaning within the data set” (Braun & Clarke, 2006, p. 82). Et tema identifiserer et bredere meningsnivå enn en kode, så mange forskjellige koder blir vanligvis kombinert for å skape potensielle tema. I praksis innebar søket etter tema i utgangspunktet å identifisere klynger av koder med tilsvarende betydning, for så å gruppere disse sammen. Og det var derfor viktig at temane var tydelige på tvers av ulike koder. Ikke alle kodene bidro til tema, og noen koder og data var irrelevante for den utviklende analysen, og kunne ikke bidra til å svare på forskningsspørsmålet. Det er viktig å nevne at i de neste fasene av analysen, ble kodene som var utelatt sett på flere ganger, for å sikre at viktig informasjon eller ny innsikt ikke ble utelatt.

### **3.9.4 Gjennomgang av tema**

Denne fasen består av å kontrollere om temaene fungerer i forhold til de kodede ekstraktene (nivå 1) og hele datasettet (nivå 2). Ved å bruke en visuell kartleggingsprosess og lage tematisk "kart" av analysen, hjelper det forskeren med å se hvordan temaene forholder seg til hverandre. Et overordnet tema er et effektivt paraplykonsept der ulike tema kan utvikles. Det ble laget flere «kart» i denne fasen. Dette ble gjort for å lettere utelukke og finne sammenhenger i hele datasettet, relatert til forskningsspørsmålet. Om det i denne fasen ble det funnet nye deler som trengte nye koder ble dette gjort, og her var det igjen viktig å gå frem og tilbake i data. Temaene ble organisert rundt et sentralt organiserende konsept i analysen, og dette beskrev og illustrerte måter konseptet fremkom i data. Underkategoriene som ble brukt, delte det samme sentrale organisasjonskonseptet som selve temaet, men utviklet et tydelig aspekt og underelement. Disse var nyttige, for det var aspekter ved alle tema som var verdt å markere eller utdype. Etter denne fasen, ble det antatt at temaer og

sammenhenger fremkom som å være klare, og det var på tide å bevege seg til neste fase.

### **3.9.5 Definerings og navngiving av temaene**

Etter de innledende fasene var det viktig å bestemme og navngi temaene. Navn er viktige, fordi de gir leseren en skjelettstruktur av analysen, og kan variere fra enkle beskrivende titler til bruk av et kortere utsagn eller en kort tekst, som fanger essensen i temaet. I TA er å skrive rapporten en egen fase og det siste en gjør, men skriving er en integrert del av utviklingen av selve analysen i TA, som i mye annen kvalitativ forskning. Derfor innebærer prosessen med å definere og navngi temaer også betydelig skriving, og en kan ikke virkeliggjøre TA uten dette. Dette ble derfor en løpende analyse ved å avgrense detaljer innenfor hvert enkelt tema, og med den overordnede historien som analysen forteller. Tema ble identifisert ved å søke etter de mest fremtredende sitatene og aspektene som representerte selve temaene. I utgangspunktet gav de tematiske kartene sju temaer, men etter å ha gått gjennom dem flere ganger i analyseprosessen, oppsto fem temaer med sine egne underkategorier. De fem temaene ble «Å forvente det uventede», «Å forebygge ulykker», «Å leve i en høyrisiko organisasjon», «Det uforutsigbare» og «Produksjon og sikkerhet skaper konflikt.»

### **3.9.6 Produsering av rapporten**

Dette er den endelige og siste muligheten for analyse, og beskriver også den siste fasen i Braun & Clarke's (2006) guide til TA. Dette er hvor "historien" til analysen presenteres, ved å velge sitater og tolkninger og plassere disse i en analytisk historie om data. Her er det viktig å fortelle leseren hva som var i data, og hvorfor dette er interessant og viktig, og generelt om hvordan det omhandler forskningsspørsmålet. Med dette, tar resultatdelen for seg en definisjon for hvert tema med underkategorier. Dette er gjort for at leseren skal forstå at det er et klart sentralt organisasjonskonsept for hvert tema, og at dette er forskjellig for de ulike tema. Her beskrives de enkelte tema og historiene i temaene med eksempler og sitater. Dette bidrar til å illustrere elementene som diskuteres både i analysen og i diskusjonen for denne masteroppgaven.

## 4 Resultatene

Analysen gav meg fem tema, som hver hadde sine egne sett med underkategorier. Disse temaene er presentert i tabellen nedenfor. Dette er også de tema som beskrives i resultatdelen og som var de mest fremtredende i analyseprosessen. Disse beskriver i tillegg emnet for denne oppgaven; Informantenes opplevelse av sikkerhet, opplæring og praksis i en offshore organisasjon. I det påfølgende vil jeg presentere litt bakgrunnsinformasjon om seismikken og om det å jobbe til sjøs. Deretter presenteres de ulike tema med beskrivelser med sine respektive underkategorier.

Tema	Underkategorier
Å forvente det uventede	Forståelse av konsekvenser og kunne tenke lengre frem i tid. Å ha opplevd mange ulike scenarier. Å utbedre feil.
Å forebygge ulykker	Prosedyrer og retningslinjer er et must og en hemske Å lære av tidligere feil Teoretisk opplæring gir kun basiskunnskap. Sikker adferd krever øving og praksis. Barrierer beskytter mot skader
Å leve i en høyrisiko organisasjon.	Det å skape en rapporterende kultur Å bli utsatt for kontroll og etterprøvelse.
Det uforutsigbare	Havet som arbeidsplass. Å forberede seg på katastrofer Seismiske operasjoner.
Produksjon og sikkerhet skaper konflikt.	Sikringstiltak koster Grenser presses for operasjoner. Ledelsen kjenner ikke arbeidshverdagen og praksis

### 4.1 Bakgrunn

For å sette denne studien i en kontekst, vil jeg presentere litt bakgrunnsmateriale for at leseren skal kunne sette seg inn i det miljøet og arbeidsområdet intervju kandidatene arbeidet i. Dette vil samtidig gi informasjon til å eventuelt gjenta studien, eller finne andre lignende organisasjoner som har de samme utfordringene som seismikken har. Resultatene og beskrivelser av de ulike tema fra min studie vil bli presentert i etterkant.

**Om marin 3D seismikk.** Hva er så seismikk? Geologisk kartlegging av havgrunnen og visualisering av de geologiske strukturer som kan inneholde, og om mulig ha fanget hydrokarboner.

Med andre ord produserer seismikkselskapene tre-dimensjonale kart av havgrunnen for salg. Tolkningen av disse kartene overlates til oljeselskapene, for om mulig kommersiell utnyttelse til olje og/eller gass produksjon. Marin 3d seismikk utføres utelukkende av skip i konstant bevegelse, med slep av det seismiske utstyret og en energikilde. Fartøyene kan være av ulik størrelse med et høy teknologisk utstyrsnivå, og har lav manøvrerbarhet pga. det brede og lange seismiske utstyret som slepes etter fartøyet. I tillegg vil det være begrensinger i hvilke værtyper det seismiske utstyret kan operere under, med faren for at det seismiske utstyret ødelegges eller tapes. Prinsippene ved de seismiske undersøkelsene er i hovedsak de samme for de forskjellige selskapene; Petroleum Geo Services (PGS)<sup>3</sup>, Polarcus<sup>4</sup>, Compagnie Générale de Géophysique (CGG)<sup>5</sup>, Schlumberger<sup>6</sup>, mfl. Selskapene har normal ikke større skadefrekvens enn andre organisasjoner innen offshore industriene, men er utsatt for teknisk og operasjonell uproduktivitet i varierende grad i ca 5-10% av tiden (ifølge informantene). Selv om prinsippene ved seismiske undersøkelser er de samme, varierer omgivelsene mye som; værtyper, fiskeri, havdybde, flytende objekter, faste installasjoner og hvor en befinner seg på de syv hav. Hovedutfordringen består i de dynamiske omgivelsene virksomheten opererer under. De tekniske utfordringene består i hovedsak av å kontrollere for potensielle tekniske feil eller sammenbrudd, gjennom ulike preventive og tekniske tiltak. Utstyret feiler, fordi det slepes igjennom et dynamisk miljø som havet er, og krever derav manuell arbeidskraft for å rette opp oppståtte feil.

Skipet, eller fartøyet kan i seg selv være eiet av ulike aktører som driver med skip innen offshore industrien, eller kan også i noen tilfeller være eiet av seismikkselskapet selv. Et fartøy i drift som seismikkskip, blir ofte driftet av et selskap innen maritim sektor, eksempelvis Eidesvik<sup>7</sup> eller Louis Dreyfus.<sup>8</sup> Det maritime selskapet står for sikkerheten og driften til skipet, og skipperen er øverste myndighet ombord og sikkerhetansvarlig. Parallelt med den maritime organisasjonen finner vi seismikkselskapets organisasjon med tilhørende besetning og det seismiske utstyret. Party Manager, eller toktleder er øverste leder for den seismiske driften. Normalt finner vi fire underavdelinger som står for den daglige tekniske drift/produksjon og vedlikehold av det seismiske utstyret. Disse avdelingene har normalt hver sin leder, to seniorer og to operatører under seg. Avdelingene er normalt: Mekanisk avdeling med ansvar for den seismiske kilde, og tauingen av det seismiske utstyret. Instrument avdelingen med ansvar for de seismiske lyttekablene, og kontroll av

---

3 <https://www.pgs.com/>

4 <https://www.polarcus.com/>

5 <https://www.cgg.com/en>

6 <https://www.slb.com/services/seismic.aspx>

7 [https://www.eidesvik.no/?lang=no\\_NO](https://www.eidesvik.no/?lang=no_NO)

8 <http://www ldc.com/global/en/>

både seismisk kilde og opptak av seismisk data. Navigasjon avdelingen med ansvar for posisjonering av det seismiske utstyret, og manøvrering av fartøyet. Seismisk prosessering med ansvar for kontroll av seismisk data, og i tillegg prosessering av data.

Det som skiller de maritimt ansatte og de seismisk ansatte er utdanningsbakgrunnen. De maritimt ansatte, har en ren maritim utdanning innenfor den profesjonen de utøver. Unntaket her er de som jobber i forpleiningen og messa, men de har oppgaver tilknyttet sikkerheten til fartøyet inkludert i sin bakgrunn, som feks førstehjelp. De seismisk ansatte har som regel en høyere utdanning innen fagområder som kan tilknyttes seismisk virksomhet som; geologi, geofysikk, landmåling, kartografi, informasjonsteknologi, elektroingeniører og lignende. De har som hovedregel ingen formell utdanning direkte tilknyttet det å skulle utføre sitt arbeid til sjøs, og på en båt.

**Sikkerhetsopplæring.** Det eksisterer flere ulike kurs og driller for å forberede de ansatte på ulike situasjoner som kan oppstå innen virksomhetsområdet til seismikkselskapene. Grunnleggende sikkerhetopplæring er et krav gitt av myndighetene, som alle som arbeider til sjøs må ha gjennomført. OPITO<sup>9</sup> er en global standard som det oftest refereres til. IMO<sup>10</sup> gir i tillegg globale standarder for sikkerhet og miljø innen internasjonal shipping. Gjennom disse globale standardene pålegges det at det skal være driller og rutinemessige øvelser for at personell skal kunne lære og øve på hvordan forholde seg i ulike situasjoner som; brann, mann over bord, forlate fartøyet, og ved mønstringssituasjoner. Her finner vi læring om og praktiske driller som; livbåt, redningsbåt, livredning, brannutstyr, redningsutstyr, redningsflåter, førstehjelp mm. I tillegg til dette må en til sjømannslegen hver andre år for å få lege-erklæring på at du er «frisk nok» til å arbeide til sjøs.

For seismisk personell er ikke alle driller og øvelser obligatoriske, ettersom seismisk personell i utgangspunktet ikke er en del av skipets sikkerhetsbemanning. Obligatoriske kurs gjelder derimot for enkelte typer av seismisk personell, og er krav for å utføre spesifikke arbeidsoppgaver som: Kranførerkurs, Riggkurs, Småbåtførerkurs ol. Det finnes utallige tekniske og ferdighetskapene kurs som blir tilbudt gjennom både interne kurs og eksterne kurs. En stor kategori kurs blir tilbudt gjennom ulike E-læringsmoduler, og her finner vi bla.: elektrisk sikkerhet, safe driving mm. Presentasjoner av forskjellige tema blir regelmessig gitt, og er ofte relevante for områder en ferdes i, eller skal til, som: Malaria forebygging, varmt klima, kaldt klima o.l. Interne HMS representanter gir i tillegg presentasjoner og kurs som : Ulykkesgransking, rapporteringssystemer, rutiner, risikoanalyser, mm.

**Sjømannen.** Alle som arbeider på et flytende fartøy regner seg selv som sjømenn/kvinner, er

9 <https://www.opito.com/>

10 <http://www.imo.org/en/Pages/Default.aspx>



min påstand. Selv om det per definisjon blir gitt gjennom inntekts ervervelse, nasjonalitet og ligningsmyndigheter. Om du ikke har ditt arbeid på sjøen, vil du automatisk bli en når du setter deg ombord i en båt og fører denne, ellers blir du bare en passasjer. Tilsammen er det registrert over 33.000 <sup>11</sup>sjøfolk bosatt i Norge.

Innenfor en kontekst ombord på et seismisk fartøy, vil man vanligvis finne et mannskap bestående av 50-70 sjøfolk som arbeider 12 og 6 timers roterende skift i 5 uker. Av disse er omlag halvparten maritimt ansatte, og den andre halvdel seismisk ansatte. Seismiske fartøy går vanligvis ikke til havn, utenom for verkstedopphold og under uproduktive værforhold. Etter 5 uker ombord, har mannskapet en periode på 5 uker fri, inntil de mønstrer på for et nytt skift om bord på det samme fartøyet eller på annet i fartøy i samme selskap. I dag kommer mannskapene fra alle verdenshjørner. Selskapsmessig vil mannskapet består av en maritim pool og seismisk pool av ansatte, avhengig av hvordan og hvor selskapene henter sin arbeidskraft. De sosiale relasjonene ombord på skip preges av mange smågruppe relasjoner både på maritimt og seismisk side, hvor nasjonalitet og selskap er hovedgrupperinger. De fleste sjømenn blir preget av en følelse av å være i samme båt, selv om det fortsatt er organisert gjennom hierarki og funksjon. Fartøyet(ved navn) blir også ofte nevnt som hjem nummer to i sosiale sammenhenger.

**Begrepet godt sjømannskap.** I utgangspunktet er dette et gammelt begrep som kommer fra det å kunne «føre» båten men også alle andre aspekter med det å være sjømann, inkludert sikkerhet, erfaringslæring samt det å leve tett sammen og ta vare på hverandre. En livlig beskrivelse finner vi i masteroppgaven «Hva er godt sjømannskap, og hvordan oppnå dette?» av J. Jørgensen, 2012. Her beskrives tilnærmingen til begrepet, og viser at erfaringsbasert læring står sentralt, men konkluderer også med at svaret du får, bestemmes mye av hvem du spør.

I sin artikkel (Antonsen S, 2008) beskriver han at evnen til å unngå skader er en del av hva som regnes som godt sjømannskap, og ser også på konflikten mellom sjømannskap og regelverk/prosedyrer. I artikkelen viste analysen at for å forstå den måte kultur påvirker sikkerheten, er det ikke tilstrekkelig å se på kulturelle problemer alene. I stedet bør man anvende en mer helhetlig perspektiv, med vekt på samspillet mellom kultur, struktur og samhandling. Ved å forsøke å standardisere arbeidsprosesser og redusere mulighet for improvisasjon vil konsekvensen bli en friksjon mellom struktur og kultur. Denne friksjonen blir uttrykt gjennom sjømannens frustrasjon over blir "tvunget" til å arbeide etter formelle regler: *«Plutselig er du ment å sette ord på noe du har gjort hele livet. Du vet hvordan du gjør dette - hvorfor i all verden trenger du å ha en sjekkliste for det? Hvorfor trenger du en prosedyre på dette? Hvorfor må det være skriftlig? Vi vet hvordan vi skal gjøre dette! Og da er det som at "de stoler ikke på at jeg vet hvordan jeg gjør min jobb?»*

<sup>11</sup> <https://sysla.no/maritim/her-bor-de-fleste-sjofolkene/>

Ovennevnte sitat, illustrerer at forsøk på å styre arbeidet med formelle regler blir ofte tolket som en overprøve av sjømanns faglig kompetanse. Lignende funn er blitt beskrevet av Knudsen (2009), som sammenligner en sjømanns ekspertise med den aristoteliske begrepet «Phronesis». Forholdet mellom regelbasert og ferdighetsbasert kunnskap har også vært diskutert av Rasmussen (1983). Det er ikke sikkert at det å arbeide i henhold til detaljerte regler utgjør den sikreste måten å utføre en gitt oppgave. Weick et al. (1999), for eksempel, har advart om at overspesifisering av organisatoriske strukturer, kan redusere nivået av organisasjonens oppmerksomhet og fokus. Argumentet om å redusere muligheten for improvisasjon, kan føre til en reduksjon i organisasjoners evne til å tilpasse seg i dynamiske miljøer. En del av operasjonene i seismikken preges av forholdet mellom det å arbeide etter detaljerte regler og praktisering av ferdighetsbasert kunnskap. Dette gjør at begrepet var interessant å bringe inn i denne oppgaven.

## 4.2 Tema funnet i denne studien

Resultatene fra studien gav fem temaer med egne sett av underkategorier, som gjengitt tabellen tidligere. Disse temaene med sine underkategoriener vil bli presentert fortløpende med tilhørende transkripsjoner og tolkninger. Tema som fremkom ut fra analysen var: «å forvente det uventede», «å forebygge ulykker», «å leve i en høyrisiko organisasjon, «det uforutsigbare» og «produksjon og sikkerhet skaper konflikt.»

### 4.2.1 Å forvente det uventede

Dette tema handler om hvordan informantene opplever det uventede i sin arbeidssituasjon, og hvordan de tenker rundt uforutsette scenarier som kan hende. Illustrerende for dette, blir som en forteller:

*«Det er aldri samme turen på noen vis .. og det som berger meg i dette her .. berger meg .. ja, ja men det berger meg i den forstand at jeg har gjort ting så mange ganger .. at jeg vet å*

*behandle både mannskap, båt og utstyret .. og jeg vet nårtid det er safe .. og unsafe.»* . Å forvente

det uventede som tema kommer til uttrykk indirekte fra intervjuene, gjennom at de alle har opplevd mange ulike scenarier i løpet av sin karriere. Det å forvente mulige utfall i ulike scenarier blir også vektlagt av ledelsen ved flere tilfeller. Og en uttrykker at dette kan ta litt overhånd noen ganger :

*«Du skal analysere alt mulig .. de lager så mange mulige scenarier som er livsfarlige.. og så er det jo worst case .. hele tiden .. og det sitter de å sier .. skremmer folket .. det er flatt hav her ute .. og så snakker de om alt mulig .. det verste som kan skje og .. det er slik og slik med bølger»*

Alle informantene har opplevd mange ulike scenarier, og sitter derfor på mye kunnskap om hva de kan forvente. De forbereder seg på det de ennå ikke har opplevd, og er klar over ulike situasjoner og ulike scenarier som kan hende rundt omkring i verden. Uventede situasjoner oppstår i kraft av de omgivelsene innsamling av seismiske data skjer under, og det er heller ingen plasser på de syv hav som er like med henblikk på utfordringer og mulige scenarier. Dette var noe arbeidstakerne måtte forholde seg til gjennom ulike prosjekter, og hvor de blir sendt for å utføre sitt daglige arbeid. Dette tema har tre underkategorier som jeg synes sier noe om hvordan en kan forberede på, eller forvente seg ting som ennå ikke har hendt. Dette beskriver hva informantene tenker rundt det å forvente det uventede med den erfaringsbakgrunnen de innehar, og den bakgrunnen enkelte ikke har.

#### 4.2.1.1 Forståelse av konsekvenser og kunne tenke lengre frem i tid

For å kunne forvente, må en erfare eller bli opplyst om hvordan potensielle hendelser kan utvikle seg til farlige situasjoner. Som i en kjede av hendelser, er det at ulike farlige situasjoner kan oppstå. Noen scenarier skjer for hurtig til å reagere, og noen hender i saktere tempo hvor en har tid til å

reagere. Som en konsekvens av dette, er tidsaspektet for de ulike scenariene viktig å forberede seg på. *«Hva som følger med, og hva som dukker opp .. og hvilke scenarier som er .. når det gjelder sikkerhet, er at du må tenke to ganger .. for å si det slik»*. Erfaringene som oppleves, er at betydningen av å forstå dette og samtidig være oppmerksom på konsekvensene i ulike potensielle scenarier, er noe som en må forholde seg til.

Å forstå konsekvenser blir en egenskap av å forvente hvordan farlige situasjoner kan oppstå. Det uventede kan og har skjedd tidligere, og en bør derfor være på vakt på hva som kan skje. *«Det gjelder å tenke på seg selv da .. ja og dette spesielt med plassering da .. ikke stille seg i risikosoner for en .. vinsj under tension eller under belastning .. hele tiden være .. tenke fremover .. neste steg og ..tildels to steg .. og det .. ja enkelte, dem ser bare et halvt steg .. og det kan være et halvt steg for lite da»*. De uvitende må informeres om hvordan mulige hendelsesforløp kan være potensielt farlige. Det med å forstå konsekvenser, er derfor viktig, og som en uttrykker det:

*«Det første jeg tenker på, og jeg alltid gjør. Det er at jeg foretar en konsekvensanalyse. Det gjør jeg , hva slags konsekvenser har det om jeg gjør det sånn, og hvis jeg ikke gjør det sånn. Det er mitt første.. det er tryggheten overfor meg selv og mine kolleger når jeg utfører noe ombord.»*

For alle arbeidssituasjoner gjelder det derfor at en må tenke, før en handler:

*«Om du skal megge noe .. må du være klar over at det er høyspenning .. og at du tenker gjennom situasjonen .. at du ikke legger fingrer på, og trykker på .. på meggeknappen for eksempel»*.

Å lære vekk sin erfaring til andre om det å tenke fremover, kan hjelpe andre i å forstå det mulige uventede. Dette kan illustreres ved en som ville lære en kollega om faren ved en operasjon:

*«Ja tenk .. liksom litt konsekvensanalyse .. om du gjør det slik og slik, så går det rett vest .. og det var da først at jeg fikk litt betaling for .. og så at han hadde begynt å tenke fremover .. og det var jo litt som jeg hadde håpet for å si det slik .. når han gikk på nattskift, så sov jeg veldig godt»* .

Problemet imidlertid er at det ikke finnes kun en fasit for problemløsning i feilrettingsoperasjoner, og dette kan være grunnlag for nye feil. Det samme problemet oppstår når selv de som skal kunne noe om sikkerhet, ikke er helt enige eller samstemte. *«Du lærte jo forsåvidt hvordan .. hvordan du skulle tenke gjennom ..før du satte igang da .. men der er det og .. du har jo forskjellige HSE folk .. forskjellige meninger .. om hvordan ting skulle gjøres»*.

Utfallet av et scenario blir ikke alltid den samme når først en situasjon skjer. En trenger derfor å lære å forstå konsekvenser av de tiltak som gjøres, og hvilke følger det får frem i tid. For å fange opp slike scenarier benyttes toolboksmøter for stoppe opp og evaluere konsekvenser og mulige følger: *«..og så hadde du hele tiden en sånn form for en limit for å ta en toolboks talk .. det her gikk rett vest .. så her må vi vist samles på nytt.»* Horisonten til å forutse utvides, ved at ulike scenarier

kan diskuteres og evalueres av flere med erfaring. På denne måten gjelder det er at en må ha viss erfaringsbakgrunn for operasjoner, før en kan betrakte at en har lært å se ting i perspektiv : *«Du greier ikke som en trainee eller nybegynner å forutse ting som kan skje».*

#### **4.2.1.2 Å ha opplevd mange ulike scenarier**

Noe alle påpeker er at dette er en industri hvor ingen dag er lik, og ingen scenarier er de samme. Å ha lang erfaring innebærer at en har opplevd mange ulike scenarier, og har viten om hva som kan skje. Dette påpekes spesielt i etterkant når produksjonsutstyret har feilet i en eller annen sammenheng, og dette må utbedres for å komme tilbake til produktiv status. Å velge de som erfart mye, blir da foretrukket når feil skal utbedres. *«Når vi er ute så er jeg så fokusert på at det. . det vi driver med er så farlig at der er ikke rom for feil .. og da tar jeg folk som jeg har hatt med meg før, og jeg vet kan jobben, og har gjort det før».* Her er det de med lang praktisk erfaring som foretrekkes som medarbeidere til å forstå hvordan de praktiske feilrettingsoperasjoner kan utføres sikrest mulig. Det finnes få fasitsvar for utbedringer av større og mer kompliserte feil, en trenger derfor å ha opplevd mange ulike scenarier for kunne forvente hva som kan hende. Eller som en forteller om hvordan en oppgave kan løses, men at det hjelper å ha med seg folk som har opplevd mange scenarier :

*«Når vi har en oppgave som er litt tricky ..det kan være hvis du er på Afrika og får disse her fiskeredskapene, flåtene og alt dette her styret som henger på streamerene .. da er det egentlig folk.. da vil du ha med deg .. for det er skitten jobb .. det er en farlig jobb. Da vil ha med deg folk som har vært med før, og du vet du kan stole på .»* Å ha opplevd mange scenarier fra seismiske operasjoner, hjelper personer med å kunne forvente det uventede som kan skje. Personell kan i tillegg ha med seg erfaringer fra andre yrker og andre arenaer som ikke er direkte tilknyttet til seismiske som hjelper dem i hva de kan forvente.

Det er en underliggende tanke om at ikke alle har mulighet eller evne til å forstå alle aspekter av det å drive med seismiske operasjoner. Den vanlige og daglige hverdagen for de fleste, består ikke av annet enn å drive kontroll av produksjonsdata innenfor sitt eget spesialfelt, og en trenger derfor heller ikke tenke så mye på «the big picture». Det benyttes ulike former for presentasjoner for å øke kunnskapen om virksomhetsområdet og om potensielle situasjoner som kan oppstå. Forenklinger godtas ikke, da resultatet av ulike scenarier ikke blir like i utfallet når noe først hender. Videofilmer blir brukt for å informere om hendelser og øke forståelsen av virksomheten. Men som en sier:

*«En video kan være et hjelpemiddel, ja..men det har ikke noe konsekvens.. ikke noe, at det sånn her skal du gjøre det .. fordi det er for ..det er for farlig og for komplekst til å stole på bare en*

*videosnutt .. for det at arbeidssituasjonen er forskjellig fra gang til gang.»*

Når større ulykker først hender, kreves det at det diskuteres mulige scenarier av flere parter internt, før det omsettes til handling. Å forvente hva som mulig kan hende, krever at en har stor kjennskap og lang erfaring fra seismiske scenarier. Dermed har en har mulighet til å forberede seg på ulike scenarier men ikke alltid på det endelige utfallet. Organisasjonene prøver å spre kunnskap om, og øke forståelsen for seismiske uhell og hvilke konsekvenser som kan hende.

*«Vi hadde sånne incidenter der ting har skjedd som ikke skal skje og ..og vi fikk i oppgave å gjennomføre praktisk opplæring ombord og .. det er vel egentlig bare å vise ..vise hva som kan skje og .. og hva som skjedde, i de forskjellige situasjonene .. og prøve å gi crewet ombord en .. en pekepinn på hvordan ting skal gjøres for å .. for å unngå å havne i de samme situasjoner».* Ved å nevne pekepinn, vises det til at utfallene kan være forskjellige, men dette er samtidig viktig for at alle skal få en større forståelse for og innsikt i seismiske operasjoner. Det problematiske blir ofte virksomhetsområdet til organisasjonen og med den teknologien som benyttes.

#### **4.2.1.3 Å utbedre feil**

Ved at en del av den praktiske hverdagen går ut på å utbedre feil som har oppstått, eller drive periodisk vedlikehold må alle forholde seg til de ulike scenarier som kan oppstå. Det er innenfor dette at det er et behov for å tenke sikkerhet etter hvor farlig en arena oppleves, eller hva en kan forvente. Selve om det å utbedre en feil i seg selv kan være fort gjort, men utfordres gjerne av situasjoner som oppstår i det rommet som utbedringen skal foregå, både før og under. Med en ramme av prosedyrer og regelverk er det gitt hvordan oppgaver skal utføres. I mange tilfeller er dette ikke noen problem, men hvordan en skal håndtere en arbeidsoppgave når prosedyren ikke er 100% rett for oppgaven, eller at der finnes mange lignende, er det ikke alltid lett å forholde seg til det ordrette i prosedyrene. *«Det må aldri komme så langt at en lager så mye papirer og så mye regelverk .. slik at det stopper opp hele operasjonen .. for det har det nemlig gjort på flere båter».* Det finnes prosedyrer for det meste, og prosedyrer for det å utbedre feil er intet unntak. Skal en slavisk følge det som står i prosedyrene gjør at en kan komme til bryte prosedyrene utfra ulike scenarier som kan oppstå. Å ikke følge prosedyrene 100% ved utbedring av feil, blir sett på som en feil i seg selv, men om endresultatet er positivt for organisasjonen godtas brudd lettere. For å myke opp praksisen med prosedyrer har det blitt innført «best praksis dokumenter» for å gi mer frihet i handlingsrommet når feil skal utbedres.

Når feil først har oppstått må det foretas handlinger før selve feilrettingen kan foregå. Det er i dette rommet et uvanlig hendelsesforløp kan forekomme. Å kunne forvente at noe uvanlig kan skje i et scenario bidrar til forvente det uventede. Alle har ulike erfaringer med dette, og enkelte

stillinger har mer erfaring med dette enn andre. Her må avgjørelser lokalt vurderes ut fra omstendighetene som oppstår der og da.

*«Det skjedde jo ting som gjorde at du ikke hadde .. hadde noen erfaring med .. og ikke noen spesifikke retningslinjer for».*

*«Det er gjennom erfaringen av disse unormale situasjonene som ikke er nedskrevet i prosedyrer at du kunne være kreativ og tenke selv».*

*«Om du står der eller der .. og det tauet ryker .. spesielt om du var borti unusual recovery .. litt sånn .. om det var noe som hadde skjedd med utstyret at du måtte være litt kreativ for å få det opp»*

Virkemidler som det hyppig refereres til er toolboksmøter, som gir en pause for vurdere situasjonen, før en fortsetter med å utbedre feilen. Det uvanlige hendelsesforløp bidrar til tenke på å forvente det uventede, men det er ikke direkte forventet. Dette skjer der og da under utbedring av feil, og som en forteller om:

*«..ja da skjerpet jeg vel det inn enda mer da .. er det unusual så er det unusual ..uansett hvilken posisjon du har .. du vet jo ikke egentlig 100% hva som skjer.. om det henger en .. eller ett eller annet på en gun .. at det er noe som henger på et gunarray eller at du har .. ja .. noen festepunkt som har gått av, så det henger rett ned eller .. det henger på noe .. og det kommer til overflaten, og så tar det der en annen retning så .. du vet jo ikke egentlig ingenting ..så du må hele tiden være .. ha hyppige slike toolboks talk eller .. ser dere det at nu .. nu skjer det der .. da kan vi ikke gjøre som vi hadde tenkt ..da må vi gå over på plan b eller c .*

Utviklingen i slike scenario påvirkes i stor grad av at utstyret som det skal utbedres feil på, har befunnet seg i, eller befinner seg i sjøen. Ikke alle er oppmerksomme eller tenker gjennom at de er på havet når feil skal utbedres, og de begrensinger som gis av av vær, vind og sjø. Om en vil utbedre feil på produksjonsutstyret, vil en måtte ta hensyn til havet som arbeidsplass. Hvilke andre alternativer som finnes vurderes da kontinuerlig. Forholdene og situasjonen kan beskrives slik som en forteller om:

*«..og arbeidsbåt operasjoner om været tillater det ..vi har jo skutt jobber der det går flere måneder mellom hver gang du har mulighet til å gå ut med arbeidsbåt».*

Hvilke feil som kan utbedres på den enkleste måten, ved å bruke småbåt utfordres av havet som sådan. Dette blir også grunnlaget for konflikter som oppstår, som nevnes i temaet «Produksjon og sikkerhet skaper konflikt». Det må gis omtanke for at havet ikke er flatt og at fartøyet står på fast grunn eller står stille, når feil skal utbedres. Og dette glemmes gjentatte ganger, at det å utbedre feil til sjøs, ikke er «rett fram», og drukner mange ganger i fokuset på å få utbedret en feil.

*«Og de vil at jeg skal gå helt fram .. helt fram på fronten der .. og så sier jeg stopp .. og så*

*sier han at han vil at jeg må gå lengre fram .. nei det er ikke vær til det .. vi ligger der i tre meters bølger..men han så ikke været .. han sitter inne »*

Respekten for havet er en selvfølgelighet for mange, og erfares gradvis for alle som arbeider i seismikken. Flere understreker at arbeidet som gjøres i eksempelvis småbåt, er det farligste som utføres. «*Det vi driver med er så farlig at der er ikke rom for feil*». Å utbedre feil til sjøs, preges derfor i stor grad scenariet som skapes av dynamikken mellom havet og været.

#### **4.2.2 Å forebygge ulykker**

Dette er et tema som er gjennomgående i alle intervjuene, underforstått at ingen ønsker at ulykker skal skje men at ulykker vil hende. Det vil alltid være risiko, og som sådan, kan feil og ulykker aldri helt forhindres. Mulighet for skader på personell har et høyere fokus i intervjuene, enn uhell som skjer i systemer eller på teknisk utstyr.

*«Selvfølgelig skjedde det uhell .. det gjorde det .. og det var jo en nullvisjon som alle går å streber etter .. det er nok vanskelig, fordi at så lenge folk er i bevegelse, og folk er i arbeid ..så blir feil gjort altså .. altså det kan skje ulykker»*

*«Ja selvfølgelig er det en ulykke slik som når du mister alt utstyret og de tingene der da .. men det blir så mye mer omfattende .. helikopter som styrter ikke sant ..det ligger litt utenfor mitt område for å si det slik . . jeg tenker mest der det er folk involvert»*

Store og uhell som har skjedd, sees på mer som som en type uflaks enn ulykker og nedtones derfor i sin beskrivelse. De er på måte for store og kompliserte, og bagatelliseres derfor på denne måten:

*«Så hadde vi en liten .. ja eller ikke liten men bra hendelse utenfor \*.. da vi mistet stort sett alt sammen .. det var vel den største tangelen i \* historie det trur jeg .. vi sørget i hvert fall at det ikke ble noe bonus det året»*. De økonomiske konsekvensene er store for organisasjonen, og underforstått blir det å hindre og forebygge slike ulykker det viktigste for organisasjonen, for å overleve. Utrykket «*safety first*» blir referert til av alle informantene som en melding til alle om at sikkerhet er i høysetet. Sikkerhet skal ha fokus først i alle operasjoner og oppgaver som foretas i organisasjonen. For å utdype dette mer, har analysen gitt meg følgende underkategoriene og som det refereres til. Disse blir som sådan fremtredende med det å forebygge ulykker både store og små..

##### **4.2.2.1 Prosedyrer og retningslinjer er et must og en hemsko**

Som forventet blir prosedyrer beskrevet som en nødvendighet og noe alle må forholde seg til. For noen blir det at det finnes prosedyrer en utfordring, og at de tar fra en muligheten til å tenke som et menneske:

*«Og det skal jeg si helt ærlig .. jeg har vært kreativ alle tider før .. at det er noe en må takke \* for at en mister selvtilliten .. og det var på grunn av prosedyrer .. vi var på et møte og der var det*



*flere stykker som sa akkurat det samme .. og på \* var det flere inkludert partychiefen som var enige med meg .. ja vi er ikke her ombord for at vi skal tenke .. vi har kun hode for å bære hjelmen»*

Men de fleste er mer opptatt av hvor generelle eller overspesifiserte enkelte prosedyrer er, og at de ikke passer for alle situasjoner. Alle gir uttrykk for de følger dem og at dette er en god retning, og en nødvendighet for at arbeidsoppgaver skal være sikre å utføre.

*«Du har et regelverk og prosedyrer .. der står det veldig klart hvordan du skal gjøre ting og tang .. og hvis du bryter dette, og hvis det skjer noe .. så har du virkelig lagt gullegget ikke sant».*

Prosedylene er der for å følges, og det å bryte dem kan ha konsekvenser.

*«Om vi skal låre båten hadde vi prosedyrer vi skulle følge, altså nei, prosedyrene fulgte jeg fordi at konsekvenser av å ikke følge dem, de hadde vært så alvorlige. Jeg var jo fri til å tenkt på ting som kan forbedre akkurat den prosedyren. Det kunne jeg gjøre. Men å forandre og gå ut over prosedyren når jeg gjorde en jobb.. nei.».*

Prosedyrer blir rammebetingelser for utførelse av sikkert arbeid, og ved at de finnes skjerpes sikkerheten.

*«Nei jeg må jo innrømme at vi tenkte jo ikke sikkerhet hele tida, det var jo når vi skulle gjøre spesielle operasjoner, så prøvde vi å kanskje ikke være for kvikk på avtrekkeren, ved at det var prosedyrer som skulle følges.»*

Kontinuerlig endringer av prosedyrer blir som nevnt som en viktig aspekt, da det hele tiden erfares nye/bedre og sikrere måter å utføre oppgaver på. Her er inntrykket, at det ikke er like viktig som at en prosedyre finnes. Endringer i prosedyrer skal skje som følge av nytt teknisk utstyr, eller at det blir oppdaget mer effektive eller sikrere måter å utføre oppgaver på.

Som nevnt i det foregående tema, oppleves det mange ulike scenarier og det finnes derfor ofte ikke fasitsvar i prosedyrene for sikker utførelse av enkeltoppgaver. Samtidig er få fartøy like med henblikk på utstyr og layout. At det finnes en prosedyre for alt, blir oppfattet som vanlig, men hvor godt innholdet i disse er og grunnen for at de eksisterer, blir ikke alltid forstått. Dette kan illustreres gjennom disse frustrasjonene:

*«Det er skrevet ned i prosedyrene for at han som mente det var sikrest den gangen .. ilag med den gjengen .. vi skriver det slik, og så har de så laget prosedyrer .. og de klipper litt fra den ene båten og de andre båtene, for å tilfredsstille de ombord, eller de på kontoret som sier at vi må ha prosedyrer».*

*«Nei det er dem som utarbeider prosedyrer i enkelt tilfeller .. jeg bruker å si det når dem ikke ser at dem er så lite praktisk anlagt, at dem ikke ser forskjell på en hjullaster og en brannbil i uttrykking .. da må dem heller ikke legge seg borti praktisk arbeid»*

Å følge prosedyrene slavisk som de står skrevet, er heller ikke rett fram med hensyn til de

forskjellene som finnes mellom fartøy og utstyr og det uformaliserbare i enkelte arbeidsoppgaver.

*«Det første jeg gjør er å lete etter en prosedyre ..som jeg bruker .. ja vi kan kalle det lærebok, men at du .. du som regel da så får du noen pekepinner på hva du skal begynne med ..hva du skal se etter .. er det noe du skal deaktivere .. skal du stenge en kran .. eller .. ikke sant .. du skaffer deg en slik basis kunnskap med å lese prosedyren .. og prosedyren er stort sett laget for noe som er laget på et skrivebord .. og ikke på et bakdekk ..og da må du liksom bare .. prøve å omsette .. gjøre om .. konvertere den prosedyren til den båten du har og .. den oppgaven du skal gjøre .. og er det noe som overhodet ikke stemmer da .. så må en jo ha sånn managment of change .. kanskje i verste fall om det er store ting». «Managment of change» er en prosedyre for at gjeldende prosedyre ikke kan følges, eller at det ikke finnes en prosedyre for en situasjon.*

Alle vet at det finnes prosedyrer for alt, men i enkelte tilfeller må enkeltprosedyrer tilpasses til den virkeligheten som de ansatte møter. Ved å spørre direkte om hvordan de opplever prosedyrer for spesifikke oppgaver og om disse følges, er følgende utsagn eksemplifiserende for dette:

*«Ja det er i og for seg .. ja i utgangspunktet ..det kan du .. men da må du tilpasse prosedyren til den båten du er på .. framgangsmåten er stort sett den samme hele veien og det er greit ..men du kan ikke ha titusen punkt i en prosedyre .. et mener jeg .. det mener jeg i hvertfall ..slik som når du holder på med et toolboks møte .. drar ut to tre ganger om dagen og går igjennom den samme listen om igjen og om igjen .. det blir traurig .. en jobb som du har gjort så mange ganger .. du kan jo selvfølgelig overse ting .. men om det er slik som det var i \* .. den lista var så enkel .. at der tenkte du selv .. der var det lagt inn rom for å tenke selv»* Her pekes det også på at enkelte organisasjoner har lettet på dette med detaljrike prosedyrer, for at det ikke kun skal bli en papirøvelse, men for å mer fokus på det praktiske og sikkerheten rundt det som skal skje.

Prosedyrer skal lede deg på rett vei, men blir ikke en fasit for mulige uforutsigbare oppgaver. Å etterlyse mer rom for lokale tolkninger hjelper således på et ellers stramt regime.

*«Ja .. og det er det som er feil .. det er for at jeg sier at en prosedyre ikke bør være fasiten .. den bør være en guideline ..for der er min måte og der er din måte .. og der er feil måte og der er rett måte .. og det ser jeg ..slik som han sa han i \* .. at de var på vei til å forandre .. og det har de gjort, for de hadde en jævlige liste for når de skulle låre arbeidsbåten .. og nå har den blitt en slipp, for å si det slik .. det fins spørsmål om hva som er nytt idag ..og det er litt .. alle vet hva som skal skje i båten .. en behøver ikke gå i detaljer på .. med to a4 sider med spørsmål for å gå ut i båt»*

Informantene har jobbet for de fleste organisasjoner i seismikken, og opplever i tillegg at det som er sikkert for et firma, ikke nødvendigvis er sikkert for et annet firma. Som en forteller om antallet prosedyrer for arbeidsbåt: *«I \* hadde vi jo femtifire prosedyrer i arbeidsbåten ..trur jeg vist det ikke var flere .. i \* så hadde vi tolv prosedyrer»* . Mens prosedyrer hjelper deg i å utføre sikker

adferd, vil riset bak speilet alltid eksistere. *«det er irriterende slik som det er ..og det er jeg vant med .. at du skal skrive under nesten på din egen oppsigelse på grunn av .. at du skal ut å gjøre en jobb for selskapet»*. Og da har du skrevet under på at du har lest og forstått prosedyrene.

Å forsvare brudd på regelverket er lettest om det står om liv. *«Hadde du spurt meg for en fem eks år siden .. så hadde jeg sagt at det ar altfor mye prosedyrer.. men etterhvert som du lærer deg å jobbe opp imot ..ja HMS da .. og dette der så ..det ene er jo det at leser du en prosedyre og signere på at du har lest den og utføre det som står der så frigjør jo du deg selv for ansvar .. det er jo en ting men .. for gjør du en ting som overhode ikke står i prosedyren så vil jo du få en konsekvens..men er det det som skal til for å berge folk .. så gjør en jo det»* I det hele tatt må alle forholde seg til prosedyrer på ulike måter, men ved at disse finnes rettledes personell i riktig retning for sikker adferd, og at ingen foretar forhastede beslutninger og handlinger.

#### **4.2.2.2 Å lære av tidligere feil**

Det å lære av feil, lokale erfaringer og gjennom andre organisasjoners erfaringer, gjerne i samme bransje, benyttes av organisasjonen i å forebygge uhell og ulykker. For den enkelte, blir egenerfaringer og erfaringer gjort av andre viktige for det å føle seg sikker, og ikke begå feil i en arbeidssituasjon. For å forebygge feil, blir informasjon om feilerfaringer og nye tekniske løsninger distribuert og spredt gjennom ulike datasystemer. Som regel er disse skilt i to systemer. Et system for rapportering av tekniske feil, og et system for rapportering av HMS relaterte hendelser. Begge systemene benyttes aktivt i organisasjonene for å spre informasjon og gi organisasjonen mulighet til å lære av feil og sette iverk tiltak for hendelser som har skjedd. Alle informantene har godt forhold til disse verktøyene:

*«..da tenker du vel det som tilsvare \* .. ja altså det syntes jeg var et kjempe verktøy .. både for på teknisk og den HMS biten da»*. Det ble også sett på som positivt at det skjedde en utvikling fra mail/papir distribusjon til spredning av informasjon gjennom datasystemer.

*«Ja, når det var satt i et skikkelig system, det vil jeg vel si.. og det kom etterhvert i den her erfaringsdatabasen.»*

Å spre informasjon og lære om praktiske hensyn som må tas, brukes aktivt for å lære av feil og tidligere erfaringer. *«Vi hadde endel problemer med endel litiumbatteri som .. som har vært ustabile .. vi hadde et praktisk kurs ombord om hvordan uniter med litiumbatteri skal håndteres. og hvordan litiumbatteri skal håndteres generelt .. hvordan vi lagrer batterier, og hva du gjør i fall det skjer noe .. om vi har et batteri som smeller eller .. det kommer en unit opp, når vi tar inn streamere, og om du har en unit som er varm»*.

Direkte kommunikasjon mellom medarbeidere eller andre innenfor samme fagfelt, brukes av alle

for å skaffe seg mer kunnskap om hendelser og om potensielle forbedringer.

Ved å spørre om det kunne vært gjort noe for å hjelpe på hvordan en kan lære av tidligere erfaringer nevnes video som en mulig forbedring. *«Jeg trur nok video ville ha vært veldig bra i opplæringsøyemed .. for å se hvordan ting ble løst .. hvordan ting .. hvordan lede operasjon med å stoppe .. stoppe opp når du ikke har full kontroll .. og ta en prat, og kanskje omplassere folk .. minimere folk i operasjonsområde .. ja .. hele tiden tenke på det at ikke er noe som skal gå galt».*

Å lære av tidligere feil blir en måte å forebygge at vil ulykker skje. Nye situasjoner og nye hendelser oppstår hele tiden og en må holde seg oppdatert på hva som hender, og har hendt ved å bruke disse systemene aktivt. Rapporter om hendelser blir registrert hele tiden og det gjelder å sortere ut de som er viktige for sin egen arbeidssituasjon. Slik disse to informantene er inne på:

*«Altså kaffeflekker på golvet er jo vomfyll .. men uansett så bør du ikke hoppe over en rapport .. om du er inne i en slik posisjon at du skal sitte å lese rapporter .. så bør du ikke hoppe over en rapport .. du skal lese alle sammen .. og ja, enkelte rapporter setter seg fast .. hva farsken det der hadde jeg ikke tenkt på .. det var ikke så dumt ..det må vi følge med på».*

*«Eller jeg hadde vel mulighet til å sorterer ut , fordi vi hadde jo flere typer båter og installasjoner og alt .. så vi måtte sortere ut det som var mest mulig relevant for oss.»*

Å sortere og velge det som er viktig for sin egen arbeidssituasjon bidrar til å øke kompetansen og lære av erfaringer som er gjort av andre innen virksomheten. Som konsekvens av dette, blir det en måte å forebygge ulykker på i organisasjonen.

#### **4.2.2.3 Teoretisk opplæring gir kun basiskunnskap**

Det er viktig for alle å få forståelse for ulike spesialområder, eller lære hvordan teknisk utstyr både virker og hvordan det teoretisk fungerer. De fleste deltar på ulike spesialkurs som skal bidra til å øke forståelsen for et emne. Dette kan enten være for tekniske systemer eller for spesialområder innen seismikken.

*«Ja vi har jo endel kurs på endel av det utstyret vi opererer men .. mesteparten av de sikkerhetsgreiene det er jo .. det jo slik som .. en tar ombord .. vi har jo arbeidsinstrukser og .. og jsa for de store oppgavene i alle fall».* Job Safety Analyser (JSA) er risikoanalysedokumenter for spesifikke operasjoner. Inneforstått opplyses det at det ikke finnes noen kurs som handler direkte om sikkerhet, men gjerne indirekte i de tekniske kursene, eller som over at :*«vi tar det ombord».* Den implisitte forståelsen av sikkerhet, skal økes ved at brukene kjenner til hvordan ting fungerer, men sikkerhetaspekter får mindre fokus. Innenfor enkelte områder som en her nevner, finnes det ikke kurs.

*«Sikkerhetsopplæringa som er gjort i det maritime og seismiske ..når en skal ut i*

*arbeidsbåtene, så er den...bortimot fraværende. For jeg kan ikke huske at det har blitt registrert noe kurs, og noe fokus på det mannskapet som skal ut i båtene.»*

Der er og vanskelig for brukerne å definere hva som er sikkerhetsopplæring, men de har en formening om hva som mangler. Her tenker noen i den bane at dette ikke er godt nok, og at de fleste kurs blir for korte ved mangel på praktiske gjennomføringer.

*«Jeg synes disse kursene var litt dårlig fordi at de var korte , de var hektiske og det var veldig lite fokusert på det her med sikkerhet , det var bare typer teknikker og det å jobbe på streamer og sånt , jeg synes det ikke hjalp så veldig mye, og det vistest nå vi kom ombord igjen, og folk som jeg hadde vært på kurs med, de hadde fort glemt det som vi hadde gått gjennom.»*

Selv de mer praktisk rettede kurs begrenses av at det teoretiske har prioritet og ikke øvinger på teknikker og det «å se det i praksis». Som over, nevnes at personer som har deltatt på eksterne kurs ikke kan nok i ettertid, når det praktiske skal gjennomføres. Det fordres derfor at mange rutiner, og innøving av teknikker, utføres gjennom praktisk arbeid i etterkant. Flere foretrekker praktisk opplæring eller å lære fra andre, enn gjennom kun teori.

*«Nå vil jeg si igjen at .. jeg er den mennesketypen som foretrekker å se ting ..i funksjon fremfor å lære gjennom teori.»*

*«Internett og data et er et godt hjelpemiddel, men jeg hadde nok fått bedre informasjon ved å snakke med personer som jeg følte kunne hjelpe meg»*

Hva som er galt med de teoretiske kursene refereres det ikke til. På en måte innebærer utbedring av feil praktisk arbeid, og det er mulig derfor det praktiske foretrekkes.

E-læringsmoduler brukes gjerne som en billigere løsning for spre kunnskap og kunne dokumentere kunnskap blant de ansatte, men det oppfattes at disse er for enkle og for elementære.

*«Det er jo flere kurs som, eller kurs og kurs ..det tar jo ikke lang tid å gå gjennom disse .. det er endel som går på stort sett det samme .. men repetisjon er jo ikke det verste det heller men det .. endel av det er elementært som vi alle vet, eller skal vite i hvert fall»*

*«Den e-læringen som jeg hadde .. jeg må si at det er forskjell på seismiske selskap da.. .jeg synes det var for mye ..for mye skumming ..det var for mye .. det var for logiske svar ..det var for enkelt altså .. jeg vet jo det at jeg var sammen med folk som krysset seg igjennom dette der, og synes det var faktisk helt idiotisk .. fordi svarene var så opplagte»* Hvorfor e-læring benyttes kommer ikke noen av informantene inn på. Men det antydes at dette har med kostnader å gjøre: *«...men slik som situasjonen i industrien er, skiftet det til mest onlinekurs .. som var tilgjengelige ».*

Som tidligere nevnt er det å unngå skader på personell, enten seg selv eller andre, det som opptar de fleste, og ikke større systemfeil eller tekniske uhell. Å omsette teoretisk kunnskap til praktisk utførelse fremkommer som tema i alle intervjuene. Fra organisasjonens side tilbys både

praktiske kurs, driller, videoer, e-læringsmoduler og beste praksis dokumenter for at arbeidstakere skal kunne møte praktiske arbeidsoppgaver best mulig forberedt.

#### 4.2.2.4 Sikker adferd krever øving og praksis

Det blir påpekt av det fleste informantene at teknikker og praktisering er det som gjør at sikre handlinger foretas. Eller som en uttrykker det:

*«Teknikk ..teknikk det er sikkerhet i mitt hode ..teknikker med å gjøre jobben i arbeidsbåt .. på bakdekk ..der båten går opp og ned i to meter swell».*

Med en jobbsituasjon hvor alle vil møte på praktiske oppgaver, er det også innenfor dette området det oppleves at faren er størst for at personskader kan skje. Derfor blir det å øve og trene på teknikker viktig for sikker adferd. For informantene blir øving og trening et av de viktigste bidragene for å fremme opplevelsen av det å føle seg trygg og sikker i ulike arbeidssituasjoner. Dette mener jeg har med å lære seg en praksis for å unngå de små feil og hindre ulykker. De små feil og uhell skjer hele tiden, og dette gjør at dette blir et tema for meg som handler om å forebygge ulykker. Det å praktisere kommer som to innfallsvinkler til det å praktisere sikker adferd. Det å faktisk praktisere arbeid og det å lære det praktiske fra andre.

Praksis, praksis og atter praksis. Trening fører til beherskelse av ferdigheter og sikker adferd for å unngå skader. Å ha praktisk kompetanse er noe ikke alle innehar, og flere ulike tiltak er innført og prøvd for å unngå de skader som har oppstått. Det er derfor et inntrykk at dette kanskje er en kompetanse som enkelte mangler. For å hjelpe på denne situasjonen foreslås det av en av informantene en type kurs:

*«Det som mangler er vel egentlig et sånt generelt sikkerhetskurs .. ja jeg vet ikke om det er helt lar seg gjennomføre .. enkelte ville ha i alle fall hatt bruk for det .. det er sikkerhet ved bruk av håndverktøy for eksempel .. kniver .. ja i det hele tatt .. verktøy. Det der skulle egentlig vært gjort som et praktisk kurs ombord .. .. jeg ser at det var et behov for det .. for .. det er ikke alle som er klar over hva de holder i hendene hvis at de holder på med forskjellige typer håndverktøy .. vi hadde endel skader på grunn av det .. kutt og klemskader og sånn der .. som egentlig var helt unødvendige»*

Å praktisere blir sett på som en av de viktigste formene for å lære sikker adferd, og for å unngå skader. Mange av skadene som det opplyses om, er ofte relatert til håndverktøy. Her er det spesielt bruk av kniv som det har vært et repeterende tema for skader, og som det har vært rettet ulike kampanjer om.

*«Fremdeles så skadet folk seg på de mest utrolige måter .. det som skjer er at det blir restriksjoner med hvordan .. hvilke kniver du har lov å bruke .. vi var jo tilbake til å få utlevert*

*barnehagekniver .. så vi hadde prøvd den passive opplæringsbiten så .. så det ser ikke ut som det hjalp ..det .. det må være noe praktisk .. opplegg .. for et slikt kurs .»* Det at mange småskader oppstår, kan være som følge av at de som ansettes i seismikken, ikke er «praktikere» og er mer «teoretisk anlagt». De har ikke lært seg å bruke for eksempel kniv fra da de var små, og har dermed lite praksis med bruk av for eksempel kniv. En har reflekter litt over dette:

*«Og en annen ting er at det .. idag så er det mer og mer av yngre folk med høy kompetanse som går ut og har lederstillinger og slikt, men de har ikke arbeidserfaring, så det er veldig fort gjort for disse å gjøre en feil som får konsekvenser.»* Dette er i og for seg ikke nytt innen høyteknologiske organisasjoner hvor fagpersoner har høyere teoretisk utdanning. Men ved at det er begrenset med personell ombord, fordres det fra arbeidsgiver at alle skal bidra hvor og når det trengs. I en situasjon hvor det ikke produseres seismiske data, blir i praksis alt tilgjengelig personell brukt for å utbedre feil eller komme tilbake til produksjon og tjene penger. Og dette er et problem som er kjent:

*«Det er det med at det sitter så mye .. folk i instrumentrommet .. de er flinke i sin jobb .. de kommer ut i praksis så ..så når de kommer ut på et dekk ..da skader de seg.»* En må samtidig huske på at i brorparten av tiden foregår det verken fysisk eller «praktisk» arbeid.

Personell flyttes hele tiden rundt til ulike båter for å spre kunnskap om ny praksis og om bedre måter å utføre oppgaver på, og denne måten å spre erfaringskunnskap brukes aktivt av organisasjonen. Samtidig har noen erfart at motstanden mot endring eksisterer, og en tradisjon er etablert på enkelte fartøy. En skal ikke komme her og lære dem ny praksis:

*«..de som kommer fra samme miljøet slik som på \*.. at de overlevde var bare helt utrolig ..der var det folk som var verdensmestere og gjorde alle mulige slags feil ..de hadde gått der i fjorten år, siden båten var ny .. de har ikke sett noe annet .. og de har ikke vært på andre båter heller».*

Nye måter å utføre arbeidsoppgaver blir stadig utviklet både gjennom tekniske løsninger, og at kompetanse på sikkerhet øker i organisasjonen. De komfortable vaner kan utfordres ved å flytte på folk og bringe kompetanse om sikker adferd til ulike fartøy på denne måten.

Erfaringskompetanse er et emne som det stadig blir referert til, og dette oppgis som den sunne fornuft. Begrepet sunn fornuft eller «common sense» har alle et forhold til, men det blir av alle opplyst at dette er noe en ikke har lov å snakke om når det gjelder sikkerhet:

*«Jeg mener det er rom for å bruke litt sunn fornuft.. og han HMS advisoren , og han sa at det er ikke noe som heter sunn fornuft i sikkerhet .. de er så kompromissløse».*

Begrepet sunn fornuft er noe alle kan forholde seg til, og refereres til som; mye praktisk erfaring, og det å erfart mange situasjoner som i det første tema «å forvente det uventede». Den sunne fornuften

skapes gjennom praktisk erfaring som disse antyder:

*«Det meste det bunner i sunn fornuft da .. og da skal du ha endel arbeidspraksis .. praksis .. før du skjønner den der sunne fornuften da» .*

*«Ja, og da snakker jeg av erfaring .. det er viktig . .og at jeg stoler på meg selv .. det er sunn fornuft som taler for meg .. det er der jeg mener det er å lære .. ja det lærer du ikke på et halvt år for å være helt ærlig da»*

Å utøve sitt yrke på et flytende fartøy i konstant bevegelse og samtidig være påvirket av «elementene» har alle informantene et forhold til. Å praktisere sikker adferd til sjøs, blir på en måte underliggende for alle arbeidsoppgaver, enten det gjelder kun å lagre utstyr eller utføre arbeidsoppgaver i takt med omgivelsene. I og med dette faktum har jeg spurt om de kjenner til uttrykket sjømannskap, eller godt sjømannskap. Om de har et forhold til dette uttrykket, og hva de tenker rundt det. Jeg ønsket å vite om dette er en kultur eller en tradisjon som kunne være til nytte som en måte å erverve sikkerhetskunnskap på. Og alle kjente til uttrykket, og sjømannskap er på en måte rotfestet i det at arbeidet foregår til sjøs.

*«Ja... sjømannskap bør jo være innbefattet i de forskjellige stillingene ombord.»*

Innenfor tradisjonen begrepet representerer, er det å lære fra noen som kan et yrke, en måte for å lære en gitt praksis. En del av sjømannskapsbegrepet er å lære en praksis fra andre som kan det, og dette forteller en om:

*«Godt sjømannskap ..da har du lytta til det du ble fortalt .. de som lærte deg ting .. fikk inn det med tesje .. og gjorde du det ikke riktig .. så måtte du søren ta gjøre det en gang til»*

Og det er på denne måten en praksis blir lært gjennom det å praktisere, og sikker adferd kommer fra de som vet og kan sikker adferd. Dette må erfares og læres over tid som en uttrykker:

*«Godt sjømannskap altså.. du lære liksom.. du tar til deg litt etter litt etter litt hele tida»*

Dette kommer til uttrykk både som en respekt for de som kan, og at en i ettertid skjønner at denne tradisjonen har elementer ved seg om det å lære seg praktisk kunnskap, i et yrke i maritime omgivelser.

*«Jeg var jo førstereis engang jeg også ..og da fikk jeg mye aha opplevelser .. og det var mye jeg ikke liksom ikke tenkte, som så at det .. hvorfor er dette nødvendig..hvorfor gjør du dette .. hvorfor sier du dette ..jeg såg ikke nødvendigheten av det, før jeg fikk erfaringa med å se og tenke på hvorfor det ble gjort»* Tradisjonen innebærer at en forstår hvorfor det gjøres slik og slik, og at dette har en verdi for sikker adferd. Innenfor dette omhandler tema hvordan ferdighetsbasert kunnskap erverves og skaper praktisk kompetanse. Selv om de nyansatte har en traineep periode, blir denne i hovedsak benyttet til å få oversikt over de teknologiske systemene som benyttes, og skape kompetanse til «være alene» i en kontrollrom situasjon. Forskjellen kan sees på som å trene i å



mestre teknologi til å mestre praktisk ferdighetsbasert kunnskap.

#### 4.2.2.5 Barrierer beskytter mot skader

Barrieretenking er kjent innen sikkerhetsvitenskapen og er et virkemiddel for å unngå skader, ved å skille energi fra sårbare elementer. Alle informantene har et forhold til barrierer gjennom i hovedsak PPE med tilhørende regelverk. PPE er den engelske forkortelsen for Personal Protective Equipment, eller verneutstyr. PPE blir det som nevnes oftest i ulike sammenhenger, selv om begrepet barriere har en videre betydning som i forsvar i dybden.

*«Jeg kan også trekke fram fokus på PPE blant annet .. det er jo en grunn for at du skal ha .. skal bruke hjelm og saftyboots og slike ting»,*

*«Du skal gå med hjelm .. du skal gå med hansker . .etterhvert så ble det lange armer .. og bukse og jakke ble ikke tillatt .. og så ble det kjeledress .. og som jeg sa at safety HMS-en ble skjerpet hele tiden»,*

*«Ja slike saftyboots har og berget meg noen ganger, det trur jeg nok».*

Historier om hva som kan skje om det ikke brukes PPE har de fleste erfaringer og historier om. Som for eksempel, det å glemme å ta på seg hjelm :

*«En hendelse med fysisk skade opplevde jeg på en båt .. en som blødde stygt ved at en kompressor hadde stoppet, han skulle springe fra gunshacken og ut til der kompressoren var .. skulle startes på nytt før linja startet, og så glemte han å ta på seg hjelm .. og i gamle maskinrom stakk det jo stadig opp noe du kunne skalle i , og det gjorde han. Da var det mange som ble skremt.. da var det mye blod».*

Et annet eksempel som det fortelles om, er hva som kan skje, ved å ikke bruker hansker:

*«Jeg så en som skar seg på en blekkplate ..og han måtte sy .. så det var jo en minor skade da .. og måtte sette i to sting da .. så det er klart det er jo .. han spurte om jeg kunne skjære hull i hansken ..for han hadde jo ikke hatt hansker på da .. nei, vet du hva sa jeg» .* Alle er klar over at PPE skal brukes, og det finnes et regelverk for dette. Samtidig skal alle skader rapporteres, og for å unngå ubekvemme konsekvenser prøver noen unngå dette på ovennevnte måte. Om kulturen ikke er åpen og ærlig for slike uhell, vil heller ikke organisasjonen vite det sanne bilde om årsakene til skader i organisasjonen, og grunnlaget for tiltak kan bli feil.

Det finnes også andre forhold som utfordres ved barriere tankegang, som mangel på kunnskap om virkeligheten. PPE beskytter som sådan, men kan skape andre farlige situasjoner eller hull i barrierer.

*«Det som har vært veldig frustrerende opp igjennom tidene er det at .. det som er pålagt .. i varmen du er ute der og jobber i førti varmegrader og folk blir svette og slikt ..så er det pålagt med*

å bruke hjelm til enhver tid, du skal ha beskyttelsesklær. Og det vil si at du ..i tilfelle at det finnes giftige maneter eller et eller annet på streameren eller henger fast og slikt at du ikke brenne deg . Du skal ikke bli solbrent, med å ha på solkrem og slikt. Jeg trur det er de som sitter bestemmer dette er så konsekvente at de kan skape farlig situasjoner. Fordi at det .. farlig situasjon ok. . Nu skal du bruke briller under operasjoner som beskyttelsesbriller. Det er veldig greit. Men når du står å svetter i ført grader, og der blir kondens, og du ikke ser noe gjennom brillene og greier. Så kom vi med forslag om at folk skulle kunne få mulighet til å få en annen type briller og en annen type beskyttelse fordi det var farlig å bruke .. og en så jo ikke noe .. dette rann ut .. det ble ikke noe av .. vi fikk til svar tilbake at det skal brukes briller, ferdig med det. Vi hadde hjelmer som en skulle bruke .. de skulle være faste med øreklokker på og eventuelt visir og slikt for beskyttelse .. om det kom sjøvann på disse, og dette tørket og det kom saltbelegg på og folk såg dårlig og greier .. vi sa at dette er en sikkerhetsrisiko fordi folk ser jo ikke .. og vi fikk tilbake fra selskapet .. dere skal bruke dette og ferdig med det». utfordringen blir hva som er rett PPE, og hvordan en håndhever regelverket med bruk av verneutstyr. Ofte erfares det at det er et kostnadsspørsmål, eller at de som bestemmer ikke er informert om virkeligheten. Men som over, ble ledelsen gjort oppmerksom på forholdene, men dette ble ikke tatt hensyn til. Hvorfor dette skjer, er det ingen som forklarer, men som i sitatet blir det hengende på :«Dere skal bruke dette ferdig med det». Denne konflikten blir nevnt under teamet «Produksjon og sikkerhet skaper konflikt».

Plassering av personell i arbeidssituasjoner viktig et bidrag til det å tenke i et hierarki av barrierer, og som en forteller:

«Jeg nesten nazi med det her med plassering av folk, når vi holdt på med noe .. og det ser jeg det er veldig mange som reagerte på underveis .. men etterpå så sier dem at det der ..det var ikke så dumt det». Ulykker har skjedd ved at personell har oppholdt seg i «skuddlinjen» ved feiling av utstyr spesielt ved under tension. I seismiske operasjoner slepes/taues det på store mengder av utstyr, som konstant er under tension. Barrierer som nevnes er av fysiske art, hvor dette er praktisk mulig, men i de fleste tilfeller brukes myke barrierer som merking og signaler av ulik form. Som den siste skanse i et system av barrierer er det PPE og utstyr under tension, de fleste har et forhold til og erfaring med.

### 4.2.3 Å leve i en høyrisiko organisasjon

Det har i senere tid blitt rettet fokus på det å konstruere eller skape en kultur eller miljø for sikkerhet i organisasjoner. Det som oppleves med blick på det å leve i en høyrisiko organisasjon, vil derfor prege forståelsen av dette innenfor en organisasjonen. Hva som gjøres, og hvordan tradisjonen i organisasjonen er og presenteres, er noe informantene vet mye om. Mye bestemmes

derfor av hvordan det er å leve innenfor en organisasjon, og eller arbeide ombord på et bestemt skip. Håndhevelse av regelverk og policy i organisasjonen kan varierer bra båt til båt og fra firma til firma. Det som anses som sikkert for et firma trenger ikke nødvendigvis være det samme for andre. Til forskjell fra andre arbeidsplasser, oppleves det som en stor forskjell å arbeide i en oljerelatert virksomhet som seismikk.

*«Det er veldig mange tanker som detter inn i hodet men vi kan si .. den HMS biten for meg ..den var jo en veldig bratt læringskurve for meg .. jeg var jo i \*før .. og der var det HMS .. men det var jo ..skal ikke bruke ordet steinalder mentalitet men .. når du kom inn i seismikken så startet du på et høyt nivå .. og så akselererte det bare oppover ..og de årene jeg var der .. så mener jeg det at HMS-en ble både løftet og .. den ble mer detaljert.»* Dette kan vise at det er et høy fokus på sikkerhet og at disse forholdene må en ta inn over seg. Det er slik virkeligheten er i seismikken. Samtidig blir det å involvere flere og flere ansatte en måte å skape en mer opplyst og involverende kultur.

*«Etterhvert som årene gikk, så ble toolboksmøtene mer og mer omfattende .. med tanke på involvering av aktive og passive parter .. alle skulle vite om hva som foregikk .. og det ble liksom litt detaljforklaring på jobben som skulle gjøres.»*

Det blir også viktig for opplevelsen, at ledelsen tar ansvar for de avgjørelser som tas. Som disse to nevner i forbindelse med at et selskap prøver å myke opp i et prosedyrevelde, med at lokale ledere virkelig tar ansvar:

*«Etterhvert begynte de å ... hva skal jeg si .. på en måte å ta vare på folket sitt igjen.. og der var du aldri .. aleine for deg selv .. der tok sjefene ansvar.»*

*«du har underskrevet på toolboksmøtene .. det du leser .. det slapp du i \* .. der var de veldig enkle .. der på toolboks .. nei der var det mer som retningslinjer og spørsmål som vi måtte tenke over .. fort gjort dette her .. er det noe nytt idag .. er det noe annet vær .. og slikt .. det var mye enklere .. slapp å skremme folk».*

Det å myke opp et overspesifisert velde av prosedyrer og regelverk i et dynamisk miljø vil kunne være en fordel for organisasjonen. Det å bli hørt og det å kunne tenke igjennom situasjoner selv, blir viktig for å kunne bidra til økt sikkerhet. Selv om det finnes risiko med alle arbeidsoppgaver er det å føle at en har en form for innflytelse for sin eget arbeid viktig.

Uttrykket sjømannskap, kan også vise vei som en bærer av en sikkerhetstradisjon, og som et bilde på en kultur av sikkerhet. En uttrykker dette om sjømannskap:

*«Det at det er ryddig og rent har jo med sikkerhet å gjøre .. med det at det ikke er noe rot i veien .. arbeidsplassen din og andres er rydda .. der er ikke olje eller andre ting som andre kan komme å skade seg på heller .. det er slike ting som kommer inn under sjømannskap .. det skal være*

*ship shape som en sier da .. da er det godt sjømannskap». Utrykket ship shape henviser til at alt er ordnet og sikret mot den uunngåelige bevegelsen til sjøs, som bidrar til å redusere risiko for mulige skader eller ulykker.*

*«At du aktivt sikrer din egen arbeidsplass kan du si .. og passer på at det .. det er sikkert for deg selv og ..de du jobber i lag med.».*

Enkelte informerer også om at sjømannskapstradisjonen bringer med seg elementer, som i en bredere betydning innbefatter sikkerhet for andre sjøfarende, samt for hele mannskapet.

*«Fornuftig sjømannskap er jo også hvordan du opptrer i forhold til andre som er på sjøen»*

Eller som det å jobbe som et team, og bevises gjennom en praksis.

*«Sjømannskap det er respekt det, også er det da og ha et team som respekterer alle leddene nedover ..og ikke være en sånn over ..og der er jo dette her med godt sjømannskap, det kommer vist teamet fungerer».*

Men sjømannskapstradisjonen kan også utfordres ved at det ikke aksepteres at denne formen for kunnskap ikke er formaliserbar eller passer inn i organisasjonens strukturer.

*«Dette her med å være sjøfolk .. og det hadde jeg ikke noe problemer med .. og tok en lederrolle der .. dette hadde jeg helt til \* ..nei da måtte jeg bare hute meg til helvete .. jeg hadde ingenting å lære dem .. for de kunne alt ... da ble jeg jo gående som en slik tegneseriefigur ... nei det likte jeg ikke»*

Å leve i en høyrisiko organisasjon som en av de i frontlinjen, oppleves forskjellig, men det er tegn på at organisasjonene prøver å skape en kultur for sikkerhet.

#### **4.2.3.1 Det å skape en rapporterende kultur**

Rapporter av ulik art, er viktig for at organisasjonen skal få et sant og reelt bilde av status og om hendelser i selskapet. Å få de ansatte til å rapportere om alle typer av hendelser krever at det skapes et miljø for ærlighet og åpenhet uten konsekvenser. Det er kjent at underrapportering kan foregå og at enkelte rapporter «pyntes på» av de som skriver disse. Dette er et tveegget sverd for organisasjonen. Om sannheten beskrives, kan det føre til at kontrakter mistes, men en får da heller ikke sant bilde av status i organisasjonen. Det å rapportere er likevel blitt en integrert del av arbeidsoppgavene til informantene. Og det jobbes for at flere skal rapportere om hendelser i virksomheten. For å få dette til, brukes ofte ulike «gulrøtter» for å få skape en rapporterende kultur som ønsker og vil rapportere hendelser uten konsekvenser. Som en forteller om i dette eksemplet:

*«Så har du jo dette med premiering som du ja .. skrive rapporter og skrive kort og være aktiv .. det viser jo at det ikke er farlig å rapportere .. for i endel minoriteter ombord .. ja hos oss var jo det \* .. og de var jo livredde .. å rapportere, for det der var jo angiveri .. de trudde jo sikkert*

*de ble sent hjem .. men ja .. ja vi ble litt enig om dengang at vi lar \* få utmerkelser .. for dem som har rapportert .. da viste du det at dette ikke var farlig .. og det der fungerte positivt ..det begynte å komme mere rapporter .. helt til at det var en \* som faktisk fikk en Ipad mini .. på grunn av et veldig godt kort .. og da ble det faktisk en eksplosjon i levering fra \* .. for da fikk du oppleve det som kalles holdningsendring til dette der .. det var faktisk ikke farlig lengre»*

Men det opplyses også at dette ikke er lett å få til, som en annen forteller :

*«For dem tør ikke rapportere .. for dem er redd for at dem blir møtt med trussel om konsekvens .. og det er klart at da er det bedre å tie stille .. og feie ting under matta».*

Ved å bevise at organisasjonen tar hensyn til det som blir rapportert, er det derfor viktig at tiltak settes i verk utfra det som blir rapportert.

*«Det ble jo mer og mer relevante ting som kom fram .. men som hadde med sikkerhet å gjøre .. og de lærte seg jo å bruke rapporteringen .. rapporter ble som grunnlag til en arbeidsordre for å få utbedret ting da .. dette oppfordret og motiverte dem veldig mye .. dem gjorde veldig mye bra etterhvert .. da rapportering kom på plass.»*

Ved å prøve å få til en rapporterende kultur vil organisasjonen være på vei mot å bli en sikrere arbeidsplass for de ansatte. Om organisasjonen er på rett vei innenfor dette området avhenger mye av at de ansatte har tillit til rapportering som sådan, og om de føler at dette har en hensikt.

#### **4.2.3.2 Å bli utsatt for kontroll**

Å leve i en høyrisiko organisasjon innebærer at en blir kontrollert av både andre ansatte, og gjennom at ulike overvåkningssystemer finnes. Og alle arbeidstakerne blir kontinuerlig utsatt for ulike former for kontroll. Videoovervåking er vanlig for de fleste farlige arbeidsområder, både for inne og utearealer. Kontrollen kommer også som krav om å bidra med rapportering, og ved at andre arbeidstakere observerer arbeid som blir gjort. All denne kontrollen blir legitimert av at organisasjonen ønsker flere øyne på potensielt farlige arbeidssituasjoner, og at dette «interne politi» overvåker at regelverk og at prosedyrer følges. De fleste har et forhold til uttrykket som en her nevner: «..det er folk som overvåker deg hele tiden.» Underforstått her er at organisasjonen ikke ønsker at farlig situasjoner skal oppstå, og de må ha noen form for kontroll på dette. For å unngå ulykker blir i tillegg denne kontrollen juryerende bevis om noen gjør en feil, som disse forteller:

*«..så er det jo det der .. du har jo et litt .. litt en angiver .. holdning kan du si ombord for .. det blir jo alltid rapportert om du gjør en feil .. så du blir jo liksom styrt inn på rett vei»*

*«Blir du tatt to ganger uten å bruke begge hendene på gelenderet, når du går i leider, får du sparken»*

Men denne kontrollen gjør at sikre handlinger foretas, og regelverk og prosedyrer følges. I tillegg

oppleves det at HMS representanter og andre som overvåker utførelsen av arbeidsoppgaver, er mer politi enn rådgivere eller teamarbeidere.

*«At det er de som sitter i HR ikke sant ..at de går og .. det har vært mye HSE folk ..det eneste de går å ser etter er feil .. at en gjør feil hele tiden .. og da kommer de og kjefter .. og det vet en ..og det var det folk var mest irriterte over.. du kan faen ikke gjøre noe, uten å få kjeft».*

*« .. og jeg synes også at enkelte var slik at ..de ville finne ut hvilke feil du gjorde .. og det gjør vi alle når vi arbeider ..det er ikke en som kan ..du gjør feil, enten holder du kniven feil .. så legger du fra deg et skrujern som kan ramle ned når det slingrer .. altså der er alltid et eller annet du gjør som er farlig»*

Med disse ulike eksemplene virker det som om målet med å skape en åpen og ærlig rapporterende kultur, ikke helt blir nådd. Motivene bak å rapportere er ulike for de forskjellige informantene, og at det å bli rapportert om, har følger, men kontrollen leder dem til å hele tiden ha dette i bakhodet. Å bli utsatt for kontroll er endel av hverdagen til informantene, og dette er en av konsekvensene av det å leve i en høyrisiko organisasjon.

#### **4.2.4 Det uforutsigbare**

Har valgt å trekke dette ut som et eget tema da dette preger hvordan informantene tenker rundt hva som er uforutsigbart. En kan tildels ikke forutse, men en kan forberede seg, og mange har ikke noen direkte erfaringer med dette. Samtidig kan dette få konsekvenser, som en helst ikke vil tenke på. Å ha direkte erfaring med en reell situasjon kan få konsekvenser, er det en som forteller om:

*«det er mange som har gitt seg i seismikken .. etter at dem har veltet i båt»*

Selv om dette kan sees i sammenheng med det å forberede seg på det uventede, er det elementer som skiller seg fra dette med hva en ikke kan forberede seg nok på. En kan lære om, og drille på slike scenarier, men hvordan dette oppleves i praksis er det få som opplever. *«Håper det aldri skjer»* er et uttrykk som brukes. Innfor dette har jeg valgt å trekke frem følgende underkategorier som på hver sin måte beskriver det uforutsigbare.

##### **4.2.4.1 Havet som arbeidsplass**

Å bli utsatt for elementene, som det heter, kan ikke forutsees. *«Ja, ja det er klart, men det er jo da vær og vind og bevegelse en må ta hensyn til.»* Havet er en del av det som skaper det dynamiske miljøet som arbeidet forgår i. Fartøy kan i tillegg velte eller synke fordi det oppholder seg på havet. Operasjoner foregår i mange tilfeller så langt fra annen infrastruktur at umiddelbar hjelp ikke mulig, og det må nevnes at i mange tilfeller drives seismiske operasjoner i forkant, og før det finnes rigger eller andre installasjoner i et havområde. En annen opplevelse er om været til sjøs, som nevnes.

*"hvis det er så dårlig vær at det ikke er helikopter ..og du føler deg som du er helt tapt*

*..fortapt .. ingen som kan hjelpe deg». Været skaper uforutsigbarhet ved sin natur, og i dette dynamiske miljøet foregår arbeidsoperasjoner. Dette opplever informantene hver dag på en eller annen måte. Havet som sådan, skaper også ulike forhold og kan gjøre det hele uforutsigbart:*

*«der er ikke noen jobb som er lik .. du har forskjellig strømforhold..du har forskjellige ting ut på sjøen, med øyer i sjøen .. du har baksjø.. du har frontsjø..du har sidesjø.*

Havet som arbeidsplass kan påvirke hvordan en tenker i forhold til sitt eget liv og helse. Å bli angrepet av pirater kan heller ikke forutsees, og om en katastrofe først hender er det ikke bare å ringe nødnetter for å få hjelp. Fartøyet kan kan befinne seg lang til havs og utenfor helikopter avstand. Det å ha tenkt gjennom det å ha sitt arbeid til sjøs, med denne uforutsigbarheten er noe som alle må forholde seg til. Og som en antyder :

*«Ja det er kanskje noen som har problemer uten at jeg har noen dokumentasjon på det .. at en har en annen psykisk belastning på sjøen.»*

Å ha sin arbeidsplass på havet medfører uforutsigbare situasjoner og det gjelder å forberede seg på mulige katastrofer som kan hende. Fartøyet flyter tross alt på havet og en bør ha tenkt på, eller være inneforstått med hva det medfører å utføre sitt arbeid til sjøs.

#### **4.2.4.2 Å forberede seg på katastrofer**

Ved at de fleste ikke har opplevd katastrofer, må det øves og drilles på hvordan en skal oppføre seg i tilfelle slike situasjoner. Informasjon om hva som kan hende er derfor viktig for alle, og det gjelder å forberede seg.

*«..det er jo at vi er klar over hva vi skal gjøre i en eventuelt .. situasjon .. i hvor galt .. i eventuelt brann eller.. kollisjon eller» .*

*«det klart at om det skjer noe ..så er vi jo helt alene ..det går jo ikke an å ringe til brannvesenet for eksempel om at det .. får et branntilløp ombord eller røykutvikling .. og om folk blir skadet så står jo ikke ambulansen i oppkjørselen på sida når du skader deg»*

*«det er veldig vanskelig å trene på ..og gå kurs og trene seg for ulykker som kan skje da ..det er nok et verre scenario visst du står oppi det og sånt enn det som kursene går gjennom da, men kursene er jo lagt opp sånn at du skal være forberedt på ting skjer og hvordan du skal reagere og sånt og ..ja kursene er nok bra nok på sin måte»*

Å ha opplevd fatale utfall er det også noen som har opplevd, med konsekvensene som dette medfører:

*«Men det er enda verre om det skjer noe i arbeidsbåten .. og dem som er på havet .. for da er det store konsekvenser .. det ender jo kanskje med at skipet må ta inn alle kablene .. og det har jeg vært med på ... da måtte vi gjøre det .. det var en som døde ombord fordi at dem gjorde feil*

*ting .. og da måtte vi gå inn .. og det er ikke noe mye gøy.. han døde .. og da var jeg der»*

Sikkerhet for en selv og andre er en nødvendighet. Å lære om, og drille for å kunne overleve i en katastrofesituasjon, som foreksempel helikoptervervelt, eller mann over bord, er noen tiltak som er innført. Obligatoriske sikkerhetskurs og sertifisering av personell brukes for å bedre forberede seg på disse situasjonene. I tillegg øves det og drilles det på ulike katastrofesituasjoner som kan hende ombord i en båt. Å forberede for et slikt møte er vanskelig.

*«noe har man jo selvfølgelig glemt da .. og noe er jo viktig og .. og prøve på nytt igjen da .. og at du vil jo aldri føle deg komfortabel i en slik situasjon da.. du blir vel kanskje mer forberedt om noe skal skje»*

Eksterne pålagte sikkerhetskurs sees på som en nødvendig, og alle har en forestilling av at disse er gode. Derimot oppleves de lokale drillene og øvelsene av varierende kvalitet. Alle tenker at disse er viktige, og at det er synd gjennomføringen er veldig avhengig av skip og ledelse. På den siden forteller en om :

*«Det var faktisk lærende øvelser ..og dem var planlagt .. og det var kan du si .. slik multitasking .. du fikk en brann der og så kunne du få en lekkasje der og så ble det enda en brann .. så det var .. ja mange var involvert .. og mange måtte lære seg å gjøre .. det var veldig realistiske øvelser ombord hos oss.. og det var jo faktisk artig å være med på».*

Og i motsatt ende finnes det eksempler på de som ikke var så gode.

*«du får beskjed om å ta med en brannslange å gå dit .. så er du der.. og så hører du at drillen er over .. og så går du å setter den i skapet igjen».*

De fleste opplevde begge varianter, men etterlyser mer engasjement fra drill-ledelsen om å bli mer engasjert og involvert selv. Det anses som viktig for alle å kunne hjelpe eller bistå i ulike katastrofesituasjoner for sin egen og andres sikkerhet.

#### **4.2.4.3 Bemanning i seismiske operasjoner**

En person har som regel sin faste båt og arbeidsplass, men kan en nesten uten forvarsel bli flyttet på til andre fartøy. Dette er en uforutsigbarhet i kraft av hvordan organisasjonen opererer, og med at dette er det distribuerte arbeidsplasser med et minimum av bemanning ute på fartøyene. Behovet for bemanning ved sykdom og andre årsaker gjør at organisasjonen kan flytte på personell for å dekke opp ubesatte stillinger. Selv om det er den samme stillingen og arbeidsoppgavene, lever de fleste i en slags frykt for å bli flyttet på, og til en operasjon på de syv hav som de aldri har vært ute for før. En kan møte situasjoner og operasjoner en aldri har møtt på før og det blir vanskelig å forberede seg på dette.

*«Det er mange som har gått i veien og veltet med småbåt, og blir nervevrak. Og en ulykke*



*nede der det er hai, sjøslanger og pirater og .. det er ikke bare bare .. jeg har vært på sjøen nede i Afrika og det er ikke noe gøy å ligge der å flyte altså».*

Enkelte ganger skjer uforutsette situasjoner i spesielle områder hvor det utføres seismiske undersøkelser. Å bli angrepet av pirater er det noen som har erfart:

*«du har jo episoder der du er fast mannskap på en båt.. skal plutselig til piratområder ..jeg var jo på den båten der dem ble angrepet i \* .. og partychiefen viste ikke hva han skulle gjøre .. og skipperen han klikka jo helt».*

Fra organisasjonens side flyttes personell for å spre kompetanse og dekke opp ulikt behov for arbeidskraft og kompetanse på de ulike skipene. Ved at en blir flyttet på, eller sendt til et ukjent fartøy må en både forholde seg til et nytt mannskap og nye omgivelser. En må huske på at få seismiske fartøy er like layout eller utstyrsnivå. Å erfare en ny infrastruktur vil ta tid, og som en forteller, du møter ny virkelighet og dette kan ta tid selv for erfarne folk som har vært på mange ulike fartøy.

*«nei altså det kan no ta en uke .. det kommer mye an på hva du gjør .. er det mye annet .. nei du går nu og observerer hele tiden da .. du gjør det, og det bruker jeg hvertfall mye tid på .. observere og se hvor ting er, og finne ut av ting og tang .. om en skal gå hit eller dit .. du bruker ihvertfall en uke på det da .. å gjøre deg kjent på båten .. og da er det faktisk ikke så godt kjent da heller».* Det uforutsigbare blir at en møter et nytt fysisk arbeidsmiljø som en må forholde seg til, og en må gjøre seg kjent både for arbeidsmessige situasjoner og ved eventuelle katastrofesituasjoner.

#### **4.2.5 Produksjon og sikkerhet skaper konflikt**

*«skal vi bare bryte av?.. nei vi må faen ikke bryte av .. så sier jeg .. du står nu her under vann .. det er ikke forsvarlig lengre sier jeg .. nei nei vi kan ikke det.. for da får vi kjeft for at vi bryter av, og vi er usikker.»* Et kjent begrep innen sikkerhetsvitenskapen er konflikten mellom produksjon og sikkerhet. Og dette kommer også til uttrykk gjennom intervjuene, selv om det blir påpekt at sikkerhet kommer før alt, og at det ikke skal stå på penger. Enkelte erfaringer viser at virkeligheten kan være en annen, og her har jeg valgt å dele dette inn i noen konfliktområder som det fortelles om gjennom intervjuene.

##### **4.2.5.1 Sikringstiltak koster**

Alle tiltak har en form for prislapp, og dette er alle klar over. Det blir vist igjennom flere eksempler at jo større kostnad et sikringstiltak har, jo lettere kan de bli forkastet av ledelsen. Generelt blir inntrykket som en forteller om :

*« Det var jo noen ansatte som prøvde å få gjennom noen seriøse investeringer som skulle forbedre sikkerheten, med det var jo ikke like lett å få igjennom som de små tingene.»*

Ved forslag til store investeringer velger organisasjonen løsninger som reduserer sårbarheten etter hvilken risiko som anses å være tilstede. Og ikke alle enige i de avgjørelser som tas:

*«Hvis det er noe som kunne ha vært gjort sikrere for folk men .. men som da vil innebære en større ombygging, og som ville bli veldig kostbar så .. så går man jo gjerne for den lette løsningen da.. så det er tilfeller der det er skulle ha vært brukt litt kroner på .. å få gjort det sikrere rett og slett.»*

Selv for løsninger som ikke koster mye velges billigere, men like løsninger og det skaper enkelte ganger frustrasjon :

*«Vi hadde slike Mechanix hansker .. det var det beste .. det mener jeg fortsatt den dag idag ..at de er best .. så skulle vi få noen som var bedre cut resistant .. det skulle være så mye vanskeligere å kutte seg i fingeren i den forstand .. og hansker bruker en jo hele tiden .. og så tok vi det opp på et slikt safety møte .. med han safety karen i \* .. og da tok vi fram Mechanix og den andre hansken .. så skar vi med kniv .. og han ble sikkert rasende for at vi kuttet sikkert hardere i den som han hadde.. enn den Mechanix hansken .. han kunne jo prøve selv .. med Mechanix så kutter du ikke .. og i den andre så kuttet du .. men prisen var jo den halve .. og det var nå derfor at den ble mer valgt da».*

I noen tilfeller investeres det ikke i sikringstiltak før en skade skjer, selv om gjentatte ganger har vært flagget av brukerne.

*«Så hadde de på disse collerene for separasjonstauene .. og de var feil type .. og det var blitt sagt flere ganger .. at der var slike kvasse kanter på dem.. og når han skulle bort med fingrene sine å ta ut bolten så .. var der en bevegelse i båten .. slik at den der slo seg rett, og snudde seg ..og idet den snudde seg, så traff den rett over fingertuppen og kutta den .. hadde det vært en normal en som er helt glatt .. så har ikke dette skjedd .. så enkelt er det .. det var utstyret sin feil for å si det slik...og da ble de selvfølgelig utskiftet»* At sikkerhetstiltak innføres ved ulykker kan sees på som det å lære av feil, i etterpåklokskapens tegn. Men en kan også velge å se på det som om ingen uhell skjer, så er det ingen ekstra kostnad. Teknisk sett virker utstyret som det skal, men tiltak innføres ikke før skader skjer på personell eller utstyr. Det må i tillegg nevnes at det tekniske utstyret som benyttes i industrien ligger i en svært høy prisklasse. Og det vil hele tiden være en kamp om å velge sikre løsninger for både produksjon, og sikkerhet for brukerne.

Konflikten kan også kan også utspeile seg i at brukerne ønsker sikrere og bekvemmeligere løsninger, men om utviklingskostnadene eller alternativene er dyrere, blir disse ikke valgt. Som her med et eksempel om redningsvester eller arbeidsvester, som en er pålagt å bruke i de fleste operasjoner.

*«Vi hadde problemer med redningsvestene fordi vi mente de var en feil type i og med av vi*

*jobbet ute, og var i så mye bevegelse, så mente vi at kunne få pilotvester. Noen slike vester som lette og gode å ha på seg .. vi holdt på i mange år for å få en type .. fordi at disse her var veldig store og tunge, de gnikket på huden når du jobbet ute, satt seg fast og slikt, veldig store og ubekveme .. en fikk slitasje .. du fikk brannsårl gjennom det å bevege seg og gnikke mot huden feks i nakken .. vi kontaktet selskapet, og de skulle se på det og se om de kunne finne andre ting ... men det kom aldri noe nytt»*

Tilgjengelighet til kurs begrenses også av den økonomiske situasjonen i industrien, og i «gode tider» tilbys flere kurs enn i dårligere tider. For å spare penger kan også kurs bli flyttet til billigere e-læringsplattformer. Disse er nevnt under «å forebygge ulykker», men som det nevnes her, antydes det at de ikke er tilstrekkelige eller gode nok i enkelte tilfeller.

#### **4.2.5.2 Grenser presses for operasjoner. Å få ting gjort**

Opprettholdelse av produksjon har høy prioritet i seismikken, da dette er betalt tid. Alt som kan stoppe taksameteret, blir et tap av inntekt for selskapet og dermed presses grensene for å begrense dette tapet av inntekt. Mange av informantene har kjent dette på kroppen, og utfører oppgaver de normalt ikke vil ha gjort for å tilfredsstille ledelsen.

*«..og jeg sa det til han, og jeg har vært sammen med han i mange år .. det er en ting jeg vil ha meg frabedt, sa han .. at når vi kommer i Nordsjøen .. at du bruker det mot meg, at vi har gått i dette været her.»*

Denne konflikten tilspisser seg gjerne under forhold hvor operasjonen ikke tjener penger, eller kan produsere seismiske data. Ofte påvirker værforhold og havet som sådan om operasjoner i det hele tatt er mulig. Disse forholdene erfares som i denne historien:

*«..jeg fikk bare beskjed at du må ha ut båten klokka.. klokka ni da er det down på tailen .. selvfølgelig du hadde ikke hatt noe konfrontering med de andre hva de tenker eller noe som helst .. vi fikk bare beskjed .. så dro vi no bare ut .. vi sa nei enkelte ganger da ..selvfølgelig da ..men da pusher de .. det er jo enkelte ting som koster så og så mye .. så kommer de da i ettertid .. å ja du sparte oss for så og så mye penger.»* Belønningen av å få ting gjort refereres gjerne til som over, som i hvor mye penger som er spart. Ved at det i tillegg er operasjoner som er veldig avhengig av værforhold for å utføres, overlates det til brukerne å ta beslutninger på.

*«En annen ting er jo det at det har seg at en stadig vekk skal pushe grenser.. og dette med at en skal ut å gjøre en jobb... med røffere og høyere sjø, tøffere arbeidsforhold som kanskje ikke det mannskapet du har med mestrer, som kan være litt vanskelig av og til å ta en beslutning på.»*

Avgjørelser som har med operasjoner under ulike værforhold bestemmes mye av det mannskapet som skal ut å utføre det praktiske arbeidet. Det må her nevnes at skipperen er den som har det

endelige ansvaret, og har det siste ord om været er for dårlig. Presset kan også representeres gjennom at tid er penger, som i dette generelle eksemplet:

*«Ja da må jeg jo bare innrømme at jeg hadde lyst å få ting gjort. Og så blir det endel papirmølle som blir en ekstra belastning .. som gjør at du, enten får du det ikke gjort eller så... ja, du må liksom ta noen snarveier av og til, eller så får du det ikke gjort det, før det er gått for lang tid..»*

Hvorfor grensene presses oppleves i hovedsak og store trekk som det at organisasjonen må tjene penger for å overleve. I gode tider kan bonus i form av ekstra lønn motivere mange og i marginale tider er kanskje det å beholde jobben om organisasjonen ikke tjener penger.

#### **4.2.5.3 Ledelsen kjenner ikke arbeidshverdagen og praksis**

Informasjon om virkeligheten og hvordan ting fungerer, er viktig at organisasjonen skal være både effektiv og sikker. Ved at den daglige virkelighet ikke er kjent for ledelsen, gjerne av de som sitter på land, blir enkelte avgjørelser tatt, som kan sees på som både lettvinne og lite fornuftige av informantene. Enkelte sikringstiltak som foreslås av HMS representanter sees noen ganger på som om de ikke er på samme team som de som arbeider ute på båtene. Informasjonen ledelsen innehar og de avgjørelser som tas, forstås noen ganger ikke av informantene og skaper rom for konflikter. Selv de som leder lokale arbeidsoppgaver, erkjenner ikke virkeligheten i en verden som handler om det å tjene penger. Illustrert gjennom eksemplet :

*«det er på en måte stygt å si det men .. du har nu folk som vi sier .. som sitter i instrumentrommet ikke sant .. de sitter der .. med sine ..og trur dette er et dataspill»*

Mye av informasjonen som presenteres for lederfunksjoner fra «de på gulvet» oppfattes eller forstås ikke, og det foreslås at lederfunksjoner deltar på kurs som operatører deltar på. Dette for å øke forståelsen for den virkeligheten de møter i hverdagen og hvilke sikringstiltak som det bør investeres i. Dette skjer ofte ikke, pga kostnader og tilgjengelighet på tid, eller andre årsaker som det ikke fortelles om. Ønsket fra noen er der, for at ledere skal få erfare den virkeligheten som en møter:

*«og de som ikke har vært på kurs som chieffer og partychieffer .. de er ikke på kurs for de sier de trenger ikke det .. men det er jo dem som trenger det .. og se hvor innviklet det kan være .. noen ganger».*

Utviklingen i industrien skjer fort, og kunnskap blir fort gammel. Dette kan skape konflikt i form av at det som var sikkert før, nødvendigvis ikke er like sikkert idag. Denne frustrasjonen er det en som forteller om:

*«For dem setter andre folk i fare ..sånne inkompetente folk som er store sjefer .. og sitter å*

*planlegger en operasjon i .. i farlige strøk .. for et mannskap .. når dem ikke selv har vært i en sånn jobb da .. dem slutta jo, mange av de her gutta når det var 1 streamer og 2d .. og tre fire kabler kanskje .. på det meste seks .. nå kjører vi opptil seksten kabler».*

Konflikten kan også komme til uttrykk ved at sikringstiltak innføres, og årsaken forstås ikke, eller at en ikke blir informert om hvorfor, og grunnen til tiltaket. Å bli informert er viktig for informantene, men det blir en konflikt om to virkelighetsforståelser.

*«Resultatet var at vi måtte begynne å bruke sjakler med bolt og mutter .. da har du tre deler istedet for en .. jeg vet ikke hvor mange tau som drog av mutrene .. og så mistet vi tauet også midt uti ingen verdens ting da .. det kom ifra en qhse vise president et eller annet .. i \* .. en dame på sikkert tredve kilo og nyutdannet .. nei det var bare å kutte ut det der der .. og det blir det samme som at du krasjer med bil i Norge ..så skal du ikke ha lov til å kjøre bil lengre .. det er bare å sette de bort.»*

Informasjon om de avgjørelser som ledelsen tar, ligger gjerne på nivået i eksemplet:

*«Om du spør hvorfor ..så er det at du SKAL bruke for eksempel hjelm .. og ferdig med det».*

Grunnlaget for ulike tiltak, enten utfra vitenskapen eller andre årsaker er informantene ukjente med. Å vite hvorfor er noe som ønskes, men få har tenkt gjennom dette da ovennevnte svar er vanlig. Vil ledelsen å ha monopol på sikkerhetskunnskap, eller om det er en gjeldende politikk fortelles det ikke noe om.

## **5 Diskusjon**

I diskusjonen vil jeg først presentere emnet for denne oppgaven hvorpå det som har vært de viktigste funnene i data. Å diskutere utfra en virkelighet som forstås gjennom resultatene blir viktig for diskusjonen som sådan. Dette vil være min fortolkning av funnene med en tanke om hvordan forskningsspørsmålet kan besvares utfra en uoversiktlig risikofylt verden i arbeidslivet. For å oppsummere diskusjonen, vil punkter rundt troverdigheten bli diskutert, og som avslutning presenteres mine synspunkter for videre forskning. Det hele avsluttes med en oppsummering og konklusjon.

### **5.1 Tema for oppgaven**

Formålet med denne oppgaven var å beskrive hvordan individer møter en organisasjons utøvelse og praksis rundt temaet sikkerhet og hvordan individers justerer sin adferd med egne tolkninger for sikker adferd. Ulike tiltak implementeres for å begrense sårbarheter i risikofylte operasjoner, og i dynamiske miljøer som denne oppgaven har fokus på, vil det være endel utfordringer som møtes. Hvordan foregår sikker adferd og innebærer det at individer justerer og lærer etter forholdene? Vil de se funksjonelle eller strukturelle svakheter og justerer sin adferd i samsvar med egne tolkinger og erfaringer. Hovedfokuset i denne studien har vært å få noen svar på dette. Organisasjoner benytter teorier og modeller for å fremme sikker adferd som forskere oppdager, men det er ikke alltid generelle modeller passer for alle virksomhetsområder, samtidig med at jakten på profitt kan bestemme om de vil overleve i et konkurranseutsatt miljø. Det har ikke vært meningen med denne studien, å finne ut hvilke modeller eller teorier som passer best, eller om mine resultater bekrefter eller avkrefter disse teoriene. Men å finne hvordan en erfart virkelighet oppleves med bakgrunn i en organisasjons virksomhetsområde. På en måte koker det hele således ned til hvordan risiko oppleves og tolkes for arbeidstakere, og hva disse gjør og tenker for å overleve i sin verden. Dette i kampen om, og jakten på profitt som styrer en virksomhet. I denne jakten kan en fort glemme å tenke på hva som skjer den dagen marginene ikke er på individers side, eller at systemene svikter. Uansett hva svaret er, er det viktig med høy bevissthet rundt å forebygge at uhell skjer personer, og en bør se på hva som mulig kan gjøres for å fokusere på forhold som gjør at individer føler seg tryggere i et risikofylt arbeidsmiljø.

### **5.2 Den opplevde virkelighet**

Gjennom de ulike tema som framkom i analysen kan det være mulig å beskrive den opplevde virkeligheten med bakgrunn i og med begreper fra sikkerhetsvitenskapen. Men i hovedtrekk viser analysen at de fleste forholder seg kun til den informasjonen og virkeligheten som presenteres. Men

dog ikke gjennom teoretisk bakgrunn fra sikkerhetsvitenskapen, men det å erfare en virkelighet. Å forstå sikkerhet og vurdere risiko gjennom sikker adferd, blir ikke noe de leser seg til, men dette erfares i et møte med det som kreves og presenteres av organisasjonen. Det å definere hva som er sikkerhet, var for de fleste vanskelig, men analysen taler for at de hadde en formening om hva sikkerhet er, og hva sikker adferd er. I et slikt materiale vil det alltid sprike i ulike retninger hvilke meninger og historier som fortelles, samt hva de er villige til å fortelle om, eller hva de ikke forteller om. Og det er gjennom dette datamaterialet og resultatene som blir mitt utgangspunkt for å få svar på forskningsspørsmålet mitt.

Ettersom virksomhetsområdet til organisasjonene preges av det som fremkom i analysen, vil det være naturlig å se på virksomheten først, og hvordan informantene opplevde denne og hvilke forhold den skaper. Som tidligere nevnt er den største risikoen for sammenbrudd i hele operasjonen, er sårbarheten som kan knyttes til at det teknologiske utstyret taues og slepes gjennom havet. Havet skaper forutsetninger for hvor god og feilfri produksjonen av seismiske data vil være. På sin måte kan Normal Accident teori (Perrow, 1999) beskrive de operasjonelle betingelsene som eksisterer, gjennom interaksjoner og koblinger. Systemet er preget av tette koblinger og lineære interaksjoner, og feil oppstår i forventede sekvenser og er synlige. Ettersom de tette koblingene vil føre til at feil forplanter seg hurtig i systemet, er det dårlig med tid til å håndtere disse. Dette kan være årsaken til at informantene ikke opplevde disse som uhell, men mer som uflaks og har justert sin adferd deretter. Ved sammenbrudd i slepet, kan en ofte ikke gjøre noe annet enn å det observere scenariet som det utvikler seg. Det blir som å se på et korthus som ramler sammen. Det er ikke før en stabil situasjon er oppstått, det kan iverksettes handling for å rette på oppståtte feil, om været eller havet tillater dette. Uten å gå videre innpå alle mulige andre forklaringer om systemsammenbrudd velger jeg å forlate dette her, da det faller utenfor denne oppgavens fokusområde. Men havet og seismiske operasjoner skaper forhold som alle informantene har måtte leve med. Selv om det kan tenkes at det kan finnes latente forhold (Reason, 1997), en tatt for gitt praksis (Turner, 1978), hull i barrierer (Reason, 1997) eller hvordan systemet har drevet mot grensene (Rasmussen, 1997) som fører til sammenbruddene. Og i jaget etter å tjene penger, blir å returnere tilbake til normalstatus eller produksjonstatus hurtigst mulig viktig for virksomheten, og HRO (Weich & Sutcliffe, 2007) og RE (Hollnagel et al., 2006) har fokus på dette med sin tankegang om resiliente eller robuste systemer.

I denne daglige hverdagen er det at opplevelsen av sikkerhet skapes og erfares for informantene. Det er dette rommet resultatene av analysen forsøker å beskrive. De fem tema som fremkom i analysen beskriver således en verden hvordan sikker adferd utøves og erfares og justeres, gjennom: «å forvente det uventede», «å forebygge ulykker», «å leve i en høyrisiko organisasjon», «det uforutsigbare» og «produksjon og sikkerhet skaper konflikt.» Men hva betyr dette egentlig kan

en spørre seg. Innenfor forskningsspørsmålet mitt er det å justerer sin egen adferd et samsvar med egne tolkinger og erfaringer et spørsmål som trenger et svar. Hva blir det som justeres og hvordan kan dette tolkes?

### **5.3 Å justere sin adferd i takt med de opplevde forhold**

Det som blir forundringsverdigg er hvordan personell kan tolerere å leve med yrke som utfordrer deg på flere ulike områder. Du har et arbeid eller yrke hvor du ikke kan forberede deg på hva som kan hende, blant annet fordi havet hele tiden skaper unike og ulike farlige scenarier. En må leve med et regelverk og ulike tiltak i et regime som prøver på ulike måter å hindre at du skader deg, da må det jo være farlig. Du må leve og bo i en høyrisiko organisasjon som stiller både krav og kontrollerer deg, og dette må innebære at det kan være potensielle farer som lurar på hvert hjørne. Det eksisterer forhold som du ikke kan forberede deg godt nok på, og du må øve deg på berge ditt eget liv. Og sist men ikke minst, er det en kontinuerlig konflikt mellom hva som er sikkert og det å tjene mest mulig penger for andre. Hadde dette vært en stillingsannonse ville det kanskje vært få søkere, men til tross for dette arbeider personer for arbeidsgivere som presenterer disse forholdene. Hvorfor gjør de så dette, og hva justeres? Det første som kanskje slår en, er at de faktisk ikke er klar over at disse forholdene eksisterer, eller så har de justert sitt virkelighetsbilde til at dette er den virkelige verden de lever i for å tjene penger til sitt levebrød. Men om en ønsker å diskutere dette, blir det ulike forhold som hvert enkelt individ må ta stilling til. Som for eksempel hvilke grenser for egen risiko en kan, og er villig til å akseptere, og hvordan en justeres disse grensene for egen evaluert risiko i løpet av en arbeidskarriere gjennom ulike hendelser. Det kan for eksempel være noen ting en lettere kan akseptere, og andre aspekter som vil veie mer på vektskåla om en for eksempel beslutter å forlate et yrke. Et eksempel som kan bli bestemmende i så måte, er for eksempel helikopterulykken ved Turøy den 29 april 2016, hvor 13 mennesker omkom. Eller som en av informantene var inne på *«det er mange som har gitt seg i seismikken .. etter at dem har veltet i båt»*. Enkeltepisoder kan være den siste dråpen som fører til at de bestemmer seg for å forlate et yrke, og at en grense har blitt krysset. Individuer må derfor ta stilling til hvilke forhold som blir avgjørende for å bli værende i sitt arbeid. Noen forhold kan lettere aksepteres gjennom å få mer erfaring og kunnskap på ulike felt, og som en konsekvens av dette, justerer en grensen for akseptabel risiko. Dette vil være en kontinuerlig prosess og ulike grenser justeres og flyttes etter hvilke hendelser som skjer, eller hvilke scenarier en ikke vil konfronteres med. Under normale forhold kan en tenke seg at dette er en balanse mellom grenser for vurdering av egen risiko og andre individuelle forhold, som blant annet økonomi, utfordringer, eller andre faktorer som motivasjon og holdninger. Her dukker det opp flere teoretiske tilnærminger en kan velge å forklare dette ut fra. Som blant annet innenfor holdningsendring, som i



Festingers (1957) kognitive dissonans teori, Fritz Heiders (1958) balanseteori, eller psykologisk motstandskraft (resiliens- robusthet). Uten å gå videre inn på dette, kan det tenkes at bidragene fra sikkerhetsvitenskapen bidrar til å etablere og definere noen grenser, eller sørger for at de individuelle grenser justeres i positiv forstand til fordel for organisasjonen. Organisasjoner trenger arbeidskraft for å tjene penger, og sikkerhetsvitenskapen kan brukes som alibi, for at det tross alt, gjøres mye for at uhell ikke skal skje, og individers grenser ikke skal krysses. Om forholdene blir for uakseptable, eller at individuelle grenser krysses, kan sluttresultatet bli at de velger å forlate organisasjonen.

For å belyse dette nærmere vil jeg beskrive hvordan min egen tolkning av temaene som fremkom i analysen kan gi et bidrag til hvordan individer justerer sine grenser, og hvordan de tilpasser seg de faktiske forhold. Å vurdere risiko blir viktig, men for noen kan det bli bestemmende om de velger å fokusere på sårbarheten for en selv, før de justerer sine grenser. Det vil kanskje i tillegg være et skille mellom de som er enslige, og de som har en familie hjemme på land å ta hensyn til. Det livet, og den virkeligheten som hver lever i, vil derfor være både unik og individuell.

#### **5.4 Tema og grenser**

Å forvente det uventede er på sin måte et bidrag til å skape kompetanse på hvordan virkeligheten er i virksomheten, og på hva som foregår og hender. Dette kan skape grenser for hvordan individer skal forholde seg til de ulike og forskjellige scenarier som hender. Dette gjennom å få forståelse av konsekvenser, og ved å kunne tenke lengre frem i tid. Hva som kan hende under utbedring av feil, vil på sin måte definere noen grenser for hvordan en sikker tilnærming til ulike scenarier vil være. Ved mer erfaring og bredere kompetanse, justeres grenser for hva som blir sikker adferd i de ulike scenarier, både i de kjente og ukjente.

Å forebygge ulykker blir de grenser som virksomheten prøver å definere gjennom ulike tiltak, regelverk, retningslinjer og policies som de ansatte må forholde seg til. Prosedyrer og barrierer forsøker å definere grenser for akseptabel adferd, og blir et som et lovverk av grenser. Med opplæring gjennom teori og praksis blir grenser for sikker adferd skapt, justert og definert. Og ved å lære av tidligere hendelser og feil, justeres de operasjonelle grenser for sikker adferd.

Ved at individer lever og bor i en høyrisiko organisasjon, er det forventninger til hvordan en skal integreres i virksomheten. Det vil være et ønske fra organisasjonens side at en bidrar med å rapportere hendelser i risikofylte operasjoner, men hver og en har sine grenser for hva de synes er verdt å rapportere, og hvordan de justerer sin adferd deretter. I kraft av dette blir en utsatt for ulike former for kontroll, som kan føre til at en må justere sin adferd i retning av sikrere adferd.

Ved at det finnes uforutsigbare forhold innen et yrke, må en selv definere noen grenser for

hva en er villig til å tåle. En må forholde seg til at en jobber på et av de syv hav, og at å redde sitt eget liv kan være et mulig utfall. Samtidig er arbeidsplassen en del av en distribuert system i organisasjonen og dette må en akseptere. Hvert av disse forholdene må hver enkelt ta stilling til, og justere sin adferd i forhold til hvordan en vil leve med, eller tåle dette.

Gjennom at produksjon og sikkerhet skaper et kontinuerlig konfliktområde, må en forholde seg til at sikringstiltak koster penger, og at virksomheten presser grenser for å unngå uproduktiv status. En må også forholde seg til det er muligheter for at ledelsen ikke kjenner til hva som virkelig foregår. I dette konfliktområdet må en justere sin adferd i forhold til hvilken risiko en selv vil løpe, eller hvor mye tid og energi en vil bruke på å denne konflikten.

Er usikker på om det i hele tatt finnes noen «vinn vinn» løsning her, eller om det vil være en overordnet konflikt mellom pengejaget og sikkerhet uansett hvordan en snur å vender på det. Det blir da et spørsmål om hva som bringes fram til forhandlingsbordet når grenser skal skapes, og hvilken politikk offshore organisasjonene velger å føre. Utfallet blir om de ansatte velger å justere sin adferd i organisasjonens produktive favør hvor «money talks», eller om individer velger å tenke mer på sin egen sikkerhet med de «kostnader» dette medfører. Hvilke målkonflikter som eksisterer kan være det som bestemmer utfallet i denne forhandlingssituasjonen.

### **5.5 Utfordringer med grenser og justering av adferd**

Ved å referere til et generelt begrep som grenser, fører til at en må diskutere hva dette innebærer, og hvordan en skal beskrive hva disse grensene består i/av. Utfordringen gjennom analysefasen var å finne en overordnet beskrivende ord på hvordan de ulike tema kunne settes i en bredere sammenheng. Grenser som justerer gjennom faktisk adferd, falt således naturlig som et beskrivende og organiserende konsept. Selv om denne oppgaven ikke hadde som formål å undersøke hva de ulike grensene består i/av, så kan dette kunne være utgangspunkt for ulike teoretiske tilnærminger. Eller som et utgangspunkt for videre forskning for å avdekke hva som blir beskrivende for ulike grenser.

Innenfor den gruppe informanter som ble intervjuet, framkom det for meg at de må forholde seg til både grenser i form av strukturer, som er definert av organisasjonen, og som problematiseres av arbeidet foregår på havet. Det dynamiske miljøet som havet skaper blir derfor mer avgjørende for sikker adferd, enn hva som kan formaliseres gjennom for eksempel prosedyrer. I dette rommet er det at det skapes usikre grenser, og kun erfaring med praktisk arbeid til sjøs, synes å bli bestemmende for hvordan informantene håndterer ulike operasjoner og scenarier. Selv om det kreves forholdsvis høy kompetanse for å utføre sitt arbeid i seismikkbransjen, og at offshorebransjen har et høyt fokus på sikkerhet, ser det likevel ut som det mangler opplæring på

hvordan leve med havet som arbeidsplass. Dette blir på en måte grunnleggende for alt arbeidet for informantene, og her kan sjømannskapstradisjonen dra med seg elementer for hvordan sikker adferd kan skapes til sjøs. Dette betyr at en må lære en grunnleggende forståelse for å arbeide til sjøs, og dette blir på sin måte grunnfjellet før all annen kunnskap og erfaring blir brukt. Kunnskap for å forstå den teknologiske metoden og det praktiske ved innsamling av seismiske data kan en lese seg til, men utfordres av dette foregår på et fartøy. Som eksempel kan en ikke vite hvordan en reagerer på at arbeidsplassen beveger seg hele tiden, og eksempelvis kan grader av sjøsyke forskyve og endre grenser for hva en regner som sikker adferd for en selv. Selv om en kan utføre en arbeidsoppgave på et verksted på land, blir det ikke det samme å utføre den samme oppgaven på et verksted på en båt som hele tiden beveger seg, i mer eller mindre grad. Undervisning tilbys gjennom kurs på land hvor ferdigheter læres og praktiseres, men når det praktiske arbeid skal utføres på havet vil det være «mer» en må tenke på. Grenser for sikker praksis læres og etableres på land, men vil måtte justeres når de skal utsettes i praktisk utførelse på sjøen. En må da justere hva som blir sikker adferd etter forholdene, hvor forholdene defineres av vær og hav.

## **5.6 Konsekvenser for dagens praksis**

Et spørsmål en må ta stilling til, er hvem sitt ærend en vil løpe. Organisasjoners jag etter inntjening og effektivitet, eller individers behov for å føle seg trygge innenfor risikofylte operasjoner i arbeidslivet. Om en velger den sistnevnte tilnærmingen, kan debatten bli som i enhver samfunnsdebatt gjeldende om åpenhet, ærlighet og respekt. Det kan se ut som om det mangler informasjon om de virkelige forhold ansatte kan møte innenfor en spesifikk arbeidskontekst. I dette møtet må en legge til rette for individuelle tilpasninger både når det gjelder opplæring, og hva som presenteres av informasjon, samt å informere om grunnen for de valg som blir gjort av organisasjonen. Dette blir samtidig gjeldende for hele ansettelsesperioden, da den teknologiske utviklingen kan skje fort innenfor enkelte områder. Å informere blir et sentralt stikkord i så måte, og kunnskapsrike og informerte arbeidstakere vil være sikrere, og vil kanskje begå færre feil, med mer kunnskap om den virkeligheten de vil møte i ulike arbeidssituasjoner.

Individer må samtidig være åpen og ærlig for hva de kan håndtere av risiko og utfordringer når de velger et yrke. Om en mangler informasjon vil heller kanskje ikke det rette valget bli gjort. I et arbeidsmarked som kan preges av tilbud og etterspørsel av arbeidskraft, må organisasjoner føre en bevist politikk på hvilken rolle de vil ha i samfunnsutviklingen. Vi har sett en utarming av for eksempel sjøfartsnasjonen Norge, med utflagging av skip og organisasjoners jakt etter billigere arbeidskraft fra andre land. I et globalt marked av arbeidskraft kan arbeidstakere fra forskjellige land ha ulike grenser for egen akseptabel risiko, eller hva de kan leve med. Det gjelder derfor at

arbeidsgivere tar dette inn over seg, og innser at kanskje kostnaden ved å få disse til å justere sine grenser kan fort bli kostnadskrevende, eller det kan ta kortere tid før en større ulykke skjer i teknologisk komplekse og tettere koblede systemer. Det gjenstår å se om denne utviklingen vil skje for eksempel på riggene i Nordsjøen.

På den andre siden må organisasjonen vurdere hvordan de vil evaluere de ansatte, og hva som skal evalueres. Medarbeidersamtaler er en vanlig måte å evaluere personer i arbeidslivet i dag. Det er mulig at dagens evaluering ikke får frem tydelig nok at det eksisterer individuelle grenser for håndtering av risiko, og hva som skal til av eventuelle tiltak for at individer vil justere sine grenser i positiv forstand. Dette kan fort bli svært vanskelig, og en løper fort borti etiske problemer, samt hvor ærlig og åpent individer forteller om sine grenser. Men det er kanskje innenfor dette feltet en kanskje må fokusere mer på i risikofylte operasjoner. Samtidig blir dette et spørsmål om hvordan organisasjonen vil benytte denne informasjonen. Håpet er at de vurderer andre forhold enn kostnad, effektivitet og nytte, men ser mer på hva individer trenger av kunnskap og informasjon, for å bli tryggere arbeidstakere og for å forebygge ulykker.

Så hvordan finne og ansette de rette personer? Valget kan bli vanskelig, men å ikke fortelle hele sannheten om de utfordringer en kan møte, ser jeg ikke på som en god tilnærming. Personlig hadde jeg satt stor pris på bli informert og fortalt om hvilke utfordringer og grenser jeg må ta stilling til, og hvordan jeg som arbeidstaker vil bli tatt vare på innenfor organisasjonen. Både i kraft av de risikofylte operasjoner en møter, og de konsekvenser som kommer til uttrykk med å leve i en regelstyrt organisasjon med ulike krav og kontroll om å følge en organisasjons strukturer.

Avslutningsvis kan denne oppgaven kanskje fremme et budskap til offshoreindustrien om at det er et ønske fra ansatte, om mer informasjon om årsaken til de valg av ulike tiltak som foretas enn det gjøres per idag. Samtidig må en kanskje fokusere mer på de utfordringer som skapes for offshore virksomhet som drives fra flytende fartøy, da med et blick på sjømannskap.

## **5.7 Evaluering av denne studien**

I denne oppgaven har jeg forsøkt å beskrive de ulike trinn jeg har gjort for å besvare forskningsspørsmålet mitt. Dette gjelder også mine valg av bakgrunnen for studien, og hvorfor dette var interessant i et oppgaveperspektiv. Tematisk innholdsanalyse ble valgt i denne studien fordi metoden er hensiktsmessig når det gjelder å analysere beskrivelser, og finne mønstre i data gjennom temaer. Metoden beskrives gjennom bruk av de seks fasene til Braun & Clarke (2006). Valget av tematisk innholdsanalyse var også bevisst, da metoden i tematisk innholdsanalyse kan ses på som en gjennomsliktig og systematisk prosess, og er samtidig enkel å gjenta for andre studier. Om den kvalitative forskningsprosessen er både transparent og systematisk inneholder forskningen nok

detaljer til å skape en gjennomiktig prosess, og at det bruker et analytisk rammeverk (Meyrick, 2006). Dette vil igjen gjøre det lettere for andre å bedømme studien og de metodene som brukes, samtidig danner dette også grunnlaget for evalueringen av metodevalget eller troverdigheten til studien. Ethvert teoretisk rammeverk tar med seg en rekke forutsetninger om dataens natur og hva de representerer i forhold til en verden eller virkelighet. Og en god tematisk analyse vil gjøre dette gjennomiktig (Braun & Clarke, 2006). Med denne oppgavens teoretiske rammeverk fra sikkerhetsvitenskapen, håper jeg derfor at gjennomiktigheten er tydelig i hele oppgaven.

Når en vil vurdere et forskningsprosjekts troverdighet, vil ulike tradisjoner innen forskningen prege valg av begreper. I kvalitativ forskning er troverdighet det overordnede begrepet for gyldighet, pålitelighet og overførbarhet. Å vurdere troverdigheten til et kvalitativt forskningsintervju betyr i hvilken grad forskeren har klart å få frem resultater som er gyldige, pålitelige og overførbare. Mellom disse begrepene finnes det glidende overganger angående betydningen, men en forutsetning for å få gyldige data er at de er pålitelige. Det sentrale blir om forskningen er relevant og har en betydning, og man prøver å oppfylle dette gjennom dokumentert refleksivitet. Dette betyr at forskeren har et kritisk blikk på sine egne ideer, sin rolle og tolkning av datamaterialet. Da dette har vært en undersøkelse kun utført av kun meg selv, kan det være mønstre eller tema i data som jeg har oversett, men dette er konsekvensen av å jobbe selvstendig med et datamateriale, og med kun min egen forståelse og analyse av data. Min egen forståelse vil derfor bære preg av dette, men jeg har prøvd etter beste evne å ha et objektiv blikk på datamaterialet hele tiden. I tillegg kan valget av informanter som har sluttet i seismikkindustrien ha påvirket resultatene ikraft av informantenes justering av hukommelsen, som i hva de husket eller ønsket å fortelle. Et annet aspekt som kunne påvirket resultatene, var at alle informantene var norske, selv om det finnes personell fra mange nasjonaliteter innen seismikkindustrien. Det ble heller ikke valgt å intervju HMS representanter, som kunne gitt et annet blikk på de opplevelsene som ble fortalt av informantene.

Kvalitative forskere kritiseres ofte av kvantitative forskere for ikke å benytte et representativt utvalg, eller for å gi objektive funn eller replikerbare resultater (Yardley, 2000). Antallet informanter som en trenger for å gjøre en studie statistisk representativ blir fort høyt, og om datamaterialet skal analyseres grundig ville dette produsere store mengder data, og sammenhenger ville fort kunne bli kompliserte å analysere. For denne kvalitative studien har jeg derfor valgt å bruke "teoretisk" prøvetaking (Yardley, 2000) av et fåtall personer, og disse hadde alle arbeidserfaring fra en spesifikk industri. Seismikkdelen av offshore industrien kan synes å være særegen innen offshore industrien, men jeg antok at informanter herfra ville kunne fremme typiske eksempler som kunne belyse sider av forskningsspørsmålet mitt.

Selv om den valgte metoden er god på å finne mønstre og tema i et datasett, kan det være andre metodiske tilnærminger som kunne vært benyttet. Tematisk innholdsanalyse som metode er hensiktsmessig for å analysere informasjon og finne ut og kunne sammenligne relasjoner mellom ulike variabler (Alhojailan, 2012), og det var det jeg i utgangspunktet ønsket. Jeg ser også nå i ettertid at det kan finnes andre mulige vinklinger på datamaterialet, og at dette vil være en konsekvens av den metoden man velger og det teoretiske ståsted en velger. Med dette sagt, synes jeg selv at det underliggende tema gjennom analysefasen preges mye av jaget etter profitt, og de grenser som de ulike aktørene må ta stilling til.

De ulike virkelighetene som informantene representerer og forteller om, og de individuelle grenser som skapes og justeres, vanskeliggjør hvordan en kan generalisere ut fra resultatene jeg har funnet ut i denne undersøkelsen. Om den virkeligheten som beskrives gjennom mine få intervju, kan analyseres for skape en felles virkelighetsforståelse gjennom analyse, blir fort problematisk ettersom seismikkverden representerer kun en smal nisje innenfor offshore virksomheter. Et ytterligere steg jeg kunne ha utført etter at analysen var ferdig, var å ha spurt informantene om å lese gjennom min analyse og få tilbakemeldinger på hvor godt de tema som ble funnet, er beskrivende for en virkelighet fra seismikkverdenen. Men dette ble ikke gjort og var heller ikke planlagt, men kunne vært inkludert for å øke troverdigheten. Hensikten med denne studien var ikke å generalisere ut fra mine resultater til hele offshoreindustrien, for kvalitative intervju har mer til hensikt å produsere kunnskap (Kvale & Brinkmann, 2009). Samt at kvalitativ forskning har ofte som mål å skape mer innsikt i et problemområde, og skape grunnlag for videre forskning innenfor et fagfelt. Jeg håper denne undersøkelsen kan ha skapt litt innsikt i en verden som seismikkorganisasjonene representerer, og den virkeligheten de ansatte kan møte.

## **5.8 Videre forskning**

Innenfor et landskap bestående av justering av individuelle grenser i jaget etter profitt, kan det være ulike vinklinger som kunne vært interessante se nærmere på. Dette blir da i forlengelsen av hva denne oppgaven har forsøkt å belyse, og noen av de tema eller områder som har fremkommet i analysen av datamaterialet mitt. Med et tema innenfor et område med grenser og behovet for informasjon, kunne eksempelvis disse problemområdene vært interessante: Hvilke faktorer eller grenser, vil være bestemmende for om individer velger å slutte i et yrke, som er preget av høy risiko? Hvor godt informert er nyansatte individer om hvilken virkelighetsverden de vil møte i høyrisiko organisasjoner? Hvilke valg en må foreta for å tilfredsstille sitt ønske om en inntekt, på bekostning av hva en må ofre i et risikofylt yrke?

Sikkerhetsvitenskapen har sitt hovedfokus på hvordan og hvorfor katastrofer hender i store

og kompliserte teknologiske organisasjoner, så ser jeg i mine data, at individer har større fokus på at individer kan skade seg, enn på hvordan og hvorfor teknologiske kompliserte systemer bryter sammen. Hvorfor er det slik? Og gjør det at valg og innføring av nye og teknologiske løsninger ikke får samme oppmerksomhet angående sikkerhet fra de på gulvet, enn hvor innføring av teknologi som berører personell direkte. Selv om begge løsninger involverer økt risiko, stoler en mer på at andre foretar de rette valg kun for de teknologiske løsningene.

Å inneha kunnskap på sikkerhet og risiko gjennom eksempelvis kost-nytte verdier, er kanskje noe høyrisiko organisasjoner vil ha for seg selv og blir betraktet som bedriftshemmeligheter. Vil organisasjonene selv ha kontroll og styre dette monopolet på denne informasjonen for å unngå unødige debatter og konflikter, eller er dette en måte å utøve makt?

Jeg ser at det finnes flere mulige tilnærminger til ulike problemområder, men mulige løsninger ligger kanskje i å tenke mer helhetlig innen forskningen. Å bare fokusere på for eksempel sikkerhetskultur, teknologiske løsninger eller feks. barrieretankegang som utgangspunkt til å forebygge ulykker er kanskje snevert. Et neste steg i å utvide vår horisont om hvordan sikkert arbeid foregår, kan synes å være å ta til hjelp flere ulike metoder og verktøy som finnes innen vitenskapen. Ulike bidrag innen forskningen vil uansett bidra til hvordan vi kan forstå dynamikken i og den virkelighetsverden informantene i denne oppgaven beskriver.

## **6 Oppsummering og konklusjon**

Det er en stadig raskere utvikling i retning av mer teknologisk komplekse og tettere koblede systemer, og fokuset på kostnadseffektivitet og fortjeneste har blitt dominerende. Istedenfor å benytte teknologiske fremskritt til økt sikkerhet for personell gjennom forskning og utvikling, har profittsyn på en måte blitt alfa og omega. Sikkerhetsmessig vil dette bli en stadig større samfunnsutfordring dersom dette ikke tar en annen retning og flagges oftere. I jakten på stadig nye og mer effektive måter å tjene penger, glemmer vi altfor lett å tenke på hva som skjer den dagen marginene ikke er helt på vår side, eller at systemene svikter. Organisasjoner tar altfor lett på de tilbakemeldinger som brukerne flagger, og begraver dette i kost nytte verdier for å fremme alibiet til ledelsen om å tjene mest mulig penger. Hva er det da individer ofrer på mammons alter, blir da et spørsmål om hvilke verdier dette er, og hvordan de justerer sine grenser for å rettfærdiggjøre dette. Hvilken vei vektskåla tipper ved de ulike individuelle justeringer, kan bli en balansegang mellom ulike forhold som hendelser, erfaringer og vurdering av grenser for risiko.

## 7 Referanser

- Alhojailan, M. I. (2012). Thematic analysis, A critical review of its process and evaluation. *WEI International European Academic Conference Proceedings*.
- Antonsen, Stian (2009). The relationship between culture and safety on offshore supply vessels, *Safety science*,47,8,1118-1128, Elsevier
- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101.
- Cox, S. & Flin, R. (1998). Safety culture: Philosopher's stone or man of straw?, *Work & Stress*, 12:3, 189-201
- Dekker, S., Hollnagel, E., Woods, D. & Cook, R. (2008). Resilience engineering: New directions for measuring and maintaining safety in complex systems. *Lund University School Aviation*.
- Dekker, S, & Pruchnickic. S. (2013). "Drifting into failure: theorising the dynamics of disaster incubation." *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 15:6, 534-544
- Du Bois, J. W. (1991). Transcription design principles for spoken discourse research. *International Pragmatics Association 1(1)* 71-106
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press
- Glaser, B.G., Strauss, A.L. (1967). *The Discovery of Grounded Theory*. Aldine De Gruyter, New York.
- Haddon, W. (1980). The Basic Strategies for Reducing Damage from Hazards of All Kinds. *Hazard prevention*, Sept./ Oct. 1980.
- Heider, Fritz (1958). *The Psychology of Interpersonal Relations*. John Wiley & Sons.
- Hollnagel, E. (2014). Is safety a subject for science? *Safety Science* 67, 21-24.
- Hollnagel, E. (2013). ed. *Resilience engineering in practice: A guidebook*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Hollnagel E, Woods D, D, and Leveson N.(2006.). *Resilience Engineering Concepts and Precepts*. Ashgate Publishing Limited.
- Hopkins, Andrew (1999). The limits of normal accident theory. *Safety Science* 32, 93-102.
- Hopkins, Andrew (2014). Issues in safety science. *Safety science* 67, 6-14.
- Knudsen, F. (2009). Paperwork at the service of safety? Workers' reluctance against written procedures exemplified by the concept of Seamanship. *Safety Science* 47, 295–303
- Kvale S, Brinkmann S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Kvale, Steinar (1983). The qualitative research interview: A phenomenological and a hermeneutical mode of understanding, *Journal of phenomenological psychology*,14,2,171, Brill Academic



## Publishers

- Meyrick, J. (2006). What is good qualitative research? A first step towards a comprehensive approach to judging rigour/quality. *Journal of Health Psychology*, 11(5) 799-808.
- Nespor, J. (2000). Anonymity and place in qualitative inquiry. *Qualitative Inquiry*, 6(4), 546-569
- Perrow, Charles (1999). *Normal Accidents. Living With High-Risk Technologies*. Basic Books, USA.
- Pidgeon, Nick (2010). Systems thinking, culture of reliability and safety, *Civil Engineering and Environmental Systems*, 27,3,211-217, Taylor & Francis.
- Pidgeon, Nick, O'Leary, Mike (2000). Man-made disasters: why technology and organizations (sometimes) fail, *Safety Science*, 34, 1, 15-30, Elsevier.
- Rasmussen, J. & Svedung, I. (2000). *Proactive Risk Management in a Dynamic Society*. Karlstad: Swedish Rescue Services Agency.
- Rasmussen, J. (1983). Skills, rules, and knowledge: signals, signs, symbols and other distinctions in human performance models. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics* 13.
- Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: a modelling problem., *Safety Science*, 27(2-3), 183-213.
- Reason, James (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*, Aldershot: Ashgate.
- Reason, James (2000). Human error: models and management. *Western Journal of Medicine* 172.6 : 393.
- Rosness, R., Guttormsen, G., Steiro, T., Tinmannsvik, R. K., & Herrera, I. A. (2004). *Organisational accidents and resilient organizations: Five perspectives (Revision 1)*, Report no. STF38 A 04403. Trondheim, Norway, SINTEF Industrial Management.
- Smith, J. A., & Osborn, M. (2003). Interpretative phenomenological analysis. In J. A. Smith (Ed.), *Qualitative Psychology: A Practical Guide to Methods*. London: Sage.
- Turner, B. A. (1978). *Man-made disasters*. London: Wykeham Science Press.
- Weick, K., Sutcliffe, K.M., Obstfeld, D. (1999). Organizing for high reliability: processes of collective mindfulness. *Research in Organizational Behavior* 21, 81-123.
- Weick, K. E., and Sutcliffe, K. M. (2007). *Managing the unexpected: Resilient performance in an age of uncertainty. Second edition*. San Francisco: Jossey-Bass.

## 8 Appendiks

### 8.1 Intervjuguiden

#### INTERVJU GUIDE

- Sikkerhet, kompetanse, opplevelse

#### INNLEDNING

Kort beskrivelse av prosjektet og gjennomgang av deltakelse i forskningsprosjekt.

Beskriv kort hvor lenge du har jobbet i seismikken og din funksjon.

#### SIKKERHET

Hva var det viktigste for deg når du hørte ordet sikkerhet i forbindelse med ditt arbeid? Eksempler

Kan du beskrive hvordan du traff på sikkerhet gjennom ditt arbeid? Eksempler

#### LÆRING

Hvordan foregikk sikkerhetsopplæringen?

Var det noen utdanningsprogram du måtte følge? Var denne god/relevant. Noe som mangler?

Kursene som du har hatt, kunne de ha vært bedre eller var de gode nok. Var noen overflødige?

Hva lærte du mest av, og kunne du bruke dette i det praktiske arbeidet?

Finnes det et forbedringspotensiale, eller er det godt nok som det er? Noe som mangler. Eksempler.

Når det gjelder ulike former for opplæring som E-Læring, Videoer, presentasjoner, kurs og praktisk opplæring, hvilke av disse formene mener du er den beste formen å lære på? Hvorfor/hvorfor ikke?

#### ERFARINGSKOMPETANSE

Var du involvert i noen former for opplæring av dine kolleger, og eventuelt på hvilke områder?

Fikk du noe form for opplæring fra andre kolleger. Hvordan? Er dette en god måte å lære på?

Med din kompetanse kunne du være kreativ i noen tilfeller. Hvorfor, hvorfor ikke. Eksempler.?

Hvordan skaffet du deg mer kunnskap på områder som ikke fantes i organisasjonens systemer, læringsprogrammer eller databaser, og hva gjaldt dette?

#### OPPLEVELSE AV SIKKERHET

Hvilke forhold tror du påvirker sikkerheten. Eksempler.?

(for eksempel opplæring, økonomi, ledelse, kommunikasjon, tid, stress, prosedyrer, regelverk. )

Opplever du dette som problematisk?  
Eventuelt hvorfor er dette en utfordring? Eksempler.

#### RAPPORTERING OG PROSEDYRER

Kan du kort beskrive rapporteringssystemene du har brukt?  
Hvordan jobbet du med rapportering? (Brukte du noen av disse systemene for å hente kunnskap.  
Hvorfor, hvorfor ikke) Eksempler  
Prosedyrer er kommet for å bli. Hvordan ble disse brukt i det praktiske arbeidet?  
(Er disse gode eller kunne de vært bedre.) Hva lærer man av prosedyrer?  
Kan du nevne ulike sikkerhetskampanjer med fokus på sikkerhet som ble gjennomført? Eksempler.  
Kunne du lære noe nytt av disse? Hvorfor/hvorfor ikke?.

#### UHELL

Hvor ofte skjedde uhell eller ulykker?  
Hva skjedde dersom noe uventet hendte som skader på person eller skade på utstyr? Eksempler  
Var det forskjell på hvordan personskader og utstyrs skader ble håndtert. Hvorfor?  
Kunne erfaringen du hadde, forutsett uhellene i noen tilfeller? Er dette pga mangel på kunnskap  
eller kompetanse eller andre årsaker?  
I ettertid når uhell hadde skjedd, hvordan ble dette brukt i å fremme sikkerhet?  
Hvordan ble informasjon og erfaringer fra andres skader innenfor industrien brukt?  
Brukte du disse for å holde deg oppdatert og lære av andres erfaringer?

#### TO KULTURER

Hva betydde det å jobbe under to sikkerhetskulturer, både maritim og seismisk? Er praksis ulik eller  
den samme?  
Hvordan rettet det maritime fokus på sikkerhet og opplæring? Var driller øvelser. ol. gode nok,  
forbedringer eller mangler? Nytteverdi i krisesituasjon? Eksempler

## TIL SJØS

Hvor mye betyr det at arbeidet foregikk til sjøs? Beskriv eventuelt hvorfor?

Kjenner du til uttrykket sjømannskap, og hva legger du i det. Eksempler?

## AVSLUTTING

Er det forskjell på sikkerhet før og nå innen seismikken? Hva gikk denne ut på, eksempler?

Hva tror du var det viktigste for at du kunne komme helberget hjem fra jobb?

Andre ting du mener ikke har kommet fram under intervjuet angående læring, kompetanse og sikkerhet?

## 8.2 NSD online test



### Resultat av meldeplikttest: Ikke meldepliktig

Du har oppgitt at hverken direkte eller indirekte identifiserende personopplysninger skal registreres i forbindelse med prosjektet.

Når det ikke registreres personopplysninger, omfattes ikke prosjektet av meldeplikt, og du trenger ikke sende inn meldeskjema til oss.

Vi gjør oppmerksom på at dette er en veiledning basert på hvilke svar du selv har gitt i meldeplikttesten og ikke en formell vurdering.

Til info: *For at prosjektet ikke skal være meldepliktig, forutsetter vi at alle opplysninger som registreres elektronisk i forbindelse med prosjektet er anonyme.*

*Med anonyme opplysninger forstås opplysninger som ikke på noe vis kan identifisere enkeltpersoner i et datamateriale, hverken:*

- direkte via personentydige kjennetegn (som navn, personnummer, epostadresse el.)
- indirekte via kombinasjon av bakgrunnsvariabler (som bosted/institusjon, kjønn, alder osv.)
- via kode og koblingsnøkkel som viser til personopplysninger (f.eks. en navneliste)
- eller via gjenkjennelige ansikter e.l. på bilde eller videoopptak.

*Vi forutsetter videre at navn/samtykkeerklæringer ikke knyttes til sensitive opplysninger.*

Med vennlig hilsen,

NSD Personvern