

Masteroppgave Risikostyring og Sikkerhetsledelse

Universitetet i Stavanger

Høsten 2015



Universitetet
i Stavanger

**Resilience Engineering – Nøkkelen til bygging av god
sikringskultur innen petroleumsvirksomheten?**

-Tine Vivoll-

MASTERGRADSSTUDIUM I

RISIKOSTYRING OG SIKKERHETSLEDELSE

MASTEROPPGAVE

SEMESTER: Våren 2015

FORFATTER: Tine Vivoll

VEILEDER: Sissel H. Jore

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Resilience Engineering - nøkkelen til bygging av god sikringskultur innen petroleumsvirksomheten?

EMNEORD/STIKKORD:

Safety, Security, Sikkerhet, Sikring, Risiko, Sikkerhetskultur, Sikringskultur, Tilsiktede handlinger, Resilience Engineering, Safety-I og Safety-II, Samfunnssikkerhet, Organisatorisk sikkerhet, Verdi, Trussel, Sårbarhet

SIDETALL: 84 (inkl. vedlegg)

STAVANGER 29.09.2015

Forord

Denne oppgaven representerer avslutningen på det erfaringsbaserte masterstudiet Risikostyring og Sikkerhetsledelse ved Universitetet i Stavanger. Arbeidet med oppgaven er utført i tidsrommet januar til september 2015.

Jeg føler meg privilegert som har hatt mulighet til å dedikere så mye tid til et så givende arbeid. Å se denne oppgaven utvikle seg og ta form har vært spennende og bratt læring. Prosessen har vært inspirerende, krevende og full av overraskelser.

Jeg vil takke min veileder Sissel H. Jore for stødige og trygge innspill i prosessen. Jeg vil også takke mine forelesere ved UIS som gjennom studiet har delt raust av sin kunnskap. Studiet traff meg midt i hjertet. En stor takk også til Tor Olav Grøtan for inspirerende betraktninger.

Den største takk rettes til mine informanter som har sluppet meg til, og gitt meg uvurderlig innsikt og informasjon. Deres kompetanse og ekspertise har vært avgjørende og det er fantastisk å se at det finnes et slikt engasjement. Jeg håper dere finner studien interessant.

En stor takk til min fine familie. For forståelse for min tidvis ville prioritering i perioden dette arbeidet har pågått. En ekstra stor takk går til Andreas som ufortrødent har sparret, lyttet og lest korrektur. Det har vært så viktig for meg at du har stilt opp. Og guttene mine, Torjus, Herman og Viljar for god adspredelse. Jeg gleder meg til alt det kjekke vi skal finne på!

Jeg vil også rette en stor takk til min studievenninne Marianne Løland Vestly for inspirerende diskusjoner og gode innspill. Det er mye som kan løses over en god kopp kaffe og en løpetur!

Stavanger 29. september 2015

Tine Vivoll

Sammendrag

Bakgrunn: Organisasjonsulykker innen norsk petroleumsvirksomhet har gjennom flere tiår vært gjenstand for forskning. Det finnes mange ulike teoretiske perspektiver og tilnærminger til organisatorisk sikkerhet. En god sikkerhetskultur har blitt betraktet som et godt utgangspunkt for en sikker organisasjon.

Etter flere alvorlige hendelser den senere tid har sikring som fagfelt fått massiv oppmerksomhet. Faget har foreløpig liten grad av akademisk fotfeste og teoretisk fundament sammenlignet med sikkerhetsfaget.

Formål: Innenfor fagfeltet sikring har begrepet sikringskultur blitt benyttet for å beskrive noen avgjørende trekk ved organisasjoner når det gjelder evnen til å beskytte seg mot ulike former for tilsiktede handlinger. Blant annet konkluderte In Amenas granskningen og 22. juli kommisjonen med at man i for liten grad hadde evnet å ta kulturaspektet inn over seg. Begrepet har i liten grad vært gjenstand for akademisk forskning.

Denne studien ønsker å se hvordan man kan forstå begrepet sikringskultur. Videre vil studien se på hva som oppleves som kritiske komponenter i en god sikringskultur. Studien vil også se på om sikringskultur er å betrakte som en egen kultur eller om det er en komponent i sikkerhetskultur. Dette er aktuelt for å se om sikringskultur dermed omfattes av lovverket gjennom Rammeforskriftens §15.

Metode: Studien tar sikte på gjennom et kvalitativt studie å forstå begrepet sikringskultur. Studien vil ta utgangspunkt i de betraktninger om begrepet som kommer frem i de kvalitative intervjuene og diskutere i hvilken grad teori fra fagfeltet sikkerhet kan benyttes i en sikringskontekst. Studien vil konsentreres rundt perspektivet Resilience Engineering (Hollnagel et.al., 2006) og Safety- II (Hollnagel, 2014).

Følgende problemstilling ligger til grunn:

”Hva ligger i begrepet sikringskultur, og i hvilken grad kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i arbeidet med å utvikle god sikringskultur?”

Mine informanter er personer fra virksomheter og institusjoner som har en tilknytning til norsk petroleumsvirksomhet. Samtlige har god kjennskap til sikringsfaget og kan forventes å kjenne sikringskulturbergepet.

Funn: De viktigste funnene i denne studien sett i forhold til min problemstilling er at det var bred enighet om at sikringskultur handler om en felles forståelse for viktigheten av et godt sikringsarbeid. I en organisatorisk kontekst handler sikringskultur om det syn og de holdninger de enkelte medlemmene har til sikringsrelaterte utfordringer, og i hvilken grad sikring er noe som verdsettes og prioriteres. En sikringskultur innebærer at man deler en felles oppfatning om hva som er et hensiktsmessig sikringsnivå. En organisasjon med en god sikringskultur har medlemmer som tror på nytten av det sikringsarbeid som gjøres.

Studien peker på til sammen 10 kritiske komponenter i arbeidet med å bygge en god sikringskultur. Disse er: *forankring i toppledelsen, forståelse, årvåkenhet, læring, rammeverk, informasjonsflyt, kompetanse, organisasjonsstruktur, nettverk og etterlevelse*. Noen av disse er generelle, mens andre viser til sikringsfagets særlige utfordringer.

Studien viser også at et overveiende flertall av informantene mener at sikringskultur er en del av den totale sikkerhetskultur.

Det er stor enighet om at det kan være hensiktsmessig å benytte perspektiv fra fagfeltet sikkerhet i en sikringskontekst, og studien viser at perspektivet Resilience Engineering har både muligheter og utfordringer for bruk i sikringskontekst.

Delkonklusjon 1 - Hva ligger i begrepet sikringskultur?

Studien viser at sikkerhetskultur og sikringskultur er beslektede konsepter. Forskjellen ligger først og fremst på hvor man fokuserer. Sikringskultur har ikke samme rotfeste som sikkerhetskultur. Studien slår fast at en felles begrepsavklaring, en begrepsavklaring og en kompetanseheving rundt sikringsfaget er nødvendig for å skape en større forståelse for sikringsrelaterte utfordringer.

Studien konkluderer med at sikringskultur er en del av den totale sikkerhetskulturen. I lys av dette er det betimelig å anta at man gjennom lovverket (Rammeforskriften, 2010) også er pålagt å ha en god sikringskultur. Studien viser viktigheten av å jobbe med begrepene sikkerhetskultur og sikringskultur helhetlig. Ved å utvide begrepet sikkerhetskultur kan det bli vanskelig å assosiere det til sikring, og man risikerer at sikringselementet kommer i andre rekke. Studien viser at dette er ugunstig siden det er sikringsfaget som trenger et løft. Å benytte begrepet sikringskultur aktivt kan bidra til at fokuset løftes. En mulig løsning kan være å endre ordlyden i lovverket (Rammeforskriften, 2010) til ”*sikkerhets- og sikringskultur*”, eller ”*...sikkerhetskultur, innbefattet sikring*”. Selv om begrepet

sikringskultur trenger et løft, viser resultatene i studien at det kan være hensiktsmessig å over tid jobbe sikring inn i et større sikkerhetsbegrep.

Studien har også vist at det er stor enighet om at det kan være hensiktsmessig å benytte teoretiske perspektiv fra fagfeltet sikkerhet i en sikringskontekst.

Delkonklusjon 2 - I hvilken grad kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i arbeidet med å utvikle god sikringskultur?

Flere av de sentrale elementene i perspektivet er treffende i forhold til de utfordringer man finner i forbindelse med sikring, og i forhold til de kritiske komponentene empirien i denne studien peker på. Å få perspektivet til å bli et nyttig verktøy for å utvikle en god sikringskultur kan bli utfordrende, men ikke umulig. Det vil til syvende og sist være opp til den enkelte virksomhet å tilpasse ulike verktøy til deres behov, samt foreta en seleksjon av hvilke elementer man ønsker å fokusere på.

Studien konkluderer dermed med at det er flere aspekter ved perspektivet det kan være nyttig å ta med seg inn i en sikringskontekst, men at man må være bevisst på at det er noen utfordringer som er fundamentalt forskjellige. I hvilken grad Resilience Engineering vil være hensiktsmessig i arbeidet med en god sikringskultur vil være avhengig av i hvilken grad man evner å være bevisst på sikringsfagets særegenheter og å tilstrekkelig ta hensyn til disse i det praktiske arbeidet.

1. INNLEDNING	1
1.1. LOVVERK	2
1.2. BAKGRUNN	4
1.3. PROBLEMSTILLING	5
1.4. KONTEKST	8
1.5. AVGRENSNING	10
1.6. OPPBYGGING OG STRUKTUR	10
2. TEORI	12
2.1. SIKKERHET OG SIKRING	12
2.2. HVA ER KULTUR?	17
2.2.1. Kulturbegrepet – “Whenever I hear the word culture.... I reach for my gun”	17
2.2.2. Sikkerhetskultur	19
2.2.3. Sikringskultur	22
2.3. RESILIENCE ENGINEERING	26
2.3.1. Safety-I og Safety-II	26
2.3.2. Resilience Engineering	28
2.4. OPPSUMMERING	32
3. METODE	33
3.1. BEGRUNNELSE FOR METODISK TILNÆRMING	33
3.2. DATAINNSAMLING	34
3.3. UTVELGELSE AV INFORMANTER	35
3.4. GJENNOMFØRING AV INTERVJU	37
3.5. TRANSKRIPSJON	39
3.6. TOLKNING AV DATA	39
3.7. VALIDITET OG RELIABILITET	40
3.8. HVA KUNNE VÆRT GJORT ANNERLEDES?	40
4. PRESENTASJON AV EMPIRI	42
4.1. HVORDAN FORSTÅR ULIKE AKTØRER BEGREPET SIKRINGSKULTUR?	42
4.2. HVILKE FAKTORER FREMMER EN GOD SIKRINGSKULTUR?	45
4.3. ER SIKRINGSKULTUR EN EGEN KULTUR ELLER EN DEL AV DEN TOTALE SIKKERHETSKULTUREN?	50
4.4. KAN PERSPEKTIVET RESILIENCE ENGINEERING BENYTTES I EN SIKRINGSKONTEKST?	53
4.5. OPPSUMMERING	54
5. DRØFTING	56

5.1. SIKRINGSKULTUR	56
5.2. KOMPONENTER I EN GOD SIKRINGSKULTUR	58
5.3. SIKRINGSKULTUR SOM DEL AV SIKKERHETSKULTUREN	62
5.4. I HVILKEN GRAD KAN PERSPEKTIVET RESILIENCE ENGINEERING BENYTTES I ARBEIDET MED Å UTVIKLE GOD SIKRINGSKULTUR?	65
5.4.1. Resilience Engineering i en sikringssammenheng.....	65
5.4.2. Resilience Engineering i kultursammenheng	69
5.4.3. Resilience engineering kontra andre sikkerhetsperspektiver	70
6. KONKLUSJON OG ANBEFALINGER	72
6.1. SVAR PÅ FORSKNINGSSPØRSMÅL OG PROBLEMSTILLING	72
6.2. ANBEFALINGER	73
6.3. RELEVANS	74
6.4. TANKER OM VIDERE FORSKNING	74
7. BIBLIOGRAFI	76
8. VEDLEGG 1. FORESPØRSEL OM DELTAGELSE I INTERVJU	81
9. VEDLEGG 2 SAMTYKKE.....	82
10. VEDLEGG 3 INTERVJUGUIDE.....	83

Figurliste

Figur 1. Sikkerhet som overbegrep i tillegg til sikkerhet i betydningen safety (Egenprodusert modell eller NOU 2006:6, vedlegg 5).....	13
Figur 2. Trefaktormodellen; Risiko, et samspill mellom verdi, trussel og sårbarhet (Egenprodusert modell basert på Bremer Mærli, 2012).....	16
Figur 3. Sikkerhetskultur som en del av organisasjonskulturen (Egenprodusert modell).....	19
Figur 4 Reasons "Kritiske komponenter i god sikkerhetskultur" (Egenprodusert modell basert på Reason 1997)	21
Figur 5 Safety and security climate and culture according to the P2T-model. (Egenprodusert modell basert på Reniers et.al., 2011)	24
Figur 6 De fire sentrale elementer i resiliente systemer (Egenprodusert modell basert på Hollnagel et.al., 2011)	31
Figur 7 Tiltak og opplevd trusselnivå må samsvare for at sikringstiltak skal følges. (Egenprodusert modell).....	47
Figur 8 Kritiske komponenter i en god sikringskultur. (Egenprodusert modell)	59
Figur 9. Sikkerhetskultur som overbegrep (Egenprodusert modell)	63
Figur 10. Sikringskultur som en del av sikkerhetskulturen, som igjen er en del av organisasjonskulturen (Egenprodusert modell).....	63

Tabeller

Tabell 1. Oversikt over definisjoner på sikkerhet og sikring (Definisjonene fra Holtrop and Kretz, Hessami, og Elias er hentet fra Reniers et.al., 2011).....	12
Tabell 2. Security versus Safety (Etter Albrechtsen, 2003 s.7).....	14
Tabell 3 En sammenligning av Safety-I og Safety-II (Etter Hollnagel, 2014, s.147).....	27
Tabell 4 Oversikt over informanter	36

1. Innledning

Vi har de senere år sett en endring og en økning av tilsiktede uønskede handlinger i den vestlige verden. Samtidig er norske virksomheter involvert og til stede globalt. Verden er i endring. Det samme er risiko. På mange måter kan vi si at trusselbildet i det moderne samfunn skiller seg vesentlig fra det vi så i det førindustrielle samfunn. Historisk sett var en hendelse ofte konkret, naturskapt og lokalt avgrenset (Aven et.al., 2004). Dagens risikosamfunn og risikobilde er en smeltedigel av kompliserte, uoversiktlige, tverrnasjonale interessekonflikter, intrikate organisasjoner og kompleks teknologi. Alt dette i stadig skiftende omgivelser. Beck (1992) har vært opptatt av hvordan vår avhengighet til disse faktorer gjør oss mer sårbare. Risiko i det moderne samfunn er ikke avgrenset og stedlig, men som en global trussel. Risikoen ligger ikke nødvendigvis der den skapes. Schiefloe (2003) sier det slik:

”Radioaktiv forurensning kan spres med vinden, fra Tsjernobyl til Rørosvidda. Giftstoffer som havner i kloakk og elver på Kontinentet gjenfinnes i isbjørner i Arktis. Hat som dyrkes frem blant forskrudde religiøse fanatikere i Midt- Østen kan føre til død i høyhus på Manhattan og ambassader i Afrika. Uhelbredelig sykdom som av ukjente årsaker dukker opp i det indre av Kina transporteres på business class til alle verdensdeler i løpet av noen dager”.

Sent i juli 2014 opplevde Norge at Politiets Sikkerhetstjeneste valgte å gå ut med informasjon om at de hadde grunn til å tro at personer med tilknytning til en ekstrem islamistisk gruppe i Syria kunne være på vei til Norge med mål om å gjennomføre en terrorhandling.

Informasjonen ble ansett som troverdig og bekreftet fra flere hold. Dette førte til en skjerpet beredskap rundt om i det ganske land. Det ble satt full beredskap på flyplasser, grenseoverganger, havner og en rekke strategisk viktige bygg. Også festivaler, bysentra og liknende fikk et skjerpet sikkerhetsfokus. Situasjonen fikk mye plass i media og situasjonen var helt spesiell i norsk sammenheng. Politiets Sikkerhetstjeneste hadde ingen informasjon om hvem, hvordan, hvilket mål eller på hvilken måte et slikt eventuelt angrep var planlagt gjennomført. Det førte til en skjerpet beredskap også innen norsk petroleumsvirksomhet.

På nyåret 2015 presenterte Politiets Sikkerhetstjeneste den ugraderte trusselvurderingen for 2015. Den konkluderte med at terrortrusselen mot Norge fortsatt var skjerpet og at man på norsk jord sannsynligvis vil oppleve et anslag eller forsøk på anslag mot Norge innen kort tid. I følge Politiets Sikkerhetstjeneste er det ekstremisme eller politisk motivert vold, sammen

med ulovlig etterretning, som utgjør den mest alvorlige terrortrusselen mot Norge. Norsk petroleumsvirksomhet ble eksplisitt løftet frem i denne trusselvurderingen (PST, 2015).

Lund Petersen (2013, s.222) ser tendensen til at virksomheter i større grad må ta inn over seg at tilsiktede uønskede hendelser er noe som krever at virksomhetene involverer seg. Hun sier;

”We have recently witnessed a tendency to mark terrorism and other global threats as something that demands an active involvement of business. Private companies are increasingly called upon to manage issues of national security (for example, terrorism, climate change, organized crimes). The overall political aim has been formulated as one of making ”the entire society” more resilient and resistant to all kinds of threats, natural disasters and man-made catastrophes”.

Hun sier videre:

”In our age of globalization and complex threat environment, every business is called upon to manage security”. (Lund Petersen, 2013, s.222)

Det kan være utfordrende å si noe konkret om hva det egentlig vil si å “beherske sikring”? Tilsiktede uønskede handlinger er en vid betegnelse som strekker seg fra det ene ytterpunkt til det andre. En tilsiktet uønsket handling kan være alt fra enkel hverdagskriminalitet til alvorlige terrorhandlinger.

1.1. Lovverk

Petroleumstilsynet ble tidlig i 2013 delegert myndighetsansvar for Petroleumslovens (Petroleumsloven, 1996) såkalte sikringsparagraf § 9-3- Beredskap mot bevisste anslag. Paragrafens første avsnitt lyder som følger:

”Rettighetshaver skal iverksette og opprettholde sikringstiltak for å bidra til å hindre bevisste anslag mot innretninger samt til enhver tid ha beredskapsplaner for slike anslag.”

Sikringsparagrafen pålegger petroleumsnæringen å iverksette og opprettholde sikringstiltak for å bidra til å hindre bevisste anslag mot innretninger, anlegg, og informasjon. Videre skal virksomhetene ha beredskapsplaner for å kunne håndtere slike anslag.

Paragrafen må ses i sammenheng med forskriftene om helse, miljø og sikkerhet; Aktivitetsforskriften (2010), Innretningsforskriften (2010), Rammeforskriften (2010) og Styringsforskriften (2010). Disse er hjemlet i Petroleumsloven (1996). Paragrafen må også ses

i sammenheng med retningslinjene fra Norsk Olje og Gass¹. Petroleumstilsynet pålegger virksomhetene å selv konkretisere, kartlegge, analysere og monitorere egen risiko og påse at sikringsnivået er i tråd med kravene i regelverket. Det er opp til den enkelte virksomhet å vurdere sine særegenheter, sine behov, sin risiko og sine risikokriterier.

Det er viktig å merke seg at tilsynet ikke har noe mandat som går på skjermingsverdige objekter. Dette ligger fortsatt hos Olje- og energidepartementet. Olje- og energidepartementet mener at det per i dag ikke er noen definerte skjermingsverdige objekter innen petroleumssektoren. Dette er en avgjørelse blant annet Nasjonal Sikkerhetsmyndighet er svært kritiske til². Slik regelverket står i dag skal dermed Petroleumstilsynet føre tilsyn mot *beskyttelsesverdige* objekter.

Regjeringen har nylig utnevnt et Sikkerhetsutvalg. Utgangspunktet er at virkelighetsbildet har endret seg vesentlig siden 2001, da Sikkerhetsloven trådte i kraft. Samfunnet står i dag overfor et langt mer sammensatt og bredt risiko- og trusselbilde. Regjeringen mener at det derfor er behov for nytenkning når det gjelder lovregulering av forebyggende nasjonal sikkerhet. Man kan anta at resultatene av dette arbeid vil berøre petroleumssektoren.

Petroleumstilsynet informerte på deres Sikringsfagdag³ at de vil bruke 2015 på å utarbeide en strategi for sikringstilsyn. Det skal vurderes om det er behov for en regelverksutvikling og -endring. Per i dag føres det tilsyn med eksisterende regelverk (innretning-, aktivitet-, og rammeforskriften, med medhold av Petroleumsløven § 9-3)

I Rammeforskriften § 15 – God helse-, miljø- og sikkerhetskultur (Rammeforskriften, 2010) kreves det at det innen petroleumsvirksomhet er den enkelte virksomhet ansvarlig for :

”En god helse-, miljø- og sikkerhetskultur som omfatter alle faser og aktivitetsområder skal fremmes gjennom kontinuerlig arbeid for å redusere risiko og forbedre helse, miljø og sikkerhet”.

Forskriftsparagrafen er å regne som et grunnleggende krav til helse, miljø og sikkerhet. Med denne ordlyd indikerer lovgiver at sikkerhet og sikkerhetskultur henger sammen. Denne studien deler dette utgangspunktet. I tillegg ligger det i studien en antakelse om at sikkerhetskultur gjennom ulike rammebetingelser er påvirkelig. En god sikkerhetskultur

¹ <https://www.norskoljeoggass.no/no/Publikasjoner/Retningslinjer/>

² <http://www.tu.no/petroleum/2013/09/02/ingen-olje--og-gassinstallasjoner-trenger-ekstra-terrorbeskyttelse>

³ Sikringsfagdag arrangert av Petroleumstilsynet 13.mai 2015.

påvirker den enkeltes holdninger og sikkerhetsatferd, noe som igjen påvirker det faktiske sikkerhetsnivå.

Regelverket er funksjons- eller målorientert. Med det menes det at man uttrykker utgangspunktet i intensjon, så imøtekommes intensjonen i en gitt standard. I november 2014 ble det introdusert to nye norske standarder som inneholder krav til risikoanalyse, risikohåndtering og verifikasjon med den hensikt å gi økt beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger. Fra før foreligger en standard som redegjør for terminologi. Det finnes dermed en egen serie fra Norsk Standard (Norsk Standard 5830, 2012) (Norsk Standard 5831, 2014) (Norsk Standard 5832, 2014) som tar for seg risiko for tilsiktede uønskede handlinger. Det er usikkert hvilken rolle disse nye standardene kommer til å spille innen petroleumssektoren, da dette er en del av Petroleumstilsynets pågående arbeidet.

1.2. Bakgrunn

Petroleumsvirksomhet er en betydelig faktor i norsk næringsliv og har vært vesentlig for utviklingen av det moderne Norge. Norsk petroleumsvirksomhet spiller også en viktig rolle for andre nasjoner. Eksport av olje og gass har spilt og vil spille en viktig rolle i lang tid fremover. Et angrep mot petroleumsvirksomheten kan gi betydelige konsekvenser for både det norske og det internasjonale samfunn. Senere tids hendelser har medvirket til et skjerpet fokus på tilsiktede uønskede handlinger.

Tidlig om morgenen den 16. januar 2013 ble et gassanlegg i In Amenas i Algerie utsatt for et alvorlig terrorangrep. Det var nærmere 800 arbeidere på anlegget da angrepet startet. Terroristene forskanset seg i et av administrasjonsbyggene, og med seg hadde de et stort antall gisler. Da terroraksjonen var over drøyt tre dager senere, hadde 40 mennesker mistet livet. Statoil er en av operatørene på anlegget, og mistet selv 5 av sine egne. Granskningen fastslo blant annet en manglende kulturforståelse (Statoils In Amenas granskningsrapport, 2013). I granskningen etter 22. Juli fastslo Gjørv- kommisjonen (NOU, 2012:14) at de hadde funnet svakheter knyttet til hvordan mennesker og organisasjoner utøver den myndighet de har fått gjennom holdninger, kultur og lederskap.

På kort tid konkluderte dermed to store granskninger med at kulturforståelsen hos de ansvarlige var svak. Det har også vært nevnt at det ville vært hensiktsmessig med en standardisert metodisk tilnærming og et omforent rammeverk for sikringsrisiko i arbeidet med å forebygge og forhindre tilsiktede uønskede handlinger.

I forbindelse med økt fokus på sikringsrisiko har flere sentrale aktører benyttet begrepet sikringskultur, og enkelte har hevdet at en god sikringskultur er nødvendig for å oppnå god og vedvarende sikring i praksis (Bremer Mærli, 2012). Da det finnes lite akademisk forskning på begrepet sikringskultur vil denne studien se på hvordan sikkerhetskulturbegrepet kan forstås. Det blir viktig å forsøke å komme nærmere hva som eventuelt skiller begrepet sikringskultur fra begrepet sikkerhetskultur. Studien vil derfor redegjøre for begge disse begrepene. Studien vil starte med å ta utgangspunkt i hvordan informantene forstår begrepet sikringskultur og hva informantene opplever som kritiske komponenter i arbeidet med å legge til rette for en god sikringskultur. Studien vil også se på om sikringskultur er å betrakte som en egen kultur eller om det er en komponent i sikkerhetskulturen. Dette kan være aktuelt for å se om sikringskultur dermed omfattes av lovverket, nærmere bestemt gjennom Rammeforskriftens §15.

Videre vil studien konsentreres rundt perspektivet Resilience Engineering og Safety-II tilnærmingen. Perspektivet er valgt fordi det fokuserer på noen elementer som virker gunstig i en sikringssammenheng. Studien vil diskutere om byggsteinene i perspektivet kan gjøre virksomheter bedre rustet mot tilsiktede uønskede handlinger.

I forsøket på å forstå begrepet sikringskultur har jeg valgt å gjennomføre et kvalitativt studie. Mine informanter er personer fra virksomheter og institusjoner som har en tilknytning til norsk petroleumsvirksomhet. Informantene er hovedsakelig fra oljeselskaper med operatørstatus og medlemskap i sikringsnettverket til Norsk Olje og Gass. Videre er det foretatt intervjuer hos Petroleumstilsynet, Nasjonal Sikkerhetsmyndighet, samt to konsulentselskaper. I forbindelse med studien er det foretatt et litteraturstudie av relevant sikkerhetslitteratur, hovedsakelig Resilience Engineering og Safety-I og II.

Studien har en funksjonalistisk tilnærming til kulturbegrepet. Med det menes det at studien har som utgangspunkt en antagelse om at kultur er påvirkelig og at man dermed kan legge til rette for og påvirke en god sikkerhets- og sikringskultur.

1.3. Problemstilling

Innenfor sikkerhetsteori finnes det en rekke perspektiver og teoretiske tilnærminger for å bedre kunne hindre og håndtere små og store ulykker. Fokus over lang tid, en høy hendelsesfrekvens og et stort statistisk granskningsunderlag har vært med å bidratt til at det har vært mulig å gjøre noen antakelser om hva man kan forvente av fremtidige hendelser. Unntaket er storulykker.

Det finnes ikke noen tilsvarende verktøykasse med relevant sikringsteori. Innen norsk petroleumsvirksomhet har man stort sett vært skjermet for store terrorhendelser⁴, og man har hatt mulighet til å nedprioritere sikringsfaget. Noe har endret seg. 22. juli og In Amenas har vært en vekker for det norske samfunnet, og bevisste anslag har fått økt fokus.

Sikkerhetsloven (2001) konsentrerer seg hovedsakelig om følgende områder:

- **Informasjonssikring**⁵ handler om å beskytte skjermingsverdige informasjon.
- **Objektsikring**⁶ handler om beskyttelse av materielle eiendeler og skjermingsverdige objekter. Hvert enkelt departement har ansvar for å utpeke skjermingsverdige objekter innen sitt myndighetsområde. Virksomheten skal overfor vedkommende fagdepartement levere en dokumentert skadevurdering over hvilke objekter som kan være skjermingsverdige.
- **Personellsikring**⁷ omhandler de tiltak, handlinger og vurderinger som er ment å hindre at personer som vil kunne utgjøre en sikkerhetsrisiko, plasseres eller er plassert slik at risikoen aktualiseres.

Disse er ulike i karakter og det blir viktig med en forståelse for at sikring er et vidt begrep. Det vil derfor innenfor deler av fagfeltet sikring finnes en lav hendelsesstatistikk, lite dokumentasjon og stor usikkerhet knyttet til sannsynlighet og konsekvens. Dette dreier seg først og fremst om terrorhandlinger og noen former for etterretning. Digitale angrep derimot, skjer hyppig, og kan i større grad monitoreres.

Denne studien ønsker en større forståelse for hva sikringskultur er og hva en god sikringskultur består av. Studien ønsker videre å se om sikkerhetsperspektivet Resilience Engineering og Safety-II kan benyttes i en sikringskontekst.

Resilience Engineering (Hollnagel et.al., 2006) presenteres som en ny måte å tenke sikkerhet på. I stedet for å basere seg på historiske hendelser, vektlegges det å være proaktiv, fremoverlent og tilpasningsdyktig. I denne tilnærmingen forklarer man feil og suksess ut fra det samme grunnlaget. Feil både på individ- og systemnivå skjer som følge av *temporary inability to cope effectively with complexity*” (Hollnagel et.al., 2006 s.3). Å finne en god balanse mellom det å være effektiv og det å være oppmerksom på mulige feil og farer i

⁴ Foredrag av Svein Anders Eriksson på Petroleumstilsynets fagdag om sikring mai 2015.

⁵ Forskrift om informasjonssikkerhet (2001)

⁶ Forskrift om objektsikkerhet (2011)

⁷ Forskrift om Personellsikkerhet (2001)

utførelsen av arbeid blir sentralt. Når feil oppstår har effektivitet gått på bekostning av tilstrekkelig sikkerhetshensyn.

Resilience kan forstås som den evnen et system har til å hente seg inn etter å ha vært utsatt for en påkjenning. Schiefloe (2011) sidestiller resilience med den motstandskraft man finner i et system. Hollnagel beskriver resilience som evnen til å:

”Recognise, adapt to and absorb variations, changes, disturbances, disruptions, and surprises especially disruptions that fall outside the set of disturbances the system is designed to handle”. (Hollnagel et.al., 2006 s.3)

Hendelser som er uventede kan føre til at man mister kontroll over systemet. En viktig egenskap ved Resilience Engineering er at man ikke mister kontrollen når man utsettes for alvorlige påkjenninger, men at man raskt gjenvinner kontrollen og kan fortsette. Proaktivt skal man kunne tilpasse seg det uventede og ekstraordinære. Derfor handler Resilience Engineering om å forberede seg på overraskelseelementet. Det er fire sentrale elementer (Hollnagel et.al., 2011 s. xxxvii) som må være tilstede for å møte disse utfordringene. Hvert av disse elementene representerer et viktig bidrag til organisasjonens evne til resilience. De fire sentrale elementene er:

- Evnen til å lære
- Evnen til å respondere
- Evnen til å monitorere
- Evnen til å forutse

Studien vil ha disse fire elementene som utgangspunkt i arbeidet med å se om Resilience Engineering er et perspektiv som har relevans innenfor fagfeltet sikring. I tillegg vil det se på læring av det som går godt heller enn det som går dårlig, samt ytelsesvariasjon. I teorikapittelet vil de foretas en grundig redegjørelse for perspektivet

Jeg har valgt å ta utgangspunkt i følgende problemstilling:

”Hva ligger i begrepet sikringskultur, og i hvilken grad kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i arbeidet med å utvikle god sikringskultur?”

For å hjelpe meg å svare på hovedproblemstillingen, har jeg formulert 4 forskningsspørsmål som jeg vil bygge studien rundt. Disse spørsmålene er:

1. Hvordan forstår ulike aktører begrepet sikringskultur?
2. Hvilke faktorer fremmer en god sikringskultur?
3. Er sikringskultur en egen kultur eller en del av sikkerhetskulturen?
4. Kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i en sikringskontekst?

Spørsmål 1 og 2 blir viktig for å få større forståelse for informantenes persepsjon og forståelse av begrepet sikringskultur. Spørsmål tre blir viktig for plassere begrepet i forhold til gjeldene reguleringer. Spørsmål fire vil på bakgrunn av empirien, drøfte styrker og svakheter med å benytte Resilience Engineering i en sikringskontekst.

1.4. Kontekst

Om norsk petroleumsvirksomhet⁸

Petroleumsvirksomhet er en betydelig faktor i norske næringsliv og har vært vesentlig for utviklingen av det moderne Norge. Det har vært drevet petroleumsvirksomhet i Norge i mer enn 50 år. Det var i april 1965 at den første konsesjonsrunden ble utlyst og det ble tildelt 22 utvinningstillatelser, tillatelser som ga enerett til å undersøke, bore og utvinne i konsesjonsområdet.

Lille julaften 1969 informerte Phillips norske myndigheter om funnet av Ekofisk. Det skulle vise seg å være et av de største oljefeltene som noen gang er funnet til havs. Funnet av Ekofisk markerte for alvor startskuddet for det norske oljeeventyret. Produksjonen fra feltet startet opp 15. juni 1971. I årene etter ble det gjort en rekke store funn.

Flere av feltene som ble satt i produksjon i den tidlige fasen er fortsatt i produksjon. Utvinningen startet i Nordsjøen og har med årene gradvis trukket seg nordover til både Norskehavet og Barentshavet.

I startfasen var det utenlandske selskaper som dominerte letevirksomheten og sto for de første utbyggingene. Etter hvert økte det norske engasjementet ved at Norsk Hydro kom med. Det samme gjorde Saga Petroleum, et privat norsk selskap som ble opprettet i 1972. Samme år ble også Statoil opprettet. I dag er i overkant av 50 norske og utenlandske selskaper aktive på sokkelen.

⁸ Faktaopplysningene er hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/sub/eiti/oljevirkomhetens-betydning-2/id634521/>

Om sikkerhetskultur og sikringskultur i norsk petroleumsvirksomhet

Organisasjonsulykker innen norsk petroleumsvirksomhet har gjennom flere tiår vært gjenstand for forskning. Noen vil kanskje si at få andre bransjer legger ned så mye arbeid for å forstå og unngå ulykker. Det finnes etter hvert mange ulike teoretiske perspektiver og tilnærminger til organisatorisk sikkerhet og utvikling av god sikkerhetskultur.

Innenfor fagfeltet sikring har begrepet sikringskultur blitt benyttet for å beskrive noen avgjørende trekk ved organisasjoner når det gjelder evnen til å beskytte seg mot ulike former for tilsiktede handlinger (Bremer Mærli, 2012). Begrepet har i liten grad vært gjenstand for akademisk forskning (Malcolmson, 2009), men dukker stadig opp i forbindelse med tilsiktede handlinger. Et av studiens formål blir å se nærmere på hvordan aktører fra norsk petroleumsvirksomhet forstår begrepet sikringskultur, og hva som ansees som viktige komponenter for å legge til rette for en god sikringskultur. Studien vil også belyse om sikringskultur er å anse som en egen kultur, eller om det skal forstås som en del av den totale sikkerhetskulturen.

Resilience Engineering, sikkerhets- og sikringskultur i norsk petroleumsvirksomhet

Resilience Engineering er et sikkerhetsperspektiv. Innenfor norsk petroleumsvirksomhet har perspektivet vært benyttet særlig innenfor Integrerte Operasjoner (SINTEF, 2010).

Perspektivet Resilience Engineering lener seg på forskningen til Flin (2003) og Zohar (2003) sin forståelse av sikkerhetskultur. En effektiv sikkerhetskultur (Hollnagel et al., 2006 s.229) har en tro på at når sikkerhetsmål og produksjonsmål kommer i konflikt, vil ledelsen sikre at sikkerhetshensyn kommer i første rekke. Videre oppfordres det til å innrapportere bekymringer knyttet til sikkerhet, samt at dette ikke får negative konsekvenser for varsleren.

Perspektivet Resilience Engineering beskriver ikke eksplisitt hva som er komponentene i en god sikkerhetskultur. Imidlertid gir perspektivet noen forslag til hvordan organisasjoner kan styrkes og gjøres mer robuste. Denne studien vil ta utgangspunkt i disse forslagene og betrakte de som bidrag til arbeidet med å bygge en god sikkerhetskultur.

Videre er formålet med studiet å se på om det kan være hensiktsmessig å overføre perspektivet til en sikringskontekst.

1.5. Avgrensning

Formålet med denne studien er å forsøke å se på i hvilken grad teori fra fagfeltet sikkerhet kan benyttes i en sikringskontekst. Jeg er innforstått med at det finnes mange andre perspektiver som kunne bidratt til å belyse problemstillingen. Valget om å benytte perspektivet Resilience Engineering er foretatt ut i fra at det er å anse på et nytt og spennende perspektiv som fokuserer på elementer som er sentrale i en sikringssammenheng .

Studien vil se nærmere på begrepene sikkerhetskultur og sikringskultur. Når det gjelder sikkerhetskultur finnes det en mengde ulike teorier og forståelser (Reason, 1997; Westrum, 2009; LaPorte, 1996; Turner og Pigdeon, 1997; Hollnagel et.al., 2006). Det har derfor vært nødvendig avgrense redegjørelsen til Reasons syn på sikkerhetskultur.

Det gjennomføres en kvalitativ studie. En rekke andre metoder ble vurdert, men verdien av å møte informantene og få en grundig samtale rundt temaet for studien veide tyngst. Studien har heller ikke til hensikt å generalisere, men eksplorere. Studien har konsentrert seg om informanter som har sitt utspring fra petroleumsrelaterte virksomheter i Norge.

1.6. Oppbygging og struktur

Studien er bygd opp på følgende måte:

Del 1 starter med en innledning, gjeldende lovverk, samt bakgrunn for oppgavens tema. Videre presenteres problemstillingen med tilhørende forskningsspørsmål. Så redegjøres det for konteksten og hvilke rammer oppgaven skrives innenfor, samt dens avgrensninger. Avslutningsvis i del 1 presenteres hvordan det hvordan studien i den følgende er oppbygd og strukturert.

Del 2 vil innledningsvis redegjøre for de overordnede begreper studien bygger på. Dette dreier seg om begrepene risiko, sikkerhet og sikring. Videre vil studien redegjøre for hva som menes med sikringsrisiko. Studien går så videre til å redegjøre for begrepene sikkerhetskultur og sikringskultur. Avslutningsvis vil det redegjøres for det perspektiv som er valgt til å belyse problemstillingens andre ledd.

Del 3 av studien tar for seg de metodiske valg med tilhørende styrker og svakheter. Det redegjøres for valg av metode, samt fremgangsmåte. Oppgaven tar sikte på å gjennom et kvalitativt studie å definere og forstå begrepet sikringskultur og i hvilken grad det eventuelt avviker fra begrepet sikkerhetskultur. Det finnes mange ulike teoretiske perspektiver og

tilnærminger til sikkerhet. Dette finnes ikke i samme grad innen fagfeltet sikring. Studien tar derfor utgangspunkt i de betraktninger om begrepet sikringskultur som kommer frem i de kvalitative intervjuer og diskuterer i hvilken grad teori fra fagfeltet sikkerhet kan benyttes i en sikringskontekst. Her vil studien hovedsakelig konsentreres rundt perspektivet Resilience Engineering og Safety-I og II.

I **Del 4** presenteres de empiriske funn.

I **Del 5** vil studien ta med seg resultatene fra empirikapittelet og gjennom forskningsspørsmålene drøfte om empirien indikerer at det kunne være hensiktsmessig å benytte perspektivet Resilience Engineering og Safety-II i en sikringskontekst.

I **Del 6** vil studien oppsummere og konkludere. Videre vil det gis noen anbefalinger. Også studiens relevans vil diskuteres. Til slutt i oppgaven vil det komme noen forslag til tema det kunne vært spennende å forske videre på ved en senere anledning.

2. Teori

Det er naturlig å innledningsvis i dette kapittel redegjøre for de overordnede begrepene denne studien bygger på. Det vil grundig redegjøres for begrepene sikkerhet (safety) og sikring (security). Kulturforståelse har óg en sentral plass i denne studien. Det vil redegjøres for hvordan kulturbegrepet kan forstås i en organisasjonssammenheng. Det er videre naturlig å redegjøre for både begrepet sikkerhetskultur og begrepet sikringskultur. Siden det er begrepet sikringskultur oppgaven ønsker en større forståelse rundt, vil dette være hovedfokuset i den kvalitative studien. Det foreligger lite relevant forskning på sikringskultur og det er usikkert hvorvidt sikringskultur er som egen kultur å regne. Dersom det ikke er en egen kultur, vil det være fordi man anser at det er en del av sikkerhetskulturen. Det vil derfor grundig redegjøres for sikkerhetskulturbegrepet.

Det vil så redegjøres for den teoretiske tilnærming Resilience Engineering og prosessen med å bevege seg over fra Safety-I til Safety-II. Dette er perspektiver som er utviklet innenfor en sikkerhetskulturst. Funnene i den kvalitative studien vil senere i oppgaven bli diskutert i lys av Resilience Engineering og Safety-II. Studien ønsker å se på hvorvidt denne tilnærmingen også er egnet til å bygge det informantene i studien mener er en god sikringskultur.

2.1. Sikkerhet og sikring

Det finnes en rekke definisjoner på begrepene sikkerhet og sikring:

Tabell 1. Oversikt over definisjoner på sikkerhet og sikring (Definisjonene fra Holtrop and Kretz, Hessami, og Elias er hentet fra Reniers et.al., 2011)

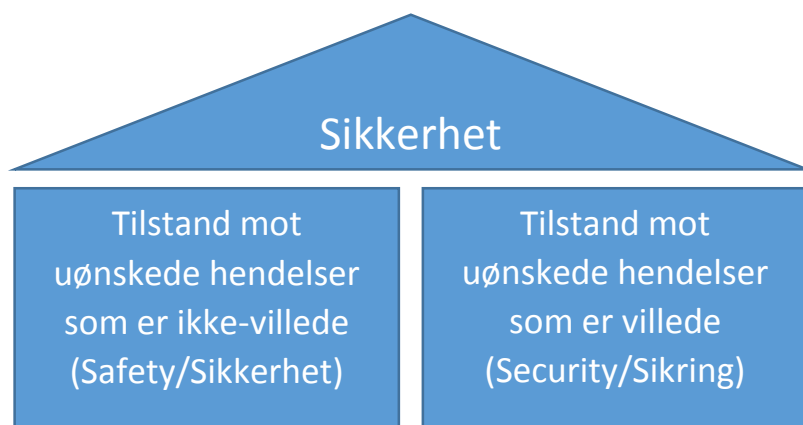
Sikkerhet	<ul style="list-style-type: none">• Protection against human and technical failure (Holtrop and Kretz, 2008).• Harm to people caused by arbitrary or non-intentional events (Hessami, 2004), natural disasters, human error or system or process errors (Elias et.al., 2008).• Protection against random incidents. Random incidents are unwanted incidents that happen as a result of one or more coincidents (Skavland, Idsø og Mejdell Jakobsen, gjengitt i Albrechtsen, 2003).
Sikring	<ul style="list-style-type: none">• Protection against deliberate acts of people (Holtrop and Kretz, 2008).• Loss caused by intentional acts of people (Hessami, 2004).• Intentional human actions errors (Elias et.al., 2008).• Protection against intended incidents. Wanted incidents happen due to a result of deliberate and planned act (Skavland, Idsø og Mejdell Jakobsen 2000, gjengitt i Albrechtsen, 2003).

Av definisjonene i tabell 1 kan man se at sikkerhet handler om de hendelser som er ikke-villede eller utilsiktede. Disse oppstår gjerne som resultat av sammenfallende feil, uoversiktighet og uhell. Sikringsbegrepet omhandler de handlinger som er tilsiktede og peker mot de handlinger der noen har til hensikt å oppnå eller ramme noe. Selv om definisjonene er formulert noe ulikt, er det stort sett innholdsmessig samsvar.

I tråd med anbefalingene gitt i NOU 2006 (NOU, 2006:6 s.38) har denne oppgaven valgt å benytte begrepene:

- *Sikkerhet* når det handler om utilsiktede uønskede hendelser.
- *Sikring* når det handler om tilsiktede uønskede handlinger.

På engelsk benyttes begrepene safety og security (Albrechtsen, 2003). Å benytte den engelske terminologien har vært vanlig innenfor deler av norsk petroleumsvirksomhet. Innenfor norskspråklig tradisjon har sikkerhet blitt benyttet som et overbegrep eller et hypernym (NOU 2006:6 s.38-39). Betegnelsen sikkerhet kan sies å overordnet romme både sikkerhet (safety) og sikring (security). I tillegg benyttes sikkerhet om det som på engelsk kalles safety. Dette er illustrert i figur 1.



Figur 1. Sikkerhet som overbegrep i tillegg til sikkerhet i betydningen safety (Egenprodusert modell eller NOU 2006:6, vedlegg 5)

Denne studien etterstreber å benytte de norske betegnelsene, men enkelte steder vil de engelske betegnelsene være mest hensiktsmessig.

Albrechtsen (2003) har satt begrepene sikkerhet og sikring opp mot hverandre for å illustrere begrepenes ulike karakterer.

Tabell 2. Security versus Safety (Etter Albrechtsen, 2003 s.7)

	<u>Security</u>	<u>Safety</u>
Causes	An incident is most often a result of one person or a group's will	An incident is most often a result of human behaviour in combination with the environment
Causes	Often planned actions	Often unplanned
Causes	Criminal acts	Criminal acts (Working Environment Act)
Causes	Mainly malicious acts	Seldom, if ever, malicious
Causes	Mainly deliberate acts with a wish of a wanted output/consequence of the act.	Mainly deliberate acts without a wish of a wanted output and accidental incidents
Threats/hazards	External and internal human threats	Internal human threats
Threats/hazards	Threats are not always observable, tangible and proximate	Hazards are observable, tangible and proximate
Loss	Loss is mainly related to physical assets and information	Loss is related to human injuries/death and reliability of industrial assets
Surroundings	Reflects the state of society through its structures, economical situation, law-abidingness and moral	Includes physical and environmental conditions – not only humans and society
Relevance	Relevant for a wide range of companies	More relevant for the industry and transporting sector
Uncertainty	High degree of uncertainty and low degree of knowledge about threats within	

I følge Albrechtsen er det innen sikkerhet og sikring flere forskjeller enn likheter. Albrechtsen hevder at likheten mellom begrepene handler om at begge har samme utgangspunkt, nemlig et ønske om beskyttelse fra ulike farer og trusler og et ønske om å oppleve trygghet. I motsetning til sikkerhet, er ofte sikringshendelser viljestyrt, planlagt, kriminelt og ondsinnet.

Reniers (Reniers et.al., 2011) peker på at sikkerhet og sikring er beslektede konsepter, men at de har ulikt utgangspunkt. Med utgangspunkt mener han, slik jeg forstår det, ulik årsak. Det kan virke som om at de likevel deler syn, men at Albrechtsens utgangspunkt starter med ønsket tilstand, mens Reniers tar utgangspunkt i selve hendelsen.

I følge Aven (2006) kan begrepet sikkerhet bety flere ulike ting avhengig av den kontekst det benyttes i. Han mener begrepet sikkerhet kan forklares som evnen til å unngå ulykker og skade som følge av uønskede hendelser. Sikkerhet (Aven et.al., 2004 s.17) kan defineres som:

”Forebyggende tiltak der hensikten er å redusere sannsynligheten for at noe uønsket skal skje eller redusere konsekvensene ved uønskede hendelser”

Sikkerhet kan, i følge Aven, også benyttes i en videre betydning, som et systems evne til å unngå skader og tap når det utsettes for påkjenning. Disse beskrivelse vil etter min mening kunne passe både om sikkerhet som overbegrep og om sikkerhet mot utilsiktede hendelser.

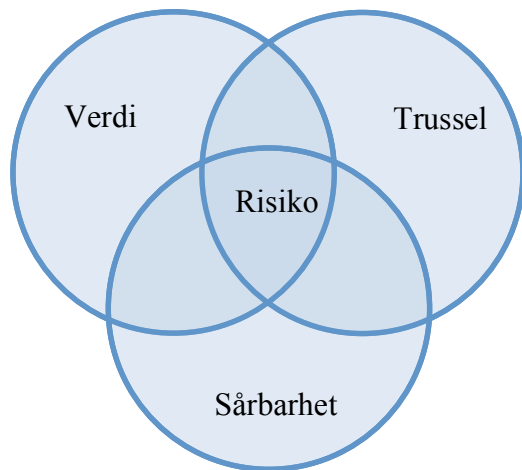
Ulike fagområder har ulike perspektiv på risiko (Aven 2007). Ulike perspektiver vil gi ulike tilnærminger og verktøy. Når det gjelder sikkerhetshendelser har det gjennom tidene blitt generert så mye historisk data at det er mulig å benytte statistikk og matematiske kalkulasjoner for å fastsette hvor sannsynlig det er at en gitt hendelse skal inntreffe. Slik kan man gjøre gode og relativt pålitelige prediksjoner.

Som Albrechtsen viser er risiko i lys av sikring er annerledes. Trusselaktøren er en tenkende motpart som er i stand til å vurdere motpartens styrker og svakheter. Han har til hensikt å utføre en handling, han har en plan for gjennomføringen og han har sannsynligvis en kapasitet til å gjennomføre. Innenfor alvorlig sikringsrisiko vil man dermed ofte stå overfor stor grad av usikkerhet kombinert med lav hendelsesstatistikk. Sikring handler i større grad om å tenke det utenkelige og om å ha forståelse for at man kan omgi seg med noen med andre hensikter enn det man tror.

Ved tilsiktede uønskede handlinger kan risiko defineres som *”et uttrykk for forholdet mellom trusselen mot en gitt verdi og denne verdiens sårbarhet overfor den spesifiserte trusselen”* (Bremer Mærli, 2012).

Risiko er dermed noe som oppstår i samspillet mellom verdier, trusler og sårbarheter. Uten verdier har man ingen risiko, uten sårbarhet finnes ingen trussel. Den som eier verdien må kartlegge hvordan den best kan beskyttes ut i fra hvilke konsekvenser et angrep vil ha. For å

vurdere trusselen må man se på trusselaktørens intensjon og kapasitet, samt hvor attraktiv verdien antas å være for denne. Denne tilnærmingen til risiko kalles gjerne trefaktormodellen (Forsvarets forskningsinstitutt, 2015):



Figur 2. Trefaktormodellen; Risiko, et samspill mellom verdi, trussel og sårbarhet (Egenprodusert modell basert på Bremer Mærli, 2012)

I følge Bremer Mærli (2012) er det mange organisasjoner som ikke på en tilfredsstillende måte har kartlagt hvilke verdier, informasjon eller prosesser som krever beskyttelse.

Å predikere sannsynlighet ut i fra historiske data og statistikk er krevende i en sikringskontekst, i alle fall slik vi er vant til å tenke sannsynlighet. Innenfor sikringsfaget har man en pågående debatt om bruk eller ikke bruk av sannsynlighet⁹. På den ene siden finner man de som hevder at bruk av sannsynlighet innenfor sikring er svært problematisk på grunn av manglende datagrunnlag. På den andre siden finner man de som hevder at det ikke er mulig å komme utenom bruk av sannsynlighet. Dette kan tyde på at man trenger å komme til enighet om hvordan sannsynlighetsbegrepet skal forstås.

Forsvarets Forskningsinstitutt (2015 s.17) henviser til Aven (2010, s.623) når de redegjør for hvordan sannsynlighet kan forstås på to måter:

- 1) Sannsynlighet kan forstås som den relative hyppigheten en hendelse opptrer med i en hypotetisk situasjon som gjentas et uendelig antall ganger (matematisk sannsynlighet eller frekvensbasert sannsynlighet).

⁹ Se for eksempel: <http://www.dn.no/meninger/debatt/2014/11/24/2159/Terror/terror-vanskelig--forutse>. <http://www.digi.no/kommentarer/2015/06/25/riskovurdering-uten-sannsynlighet-gir-ingen-mening>.

- 2) Sannsynlighet er et mål for usikkerheten om fremtidige begivenheter og deres konsekvenser, sett gjennom øynene til den som vurderer, og basert på bakgrunnsinformasjon og kunnskap. Det er et subjektivt mål for usikkerhet basert på bakgrunnskunnskap (kunnskapsbasert sannsynlighet).

Dagens samfunn med rask teknologiutvikling og høy kompleksitet stiller krav til risikostyring. Risikostyring kan være ulike tiltak og aktiviteter som kan gjøre risiko mer håndterbart. I følge Aven (2007) er risikostyring ”*alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko*”. Formålet med risikostyring er å sikre den riktige balansen mellom det å skape verdier, og det å unngå ulykker, skader og tap. Risikostyring handler om å identifisere potensielle hendelser som vil påvirke virksomheten dersom de inntreffer. Sikkerhetsstyring kan forstås som ”*alle tiltak som iverksettes for å oppnå, opprettholde og videreutvikle et sikkerhetsnivå i overensstemmelse med definerte mål*” (Aven et.al., 2004 s.67).

Studien velger å følge den antagelse at sikkerhet kan styres. Det er dermed betimelig å anta at organisasjonen må ha noen egenskaper som gjør at man er forberedt på å håndtere noe uventet. I den sammenheng vil studien i det følgende se nærmere på begrepene sikkerhetskultur og sikringskultur og hvordan disse kan sees på som et av tiltakene for å nå sikkerhetsmålene.

2.2. Hva er kultur?

Studien vil i det følgende se nærmere på organisasjonskultur, sikkerhetskultur og sikringskultur.

2.2.1. Kulturbegrepet – ”Whenever I hear the word culture.... I reach for my gun”

Grovt sett kan man tilnærme seg begrepet sikkerhetskultur på to ulike måter, gjennom det funksjonalistiske perspektivet eller det fortolkende perspektivet. Det fortolkende perspektivet har sine røtter i antropologien. Her ser man på kultur som noe en organisasjon *er*. I dette perspektivet er målet å beskrive, forstå og tolke kulturen, heller enn å skape eller endre. Organisasjonskulturen skapes og gjenskapes gjennom sine medlemmene.

Innenfor det funksjonalistiske perspektivet har man en normativ tilnærming der en ideell tilstand tilstrebes. Denne tilnærmingen tar utgangspunkt i at kultur er noe organisasjonen *har*. Kulturen er lært og kan styres og endres. Man forsøker å måle og forstå i hvilken grad kulturelle aspekter har innflytelse på holdninger og atferd, for å så forsøke å påvirke disse.

“Whenever I hear the word culture... I reach for my gun” (Cox & Flin, 1998). Sitatet illustrerer hvor vanskelig det er å få klarhet i hvordan man skal forstå kulturbegrepet. Overordnet kan man si at kultur er noe som finnes, noe som ikke er konkret, men flyktig, immaterielt og lite presist. Kultur er dynamisk og i kontinuerlig endring. Antropologen Geertz (1973) definerte i sin tid kultur til å være *”mønstre for atferd”*.

Organisasjonskultur kan defineres som *”et sett av felles verdier, normer og virkelighetsoppfatninger som utvikler seg i en organisasjon når medlemmene samhandler med hverandre og omgivelsene* (Bang, 2011, også gjengitt i Kongsvik, 2013 s.108).

Schein definerer organisasjonskultur som *”et mønster av felles grunnleggende antagelser som ble lært av en gruppe i det den taklet sine eksterne tilpasnings- og interne integrasjonsproblemer, som har fungert bra nok til å bli betraktet som gyldige, og som derfor læres bort til nye medlemmer som den rette måten å oppfatte, tenke og føle på i relasjonen til disse problemene...”* (Schein, 2010).

I følge Kongsvik (2013) innebærer kultur i en organisasjonssammenheng et fokus på uformelle og abstrakte aspekter i organisasjoner. Samhandling og interaksjon gir grunnlag for utvikling av felles verdier, holdninger og antagelser. Over tid og gjennom samhandling skapes det en felles virkelighet, et felles verdsett og felles normer som er spesifikke for akkurat denne organisasjon.

Organisasjonskultur kan ses på som en overordnet kultur, men det vil ofte eksistere parallelle subkulturer. Haukelid (2001) viser til Argyris & Schön (1978) som hevder at kultur sjelden er et *”harmonisk hele”*. Kultur kan være fylt av motsetninger og konflikter og ulike subkulturer kan stå i spenningsforhold til hverandre.

I følge Karlsen (2004) er det mange som hevder at sikkerhetskultur er en del av organisasjonskulturen. Sikkerhetskultur er da den delen av kulturen som har med holdninger og atferd vedrørende sikkerhetsarbeid å gjøre. Dette kan illustreres som følger:



Figur 3. Sikkerhetskultur som en del av organisasjonskulturen (Egenprodusert modell)

2.2.2. Sikkerhetskultur

Sikkerhetskultur oppsto som konsept første gang i granskningssammenheng etter Chernobyl-ulykken i 1986 (Antonsen, 2009). En god sikkerhetskultur kan anses som et godt utgangspunkt for organisasjoner for å håndtere risiko. Sikkerhetskultur handler om de holdninger, de tanker og den atferd de ansatte har til organisasjonens sikkerhetsarbeid.

Forskningen på årsaker til organisatoriske ulykker har utviklet seg fra å se ulykker som teknisk svikt til menneskelige feilhandlinger, til samspillet mellom menneske, teknologi og organisasjon. Dette kalles gjerne å se en organisasjon som et sosioteknisk system eller i en MTO-tilnærming. Med MTO-tilnærming menes det at man ser på hvordan tekniske, organisatoriske og sosiale aspekter virker sammen.

Det er vanlig å se på sikkerhetskultur som en måte å redusere og å forebygge ulykker. Særlig innen norsk petroleumsvirksomhet har begrepet sikkerhetskultur stått sterkt i denne sammenheng. Det finnes ingen omforent tilnærming til en god sikkerhetskultur som alle kan enes om. De fleste er enige i at sikkerhetskultur er viktig, men man er ikke enige i hva det er og hvordan man skal angripe fenomenet i et systematisk arbeid. Det finnes en mengde ulike teorier og forståelser (Reason, 1997; Westrum, 2009; LaPorte, 1996; Turner og Pidgeon, 1997; Hollnagel et.al, 2006).

I følge Kongsvik (2013) skjøt interessen for begrepet sikkerhetskultur fart på midten av 80-tallet. Begrepet ble først benyttet som årsaksforklaring i forbindelse med granskninger etter større ulykker.

Pidgeon og O'Leary (2000) definerer sikkerhetskultur som *"Konstruerte system av meninger som en arbeidstaker eller gruppe av arbeidstakere forstår omkringliggende farer gjennom"*.

De skisserer fire viktige elementer som fremmer en god sikkerhetskultur:

1. En toppledelse som er engasjert i forhold til sikkerhetsarbeid.
2. Delt omsorg og bekymring i forhold til farer, samt et fokus på hvilke konsekvenser disse kan ha for de ansatte.
3. Realistiske og fleksible normer og regler om håndtering av farer.
4. Kontinuerlig refleksjon over hvordan sikkerheten ivaretas gjennom overvåkning, analyse og tilbakemelding.

Nasjonal Sikkerhetsmyndighet definerer på sin hjemmeside¹⁰ sikkerhetskultur som *"summen av de ansattes kunnskap, motivasjon, holdninger og atferd som kommer til uttrykk gjennom virksomhetens totale sikkerhetsatferd"*.

Tinnmannsvik (2008) skisserer opp noen viktige elementer i en sikkerhetskultur. Hun er opptatt av at det ikke er mulig formalisere alt sikkerhetsarbeid gjennom prosedyrer og rutiner.

James Reason (1997) er en av mange som har viet mye oppmerksomhet til begrepet sikkerhetskultur. I denne studien ligger hovedtyngden på hans definisjon og redegjørelse av begrepet.

"Few phrases occur more frequently in discussions about hazardous technologies than safety culture. Few things are so sought after and yet so little understood" (Reason, 1997 s.191).

Hos Reason defineres sikkerhetskultur som *"produktet av individets og gruppens verdier og holdninger, av kompetanse og atferdsmønstre som viser forpliktelse og dyktighet i forhold til organisasjonens helse- og sikkerhetsprogrammer. Organisasjoner som har en positiv sikkerhetskultur er kjennetegnet ved en kommunikasjon bygget på gjensidig tillit, felles oppfatning om betydningen av sikkerhet, og med tiltro til at organisasjonens sikkerhetsmål fungerer effektivt"* (Reason, 1997 s.194, gjengitt i Aven, et.al., 2004 s.34).

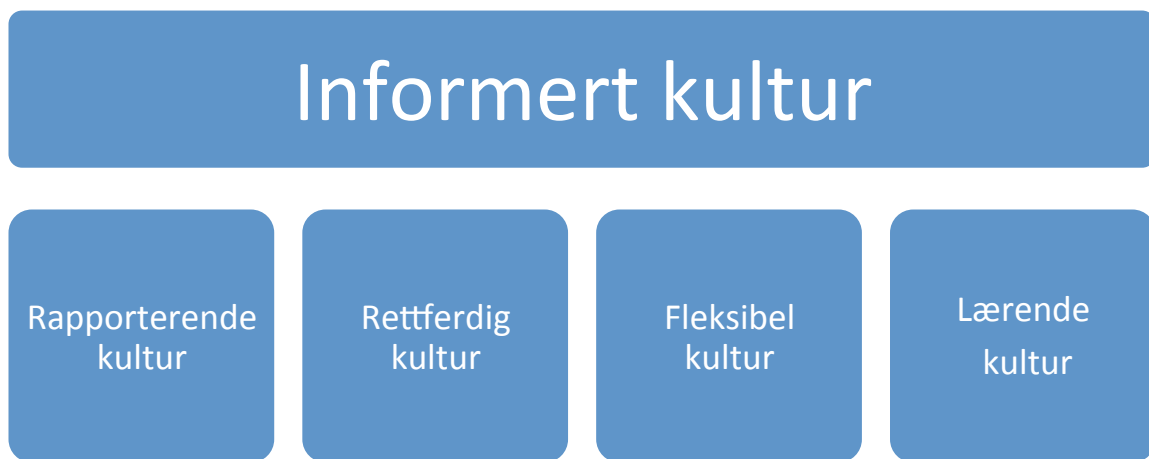
Denne definisjonen ble først utarbeidet av The Health and Safety Commission tilbake i 1993 (Aven et.al., 2004), og benyttes også av The Advisory Committee for Safety in Nuclear Installations (Cooper, 2000).

¹⁰ <https://www.nsm.stat.no/tjenester/sikkerhetskultur/>. Lastet ned 23.08.15

Reason (1997 s. 194) hevder at en god sikkerhetskultur kan skapes ved å gjennom en kollektiv prosess utvikle praksiser som påvirker verdier og oppfatninger i en ønsket retning. Videre sier han:

"A safety culture can be socially engineered by identifying and fabricating its essential components and the reassembling them into a working whole". (s. 192)

Hos Reason er det den velinformerte organisasjonen som oppnår en god sikkerhetskultur. De viktigste elementene i en god sikkerhetskultur eller en informert kultur er: en rapporterende kultur, en rettferdig kultur, en lærende kultur og en fleksibel kultur. En informert kultur kjennetegnes ved gode systemer for formidling av viktig informasjon til alle i organisasjonen.



Figur 4 Reasons "Kritiske komponenter i god sikkerhetskultur" (Egenprodusert modell basert på Reason 1997)

En rapporterende kultur er en organisasjon bygget på gode rapporteringssystemer og rutiner. Gjennom rapportering vil organisasjonen fange opp uregelmessigheter og i neste omgang utføre de nødvendige korrigeringer. Det er viktig med en ledelse som fremmer og oppfordrer til denne rapporteringen, og at de synliggjør for organisasjonens medlemmer hvorfor det er så viktig.

En rettferdig kultur er en organisasjon som oppleves som romslig nok til at det føles trygt å rapportere om uregelmessigheter. Organisasjonens medlemmer må ikke føle frykt og ubehag for å rapportere. Et annet viktig moment er at medlemmene i kulturen har tillit til at rapporteringen blir tatt på alvor slik at man ser nytteeffekten.

I den fleksible kultur beskrives den organisasjon som er i stand til å endre seg, er tilpasningsdyktig overfor nye rutiner og krav og håndterer endringer på en god måte.

Den siste suksessfaktoren er *den lærende kultur*. Man må evne å endre, korrigere og tilpasse seg nye rutiner og prosedyrer. Når noe nytt implementeres må man være i stand til å gå vekk fra tidligere rutiner, og tilpasse seg det nye. Motstand mot endring er et vanlig fenomen og må tas på alvor.

Av dette ser vi at Reason har en funksjonalistisk tilnærming til organisasjonsulykker. Han mener at sikkerhet kan styres. Hos Reason er en velorientert kultur det samme som en god sikkerhetskultur.

Oppsummert ser man at sikkerhetskultur handler om summen av holdninger, tanker og atferd de ansatte har til organisasjonens sikkerhetsarbeid. Sikkerhetskultur kan ses på som et organisatorisk grep for å redusere og å forebygge ulykker. Ofte ser man på hvordan tekniske, organisatoriske og sosiale aspekter i organisasjonen er samstemt i forhold til sikkerhetsarbeidet.

2.2.3. Sikringskultur

Begrepet sikringskultur eller security culture (Bremer Mærli, 2012, Reniers, 2010, Malcolmson, 2009, Statoilboken, 2013) har den senere tid blitt benyttet for å beskrive noen avgjørende trekk ved organisasjoner når det gjelder evnen til å beskytte seg mot ulike former for uønskede tilsiktede handlinger. Begrepet har i liten grad vært gjenstand for akademisk forskning, men dukker stadig opp i forbindelse med organisatorisk sikkerhetsarbeid mot uønskede tilsiktede handlinger.

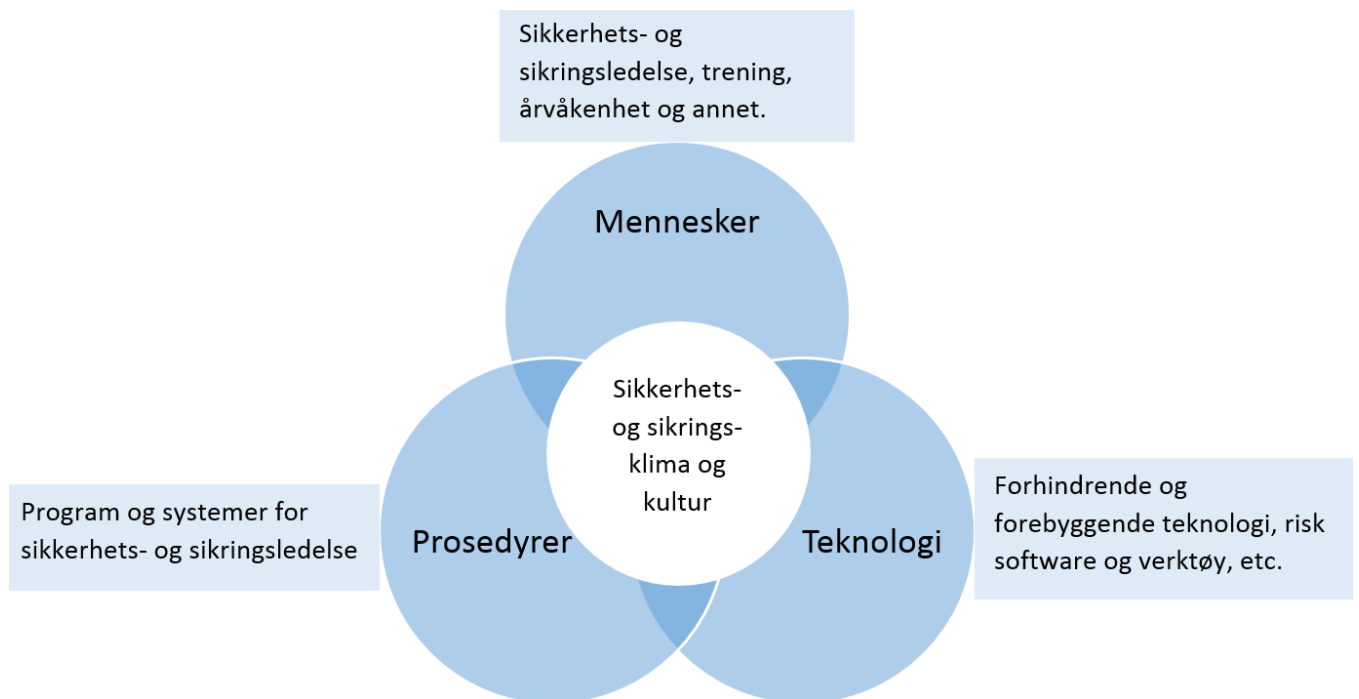
I følge Malcolmson (2009) er det en økende interesse fra myndigheter og offentlige etater rundt hvilken rolle organisasjonskultur og mer spesifikt sikringskultur spiller i forhold til sikkerhet. Kultur er, i følge Malcolmson, av interesse i en sikkerhetskontekst hvis det kan bevises å påvirke sikkerhetsutfall. Malcolmson diskuterer sikringskulturbegrepet på generelt grunnlag og indikerer at det finnes lite forskning relatert til sikringskultur. Blant annet er det vanskelig å finne en akseptert, praktisk definisjon av sikringskultur. De definisjoner som finnes er i stor grad rettet spesifikt mot en bestemt bransje med tilhørende særegenheten. Overføringsverdien til andre bransjer er dermed begrenset. Videre henviser han til et kvalitativt forskningsprosjekt gjennomført av QinetiQ hos en rekke virksomheter og bransjer på tema sikringskultur. Som et resultat av dette arbeidet ble det avledet en definisjon av sikringskultur:

“Security culture is indicated in the assumptions, values, attitudes and beliefs, held by members of an organization, and behaviors they perform, which could potentially impact on the security of that organization, and that may, or may not, have an explicit, known, link to that impact”.

Bremer Mærli (2012) sier at for mange handler sikring om fysiske, synlig tiltak. Slike tiltak er nødvendig, sier han, men vi trenger noe mer. Også prosedyrer, trening, vedlikehold og rådende organisasjonskultur er faktorer som bestemmer hvor effektivt sikringsarbeidet er. I følge Mærli skapes sikring gjennom daglig virke og vaksomhet, i samspillet mellom mennesket, organisasjon og teknologi. Ansvar, myndighet og oppgaver må være heftet sammen med ulike roller, og dette må være formidlet og forstått. For å oppnå en god og vedvarende sikring i praksis, er det, i følge Mærli, nødvendig med en god sikringskultur, sammen med god ledelse, ansvarsbevissthet og gode ressursprioriteringer.

Reniers (Reniers et.al., 2011) presenterer sin P2T –modell, der han foreslår å integrere sikkerhetskultur og sikringskultur i samme modell. Også sikkerhets- og sikringsklima er med. Modellen inneholder tre dimensjoner. Han hevder at med denne modellen kan alle sikkerhets- og sikringskultur og klima aspekter integreres, da alle elementer som har med god sikkerhets- og sikringskultur og klima å gjøre, kan plasseres i en av de tre dimensjonene.

De tre dimensjonene Reniers foreslår er *Mennesker*, *Teknologi* og *Prosedyrer*. Det er samspillet mellom disse tre dimensjonene som definerer den eksisterende sikkerhets- og sikringskulturen og klimaet i organisasjonen.



Figur 5 Safety and security climate and culture according to the P2T-model. (Egenprodusert modell basert på Reniers et.al., 2011)

I den første dimensjonen for å påvirke sikkerhet- og sikringskultur og klima, ”teknologi”, argumenteres det for hvor viktig det er at denne er utformet på en slik måte at risikoen ligger innenfor sosialt aksepterte grenser.

Den andre dimensjonen for å påvirke sikkerhet- og sikringskultur og klima er ”prosedyrene”. Med dette menes de systemer som ivaretar de sikkerhets -og sikringsprogrammene organisasjonen har. Dette kan være alt fra operasjonelle prosedyrer, hvordan man ivaretar sine ansattes kompetanse, til deteksjon og forsinkelse av potensielle uønskede tilsiktede og utilsiktede situasjoner.

Den tredje dimensjonen for å påvirke sikkerhet- og sikringskultur og klima, blir definert som ”den menneskelige dimensjon”. Flere forskere viser til at et flertall av ulykker og nestenulykker kan tilskrives menneskelig svikt. Ifølge enkelte anslag, bidrar menneskelige feil til 90% av alle ulykker. Innenfor sikringsfaget er alle hendelser menneskeskapte.

Disse tre dimensjonene kan, i følge Reniers, brukes til å måle både langsiktige mål og resultater, altså sikringskulturen og de kortsiktige mål og resultater, altså sikringsklima. I følge Reniers er det å skape en bevissthet blant alle ansatte avgjørende for en god sikkerhet- og sikringskultur og klima. Det er også riktig trening, sikkerhets- og sikringsinsentiver, og å skape en organisasjon som er sikkerhets- og sikringsdrevet. Alle ansatte på alle nivåer må få

styrket kompetansen på feltet. Sikringskultur hos Reniers er det samspill mellom egenskaper, holdninger og atferd som gjenspeiles på alle nivåer i organisasjonen og som har til hensikt å støtte og styrke sikringen.

Hver av de tre dimensjonene hos Reniers kan ses i lys av Scheins (2010) tre kulturelle nivåer, artefakter, verdier og normer, samt de underliggende antagelser.

Det øverste nivået i organisasjonskulturen, artefaktene, viser til de synlige organisatoriske strukturer og prosesser. Dette nivået inneholder de fenomener man ser, hører og føler når man trår inn i en ny og fremmed kultur. Her finner man også de fysiske strukturer som arkitektur, teknologi og språk. Et kjennetegn ved artefaktene, er i følge Schein, at de er lett å få øye på, men vanskelig å tyde. Det er vanskelig å si noe om kulturen ut i fra artefaktene, artefaktene gjenspeiler ikke nødvendigvis hvilken betydning de faktisk har.

Det neste nivået, verdier og normer, er synlig begrunnet i form av strategier, mål og filosofier. Dette nivået sier noe om hvilken atferd som kollektivt aksepteres og som dermed blir atferdsregulerende.

Det siste nivået i organisasjonskulturen, de underliggende antagelser, viser til det vi ikke har et bevisst forhold til, det vi tar for gitt. Hvordan vi føler, oppfatter og tenker. Dette ses på som fundamentet i organisasjonskulturen, de faktiske kjerneverdiene. Dersom en underliggende antagelse står sterkt i en organisasjon, vil andre tilnærminger virke uforståelige og lite egnet.

Også innenfor sikring kan det være hensiktsmessig å se på hvordan tekniske, organisatoriske og sosiale aspekter i organisasjonen virker sammen (Bremer Mærli, 2012). P2T- modellen til Reniers likner det Bremer Mærli fremhever i sin artikkel, nemlig at sikring handler om samspillet mellom menneske, organisasjon og teknologi. Dette er i tråd med de siste tiårs syn på sikkerhetsarbeid presentert tidligere i dette kapittel.

Oppsummert kan man si at det finnes lite forskning relatert til sikringskultur (Malcolmson, 2009). Blant annet er det vanskelig å finne en akseptert, praktisk definisjon av sikringskultur. Sikringskultur handler om de antakelser, verdier, holdninger man finner hos medlemmene i en organisasjon. Disse vil gi seg utslag i hvordan medlemmene handler og på hvordan man forholder seg til sikringsrelaterte utfordringer.

2.3. Resilience Engineering

Oppgaven vil i det følgende redegjøre for den teoretiske tilnærmingen Resilience Engineering og hvordan dette sikkerhetsperspektivet kan hjelpe organisasjoner over fra en Safety-I tilstand til en Safety-II tilstand.

Begrepet Resilience peker mot organisatorisk robusthet, mens begrepet Engineering handler om å legge til rette eller arrangere. Satt sammen forstår jeg perspektivet som en måte å legge til rette for hvordan organisasjoner kan gjøres mer robuste.

Innenfor sikkerhetsteori vil man se at begrepet sikkerhetskultur kan ha en rekke ulike betydninger, og det finnes ingen klar fellesnevner (Rosnes et.al., 2013). Dette innebærer at ulike teoretiske bidrag ikke bruker begrepet på samme måte. Sikkerhetskultur kan ses på som en felles vei mot et felles mål. Hollnagel definerer ikke eksplisitt hva som er viktige elementer i en god sikkerhetskultur. Det er derfor foretatt et valg om å ta utgangspunkt i selve kjernen i perspektivet, og se på det som elementer i en god sikkerhetskultur. Teorien presenteres med det formål å hente ut sentrale teoretiske elementer som oppgaven senere vil drøfte opp mot den innsamlede data.

2.3.1. Safety-I og Safety-II

Safety-I er i følge Hollnagel (2014) en måte å håndtere risiko på for å sikre at minst mulig går galt. Innen Safety-I reageres, responderes og aksjoneres det på det som går galt når det går galt, eller når man har identifisert en risiko man ikke kan leve med. Sikkerhetsstyringen starter i det hendelsen er et faktum og tilnærmingen kan derfor sies å være reaktiv. Ulykker sees på som menneskelig, organisatorisk eller teknisk svikt eller feil.

Innenfor Safety-I ses mennesket på som en svakhet og en potensiell fare for sikkerhet.

Variasjon i hvordan oppgaver utføres og løses kan være skadelig og må reguleres ned på et lavest mulig nivå.

Innenfor denne sikkerhetstilnærmingen vektlegger man i liten grad hvorfor det, tross alt, stort sett går godt. I følge Hollnagel er det viktig å tørre å fokusere på hva som gjør at det kun en sjelden gang oppstår uønskede hendelser og mener det er mye å lære av å studere hvorfor det går bra. Det er derfor, i følge Hollnagel, nødvendig å *snu på flisa* ved å sikre at "så mye som mulig går bra" heller enn at "så få ting som mulig går galt" (Eurocontrol, 2013) .

I Safety-II, sier Hollnagel, skal man sikre at så mye som mulig går bra. Safety-II er proaktiv, i den forstand at man kontinuerlig forsøker å forutse uforutsette endringer eller hendelser.

Safety-II har som utgangspunkt at både gode og dårlige hendelser i utgangspunktet skjer på samme måte, uavhengig av utfallet. Derfor blir det viktig å forstå hvordan ting stort sett går bra, når man skal forsøke å forklare hvorfor ting noen ganger går dårlig.

Innenfor Safety-II går man vekk fra synet på mennesket som en potensiell fare for sikkerheten, en fare som må kontrolleres og tøyles. I denne tilnærmingen er det den menneskelige kapasitet som skaper den nødvendige fleksibilitet i systemet og muliggjør for resilience. Det er menneskene som demmer opp for svakhetene i systemet. Derfor er variasjon i ytelse både nyttig og uunngåelig. Det er heller ikke problematisk da det kan overvåkes og administreres.

Hollnagel (2014, s.147) setter de to ulike tilnærmingene til sikkerhet opp som følger:

Tabell 3 En sammenligning av Safety-I og Safety-II (Etter Hollnagel, 2014, s.147)

	Safety-I	Safety-II
Definisjon	Å få minst mulig til å gå galt.	Å få mest mulig til å gå godt.
Prinsipp for sikkerhetsledelse	Reaktiv, responderer når noe går galt, eller at risiko defineres som uakseptabel.	Proaktiv, prøver kontinuerlig å forutse utvikling og hendelser.
Hvordan ulykker forklares	Ulykker sees på som feil eller feilfunksjon, så når uønskede hendelser oppstår, ligger fokuset på å finne årsak og medvirkende faktorer.	Har som utgangspunkt at både gode og dårlige hendelser i utgangspunktet skjer på samme måte, uavhengig av utfallet. Derfor blir det viktig å forstå hvordan ting stort sett går bra, når man skal forsøke å forklare hvorfor ting noen ganger går dårlig.
Syn på menneskelige faktor	Mennesket er hovedsakelig sett på som forpliktelse og en risiko.	Mennesket sees på som en ressurs nødvendig for fleksibilitet i systemene og resilience.
Ytelsesvariasjonens rolle	Skadelig, må unngås så godt det lar seg gjøre.	Uunngåelig og nyttig, kan overvåkes og administreres.

Det er den stadig økende sosio-tekniske kompleksitet som, i følge Hollnagel, er årsaken til at Safety-I tilnærmingen ikke strekker til. Han understreker likevel at det ikke nødvendigvis er en full utskiftning han går for, men snarere en kombinasjon av de to måtene å tenke sikkerhet på. Slik kan man nærme seg perspektivet Resilience Engineering (Hollnagel, 2014 s.148).

2.3.2. Resilience Engineering

Innenfor klassisk sikkerhetsteori har man i stor grad fokusert på ulykker, menneskelige feilhandlinger, svikt i tekniske systemer og uoversiktighet i komplekse systemer.

Perspektivet Resilience Engineering er først og fremst rettet mot utilsiktede uønskede hendelser i det Hollnagel kaller sosio-tekniske systemer. Med sosio-tekniske systemer menes systemer der suksess- og fiasko, oppstår i interaksjonen mellom sosiale og tekniske faktorer, heller enn en av faktorene alene (Hollnagel, 2014, s.183).

Perspektivet Resilience Engineering presenteres som et paradigmeskifte innen sikkerhetsledelse og påberoper seg en helt ny måte å tenke sikkerhet på.

”In contrast, Resilience Engineering tries to take a major step forward, not by adding one more concept to the existing vocabulary, but by proposing a completely new vocabulary, and therefore also a completely new way of thinking about safety” (Hollnagel et.al., 2006 s.2)

Hvordan organisasjoner tilrettelegger for at mennesket skal kunne håndtere kjent og ukjent kompleksitet under krevende omstendigheter er perspektivets primære fokus. Tradisjonelt sikkerhetsarbeid har i følge Hollnagel (2006) lagt for mye vekt på den læring man kan hente inn i etterkant av en uønsket hendelser. Dette mener han er et for smalt utgangspunkt i forsøket på å forhindre de fremtidige potensielle hendelser. Læring gjennom å analysere uønskede hendelser som feil eller svikt, mener Hollnagel er en sikkerhetstilnærming basert på etterpåklokskap og kan igjen virke begrensende på evnen til forestille seg ulike scenarier. Resultatet kan bli at man blir akterutseilt i forhold til risikoendring. I dagens samfunn finner man mange virksomheter med stor organisatorisk og teknisk kompleksitet. Dette gjør det umulig å forutsi alle mulige uønskede hendelsesforløp som igjen gir en situasjon der evnen til å tilpasse seg blir svært viktig.

Resilience Engineering ble utviklet med tanke på å forsterke organisasjoners robusthet og motstandskraft med et helt nytt utgangspunkt. Der de tradisjonelle perspektivene tar utgangspunkt i det som gikk galt og søker læring i dette, er man i Resilience Engineering opptatt av hva som går godt og henter læring og erfaring ut i fra dette. Hollnagel (2006 s.10) sier:

”Safety is the sum of accidents that do not occur. While accidents research has focused on accidents that occurred and tried to understand why, safety research should focus on the accidents that do not occur and try to understand why”.

Innen Resilience Engineering fokuserer man på viktigheten av å gjøre mer av det som går bra, og å hente erfaring og læring ut i fra dette.

I følge Resilience Engineering kan sikkerhet styres. Det er mulig å legge til rette for noen avgjørende egenskaper som gjør at man er i stand til å håndtere uforutsette utfordringer. I dette perspektivet skal sikkerhet oppnås gjennom proaktive resiliente prosesser heller enn reaktive barrierer og forsvar (Hollnagel et.al., 2006 s.3). Resilience kan forstås som den evnen et system har til å hente seg inn etter å ha vært utsatt for en påkjenning. Schiefloe (2011) sidestiller resilience med den motstandskraft man finner i et system.

I den spede start ble resilience definert (Hollnagel et.al., 2006 s.16) som følger:

”The essence of resilience is therefore the intrinsic ability of an organisation/ system to maintain or regain a dynamically stable state, which allows it to continue operations after a major mishap and/or in the presence of continuous stress”

Tilnærmingen den gang var, i følge Hollnagel, på mange måter prematur¹¹. Den gjeldende definisjon er nå utvidet og lyder som følger¹²:

”A system is resilience if it can adjust its functioning prior to, during, or following events (changes, disturbances, and opportunities) and thereby sustain required operations under both expected and unexpected conditions”.

Grunntanken er at organisasjoner må ha noen egenskaper som gjør at man er forberedt på å håndtere det uventende og ukjente, så man raskt kan komme tilbake til en normaltilstand når man utsettes for påkjenning.

Hollnagel mener gjennom Resilience Engineering å kunne håndtere stadig mer komplekse systemer som nettopp på grunn av sin kompleksitet har utfordret de allerede eksisterende tilnærminger. I noen tilnærminger har man sett på mennesket som ufullstendig og upålitelige, og man har derfor forsøkt å begrense menneskenes muligheter til å påvirke systemene. I Resilience Engineering derimot snus dette på. I denne sammenheng presenterer Hollnagel to ulike systemer, tractable systems og intractable systems.

¹¹ I følge Hollnagel selv. Se www.erikhollnagel.com lastet ned 17.05.15

¹² www.erikhollnagel.com lastet ned 17.05.15

Systemer kan kalles *Tractable* eller medgjørlig (Hollnagel, 2014 s.184) dersom det er mulig å forstå hvordan de fungerer. Denne typen systemer vil ofte kjennetegnes ved en ytelse som er stabil, man forholder seg til enkle beskrivelser av eventuelle sammenhenger mellom komponenter. Det er enkelt å forstå hvordan systemet virker, ikke minst fordi det er så stabilt.

Intractable systems (Hollnagel, 2014, s.182) er systemer som er vanskelig eller umulig å følge og forstå hvordan fungerer. Typiske trekk er at systemytelsen er problematisk, uregelmessig og ustabil. Sammenhengen mellom de ulike komponenter er uoversiktlige, og det er vanskelig å forstå hvordan systemet fungerer. I denne typen systemer er det ofte umulig å ha prosedyrer som dekker alle typer arbeidsutførelse. Omfanget er stort og endringer skjer så raskt at man ikke klarer å oppdatere prosedyrene.

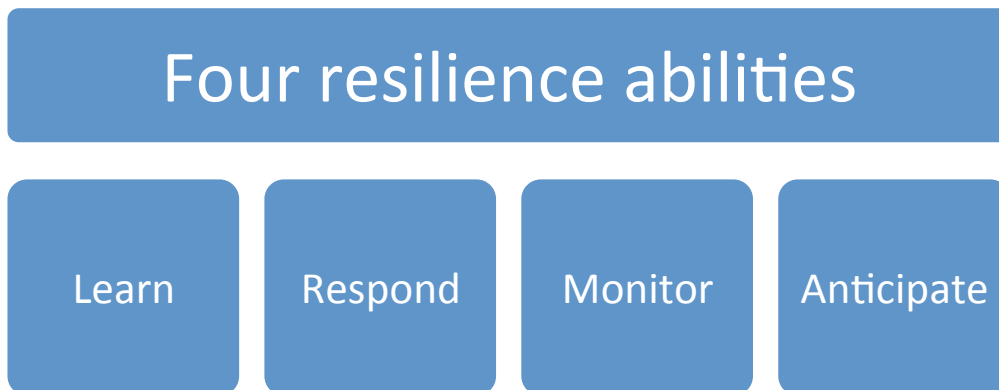
I sosio-tekniske systemer finner man de *intractable* systemer. Manglende prosedyrer, utilstrekkelig informasjon og tidspress vil alltid forkomme. For å utøve en aktivitet er det nødvendig å tilpasse seg den faktiske situasjonen, og det er menneskene som må demme opp for systemets manglende evne til å endre seg eller utføre justeringer. Menneskets evne til å håndtere og justere situasjonen kalles *performance variability* eller *ytelsesvariasjon*. Performance variability blir sett på som en positiv og avgjørende egenskap, og det bli feil å sidestille det med manglende etterlevelse, regelbrudd eller avvik. Tvert om, evnen til å gjøre justeringer er i følge Hollnagel avgjørende for å utføre arbeid. Uten evnen til å korrigere vil alt annet enn det mest trivielle arbeid være umulig (Hollnagel, 2014, s.128). Å ikke blindt følge regler og prosedyrer, men heller etterstrebe at arbeid blir utført fleksibelt og adaptivt, er et viktig aspekt i Resilience Engineering.

Tilnærmingen mener å gjøre organisasjoner i stand til å styre aktivitetene sine tett på risikoområder uten å trå over grensen. Med dette indikeres en svært sensitiv eller følsom årvåkenhet overfor hvor organisasjonen befinner seg i relasjonen til trusselen. Denne årvåkenhet gir også en rask og effektiv respons ved indikasjon på farer, også de uventede og ukjente. En organisasjon kan bare holde en høy grad av sensitivitet mot hendelser dersom alle i organisasjonen følger nøye med på potensielle avvik og endringer som kan utvikle seg til noe større.

Perspektivet Resilience Engineering (2006) lener seg på forskningen til Flin (2003) og Zohar (2003) sin forståelse av sikkerhetskultur. En effektiv sikkerhetskultur har tro på at når sikkerhetsmål og produksjonsmål kommer i konflikt med hverandre, vil ledelsen sikre at

sikkerhetshensyn kommer i første rekke. Videre oppfordres det til å innrapportere bekymringer knyttet til sikkerhet, samt at dette ikke får negative konsekvenser for varsleren.

Perspektivet Resilience Engineering beskriver ikke eksplisitt hva som er komponentene i en god sikkerhetskultur. Imidlertid gir perspektivet noen forslag til hvordan organisasjoner kan styrkes og gjøres mer robuste. De sentrale elementene som påvirker en organisasjonens evne til resilience (Hollnagel et.al., 2011, s. xxxvii) er:



Figur 6 De fire sentrale elementer i resiliente systemer (Egenprodusert modell basert på Hollnagel et.al., 2011)

Oppsummert kan man si at utfordringene Resilience Engineering har til hensikt å møte, er å proaktivt kunne tilpasse seg det uventede. De er det noen ting som må være på plass:

Resiliente organisasjoner er avhengige av at alle nivåene i systemet kan *lære* og utvikle seg gjennom analyse og forståelse. Læring handler om å lære fra erfaring, å velge å lære fra de rette situasjonene, samt at denne læringen også handler om å lære fra det som går bra.

Man må også kunne *reagere* på det som skjer og vite hvordan man skal håndtere uregelmessigheter, forstyrrelser og uventede hendelser. Man må enten handle forberedt, eller gjennom tilpassing til ny situasjon.

Resiliente organisasjoner er også avhengige av at alle nivåene i systemet er årvåkne overfor og kan *monitorere* det som kan føre til uregelmessigheter i og utenfor systemet.

Og tilslutt, man må vite hva man kan *forvente* av mulige forstyrrelser og trusler og er klar over hvordan man kan foregripe utviklingen.

Wreathall (Hollnagel et.al., 2006 s.279-280, Kongsvik, 2013) skisserer 7 viktige egenskaper som kjennetegner resiliente organisasjoner:

- **Top-level commitment;** at man har engasjement og forpliktelse fra toppledelsen.

- **Just culture**; at man har en rettferdig kultur der rapportering oppmuntres og belønnes.
- **Learning culture**; at man har en læringskultur som tar tak i problemer, lager tiltak, og ikke bortforklarer.
- **Awareness**; at man har en oppmerksomhet, innhenter og analyserer sikkerhetsbarrierer.
- **Preparedness**; at man har en proaktiv og forberedt beredskap.
- **Flexibility**; at man har en fleksibel organisasjon som håndterer utfordringer, og at de håndteres av de som er nærmest problemet.
- **Opacity**; at organisasjonen er klar over hvor nært egne sikkerhetsmarginer man opererer, de har en grensebevissthet.

2.4. Oppsummering

Sikkerhet kan forstås som utilsiktede uønskede hendelser, mens sikring kan forstås som tilsiktede uønskede handlinger (NOU, 2006:6 s.38).

Det finnes lite forskning relatert til sikringskultur (Malcolmson, 2009). Det vanskelig å finne en akseptert, praktisk definisjon av sikringskultur. Sikringskultur handler om de antakelser, verdier, holdninger man finner hos medlemmene i en organisasjon. Disse vil gi seg utslag i hvordan medlemmene handler og på hvordan man forholder seg til sikringsrelaterte utfordringer.

Der de tradisjonelle sikkerhetsperspektivene tar utgangspunkt i det som gikk galt og søker læring i dette, er man i Resilience Engineering opptatt av hva som går godt og henter læring og erfaring ut i fra dette. Hvordan organisasjoner tilrettelegger for at mennesket skal kunne håndtere kjent og ukjent kompleksitet under krevende omstendigheter, er avgjørende. Organisasjoner må ha noen egenskaper som gjør at man er forberedt på å håndtere det uventende og ukjente, så man raskt kan komme tilbake til en normaltilstand når man utsettes for påkjenning. Sentrale byggesteiner for å proaktivt kunne tilpasse seg det uventede er evnen til å lære, å reagere, å monitorere og å forutse.

3. Metode

3.1. Begrunnelse for metodisk tilnærming

Formålet med dette kapittelet er å forklare hvordan studien er gjennomført. De metodiske valgene studien har stått overfor vil skisseres, forklares og begrunnes. I det innledende arbeidet med studien ble det raskt klart at det fantes få definisjoner på og beskrivelser av hva en sikringskultur er. De som fantes var meget bransjespesifikke og rettet seg direkte mot det som var bransjenes særegenheter. Det var ikke mulig å finne noen omforent definisjon av sikringskulturbegrepet innen petroleumssektoren. Det første valget ble derfor å innhente data fra petroleumssektoren om emnet.

Som nevnt innledningsvis er den valgte problemstillingen:

”Hva ligger i begrepet sikringskultur, og i hvilken grad kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i arbeidet med å utvikle god sikringskultur?”

Metode er i følge Jacobsen (2005) en måte å samle inn empiri, eller data, om virkeligheten på. Studiens problemstilling har gjort det naturlig å benytte en kvalitativ fremgangsmåte sammen med et litteraturstudie. Hensikten har vært å få klarhet i hvordan fagpersoner innen sikring i petroleumssektoren opplever og forstår sikringskulturbegrepet. Målet har først og fremst vært å belyse og tydeliggjøre begrepet og å se hvilke kritiske komponenter begrepet inneholder. De metodisk valg er gjort ut i fra hensyn til forskningsspørsmål og problemstilling. For å hjelpe meg å svare på hovedproblemstillingen, har jeg formulert 4 forskningsspørsmål som jeg vil støtte meg på.

1. Hvordan forstår ulike aktører begrepet sikringskultur?
2. Hvilke faktorer fremmer en god sikringskultur?
3. Er sikringskultur en egen kultur eller en del av sikkerhetskulturen?
4. Kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i en sikringskontekst?

Forskningsspørsmål 1, 2 og 3 tar for seg hva informantene mener begrepet sikringskultur rommer, hvordan sikringskultur bygges og hvor sikringskulturen står i forhold til gjeldende lovverk. Dette dekker problemstillingens første ledd.

Problemstillingens andre ledd; I hvilken grad kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i arbeidet med å utvikle god sikringskultur, dekkes hovedsakelig av forskningsspørsmål 4.

En helt klar avgrensning er i dette tilfellet ansett som lite hensiktsmessig, det vil være mer fruktbart å se helhetlig på forskningsspørsmålene, da de til dels er overlappende .

Problemstillingen og forskningsspørsmålene belyses gjennom intervjuer med relevante fagpersoner innenfor fagfeltet sikring og innenfor petroleumssektoren. Intervjuene er hovedsakelig gjennomført hos de respektive virksomheter. Det er benyttet båndopptaker og foretatt fullstendig transkripsjon. Transkripsjonene danner underlaget for videre analyser.

Det er foretatt en litteraturstudie av perspektivet Resilience Engineering for å vurdere perspektivets egnethet i en sikringskontekst.

Fagfeltet sikring kan lett komme opp i forskningsetiske dilemmaer. Det ble et mål i seg selv å finne en vinkling på studien der det ikke ville bli utfordrende å få informanter. Studien er derfor forsøkt vinklet med tanke på å ikke komme i konflikt med taushetsbelagt og sikkerhetsgradert informasjon.

Alle intervjuene ble gjennomført i løpet av våren 2015.

3.2. Datainnsamling

Valgt metode er først og fremst basert på hva som er hensiktsmessig ut i fra de tema, problemstillinger og forskningsspørsmål studien ønsker besvart. Andre viktige hensyn har vært tilgjengelig tid og ressurser.

Innen forskning skiller man hovedsakelig mellom kvantitative og kvalitative metodiske tilnærminger. Hovedforskjellen mellom disse metodene er at de kvalitative metodene søker å gå i dybden på et fenomen og har fokus på analytiske beskrivelser, mens den kvantitative vektlegger utbredelse, antall og statistiske generaliseringer.

Jeg har valgt en kvalitativ tilnærming i denne studien og jeg har valgt et eksplorerende utgangspunkt. Det ble nødvendig å gå i dybden på hva sikringskultur egentlig er da det finnes lite litteratur om begrepet, og da særlig innen norsk petroleumsvirksomhet. For å svare på problemstillingen trengs det en større forståelse av hvordan informantene forstår begrepet og hva de mener det rommer. En stor del av empirien vil derfor dreie seg om hva som kjennetegner en god sikringskultur, og hvilke kritiske komponenter man må ha fokus på. Videre har jeg tatt utgangspunkt i empirien for å vurdere hvorvidt perspektivet Resilience Engineering kan benyttes i arbeidet med å bygge en god sikringskultur. Det er summen av mine informanters tilbakemeldinger på begrepet sikringskultur som testes i perspektivet.

Intervjuguiden består av tre deler. Den første delen handler utelukkende om sikkerhetskultur. Valget om å starte intervjuene med en rekke spørsmål om sikkerhetskultur var å gi informantene en mulighet til å starte med noe de med stor sannsynlighet hadde et forhold til. Sikkerhetskultur som begrep og fenomen har godt fotfeste innenfor norsk petroleumsvirksomhet, og det er lovregulert.

Den andre delen består av en rekke spørsmål som går på sikringskultur. Jeg var i forkant litt usikker på om informantene ville ha klare meninger om begrepet sikringskultur. Det var nyttig å kunne vurdere hva informantene vektla i de to kulturene, for å se om hva som eventuelt samler eller skiller de.

Den tredje og siste delen ser på hvilke faktorer informantene mener fremmer en god sikringskultur og hvordan denne kan bygges. Siden forskning på sikringskultur er svært begrenset legger studien stor vekt på hvordan informantene opplever begrepet.

Hensikten var å i etterkant gjøre en analyse av dataunderlaget for å vurdere om det ville være hensiktsmessig å benytte sikkerhetsperspektiver i en sikringskontekst. Informantene får avslutningsvis ta stilling til hvorvidt de mener at det er noe fra klassisk sikkerhetsteori og Resilience Engineering som kan være nyttig for å bygge en god sikringskultur. Informantene ble ikke spurt direkte om de mente at perspektivet Resilience Engineering kunne benyttes i en sikringskontekst. De ble stilt spørsmål om hvorvidt det kunne være hensiktsmessig å benytte sikkerhetsteori i arbeidet med å bygge en god sikringskultur. Dette begrunnes med at deltagelse i studien ikke krevde noen forkunnskap.

Det var nødvendig med et omfattende litteraturstudie av relevant sikkerhetslitteratur, som i dette tilfellet var perspektivet Resilience Engineering og Safety-I og II, da perspektivet var ukjent terreng for meg.

Med det som utgangspunkt mener jeg å kunne belyse problemstillingen og besvare å forskningsspørsmålene på en god måte.

3.3. Utvelgelse av informanter

Når det gjelder hva som er et tilfredsstillende antall informanter, vil dette varierer fra forskningsopplegg til forskningsopplegg. I følge Kvale & Brinkmann (2009) skal man intervju til man når et naturlig metningspunkt. Dette forstår jeg dithen at man skal intervju så mange personer som nødvendig for å finne ut det man trenger å vite, samt at nye intervjuer ikke lengre tilfører ny informasjon. Antall informanter må ses i forhold oppgavens innhold,

formål og tilgjengelighet. Det betyr at metningspunktet blir knyttet opp til empiriens evne til å vise mulige sammenhenger i forhold til teorien, og ikke evnen til å være universelt generaliserbar.

Det ble valgt å gjennomføre intervjuer med 11 informanter. Dette ble vurdert ut i fra hva som ble ansett som realistisk innenfor oppgavens rammer, og det ble gjort en antagelse om at dette antallet vil være tilfredsstillende for å få den innsikt jeg trengte til å belyse studiens problemstilling. Hensikten var ikke å ha et utvalg stort nok til å kunne generalisere. Studien ønsker snarere et innblikk i hvordan begrepet sikringskultur forstås av aktører i en gitt bransje som har sikringsrisiko som sitt virke. Det er summen av informantenes tilbakemeldinger som gir de nødvendige innspill for å diskutere hvorvidt perspektivet Resilience Engineering kan benyttes i en sikringskontekst.

Informantene redegjøres for så langt det lar seg gjøre i tabell 4. Det er tatt hensyn til at en av informantene har ønsket å være anonym, både som person og som selskap. Det er videre besluttet å ikke navngi enkeltpersoner. I den grad det er relevant å tilkjennegi trender og mønstre i måten informantene svarer på, vil det gjøres på den måten som er mest hensiktsmessig i hvert tilfelle.

Tabell 4 Oversikt over informanter

Antall intervju	Selskap	Antall representanter	Gjennomføring av intervju	Varighet
1	Statoil	1	Møte	Ca 1 time
2	Statoil	1	Møte	Ca 1,5 time
3	Operatørselskap (Anonym)	1	Møte	Ca 1 time
4	GDF Suez /Engie	1	Møte	Ca 1 time
5	OMV	1	Møte	Ca 1 time
6	Wintershall	1	Møte	Ca 1 time
7	Eni Norge	1	Telefonintervju	Ca 1 time
8	Falck Nutec	1	Telefonintervju	Ca 1 time
9	Safetec	1	Telefonintervju	Ca 1,5 time
10	Petroleumstilsynet	1	Møte	Ca 1 time
11	Nasjonal Sikkerhetsmyndighet	1	Møte	Ca 1 time

Kun et fåtall av informantene jobber utelukkende med sikring. Det virker som at de fleste selskapene har sikringsstillinger i kombinasjon med beredskapsfunksjonen, eventuelt både sikkerhets- og sikringsfunksjonen i en og samme stilling. Kun et fåtall av selskapene har dedikert sikringspersonell.

Ved gjennomføring av vitenskapelige undersøkelser kan man bare undersøke et utsnitt av virkeligheten. Man må dermed foreta en seleksjon som betyr å velge seg et utvalg av populasjonen (Skog, 2004). Mine informanter har sitt utspring fra et strategisk utvalg (Dalland, 2014). Med det mener jeg at mine informanter er valgt ut i fra noen egenskaper som er strategisk i forhold til min problemstilling. Det jeg ønsket fra mine informanter var en forståelse for hvordan vi forstår begrepet sikringskultur og hva som kan sies å være kritiske komponenter i en og sikringskultur. Jeg ønsket informanter som i størst mulig grad hadde kjennskap til begrepet. Ved utvelgelse av informanter ble det derfor tatt utgangspunkt i medlemmer fra Sikringsnettverket til Norsk Olje og Gass. Det er imidlertid en informant som kommer fra et operatørselskap som ikke er representert i Sikringsnettverket. Videre kommer to av informantene fra konsulentselskaper, henholdsvis Safetec og Falck Nutec, og én fra Nasjonal Sikkerhetsmyndighet. Samtlige av disse har gjort seg bemerket på grunn av sitt engasjement innenfor sikringsfaget. I kraft av sin tilsynsfunksjon og regelverkskompetanse ble det funnet naturlig å inkludere Petroleumstilsynet i studien.

3.4. Gjennomføring av intervju

I følge Yin (2009) gjenspeiles intervjuets kvalitet i den evne forskeren har til å forholde seg lojalt til oppgavens problemstilling. Videre er det viktig å ikke legge føringer på informantene. De spørsmål man ønsker besvart må stilles på en åpen måte, og informantene får selv stå for vekting av de ulike momenter.

Jacobsen (2005) mener at det åpne og ustrukturerte intervju egner seg når det er få informanter som skal undersøkes, og når man er interessert i den enkelte informants betraktninger om et fenomen. Dette passer godt i forhold til min problemstilling.

For å finne svar på den aktuelle problemstillingen i min studie, valgte jeg å gjennomføre åpne individuelle intervju. Intervjuene ble gjennomført semistrukturert. Med det mener jeg at jeg i forkant utarbeidet en intervjuguide (Intervjuguide, se vedlegg 3) som jeg benyttet som utgangspunkt for intervjuet. Semistrukturert dybdeintervju ble valgt av to grunner: For det første ble det viktig for meg som forsker å ha en rettesnor å forholde meg til for å sikre at alle spørsmål ble besvart. For det andre ble informantene dermed gitt mulighet til å svare ut i fra

sin fagbakgrunn og forståelsesramme uten at retningen i for stor grad var satt på forhånd. Det opplevdes som en fordel at informantene i stor grad fikk benytte egne ord og egne assosiasjoner når de svarte. Gjennomføringen av intervjuene stilte store krav til meg som intervjuer, jeg måtte sikre at jeg fulgte informantens resonnementer, men samtidig klare å gripe tak i uklarheter og stille gode oppfølgingsspørsmål.

I forkant av datainnsamlingen gjennomførte jeg et testintervju, også det med en fagperson innen sikring fra petroleumsbransjen. Dette ble gjort for å ha muligheten til å korrigere intervjuguiden dersom det var elementer jeg så var overflødig eller manglet. Det ble foretatt noen mindre justeringer i intervjuguiden etter dette intervjuet. Imidlertid har jeg i ettertid valgt å inkludere dette intervjuet i forskningen, da det fremkom flere spennende ytringer. Dette er avklart med informanten.

Det er viktig å være bevisst at man i et kvalitativt intervju får en tilgang til data som ingen andre har innsikt i. Kunnskapen som produseres er resultatet av en sosial interaksjonsprosess mellom informant og intervjuer. Kvaliteten på disse dataene er avhengig av intervjuerens ferdigheter og kunnskap om emnet. For å kunne stille gode oppfølgingsspørsmål er det derfor viktig at den som intervjuer har god kunnskap om det aktuelle emnet (Kvale & Brinkmann, 2009). For å ivareta dette forsøkte jeg å lese meg opp på relevant litteratur i forkant av intervjuene. Det må nevnes at det finnes noe uenighet om hvorvidt gode forkunnskaper er en fordel eller ikke, dette vil belyses nærmere i avslutningen på dette kapittel.

Alle mine informanter ble gitt muligheten til å lese gjennom intervjuguiden (Intervjuguide, se vedlegg 3) i forkant av intervjuet. Jeg hadde også utformet et følgeskriv (Forespørsel om deltagelse i intervju, se vedlegg 1) der jeg presenterte meg selv og beskrev hva oppgaven gikk ut på. Her forklarte jeg grundig at intervjuene var frivillige og at de som deltagere på hvilket som helst tidspunkt sto fritt til å trekke sitt samtykke (Samtykkeerklæring, se vedlegg 2). Dette ble igjen vektlagt i intervjuenes innledende fase.

Hvert av intervjuene varte i cirka 1 time. I følge Jacobsen (2005) kan bruk av båndopptaker forenkle intervjuprosessen ved at intervjueren i større grad kan være til stede i samtalen. Jeg fikk tillatelse fra samtlige informanter til å benytte en båndopptaker. Det ble informert om at alle opptakene ville bli transkribert, anonymisert og slettet, og at det var en anonymisert transkripsjon som ville danne underlaget for de senere analyser og drøftinger.

Intervjuene ble i hovedsak gjennomført hos den enkelte virksomhet. På grunn av store avstander ble tre av intervjuene gjennomført per telefon.

Det ble tilstrebet en trygg og rolig ramme rundt intervjuene. Det skulle vise seg at intervjuguiden ble et viktig redskap for begge parter under intervjuene. Informantene var trygge på tema og oppbygging, og for meg ble det en viktig strukturell rettesnor. Det at jeg hadde god kjennskap til guiden gjorde det enklere å gripe fatt i informantenes beretninger. For å forsikre meg om at jeg hadde forstått informantene rett fulgte jeg, der det var naturlig, opp med spørsmål som; ”betyr det at du...”, ”forstår jeg deg riktig når du sier...”. Jeg ser av dette å ha fått med flere nyanser i informantenes redegjørelser.

3.5. Transkripsjon

Etter endt intervju ble lyd materialet transkribert så raskt det lot seg gjøre, helst samme dag. Det følte verdifullt å enda ha atmosfæren og stemningen fra intervjuet friskt i minne. Det ble valgt en grundig transkripsjon. Ord for ord ble skrevet ned, og la i tillegg inn latter, nøling, tenkepauser og lignende. Dette valgte jeg for å legge meg så nært opp til den faktiske situasjon som mulig. Slik kunne jeg også få en følelse med hvor sterkt de ulike utsagn ble vektet hos den enkelte.

Ved gjennomgang av intervjuene i tekstform, oppdaget jeg at stoffet ”traff” meg på en ny måte. Det ble enklere å se dybden og meningen i utsagnene. Sannsynligvis opplevdes det slik fordi jeg nå kunne være mer tilstede på egne premisser, og i større grad dvele ved enkelte utsagn enn i selve intervjusituasjonen.

Intervjuene ble slettet umiddelbart etter transkripsjon og de ferdig transkriberte intervjuene ble lagret anonymt.

3.6. Tolkning av data

Det er krevende for en forsker å ikke bringe egne erfaringer og forventninger inn i forskningsmaterialet. I følge Jacobsen (2000) er det tre ulike tolkningsnivåer som kan påvirke forskningsresultatet eller forståelsen av forskningsresultatet. For det første er informanten sin fortolkning av virkeligheten til intervjueren. For det andre må forskeren fortolke de opplysninger informanten har gitt. For det tredje vil leseren fortolke forskningsresultatet ut i fra sine egne referanserammer.

I kvalitative forskningsopplegg kan det være utfordrende å strukturere og analysere dataunderlaget. Dette støttes blant annet av Jacobsen (2000). I denne studien ble løsningen å bruke forskningsspørsmålene som kategorier for å sortere informasjonen. Det ble enklere å få oversikt, samt at det ga mulighet til å sammenligne informantenes tanker og meninger.

En utfordring ved å forenkle, er nettopp det: man forenkler. Dersom man er uforsiktig eller overforenkler, står man i fare for å skape et uriktig bilde av det informantene formidlet.

I analyseprosessen var det viktig å fokusere på sammenfall og mangel på sådan i dataunderlaget. Det ble også valgt ut en rekke sitater som på en god måte tydeliggjør meningsytringer. I tillegg kan dette i følge Jacobsen (2000) være med på å gi leseren en større nærhet til teksten.

3.7. Validitet og reliabilitet

I all forskning er det viktig å vurdere om de data man samler inn holder god nok kvalitet til at de kan benyttes til å trekke konklusjoner. De vanligste måtene å måle datakvalitet på er å sjekke reliabilitet og validitet. Validitet kan forklares som gyldighet, og reliabilitet kan forklares som pålitelighet (Jacobsen, 2005). I kvalitative studier er det ikke mulig å få de samme resultatene flere ganger, dette fordi graden av struktur både i datamaterialet og i selve undersøkelsen er helt annerledes. Man kan ikke gjennomføre det samme intervjuet to ganger og få samme resultatet.

Forskning stiller store krav til bevissthet rundt forskningsetiske spørsmål. Som forsker skal man i størst mulig grad være nøytral og uavhengig i forhold til de tema man undersøker, både i forskningsprosessen og i presentasjonen av funn i en oppgave. Informantene i denne studien er anonymisert i presentasjon og drøfting av funn, slik at de ikke skal være mulig å kjenne igjen. Det ble i denne studien understreket at deltakelse som informant var helt frivillig, og at de når som helst i prosessen kunne trekke seg.

3.8. Hva kunne vært gjort annerledes?

Det finnes mange meninger om forskerrollen. Kanskje er det sånn at *”en som kommer innenfra, vil ha problemer med å oppnå analytisk distanse, mens en som kommer utenifra, vil ha problemer med å komme innenfor hva forståelse angår”* (Fossåskaret et.al 1997 s.71).

Det kan muligens være en svakhet ved studien at jeg beveget meg inn på et fagfelt jeg hadde lite forkunnskaper om. Det har vært mye å sette seg inn i, ta tak i og prøve å forstå. På den

andre siden tenker jeg at dette også kan være studiens styrke. Det har vært tvingende nødvendig å være 100 prosent dedikert og tilstede. Jeg mener selv at jeg har fått muligheten til å møte feltet med friske øyne, og i stor grad fått muligheten til å ta hensyn til det som blir sagt uten å være forutinntatt. Men igjen, som Patton (1980) sier det, distanse garanterer ikke objektivitet, det garanterer bare avstand.

I denne undersøkelsen startet intervjuguiden med en rekke spørsmål rundt begrepet sikkerhetskultur. Som forsker var jeg i forkant usikker på i hvilken grad informantene var familiære med begrepet sikringskultur, og jeg var redd samtalen ville gå i lås om begrepet følte ukjent. Hvordan spørsmålene var strukturert kan ha hatt innvirkning på hvordan informantene svarer og at de stiller seg annerledes i forhold til begrepet enn det de ville gjort under andre omstendigheter.

Mine informanter er valgt ut i kraft av at de besitter noen egenskaper, i dette tilfellet en kompetanse, som er strategisk i forhold til min problemstilling (Dalland, 2014). Et tilfeldig utvalg ville sannsynligvis gitt andre svar. Etter min mening var det i dette tilfellet viktig å velge informanter som kan noe om fenomenet jeg vil vite mer om. En mulig svakhet ved studien kan være at informantenes forhold til og kunnskap om begrepet sikringskultur viste seg å være varierende. Funnene i studien er dermed ikke et snitt av tilbakemeldingene, men summen av.

Det kan ha vært en ulempe at ikke samtlige intervjuer er foretatt ansikt til ansikt. Tre av intervjuene er utført per telefon. Dette kan ha ført til at informantene svarer noe annerledes enn de hadde gjort ansikt til ansikt. Det har derimot ikke vært mulig å se av transkripsjonene at disse tre intervjuene avviker vesentlig fra de øvrige intervju.

Det kan være en svakhet med studien at de ulike meningsytringer i liten grad knyttes opp mot den rolle og funksjon den enkelte informanten besitter. Dette er gjort ut i fra anonymitetshensyn.

At ingen av informantene navngis, vil nødvendigvis ha en negativ effekt på sporbarheten. Informasjonsunderlaget for studien er stort og omfattende og består av grundige transkripsjoner av intervju. Det er besluttet å lagre disse transkripsjoner anonymt i 1 år, både av hensyn til gjennomsiktighet og sporbarhet, men også fordi materialet kan ha nytteverdi ut over denne oppgaven. En videre bruk av materialet må i så fall avklares med informantene.

4. Presentasjon av empiri

Empirien vil bli presentert gjennom forskningsspørsmålene og presenteres denne rekkefølge:

1. Hvordan forstår ulike aktører begrepet sikringskultur?
2. Hvilke faktorer fremmer en god sikringskultur?
3. Er sikringskultur en egen kultur eller en del av sikkerhetskulturen?
4. Kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i en sikringskontekst?

4.1. Hvordan forstår ulike aktører begrepet sikringskultur?

Sikkerhetskultur

I mitt møte med mine informanter, valgte jeg som nevnt å begynne samtalen med å la de beskrive en god sikkerhetskultur. Jeg vil derfor begynne med en kort redegjørelse for hvordan informantene opplever en god sikkerhetskultur.

Alle informantene uttrykte forståelse for hva en god sikkerhetskultur er eller bør være. I en organisatorisk kontekst handler sikkerhetskultur om det syn og de holdninger de enkelte medlemmene har til sikkerhet, og i hvilken grad sikkerhet er noe som verdsettes og prioriteres. En sikkerhetskultur innebærer at man deler en felles oppfatning om hva som er et hensiktsmessig sikkerhetsnivå. En organisasjon med en god sikkerhetskultur har medlemmer som tror på nytten av det sikkerhetsarbeidet som gjøres. Man er villig til å prioritere de nødvendige ressurser til sikkerhetsarbeid i den tro at det har en gunstig innvirkning på sikkerhetsnivået.

Det var også bred enighet om at en god sikkerhetskultur også må være strukturelt fundamentert, og det må finnes regler og prosedyrer som i kraft av etterlevelse virker hensiktsmessig på sikkerhetsnivået. Etterlevelse bør, i følge informantene, være tuftet på en forståelse om relevans, ikke fordi man føler seg tvunget.

Sikringskultur

Når informantene fikk spørsmål om hvordan de forstår begrepet sikringskultur, var det bred enighet om at det er tilnærmet det samme som sikkerhetskultur. Sikringskultur, i likhet med sikkerhetskultur, handler om en felles forståelse for viktigheten av godt sikringsarbeid. Det handler om summen av holdningene medlemmene i organisasjonen besitter og den adferd som følges av alle i organisasjonen. Det handler om en felles måte å se på sikringsrelaterte utfordringer på. Sikkerhet og sikring har samme utgangspunkt som er å ta vare på mennesker,

materiell og miljø. Forskjellen er at man i en sikringskultur fokuserer på sikring. Så hvor man legger fokus er av stor betydning. Sikring handler om beskyttelse mot viljestyrte handlinger. Det var bred enighet blant informantene om at det er en stor forskjell, både i forhold til konsekvenser, sannsynlighet og usikkerhet. Men det trekkes frem at man likevel ikke ser noen forskjell i kulturforståelsen.

Samtlige av informantene var opptatt av at noe av det viktigste med sikringskultur er atferd. I en god sikringskultur reflekteres atferden i de holdningene du har. Da har de nødvendigvis utviklet verdier, normer og virkelighetsoppfatninger som fremmer en atferd som i størst mulig grad er med på å utelukke uønskede handlinger og minimere sjansen for at noe skal skje. Det viktigste er at holdninger materialiserer seg i atferd. Og hvis dette er en atferd som fremmer sikringsnivået så er det en god sikringskultur. En av informantene mente klart at når du kommer inn i en gruppe, så vil du raskt tilpasse deg gruppens atferd. Videre handler det om det tilhørende strukturelle rammeverk som skal gjøre organisasjonen i stand til å håndtere sikringsrisiko på en kjent, omforent og systematisk måte.

Det blir nevnt av en av informantene at involvering, læring, deltagelse på konferanser og åpenhet kan påvirke de ansattes motivasjon for å fokusere på sikringskultur. Kunnskap og kompetanse gjør det enklere for den enkelte for da føler man at man har mulighet til å påvirke sikringsnivået. Men like viktig, i følge den samme informanten, er det at også ledelsen prioriterer sikring.

Flere av informantene beskrev at hvordan man tilrettelegger for god sikringskultur vil være nært knyttet til hvilke verdier virksomheten forvalter og hvilken risiko selskapet er utsatt for. Flere av informantene understreker at det ikke er alle organisasjoner behøver å ha en sikringskultur i toppsjiktet, og at det er et ledelsesansvar å finne det nivå som kreves. En av utfordringene det pekes på, er at man innen sikringsfaget i mindre grad vet hvilke tiltak som fungerer eller ikke. Det er stor usikkerhet knyttet til hvordan potensielle trusselaktører opplever organisasjoners styrker og svakheter. Siden trusselaktøren er en strategisk motpart, med et eget personlig handlingsmønster, er det utfordrende å forutse neste trekk.

Det er ingen av informantene som gir uttrykk for at begrepet sikringskultur er ukjent for dem. Samtlige av informantene har gjort seg noen tanker om hva begrepet inneholder, men det er variasjon med hensyn til om begrepet benyttes eller ikke i egen organisasjon. Det er også variasjon rundt hvordan sikringsfunksjonen ivaretas i de ulike virksomhetene.

Hvorfor er det utfordrende å bygge en god sikringskultur?

Noe av det viktigste i tilnærmingen til sikring var i følge de fleste av informantene:

”at man prioriterer sikring, planlegger for at det kan skje, selv om det er lite sannsynlig”.

Flere av informantene var inne på at det kan være en utfordring å få til å bygge en god sikringskultur fordi det er krevende å få organisasjoner til å se sikringsrisiko som noe relevant. Lav hendelsesfrekvens gjør det vanskelig å få etablert risikoerkjennelse.

Videre trekker informantene frem at det innenfor sikring kan være mer krevende å forholde seg til utløsende og bakenforliggende faktorer enn innenfor sikkerhet. Tilsiktede uønskede handlinger kan være forårsaket av mange ulike og intrikate motiver. Det kan for eksempel være en politisk, kulturell eller religiøs dimensjon, eller det kan være hevn, sabotasje eller informasjonsspionasje. Trusselen kan være mer abstrakt og konsekvensene mindre synlige. Trusselaktøren kan være strategisk og ha langsiktige mål. Videre kan han tilpasse seg sårbarhetene til den han ønsker å ramme. Dette krevde i følge informantene en forståelse og kompetanse som er krevende å få etablert.

Flere av informantene løftet frem det store skillet mellom hvordan man innen sikring og sikkerhet utfører det forebyggende arbeidet. Innen sikkerhet er det viktig å ha kontroll på risiko. Det blir viktig med inngående kjennskap til de tekniske barrierer og hvordan disse fungerer. Videre er det viktig at vedlikeholdsprogrammene går som de skal og at folkene som utfører arbeidet har den rette kompetansen til å utføre arbeidet sikkert. Dette er noe selskapene selv kan gjøre. Innenfor sikring handler det om å ha forståelse og kontroll på en type risiko forårsaket av villedte, ondsinnede handlinger. Flere av informantene uttrykte at det er umulig å sikre seg fullstendig siden det handler om en strategisk tenkende motpart, så det blir også viktig å ha en forståelse for restrisikoen. Her handler det i større grad om å kontrollere og mitigere trusselen så langt som det er mulig. Samtidig er det et etterretningselement der trusler i større grad detekteres av andre aktører enn virksomheten selv. Virksomhetene må innhente informasjon fra og samarbeide med mer spissede virksomheter både for etterretning og håndtering av forhold av strafferettslig art.

I løpet av intervjuene ble det avdekket noen utfordringer ved selve begrepet sikringskultur. Det var en tydelig enighet om at sikringskulturbegrepet ikke har fått festet seg godt nok. Det var flere av informantene som trakk frem at begrepet benyttes oftere enn før, men at man i mange situasjoner tror man snakker samme språk uten at det er tilfellet.

En av informantene sa det slik:

”Sikkerhetskultur og sikringskultur brukes av og til litt om hverandre, og folk legger litt ulike ting i det”.

Det var bred enighet blant informantene om at alvorlige hendelser i nyere tid har ført til en økt bevissthet og en bedre forståelse av hva som ligger i begrepet sikkerhet og hva som ligger i begrepet sikring. Siden begrepet sikringskultur har blitt mer synlig og i større grad benyttes, mente flere av informantene at skillet mellom sikkerhet og sikring har blitt mer tydelig. Samtidig tror informantene at dette først og fremst gjelder blant fagfolk. Det ble uttrykt en antagelse blant informantene om at skillet fortsatt er uklart for folk flest. Flere av informantene trekker frem at de tror egen bransje ligger foran. Det er bred enighet blant informantene om viktigheten av en god felles begrepsforståelse. Hvis man mener alvor med bruk av sikringskulturbegrepet må det jobbes systematisk, på samme måte som det gjøres med sikkerhetskultur.

Flere av informantene syntes at skillet mellom sikkerhet og sikring oppleves som kunstig, og at det ikke treffer tilfredsstillende. En av informantene sa det slik:

”Vi kaller det sikkerhet og sikring, jeg vet ikke hvem som kom på det, men jeg tror uansett ikke vi skal dele ut noen medaljer... For det er jo bare vi i fagmiljøet som klarer å se forskjell på det”.

Oppsummert var det bred enighet om at sikringskultur og sikkerhetskultur er ganske likt, men at man fokuserer på henholdsvis sikkerhet og sikring. Det er mer krevende å skape forståelse for hvorfor det er viktig med en god sikringskultur, og ikke minst å få det ”inn under huden på folk”. Det er stor enighet blant informantene om viktigheten av en god felles begrepsforståelse, og det ligger en antagelse blant informantene om at for folk flest er skillet fortsatt uklart.

4.2. Hvilke faktorer fremmer en god sikringskultur?

Informantene ble spurt hvilke faktorer de mener fremmer en god sikringskultur. Funnene er systematisert og kategorisert som følger:

Forankring i ledelsen

En av de overordnede suksessfaktorene for å utvikle en god sikringskultur var i følge flere informantene en solid forankring i toppledelsen. Den øvrige virksomhet vil lete etter de gode

rollemodeller, så i følge mine informanter er det her grunnarbeidet ligger. Det er gjennom ledelsen det skapes fokus, og gjennom et sterkt fokus øker man sannsynligheten for at forståelsen sildrer nedover i organisasjonen. Det er hos toppledelsen de gode utgangspunktene dannes, og det er på overordnet nivå vektingen av viktigheten speiles. Det antas at dårlig ledelsesforankring har direkte negative konsekvenser for grad av etterlevelse.

En av informantene sa det klart:

”Forankring i ledelsen er veldig viktig. Ledelsen må ønske, se verdien, må eie. Det er en utfordring at ledelsen mangler forståelse for viktighet”.

Forståelse

I følge informantene kreves en annen tilnærming for å bygge forståelse om sikring enn sikkerhet. Det trekkes frem at det er viktig at de ansatte har kunnskap om sikringens natur. Man må skape forståelse for at man ikke kan ha den samme åpenhet om trusler, sårbarheter og tiltak som innen sikkerhetsfaget.

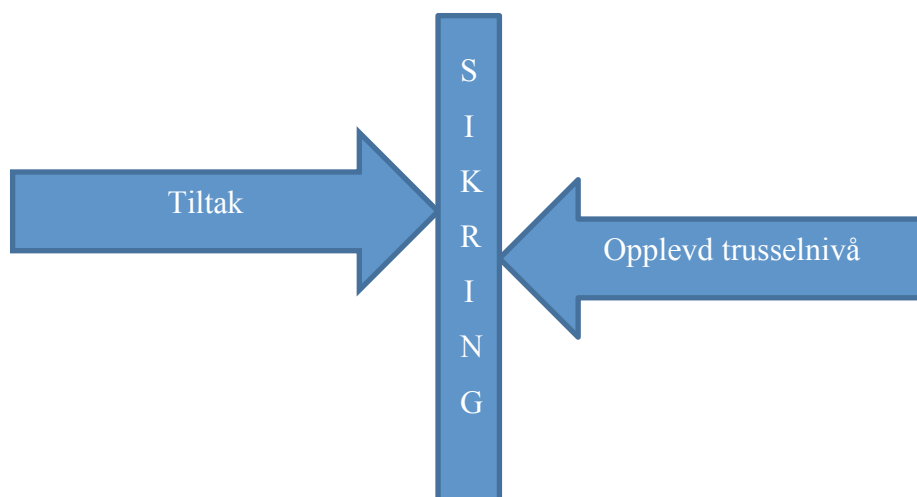
En av informantene sa: *”Vi besitter kunnskap, kompetanse, teknologi og humankapital som det er viktig å verne om. Og vi er utsatt for angrep hver eneste dag. Det må vi bygge bevissthet rundt. Vi må ha et bevisst forhold til hva som er verdiene våre, hva er viktig for oss å beskytte, og hvem som er potensielle trusselaktører. Vi må bygge forståelse, fokusere på noen viktige ting. Alle må bidra og alle har et selvstendig ansvar. Ledelsen må gå foran som gode eksempler”.*

Flere av informantene pekte på at for å få til en god sikringskultur kan det være avgjørende at sikringsnivået gjenspeiler det som oppleves som et reelt trusselnivå. Tiltakene må være av en slik art at de oppleves som logiske og fornuftige. Dersom sikringsnivået virker urimelig høyt, kan det være vanskelig å få folk til å håndheve tiltakene. En av informantene uttrykte det slik:

”Dersom sikringsnivået ikke blir oppfattet som reelt, blir tiltakene ikke fulgt”.

En av informantene var klar på at dersom organisasjonen evner å skape forståelse for de tilsiktede uønskede handlingers natur, blir det enklere med etterlevelse. Han sa at gjennom forståelse blir det:

”Lett å velge riktig, og vanskelig å velge feil”.



Figur 7 Tiltak og opplevd trusselnivå må samsvare for at sikringstiltak skal følges. (Egenprodusert modell)

Det ble også nevnt av flere av informantene at dersom sikringsnivået skal kunne legitimeres er det avgjørende at de involverte synes det er overensstemmelse mellom de tiltakene organisasjonen iverksetter og den opplevde risiko. Dersom organisasjonens medlemmer mener trussel og tiltak ikke står i forhold til hverandre, kan det i følge flere av informantene, bli utfordrende å få medlemmene til å ta tiltakene på alvor.

Trusler og tiltak som ikke virke forholdsmessig samstemt tas altså ikke på alvor. Å sikre forståelse av tilsiktede uønskede handlingers natur blir dermed avgjørende for etterlevelse. En av informantene sa det slik:

”En forståelse for hva risikoen er, hvilke tiltak man har, hvorfor skal vi gjøre dette. Forstå hensikten. Det er det som er den store forskjellen. At hendelsene innenfor sikring er så mye sjeldnere at man får ikke risikoerkjennelsen. Det er en utfordring. Folk ser ikke at det er relevant”.

En annen av informantene sa:

”Å få det inn under huden på folk flest, få det til å bli en kultur som er god, det krever mye tid og fokus... Mye innsats på alle nivåer.”

Det var bred enighet om at man for å skape den nødvendige forståelse holder det ikke å putte fine ord i en folder. For at de fine ordene skal bli til handling må de jobbes inn i organisasjonen.

Årvåkenhet

Årvåkenhet er, i følge flere av informantene, et annet viktig element i en god sikringskultur. En av de største utfordringene organisasjoner er stilt overfor er hvordan man skal håndtere det usikre og uventede. En av informantene mente at mistenksomhet og årvåkenhet i liten grad vært gjeldende i den norske kulturen.

Når det gjelder årvåkenhet sa en av informantene:

”For hva, hva er det man skal se etter? Det må man vite. Derfor må det bruke tid til å diskutere seg igjennom, skape forståelse og bevissthet. Jeg tror det er mange som undervurdere dette.”

Læring

Læring, trening og øvelse blir også trukket frem av stort sett alle av informantene som et viktig element for å skape en god sikringskultur. En av informantene poengterte:

”at å få til en god sikringskultur ikke er noen ”quick fix”. Det krever innsats over lang tid. Bare tenk for et arbeid som er langt ned å bygging av god sikkerhetskultur. Og innen sikkerhetskultur har man et stort erfaringsunderlag som man kan trekke læring ut av. Innenfor sikring gjør ”en tenkende motpart” at trusselen alltid vil ha i seg helt nye elementer”.

Informantene mente at det å ha tenkt gjennom mulige scenarioer og at man har øvd inn et handlingsmønster vil komme godt med den dagen man eventuelt rammes. Man kan bli bedre forberedt ved å tenke i gjennom ulike mulige scenarioer og trene inn strategier på hvordan stå i mot angrepet. Selv om man ikke vet hvordan et fremtidig angrep ser ut, forsøker man å øve inn handlingsmønstre som kan være overførbare.

Rammeverk

Det var bred enighet blant informantene om at det er viktig å lage et rammeverk som er tilpasset den enkelte organisasjons særegenheter og behov. Ulike typer trusler med tilhørende sårbarheter, vil henge sammen med en rekke faktorer. Eksempler kan være hvor og hvordan man opererer, det kan handle om teknologiske fortrinn som kan være viktig for andre aktører. Så rammene for organisasjonens sikringstiltak må være forståelse, det må være mulig å etterleve, og ikke minst, det må være i tråd med virksomhetens behov.

Virksomhetene må ha et rammeverk som det er mulig å følge, det må oppleves som forståelig. Det må også være adekvat og stå i forhold til det man opplever som reelle trusler.

En av informantene trakk frem at man i den norske kulturen får mye støtte for å tenke selv, og at det ligger en antagelse om at det blir tryggere og at man unngår ulykker av den grunn. Han sa videre:

”Men det er røster som hevder det motsatte, du skal ikke lengre enn til britisk sokkel. Når vi måler oss mot de, så er de i perioder veldig gode, kanskje til og med hatt bedre resultater enn det vi har hatt. Og det har blitt forklart med at de er flinkere på etterlevelse. De følger reglene mer strikt enn det vi gjør”.

Prosedyren sier hvordan oppgaven skal løses, men du selv mener det er bedre å gjøre det på din måte. Det kan være et problem at man ikke er regeltro fordi man mener man vet best selv. Man mister erfaringen som ligger i prosedyren og han mener det er viktig å huske at prosedyren ble skrevet av en grunn. Så han trekker frem at det er en balanse her. Selv har de brukt mye tid på å få til etterlevelse. Han sa:

”Hos oss forventer vi at folk følger prosedyren, det er ikke noe som er frivillig. Det finnes selvfølgelig måter å komme seg rundt det, men det skal ikke være lett å ikke følge prosedyren.”

En annen informant sa:

”Folk er smarte og de forholder seg til god informasjon. Jeg tror det er viktig å opptre profesjonelt og være flink. Slik får man tillit og troverdighet og det igjen er viktig for å få lojalitet mot retningslinjene. Og man må ha noen retningslinjer for å få en kultur, man må ha skrevet ned hva er det vi skal ha som felles. Hva det er vi skal tro på”.

Informasjonsflyt

Flere av informantene var inne på hvor viktig det er med god dialog for å få til en god sikringskultur, at man sikrer at budskapet er godt kommunisert ut i organisasjonen. Som en av informantene understreket:

”Det er vanskelig å ta feil beslutning om du er informert, og jeg tror det er lett å ta riktige beslutninger dersom man er informert, om man forstår. Så jeg tror at sannferdig og realistisk informasjon er viktig”.

Et annet aspekt ved informasjonsflyt som ble nevnt av en av informantene er viktigheten av at eventuelle uregelmessigheter rapporteres da disse kan være av viktig sikringsmessig betydning.

Kompetanse

For å kunne gjøre gode trusselvurderinger og sikringsrisikoanalyser er det ifølge flere av informantene viktig med sikringskompetanse.

Organisasjonsstruktur

Det var bred enighet blant informantene om at det er viktig med en hensiktsmessig organisering av sikkerhets- og sikringsarbeid for å lykkes med en god sikringskultur. Hva som oppleves som hensiktsmessig varierte noe. Det er enighet om at det i utgangspunktet er viktig med en helhetlig tilnærming til risikostyring. Hvordan en helhetlig tilnærming skal se ut i praksis, var det stor uenighet om blant informantene.

Nettverk

Nettverk ble bare nevnt av to av informantene. Det er valgt å likevel ha det med siden det er særegent for sikring. Informantene trekker frem at nettverk er viktig for læring og kunnskapsdeling, kanskje spesielt innen etterretning. Det nevnes også at det er viktig med nettverk for varsling og justering av beredskapsnivå.

Etterlevelse i organisasjonen

Summen av det informantene pekte på som kritiske komponenter i en god sikringskultur anses i denne studien å være fundamentet for etterlevelse. Det var blant informantene enighet om at etterlevelse er viktig i denne sammenheng, siden etterlevelse fører til en ønsket atferd og til en viss grad kan kompensere for manglende forståelse.

4.3. Er sikringskultur en egen kultur eller en del av den totale sikkerhetskulturen?

Blant informantene var det litt ulike meninger om hvorvidt sikringskultur er en egen kultur eller en del av sikkerhetskulturen, men et klart flertall faller ned på at sikringskultur er en del av sikkerhetskulturen.

Sikringskultur- en del av sikkerhetskulturen

Blant de som mente at sikringskultur er en del av sikkerhetskulturen, ble det pekt på at sikkerhet og sikring har så mange parallelliteter og sammenfall at det er naturlig å gå videre

på én vei. Tilnærmingen bør, i følge flertallet av informantene, være helhetlig og samstemt. Det var flere som mente at man må tenke på sikkerhet som det overordnede, og at sikring må inn i det eksisterende begrepsapparatet. Det ble påpekt at man må passe seg for å gjøre sikringsfaget til noe spesielt og eget. De fleste av informantene mente at det virker fornuftig å heller utvide sikkerhetskulturbegrepet enn å utvikle et helt nytt rammeverk. Det ble påpekt at det i denne sammenheng er viktig å være klar over sikringsfagets spesielle utfordringer.

En av informantene mente at et annet argument for en helhetlig tilnærming var siden sikkerhetsmessige hensyn og sikringshensyn kan komme i konflikt. Et eksempel kan være et benyttelse av sikkerhetslenke på inngangsdør. Av sikringshensyn kan dette være et godt tiltak, men av sikkerhets hensyn, ved for eksempel brann, kan tiltaket være et hinder for at folk kommer seg ut.

En av informantene sa:

”Når man arbeider med sikring er det viktig at man har en helhet, en sammenheng mellom teknologiske, organisatoriske og menneskelige sikringstiltak. Men det er også viktig at man ser på sikkerhet helhetlig, at det henger sammen med både safety og security. Man må jobbe med begge deler, men samtidig er det distinkte forskjeller som gjør at det må jobbes med på litt forskjellige måter.”

En annen av informantene sa:

”Mye handler om hvordan man tenker om sikkerhet og sikkerhetsbegrepet. Skal vi ha noe nytt på dette, eller skal vi utvide sikkerhetskulturbegrepet? På mange måter er jo sikkerhetskulturbegrepet dekkende, det er jo det samme man ønsker å bygge. Å gjøre organisasjonen robust og motstandsdyktig.”

En annen reflekterte på følgende måte:

” Begrepet sikkerhetskultur inneholder både sikringskultur og sikkerhetskultur. Så det er ingenting som ikke fanges opp i sikkerhetskultur, men sikringskultur er en utvidelse (av sikkerhetskulturbegrepet), det er mer spesifikk på det med tilsiktede uønskede hendelser.”

Sikringskultur- en egen kultur

Blant det mindretall som mener at sikringskultur er en egen kultur pekes det på at sikring er fundamentalt annerledes enn sikkerhet. Dermed må også tilnærmingen være helt annerledes.

En av informantene argumenterte for at det har vært gjort mye bra når det kommer til sikkerhetskulturbygging, men at man innenfor sikringsfaget fortsatt har en lang vei å gå. Det ble derfor sett på som hensiktsmessig å løfte frem sikringskulturbegrepet gjennom økt fokus. Det ble imidlertid presisert at det var ikke sikkert at dette var en permanent løsning, kanskje ville det bli mulig å se på sikringskultur som en del av sikkerhetskulturen på sikt.

En av informantene sa:

”Så det å gå vekk i fra en ingeniørtankegang, og begynne å forholde seg til tenkende vesener med en intensjon gjør at dette blir en annen måte å jobbe på.”

En av informantene resonerte på følgende måte:

”Sikring har utspring fra trusler og villedede handlinger. Det er et hardere begrep. Da skal du beskytte deg mot noen med en intensjon og en kapasitet. Beskytte deg mot villedede handlinger, som er mye vanskeligere enn å beskytte seg mot noe i safety-verdenen. Det har et element av internasjonal politikk. Man har en intensjon med utspring i ett eller annet, det kan være økonomisk, politisk, kulturelt eller religiøst. Sikring må ses på i en global kontekst. Så har du et tenkende menneske bak handlingen. Det gjør det til noe helt annet enn det å forstå et system, der man kan etablere barrierer ut fra teknisk kompetanse og erfaring. Man vet aldri hvordan et menneske tenker. Så må man anta at den som har en intensjon også har en kapasitet til å handle, og til å kunne sette seg inn i de etablerte barrierene. I mitt hode det noe her som er fundamentalt annerledes. Jeg synes det blir feil å snakke om safety og security som det samme.”

Mulig fallgruve ved å utvide sikkerhetskulturbegrepet

Som nevnt var det mange av informantene som var inne på viktigheten av å jobbe med begrepene sikkerhetskultur og sikringskultur helhetlig. Men flere av informantene trakk frem at de trodde at ved å utvide begrepet sikkerhetskultur kunne det bli vanskelig å få folk til å assosiere det til sikring. Hvis man bare bruker begrepet sikkerhetskultur kan man lett glemme sikringsdelen. Ved å aktivt benytte begrepet sikringskultur kan det bli enklere å få frem sikringsfokuset. Det var flere av informantene som var inne på mulige måter å bygge bro mellom begrepene.

Som tidligere nevnt er man gjennom Rammeforskriftens §15 pålagt å fremme en god sikkerhetskultur. Innenfor petroleumssektoren har man gjennom tiår hatt fokus på å bygge god sikkerhetskultur. Begrepet er godt innarbeidet i petroleumsbransjen, og de fleste vil ha en

formening om hva begrepet rommer. Å se for seg at sikkerhetskulturbegrepet i lovteksten implisitt rommer sikringskulturbegrepet kan ifølge en av informanteneinformantene gi noen utfordringer:

”Ved å bruke begrepet sikringskultur så får du fokus på sikring, hvis du bare bruker sikkerhetskultur, så får ikke sikring like mye fokus. Siden sikkerhetskulturbegrepet allerede er så innarbeidet hos folk...”

Flere av informantene pekte på at det er en fare for at sikringselementet i sikkerhetskulturen kan bli neglisjert dersom ordlyden ikke endres. En mulig løsning kunne være å endre ordlyden til *”sikkerhets- og sikringskultur”*. En annen informant foreslo å formulere det som *”...sikkerhetskultur, innbefattet sikring”*.

Blant informantene er det enighet om at det er viktig med gode begrepsavklaringer. I dag brukes begrepene sikkerhetskultur og sikringskultur litt om hverandre. At man legger samme betydning inn i begrepene, at de avklares og defineres, pekes på som viktig. De fleste er enige om at det vil være hensiktsmessig å over tid jobbe sikring inn i et større sikkerhetsbegrep, men at bygging av sikringskultur er så nytt for næringen at det kan være hensiktsmessig å i en overgangsfase være bevisst på å løfte frem sikringskulturbegrepet.

4.4. Kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i en sikringskontekst?

Informantene ble ikke spurt direkte om de mente at perspektivet Resilience Engineering kunne benyttes i en sikringskontekst. De ble stilt spørsmål om hvorvidt det kunne være hensiktsmessig å benytte sikkerhetsteori i arbeidet med å bygge en god sikringskultur. Dette begrunnes med at deltagelse i studien ikke krevde noen forkunnskap.

Det er bred enighet blant informantene om at det vil kunne være hensiktsmessig å benytte perspektiver fra fagfeltet sikkerhet i en sikringskontekst. Det ble fremhevet av flere av informantene at man må være veldig bevisst på at det allikevel er noen fundamentale skiller. Evner man å være klar på særegenhetene og ta tilstrekkelig hensyn til disse, finnes det mye teori som burde kunne benyttes i en sikringskontekst. De viktigste skillene som ble nevnt er:

- Å være klar over hvor vanskelig det er å få til en god forståelse for sikringsrisiko.
- Å ha kjennskap til at usikkerhet spiller en stor rolle ettersom man ikke kjenner intensjonen og kapasiteten til trusselaktøren.

- At det er avgjørende å være proaktiv. Man må kunne forutsi, være kreativ og tenke ut noen ganske usannsynlige scenarier. Man trenger et perspektiv som kan hjelpe oss med å bli forberedt på det uventede.
- At man ikke benytter sannsynlighetsbegrepet, i alle fall ikke slik man tradisjonelt har benyttet det. Informantene var i liten grad inne på hvorvidt det hadde vært mulig med bruk av kunnskapsbasert sannsynlighet (Aven, 2010 & Forsvarets forskningsinstitutt, 2015).
- Innenfor sikringsfaget er det en utfordring å måle effekten av tiltak. Oppsummering av empiri

4.5. Oppsummering

Etter 11 intervjuer sitter jeg igjen med mange inntrykk. Disse kan oppsummeres som følger:

- Det var bred enighet om at sikringskultur handler om en felles forståelse for viktigheten av et godt sikringsarbeid. Det handler om en felles måte å se på utfordringer relaterte til sikring. Sikkerhet og sikring har samme utgangspunkt, å ta vare på mennesker, materiell og miljø, men begrepet sikringskultur har et spisset fokus mot risiko som er sikringsrelatert. Det er krevende å skape forståelse for hvorfor det er viktig med en god sikringskultur, og ikke minst å få det ”inn under huden på folk”.
- Informantene har til sammen skissert 10 kritiske komponenter i arbeidet med å bygge en god sikringskultur. Disse er: *forankring i toppledelsen, forståelse, årvåkenhet, læring, rammeverk, informasjonsflyt, kompetanse, organisasjonsstruktur, nettverk og etterlevelse.*
- Et flertall av informantene faller ned på at sikringskultur er en del av sikkerhetskulturen. Argumentasjonen for å imotvirke til dels avhengig av hvordan man forstår begrepene. Det er stor enighet om viktigheten av en felles begrepsforståelse, og det ligger en antagelse blant informantene om at for folk flest er skillet fortsatt uklart. At man legger samme betydning inn i begrepene, at de avklares og defineres, pekes på som viktig. De fleste er enige om at det vil være hensiktsmessig å over tid jobbe sikring inn i et større sikkerhetsbegrep, men at bygging av sikringskultur er så nytt for næringen at det kan være hensiktsmessig å i en overgangsfase være bevisst på å løfte frem sikringskulturbegrepet.

- Det var bred enighet blant informantene om at det vil kunne være hensiktsmessig å benytte perspektiver fra fagfeltet sikkerhet i en sikringskontekst, dersom man på en god måte tar hensyn til de elementer som er særegne for sikring.

5. Drøfting

Formålet med dette kapittelet er å drøfte forskningsspørsmålene gjennom de empiriske funn og relevant teori.

5.1. Sikringskultur

Funnene viser at sikringskultur er et begrep samtlige av informantene har kjennskap til. Det fremkommer at i følge informantene er sikringskultur i stor grad det samme som sikkerhetskultur. Dette kan ses i lys av teori som peker på at sikkerhet og sikring er beslektede konsepter (Reniers et.al., 2011). Dersom man ser nærmere på hvordan informantene begrunner dette, virker det som at det først og fremst er det kulturelle aspektet ved begrepet de viser til. I følge litteraturen handler kultur om hvordan interaksjon og samhandling fører til en felles oppfatningen av et *gitt fenomen*, og hvordan dette gir seg utslag i handling (Bang, 2011; Kongsvik, 2013; Schein, 1992). Dersom man legger denne tilnærmingen til grunn, vil kultur være selve grunnbegrepet. I denne studien redegjøres det for begrepene organisasjonskultur, sikkerhetskultur og sikringskultur. *Gitt fenomen* vil da peke mot henholdsvis organisasjonsaspektet, sikkerhetsaspektet og sikringsaspektet ved kulturbegrepet. Det er dermed samsvar mellom litteratur og empiri om at forskjellen på en sikkerhetskultur og en sikringskultur er hvor man legger fokuset. Således knyttes begrepet sikkerhetskultur mot de utilsiktede uønskede hendelser, mens begrepet sikringskultur knyttes mot de tilsiktede uønskede handlinger.

Selv om alle informantene var kjent med begrepet sikringskultur, var det variasjon med hensyn til i hvilken grad begrepet ble benyttet i det daglige arbeid. En utfordring ved å ikke benytte begrepet og heller benytte begrepet sikkerhetskultur, kan være at man da ikke angir hvilket av begrepene som er i fokus. Flere av de som aktivt benytter sikringskulturbegrepet sier at dette er en bevisst strategi for å i større grad synliggjøre og tydeliggjøre sikringselementet. Funnene indikerer også at det er en sammenheng mellom bruk av sikringskulturbegrepet og for eksempel størrelse på virksomheten, i hvilken grad selskapet opererer internasjonalt, og om selskapene har vært involvert i alvorlige sikringshendelser tidligere.

Det kan være flere årsaker til at enkelte aktører og virksomheter velger å kun bruke begrepet sikkerhetskultur. En årsak til at enkelte virksomheter ikke benytter sikringskulturbegrepet, kan være at sikring først og fremst ses på som fysiske sikringstiltak. I følge Bremer Mærli (2012) er sikring for mange synonymt med "*Guns, Guards & Gates*". Med en slik oppfatning

vil det ikke være naturlig å sette sikring i sammenheng med kulturbegrepet. En annen mulig årsak kan være at sikring ikke har høy prioritet i det daglige arbeid. Man kan da anta at heller ikke sikringskulturbygging prioriteres.

En annen årsak til at sikringskulturbegrepet ikke benyttes kan være at det fortsatt er så ferskt at de ulike virksomhetene ikke har tatt stilling til hvordan eller om begrepet skal benyttes. Siden sikring som fagfelt er forholdsvis nytt og fordi flere av selskapene ikke har dedikerte sikringsstillinger, kan det i noen tilfeller handle om manglende kompetanse.

Hvordan informantene opplever begrepet sikringskultur, vil være avhengig av hvorvidt man ser begrepet sikkerhetskultur som et overbegrep eller ikke. For eksempel benytter Nasjonal Sikkerhetsmyndighet¹³ begrepet sikkerhetskultur selv om deres ansvarsområder ligger innenfor sikring. Jeg forstår det dithen at det implisitt er sikringskultur som menes. Dersom man ser sikkerhetskultur som en overordnet kategori som innbefatter både sikkerhetskultur og sikringskultur vil dette også være korrekt.

Uavhengig av hvor man plasserer begrepet vil det etter min mening være hensiktsmessig med en tydeligere begrepsavklaring. Dette er i tråd med funnene til Egeli (2014), som sier at mangel på kunnskap og informasjon kan føre til mangelfull forståelse, slik at misforståelser og uenighet kan oppstå.

Også Junge (2010) og Stålesen (2011) understeker viktigheten av god begrepsforståelse. Et av hovedfunnene i sistnevnte studie er at det er helt nødvendig med en felles begrepsforståelse innenfor sikringsfaget i petroleumsbransjen. Jeg tror bransjen hadde vært tjent med en bedre begrepsavklaring enn det som er tilfelle per i dag. Som denne studien har vist, er ikke sikringskultur et begrep med en omforent definisjon eller et klart innhold.

Stålesen (2011) konkluderer i sin studie med at det er en utfordring at petroleumsvirksomheten i liten grad har dedikerte ansatte til å jobbe med sikringsrelaterte utfordringer. Stålesen peker også på at det er stor variasjon på prioriteringer og kompetansenivå i de ulike selskapene. Det er i tråd med resultatene i denne studien som viser at de store selskapene har dedikerte sikringsstillinger, mens det i de mindre er vanlig at man har stillinger som ivaretar både beredskap og sikring. Det er selskapene selv som danner det som for de er en hensiktsmessig struktur. Men det kan være på sin plass å reflektere over hvorvidt mengder av sikkerhetssaker vil spise opp store deler av den tilgjengelige tid.

¹³ <https://www.nsm.stat.no/tjenester/sikkerhetskultur/>. Lastet ned 23.08.15

Petroleumsbransjen har brukt mye ressurser på å bygge gode sikkerhetskulturer. Dette har bransjen gjort gjennom en bevisstgjøring av gjeldende lover og regler, trening, holdningsbygging og sanksjoner. Det kan, etter min mening, være verdifullt å overføre disse læringsmodellene til sikring. Men sett i lys av empirien er det hensiktsmessig å indentifisere og tydeliggjøre de særegenheter man vil finne innenfor sikring, slik at disse blir inkludert. Forståelse for sikringens natur spiller en viktig og sentral rolle. Å få til en gjens virkelighetsoppfatning om at det faktisk kan være noen der ute som vil ramme, skade eller svekke virksomheten. Funnene viser at forståelse innenfor sikringsfaget er krevende. En sikkerhetshendelse er så synlig, mens en sikringshendelse kan være fordekt og subtil. Konsekvensene av en sikringshendelse kan være umiddelbare, men kanskje spesielt innenfor informasjonssikring kan de forbli usynlige.

Som nevnt startet intervjuguiden med en rekke spørsmål rundt begrepet sikkerhetskultur. Hvordan spørsmålene var strukturert kan ha hatt innvirkning på hvordan informantene svarer. Som forsker var jeg usikker på i hvilken grad informantene var kjent med begrepet sikringskultur, og jeg var redd samtalen ville gå i lås om begrepet føltes ukjent. Den åpenbare oppsiden med å starte intervjuet med et begrep som er godt innarbeidet, var at situasjonen opplevdes som trygg for informantene. Nedsiden kan ha vært at når spørsmålene så går videre til å omhandle sikringskultur, kan det virke åpenbart at det handler om det samme, bare med sikringsfokus. Videre kan det hende at informantene på denne måte stiller seg mer positive til begrepet enn det de ville gjort under andre omstendigheter. En annen årsak til at informantene stiller seg så positive til begrepet kan være den oppmerksomhet kulturforståelse har hatt i granskningssammenheng i den senere tid. Kultur virker å være i vinden.

5.2. Komponenter i en god sikringskultur

Empirien indikerer at den generelle kunnskapen om sikkerhet og sikring er god. Flere av informantene peker på at forskjellene ligger i utløsende årsak, på selve trusselen, hvordan usikkerhet manifesterer seg, samt utfordringen med bruk av sannsynlighet. Dette er også elementer som fremheves i litteraturen (Albrechtsen, 2003) (Aven, 2010) (Reniers et.al., 2011). I følge Reniers har sikkerhet og sikring også mange viktige likhetstrekk. Det er først og fremst i det proaktive arbeid det har noe å si hvorvidt hendelsen er tilsiktet eller utilsiktet. Denne studien ønsker derfor å vurdere hva informantene opplever er viktige komponenter i en god sikringskultur, og om komponentene avviker fra slik man tilnærmer seg en god sikkerhetskultur.

Informantene har til sammen skissert 10 kritiske komponenter i arbeidet med å bygge en god sikringskultur. På bakgrunn av informantenes tilbakemeldinger på hva som er de kritiske komponentene i en god sikringskultur har det vært mulig å sammenstille følgende modell:



Figur 8 Kritiske komponenter i en god sikringskultur. (Egenprodusert modell)

Som vi ser av modellen ovenfor mener informantene i studien at arbeidet med å bygge en god sikringskultur starter med en god forankring i toppledelsen. Dette støttes av blant annet av Pidgeon og O'Leary (2000) og Wreathall (i Hollnagel et.al., 2006) . Mellom *forankring i ledelsen* og målet, *en organisasjon som etterlever*, skisserte informantene tilsammen 8 nøkkelkomponenter som bør være på plass. Disse er *forståelse, årvåkenhet, læring, rammeverk, informasjonsflyt, kompetanse, organisasjonsstruktur og nettverk*.

Det finnes ingen universell omforent definisjon av begrepet sikkerhetskultur, noe som både Reason (1998) og Guldenmund (2000) peker på. Det finnes heller ingen universell omforent definisjon av begrepet sikringskultur. Denne studien viser at de kritiske komponentene informantene vektlegger i arbeidet med å utvikle en god sikringskultur i stor grad er sammenfallende med kritiske komponenter man kunne finne i en god sikkerhetskultur (for eksempel Reason, 1997, Westrum & Adamski, 2009, Turner & Pidgeon, 1997). Dette kan indikere at det ikke er vesentlige forskjeller på en sikkerhetskultur og en sikringskultur. Det kan også indikere at virksomhetene har tatt utgangspunkt i begrepsapparatet fra fagfeltet

sikkerhet og overført det til fagfeltet sikring. Om det er tilfellet er det interessant å vite mer om hvordan de ulike fagfeltene tilnærmer seg de ulike komponentene. Det virker ikke som informantene nødvendigvis legger samme betydning og samme innhold i komponentene når de snakker om sikringskultur som når de snakker om sikkerhetskultur. Dette blir tydelig dersom man studerer komponentene mer inngående.

Fire av komponentene virker å ha en særstilling i en god sikringskultur. Disse er *forståelse*, *årvåkenhet*, *informasjonsflyt* og *nettverk*. Disse blir i det følgende presentert nærmere.

Komponenten *forståelse* ble viet mye oppmerksomhet av informantene. Manglende forståelse for sikringsfaget ble sett på som den største utfordringen for å få til en god sikringskultur. Forståelse og bevisstgjøring spiller en annen rolle innenfor sikring enn det som er tilfellet innenfor sikkerhet. Å skape forståelse for hva sikring er, hvordan man må forholde seg til sikringsrelaterte utfordringer og hvorfor, kan være utfordrende av flere årsaker:

- Trusselen kan være usynlig, subtil og fordekt, selv når man har vært utsatt for den. Trusselen kan være så intrikat at man aldri får vite at man har vært en viktig brikke i en større sammenheng.
- Man må få en erkjennelse for at det faktisk kan være noen som er ute etter organisasjonens verdier.
- På grunn av lav hendelsesfrekvens.
- Balansegangen mellom åpen informasjon og gradert informasjon. Det kan være en utfordring å skape en forståelse for noe man ikke kan være åpen og tydelig på. Dersom de involverte ikke kjenner den faktiske trusselen, hvordan skal man da få de til å ta den på alvor?
- At tilsynelatende ubetydelig informasjon kan ha en avgjørende betydning i en større sammenheng, kan være vanskelig å få organisasjonen til å forstå.

Komponenten *årvåkenhet* settes også i en særstilling i en god sikringskultur i følge informantene. En av de største utfordringene organisasjoner er stilt overfor er hvordan man skal håndtere det usikre og uventede. Det ble pekt på at mistenksomhet og årvåkenhet i liten grad har vært gjeldende i den norske kulturen. Det er i en god sikringskultur viktig at organisasjonens medlemmer er observante i forhold til uregelmessigheter. Organisasjonen må ha et forhold til det å reagere om noe er annerledes, og påse at informasjonen blir fanget opp. Også her spiller bevisstgjøring og forståelse for at man kan utgjøre en forskjell en rolle.

Flere av informantene var inne på hvor viktig det er med en god *informasjonsflyt* for å få til en god sikringskultur. Man må sikre at budskapet er godt kommunisert ut hele i organisasjonen. Dette er etter min mening viktig av minst to grunner. For det første er det viktig for å få til den nødvendige forståelse for sikring. For det andre, er det viktig for å fange opp eventuelle uregelmessigheter. Rapportering blir viktig dersom man oppdager uregelmessigheter som kan vise seg å ha sikringsmessig relevans.

Til sist av komponentene som står i en særstilling, trekkes viktigheten av gode *nettverk* frem. Nettverk er viktig for læring, informasjonsutveksling og kunnskapsdeling. De informantene studien har med som kommer fra oljeselskaper, er alle, med ett unntak, medlemmer i Norsk Olje og Gass sitt sikringsnettverk. Dette trekkes frem som en god arena for læring og kunnskapsutveksling. Også innen etterretning er det viktig med gode nettverk og samarbeidsallianser. Det er også i denne sammenheng viktig med nettverk for varsling og justering av beredskapsnivå. Det finnes etablerte transselskapslige varslingsplattformer i bransjen.

Til tross for at flere av kategoriene i en god sikringskultur er sammenfallende med kategorier det er naturlig å benytte i en god sikkerhetskultur, tyder resultatene på at selv om overskriftene er like vil betydning og tilnærming være ulik. En god sikringskultur bør først og fremst ta utgangspunkt i de elementer som er særegne for sikring.

Både Reniers (2011) og Bremer Mærli (2012) fremhever at sikring handler om samspillet mellom menneske, organisasjon og teknologi. I egen empiri opplever jeg at mine informanter hovedsakelig er opptatt av den menneskelige dimensjonen når de svarer. Dette kan handle om at siden studien fokuserer på kulturbegrepet, vektlegger informantene ”de myke aspekter” i større grad enn de ellers ville gjort.

At det fokuseres mye på den menneskelige dimensjon gjenspeiles ikke i modellen, men i måten informantene resonerer på. Det synes å være helt avgjørende å få til en god forståelse for hva sikringsbegrepet handler om. Det virker som at manglende forståelse blir det problematiske utgangspunkt for å få de tekniske og strukturelle aspektene til å fungere. Dette er i overensstemmelse med Scheins (2010) kulturelle nivåer. Kollektivt manglende forståelse kan ses som en underliggende antagelse. I en organisatorisk kontekst er et innarbeidet sett med antagelser svært utfordrende å endre på.

Det må påpekes at modellen er en systematisering og kategorisering og dermed en forenklet presentasjon av de tilbakemeldinger informantene ga. Til sammen består modellen av ti kritiske komponenter for en god sikringskultur. Noen av kategoriene kunne kanskje vært slått sammen, andre igjen hadde kanskje fortjent en egen. Det er foretatt en grundig avveining over hvilket oppsett som vil fungere best, men andre ville kanskje vektet annerledes. Et eksempel på dette kan være kategorien *nettverk*. Den kunne også vært plassert i kategorien *læring*, siden det verdien av nettverk først og fremst handler om er erfaringsoverføring, informasjonsdeling og læring. Likevel opplever jeg nettverk som så viktig innenfor sikring, at jeg har valgt å synliggjøre det litt ekstra.

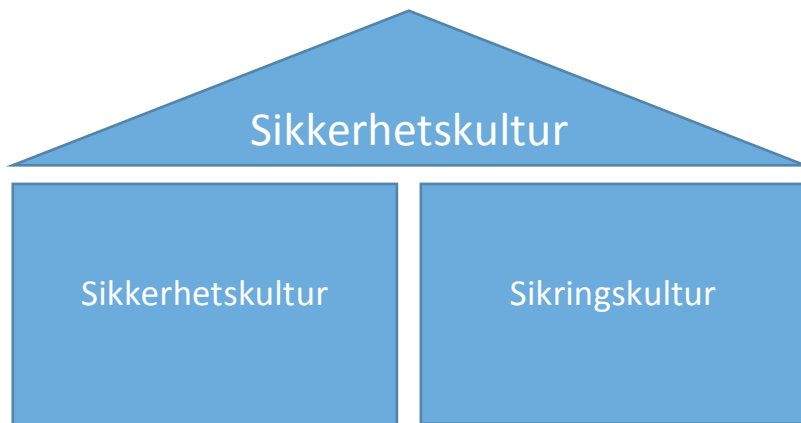
Modellen er summen av det informantene opplever som kritiske komponenter i en god sikringskultur. Det er viktig å understreke at noen av virksomhetene har bidratt mer enn andre. Selv om det virker som at alle informantene er kjent med begrepet, tyder de ulike bidragene på at noen har kommet lengre enn andre i selve arbeidet. I tillegg mente flere av informantene at ikke alle organisasjoner har det samme behov for en god sikringskultur. Det kan også være en medvirkende årsak til ulikhetene.

De kritiske komponentene i en god sikringskultur denne studien presenterer, vil trolig ikke være overførbar til andre virksomhetsområder, i alle fall ikke i sin helhet. De komponenter som studien trekker frem, må ses i sammenheng med hva petroleumsvirksomheten opplever som risikokritisk. Dersom man tar utgangspunkt i trefaktormodellen (Bremer Mærli, 2012) vil det handle om hvilke verdier man skal beskytte, hva som oppleves som trusler og hvor man finner sårbarhetene. Andre verdier, trusler og sårbarheter ville kanskje gitt andre kritiske komponenter.

5.3. Sikringskultur som del av sikkerhetskulturen

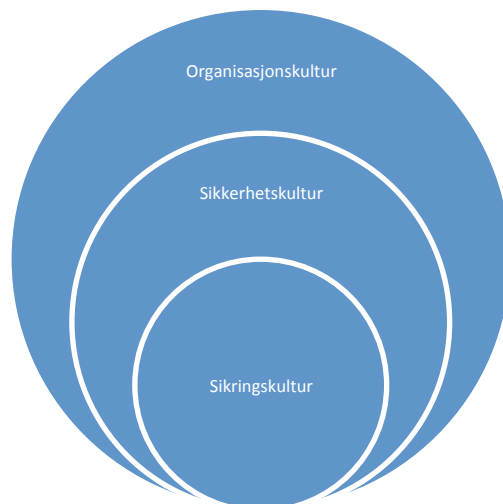
I funnene fremkommer det at et flertall av informantene (9 av 11) mener at sikringskultur må være en del av den totale sikkerhetskultur.

En måte å betrakte sikringskultur som en del av sikkerhetskulturen på, er å bygge videre på oppgavens figur 1. Begrepet sikkerhetskultur benyttes da som et hypernym, et overbegrep som rommer både sikkerhetskultur- og sikringskulturaspektet. Dette kan illustreres som følger:



Figur 9. Sikkerhetskultur som overbegrep (Egenprodusert modell)

Andre igjen hevder at begrepet sikkerhetskultur er utledet fra begrepet organisasjonskultur (Tharaldsen et.al., 2009). Om dette legges til grunn blir sikkerhetskultur den delen av organisasjonskulturen som retter seg mot holdninger og atferd relatert til sikkerhetsarbeid å gjøre. Også Karlsen (2004) viser hvordan sikkerhetskultur kan betraktes som en underkategori av organisasjonskulturen (se figur 3). Resultatene i denne studien viser at også denne modellen kan utvides ytterligere. Dette kan illustreres som følger:



Figur 10. Sikringskultur som en del av sikkerhetskulturen, som igjen er en del av organisasjonskulturen (Egenprodusert modell)

Om dette legges til grunn blir sikkerhetskultur den delen av organisasjonskulturen som har å gjøre med holdninger og atferd relatert til sikkerhet å gjøre, mens sikringskultur blir den delen av sikkerhetskulturen som retter seg mot sikringsmessige utfordringer.

Haukelid (2001) henviser til Argyris & Schön (1978) som hevder at kultur bare unntaksvis er et *"harmonisk hele"*. Organisasjonskultur kan i denne studien ses på som en overordnet kultur med parallelle subkulturer. Sikkerhetskultur og sikringskultur kan dermed betraktes som subkulturer. Subkultur i denne sammenheng ikke noe negativt, men som undergruppe å regne.

Dersom man legger til grunn at sikringskultur er en del av sikkerhetskulturen, er det betimelig å anta at man gjennom lovverket (Rammeforskriften, 2010) også er pålagt å ha en god sikringskultur. Et viktig spørsmål som melder seg er om det da er et problem at begrepsapparatet, både hva det rommer og hvor det står, i så liten grad er befestet.

Studien viser viktigheten av å jobbe med begrepene sikkerhetskultur og sikringskultur helhetlig. Studien viser at det er sikringsfaget som trenger et løft. Ved å utvide begrepet sikkerhetskultur kan det bli vanskelig å assosiere det til sikring, og man risikerer at sikringsdelen kommer i andre rekke. Å benytte begrepet sikringskultur aktivt kan bidra til at fokuset løftes. Studien peker på at det kan være hensiktsmessig å bygge bro mellom begrepene. I en overgangsfase kan være hensiktsmessig å bevisst løfte frem sikringskulturbegrepet, da det fortsatt er nytt for næringen. En mulig løsning kan være å endre ordlyden i lovverket (Rammeforskriften, 2010) til *"sikkerhets- og sikringskultur"*, eller *"...sikkerhetskultur, innbefattet sikring"*. Selv om begrepet sikringskultur trenger et løft, viser resultatene i studien at det kan være hensiktsmessig å over tid jobbe sikring inn i et større sikkerhetsbegrep.

Dersom petroleumsvirksomheten mener alvor med sikringskulturbygging, mener flere av informantene at tilnærmingen må bli mer fokusert og systematisk. Om man skal tilnærme seg sikringskultur på samme måte som man i en årrekke har tilnærmet seg sikkerhetskultur, er det mye som må på plass. En felles forståelse av begrepet sikring og sikringskultur, samt en avstemning av forventninger mellom bransje, lovverk og tilsynsmyndighet må på plass. Dette leder oss videre til spørsmålene; Trenger vi noen teorier, perspektiver og tilnærminger for å få til dette arbeidet? Og hva vil det i så fall være?

5.4. I hvilken grad kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i arbeidet med å utvikle god sikringskultur?

Resilience Engineering ønsker å utfordre måten klassiske sikkerhetstilnæringer tenker sikkerhet på. I følge Hollnagel, kan klassiske sikkerhetstilnæringer i beste fall være tilstrekkelig for å unngå de mest vanlige sikkerhetshendelser. Hendelser som er utenom det vanlige, hendelser som er ekstraordinære, trenger i følge Hollnagel, en annen tilnærming.

Sikringshendelser kan ofte kategoriseres som ekstraordinære. I følge Albrechtsen (2003) er sikringshendelser ofte planlagte, viljestyrte og kriminelle handlinger. Studien vil i det følgende se nærmere på om det kan være hensiktsmessig å benytte perspektivet Resilience Engineering i arbeidet med å utvikle en god sikringskultur.

5.4.1. Resilience Engineering i en sikringssammenheng

Denne studien viser en bred enighet om at det kan være hensiktsmessig å benytte perspektiv fra fagfeltet sikkerhet i en sikringskontekst. Dette, sammen med at de fleste av mine informanter opplever begrepene sikkerhetskultur og sikringskultur som to sider av samme sak, impliserer at det med stor sannsynlighet kan være hensiktsmessig å benytte perspektiver fra sikkerhet også i en sikringskontekst. Som nevnt ble ikke informantene stilt noen direkte spørsmål om perspektivet Resilience Engineering. Når hovedelementene fra perspektivet i det følgende diskuteres og analyseres, vil dette skje i lys av teori og det empiriske underlag. Er utfordringene innenfor fagfeltet sikring som mine informanter skisserer av en slik art at det kan være hensiktsmessig å benytte Resilience Engineering?

Siden perspektivet Resilience Engineering ikke eksplisitt beskriver hva som er komponentene i en god sikkerhetskultur, ble det besluttet å ta utgangspunkt i de forslag perspektivet mener kan styrke og robustgjøre organisasjoner. Disse forslagene blir i denne studien betraktet som perspektivets bidrag til hvordan en god sikkerhetskultur kan bygges. Er de kritiske komponentene i en god sikringskultur sammenfallende med byggesteinene i Resilience Engineering?

De fire byggesteiner i perspektivet er:

Læring

Den første av byggesteinene handler om hvordan man proaktivt kan tilpasse seg det uventede gjennom læring. Læring løftes også frem som en kritisk komponent i en god sikringskultur. Innenfor sikkerhetsfaget har man tradisjonelt vært vant med å lære av de 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 oppstår.

Sentrale spørsmål i denne sammenhengen blir: *hvem* er det som skal lære, *hva* skal de lære, *hva* skal læringen brukes til og *når* har man lært? Organisatorisk læring i seg selv er en hel vitenskap, og ikke noe man enkelt får på plass. Hos Agyris og Schön (1978) er læring som kollektiv prosess at enkeltindivider lærer gjennom samhandling. Det er nødvendig med kommunikasjon og kunnskapsutveksling, samt at den nye kunnskapen omdannes til konkrete handlinger i organisasjonen. I lys av dette, kan perspektivets første byggestein sies å på en eller annen måte handle om de kritiske komponentene *læring, forståelse, kompetanse, informasjonsflyt, nettverk, og til en viss grad også etterlevelse.*

I Resilience Engineering ligger det en oppfordring om å interessere seg for og fokusere på det som er vellykket og det som virker. Et spørsmål som melder seg er om Hollnagel da mener at et positivt fokus vil være bra for forestillingsevnen. Et annet spørsmål som melder seg er om det ikke vil være mye som ”passerer under radaren” om man bare fokuserer på det som går bra. Det indikeres i denne studiens empiri at man innenfor sikringsfaget vet mindre om hva som virker og ikke, enn i sikkerhetsfaget. Et eksempel på dette kan være sikkerhetskontrollen på flyplasser. Dette er et sikkerhetstiltak som rent fysisk fungerer bra, man vi vet lite om hvilken sikkerhetsmessig funksjon tiltaket har i praksis. Det er vanskelig å hevde at dersom tiltaket ikke hadde vært der, hadde sikringshendelser oppstått. Innen sikringsfaget og trefaktormodellen (Bremer Mærli, 2012) handler det om å kjenne egne verdier og verdienes sårbarheter. Selv om man demmer opp for en sårbarhet og ting går bra, trenger ikke det å handle de faktiske tiltak, det kan også hende at trusselen var fraværende. Det kan også hende at oppdemming av en sårbarhet, gjør at trusselaktøren leter opp andre sårbarheter. Der organisasjonen evner å lære, vil trusselaktøren, i kraft av å være en strategisk , tenkende motpart, evne det samme.

Innenfor sikring finnes det også noen klare læringshindre. Det er mindre grad av informasjonsdeling og åpenhet. Det finnes mye informasjon som er gradert som bare et fåtall sikkerhetsklarerte personer har innsyn i. Til en viss grad er informasjonsdeling en forutsetning for at læring kan fungere. Til en viss grad er informasjonsdeling en også en forutsetning for at

forståelse kan etableres. Funn i studien indikerer at det kan være utfordrende å få til en god læring i praksis.

Respons

Den neste byggesteinen handler om hvordan man proaktivt skal kunne tilpasse seg det uventede gjennom å respondere. Igjen er utfordringen å forstå hvordan dette skal fungere i praksis. En organisasjon må vite hvordan den skal håndtere forstyrrelse og uventede hendelser, skriver Hollnagel (2011 s. xxxvii). Å respondere er ikke direkte en av de kritiske komponentene i en god sikringskultur i denne studien. Det kan likevel være hensiktsmessig å se den i sammenheng med komponentene *årvåkenhet* og *informasjonsflyt*. Et spørsmål som melder seg er hvordan skal man respondere og mot hva?

Innen mye av den klassiske sikkerhetsteorien har man sett på mennesket som en svakhet. Mennesket må formes og tvinges inn i et mønster, med ganske klare kommandoer og prosedyrer. Innenfor Resilience Engineering og ”*intractable systems*” (Hollnagel, 2014) trekkes menneskets evne til å vurdere og å handle selv, frem som viktig for å demme opp for systemsvakhet. Dette kalles *ytelsesvariasjon* og står veldig sterkt innenfor dette perspektivet. Noe av dette finner vi igjen hos blant andre Reason (1997) og Tinnmannsvik (2008). Også de er opptatt av at det ikke er mulig å formalisere alt sikkerhetsarbeid gjennom prosedyrer og rutiner. Reason kaller det *necessary violations* og løfter frem betydningen av å finne en god balanse mellom det å være prosedyrestyrt og det å løse problemer som oppstår, i kraft av kunnskap man besitter. Tinnmannsvik hevder at vi må innse at vi i gitte situasjoner trenger aktører som er tilpasningsdyktige og er i stand til å handle ut over det instruksene sier. Det er likevel en stor forskjell fra Resilience Engineering. Selv om både Reason, Tinnmannsvik og Resilience Engineering ser nytte i å ikke alltid etterleve, er det bare Resilience Engineering som gjør det med positivt fortegn. Hos Reason finner vi negativt ladede begrep som peker i retning av overtredelse og krenking, og hos Tinnmannsvik kalles det stille avvik.

Også Nathanael og Marmaras (2008) interesserer seg for hvordan prosedyrer og praksis virker sammen i komplekse sosiotekniske systemer. Også i følge deres tenkning, som nærmer seg Resilience Engineering, må organisasjonen ta høyde for den tause dialektikken som finnes mellom faktisk praksis og prosedyrer. I følge Nathanael og Marmaras vil en organisasjon som forsøker å tvinge gjennom prosedyrene, miste evnen til å tilpasse seg det uventede, selv om den på kort sikt kan oppnå at de ansattes adferd blir mer forutsigbar.

Kvalifiserte ansatte sammen med regelstyrt atferd og høy grad av etterlevelse har lenge blitt ansett som viktige elementer i en sikker hverdag. Denne studien viser at etterlevelse oppleves som svært sentralt i en god sikringskultur. En av årsakene som pekes på er sikringsfagets utfordring med å få til forståelse. Dette kan ses i sammenheng med at siden det ikke alltid er åpenbart hvorfor vi må handle på en viss måte, blir det viktig at prosedyrene står sterkt.

Monitorering

Den tredje byggesteinen handler om hvordan man proaktivt skal kunne tilpasse seg det uventede gjennom monitorering. Dette handler om å ha en årvåkenhet overfor uregelmessigheter i og utenfor systemet. Dette er spennende i en sikringskontekst, og i tråd med funn i studien som peker på at *årvåkenhet* har en sentral plass i en god sikringskultur. Årvåkenhet kan også kobles videre mot flere av de andre kritiske komponentene i en god sikringskultur. Dersom medlemmene i organisasjonen fanger opp en uregelmessighet, er det også viktig at man har *informasjonsflyt* og en *struktur* som fungerer.

Turner & Pidgeon (2000) tar for seg hvordan man i etterkant av en hendelse kan finne indikasjoner på at noe var under oppseiling. De hevder at det ofte er informasjonssvikt som er årsaken til at hendelser får utvikle seg. Man monitorerer, men informasjonen bare genereres, og man evner ikke å prosessere den slik at man oppfatter at man står overfor en trussel. I følge Turner & Pidgeon er det alltid noen som vet noe av relevans. Det som er en stor og uventet overraskelse for noen er det i mindre grad for andre.

Forutse

Den siste av byggesteinene handler om å proaktivt kunne tilpasse seg det uventede gjennom å forutse. Man må være klar over hva man kan forvente og kunne forutse mulige forstyrrelser og trusler. Det er ingen tvil om at det ville gagne sikringsfaget å kunne forutsi hvilke hendelser og handlinger man står overfor. Men hvordan skal dette se ut i det daglige arbeid? Dersom det er scenariotenkning kan dette være hensiktsmessig i en sikringskontekst. Flere av informantene var inne på at det er viktig å tørre å tenke seg inn i ”worst case”- hendelser, og derfra forsøke å lage anvendelige og overførbare responsmønstre for å forsøke å stå i mot.

Det er ingen åpenbar kobling mellom denne byggesteinen og de kritiske komponentene i en god sikringskultur.

Det finnes røster (for eksempel Adolph et.al., 2014 s. 2) som hevder at: *”It is very clear that there is close relation between safety culture concepts and resilience”*¹⁴

På et konseptuelt nivå mener jeg dette er riktig, men det finnes lite støtte i litteraturen for hvordan dette skal se ut i praksis. Teorier og perspektiver er etter min mening mye ord og begreper. Ofte er innholdet som overskrifter å regne som kan forstås, tolkes og benyttes på forskjellige måter og i ulike retninger. Ofte er elementene så generelle at det er en utfordring å ikke få det til å passe. Utfordringen blir etter min mening å finne en god måte å omdanne teorien til en organisatorisk praksis.

5.4.2. Resilience Engineering i kultursammenheng

Problemet med kultur i forhold til Resilience Engineering er at perspektivet er systemisk og teknisk orientert. Perspektivet vektlegger i liten grad organisatoriske og menneskelige aspekter. Resilience Engineering kan ses på som en systembetragtning, en systemteoretisk idealtypisk fremstilling. Implisitt ligger det at kultur ikke har noe hovedfokus. Det er lite i perspektivet som kan sies å være kulturorientert. Dette kan tyde på at det vil være utfordrende å overføre perspektivet til en praktisk kulturbygging i en organisatorisk virkelighet.

De fire byggesteinene i Resilience Engineering er som funksjonelle abstraksjoner å regne og det ligger en stor utfordring i å oversette de til en organisatorisk praksis. Det er en form for systembetragtning der man spesifiserer en ønsket funksjonalitet. At å lære, å monitorere, å respondere og å kunne forutse er viktige bidrag for å bygge en god sikkerhetskultur er vanskelig å betvile, men fortsatt er det bare overskrifter. Selve bindeleddet mangler, noe håndfast om hvordan dette skal gjøres i praksis.

Wreathall (i Hollnagel et.al., 2006 s.279-280 og Kongsvik, 2013) løfter frem 7 viktige egenskaper som kjennetegner resiliente organisasjoner. Disse egenskapene ligger, slik jeg ser det, tett opp mot kjent sikkerhetskulturteori. Her finner man igjen sentrale elementer fra blant annet Reason (1997) sikkerhetskultur. Elementene læring, just culture og fleksibilitet finnes i begge betraktningene. Man finner også likheter til måten Pidgeon og O’Learys (2000) ser på sikkerhetskultur på når det gjelder *top level comittment, fleksibilitet og awareness*. Wreathall nærmer seg også det vi hos Rasmussens (1997) kjenner som grensebevissthet. Dette handler om å ha et bevisst forhold til hvor man til enhver tid befinner seg i forhold til egne sikkerhetsmarginer.

¹⁴ <http://www.hfes-europe.org/wp-content/uploads/2014/06/Adolph.pdf>. Lastet ned 3 september 2015

Man finner også flere elementer som samsvarer med de empiriske resultatene i denne studie. Man kan dermed anta at slektskapet mellom sikkerhetskultur og sikringskultur gjør at det finnes mange likhetstrekk i tankegangen om hvordan gode kulturer bygges, og at flere ulike sikkerhetsperspektiver peker på elementer med gyldighet for begge fagfeltene.

Oppsummert kan man si at perspektivet Resilience Engineering vektlegger at aktørene må være i stand til å antisipere og være forberedt på overraskelser. I forhold til sikringsrelevans tenker jeg at man innen dette perspektivet i alle fall har snudd seg rett vei. Ved å forberede seg på det utenkelige, og å ruste seg for det ekstraordinære, har man begynt å nærme seg sikringsfagets banehalvdel. Utfordringen er at Resilience Engineering er teknisk orientert. Implisitt ligger det at kultur ikke har noe hovedfokus. Dette kan tyde på at det vil være utfordrende å overføre perspektivet til en praktisk kulturbygging i en organisatorisk virkelighet.

5.4.3. Resilience engineering kontra andre sikkerhetsperspektiver

Til dels oppleves perspektivet som uangripelig og perspektivet presenteres på en slik måte at det er vanskelig å være imot det som sies. Jeg vil likevel holde på at det er vanskelig å se hvordan perspektivet skal benyttes i praksis.

Det er mange paralleller mellom Resilience Engineering og andre sikkerhetsperspektiver, spesielt teorien om High Reliability Organisations (HRO). Dette er i tråd med Morel, Amalberti & Chauvin (2009) som hevder perspektivet er et gammelt konsept med et nytt navn, og at det relaterer seg til velkjente sikkerhetsrelaterte utfordringer. Mange av byggesteinene, om ikke alle, er så sammenfallende med andre perspektiver at det kanskje må kunne sies å være to sider av samme sak (Hopkins, 2014). Selv vil jeg vil gå så langt som å kalle Resilience Engineering er smeltedigel, eller en "Best of" tidligere sikkerhetsteori. Et friskt pust, men det er langt i fra alt som er nytt. Men Resilience Engineering setter en spennende retning med sitt fokus på det som går bra. Og de løfter frem variasjon, variabilitet og overraskelsesmomentet. Det er spennende betraktninger, spesielt i en sikringskontekst.

Men også Resilience Engineering er en feilbarlig praksis. I dette ligger det, etter min mening, at det å være adaptiv, fleksibel og responderende, kan gå feil. Verden er så kompleks at det er ingenting som vil virke hver gang. Jeg vil avslutte med å stille spørsmålet; Hva skjer når en aktør har forsøkt å være resilient, men ikke lykkes? Når man har et regelbrudd, utført med de beste intensjoner, samt at det er i overenstemmelse med organisasjonens valgte praksis. Det ligger, etter min mening, en stor praktisk utfordring i hvordan man kan ha etterlevelse på den

ene siden og et stort adaptivt handlingsrom på den andre siden. Det er en utfordring å få etterlevelse og resiliens til å sameksistere. Jeg er redd at i sannhetens øyeblikk er det vel stor forskjell på vellykket og mislykket resiliens, både på det menneskelige, teknologiske og organisatoriske plan.

6. Konklusjon og anbefalinger

Formålet med denne studien har vært å øke forståelsen rundt begrepet sikringskultur, for å dermed lettere kunne plassere det inn i en akademisk, men også praktisk kontekst. Jeg mener å gjennom empiri og teori å ha tilegnet meg et tilstrekkelig underlag til å kunne svare på problemstillingen.

6.1. Svar på forskningsspørsmål og problemstilling

Delkonklusjon 1: Hva ligger i begrepet sikringskultur?

De viktigste funnene i denne studien sett i forhold til min problemstilling er at det var bred enighet om at sikringskultur handler om en felles forståelse for viktigheten av et godt sikringsarbeid. I en organisatorisk kontekst handler sikringskultur om det syn og de holdninger de enkelte medlemmene har til sikringsrelaterte utfordringer, og i hvilken grad sikring er noe som verdsettes og prioriteres. En sikringskultur innebærer at man deler en felles oppfatning om hva som er et hensiktsmessig sikringsnivå. En organisasjon med en god sikringskultur har medlemmer som tror på nytten av det sikringsarbeid som gjøres.

Studien slår fast at en felles begrepsetablering og begrepsavklaring innen bransjen er nødvendig. Det er også nødvendig med en kompetanseheving rundt sikringsfaget for å skape en større forståelse for sikringsrelaterte utfordringer.

Studien peker på til sammen 10 kritiske komponenter i arbeidet med å bygge en god sikringskultur. Disse er: *forankring i toppledelsen, forståelse, årvåkenhet, læring, rammeverk, informasjonsflyt, kompetanse, organisasjonsstruktur, nettverk og etterlevelse*. Noen av disse er generelle, mens andre viser til sikringsfagets særlige utfordringer.

Studien viser at et overveiende flertall av informantene mener at sikringskultur er en del av den totale sikkerhetskulturen. I lys av dette funne er det betimelig å anta at man gjennom lovverket (Rammeforskriften, 2010) også er pålagt å ha en god sikringskultur.

Studien viser viktigheten av å jobbe med begrepene sikkerhetskultur og sikringskultur helhetlig. Ved å utvide begrepet sikkerhetskultur kan det bli vanskelig å assosiere det til sikring, og man risikerer at sikringselementet kommer i andre rekke. Studien viser at dette er ugunstig siden det er sikringsfaget som trenger et løft. Å benytte begrepet sikringskultur aktivt kan bidra til at fokuset løftes. En mulig løsning kan være å endre ordlyden i lovverket (Rammeforskriften, 2010) til "*sikkerhets- og sikringskultur*", eller "*...sikkerhetskultur*,

innbefattet sikring”. Selv om begrepet sikringskultur trenger et løft, viser resultatene i studien at det kan være hensiktsmessig å over tid jobbe sikring inn i et større sikkerhetsbegrep.

Studien har også vist at det er stor enighet om at det kan være hensiktsmessig å benytte teoretiske perspektiv fra fagfeltet sikkerhet i en sikringskontekst. Sikkerhet og sikring har så mange parallelliteter og sammenfall at det er naturlig å gå videre på én vei.

Delkonklusjon 2: I hvilken grad kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i arbeidet med å utvikle god sikringskultur?

Flere av de sentrale elementene i perspektivet er treffende i forhold til de utfordringer man finner i forbindelse med sikring, og i forhold til de kritiske komponentene empirien i denne studien peker på. Å få perspektivet til å bli et nyttig verktøy for å utvikle eller optimalisere en god sikringskultur kan bli utfordrende, men ikke umulig. Det vil til syvende og sist være opp til den enkelte virksomhet å tilpasse ulike verktøy til deres behov, og foreta en seleksjon av hvilke elementer man ønsker å fokusere på.

Studien konkluderer dermed med at det er flere aspekter ved perspektivet det kan være nyttig å ta med seg inn i en sikringskontekst, men at man må være bevisst på at det er noen utfordringer som er fundamentalt forskjellige. I hvilken grad Resilience Engineering vil være hensiktsmessig i arbeidet med en god sikringskultur vil være avhengig av i hvilken grad man evner å være bevisst på sikringsfagets særegenheter og å tilstrekkelig ta hensyn til disse i det praktiske arbeidet.

6.2. Anbefalinger

Dersom sikringskulturbegrepet skal befestes som eget begrep, fenomen og egen kultur, er det etter min mening hensiktsmessig å hente lærdom fra hvordan petroleumsbransjen systematisk har jobbet frem gode sikkerhetskulturer.

Dersom sikkerhetskulturbegrepet skal ivareta alle aspekter ved sikkerhet, er det etter min mening hensiktsmessig å finne en god måte å løfte frem sikringselementet for å gjøre den mer synlig. Et eksempel på hvordan dette kan gjøres er å tydeliggjøre den rollen sikringskultur har i forhold til sikkerhetskulturbegrepet. Konkret tror jeg det er hensiktsmessig å endre ordlyden i Rammeforskriftens §15 til *”En god helse-, miljø- og sikkerhetskultur (innbefattet sikring) som omfatter alle faser og aktivitetsområder skal fremmes gjennom kontinuerlig arbeid for å redusere risiko og forbedre helse, miljø og sikkerhet*”. Endringen kan være av midlertidig karakter frem til innholdet er innarbeidet.

Det er viktig å tilnærme seg utfordringen med å skape forståelse for sikringsfaget på en systematisk måte og over tid. Å få til en god forståelse virker å være utfordrende på alle nivåer i organisasjonen, fra topp til bunn. Det kan være hensiktsmessig med en bevissthet rundt hvordan sikringsarbeidet organiseres i organisasjonen. Etter min mening blir det viktig å inkludere ulike nivåer og enheter i organisasjonen i ulike sikringsprosesser, og slik bake sikring inn i organisasjonen.

Det kan være hensiktsmessig å benytte perspektiv fra sikkerhetsfaget også i en sikringskontekst. Det er likevel avgjørende at dette arbeidet er fundamentert i sikringsfagets særegenheter.

6.3. Relevans

Studiens problemstilling med tilhørende empiri er relevant i forhold til den pågående debatten om hvordan petroleumsbransjen skal se på sikkerhet og sikring. Dekker dagens tilnærming og rammeverk håndteringen av tilsiktede uønskede handlinger? Skal man ha en helhetlig tilnærming, eller er sikring så spesielt at man må ha en egen analysemetodikk og tilnærminger. Studien slår fast at petroleumsnæringen trenger en felles begreps-etablering og begrepsavklaring. Videre ville det vært hensiktsmessig og enes om noen felles prosesser og verktøy for risikostyringen.

I den forbindelse blir det spennende for petroleumsbransjen å få vite mer om hvordan Petroleumstilsynet vil tilnærme seg sikringsbegrepet med tilhørende metoder og verktøy.

6.4. Tanker om videre forskning

Det anbefales å gjøre en tilsvarende undersøkelse innen en annen risikoutsatt bransje. Begrepet sikringsrisiko er på ingen måte knyttet opp mot petroleumssektoren, og det hadde være spennende å se på likheter og ulikheter i andre bransjer.

Selv valgte jeg å se sikringskultur i lys av Resilience Engineering. Underveis i studien opplevde jeg flere ganger et ønske om å se funnene opp mot andre perspektiver. Spesielt Turners informasjonsprosesseringsperspektiv tror jeg hadde vært spennende.

Mange av informantene mine hadde meninger om hvorvidt man innen sikringsfaget kan benytte sannsynlighetsbegrepet. Den siste tids diskusjoner på dette emnet har handlet om forskjellen på statistisk sannsynlighet og kunnskapsbasert sannsynlighet. Å gå i dybden på dette temaet tror jeg hadde vært spennende, og det finnes et stort engasjement der ute.

Sist, men ikke minst, kunne det vært spennende å gå i dybden på hvorvidt Resilience Engineering virkelig representerer et paradigmeskifte innen sikkerhetstenkning, og i hvilken grad Resilience Engineering makter å fremme noe som ikke allerede fremmes innenfor perspektivet High Reliability Organisations.

7. Bibliografi

- Adolph, L. &. (2014). Safety Management Systems, Safety Culture and Resilience Engineering. 269-276. Federal Institute for Occupational Safety and Health.
- Agyris, C., & Schön, D. (1978). *Organizational Learning*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
- Aktivitetsforskriften. (2010). Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten.
- Albrechtsen, E. (2003). Security vs safety. NTNU- Norwegian University of Science and Technology. Department of Industrial Economics and Technology Management.
- Antonsen, S. (2009). *Safety Culture Theory, Method and Improvement*. Surrey: Ashgate Publishing Company.
- Aven, T. (2010). On how to define, understand and describe risk. *Reliability Engineering and System Safety* (95), ss. 623-631.
- Aven, T. (2006). *Pålitelighets- og risikoanalyse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aven, T. (2007). *Risikostyring*. Universitetsforlaget.
- Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., & Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet* (5. utgave. utg.). Universitetsforlaget.
- Bang, H. (2011). *Organisasjonskultur*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Beck, U. (1992). *Risk Society- Towards a New Modernity*. SAGE Publications.
- Bremer Mærli, M. (2012). *Risikobasert sikring (security) og risikoreduksjon. Notat 8/12*. Det Norske Veritas.
- Cooper, M. (2000). Towards a Model of Safety Culture. (36), ss. 111-136.
- Cox, S., & Flin, R. (1998). Safety culture: Philosopher`s stone or man of straw. *Work and Stress* , 12 (3), ss. 189-201.
- Dalland, O. (2014). *Metode og oppgaveskriving* (5. utgave. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Egeli, A. (2014). *Analysemetodikk i forbindelse med terrorisme - Bruk eller ikke bruk av sannsynlighet*.

- Eurocontrol. (2013). *From Safety-I to Safety-II. A White Paper*. DNM Safety. DNM Safety.
- Flin, R. (2003, april). Men behaving badly? Senior managers and safety. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 13, ss. 1-8.
- Forsvarets forskningsinstitutt. (2015). *Tilnærminger til risikovurderinger for tilsiktede uønskede handlinger*. FFI.
- Fossåskaret, E., Fuglestad, O., & Aase, T. (1997). *Metodisk feltarbeid: produksjon og tolkning av kvalitative data*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. Basic Books, Inc., Publishers.
- Guldenmund, F. (2000). The nature of safety culture: A review of theory and research. *Safety Science* (34), ss. 215-257.
- Haukelid, K. (2001). *Oljekultur og Sikkerhetskultur*. Universitetet i Oslo, Senter for teknologi, innovasjon og kultur, Oslo.
- Hollnagel, E. (2014). *Safety-I and Safety-II*. Farnham, UK: Ashgate Publishing Co.
- Hollnagel, E., Pariés, J., Woods, D. D., & Wreathall, J. (2011). *Resilience Engineering in Practice: A guidebook*. Ashgate Publishing Limited.
- Hollnagel, E., Woods, D. D., & Leveson, N. (2006). *Resilience Engineering. Concepts and Precepts*. Ashgate Publishing Limited.
- Hopkins, A. (2014). Issues in safety science. *Safety Science* (67), ss. 6-14.
- Innretningsforskriften. (2010). Forskrift om utforming og utrustning av innretninger med mer i petroleumsvirksomheten.
- Jacobsen, D. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Høyskoleforlaget.
- Junge, M. (2010). "Mangelfull risikoforståelse"- årsaksforklaringen som betyr alt og ingenting. Universitetet i Stavanger. Samfunnssikkerhet.
- Karlsen, J. E. (2004). *Ledelse av helse, miljø og sikkerhet* (2. utg.). Bergen: Vigmostad & Bjørke, Fagbokforlaget.

- Kongsvik, T. (2013). *Sikkerhet i organisasjoner*. Oslo/Trondheim: Akademika forlag.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- LaPorte, T. (1996). High Reliability Organizations: Unlikely, demanding and at risk. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, ss. 60-71.
- Lund Petersen, K. (2013). The corporate security professional: A hybrid agent between corporate and national security. (M. P. Ltd., Red.) (Vol 26), 222-235.
- Malcolmson, J. (2009, Oktober). What is security culture? Does it differ in content from general organisational culture? *Security Technology*, ss. 361-366.
- Morel, G., Amalberti, R., & Chauvin, C. (2009). How good micro/macro ergonomics may improve resilience, but not necessary safety. (47), ss. 285-294.
- Nathanael, D., & Marmaras, N. (2008). Work practices and perscription; A key issue for organizational resilience. I Hollnagel, Nemeth, & Dekker, *Resilience Engineering Perspectives, Vol 1*. Farnham, Ashgate.
- Norsk Standard. (2012). NS 5830:2012 Samfunnssikkerhet - Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger - Terminologi.
- Norsk Standard. (2014). NS 5831:2014 Samfunnssikkerhet - Beskyttelse mot tilsiktede handlinger- Krav til risikostyring.
- Norsk Standard. (2014). NS 5832:2014 Samfunnssikkerhet - Beskyttelse mot tilsiktede uønskede handlinger - Krav til risikoanalyse.
- NOU 2006:6. (2006). *Når sikkerhet er viktigst*.
- NOU 2012:14. (2012). *Rapport fra 22. juli- kommisjonen*.
- Patton, M. (1980). *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills: Sage.
- Petroleumsloven. (1996). Lov om petroleumsvirksomhet. Olje- og energidepartementet.
- Pidgeon, N. &. (2000). Man-made disasters: why technology and organizations (sometimes) fail. *Safety Science* (34), ss. 15-30.

- PST. (2015). *Åpen trusselvurdering 2015*. Politiets Sikkerhetstjeneste - Den sentrale enhet.
- Rammeforskriften. (2010). Forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg. For 2010 - 2-12 nr 158 Oslo Arbeidsdepartementet.
- Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: A modelling problem. *Safety Society* (Vol. 27 No. 2/3), ss. 183-213.
- Reason, J. (1998). *Achieving a safety culture; Theory and practice, Work and Stress*.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate.
- Reniers, L. G., Cremer, K., & Buytaert, J. (2011). Continuously and simultaneously optimizing an organizations' safety and security culture and climate: the Improvement Diamond for Excellence Achievement and Leadership in Safety & Security (IDEAL S&S) model. *Journal of Cleaner Production* (19), ss. 1239-1249.
- Rosness, R., Nesheim, T., & Tinmannsvik, R. (2013). *Kultur og systemer for læring*. Sintef.
- Schein, E. (1992). *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Schiefloe, P. M. (2011). *En modell for samfunnssikkerhet Notat 10/12*. NTNU Samfunnsforskning AS, Institutt for sosiologi og statsvitenskap. 22. juli kommisjonen.
- Schiefloe, P. M. (2003, Mai 24). Risikosamfunnet. *Adresseavisen* .
- Sikkerhetsloven. (2001). Lov om forebyggende sikkerhetstjeneste.
- SINTEF. (2010). *Resilience Engineering and Integrated Operations in the Petroleum Industry*. SINTEF A16331.
- Skog, O. J. (2004). *Å forklare sosiale fenomener. En regresjonsbasert tilnærming*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Statoil. (2013). *Statoilboken*. Hentet Juli 9, 2015 fra <http://www.statoil.com/no/About/TheStatoilBook/Downloads/Statoil-Boken.pdf>
- Statoil. (2013). *The In Amenas Attack - Report of the investigation into the terrorist attack on In Amenas*. Statoil.

Stålesen, J. (2011). *Security styring i Petroleumssektoren. Masteroppgave i Samfunnssikkerhet*. Universitetet i Stavanger.

Styringsforskriften. (2010). Forskriften om styrings og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg.

Svendsen, J. A. (2014). *Muligheter og hindringer for god sikkerhetskultur i Hospitaldrift*. Universitetet i Stavanger, Risikostyring og Sikkerhetsledelse. Universitetet i Stavanger.

Teknisk Ukeblad. (2013). Hentet Juli 7, 2015 fra <http://www.tu.no/petroleum/2013/09/02/ingen-olje--og-gassinallasjoner-trenger-ekstra-terrorbeskyttelse>

Tharaldsen, J., Underhaug, R., & Gressgård, L. (2009). *Organizational health and safety*. Stavanger: Universitetet i Stavanger.

Tinmannsvik, R. K. (2008). Stille Avvik- Trussel eller Mulighet. I R. K. Tinmannsvik, *Robust Arbeidspraksis: Hvorfor skjer det ikke flere ulykker på sokkelen?* Trondheim: Tapir akademiske forlag.

Turner, B., & Pigeon, N. (1997). *Man-made Disasters*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Westrum, R., & Adamski, A. (2009). Organizational Factors Associated with Safety and Mission Success in Aviation Environments. (D. H. J.A Wise, Red.) *Handbook of Aviation Human Factors, Second Edition* (2), s. kap 5.

Yin, R. K. (2009). *Case study and methods. Applied social research methods series* (Applied social research methods series vol 5. utg.). USA: Sage.

Zohar, D. (2003). The influence of leadership and climate on occupational health and safety. I H. D. L., *Health and safety in organizations. A multilevel perspective*. San Francisco: Jossey Bass.

8. Vedlegg 1. Forespørsel om deltagelse i intervju

Jeg er masterstudent i Risikostyring og Sikkerhetsledelse ved Universitetet i Stavanger og denne våren skriver jeg den avsluttende masteroppgaven. Temaet for oppgaven er sikringskultur. Begrepet sikringskultur dukker stadig opp i forbindelse med organisatorisk sikkerhetsarbeid mot tilsiktede uønskede handlinger. Siden begrepet i liten grad har vært gjenstand for akademisk forskning, ønsker jeg i min oppgave å forsøke og forstå hva som er de kritiske komponenter i en god sikringskultur og hvordan ulike fagpersoner innen fagfeltet sikring definerer begrepet.

Det jeg først og fremst trenger hjelp til er å forstå hva dere som informanter legger i begrepet sikringskultur. Basert på de svar dere gir, ønsker jeg å se på hvorvidt perspektivet Resilience Engineering kan benyttes i arbeidet med å utvikle en god sikringskultur.

For å finne ut av dette ønsker jeg å gjennomføre intervjuer med sentrale aktører som har oversikt og kompetanse på feltet.

Jeg vil bruke opptaker og ta notater mens vi snakker sammen. Intervjuet vil ta omtrent en time, og vi blir sammen enige om tid og sted. Opplysningene kan behandles anonymt om ønskelig. Opptakene slettes når oppgaven er ferdig, senest oktober 2015.

Det er frivillig å være med og du har mulighet til å trekke deg når som helst underveis, uten å måtte begrunne dette nærmere. Dersom du trekker deg vil alle innsamlede data om deg bli slettet.

Dersom du har lyst å være med på intervjuet, er det fint om du skriver under på den vedlagte samtykkeerklæringen og sender den til meg evt. har den klar når vi møtes.

Hvis det er noe du lurer på kan du ringe meg på XXXXX, eller sende en E-post til XXXX@XX.XX

Med vennlig hilsen Tine Vivoll, Masterstudent Risikostyring og Sikkerhetsledelse, UIS

9. Vedlegg 2 Samtykke

Samtykke til deltakelse

Jeg er villig til å delta som informant i studien:

"Hva ligger i begrepet sikringskultur, og i hvilken grad kan perspektivet Resilience Engineering benyttes i arbeidet med å utvikle god sikringskultur?"

(Signert av informant, dato)

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om studien

Tine Vivoll, Masterstudent Risikostyring og Sikkerhetsledelse UIS, Stavanger 14.05.2015

10. Vedlegg 3 Intervjuguide

- Presentasjon av meg selv.
- Presentasjon av informanten.
- Felles gjennomgang av informasjonsskrivet og samtykkeerklæring.
- Redegjørelse av tema for oppgaven.

DEL 1 – Sikkerhet og sikkerhetskultur:

- Hva legger du i begrepet sikkerhet?
- Hva vil det si å gjøre noe sikkert i en organisatorisk kontekst?
- Hvordan forstår du begrepet sikkerhetskultur?
- En virksomhet med en god sikkerhetskultur, hva er det denne har?

Del 2 – Sikring og sikringskultur:

- Hva legger du i begrepet sikring?
- Hva vil det si å sikre noe i en organisatorisk kontekst?
- Hvordan forstår du begrepet sikringskultur?
- En virksomhet med en god sikringskultur, hva er det denne har?
- ”Det er avgjørende med en god sikringskultur”. ”Virksomheter må bygge en god sikringskultur”. Hva tenker du om disse utsagnene? Enig/Uenig.
- Hva mener du ligger i begrepet sikringskultur som ikke fanges opp i begrepet sikkerhetskultur?
- Mener du at sikringskultur en egen kultur, eller en del av den totale sikkerhetskulturen?
- Jobber dere aktivt med bygging av god sikringskultur her hos dere? I så fall, kan du gi noen eksempler?
- Utføres sikringsarbeid av egne ”sikringsfolk”? Er det en egen avdeling? En del av det øvrige sikkerhetsarbeid? Hvordan ser dette arbeidet ut i forhold til helhetlig risikostyring?

Del 3 - Mot teori

- Hvilke faktorer mener du fremmer en god sikringskultur? Hvordan bygge en god sikringskultur?
- Kan du nevne noen eksempler på hvordan du mener sikringskultur bør bygges?

- Tenker du at det er noe å hente fra fagfeltet sikkerhet som kan være nyttig for å bygge en god sikringskultur?

Del 4 Avslutning

- Er det andre ting en det vi har snakket om du mener vil være nyttig for meg å vite for å kunne svare på problemstillingen min?
- Er det andre du tenker det er viktig for meg å snakke med?
- Ta kontakt om det er noe du lurer på.
- Kan hende jeg tar kontakt om det er noe jeg trenger å få utdypet.
- En stor takk!