



Universitetet  
i Stavanger

# High reliability organizations i petroleumsindustrien - finner vi teorien igjen i praksis?

Masteroppgave i Endringsledelse

Heidi Kristensen, Kandidatnummer: 3723  
14.06.2016

**MASTERGRADSSTUDIUM I  
ENDRINGSLEDELSE**

***MASTEROPPGAVE***

---

**SEMESTER:**

**4. semester**

---

**FORFATTER:**

**Heidi Kristensen**

**VEILEDER:**

**Einar Brandsdal**

---

**TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:**

**High reliability organizations i petroleumsindustrien- - finner vi teorien igjen i praksis?**

---

**EMNEORD/STIKKORD:**

**HRO, beredskap, organisatorisk sikkerhet, sikkerhetskultur, risiko, krisehåndtering.**

---

**SIDETALL: 49**

**STAVANGER .....14/06-2016 .....**

**DATO/ÅR**

## Innhold

Sammendrag .....	4
Forord .....	5
1.0 Introduksjon.....	6
2.0 Teori .....	8
2.1 High reliability organizations .....	8
2.1.1 Fem prinsipper for HRO.....	10
2.1.2 Mindfulness .....	13
2.2 Beredskap .....	14
2.3 Sikkerhetskultur.....	15
2.4 Organisatorisk sikkerhet.....	17
2.5 Tidligere forskning .....	18
2.5.1 Measuring the Effects of Strategic Change on Safety in a High Reliability Organization ..	21
2.5.2 Improving the robustness and resilience properties of maintenance .....	21
2.5.3 Vi tar ansvar, men er vi en high reliability organization? .....	22
2.5.4 High reliability organizations (HROs) – HRO i helsevesenetet.....	23
2.5.5 Building resilience into emergency management.....	23
2.5.6 Samlet analyseperspektiv .....	24
2.6 Konkretisering av problemstilling .....	24
2.6.1 Beskrivelse av forskningsspørsmål og antakelser .....	25
3.0 Empirisk kontekst.....	27
3.1 Olje- og gassindustriens risikobilde .....	27
3.2 Føringer fra myndighetene .....	29
3.3 Presentasjon av bedriftene som studeres .....	29
3.3.1 Presentasjon av nøkkelinformanter .....	30
4.0 Metode.....	31
4.1 Valg av forskningsstrategi.....	31
4.2 Forskningsparadigme .....	31
4.3 Begreper og metodisk tilnærming .....	32
4.3.1 Begrepsavklaring:.....	32
4.3.2 Fenomenologi.....	32
4.4 Datakilder- typer og form.....	33
4.4.1 Valg av datakilder.....	34
4.4.2 Datainnsamling og tidsplan .....	34
4.4.3 Datareduksjon og analyse.....	35
4.5 Validitet og reliabilitet.....	36

4.6 Generalisering .....	37
4.7 Forskningsetikk .....	38
5.0 Resultater og diskusjon .....	40
5.1 Hvordan er risikobildet for bedriftene? .....	40
5.2 Hvordan er sikkerhetskulturen i de ulike bedriftene?.....	42
5.3 Hvilke tanker har informantene rundt bedriftens organisatoriske sikkerhet?.....	45
5.4 Hvordan ivaretas beredskapen?.....	47
5.5 Tenker bedriftene som en HRO?.....	49
6.0 Ettetanker og forslag til videre forskning.....	53
6.1 Metodiske refleksjoner .....	53
6.2 Forslag til videre forskning .....	54
Litteraturliste: .....	55
Vedlegg: .....	58

## Sammendrag

Formålet med oppgaven er å studere to firma innen olje- og gassbransjen for å undersøke om de jobber for å bli en HRO, samt hvilke trekk ved HRO-teorien de fokuserer på. Bakgrunnen for at dette temaet ble valgt, er det usikre samfunnet vi lever i. Jeg ønsket derfor å se hvordan bedriftene jobber i forhold til de risikofylte jobbene de gjør.

Oppgaven har belyst at oljebedriftene har mange likheter med en HRO, samtidig jobber ikke bedriftene målrettet for å bli en HRO. Det ligger ikke innebygget i organisasjonen at de skal strebe etter å bli en HRO, men samtidig ligger det inne et ønske om å bli best og et mål om å ha null hendelser. Bedriftene følger derfor alle prinsippene til en HRO, og har opparbeidet seg tankegangen til en HRO. Det som også er interessant er at myndighetene setter krav om at bedriftene skal jobbe tilnærmet lik en HRO. Det vil si at om bedriftene skal følge føringene satt av myndighetene må de ha en drift som er nær hva en HRO ville hatt.

Likhetene som er slående mellom oljebedriftene og en HRO er deres fokus på å lete etter feil, rapportere dem og jobbe målrettet for at det ikke skal gjenta seg. Begge bedriftene jobber for å være robuste, som er et stort begrep innen HRO. De ønsker å ha en åpenhetskultur hvor alle kan si hva de mener og alle har samme rettigheter til å stoppe arbeidet om de ser faresignaler. Bedriftene nekter å forenkle ved å holde seg til planen som er satt i bedriften, det skal ikke tas noen snarveier da dette kan skape fare-element og blindsoner. De jobber med risikobildet til bedriften og ønsker å være forberedt for alle hendelser som kan inntreffe. Bedriftene jobber også for å ha en beredskapsplan som er robust og som har flere reserveløsninger. De forplikter seg også til resiliens, ved å ha ansatte som er klare til å tre inn i roller og ta ansvar, samt at de har klare på planer på hvordan de skal bygge opp driften igjen om en hendelse skulle inntreffe.

Bedriftene er ledende innen HMS i Norge, og forstår viktigheten av å opprettholde fokuset på helse-, miljø- og sikkerhet. En trygg arbeidsplass er ikke noe man oppnår, det må kontinuerlig arbeides med for å utvikles og opprettholdes.

## Forord

Jeg ønsker å takke for samarbeidet med Øystein Lid fra ConocoPhillips og Aksel Nesse fra Det norske. Takk for at dere har vært behjelpelige med deres kunnskap igjennom hele prosessen, og vist interesse for min oppgave.

Jeg vil også takke Jorun Tharaldsen fra Petroleumstilsynet som bidrog til å forme forskningsprosessen innledningsvis og kom med utrolig mange gode tips.

Sist men ikke minst ønsker jeg å takke min veileder Einar Brandsdal som har bidratt med mye god veiledning og støtte. Du er tilgjengelig og behjelpelig til alle tider i døgnet, og dette har hjulpet meg mye!

Tusen takk alle sammen.

## 1.0 Introduksjon

Masteroppgaven har til hensikt å belyse temaet High Reliability Organizations (HRO) både i teori og praksis. Dette er en teori som handler om hvordan man kan drive bedrifter i en risikopreget og kompleks industri, uten å bli rammet av ulykker og hendelser. En HRO blir betegnet som en organisasjon som har lyktes i å unngå katastrofer i et miljø der ulykker kan forventes på grunn av risikofaktorer og kompleksitet (Weick & Sutcliffe, 2007). Grunnen til at denne teorien er relevant, er fordi vi lever i et samfunn hvor risikobildet er i stadig endring, og tidligere utenkelige hendelser kan fremtre (Weick & Sutcliffe, 2015).

Jeg ønsker gjennom en enkel studie å se på om HRO teorien finner gjenklang i to bedrifter innenfor norsk petroleumsvirksomhet. Bedriftenes tilknytning til HRO vil bli sett på i forhold til deres tenker rundt beredskap, organisatorisk sikkerhet, sikkerhetskultur, risiko og krisehåndtering. Disse nøkkelbegrepene er valgt ut i fra de fem hovedprinsippene innen HRO. Hvordan bedriftene jobber med dette til daglig vil si en del om hvordan de forholder seg til HRO. HRO kan være en meget gunstig teori å etterleve for bedrifter som har en risikofylt hverdag, da den fokuserer mye på beredskap og hvordan man kan unngå kriser (Weick & Sutcliffe, 2015). Oljebedrifter er utsatt for risiko hver dag, innen arbeidet de driver med. En risikofaktor som har preget petroleumsindustrien de siste årene er nedbemanning og kostnadskutt. Oljebransjen har hatt nedgangstider, som har ført til at over 15.000 jobber allerede har forsvunnet; oljeproduksjonen på norsk sokkel er redusert og kostnadene har økt kraftig (NRK, 2016a). Jobbkutt i oljebransjen kan i verste fall ende med en storulykke, frykter Petroleumstilsynet. Tilsynet mener kuttene kan gjøre at færre folk vedlikeholder norske oljeplattformer (NRK, 2014). Samtidig er de også utsatt for den del utenforliggende faktorer, som uvær som treffer plattformene eller terrortrusler (DSB, 2014).

Oppgaven starter med å presentere relevant teori innenfor nøkkelbegrepene som ble nevnt ovenfor. Den vil også omtale sentrale forskningsrapporter innenfor temaet, som videre leder inn i en klargjøring av problemstillingen. Etter dette vil bedriftenes empiriske kontekst bli forklart. Dette kapittelet ender ut i en presentasjon av bedriftene og informantene. Metod delen vil så bli presentert, den vil inneholde en redegjørelse for den planmessige fremgangsmåten for oppgaven og diskutere styrker og svakheter ved de metodiske valgene.

Deretter følger informantenes tanker og meninger knyttet opp mot teorien. Oppgaven avsluttes med en avslutningsdel hvor svar på problemstilling og resultater vil bli oppsummert.



## 2.0 Teori

I dette kapittelet vil det teoretiske grunnlaget for oppgaven bli presentert.

### 2.1 High reliability organizations

HRO-teorien kommer fra studier av organisasjoner som ikke kan prøve og feile på grunn av muligheten for fatale konsekvenser. Dette er organisasjoner som hangarskip, flykontrollsentraler, kjernekraftverk og akuttmottak ved sykehus. Det er to hovedteorier innen krisehåndtering, HRO (High reliability organizations) og NAT (Normal accident theory). NAT forutsetter at det er manglende korrespondanse mellom egenskapene til den anvendte teknologien og den organisasjonsstrukturen som er satt opp for å kontrollere teknologien. NAT konkluderer med at enkelte teknologier bør avskaffes i sin nåværende utforming, fordi konsekvensene av disse ikke kan kontrolleres ordentlig gjennom noen kjent organisasjonsform. HRO er til dels et motsvar til NAT, og dels et resultat av en rekke studier av organisasjoner som har vist seg å ha en enestående evne til å kontrollere komplekse teknologier uten å forårsake individuelle eller organisatoriske ulykker (Karlsen, 1997).

HRO-teorien er spesielt egnet for organisasjoner hvor selv små feil kan bli fatale, men den kan også være relevant i tilpasset form for andre bedrifter. HRO-teorien tar utgangspunkt i at verden er kompleks, ustabil, ukjent og uforutsigbar. Kjernen i teorien er årvåkenhet som gjør det mulig å se betydningen av svake signaler og respondere kraftfullt på disse (Weick & Sutcliffe, 2001). Sikkerhet må ha høyeste prioritet, og organisasjoner må utvikle redundans eller reservesystemer. Det må være rom for desentralisert beslutningstaking for å ha effektive reaksjoner på uventede hendelser, og virksomheten må strebe etter kontinuerlig læring gjennom øving og bruk av tidligere erfaringer (Aven et.al., 2004).

HRO håndterer det uventede ved årvåkenhet og oppdager problemer mens de er under utvikling. Om en hendelse ikke kan stanses, så demmes den opp. Hvis problemet klarer å bryte igjennom oppdemning så er det robusthet i systemet, slik at det er mulig å hurtig reetablere systemfunksjonalitet. HRO er ikke feilfrie, men samtidig fører ikke feil til at organisasjonen bryter sammen. Alle HRO er lærende organisasjoner og behandler alle hendelser og problemer som informasjon om systemet, og de forsøker videre å lære av disse.

Lærende organisasjoner har en læringskultur og bruker system for erfaringsoverføring (Weick & Sutcliffe, 2007). Videre er det fordelaktig at HRO har et optimistisk syn på styring av risiko, noe som fører til at disse organisasjonene er opptatt av høy pålitelighet og kontinuerlig forsøker å forbedre seg. Dette er i tråd med Styringsforskriften (2015) §23 *Kontinuerlig forbedring* som sier: «Den ansvarlige skal kontinuerlig forbedre helse, miljø og sikkerhet ved å identifisere de prosessene, aktivitetene og produktene der det er behov for forbedring, og sette i verk nødvendige forbedringstiltak» (Styringsforskriften, 2015).

HRO-teorien har også fått kritikk; flere er av den oppfatningen av at det vil kreve altfor store økonomiske investeringer til å ha et tilstrekkelig fokus på sikkerhet. Perrow (1984) som er kjent for NAT, er blant dem som er kritiske til HRO. Han beskriver hvordan utviklingen av redundante system kan gi en falsk trygghetsfølelse i organisasjoner. Fordi det skaper en overdreven tro på at organisasjonen kan håndtere uønskede og komplekse interaksjoner, og fører til mindre oppmerksomhet og fokus på sikkerhet (Perrow, 1984). Det å sette HRO-teorien ut i livet kan være krevende, ettersom sentrale ideer i teorien kan stride imot hvordan mennesker som oftest tenker. HRO-teorien har blant annet innebygd robusthet som et av de sentrale karakteristikkene, som er motsatt av sentrale utviklingstrekk i samfunnet hvor robusthet nedprioriteres (Weick & Sutcliffe, 2015). Et siste aspekt er at det kan være utfordrende å ha en full oversikt over alle forhold som kan føre til ulykker (Rosness et.al., 2004).

Styrkene til HRO-teorien blir blant annet beskrevet som at den utgjør en stor rolle for organisasjoner med god sikkerhetskultur og sikker praksis. Teorien bidrar med innsikt i slike organisasjoner, som igjen skaper ny dybdekunnskap om hvordan organisasjoner kan organiseres for å operere sikrest mulig (Rosness et.al., 2004). Etablering av en slik kultur vil bidra til å danne grunnlaget for at organisasjonen bedre kan identifisere mulige kilder for svikt, mangler og feil knyttet til en bestemt endring. Videre kan kilden analyseres i henhold til forekomst og mulige konsekvenser. Deretter vil en vurdere resultatene i henhold til endringens formål, modellere de endelige resultatene og dermed kunne håndtere risiko ut fra et helhetlig bilde av den sammensatte risikohåndteringsprosessen (Weick & Sutcliffe, 2015).

### 2.1.1 Fem prinsipper for HRO

Weick & Sutcliffe (2007) legger frem fem grunnleggende prinsipper for å oppnå en HRO:

#### 1. Opptatt av å oppdage og rapportere feil

HRO er karakteristiske fordi de er opptatt av feil. De behandler alle feil som et symptom på at noe kan være galt med systemet, som igjen kan få alvorlige konsekvenser dersom flere separate små feil skjer samtidig. HRO oppmuntrer til rapportering av feil, de utdyper erfaringer rundt en nestenulykke for å lære. De er også skeptiske til det potensielle ansvaret for å lykkes, inkludert selvtilfredshet, fristelser til å redusere sikkerhetsmarginer og det å falle inn i en automatisk prosess. De gjør også en kontinuerlig innsats for å offentliggjøre feilene de ikke ønsker å gjøre og vurdere sannsynligheten for at strategiene øker risikoen for å utløse de feilene.

«Failure is not an option!» Denne frasen var kjernen i det suksessfulle prosjektet om å få Apollo 13 tilbake til jorden. Frasen har i senere tid mistet mye av sin betydning, da den har blitt brukt løst og fast. Lærdommen om å omfavne feil kommer derfor ikke like tydelig frem. Å omfavne feil har to meninger for en HRO. For det første er å være på utkikk etter små feil som kan være symptomer på større feil i systemet. For det andre betyr det at strategier vedtatt av HRO ofte viser til feil, ansatte vil da stoppe produksjonen og fikse opp i feilen før de fortsetter arbeidet. Organisasjoner som ser etter symptomer på feil, spesielt strategiske feil, er bedre på å skape en praksis som utelukker disse feilene.

#### 2. Nekter å forenkle/ta snarveier

En annen måte HRO forbereder seg for det uventede, er ved å nekte å forenkle. Det er sikkert sant at suksess i enhver koordinert aktivitet krever at folk forenkler for å holde fokus på en håndfull av sentrale problemstillinger og viktige indikatorer. Samtidig er det også sant at mindre forenkling gjør at du kan se mer. HRO gjør bevisste tiltak for å skape mer komplette og nyanserte bilder av hva de står overfor og hvordan de ønsker å møte det. Et viktig poeng er å være klar over at den verden de står overfor er kompleks, ustabil, ukjent og uforutsigbar. HRO posisjonerer seg for å se så mye som mulig. De ønsker variert erfaring, skepsis mot mottatt kunnskap og diskutere taktikker som forsoner meningsforskjeller uten å

ødelegge nyansene som ulike mennesker oppdager. Når de «gjenkjenner» en hendelse de har opplevd før og forstått, er det en kilde til bekymring snarere enn en betryggelse. Bekymringen er at overfladiske likheter mellom nåtid og fortid kan maskere dypere forskjeller som kan være fatale.

Hvordan man leser kategorier: Om arbeidsoppgavene er merket med prioritet fra lav til høy, vil en ubevist legge mer konsentrert arbeid ned i det som er høyest prioritert. Faren er da at en er ukonsentrert mens en jobber med arbeidsoppgaver med lav prioritet. Vi leser etiketter etter hva som assosieres med dem. Dette viser tydelig i et eksempel om bensinkanner. Kannene hadde etiketten «tom» på seg, en kan da tenke at det ikke er bensin i kannene og at det ikke vil være like farlig å ta seg en røyk vedsiden av dem. Sannheten er at det er stikk motsatt, når kannene er tomme blir de fylt med damp. Denne dampen er mer antennelig enn selve bensinen. En må derfor ha klare linjer på å følge anvisning uansett omstendigheter, og aldri ta noen snarveier.

### **3. Fokus på drift og operasjonssensitivitet**

HRO er oppmerksomme på frontlinjen, hvor det virkelige arbeidet blir gjort. Det «store bildet» i HRO er mindre strategisk og mer situasjonsbestemt enn det som er sant for de fleste andre organisasjoner. Når folk har en velutviklet situasjonsforståelse, kan de gjøre kontinuerlige justeringer som hindrer feil fra å samles og forstørres. Avvik blir lagt merke til mens de fortsatt er sporbare og kan bli isolerte. Alt dette er gjort mulig fordi HRO er klar over de nære båndene mellom følsomhet for drift og følsomhet for relasjoner. Ansatte i en HRO vet at en må være oppmerksomme ovenfor symptomer på feil, og at de må ryddes opp i før det går ut over driften.

Medisinsk personell viste operasjonssensitivitet da de oppdaget at det var unormalt høye tall av stikkskader hos vaskepersonell. De lurte på om grunnen var fordi en søppelbøtte var plassert direkte under sprøytebeholderen. De flyttet derfor søppelbøtten, og avvikene for stikkskader stoppet.

### **4. Forplikter seg til resiliens**

Ingen systemer er perfekte. Dette er grunnen til at HROer jobber for å lære av feil,

kompliserer sine oppfatninger og er følsomme for operasjoner med en forpliktelse til resiliens. HRO utvikler evner til å oppdage, begrense og komme tilbake fra de uunngåelige feil som er en del av en ubestemmelig verden. Kjentegnet på en HRO er ikke at de er feilfrie, men at feil ikke deaktiverer dem. Resiliens er en kombinasjon av å ha fått avvik og improvisere løsninger som gjør at systemet kan fortsette å fungere. Begge disse veiene til resiliens krever dyp kunnskap om teknologi, system, ens kolleger og mest av alt, seg selv.

HRO retter fokus mot trening, personell med lang og variert erfaring, ferdigheter til å rekombinere og klare seg med det som er for hånden. De ser for seg worst-case forhold og praktiserer deretter sine egne tilsvarende «brannøvelser». Psykolog Gary Klein, en ekspert på høyrisiko beslutningsprosesser, forklarer at de mest effektive brannsjefene har god fantasi og mentalt simulerer mulige scenarier.

## **5. Respekt for ekspertise**

Det siste karakteristiske trekket ved HRO er deres ettergivenhet for ekspertise. HRO dyrker mangfoldet, ikke bare fordi det hjelper dem å oppdage mer i komplekse miljøer, men også fordi det hjelper dem til å gjøre mer med kompleksiteten de finner. Stive hierarkier har sin egen spesielle sårbarhet for feil. Feil på høyere nivåer har en tendens til å eskalere og kombineres med feil på lavere nivåer, og dermed gjøre det resulterende problemet større, vanskeligere å forstå og mer utsatt for eskalering. Beslutninger fattes på frontlinjen, og myndighet migrerer til mennesker med mest kompetanse, uavhengig av deres rang. Det er dermed ikke gitt at det er den personen med mest erfaring som har mest kompetanse.

Erfaring i seg selv er ingen garanti for kompetanse, siden mennesker alt for ofte kan ha den samme opplevelsen om og om igjen, men samtidig gjøre lite for å utdype disse repetisjonene. Beslutningene kan sies å være på jakt gjennom hele organisasjonen etter en noen som har spesifikk kunnskap om hendelsen. På den andre siden, om en krisesituasjon oppstår skal man ikke vente med å fatte beslutninger, en skal da gjøre alt en kan for å stoppe eller bremse eskaleringen av hendelsen. Respekt for ekspertise er gjeldende i den daglige driften, med oppgaver som ikke kan utløse potensielt skadelige situasjoner (Weick & Sutcliffe, 2007).

### 2.1.2 Mindfulness

Mindfulness Norge (u.å.) definerer mindfulness som en bestemt form for oppmerksomhet. Det handler om å være helt og fullt oppmerksom på det som skjer i øyeblikket. Weick & Sutcliffe (2007) definerer mindfulness som «a rich awareness of discriminatory detail». Med det mener de at når mennesker handler er de klar over kontekst, måter som kan detaljere avvik og når resultater avviker fra deres forventninger. Mennesker som bruker mindfulness ser det «store bildet», men det er et stort bilde av det nåværende øyeblikket. Dette kalles også situasjonsbevissthet, men vi bruker det uttrykket sparsomt. Mindfulness er forskjellig fra situasjonsforståelse i den forstand at det innebærer en kombinasjon av pågående gransking av eksisterende forventninger, kontinuerlig forbedring og differensiering av forventninger. Som er basert på nyere erfaringer, vilje og evne til å gjøre opp en mening om enestående hendelser, en mer nyansert forståelse av kontekst og måter å håndtere og identifisere nye dimensjoner av konteksten som forbedrer framsyn og nåværende funksjon.

Mindfulness handler om kvaliteten av oppmerksomhet. HRO blir mer sårbare for feil når oppmerksomhet deres er distraheret, ustabil eller dominert av abstraksjoner. Distraksjoner medfører at folk til å feilberegner, misforstår og å ikke spesifiserer hva de tror de står overfor. Distraksjoner tar ofte formen av assosiativ tenkning, som drar fokus bort fra nuet og fra en bevissthet om endring, og konkrete detaljer erstatter abstrakte ideer (Weick & Sutcliffe, 2007).

Mindfulness, med sin vekt på sammenheng og detaljer, bremser ned hyppigheten hvor vi kaller noe "det samme". Når vi aner flere forskjeller kan vi utvikle et rikere og mer variert bilde av potensielle konsekvenser, som deretter kan foreslå et rikere og mer variert sett av forholdsregler og tidlige varslingsstegn (Weick & Sutcliffe, 2015).

Mindfulness er et begrep som i liten grad vil bli fulgt opp videre i oppgaven. Grunnen til dette er at jeg har fokusert på sikkerhetsperspektivet av HRO. Mindfulness hører til under den organisatoriske delen av HRO-teori, som ikke blir tatt opp i like stor grad igjennom oppgaven.

Informantene har heller ikke nevnt noe om dette begrepet under intervjuene. Mindfulness er en sentral del av HRO-teori, jeg velger derfor å ha med et kapittel om dette i teoridelen.

## 2.2 Beredskap

Beredskap er det å være forberedt til innsats for å møte uventede kritiske situasjoner. Det finnes flere former for beredskap; redningsberedskap, oljeberedskap og forsvarsberedskap. Beredskap er vanligvis brukt i forbindelse med militære og sivile tiltak som må utføres for å sette samfunnet i stand til å møte et eventuelt væpnet angrep eller andre trusler mot mennesker og materiell (Rein, 2015).

Fremtidstenkning dreier seg om å være bevisst på langsiktige endringer og dermed åpen for nye muligheter, forutsetninger og hendelser. Beredskapsarbeid handler i stor grad om erfaringer fra forrige hendelse. Etersom det er umulig å forberede seg på alle tenkelige og utenkelige katastrofer, er den siste hendelsen det sikreste kunnskapsgrunnlaget en har for beredskapsplanlegging. Samtidig er det viktig å huske at ingen hendelser er like, og den neste krisen vil kunne by på nye og uventede utfordringer. For at vi skal være best mulig forberedt, er det viktig å tenke ut over det kjente og erfaringsbaserte (DSB, 2014).

Uventede hendelser kan forekomme på tre ulike måter. Den første formen er at noe som er forventet å skje, ikke inntreffer. Den andre formen er at noe som ikke var forventet å skje, skjer. Den tredje formen for uventede hendelser er når en utenkelig hendelse rammer. I alle de tre formene for hendelser opptrer overraskelsesmomentet på grunn av eksempelvis en bedrifts forventninger. Et signifikant mål for HRO er å øke deres forståelse av den tredje formen for hendelser, det utenkelige. HRO-prinsipper styrer mennesker mot mindfulle bedrifter som fremmer fantasi (Weick & Sutcliffe, 2007).

Hovedformålet med beredskap i petroleumsindustrien er å forhindre eller begrense konsekvenser av ulykker og tilløp til ulykker. Nøkkelfaktorer for å ha en god beredskap er: evne til å forbedre, kvalitet, organisering, teknologi og personell på alle nivå. For å kunne møte fare- og ulykkesituasjoner skal næringen til enhver tid ha en effektiv beredskap (Petroleumsloven § 9–2). Beredskapen innebærer både tekniske, operasjonelle og

organisatoriske forhold, samt at så langt det er relevant skal virksomheten også ha etablert tiltak for de fem beredskapsfasene: varsling, bekjemping, redning, evakuering og normalisering. Robuste beredskapsorganisasjoner skal ha nok personell, kompetent personell og personell som tilfredsstillende psykiske og fysiske sikkerhetskrav. Operatør skal sikre umiddelbar og koordinert varsling av fare- og ulykkessituasjoner til myndighetene. Videre skal fare- og ulykkessituasjoner som kan medføre skade eller forurensning registreres og undersøkes for å hindre gjentakelser. Situasjoner som opptrer ofte eller som har stor faktisk eller potensiell konsekvens, skal granskes av operatøren.

Landanleggene skal også opprettholde en effektiv beredskap med sikte på å møte fare- og ulykkessituasjoner. Nødvendige tiltak skal settes i verk for å hindre eller minske skadevirkninger. Beredskapen skal være samordnet, også med offentlige beredskapsressurser. Beredskapsorganisasjonen skal være robust slik at den kan håndtere fare- og ulykkessituasjoner på en effektiv måte (PTIL, 2016a).

### 2.3 Sikkerhetskultur

Sikkerhetskultur er summen av medarbeidernes kunnskap, holdninger og adferd som kommer til uttrykk gjennom virksomhetens totale sikkerhets-adferd (NSM, 2014). Begrepet sikkerhetskultur har fått mye oppmerksomhet de siste tiårene, både i litteratur og praksis. Man kan ofte spore opprinnelsen av begrepet til Tsjernobyl-ulykken i 1986. Granskningene etter ulykken viste omfattende brudd på sikkerhetsprosedyrer og manglende kunnskap og forståelse av teknologi og risiko. Begrepet sikkerhetskultur ble brukt i en rapport om bakenforliggende årsaker, forstått som kjennetegn ved organisasjoner og individer som gjør at sikkerhetshensyn gis overordnet prioritet og oppmerksomhet i samsvar med den betydningen sikkerhet har for en virksomhet (Lindøe et.al., 2012).

Allerede her knyttes sikkerhetskultur til egenskaper ved organisasjoner, og begrepet brukes i dag for å beskrive, forstå og/eller fremme egenskaper ved organisasjoner som antas å påvirke deres evne til å styre risiko og unngå ulykker og skader. Det dannes en rekke ulike definisjoner av og perspektiver på sikkerhetskultur. Dette har i seg selv bidratt til at begrepet ofte skaper diskusjoner om språklig og substansiell betydning. Noen gjennomgående elementer i mange definisjoner er knyttet til holdninger, normer,



prioriteringer/oppmerksomhet, kunnskap, oppfatninger og adferdsmønstre som påvirker organisasjonens evne til å opprettholde en akseptabel sikkerhet. Slike sosiokulturelle faktorer er blitt fremhevet som avgjørende bakenforliggende årsaker til mange alvorlige hendelser de siste årene.

I Norge foreligger et krav om at petroleumsindustrien skal arbeide for å fremme en god helse-, miljø- og sikkerhetskultur. Dette kravet kom i 2012 og var blant annet et resultat av en negativ utvikling i sikkerhetsmiljøet, svekket tro på betydningen av formelle styringssystemer alene, og en frykt for at industrien var blitt for selvtilfredse i sitt sikkerhetsarbeid.

Betydningen av kulturelle faktorer er også fremhevet i andre sektorer, og reflekter på mange måter den generelle oppmerksomheten om organisasjonskultur de siste årene (Lindøe et. al., 2012).

Brandsdal (2016) forklarer viktigheten av å ha en god kultur i bedriften. Kulturen setter rammen for hvordan de ansatte arbeider mens de er på jobb. Det er også viktig i forhold til omdømme og hvordan andre snakker om bedriften. Brandsdal tar opp Reason og hans kjennetegn ved en god sikkerhetskultur. Han nevner flere undertyper av kultur som må være tilstede om man skal oppnå en god sikkerhetskultur. Den første er en rapporterende kultur, dette vil si å rapportere alt fra små hendelser til storulykker. De ansatte rapporterer fordi det er slik bedriften gjør det, og fordi de vil, ikke fordi sjefen sier de skal. Ser vi dette i forhold til HRO, er det mange likheter i forhold til prinsippet «Opptatt av å oppdage og rapportere feil». Den neste typen er rettferdighetskultur, det vil si at man ikke leter etter syndebukker. Det er menneskelig å feile, fokuset skal heller være på å rette opp i feilen og ikke la det skje igjen. Dette går under prinsippet «Forplikter seg til resiliens» innen HRO. Reasons tredje type er fleksibel kultur, dette går ut på å trene seg opp og simulere uventede situasjoner, for å forbedre beredskapen. Flexibilitet innebærer at beslutninger kan fattes av dem som har den mest relevante erfaringen, uavhengig av hierarkisk posisjon. Dette vil si at om noen oppdager en feil, skal de stoppe operasjonen uavhengig av om de er borreleder eller mekaniker. Kulturformen minner om prinsippet «respekt for ekspertise» innen HRO. Den siste kulturtypen er lærende kultur, som innebærer at organisasjonen aktivt må lete etter feil, ta lærdom av dem og dele erfaringer på tvers. Informasjonsflyt er en viktig del av en god sikkerhetskultur. Informasjonen må komme frem til de menneskene som trenger den og som

kan gjøre noe med den. Læring er også et viktig punkt innen HRO, da en HRO skal være en lærende organisasjon. Reasons lærende kultur viser også flere fellespunkt med prinsippet «fokus på drift og operasjonssensitivitet». Man ser altså at det er utrolig mange likhetstrekk mellom Reasons syn på en god sikkerhetskultur og HRO-teori.

#### 2.4 Organisatorisk sikkerhet

Organisatorisk sikkerhet er i seg selv et relativt nytt begrep, men det er flere forskere innenfor sikkerhet og organisasjon som gjennom undersøkelser har kommet frem til at det er flere organisasjonsfaktorer som spiller inn for å forbedre sikkerheten (Leveson, 2004). Med organisatorisk sikkerhet menes organisering av arbeidet, fordeling av ansvar og myndighet. Eksempler på dette er bemanningsplaner, lokalt instruksverk, opplæring, avvikshåndtering og krisehåndteringsplaner (Kriminalomsorgen, 2006).

Dagens industri har avanserte teknologier og system, som en følge av dette har også ulykkene og sikkerheten blitt mer komplekse og omfattende. Produksjonsbiten blir bare sett på som en marginal del av hele prosessen. Petroleumstilsynet omtaler organisatorisk HMS som prosessen som kreves for å ha et bra helse, miljø og sikkerhetsfokus innen moderne organisasjoner. Det fremheves at fokuset er spesielt viktig i endringsprosesser, som det også blir mer og mer av i dagens organisasjoner (Petroleumstilsynet, 2008).

I en artikkel av Høivik et. al. (2007) ses det på HMS innen norsk petroleumsindustri. Artikkelen viser at den norske petroleumsbransjen har adferds-målinger for å forbedre helse og sikkerhet. Under testene måles de ansattes oppfatning av sin arbeidssituasjon, evaluering av statistikk innenfor sykefravær, personskader, nestenulykker og miljøforurensing. Høivik mener at slike målinger mangler noen relevante forhold, statistikken nevner ikke interaksjonsforhold mellom mennesker, teknologi og organisasjonen. Det er flere organisatoriske faktorer som kan spille inn på forbedring av helse og sikkerhet i petroleumsindustrien. Ledelse er en av de viktigste faktorene, samtidig som tekniske og individuelle faktorer også påvirker forbedringspotensialet (Høivik et.al., 2007).

Brandsdal (2013) forklarer at ledelse på alle organisatoriske nivåer inngår som en sentral faktor i å skape god organisatorisk sikkerhet. Ledelse er spesielt kritisk på operativt nivå, da styringssystemet møter praksis. Ledere på operativt nivå har roller der de må drive direkte ledelse av medarbeidere, samtidig som de har krav fra overordnet nivå om å følge opp styringssystemet gjennom å oversette og praktisere det i en konkret virkelighet. I virksomheter hvor ledere og medarbeidere har tette relasjoner, kan det oppstå spenninger mellom å være en leder som skal ivareta krav fra organisasjon og ledelse på overordnet nivå, kalt boss-funksjoner, og ivareta omsorg, motivasjon og utvikling av medarbeidere, kalt buddy-funksjoner. Hovedspørsmålet i artikkelen til Brandsdal er om det er god ivaretagelse av boss-funksjonene som best forklarer god etterlevelse av regler og prosedyrer i avdelingene, eller om det er god ivaretagelse av buddy-funksjonene som gir de beste forklaringene. Analysemodellen utvides også ved å inkludere andre organisatoriske sikkerhetsforhold som klarhet i ansvar, medvirkning og ressurser til å gjøre jobben. Artikkelen konkluderer med at det i utviklingen av operative ledere vil være behov for å styrke boss-siden av ledelse. Å være god buddy eller en fortrolig er viktig, men viktigst for å sikre god etterlevelse på sikkerhetsområdet, er det at lederne settes i stand til å ivareta boss-funksjonene på en god måte (Brandsdal, 2013).

## 2.5 Tidligere forskning

For å finne relevant forskning har jeg brukt flere ulike databaser. De som gav best resultater var: Skopus, Pubmed fulltext, Bibsys og Google Scholar. Noen av de mest brukte søkeordene er: HRO, High reliable organizations/organisations, high reliability organizations/organisations, beredskap, krisehåndtering og contingency planning. Når jeg gjennomførte søkene prøvde jeg å bruke søkeord som limiterte antall treff. Om det kom opp et stort antall treff studerte jeg tittel og leste gjennom abstrakt, deretter trakk jeg konklusjoner om forskningen var relevant for oppgaven. Om jeg fortsatt var i tvil om forskningens relevans, leste jeg også igjennom nøkkelord, resultater og konklusjon.

Gjennom søkeprosessen fant jeg fire artikler jeg ser som relevante for min oppgave. Tre av artiklene er skrevet av norske forfattere og publisert i Norge, den siste artikkelen er fra USA. Jeg valgte å gå ut i fra artikler som har tilknytning til Norge eller land som lett kan sammenlignes med Norge, da det er den norske kulturen jeg skal ta utgangspunkt i. Noen av

bedriftene kan også ha hovedkontor i USA, det var derfor aktuelt å supplere med amerikansk litteratur. Jeg har også en oppgave jeg ønsker å se nærmere på og hente inspirasjon i fra, dette er en mastergradavhandling i samfunnsikkerhet gjort ved Universitet i Stavanger. Videre vil litteraturen bli presentert:

Publikasjon:	Institusjon:	Forfatter(e):	Nasjonalitet:	Årstall:
Measuring the Effects of Strategic Change on Safety in a High Reliability Organization	Norges Handelshøyskole	Eric Arne Lofquist	Norge	2008
Improving the robustness and resilience properties of maintenance	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	Peter Okoh & Stein Haugen	Norge	2015
Vi tar ansvar, men er vi en high reliability organization?	Universitet i Stavanger	Øystein Pettersen	Norge	2012
High reliability organizations (HROs) – HRO i helsevesenetet	University of Michigan	Kathleen M. Sutcliffe	USA	2011
Building resilience into emergency management	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	Camilla Knudsen Tveiten, Eirik Albrechtsen, Irene Wærø, Aud Marit Wahl	Norge	2012

Artiklene referer til annen relevant litteratur, jeg vil derfor også bruke deres litteraturlister for å finne primær- og sekundærkilder. Utenom dette vil jeg bruke pensumlitteratur fra fag jeg har hatt i tidligere semester. Fagene omhandler HMS, HMS-ledelse, krisehåndtering, beslutninger i kriser og endringsledelse. Forskerne som blir referert til er oftest Weick og Sutcliffe (2007, 2011, 2015), som jeg har redegjort for allerede.

### 2.5.1 Measuring the Effects of Strategic Change on Safety in a High Reliability Organization

Denne studien ser på hvordan strategisk organisatorisk endring påvirker sikkerheten som en resultatvariabel i en HRO. Studien omhandler hvordan potensielt destabiliserende bevisste endringsprosesser påvirker sikkerheten. Denne studien setter seg fore å svare på to spørsmål: Hvordan samspillet mellom ledelsesvalg og handlinger, og organisasjonskultur påvirker holdninger til endring i en HRO? Og hvordan er forholdet mellom ledelsesvalg og handlinger under strategisk endring, sikkerhetskultur og de ansattes holdninger til endring, påvirke sikkerheten som en resultatvariabel?

Studien fokuserer på hvordan en uoverensstemmelse mellom organisasjonskultur og strategisk endring påvirker gjennomføringssuksess. Videre viser studien hvordan dette misforholdet påvirker individuelle holdninger og oppfatninger mot endring, og hvordan disse i sin tur påvirker oppfatninger av sikkerhet for front-line ansatte som er direkte ansvarlig for sikkerhetsutfall. Det argumenteres for at ulike organisasjonskulturer krever konkrete endringstyper for å sikre suksess. Det er også hevdet at en uoverensstemmelse mellom kultur og endringstypene kan føre til tap av tillit til ledelsen og motstand mot endring som kan, i verste fall, føre til kollaps av endringsprosessen. Artikkelen har flere interessante poeng i forhold til endringsprosesser, organisasjons- og sikkerhetskultur. Lofquist forklarer også HRO-teori ut i fra et sikkerhetsperspektiv, i motsetning til et organisatorisk perspektiv som flere andre forskere gjør.

### 2.5.2 Improving the robustness and resilience properties of maintenance

Bransjer med potensial for storulykker, som prosessindustrien, er vanligvis preget av høy grad av teknologisk og organisatorisk kompleksitet, og dermed beriket med lag av beskyttelse (barrierer). En modell for risikokontroll er dominant og har en tendens til å bli brukt av slike næringer over tid, noen ganger uten dekkende oppmerksomhet til sårbarheten i komplekse organisatoriske omgivelser som omfatter: produksjon, vedlikehold, støtte og miljø. I samme ånd kan prosessindustri prioritere produksjon på bekostning av sikkerhetssystemer og organisasjonsnettverk. Vedlikehold er kjent for å være et sentralt virkemiddel for å holde sikkerhetssystemer funksjonelle, men likevel, i denne artikkelen utforskes det hvordan verdier kan være ytterligere avdekket å forbedre robust og robusthet i det sosio-tekniske systemet som helhet. Denne artikkelen har til hensikt å undersøke hvilken grad av robusthet og elastisitetsegenskaper som finnes i vedlikehold og hvordan disse kan forbedres i forhold til

vedlikeholdende interaksjon med andre områder som produksjon og støtte, og deretter forbedre robustheten og robustheten i bransjen. Målet er å forbedre robust og robusthet i organisasjonen som helhet. Dette er realisert på grunnlag av perspektivene organisasjonsulykker: energibarrieren modell, NAT-teori, HRO-teori, menneskeskapt katastrofe-teori, motstridende mål, teori om tilpasning og drift og resilience engineering. Basert på dette ble anbefalinger for å bedre vedlikeholdet i robusthet og fleksibilitet foreslått. Artikkelen har flere interessante tanker rundt robusthet, og forklarer dette igjennom flere ulike teorier. Okoh & Haugen ser også på vedlikehold av robusthet og forklarer viktigheten med å kontinuerlig jobbe med å bedre robustheten i både i deler av arbeidet og i selve bedriften.

### 2.5.3 Vi tar ansvar, men er vi en high reliability organization?

Formålet med denne oppgaven er å bidra til økt fokus på sikkerhet i bygg- og anleggsbransjen og forsterke viktigheten av god sikkerhetskultur og god sikkerhetsledelse. I tillegg vil oppgaven gi en indikator til ledelsen på positive og mindre positive trekk ved sikkerhetsledelsen på bakgrunn av inntrykk fra medarbeiderne i Block Berge Bygg AS. Problemstillingen reflekterer et reelt trusselbilde og vil si om virksomheten har kjennetegn ved en High reliability organization (HRO). I så tilfelle vil virksomheten være et eksempel til etterfølgelse for en rekke andre bedrifter, og i motsatt fall kan oppgaven belyse hvordan utilstrekkelig sikkerhetskultur og sikkerhetsledelse kan være blant årsakene til de høye skade- og ulykkesstatistikkene i BA-bransjen.

Resultatene indikerer at virksomheten har en velutviklet rapporterende og lærende kultur, som i utstrakt grad preger sikkerhetskulturen og utgjør en viktig del av sikkerhetsarbeidet til Block Berge. Samtidig bærer resultatene preg av differensierte holdninger, oppfatninger og erfaringer som gjør at sikkerhetsarbeidet blir praktisert forskjellig i ulike deler av virksomheten. Dette illustrerer en differensiert og mangfoldig kultur hos bedriften som kan bidra til ulike arbeidspraksiser. Blant annet av den grunn har ikke Block Berge utviklet en komplett sikkerhetskultur i tråd med Reason (1997), men har utviklet et meget godt grunnlag med mulighet til ytterligere forbedring. Artikkelen er relevant i forhold til Pettersens funn, da de til dels samsvarer med mine resultater. Der holdninger og oppfatninger spiller en rolle, og at bedriften gjør mye som samsvarer med en HRO, samtidig som de ikke jobber målrettet for å bli en HRO.

#### 2.5.4 High reliability organizations (HROs) – HRO i helsevesenet

Akademiske og faglige disipliner, slik som organisering og ledelsesteori, psykologi, sosiologi og engineering, har i mange år kjempet med tverrfaglige spørsmål om sikkerhet og ulykkesforebygging. Imidlertid er disse ideene bare begynnelsen for å berike forskning på sikkerhet i medisin. Denne artikkelen undersøker et domene av forskning på systemet sikkerhet – HRO-paradigme. HRO er forpliktet til sikkerhet på høyeste nivå og vedtar en spesiell tilnærming til sin hensikt. Egenskapene og driftsdynamikken hos de beste HRO gir en mal for hvordan man bedre kan forstå hvor trygt og pålitelig ytelse kan oppnås under testforhold, og dette kan være nyttig for forskere og omsorgsarbeidere som søker å bedre sikkerheten og påliteligheten i helsevesenet. Artikkelen har bidratt med supplerende informasjon om HRO-teori og gitt et innblikk i hvilken grad helsevesenet jobber som en HRO. Det er interessant å se hvordan ulike bransjer jobber med sikkerhet. Olje- og gassindustrien har fått et rykte om å være lendene innen sikkerhet, ut i fra artikler om andre bransjer kan dette komme tydeligere frem.

#### 2.5.5 Building resilience into emergency management

Beredskapsledelse står overfor en endret virkelighet i forhold til muligheter og trusler med bruk av ny teknologi. På grunn av den pågående endringen i driften av olje- og gassproduksjon, introduseres muligheter for planlegging og drift. Samtidig som ny teknologi gir muligheter, gir teknologi-aktivert et nettverk av aktører som genererer utfordringer for krisehåndteringen. Formålet med studiet har vært å lete etter muligheter for å gjøre beredskap mer robust ved å bli en del av løpende risiko- og fareledelse. Det blir foreslått tre hovedelementer som er viktige å vurdere i utvikling av fremtidig beredskap:

1. Proaktiv beredskapsledelse gjennom tidlig risikoforventning og beredskapsledelsestilpasning i forhold til ny og fremtidig arbeidspraksis.
2. Fordelte aktører og ny teknologi.
3. Basert på resultatene blir det foreslått å utvide omfanget av akuttledelsen til å omfatte systematisk overvåking, forventninger, reaksjoner og læring.

Artikkelen har flere synspunkter innen beredskap som er interessante og kommer med tydelige forslag til praksis. Tveiten et.al. forklarer også beredskapen ut i fra



petroleumsbransjen som er meget relevant for min oppgave. Jeg kan da se om deres funn samsvarer med mine.

### 2.5.6 Samlet analyseperspektiv

Alle artiklene som ble gjennomgått har deler som er relevante for min problemstilling. Det er vanskelig å finne artikler hvor alt er relevant, men jeg mener de valgte artiklene belyser min problemstilling bra. Alle artiklene har med antakelser om hvordan deres forskning kan brukes videre og hvordan de tror det vil se ut i andre bransjer. Både Pettersen (2012) og Sutcliffe (2011) viser til firma som lever noenlunde opp til å være en HRO. Samtidig er det flere prinsipper og strategier å leve opp til, firmaene klarer derfor ikke dette fullt ut. Det er da relevant å se hvilke aspekter deres firma ikke lever opp til og om jeg vil få noenlunde like resultat. Okoh & Haugen (2015) og Tveiten et.al. (2012) snakker begge om robusthet, dette er et stort fokus innen HRO. Det snakkes også om hvordan en kan bedre robusthet og hvordan en kan få bedre robusthet innen beredskap. Dette kan være spennende å se på i forhold til mine informanter, om de følger rådene fra forskerne. Robusthet er en del av grunnmuren innen HRO, det vil derfor være bra å ha en ramme for hvordan dette kan oppnås, og hva andre har forskere har sett i andre bedrifter og bransjer. Lofquist (2008) har et fokus på endringsprosesser innen en HRO. Det kan også være et relevant aspekt, da flere av oljebedriftene i Norge gjennomgår en nedbemanning. En kan da sammenligne hvordan en HRO skal håndtere endring og hvordan mine informanter håndterer det. I min oppgave vil jeg fokusere på noen aspekter innen HRO, de jeg ser på som viktige er: håndtering av risiko, beredskap, sikkerhetskultur og organisatorisk sikkerhet. Jeg vil se på aspektene ut i fra Weick & Sutcliffe (2007) sine fem prinsipper for HRO som ble nevnt i teoridelen.

## 2.6 Konkretisering av problemstilling

Temaet er valgt på bakgrunn av økende usikkerhet, trussel og risiko i vårt samfunn. Risiko handler om hva som kan komme til å skje i framtida og er derfor forbundet med usikkerhet. Usikkerheten knytter seg til om en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe og hva konsekvensene av denne hendelsen vil bli. Petroleumsindustrien er preget av risiko, da små feil kan få store konsekvenser. Storulykker er sjeldne, men vi har hatt dem på norsk sokkel. Blant annet på en offshoreinnretning i 1985, da en ukontrollert gassutblåsning med påfølgende eksplosjon og brann inntraff om bord på boreplattformen West Vanguard på

Haltenbanken. En person omkom i hendelsen, mens resten av mannskapet i løpet av kort tid ble evakuert via livbåter (DSB, 2014). En annen kjent ulykke er Alexander L. Kielland-ulykken, dette var en ulykke med boligplattformen «Alexander L. Kielland», som var stasjonert på Ekofisk-feltet i Nordsjøen. Plattformen kantret 27. mars 1980, da ett av dens fem ben ble revet av i høy sjø. 123 mennesker omkom og 89 ble reddet. Den havarerte plattformen ble slept til land og ankret opp ved Kårstø i Nord-Rogaland (Hagland, 2015).

Det har også skjedd ulykker i nyere tid, COSL Innovator-ulykken inntraff i 2015. Plattformen COLS Innovator ble truffet av en stor bølge som resulterte i at en ansatt omkom og to ble lettere skadet. Det kom også skader på riggen og totalt 106 personer måtte evakueres ned til sikkerhetsbemanning (PETRO, 2015). I 2016 styrtet et helikopter ved Turøy nord for Bergen, om bord var det 13 oljearbeidere som alle omkom (NRK, 2016b). Med dette bildet ønsker jeg å se på hva organisasjoner gjør for å være klar for utenkelige situasjoner. Dette vil bli undersøkt med fokus på organisasjonenes forhold til High reliability organizations (HRO), beredskap og krisehåndtering.

Beredskap er viktig for å kunne håndtere kriser som kan oppstå, men når er beredskapen god nok? Og er det nok med god beredskap, eller må man ha en organisasjon som har en innebygget kultur for å ville unngå kriser og ulykker? Kan HRO være den beste løsningen?

Med bakgrunn på denne tankegangen utformet jeg denne problemstillingen:

*Jobber bedrifter i olje- og gassindustrien for å bli high reliability organizatiozn, og hvilke sider ved HRO prioriterer de i sitt sikkerhets- og beredskapsarbeid?*

### 2.6.1 Beskrivelse av forskningsspørsmål og antakelser

Målet med oppgaven er å kunne få bredere kunnskap om hvordan beredskap og krisehåndtering prioriteres, utføres og endres i ulike organisasjoner. Dette ønsker jeg å finne ut med fokus på HRO. Jeg mener selv at HRO er en meget gunstig teori, og at flere bedrifter kunne blitt mer robuste om de implementerte teorien i sin bedrift. Spesielt nå som vi lever i en verden hvor trusselbildet er i stadig forandring. Kriser kan ramme alle deler av verden, for å minimalisere tap av menneskeliv og verdier bør en derfor være så rustet som mulig (DSB, 2014). For å konkretisere problemstillingen ytterligere har jeg utformet noen forskningsspørsmål:

*Hvordan er risikobildet for bedriftene?*

*Hvordan er sikkerhetskulturen i de ulike bedriftene?*

*Tenker bedriftene som en HRO?*

*Hvordan ivaretas beredskapen?*

*Hvilke tanker har informantene rundt bedriftens organisatoriske sikkerhet?*

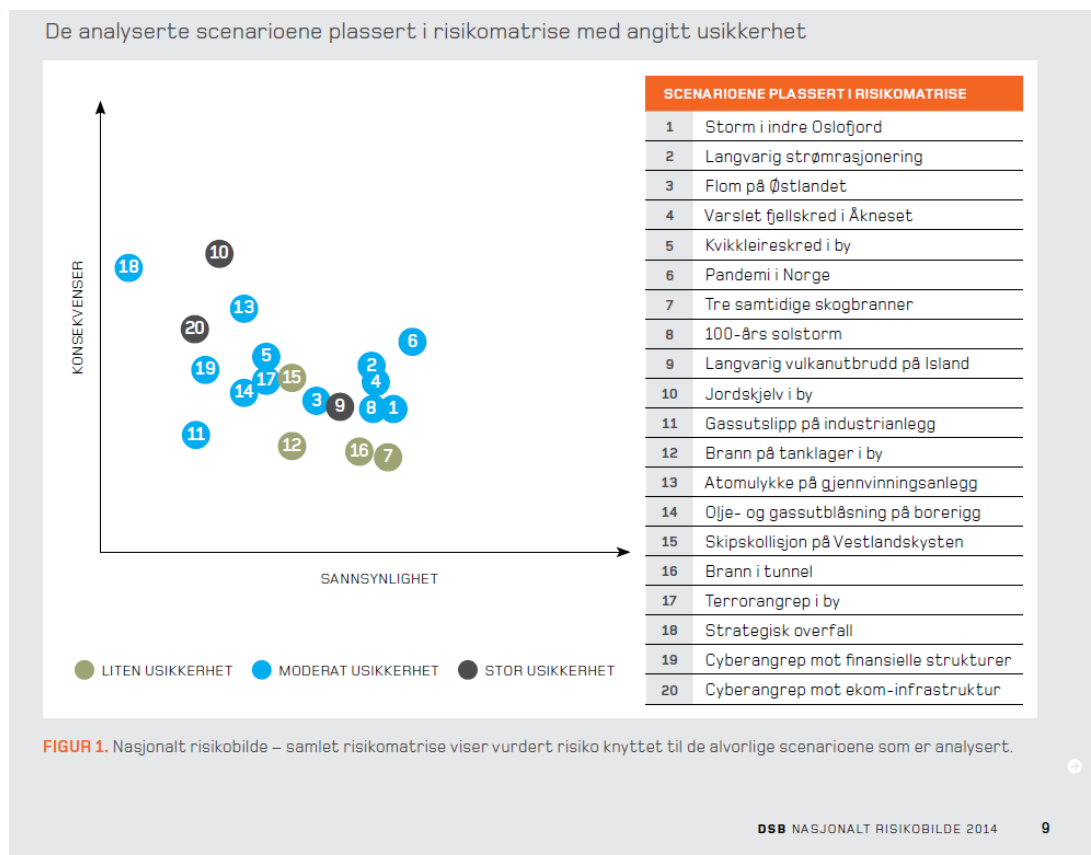
### 3.0 Empirisk kontekst

Kapittelet vil utdype petroleumsindustriens risikobilde, nasjonale føringer og sikkerhetskultur. Deretter vil bedriftene og informantene bli presentert.

#### 3.1 Olje- og gassindustriens risikobilde

Ulykker og hendelser er en del av hverdagen i petroleumsindustrien, mens mindre ulykker inntreffer med jevne mellomrom er storulykker sjeldne. Storulykker er akutte hendelser, som større utslipp, brann eller en eksplosjon. Hendelsene vil ofte medføre flere alvorlige personskader eller tap av menneskeliv, alvorlig skade på miljøet eller tap av større økonomiske verdier (DSB, 2014).

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (2014) har satt opp en risikomatrix som viser sannsynlighets og konsekvensangivelsen for 20 analyserte scenarier. I tillegg vises det tre farger, som utgjør ulik grad av usikkerhet knyttet til analyseresultatene. Olje- og gassutblåsning er satt som punkt 14, og er under fargekoden blå, som betyr moderat usikkerhet.



(Figur 1: Nasjonalt risikobilde 2014 (DSB), 2014).

I tillegg til faktiske hendelser, kan også trender for tilløp til hendelser med potensial for tap av liv eller akutt forurensing gi en indikasjon på utviklingen av risikonivået i norsk petroleumsvirksomhet. Spesielt interessant i denne sammenheng er utviklingstrekk knyttet til hendelsestyper med et potensial for storulykker.

Hydrokarbonlekkasjer er en av hendelsene som kan forekomme i petroleumsindustrien. Dette er gasslekkasjer som kan gi opphav til brann og eksplosjon, som dermed utgjør en direkte fare for personell. Dersom flere barrierer svikter, kan denne typen hendelser også medføre akutt forurensing, med mulighet for totaltap av innretninger.

En annen type hendelse som kan føre til storulykker er konstruksjonshendelser. Det innebærer skip og drivende gjenstander som er på kollisjonskurs, samt sammenstøt med feltrelatert trafikk. De siste ti årene viser rapportene at antall skip som er registrert å være på kollisjonskurs har gått betydelig ned. Trafikkentralenes kontroll av havområder rundt innretningene og tilgangen på kvalifisert slepeberedskap syns å være et viktig bidrag til denne utviklingen. Samtidig er det verdt å merke seg at gjennomsnittsstørrelsen på fartøyene er blitt vesentlig større. Gjennomsnittsfartøyet i dag kan derfor gjøre betydelig mer skade enn for 20 år siden (DSB, 2014).

PTIL (2016c) forklarer at det var ett dødsfall i petroleumsvirksomheten i 2015, det forrige dødsfallet var i 2009. Myndighetene og partene i næringen har sammen utviklet et trendmålingsverktøy (Risikonivå i Norsk Petroleumsvirksomhet - RNNP) som gir et årlig bilde av risikoutviklingen i hele næringen. Gjennom flere år har en rekke indikatorer i RNNP hatt en positiv utvikling og samlet sett har nivået innen flere områder vært en god del bedre de senere år sammenlignet med perioden for 8 til 10 år siden. Resultatene fra 2015 viser at en rekke forhold har utviklet seg i negativ retning fra 2014. Selv om årlige endringer i den type indikatorer som benyttes i RNNP må forventes, er det overraskende at den negative utviklingen viser igjen så bredt gitt industriens uttalte fokus på å forbedre helse-, miljø- og sikkerhetsforhold (PTIL, 2016c).

### 3.2 Føringer fra myndighetene

Norsk petroleumsvirksomhet kjennetegnes ved profesjonelle aktører med et høyt aktsomhetsnivå, samt et bredt anlagt trepartssamarbeid. Det er en ambisjon at norsk petroleumsvirksomhet skal være ledende på helse, miljø og sikkerhet. Det er etablert et regelverk som stiller strenge krav til den enkelte virksomhets innsats når det gjelder risikoidentifikasjon, forebygging og beredskap. Styring av storulykkesrisiko skal være en integrert del av petroleumsaktiviteten. For å styre storulykkesrisikoen brukes også RNNP som ble nevnt i forrige avsnitt (Norsk Petroleum, 2016).

HMS-forskriftene er en integrert særregulering for HMS i petroleumsvirksomheten til havs og på enkelte landanlegg. Forskriftene er utarbeidet og håndhevet av HMS-myndighetene på sine respektive myndighetsområder i fellesskap. Forskrifter til arbeidsmiljøloven er fastsatt av Arbeids- og sosialdepartementet og håndhevet av Arbeidstilsynet og PTIL på sine respektive myndighetsområder. I tillegg gjelder en rekke andre enkeltforskrifter enten i kraft av seg selv, eller indirekte gjennom innarbeidelse i HMS-forskriftene. Hovedregelen er at en forskrift fastsatt i medhold av en lov, gjelder på lovens virkeområde, med mindre annet framgår av den enkelte forskriften (PTIL, 2016b).

PTIL (u.å.) forklarer at organisasjoner med god HMS-kultur er preget av evnen til å lære, og de stiller kontinuerlig spørsmål ved egen praksis og egne samhandlingsmønstre. I velinformerte organisasjoner er det rom for dialog og kritisk refleksjon rundt egen praksis. Folk har respekt for hverandres kompetanse, og det er vilje til å dele og videreutvikle kunnskap om HMS (PTIL, u.å.). Når man leser det PTIL skriver om hva som er en god HMS-kultur, samt en HMS-kultur som er forventet å ha i oljebransjen, kan man se en rekke likhetstrekk til HRO-teori. PTIL bruker Reason for å beskrive hva som menes med god helse-, miljø- og sikkerhetskultur.

### 3.3 Presentasjon av bedriftene som studeres

Bedriftene som videre vil bli presentert er ConocoPhillips og Det norske. Grunnen til jeg ønsket å bruke akkurat disse bedriftene er fordi de er ulike, men samtidig har flere likheter.

Begge firmaene har blant annet vært igjennom en fusjon, Conoco og Phillips Petroleum slo seg sammen i 2011, og Maraton Oil ble kjøpt opp av Det norske i 2014. I november 2015 kjøpte selskapet også Premier Oil Norge AS, og i juni i år ble det annonsert en fusjon med BP Norge. Bedriftene har derfor hatt noen av de samme problemstillingene i forhold til kultur og det å fusjonere allerede etablerte selskap.

ConocoPhillips er et av de største utenlandske operatørselskapene på norsk sokkel. Selskapet har norsk hovedkontor i Tananger i Sola kommune og globalt hovedkontor i Houston. Hovedvirksomheten er leting etter og utvinning av olje og gass. ConocoPhillips har en sterk posisjon i store felt på norsk sokkel. Selskapet er operatør for feltene i Ekofisk-området, som er bærebjelken i selskapets aktiviteter i Norge (ConocoPhillips, u.å.).

Det norske har hovedkontor i Trondheim og kontorer i Stavanger, Oslo og Harstad. Det norske er operatør for det produserende Alvheim-feltet og for utbyggingen av Ivar Aasen-feltet. Selskapet er også partner i Johan Sverdrup-feltet. Det norske er et fullverdig oljeselskap med aktivitet innen leting, utbygging og drift på den norske sokkelen (Det Norske, u.å.).

### 3.3.1 Presentasjon av nøkkelinformanter

Jeg har intervjuet to nøkkelinformanter fra de to bedriftene. Informanten fra ConocoPhillips heter Øystein Lid og har tittelen «Director Crises Management, Emergency response & Security (CM/ER & Security)». Øystein har ansvaret for 1, 2, og 3 linje beredskap for ConocoPhillips Norge. Det betyr planverk, opplæring og trening for alt beredskapspersonell offshore, land og øverste ledelse i Norge. Han har også ansvaret for alt innen fagområdet sikring, både offshore og land. Informanten fra Det norske heter Aksel Nesse og har tittelen «Manager Emergency Response and Security». Aksels stilling har overordnet ansvar for at selskapet har en etablert beredskapsorganisasjon, samt gjennomføring av trening og øvinger. Videre at selskapet har gjennomført beredskap- og sikringsanalyser og utviklet planverk. Aksel er også en rådgivende instans i selskapet innen beredskap og sikring.

## 4.0 Metode

Metodevalg og begrunnelse for metodevalg vil videre bli presentert.

### 4.1 Valg av forskningsstrategi

Det er fire ulike forskningsstrategier: induktiv, deduktiv, retroduktiv og abduktiv. I denne forskningsprosessen har jeg valgt å gå ut i fra en abduktiv forskningsstrategi. Den abduktive forskningsstrategien kan brukes for å besvare både hva- og hvorfor-spørsmål.

Forskningsstrategien svarer på hvorfor-spørsmål ved å produsere forståelse snarere enn en forklaring og ved å gi grunner snarere enn årsakene. Den abduktive forskningsstrategien går ut på å avdekke lekmannsbegreper, meninger og motiv. (Blaikie, 2010). Jeg har ut i fra teori og tidligere forskning sett at HRO har flere goder og ses som nyttig og en fruktbar tilnærming til å forstå viktige sider ved risikohåndtering. Jeg har derfor noen antakelser om at dette gjerne blir brukt i praksis. Samtidig har HRO-teorien eksplisitt vært lite innarbeidet som begrep i det norske samfunnet. Det vil derfor være spennende å høre hva informantene tenker om HRO-teorien, og om de jobber for å bli en HRO.

### 4.2 Forskningsparadigme

I konstruktivisme er den sosiale virkeligheten betraktet som et produkt av sine innbyggere; det er en verden som blir tolket av de betydningene deltakerne produserer og reproduserer som en nødvendig del av sine daglige aktiviteter. Denne ontologien krever bruk av en annen henvendelseslogikk i forhold til den som brukes i naturvitenskap, i konstruktivisme tenker man at mennesker kun er tilgjengelige som studieobjekter i kraft av at de på forhånd er blitt kategorisert som slike. Forskerens oppmerksomhet skal være rettet mot innholdet i meningsfull sosial handling, dens rolle i å forstå mønstre i samfunnslivet, og hvordan denne betydningen kan vurderes, snarere enn å prøve å etablere den faktiske betydningen av at sosiale aktører bidrar til en spesiell sosial handling. Konstruktivistene vurderer istedenfor at det er nødvendig å arbeide på et høyere nivå av generalitet. Sosiale regulariteter kan forstås, kanskje til og med forklares, ved å bygge modeller av typiske betydninger som brukes av typiske sosiale aktører som utfører typiske handlemåter i typiske situasjoner (Blaikie, 2010). Jeg føler dette paradigmet passer best til min tenkemåte og hvordan jeg ønsker å møte mennesker i arbeid med min oppgave. Jeg ønsker å høre menneskenes meninger og følelser, jeg vil også at det skal være et åpent rom for å si hva en tenker.



## 4.3 Begreper og metodisk tilnærming

### 4.3.1 Begrepsavklaring:

HRO: En organisasjon som har lyktes i å unngå katastrofer i et miljø der ulykker kan forventes på grunn av risikofaktorer og kompleksitet. Det kan være snakk om organisasjoner som kjernekraftverk, hangarskip eller oljefirma (Weick & Sutcliffe, 2007).

Krise: Preget av tidspress, stor usikkerhet i forhold til krisens omfang og det er en trussel mot liv og materielle verdier. Eksempler på kriser for oljeindustrien er hydrokarbonlekkasjer, helikopterulykker eller terror (Boin, 't Hart, Stern & Sundelius, 2005).

Krisehåndtering: Krisehåndtering handler på mange områder om å fatte kritiske beslutninger under stor grad av usikkerhet, beslutningstaking under ikke-optimale forhold. Det er handlinger som gjøres under en krise (Aven, 2010).

Beredskap: Å være beredt, å være forberedt på en situasjon som gjerne er forbundet med krise. Beredskapen trenes på av ansatte og trer i kraft som krisehåndtering om en krise inntreffer (Karlsen, 1997).

Robusthet: Å kunne gjenvinne kapasitet og utføre sine normale funksjoner trass i påkjenninger de ikke opprinnelig var konstruert for. Om et selskap må evakuere sin arbeidsplass, skal driften være oppe å gå innen kort tid fra andre lokasjoner (Karlsen, 1997).

Resiliens: Evnen til å imøtekomme endring uten katastrofal svikt (Foster, 1993). Oljebransjen driver nå med nedbemanning, de må da klare dette uten at det får konsekvenser for driften og uten å utløse hendelser (NRK, 2014).

### 4.3.2 Fenomenologi

Fenomenologi i kvalitativ forskning er brukt for å forstå sosiale fenomener fra informantens syn. Det å vise interesse for aktørene og deres beskrivelse av virkeligheten og hvordan de oppfatter den er sentralt innen kvalitativ forskning (Kvale & Brinkmann, 2012). I den fenomenologiske tilnærmingen rettes oppmerksomheten mot menneskelige fenomener. Ved å tolke fenomenenes mulige variasjoner innen rammen for menneskelig erfaring kan forskeren komme frem til og beskrive deres kjerne eller virkelige natur. Metoden tilstreber å beskrive hvordan mennesker opplever fenomener rundt seg. Den kvalitative forskningen har unike muligheter til i intervjuer å få beskrivelser av intervjupersonens opplevde hverdagsverden.

Livsverden er den verden folk møter i hverdagslivet, og som utgjør en direkte og umiddelbar opplevelse, uavhengig av eller før noen forklaringer (Olsson & Sørensen, 2006). Jeg ser fenomenologi som en relevant teori for min oppgave, da jeg ønsker å fokusere på hvordan hverdagen til informantene oppleves. Deres erfaringer og syn på krisesituasjoner, beredskap og krisehåndtering kan være avgjørende for deres mening om HRO.

#### 4.4 Datakilder- typer og form

Det finnes flere ulike måter å innhente data på. Det to vanligste for å innhente folks erfaringer og meninger, er intervju og spørreundersøkelse. Jeg har valgt å bruke kvalitativ forskning som metode. Målet med denne forskningsmetoden er å få frem menneskers erfaringer, og forstå deres opplevelser av det valgte temaet. Det er en forutsetning at en finner personer som har kunnskap eller interesse for det valgte temaet. Dette for at en skal få holdbare resultater i forskningen (Kvale & Brinkmann, 2012).

Da oppgaven ble påbegynt ønsket jeg å gjennomføre et fokusgruppeintervju, hvor jeg inviterte ansatte fra forskjellige organisasjoner som driver med beredskap og/eller krisehåndtering. Informantene jeg innhentet jobbet begge i petroleumsindustrien og begge firmaene deres går igjennom en nedbemanning. De har begge jobber med travle timeplaner, og det ble derfor vanskelig å kunne sette en dato for fokusgruppeintervjuet som passet alle tre. To datoer ble utsatt på grunn av at informantene måtte reise offshore, eller at timeplanen deres ble endret. Til slutt innså jeg at jeg måtte gjennomføre intervjuene med dem en og en, om jeg skulle ha god nok tid til å fullføre oppgaven innen tidsfristen. Jeg fikk allikevel sende mail i ettertid og høre om hvilke synspunkter de hadde til hverandres svar.

Det finnes utrolige mange ulike spennende måter å innhente data. Jeg personlig har alltid ønsket å gjennomføre et fokusgruppeintervju, og tror det kan gi svært relevante data for denne type oppgave. På den andre siden har jeg god erfaring med semi-strukturerte intervjuer og har gjennomført dette flere ganger tidligere. Jeg satt også veldig pris på å kunne dele svarene deres med hverandre, slik at vi kunne få til en diskusjonen jeg var ute etter med fokusgruppeintervju. Et annet poeng er at svarene deres ofte samsvarer, fokusgruppeintervjuet ville derfor gjerne ikke svart til sin hensikt, da informantene har så å si like synspunkt om de

fleste tema. Jeg kunne også valgt kvantitativ metode, om jeg ønsket å få et oversiktsbilde over hvordan situasjonen er i organisasjoner i dag. Jeg ønsker derimot å gå i dybden og utforske informantenes egne tanker, erfaringer og meninger, og velger derfor kvalitativ metode og åpne intervjuer for å innhente data.

#### 4.4.1 Valg av datakilder

Dette avsnittet tar for seg hvordan en skal velge datakilder. Blaikie (2010) forklarer at dette er et kritisk stadium i enhver forskning, hvor man skal ta et utvalg av mennesker eller hendelser som dataene vil bli hentet fra. Jeg innhentet informanter ved hjelp av snøballmetoden, som også er kjent som nettverksmetoden. Analogien av denne metoden er at snøballen blir større og større ettersom den ruller i snøen, som viser til hvordan ens nettverk kan bli større ved å bruke mennesker en allerede kjenner for å innhente informanter (Blaikie, 2010). Min veileder har god kjennskap til petroleumsindustrien og var veldig behjelpelig med å innhente informanter. Jeg har også gjennomført intervjuer hos ConocoPhillips tidligere i studiene og hadde derfor kontaktpersoner i denne bedriften som hjalp meg å finne informanten som passet best for min oppgave. Jeg ønsket å ha en stor og kompleks bedrift og en litt mindre. Valgene falt derfor på Det norske og ConocoPhillips, begge informantene hadde god kjennskap til temaene som var aktuelle for min oppgave og jobbet med dette til daglig.

#### 4.4.2 Datainnsamling og tidsplan

Det er viktig å ha en klar plan over hvordan man ønsker å utføre forskningsarbeidet. Dette er spesielt viktig når en har tidsrammer rundt forskningen, som jeg vil ha for min masteroppgave. Å ha klare planer hjelper både for å nå deadlines, men også for å holde forskeren strukturert. Om man bare setter i gang å intervjuer, uten å ha en klar plan, kan det påvirke forskningen (Blaikie, 2010). Planen som har blitt brukt i min oppgave er som følger:

1. Søke etter relevant litteratur
2. Ferdigstille forskningsdesign og skisse for oppgaven
3. Ha første møte med tildelt veileder
4. Rydde opp i forskningsdesignet, etter eventuelle kommentarer fra veileder
5. Ha et møte med PTIL for utdyping av forskningsdesign
6. Ta kontakt med mulige informanter og gi ut informasjonsskriv
7. Lage intervjuguide
8. Utføre individuelle intervjuer

9. Sende sammendrag til informanter for godkjenning
10. Levere førsteutkast til veileder
11. Ferdigstille oppgaven

Jeg har også hatt jevnlig kontakt med veileder gjennom hele prosessen for å kunne oppklare spørsmål, få rettleiding og for å ha noen å snakke med om tanker som dukker opp underveis.

#### 4.4.3 Datareduksjon og analyse

Ut i fra undersøkelsens formål og emneområde, og i samsvar med intervjumaterialets natur, skal en avgjøre hvilken analysemetode som egner seg best for intervjuene. Jeg har valgt å bruke meningskoding og meningsfortetting. Dette er en analysemetode som er bra for å kategorisere meninger og lager en fin oversikt over de ulike temaene som ble tatt opp i intervjuet (Kvale & Brinkmann, 2012).

Analyseprosessen starter med at jeg må lese i gjennom transkriberingene av intervjuene flere ganger, imens jeg lytter til lydopptakene. Dette gjøres for å få et helhetlig bilde av situasjonen. Ved å lytte til lydopptakene beholder en informantens stemning og stemmebruk. Da kan en høre om informantene formidler sikkerhet, nervøsitet, uvisshet eller entusiasme. Jeg har som nevnt valgt å benytte meg av meningskoding og meningsfortetting for å analysere intervjuene. For å fortette spørsmålene vil jeg bruke fargekoder for hvert tema som ble tatt opp gjennom undersøkelsen. Temaene jeg brukte var: Risikobilde, sikkerhetskultur, beredskap, HRO og organisatorisk sikkerhet. Ved å fortette spørsmålene kan man lettere se likheter og ulikheter i meninger hos informantene.

Etter å ha gjennomført kategoriseringen starter en å tolke det som blir sagt. Her kan likhetene og ulikhetene som dukket opp under fortettingen være til hjelp. Sinnsstemning hos de ulike informantene kan også bidra til at en kan trekke meningene deres til en dypere forståelse. Dette kan komme tydelig frem om en ser på svar som blir gitt tidlig i intervjuet på slutten. Mot slutten av intervjuet vil gjerne samtalen flyte lettere og meningene til informanten kan da få en annen tone.

Ut i fra tolkningene som blir foretatt skal en skrive et sammendrag. I sammendraget kan det være hensiktsmessig å bruke et skriftspråk som er klart og tydelig, uten unødvendige fagbegreper. Dette gjøres for at alle informantene skal ha en klar forståelse av hva sammendraget inneholder, for å kunne gi tilbakemeldinger på om noe er misforstått. Sammendraget sendes til alle informanter for godkjenning (Kvale & Brinkmann, 2012).

#### 4.5 Validitet og reliabilitet

Reliabilitet omhandler konsistens i målinger. Det kan gå på i hvilken grad funnene stemmer overens med tidligere funn som er blitt gjort ved bruk av samme metode og måleverktøy.

Reliabilitet kan testes på ulike måter, en av disse er test-retest metoden. Metoden sammenligner likhet i funn på et tidspunkt og gjentar samme målingen ved et senere tidspunkt. Om det er høy grad av overenstemmelse tyder det på høy reliabilitet (Olsson & Sörensen, 2006). En måling eller undersøkelse må ses i hvilken grad en får samme resultat under identiske forhold. Et begrep som kan erstatte reliabilitet er pålitelighet.

Pålitelighetsspørsmålet er aktuelt i flere av stadiene innenfor kvalitativ forskning. Ved utføring av intervju, transkribering og analysing av funn (Kvale & Brinkmann, 2012).

Jeg har innhentet tidligere forskning om HRO og i hvilken grad andre bedrifter oppfører seg som en HRO. Jeg kan se flere likhetstrekk mellom min forskning og Pettersen (2012). Han studerer en annen bransje enn meg, vi har derfor ikke de samme resultatene, men det er flere likheter.

Validitet er i hvilken grad man måler det man virkelig vil måle. I kvalitativ forskning er det blitt tatt i bruk mer hverdagslige uttrykk for å forklare validitet, som troverdighet og sikkerhet (Olsson & Sörensen, 2006). Validitet blir definert som sannhet, riktighet og styrke, men et begrep som stadig blir brukt innen kvalitativ forskning er gyldighet. Validering hører ikke kun til en av fasene i forskningen, men skal heller gjennomgå under hele forskningsprosessen (Kvale & Brinkmann, 2012).

Jeg brukte mye tid under intervjuene på å være tydelig når jeg stilte spørsmålene, og stoppet informanten om spørsmålene ble misforstått. Det er viktig at jeg og informantene har samme oppfatning av spørsmålet, spesielt når jeg brukte samme intervjuguide i begge intervjuene. Om den ene informanten misforsto spørsmålet uten at jeg registrerte det, kunne det fått utslag for forskningen. Jeg sendte også informantene et sammendrag fra intervjuene og for å rette opp i eventuelle feil og misforståelser. Når en transkriberer et intervju har en ikke den samme opplevelsen som under intervjuet. Tonefall kan være vanskelig å oppfatte over en båndopptaker og en ser ikke informantens kroppsspråk. Det er derfor viktig å sjekke at en ikke har misforstått informasjonen en sitter igjen med etter endt intervju. Ved å sikre at all informasjonen en bruker er korrekt kan en sikre validitet i forskningen som igjen kan føre til god reliabilitet.

#### 4.6 Generalisering

Generalisering betyr å kunne overføre resultater i en situasjon til en annen. Som at våre erfaringer fra tidligere situasjoner og møter med personer, gjør at vi forutser hvordan nye hendelser vil utspille seg. Et annet ord for generalisering som ofte blir brukt innen kvalitativ forskning er overførbarhet (Kvale & Brinkmann, 2012). Overførbarhet kan beskrives som den forståelsen et menneske danner seg i visse situasjoner, forståelsen kan deretter vise seg gjeldende i situasjoner som oppstår i senere tid (Olsson & Sörensen, 2006).

Jeg har intervjuet to nøkkelpersoner i to virksomheter innenfor petroleumsindustrien. Min intensjon var å se i hvilken grad vi finner HRO-tenkningen gjennomført i praksis i petroleumsvirksomheten på norsk sokkel. Ut i fra tidligere forskning regnet jeg med å finne fellestrekk mellom bedriftene og en HRO. Jeg ser også noen fellestrekk mellom bygg- og anleggsbransjen igjennom forskningen til Pettersen (2012). Det er vanskelig å generalisere noe, med tanke på hvor mye samfunnet endrer seg. Jeg tror nok det er flere likheter mellom driften til oljefirmaer, da de har meget strenge krav satt av myndighetene. En må følge kravene og jobber derfor etter samme lover og regler, samtidig har flere oljefirma et ønske om å være best. Firmaene har nok derfor en lik forståelse av hvordan man må jobbe for å følge myndighetenes krav, samtidig ønsker de å gjøre noe eget for å skille seg ut i mengden å ha bedre resultater enn de andre i bransjen.

## 4.7 Forskningsetikk

Forskningsetikk er at man følger etiske retningslinjer gjennom planlegging, gjennomføring og rapportering av forskning. Det er fire områder som skal fokuseres på innen forskningsetikk: informert samtykke, fortrolighet, forskerens rolle og konsekvenser. Informert samtykke er at de utvalgte informantene blir informert om undersøkelsens overordnede formål og om hovedtrekkene i designet, samt mulige risikoer og fordeler med å delta i undersøkelsen. Fortrolighet kan oppnås gjennom konfidensialitet, dette innebærer at alle private opplysninger som kan identifisere informanten ikke avsløres. Forskerens rolle som person og dens integritet, vil være avgjørende for vitenskapelig kunnskap og etiske beslutninger som fremtrer. Informantens risikoer og fordeler skal tas høyde for gjennom hele forskningsprosessen (Kvale & Brinkmann, 2012).

Olsson og Sørensen (2006) forklarer at det er fire grunnleggende etiske prinsipper som gjør seg gjeldende i alle relasjoner mellom mennesker. Det første er autonomiprinsippet, som omhandler respekt for andres rett til autonomi og integritet. Forskere skal i stor grad ta hensyn til informantens mulighet for selvbestemmelse. Det neste er godhetsprinsippet som kort kan forklares ved at hver og en skal strebe etter å gjøre det gode, og forbygge eller forhindre skade. Ikke-skade-prinsippet handler om at ingen skal bli utsatt for skade. Det siste prinsippet er rettferdighetsprinsippet, som tar for seg at alle skal behandles likt. Rettferdighetsprinsippet innen forskning innebærer blant annet at utvalget av informanter blir gjort ut i fra vitenskapelige normer. Om etiske problemer oppstår kjennetegnes dette vanligvis ved at det foreligger konflikter om interesser, verdier eller rettigheter (Olsson & Sørensen, 2006).

Da jeg tok kontakt med informantene sendte jeg ut et infoskriv, som tydelig forklarte formålet med oppgaven. Jeg forklarte dem også at informasjonen ikke skulle brukes for å henge ut noen, heller å løfte frem bedriftene. Det vil selvfølgelig bli oppveining mellom informantenes svar og teori, dette ble de også informert om. Jeg gav også informantene tydelig beskjed om at de delte det de selv ønsket, da det var noe de ikke ville nevne på grunn av den konkurransepregede bransjen de jobber i. Informantene fikk også mulighet til å være anonyme enten som bedrift eller som enkeltpersoner, men begge valgte å stille både med navn på bedrift og seg selv. Jeg har hatt fokus på å gjengi informantenes informasjon så korrekt som

mulig, og har fått godkjent all deres informasjon som går inn i oppgaven. Under forskningsprosessen har det ikke oppstått noen store etiske problemer, men jeg har vært bevisst på det, og hatt en plan for hvordan jeg ville taklet problemene om de skulle oppstå.



## 5.0 Resultater og diskusjon

Resultatene fra informantene vil kobles opp mot litteratur og diskuteres med henblikk på problemstillingen. Problemstillingen lyder som følger:

*Jobber bedrifter i olje- og gassindustrien for å bli high reliability organizatiozn, og hvilke sider ved HRO prioriterer de i sitt sikkerhets- og beredskapsarbeid?*

### 5.1 Hvordan er risikobildet for bedriftene?

Det norske forklarer at det er vanskelig å svare på hvilke risikoer som er størst for bedriften, da det er mange. Aksel forteller videre at innen prosjektrisiko er det flere element; fremdrift, leveranse, kvalitet og risiko for personell under operasjoner. Risiko innen drift er nedetid slik at en ikke får produsert, som videre fører til inntektstap. Innen boring er det risiko for å kjøre fast boreutstyr, da kan en stå stille i flere dager uten å få gjort noe. Petroleumsindustrien har mange risikoer knyttet til arbeidet. Han forklarer også at det er en IT-risiko i forhold til system, det må være oppe slik at alle kommunikasjonsverktøy virker. Dette kan være telefon, e-mail og messenger. Det norske forklarer at risiko er end el av hverdagen deres og det kan inntreffe i flere ulike områder. Lofquist (2008) belyser temaet med at det er ikke gyldig å si at bedriften er trygg fordi en ikke har hatt en ulykke, dette er fordi risikoen og sannsynligheten for en ulykke eller en uønsket hendelse, er ikke kjent. Det norske jobber for å kartlegge sitt risikobilde, og prøver å forberede seg så godt de kan for uventede hendelser. HRO-teori forklarer også viktigheten av å lete etter risiko, om man leter etter feil vil en fortere kunne gjøre noe med dem. Det er også en mulighet for å kunne stanse en potensiell hendelse ved å rette opp i feilen (Weick & Sutcliffe, 2007).

Det norske mener at for å få kontroll på risikoen må en ha ansvar innen forskjellige system, samt det som kalles linjeansvar innen de forskjellige områdene. Innen drift har en ansvarlige innen de ulike feltene og de ulike operasjonene, de har et ansvar for å kartlegge de ulike risikoene og se på hva de kan gjøre for å eliminere risikoen eller gjøre risikoen så lav som mulig. Dette kalles å bygge barrierer. Pettersen (2012) hevder at organisatoriske ulykker ofte skyldes mangel på barrierer mellom farekilden og mennesker. Det kommer også frem at majoriteten av hendelser kunne vært forhindret av ulike barrierer (Pettersen, 2012).

ConocoPhillips bruker blant annet etablerte definerte fare- og ulykke-situasjoner (DFUer), som grunnlag for å trene og øve sin etablerte Beredskapsorganisasjon. Den største risikoen offshore er en antent hydrokarbonlekkasje. Dersom flere barrierer svikter, kan denne typen hendelser også medføre akutt forurensing, med mulighet for totaltap av innretningene (DSB, 2014). Når det gjelder hendelser rangeres disse etter hvilken konsekvens de kan ha. Bedrifter må også være forberedt på situasjoner der en utsettes for risiko som en selv ikke har full kontroll over. Et eksempel på dette skjedde nyttårshelgen 2015/2016 der en ubemannet lekter på 115 000 tonn hadde retning mot Valhall og Ekofisk. Det ble full mobilisering og av-manning av flere av ConocoPhillips faste installasjoner. Lekteren passerte Vallhall (BP) med én nautisk mil og noe lengere unna ConocoPhillips sine installasjoner. Det ble ingen personell eller materielle skader, men hendelsen ble håndtert ut fra at lekteren kunne truffet en av bedriftens plattformer. Erfaringen fra denne hendelsen tilsier at det å trene en beredskapsorganisasjon og ha DFUene som et grunnlag setter hele organisasjonen i stand til å håndtere også en uventet hendelse på en god og profesjonell måte. Okoh & Haugen er enige i at man kan forberede seg godt i forhold til risiko og fremhever fire ferdigheter knyttet til resiliens: å kunne forutse endringer i risikobildet, overvåkning av de risikoene som er fastsatte, respondere på endring og å oppdatere seg på hvilke risikoer som en nye for ens industri (Okoh & Haugen, 2015).

Det norske mener at det nok er litt forskjeller i risikobildet hele tiden, men i det store og hele er risikobildet likt. For to år siden var det en risiko for å miste gode folk, men i dag er det ikke så stor gjennomtrekk i markedet. Det er få firma som headhunter, derfor er den risikoen lavere nå enn den var. I dag er det en større risiko i forhold til leverandør, da de også har nedbemannet ganske kraftig. Dette kan medføre at det ikke er like lett å få tak i utstyret en skulle hatt, som igjen kan føre til at operasjoner får lengre nedetid ettersom de må vente på utstyr. ConocoPhillips mener også at risikobildet i det store og hele ikke har endret seg. Samtidig snakker både industrien og selskapet mer om storulykker i dag enn for noen år tilbake. Det tror Øystein har flere grunner, tidligere var vi opptatt av målbare hendelser som fallulykker, kutt og lignende. Nå har petroleumstilsynet blitt mer opptatt av storulykker. For ConocoPhillips sin del har vi blant annet definert en topp 10 av risikoelementer. Eksempler på dette er: Antent hydrokarbonlekkasje, Ekstremvær (bølger) som truer våre innretninger, båt på kollisjonskurs med mer. Terror er også en del av disse topp 10. Hovedfokuset er dreid fra

kuttskader og mindre alvorlige hendelser til storulykker, selv om de små hendelsene også må ha fokus, da målet vårt er null skader og hendelser.

Risiko er noe bedriftene opplever hver dag, oljebransjen er en høyrisikobransje som krever at bedriftene har kontroll over hvilke risikoer som er størst, samt at de har en plan på hvordan det skal løses om risikoen inntreffer. HRO-prinsippene legger til grunn for å kunne forberede for det utenkelige, det å kunne forberede seg til noe en ikke kunne tenke seg skulle skje. Grunnen til at en bør være forberedt på det utenkelige er fordi hendelser ofte kommer overraskende. Det er derfor bedriftens forventninger som vil være avgjørende for hvor godt forberedt de er. Om en ikke forventer at noe kritisk skal forekomme, vil en heller ikke ha en plan på hvordan det bør løses, dette kan ofte ende i store verditap (Weick & Sutcliffe, 2007).

Risikobildet til bedriftene er forholdsvis likt igjennom årene som går. Det varierer litt hva som fokuseres på, i forhold til små avvik eller store hendelser. Øystein nevner også DFU som er ConocoPhillips versjon av Petroleumstilsynets RNNP. Begge bedriftene har et ønske om å ha null hendelser, og jobber derfor med å kartlegge hvilke områder som krever mest fokus. Begge bedriftene har en tankegang som kan inngå i en HRO, hvor de er søkende etter feil. Bedriftene ønsker å eliminere små typer risiko og være godt rustet om en større hendelse skulle inntreffe.

## 5.2 Hvordan er sikkerhetskulturen i de ulike bedriftene?

Øystein fra ConocoPhillips mener at sikkerhetskultur kan være vanskelig å definere, men han sier deretter at det er det du gjør når ingen ser deg. NSM (2014) definerer sikkerhetskultur som summen av medarbeidernes kunnskap, holdninger og adferd som kommer til uttrykk gjennom virksomhetens totale sikkerhets-adferd (NSM, 2014). Øystein fortsetter videre med at om en gjør noe fordi lederen mener en skal det, eller en er redd for at en skal bli rapportert, så er grunnlaget feil. En organisasjon må klart og tydelig formilde verdiene, og det må være mulig å følge disse, for alle ansatte. En god sikkerhetskultur må ligge i ryggraden, at de ansatte gjør det som er rett, for de mener det er riktig ikke bare fordi de er blitt det fortalt. ConocoPhillips er altså enige med NSM om hva som ligger i begrepet sikkerhetskultur og har en klar fremgangsmåte for å ha en god sikkerhetskultur i bedriften. Det norske nevner også et

viktig poeng om kultur, der er at de ikke ønsker at noen skal bli skadet. Om det skjer i fritiden eller på jobb er egentlig det samme for selskapet, om den personen blir sykemeldt. Den konsekvensen blir da den samme. Det kommer frem her at sikkerhetskultur er noe som går igjen i alt en holder på med, og viktigheten av at kulturen sitter i ryggraden. Slik at ansatte skal opptre sikkert både på arbeid og på fritiden.

Sikkerhetskulturen er bra i ConocoPhillips, fordi de har vært veldig målbevisste. Om en hendelse inntreffer har de ikke gjort noen store endringer, de tror på de programmene, systemene og HMS-tiltakene de bruker. Det andre er å være tydelige på at det ikke gir konsekvenser om en gjør feil. De er ikke ute etter å ta personer, de ser heller på rutinene og bakenforliggende årsaker. Det er et ledelsesansvar heller enn et enkeltansvar, selv om den enkelte selvfølgelig skal ta ansvar. Viktig å ikke tenke at en er perfekt, men stadig jobbe mot å bli bedre. Det norske har også denne tankegangen, Aksel påpeker at det kun er en måte å styrke sikkerhetskulturen på, det er å ha kontant fokus. En må aldri slippe ballen, en kan ikke tenke at: nå er vi så gode at vi kan ha mindre fokus på sikkerhet. Slipper en opp på det, så vil en se på sikt at sikkerhetskulturen blir svakere. Det er som å kjøre bil, en er veldig ansent som 18-åring, men etter hvert så ligger en litt mer bakpå og føler en har kontroll. Begge bedriftene er i tråd med Styringsforskriften (2015) §23 *Krav om kontinuerlig forbedring*. Det norske har et godt poeng med at en aldri skal slippe ballen. Det første prinsippet innen HRO er at de bryr seg om å oppdage og rapportere feil. De er også skeptiske til det potensielle ansvaret for å lykkes, inkludert selvtilfredshet, fristelser til å redusere sikkerhetsmarginer og det å falle inn i en automatisk prosess (Weick & Sutcliffe, 2007). ConocoPhillips nevner også at for å bedre sikkerhetskultur trenger en tillit, involvering, holde samme budskap over tid, velge å gjøre justeringer og hele bedriften må ha troen på at det de gjør fungerer. Alle bør tenke at grunnen til jeg gjør det er fordi det har en verdi for meg, mine kollegaer og for selskapet, jeg gjør det ikke fordi jeg må. Lindøe et.al. (2012) legger frem at når en bygger en kultur er det viktig for de ansatte å kjenne seg igjen i verdiene selskapet står for og at de får en eierskap til dette. Gjennomgående elementer innen definisjoner av begrepet sikkerhetskultur er knyttet til holdninger, normer, adferdsmønstre og kunnskap. Dette er elementer som omhandler de ansatte, flere av disse er også avgjørende bakenforliggende årsaker til flere alvorlige hendelser (Lindøe et.al., 2012).

Det norske har vært igjennom en fusjon for bare kort tid siden, da Det norske kjøpte opp Marathon Oil. Aksel sier at HMS er måten bedriften lever på, innen petroleumsindustrien er det forventet at det skal være en sterk HMS-forankring i alle aktivitetene en gjør.

Sikkerhetskultur for Det norske betyr at vi skal tenke oss om, vi skal ha en åpenhet rundt det vi holder på med, ser vi noe som er utrygt skal vi si stopp og vi skal evaluere om det vi gjør er bra eller om vi skal gjøre det på en annen måte. HMS er veldig sterkt forankret i ledelsen, og nedover i hele bedriften. Viktigst for Det norske er at fokuset på HMS er det samme uansett hvilken avdeling en er i. Dette gjelder i fra ansettelse til personen jobber i bedriften enten som fast ansatt eller konsulent. De er veldig klare på forventninger, de forventer at folk gjør de rette tingene, bruker de verktøyene bedriften har og ikke bryter med prosedyrene. Den store forskjellen med et firma som er som Det norske, er at de har noen som jobber operativt, de jobber med risikovurdering, prosedyrer og planlegging av arbeid. De er vant til å jobbe med disse prosessene. Mens folk som jobber på kontoret, som: finans, HR og kontrakt, er ikke like vant med å ha dette så mye i hverdagen deres. Det jobbes derfor mye for å få HMS til å bli et like stort fokus for alle ansatte, uansett om de jobber offshore eller på kontor.

Petroleumstilsynet omtaler organisatorisk HMS som prosessen som kreves for å ha et bra helse-, miljø- og sikkerhetsfokus innen moderne organisasjoner. Det fremheves videre at fokuset er spesielt viktig i endringsprosesser, som da er meget relevant for Det norske (Petroleumstilsynet, 2008).

ConocoPhillips har selv vært igjennom en fusjon da de slo i sammen Conoco og Phillips Petroleum. Øystein nevner at å endre en kultur kan ta veldig lang tid, noen mener det tar mellom 10 og 15 år. Det å ha en kampanje for å endre kulturen har liten virkning, det må være en vedvarende endring. Personlig Sikkerhetsinvolvering (PSI) er noe ConocoPhillips systematisk og målrettet har jobbet med i mellom 10-12 år, det har vært med på å endre sikkerhetskulturen i selskapet. De har holdt seg til dette og ikke kommet med nye initiativer. Dette er for å ikke forvirre de ansatte med flere ulike tiltak. Sikkerhetskultur er å forstå eller fremme egenskaper ved organisasjoner som antas å påvirke deres evne til å styre risiko og unngå ulykker og skader (Lindøe et.al., 2012). ConocoPhillips forklarer over at de ønsker at alle ansatte skal ha samme forståelse av sikkerhetskulturen i bedriften, med dette kan de da bedre fremme de ansattes egenskaper til å drive en sikker bedrift.

Kultur innen HRO går blant annet ut på at alle ansatte skal få tale fritt med hverandre, på en respektfull måte, dette kalles åpenhetskultur. Innen HRO brukes det for at de ansatte skal få en oversikt over hvor de skal henvende seg om de støter på problemer, og trenger hjelp fra en ansatt med ekspertise (Sutcliffe, 2011). Det norske ønsker åpenhetskultur, det er de tydelig på i våre verdier som er: søkende, ansvarlig, forutsigbar og engasjert (SAFE). Aksel forteller at: «Å ha en åpenhetskultur er målet vårt, og vi tror vi lykkes med det, men det er samtidig vanskelig å vite.» På den andre siden av åpenhet ligger frykten, og den kan ligge til grunn på andre siden av streken, eksempler er: frykt for å beholde jobb eller å miste kontrakter. Personell kan bli redde for å si ifra, det er derfor viktig å være bevisst på det, og fortelle de ansatte hvilke forventninger bedriften har. ConocoPhillips styrer også etter åpenhet, for dem er det viktig å holde det de lover. De er klare på at feil ikke får konsekvenser for den enkelte, og da må de også stå for dette om en hendelse inntreffer. «Det å styre etter frykt er lite hensiktsmessig. En vil gjerne få noen greie resultat, men ikke over tid, da er det tillitt og åpenhet som gjelder» forteller Øystein.

Sikkerhetskulturen hos bedriftene er bra, både Øystein og Aksel sier det selv og kommer med eksempler som viser til dette. Bedriftene er fokuserte og målbevisste i arbeidet de gjør. De følger føringene satt fra myndighetene og ønsker å bli bedre. En HRO er preget av en sterk sikkerhetskultur som er utviklet over tid for å oppnå høye nivåer av sikkerhetsytelse (Lofquist, 2008). ConocoPhillips og Det norske har god sikkerhetskultur og jobber stadig for å bli enda bedre, de er derfor i tråd med hva HRO-teorien forklarer.

### 5.3 Hvilke tanker har informantene rundt bedriftens organisatoriske sikkerhet?

ConocoPhillips har hovedkontor i Houston, som nå i forbindelse med nedbemanningen har vært med å støtte den norske business uniten. Øystein mener at det kan bli noe mindre tilsyn fra corporate, men at de ikke har merket en stor forskjell frem til i dag. ConocoPhillips har kuttet konsulenter, men de stillingene har blitt fylt opp av interne ansatte og har ikke outsourcet noe. Det har derfor ikke vært markerte endringer. Det norske er på den andre siden et selskap i vekst, de har fire kontorlokasjoner som er hovedkontor i Trondheim og kontorer i Oslo, Harstad og Stavanger. Alle kontorene jobber på tvers og hovedledelsen er innom flere avdelinger. Aksel mener denne ordningen har fungert bra innen HMS-miljøet, da det er bra kommunikasjon og samarbeid. Det Norske ble etablert i 2005, i 2014 ble Maraton Oil kjøpt

opp. Det var mye som måtte gjøres da begge bedriftene var etablerte. De opprettet derfor en integrasjonsgruppe som gikk igjennom alt av dokumenter, og tok videre det som var bra. Det norske tok derfor med seg det beste fra begge selskaper. Aksel presiserer at det er viktig å ikke ha for stor endring. Petroleumstilsynet fremhever også at fokuset på god HMS under endringsprosesser er spesielt viktig, det er også noe det blir mer og mer av i dagens organisasjoner (Petroleumstilsynet, 2008).

ConocoPhillips bruker noe som kalles Business Continuity Plan (BCP), det er Øysteins ansvar. Dette er en plan for hvordan landorganisasjonen skal respondere dersom kontor og baseområdet må evakueres. Dette kan være forårsaket av brann, terror, gass eller lignende. De har da en klar og god plan for hvordan de skal håndtere dette. ConocoPhillips har opprettet 52 Recovery Team, som skal reetablere organisasjonen ved andre lokaler. Det er krav til hvordan det skal gjennomføres. De har også UMS, det gir beskjed til ledere av Recovery Team, via talemelding på telefon, at det er en situasjon og at oppsatt plan skal følges. Den vil også inneholde informasjon om hva som har skjedd. Det er flere tidsfrister for når teamene må være etablerte, noen skal være oppe innen en time, mens andre ikke trengs før innen en uke. Tidskravene er gjort ut fra hvilken støtte landorganisasjonen skal yte offshore. Petroleumstilsynet forklarer at dagens industri har avanserte teknologier og system, som en følge av dette har også ulykkene og sikkerheten blitt mer komplekse og omfattende. Produksjonsbiten blir bare sett på som en marginal del av hele prosessen (Petroleumstilsynet, 2008).

Det norske forklarer at når en håndterer teknologisk risiko er det viktig at en har kompetanse innen det en driver med. En må ha en teknisk forståelse for prosjektet. Sikkerhetsledelse må ha analytisk evne og bruke de verktøyene en har tilgjengelig. Det er viktig at en følger prosesser, avgjørelser skal ikke bli tatt tilfeldig. Høyvik et.al. (2007) forklarer at det er flere organisatoriske faktorer som kan spille inn på forbedring av helse og sikkerhet i petroleumsindustrien. Ledelse er en av de viktigste faktorene, samtidig som tekniske og individuelle faktorer også påvirker forbedringspotensialet (Høyvik et.al., 2007).

Aksel forklarer videre at han tror HMS-arbeid og sikkerhet er ikke noe en avdeling eller gruppe skal ivareta for hele organisasjonen, selv om en må ha noen som har dette som et fagfelt. Sikkerhet er den enkeltes ansvar, og alle må bære sin del. Selskapet må legge til grunn for at den enkelte kan ta sitt ansvar, med tanke på forståelse, trening, opplæring og informasjon. Den ansatte må forstå at den har et ansvar, og dette må komme tydelig frem fra ledelsen. Brandsdal (2013) forklarer dette ut i fra boss- og byddy-funksjoner. Hvor man selvfølgelig som leder må ivareta buddy-funksjoner som å se den ansatte, motivere og være omsorgsfull. Brandsdal har foruten om kommet frem til at det viktigste for å ivareta den organisatoriske sikkerheten er å styrke boss-funksjoner som er å ivareta krav fra organisasjon og ledelse på overordnet nivå (Brandsdal, 2013).

Informantene forklarer tydelig at bedriftene bryr seg om den organisatoriske sikkerheten, og vil ivareta den på best mulig måte. Bedriftene har tydelige planer på hvordan de kan håndtere eventuelle risikoer med avanserte teknologier og system. De har fokus på ledelse, som både Brandsdal (2013) og Høyvik et.al. (2007) forklarer som en av de viktigste faktorene. Samtidig gir bedriftene ansvar til den enkelte, som gjør at alle ansatte jobber for et felles mål.

#### 5.4 Hvordan ivaretas beredskapen?

ConocoPhillips har vært utsatt for alvorlige hendelser, blant annet utblåsning på 2/4 Bravo i 1977, dette er den største oljeutslippet på Norsk sokkel. ConocoPhillips (Phillips Petroleum frem til 2013) har vært lenge i Nordsjøen, og det øker sannsynligheten for en større hendelse. Resultater av slike hendelser er med på å sette sikkerheten på dagsorden. En kan da se at det en gjør ikke er bra nok, og det må derfor en endring til. Etter hendelen med Aleksander Kielland der 123 personer mistet livet (1980) ble det gjort mange forbedringer, blant annet at alle som reiser offshore skal være påkledd overlevelsedrakt i helikopter, før satt de i dongeribukse og vanlig jakke. Det ble gjennom dette klart for ConocoPhillips at om de ansatte skal overleve, så må de ha det riktige utstyret til å få det til.

En av nøkkelfaktorene for å ha en god beredskap er evne til å forbedre (PTIL, 2016a). ConocoPhillips har gjort flere tiltak opp igjennom årene, et av dem ble nevnt ovenfor i



forhold til overlevelsesdrakt. Overlevingsdrakten er stadig under utvikling, og har nå pustelunger slik at man kan puste opp til et minutt under vann. Et annet tiltak som er gjort for å bedre sikkerheten er helikoptervelt, det ble obligatorisk for noen år tilbake. Alle som skal offshore må gjennomføre dette på kurs. Det siste punktet Øystein nevner er stuplivbåt, dette er en klar forbedring i forhold til å komme seg raskt bort i fra en plattform ved en hendelse som gjør at det ikke lenger er trygt å oppholde seg der.

Det Norske har ikke vært utsatt for noen alvorlige hendelser. Aksel forklarer at det dessverre skjer ulykker, og det har også de vært utsatt for. Måten Det norske håndterer hendelser på er i beredskapsorganisasjon og i linjeledelsen. De har etablert et godt system for varsling, rapportering og oppfølging av hendelser, men også hvordan en håndterer det i nuet. Det er beredskapsorganisasjonen som er ansvarlig for dette. Det norske har mye table-topper, dette er en skrivebordsøvelse hvor ulike avdelinger kan utfordre kriseledelsen med spørsmål. Dette gjøres for å bedre opplæring og trening. Det norske har table-topper for å verifisere hvor gode de er, og for å se om de er gode nok. Om øvelsene ikke er gode nok må det trenes på. Nøkkelfaktorer for å ha en god beredskap er: evne til å forbedre, kvalitet, organisering, teknologi og personell på alle nivå (PTIL, 2016a). Det norske viser evne til å følge alle disse punktene ved hjelp av beredskapsorganisasjonen. Aksel nevner også at: «Vi trener på det, og håper at vi aldri må bruke det». Dette er et meget viktig poeng da hovedformålet med beredskap i petroleumsindustrien er å forhindre eller begrense konsekvenser av ulykker og tilløp til ulykker (PTIL, 2016a). Det er derfor utrolig viktig å være forberedt for en hvilken som helst krise, samt å kunne reagere og begrense konsekvensene av hendelsen med det en har for hånden (Weick & Sutcliffe, 2007).

Begge bedriftene har gode planer for beredskap, og begge bruker også en beredskapsorganisasjon om en krise skulle inntreffe. De har klare planer og god kommunikasjon med beredskapsorganisasjonen, dette skjer igjennom linjeledelsen. Et signifikant mål for HRO er å øke bedriftenes forståelse av det utenkelige. Begge bedriftene trener på å takle hendelser som aldri har rammet dem, de trener derfor på å ruste seg mot det tenkelige. Oljebransjen fokuserer mer på tydelige risikoer som er satt via RNNP, i forhold til det utenkelige. Bedriftene tenker derfor ikke helt likt som en HRO på dette punktet.

## 5.5 Tenker bedriftene som en HRO?

Det norske mener at det å være robust er å tåle enhver ytre påkjenning. For å ha en robust bedrift må en ha en forståelse for risikobildet en står ovenfor. En må også være klar på hva som er den enkeltes rolle og ansvar, samt ha trening og opplæring for at alle kan yte sitt beste om en krise inntreffer. Det kan ikke være tilfeldig hvem som settes inn i posisjoner, det må være læring i bunn. ConocoPhillips mener at å være robust er flere ting, innen beredskap er det å ha gode planer, planer som er gjennomførbare, kommuniserte og at de som skal gjennomføre planene er involverte. En må også ha en beredskapsorganisasjon som har gode og avklarte roller. Samt en god oversikt over hvem som er med på beredskapen, hvordan det trenes og at en vurderer alt som blir gjort. Det er treninger hver tur, som blir verifisert av et team fra land en gang i året. Repetisjon er med for å skape robusthet, til slutt blir det automatikk. Når vi har hendelser reagerer organisasjonen riktig, vi holder oss innen tidsrammen og redder personell. Vi gjør alle de rette tingene for at hendelsen ikke skal utvikle seg. Karlsen (1997) definerer robusthet som det å kunne gjenvinne kapasitet og utføre sine normale funksjoner trass i påkjenninger de ikke opprinnelig var konstruert for. Det er dette begge bedriftene ønsker å trene på, å kunne reise seg direkte etter en hendelse uten unødvendig nedetid. Ingenting kan være tilfeldig, alle følger sine roller og holder sitt ansvarsområde.

Under HRO-prinsippet «fokus på drift og operasjonssensitivitet» kommer det frem at avvik blir lagt merke til mens de fortsatt er sporbare og kan bli isolerte. Det er derfor viktig å være på utkikk etter mulige avvik og håndtere dem så fort som mulig, slik at de ikke får mulighet til å utvikle seg til noe større (Weick & Sutcliffe, 2007). Avvik vil alltid oppstå, dette kan være alt i fra små kutt til en prosedyre som ikke er fulgt riktig. Øystein forklarer at ConocoPhillips har en god prosess på avvikshåndtering, de bruker SAP. Når en har avvik på intern prosedyre, da opprettes det vi kaller en notifikasjon. Når det er lagt inn i SAP kan det ikke endres. Avvikene tas opp en gang i uken, da går de igjennom alle punkter rundt hva som har skjedd og hva som skal gjøres. Det norske har et annet avvikshåndteringssystem som heter Synergi. Systemet er bra da det blir tydelige avvik, og det følger en saksbehandling etter det. Dette gir en god oversikt over hendelser og avvik som oppstår i selskapet, og det er lett å ta ut data til ledelsen slik at de kan bruke informasjonen. En kan da se sammenheng mellom

sikkerhetskultur og avvik, om det skjer en svikt eller mye småhendelser, kan man ta dette tilbake til sikkerhetskulturen i bedriften. Det som er viktigst er at systemene fungerer, og at en har en systematisk tilnærming til alt en gjør. Weick & Sutcliffe (2007) forklarer at fordi HRO har fokus på drift og operasjonssensitivitet blir avvik lagt merke til tidlig. Alt dette er gjort mulig fordi HRO er klar over de nære båndene mellom følsomhet for drift og følsomhet for relasjoner. Dette er noe av det bedriftene ovenfor forklarer, om det oppstår et avvik skal dette problemet takles direkte. Om det er igjennom systemer eller i ukentlige møter.

For å kunne ha fokus på drift og operasjonssensitivitet er det viktig at verktøyene en bruker ikke blir for avanserte (Weick & Sutcliffe, 2007). Øystein forklarer at om en prosedyre er for detaljert og komplisert, så blir det vanskelig at den treffer så godt den skal gjøre. En kan da fortere få avvik enn om man har en funksjonell prosedyre. Et avvik er aldri bra, selv om en har kompensere tiltak. Det kan ses på som en svekkelse og har en mange nok kan summen av svekkelsene skape en hendelse. Aksel mener på den andre siden av avvik bunner ned i ledelsen. Han mener at for å minske avvik må en ha en sikkerhetsledelse, en HMS-ledelse og en organisasjonsledelse, samt at en bruker de verktøyene man har. Man må analysere og vurdere årsaker/hendelser, deretter komme opp med tiltak. Å stille seg spørsmålet «Hva må til for at dette ikke skal skje igjen?» ligger i bunn. Man må jobbe på en systematisk måte. Teorien sier at om man skal kunne overholde mål, må man utvikle et tilbakemeldingssystem slik at en virksomhets tilstand kan sammenliknes med etablerte mål og avvik kan håndteres (Pettersen, 2012). Et annet viktig poeng er om mang gjør endringer som i systemprosesser må disse være basert på mindful handlinger (Weick & Sutcliffe, 2007), hvor avvik i sikkerhetsprosesser eller latente forhold (Reason, 1997) er både lagt merke til og gjennomført tiltak til før avvikene utvikler seg til uønskede hendelser (Lofquist, 2008).

HRO er lærende organisasjoner og behandler alle hendelser og problemer som informasjon om systemet, og forsøker videre å lære av disse (Weick & Sutcliffe, 2007). ConocoPhillips jobber for å unngå at hendelser gjentar seg på flere måter. En av disse er Lessons Learned database, bedriften har vært i front for å opprette denne. Dette virker ikke med mindre man er aktivt inne å søker før en starter opp et arbeid eller prosjekt. Det norske mener at industrien er opptatt av å lære av hverandre, da mange har de samme problemstillingene. Lessons learned blir brukt for å lære av andre firma, hvordan de løste sine problemstillinger. ConocoPhillips

bruker også noe som de kaller en 6-ukers plan, dette er en plan over de neste seks ukene som sendes offshore. Den dekker helle Ekofisk- og Eldfiskområdet, og går til alle plattformledere og ledere på land. Planen inneholder punkter som er generelle for alle, men også punkter som er plattformspesifikke. For eksempel hvis Eldfisk skal ha mange løft, så kan fokusområdet for de neste seks ukene være løft. Da vil planen også inneholde tidligere hendelser og en risikooversikt i forhold til løft. Øystein forteller at: «Det er en utfordring, det er ikke tvil om det. Det å kunne gi alle den rette informasjonen. Vi bruker HMS-møter, pre shift-møter, handover-møter og møter mellom land og offshore, allikevel ser en at det å kommunisere de riktige tingene og repetere det viktigste nok kan være en utfordring». Tveiten et.al. (2012) forklarer at det er et problem innen petroleumsindustrien i forhold til god nok kommunikasjon. Deres forslag til løsning på dette problemet er å gjøre arbeidsprosessen raskere, sikrere og bedre. Om man gjør dette mener Tveiten et.al. at dette vil skape økt verdi og sikrere drift gjennom bedre dialog på tvers av fagdisipliner og tettere samarbeid mellom ansatte på land og offshore (Tveiten et.al., 2012).

HRO har et prinsipp som går ut på å nekte å forenkle/ta snarveier. Mindre forenkling i en bedrift gjør at du kan se mer. HRO gjør bevisste tiltak for å skape mer komplette og nyanserte bilder av hva de står overfor og hvordan de ønsker å møte det (Weick & Sutcliffe, 2007). ConocoPhillips sier at de er mest effektive når de holder seg til planen, men planen må være god. Han forklarer videre at de er mest effektive når de gjør de riktige tingene, og planen følges lojalt. Det norske mener også at man både kan være effektiv og holde seg til planen. Fokuset er å holde seg til planen, og den avviker en ikke fra. En skal ikke ta noen snarveier, men en kan allikevel fokusere på å være effektiv. Weick & Sutcliffe (2007) forklarer en god del av det samme som informantene forteller. Blant annet at en bør ha effektive reaksjoner på uventede hendelser og virksomheten må strebe etter kontinuerlig læring gjennom øving og bruk av tidligere erfaringer. Aksel ved Det norske forklarer videre hva han legger i begrepet resiliens, en kan tydelig se at flere av punktene stemmer overens med HRO-teorien. Aksel forklarer at: «Vi bygger barrierer på resiliens, vi ønsker å ha en redundans i arbeidet vi gjør. Når vi legger en plan vil vi se på hvilke problemer som kan oppstå, hvilken konsekvens det kan få og hvilken sannsynlighet det er for at det inntreffer. Da bygger vi opp noen barrierer, for å hindre at en blir satt ut av drift. Det kan være både teknisk, organisatorisk og menneskelig».

Alt i alt tenker bedriftene som en HRO. De følger alle de frem prinsippene oppgitt av Weick & Sutcliffe (2007). De er opptatt av å oppdage og rapportere feil, begge bedriftene tar avvikshåndtering meget seriøst og bruker systematiske metoder for å løse opp i problemene. De nekter å forenkle ved å følge planen som er satt og ikke avvike fra denne. Fokus på drift og operasjonssensitivitet viser de ved å være oppmerksomme i sitt arbeid og ha tydelige planer for alt som skal utføres. I planene legges det også frem hvilke farer som kan oppstå, konsekvensene av disse og sannsynligheten for at det inntreffer. Bedriftene forplikter seg til resiliens ved å ha treninger på ulike hendelser som kan inntreffe, og repetisjoner av tidligere treninger. Det siste prinsippet er respekt for ekspertise, dette viser de ved å ha nøkkelpersoner som skal inn i roller, samt at de har reservepersoner om førstevalget ikke har mulighet til å ta sitt ansvarsområde. Både ConocoPhillips og Det norske er også lærende organisasjoner, de jobber for å lære av tidligere feil og ønsker robusthet i alle ledd i organisasjonen. En ser derfor at bedriftene følger prinsippene innen HRO, og har flere fellestrekk med en HRO.

## 6.0 Ettetanker og forslag til videre forskning

### 6.1 Metodiske refleksjoner

Det er flere problemer som kan oppstå under forskningsprosessen. Det er derfor viktig å være klar over problemer og begrensninger en kan forutse og være forberedt på disse (Blaikie, 2010). Ett av mine problemer var at jeg ikke fikk gjennomført fokusgruppeintervju, dette var min plan innledningsvis. Grunnen til dette var at informantene hadde meget travle timeplaner, det ble derfor vanskelig å finne en dato som passet alle tre. Jeg bestemte meg derfor for å ha individuelle intervju med informantene, for å kunne rekke min deadline. Intervjuguiden måtte endres raskt på grunn av kort tidsfrist for intervju med Det norske. Hele intervjuguiden måtte endres fra å være et fokusgruppeintervju til å være et semi-strukturert intervju. Jeg merket derfor at jeg ikke hadde fått satt meg godt nok inn i den nye intervjuguiden, og dette førte til at det ble litt krøll med noen av formuleringene. Jeg fikk en god tone med begge informantene og dette løste seg heldigvis. Jeg forsikret meg om at de ikke hadde misforstått spørsmålet, og stoppet dem om de svarte på noe annet enn hva jeg etterspurte.

Jeg avtalte med begge at jeg kunne ta kontakt med dem i ettertid av intervjuene for å høre hva de tenkte om det andre firmaets svar. Dette var fordi jeg ønsket diskusjonen som et fokusgruppeintervju kunne gi meg. Etter å ha transkribert og analysert intervjuene ser jeg at de fleste svarene er forholdsvis like, og informantene utfyller ofte hverandre. Det ble derfor ikke aktuelt å høre med informantene i ettertid, da svarene var forholdsvis like. I ettertid ser jeg at jeg trolig tok riktig avgjørelse i forhold til hvilken intervjuform jeg skulle anvende. Jeg har aldri gjennomført fokusgruppeintervju tidligere og kunne gjerne blitt mer stresset i denne situasjonen. Blaikie (2010) forklarer viktigheten av å være sikker i sin rolle under intervjuer, da dette kan påvirke informantene og stemningen under intervjuet. Semi-strukturerte intervju har jeg gjennomført både i forhold til bachelor og andre oppgaver, jeg føler derfor jeg har kontroll på dette og liker å være i rollen som intervjuer. Ved å ta i bruk denne forskningsmetoden kunne jeg gjennom et semi-strukturert intervju få tak i informantenes opplevelser, kunnskap og erfaringer om temaet. Metoden ga meg også muligheten til å skape en åpen samtale, hvor jeg kunne få utdypende svar, samt spørre hvis det var noe som virket uklart (Kvale og Brinkmann, 2012). Det er lettere å holde en samtale med én person, og ettersom svarene deres var forholdsvis like er jeg usikker på om jeg hadde fått noe særlig mer ut av et fokusgruppeintervju.

## 6.2 Forslag til videre forskning

Jeg valgte å hente informanter fra petroleumsindustrien da jeg så for meg at de kunne ha kunnskap om HRO og drive deres bedrift etter denne teorien. Samtidig har petroleumsindustrien et meget strengt reglement å følge, dette ender med at de fleste firma innen olje og gass driver forholdsvis likt (Petroleumstilsynet, 2008). Om jeg hadde valgt firma innen en annen industri eller valgt firma fra ulike industrier kunne jeg nok sett større forskjeller. Jeg ønsket å se om firma innen en bestemt industri jobbet for å bli en HRO, og ønsket også å høre deres tanker rundt driften. Jeg er derfor meget glad at jeg holdt meg til petroleumsindustrien da begge informantene hadde kjennskap til HRO, og også brukte flere felt innen teorien uten å være klar over dette. Under begge intervjuene satt jeg med en følelse av at praksis stemte med teorien.

## Litteraturliste:

Aven, T. (2010). *Misconceptions of Risk*. New York, Wiley.

Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K. H., Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. 3 opplag 2008. Universitetsforlaget, Oslo.

Blaikie, N. (2010). *Designing social research*. UK: Polity books.

Boin, A., 't Hart, P., Stern, E., Sundelius, B. (2005). *The Politics of Crisis Management*. United Kingdom: Cambridge University Press.

Brandsdal, E. (2013). *Ledelse og etterlevelse - Er det bossen eller buddyen som skaper det beste klimaet for etterlevelse?* Paper lagt frem på NEON-konferansen, 2013, Bergen.

Brandsdal, E. (2016). Når ledelsen sprer frykt og åpenheten lukkes.

Hentet fra: [http://www.naeringsforeningen.no/ftp/rosenkilden\\_flashmagasin/2016-06/index.html](http://www.naeringsforeningen.no/ftp/rosenkilden_flashmagasin/2016-06/index.html)

ConocoPhillips. (U.å.). Who we are.

Hentet fra: <http://www.conocophillips.no/NO/who-we-are/Sider/default.aspx>

Det Norske. (U.å.). Om oss.

Hentet fra: <http://www.detnor.no/om-oss/>

DSB (2014) Nasjonalt risikobilde 2014 – Katastrofer som kan ramme det norske samfunnet.

Hentet fra: [http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2014/Tema/NRB\\_2014.pdf](http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2014/Tema/NRB_2014.pdf)

Foster, H. D. (1993) *Resilience theory and system evaluation*. Berlin: Human Factors Issues.

Hagland, J. (2015) Alexander L. Kielland-ulykken.

Hentet fra: [https://snl.no/Alexander\\_L.\\_Kielland-ulykken](https://snl.no/Alexander_L._Kielland-ulykken)

Høivik, D., Baste, V., Brandsdal, E., Moen, B. E. (2007). Associations between self-reported working conditions and registered health and safety results. *Journal of Occupational and environmental Medicine*. 49(2), 139-147.

Karlsen, J. E. (1997) *Ledelse av Helse, Miljø og Sikkerhet*. Fagbokforlaget.

Kriminalomsorgen. (2006) Sikkerhetsstrategi.

Hentet fra: <file:///C:/Users/Eier/Downloads/sikkerhetsstrategi.pdf> Kriminalomsorgen 2006

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2012) *Det kvalitative forskningsintervju*. Gyldendal akademiske forlag.

Leveson, N. (2004). A new accident Model for Engineering Safer Systems. *Safety Science*, 42(4), 105- 129.

Lofquist, E. A. (2008). *Measuring the Effects of Strategic Change on Safety in a High Reliability Organization*. Doctorial Thesis submitted to the Department of Strategy and Management at the Norwegian School of Economics and Business Administration. ISBN 978-82-404-0196-9



Lindøe, P.H., Kringen, J., Braut, G.S. (2012). *Risiko og tilsyn; Risikostyring og rettslig regulering*. Universitetsforlaget AS, Oslo.

Mindfulness Norge. (U.å.) Hva er oppmerksomt nærvær.

Hentet fra: <http://nfon.no/nfon/oppmerksomt-narvar/hva-er-oppmerksomt-narvar/>

Norsk petroleum. (2016). Rammeverkkonsesjonssystemet – petroleumsloven.

Hentet fra: <http://www.norskpetroleum.no/rammeverk/rammeverkkonsesjonssystemet-petroleumsloven/>

NRK. (2014). Frykter kutt kan føre til ulykke.

Hentet fra: <https://www.nrk.no/nyheter/frykter-kutt-kan-fore-til-ulykke-1.11957188>

NRK. (2016a). Nedgang i oljebransjen.

Hentet fra: <https://www.nrk.no/nyheter/nedgang-i-oljebransjen-1.11527404>

NRK. (2016b). Helikopterstyrt i Hordaland.

Hentet fra: <https://www.nrk.no/nyheter/helikopterstyrt-i-hordaland-1.12923950>

NSM. (2014). Sikkerhetskultur.

Hentet fra: <https://www.nsm.stat.no/om-nsm/tjenester/sikkerhetskultur/>

Okoh, P., Haugen, S. (2015) Improving the robustness and resilience properties of maintenance. *Process safety and environmental protection*. 94, 212-226.

Olsson, H. & Sørensen, S. (2006) *Forskningsprosessen – Kvalitative og kvantitative perspektiver*. Gyldendal Norsk Forlag AS.

Perrow, C. (1984). *Normal Accident: Living with High-Risk Technologies*. Basic books, New York.

PETRO. (2015) COSL innvator-ulykken – en død og 2 skadet.

Hentet fra: <http://petro.no/cosl-innovator-ulykken-en-dod-og-2-skadet/34259>

Petroleumstilsynet. (2008). Organisatorisk HMS.

Hentet fra: <http://www.ptil.no/arbeidsmiljoe/organisatorisk-hms-article3750-14.html>

Pettersen, Ø. (2012). Vi tar ansvar, men er vi en HRO? Masteroppgave, Universitetet i Stavanger, Stavanger.

PTIL. (2016a). Om beredskap.

Hentet fra: <http://www.ptil.no/om-beredskap/category855.html>

PTIL. (2016b). Om regelverket.

Hentet fra: <http://www.ptil.no/om-regelverket/category699.html>

PTIL (2016c). RNNP – Sammendragsrapport.

Hentet fra: <http://www.ptil.no/getfile.php/PDF/RNNP%202015/RNNP%202015%20-%20Sammendragsrapport.pdf>

PTIL. (U.å.). HMS og kultur.

Hentet fra:

<http://www.ptil.no/getfile.php/z%20Konvertert/Produkter%20Og%20Tjenester/Publikasjoner/Dokumenter/hmskulturnorsk.pdf>

Reason, J. (1997). *Managing the Risks of organizational Accidents*. Ashgate Publishing Limited.

Rein, T. (2015) Beredskap.

Hentet fra: <https://snl.no/beredskap>

Rosness, R., Guttormsen, G., Steiro, T., Tinmannsvik, R.K., Herrera I.A. (2004). *Organisational Accidents and Resilient Organisations: Five Perspectives*. Trondheim, SINTEF Industrial Management: Safety and Reliability.

Styringsforskriften. (2015). Forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg.

Hentet fra: [http://www.ptil.no/styringsforskriften/category382.html#\\_Toc279418642](http://www.ptil.no/styringsforskriften/category382.html#_Toc279418642)

Sutcliffe, K. M. (2011) High reliability organizations (HROs). *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 25, 133-144.

Tveiten, C. K., Albrechtsen, E., Wærø, I., Wahl, A. M. (2012). Building resilience into emergency management. *Safety science*. 50(10): 1960-1966.

Weick, K. E., Sutcliffe, K. E. (2001). *Managing the Unexpected—assuring high performance in an age of complexity*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Weick, K. E. & Sutcliffe, K. M. (2007) *Managing the unexpected – Resilient performance in an age of uncertainty*. USA: John Wiley & sons, Inc.

Weick, K. E. & Sutcliffe, K. M. (2015) *Managing the unexpected – Sustained performance in a complex world*. USA: John Wiley & sons, Inc.

## Vedlegg:

### Intervjuguide

#### Innledning:

- Heidi
- Master i endringsledelse med fokus på HMS, krisehåndtering og organisatorisk sikkerhet innenfor olje- og gassektoren
- Jeg ønsker derfor høre dine tanker og erfaringer med arbeidet med beredskap og organisatorisk sikkerhet i din selskaper
- Jeg håper også vi kan diskutere hva som tenkes er beste praksis slik dere ser det
- Vi har taushetsplikt og informasjonen som kommer frem på møtet vil kun brukes i min masteroppgave.
- Intervjuet vil bli tatt opp på bånd, og jeg vil sende deg et sammendrag av informasjonen jeg ønsker å bruke til godkjenning
- Ønsker du eller din bedrift å være anonyme?

<b>Forskningsspørsmål:</b>	<b>Intervjuguide:</b>
Hvordan er risikobildet for bedriftene?	Hva er de største risikoene for din bedrift? Har risikobildet endret seg de siste årene?
Hvordan er sikkerhetskulturen i bedriftene?	Hva legger du i begrepet sikkerhetskultur? Hvordan er kulturen i deres bedrift, med tanke på sikkerhet? Tenker du det er noe som kan gjøres for å forsterke sikkerhetskulturen? Hva tror du er årsaken til at sikkerhetskulturen har blitt som den er? Har du noen tanker rundt begrepene åpenhetskultur og fryktkultur? Hva har dere? Ser du goder i begge?
Tenker bedriftene som en HRO?	Hva mener du må til for at en bedrift skal være robust?

	<p>Tenker du at avvikshåndteringen i din bedrift kunne blitt gjort annerledes?</p> <p>Hva tror du må til for å minske avvikene?</p> <p>Hvordan arbeider bedriften for å unngå at noen feil eller ulykker gjentar seg?</p> <p>Hva føler du er viktigst for din bedrift, å være effektive eller å holde seg til planen?</p> <p>Om effektivitet → Har dere møtt på noen utfordringer fordi dere valgte å fokusere på effektivitet?</p> <p>Hvilke tanker har du rundt begrepet resiliens? (Å takle motgang uten å gå ut av funksjon)</p>
<p>Hvilke tanker har informantene rundt bedriftens organisatoriske sikkerhet?</p>	<p>Risiko kan ofte være knyttet til teknologi, hva tenker du er viktig når man skal håndtere teknologisk risiko?</p> <p>Hvordan er organisasjonstenkningen i din bedrift i forhold til struktur? Er de noe i din bedrift som blir sentralisert eller desentralisert? (S-avgjørelser i toppen, D-avgjørelser rundt i systemet)</p> <p>Hvilke tanker har du om begreper sikkerhetsledelse?</p> <p>Har bedriften deres vært utsatt for alvorlige hendelser? Hvordan ble de håndtert? Hva fungerte bra og dårlig?</p> <p>Kan dere beskrive noen tiltak som er blitt gjennomført for å forbedre sikkerheten?</p>