



---

Universitetet  
i Stavanger

# Er rapportering av atferd gjennom observasjonskort hensiktsmessig?

Dan Herstad

Roy Ommundsen

Masteroppgave Risikostyring og Sikkerhetsledelse

Universitetet i Stavanger 2019

**MASTERGRADSSTUDIUM I  
RISIKOSTYRING OG SIKKERHETSLEDELSE**

**MASTEROPPGAVE**

---

**SEMESTER:**

Vår 2019

---

**FORFATTERE:**

Dan Herstad  
Roy Ommundsen

**VEILEDER:**

Jon Tømmerås Selvik

---

**TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:**

Er rapportering av atferd gjennom observasjonskort hensiktsmessig?

---

**EMNEORD/STIKKORD:**

ABS, Atferdsbasert sikkerhet, Risikostyring, Sikkerhetskultur, Rapportering, Organisatorisk læring

---

**SIDETALL:**

79 + vedlegg

**STAVANGER, 18.06.2019**

# FORORD

Denne masteroppgaven var den siste og avsluttende delen av vår erfaringsbaserte masterstudie i Risikostyring og Sikkerhetsledelse ved Universitetet i Stavanger. Her fikk vi mulighet til å fordype oss i et selvvalgt tema.

Masterstudiet i Risikostyring og Sikkerhetsledelse har vært svært lærerikt, men det har også til tider vært krevende å kombinere studiene ved siden av full jobb og familie. Det har vært nyttig å kunne ta i bruk ny kunnskap og løse ulike arbeidsoppgaver med et akademisk blikk. Samtidig har det også vært verdifullt å kunne bruke vår arbeidserfaring under studiene.

Vi har fått mye god hjelp under utarbeidelsen av masteroppgaven. Vi vil gjerne takke alle som tok seg tid til samtaler og intervjuer om temaet som berørte vår oppgave. Vi vil også takke gode kollegaer som tok seg tid til å lese korrektur og gi oss nyttige innspill underveis. En stor takk til Kaefer Energy som lot oss få et innblikk i deres tilnærming til atferdsbasert sikkerhet.

Vi vil også rette en stor takk til Jon Tømmerås Selvik som har gitt oss gode og konstruktive veiledninger gjennom oppgaveskrivingen.

Sist, men ikke minst vil vi utdype vår største takknemlighet til våre familier som fikk oppleve at masteroppgaven tok mye tid og plass i hverdagen. Dere har vist en utrolig velvilje og tålmodighet med oss.

Stavanger, 18.06.2019

Roy Ommundsen

Dan Herstad

## SAMMENDRAG

Denne studien har fokus på atferdsbasert sikkerhet, og spesielt praksisen hvor de ansatte skal observere hverandres atferd, og i etterkant rapportere om dette skriftlig i bedriftens system for avvikshåndtering. De atferdsbaserte sikkerhetsprogrammene har fått mye kritikk og det vil derfor være interessant å se om praksisen i et firma innen olje- og gassnæringen er hensiktsmessig med tanke på ressursbruk og opplevd effekt. Studiens problemstilling er utformet slik:

*Er rapportering av atferd gjennom observasjonskort hensiktsmessig?*

Deretter blir litteraturen som omhandler atferdsbasert sikkerhet, risiko og sikkerhetsstyring, og sikkerhetskultur gjennomgått. Med bakgrunn i teorien drøftes funn i empirien mot teorien. Det er benyttet kvalitativ metode med intervjuer av representanter fra HMS-ledelse, verneombudsordningen og fagforening. Det er også benyttet kvantitativ metode hvor vi har hentet skadestatistikk fra flere sammenlignbare bedrifter.

Resultatene viser blant annet at det er behov for å fokusere på de ansattes atferd i et risikofylt arbeidsmiljø som olje- og gassnæringen har, og involvering av de ansatte i dette. Imidlertid er det et behov å ha en tydelig plan for hvordan man vil gjøre dette, og involvere de ansatte i hvilken atferd man ønsker å sette søkelyset på. Behovet for å registrere observasjoner i avvikshåndteringssystem synes derimot ikke å være tilstede, samt at sammenhengen mellom høyt antall registrerte observasjoner og lav skadestatistikk er ikke påvist.

# INNHold

FORORD .....	1
SAMMENDRAG.....	2
INNHold .....	3
1. INNLEDNING.....	6
1.1. Bakgrunn .....	6
1.2. Problemstilling .....	7
1.3. Avgrensninger og presiseringer .....	8
1.4. Formål .....	9
1.5. Oppgavens struktur.....	10
2. TEORI.....	11
2.1. Teorivalg.....	11
2.2. Hva er fordeler og ulemper med atferdsbaserte sikkerhetssystemer? .....	12
2.2.1. Det historiske grunnlaget .....	12
2.2.2. ABS i praksis .....	14
2.2.3. Hvordan gjennomføre atferdsendring .....	17
2.2.4. Fordeler ved bruk av ABS.....	19
2.2.5. Kritikk knyttet til ABS .....	19
2.2.6. Oppsummering ABS .....	23
2.2.7. Kaefer Energy .....	24
2.2.8. Kulturendringsbasert sikkerhetstilnærming .....	26
2.2.9. Kombinert tilnærming til sikkerhet.....	27
2.2.10. ABS sett i lys av norsk systembasert tilnærming.....	28
2.2.11. Arbeidsmiljøloven .....	29
2.2.12. Internkontrollforskriften.....	30
2.3. Hva var bakgrunnen og konsekvensene av endringene?.....	31
2.3.1. Risiko- og sikkerhetsstyring.....	31

2.3.2.	Sikkerhetskultur .....	37
2.3.3.	Hva kjennetegner en god sikkerhetskultur? .....	38
2.3.4.	Organisatorisk læring .....	43
3.	METODE .....	45
3.1.	Utvikling av problemstillingen.....	46
3.2.	Valg av undersøkelsesdesign .....	48
3.3.	Valg av metode .....	49
3.4.	Innsamling av data.....	49
3.5.	Utvalg av enheter.....	50
3.6.	Analyse av data .....	52
3.7.	Gyldighet og Pålitelighet.....	53
4.	PRESENTASJON AV FUNN .....	56
4.1.	Hva er fordeler og ulemper med atferdsbaserte sikkerhetssystemer? .....	56
4.2.	Hva var bakgrunnen for at Kaefer Energy gjennomførte endringene? .....	58
4.3.	Hva var konsekvensene av endringene?.....	61
5.	DRØFTING .....	65
5.1.	Hva er fordeler og ulemper med atferdsbaserte sikkerhetssystemer? .....	65
5.2.	Hva var bakgrunnen for at Kaefer Energy gjennomførte endringene? .....	69
5.3.	Hva var av konsekvensene av endringene?.....	71
6.	KONKLUSJON .....	75
6.1.	Oppsummering og konklusjon .....	75
6.2.	Innspill til Kaefer Energy .....	76
6.3.	Innspill til videre studier.....	77
	REFERANSER .....	78
	VEDLEGG.....	80

## **FIGURER**

- Figur 1: En variant av de mange illustrasjoner av isfjellteorien
- Figur 2: Eksempel på sjekklister for atferdsobservasjon
- Figur 3: Step Change's 3 stadier i arbeidet med å forbedre sikkerheten
- Figur 4: The fallacy of mono-causality. Rotårsaksdiagram over fall i trapp
- Figur 5: Forholdet mellom kulturendring og atferdsendring
- Figur 6: Generell prosess for risikostyring
- Figur 7: Sikkerhetskultur og den informerende kultur
- Figur 8: Faser i undersøkelsesprosessen
- Figur 9: Induktiv tilnærming til metode
- Figur 10: Forholdet mellom antall observasjonskort og TRIF for Kaefer Energy
- Figur 11: Forholdet mellom antall observasjonskort og TRIF for Drilling 1
- Figur 12: Forholdet mellom antall observasjonskort og TRIF for Drilling 2

## **TABELLER**

- Tabell 1: Oppsummering av kjennetegn ved ABS
- Tabell 2: Rapporteringer av RUH-K i Input Process
- Tabell 3: Registerdata fra Kaefer Energy, Drilling 1 og Drilling 2
- Tabell 4: Akkumulert registerdata fra Kaefer Energy, Drilling 1 og Drilling 2

## **VEDLEGG**

- Vedlegg 1: Intervjuguide 1 – For respondenter utenfor Kaefer Energy
- Vedlegg 2: Intervjuguide 2 – For respondenter ansatt i Kaefer Energy

# 1. INNLEDNING

## 1.1. Bakgrunn

Mange virksomheter i Norge har en visjon om null skader på mennesker, miljø, eller materielle verdier. Dette kalles også for ”nullfilosofien”. Denne innebærer at ulykker og hendelser ikke bare skjer, men forårsakes, og at de derfor kan forebygges (Ptil, 2019). En måte å nå nullfilosofien har for mange olje- og gassvirksomheter vært å rette fokus på observasjon og rapportering av de ansattes atferd. I de fleste av disse virksomhetene handler slike observasjoner om både avvik fra ønsket atferd, men også rapportering av sikker atferd og riktig arbeidsutførelse. Virksomhetene bruker gjerne observasjonskort<sup>1</sup> som en del av kartleggingsprosessen, men også som en metode for å skape økt fokus blant de ansatte på helse, miljø- og sikkerhet (HMS).

Prinsippet om å involvere de ansatte i arbeidet med å forbedre sikkerheten er ikke noe er ikke nytt i Norge. Ved innføringen av arbeidsmiljøloven (aml.) i 1977 ble bedrifter pålagt å sørge for at de har fokus på kontinuerlig forbedring av arbeidsmiljøet. Innføringen av internkontroll<sup>2</sup> på HMS startet i petroleumsbransjen de følgende årene. Dette åpnet for at selskapene selv skulle etablere velfungerende systemer. Myndighetene fikk ansvar for å sette rammer for virksomheten, og følge opp at selskapene driver på en forsvarlig måte (Ryggvik, 2008).

Mange selskap har på eget initiativ innført ulike atferdsbaserte sikkerhetssystemer (ABS) som en del av sin styring av risiko og sikkerhet. Disse systemene har som utgangspunkt at årsaken til de fleste ulykker skyldes menneskelige feilhandlinger. Et sentralt element i ABS er aktiv deltakelse fra de ansatte, og at helheten i tiltak og kampanjer i selskapene vil føre til at de ansatte blir mer opptatt av egen og andres sikkerhet. Over tid vil dette bedre sikkerhetskulturen<sup>3</sup> i hele virksomheten. I Stortingsmelding nr. 7 (2001-2002) om HMS i petroleumsvirksomheten ble flere nye elementer fremhevet. Sentralt for denne oppgaven er punktene om:

- Bestemmelse om god HMS-kultur
- Bestemmelse om arbeidstakermedvirkning

---

<sup>1</sup> Observasjonskort blir i oppgaven brukt som fellesbetegnelse på kort til rapportering av atferd eller usikre tilstander på arbeidsplassen. I selskapene kan disse ha ulike navn som for eksempel ”Stopp-kort” eller ”Obs-kort”.

<sup>2</sup> System for kontroll og dokumentasjon av HMS-krav fastsatt i lover og forskrifter. Se også oppgavens kapittel 2.2.12

<sup>3</sup> Sikkerhetskultur er beskrevet i oppgavens kapittel 2.3.2



I Petroleumstilsynet (Ptil) sin årlige rapport om utviklingstrekk innen risiko (RNNP<sup>4</sup> 2018), kan vi lese at de ansatte er bekymret for det store fokuset på personskader i forhold til den risiko for storulykker som finnes i virksomhetene:

*”Samtidig som flere mente at hendelser med stort potensial ofte ble underkommunisert, ble det også hevdet at mindre alvorlige personskader ble gitt forholdsvis stor oppmerksomhet fra ledelsens side” (Ptil, 2018a:165).*

I denne oppgaven vil vi se på effekten av at ansatte observerer og rapporterer hverandres atferd. Vi vil se på hvordan dette fungerer i et norsk selskap som er underlagt norsk lovverk og styring. Ptil har møtt atferdsbasert sikkerhet med en avventende holdning. Selskapenes interne styringssystem er blitt betraktet som et internt anliggende så lenge de oppfyller de krav som er satt i petroleumsregelverket. Det kan virke som myndighetene har akseptert forsikringer fra selskapene om at fokuset på atferd er en konsekvens av at man har nådd så langt det er mulig i forbedring av sikkerhet med bruk av tekniske og organisatoriske tiltak (Ryggvik, 2008).

## 1.2. Problemstilling

Forkjempere for bruk av ABS hevder at innføring og bruk av atferdsbaserte sikkerhetssystem vil forbedre sikkerheten. Bevisene for dette er knyttet til resultater flere virksomheter i USA. Selskapene som selger ABS reklamerer gjerne med å vise til enkeltbedrifter som har fått en bemerkelsesverdig nedgang i antall fraværsskader (Ryggvik, 2008).

Kritikerne hevder at ensidig satsning på ABS ikke har noen langsiktig positiv virkning på sikkerheten, og at det heller ikke finnes noe statistikk som støtter dette. Den amerikanske fagbevegelsen hevder at ABS har liten effekt, og at ABS i for stor grad retter oppmerksomheten mot måten de ansatte arbeider, i stedet for tekniske tiltak som kan fjerne de farlige forholdene på arbeidsplassene (UAW<sup>5</sup>, 2001). De mener hovedfokuset i sikkerhetsarbeidet heller bør være å fjerne farene slik at man reduserer risikoen for menneskelige feilhandlinger. Denne kritikken deles av fagbevegelsene i både Australia og Canada. Reduksjon av feilhandlinger skal ikke gjøres ved å forandre mennesket, men heller ved å forandre forholdene menneskene jobber under. Hovedformålet til de atferdsbaserte sikkerhetsprogrammene er å forandre atferd, ikke de fysiske forholdene på arbeidsplassen.

---

<sup>4</sup> Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet

<sup>5</sup> United Automobile, Aerospace and Agricultural Implement Workers of America

I denne oppgaven vil vi se nærmere på atferdsbasert sikkerhet, og med et kritisk blikk å si noe om dette fungerer etter hensikten. Vi har valgt å se nærmere på rapportering av observasjoner hos Kaefer Energy AS (KE), som er en leverandør til olje- og gassindustrien. De valgte i 2016 å gjøre noen endringer i sine rutiner for rapportering av observasjoner, herunder observasjoner av sikker arbeidspraksis og atferd. I denne virksomheten var det mulig for oss å få informasjon om hvordan rapportering av observasjoner og atferd hadde fungert tidligere, og hvordan endringene hadde påvirket sikkerheten i virksomheten. Med dette som utgangspunkt har vi valgt følgende problemstilling:

### ***Er rapportering av atferd gjennom observasjonskort hensiktsmessig?***

Vi valgte følgende forskningsspørsmål for å svare på problemstillingen:

- 1. Hva er fordeler og ulemper med atferdsbaserte sikkerhetssystemer?*
- 2. Hva var bakgrunnen for at Kaefer Energy gjennomførte endringene?*
- 3. Hva var konsekvensene av endringene hos Kaefer Energy?*

Første forskningsspørsmål tar for seg ABS på et teoretisk nivå med bruk av litterære kilder sammen med funn fra dybdeintervjuer. Forskningsspørsmål to og tre er relatert til virksomheten som vi valgte å gjennomføre vår undersøkelse. For å kunne besvare forskningsspørsmål to brukte vi funn fra dybdeintervjuer, og teori om risikostyring og sikkerhetskultur. Det siste forskningsspørsmålet er hovedsakelig knyttet opp statistikk på skader i selskapet før og etter endringene.

### **1.3. Avgrensninger og presiseringer**

Selv om KE, og flere andre olje- og gassvirksomheter, ikke har et uttalt atferdsbasert sikkerhetssystem, ser vi at elementet med observasjoner av kollegaer og samtale i etterkant blir benyttet. Dette er et sentralt kjennetegn ved ABS. Vi har derfor valgt å betrakte denne praksisen med observasjon og samtale som at de har ABS. Fordi det er mange faktorer som påvirker sikkerheten i en virksomhet er det vanskelig å konkludere sikkert om et bestemt tiltak har effekt eller ikke. Vi vil derfor kun være i stand til å si noe generelt om trender innenfor ABS.

I et historisk perspektiv har det alltid eksistert et komplekst samspill mellom teknologi, system og atferd. Innføringen av interkontroll i norsk oljevirksomhet, med vekt på styringssystemer hvor

risikoanalyser ble høyt verdsatt, er et tydelig eksempel på dette (Ryggvik, 2008). Virksomheten vi har valgt å undersøke er en relativt stor og kompleks organisasjon. De leverer tjenester på ulike kontrakter hos flere kunder. I disse kontraktsforholdene må ansatte hos KE også følge de ulike oppdragsgivere sine egne rapporteringssystemer. Av denne årsak vil både tiltak som KE selv iverksetter for å bedre sikkerheten, og tiltakene som oppdragsgiver iverksetter påvirke sikkerhetsfokuset til KE sine ansatte.

For å kunne være i stand til å trekke noen konklusjoner må vi avgrense oppgaven. Vi valgte derfor å se på ABS, og sammenhengen mellom antall observasjonskort og antall rapporterte personskader i et bestemt tidsrom. Dette ga oss muligheten til å se om det er en korrelasjon mellom antall rapporterte observasjoner og personskader. Denne oppgaven tar ikke for seg en sammenligning mellom atferdsbasert- og systembasert sikkerhetsstyring<sup>6</sup>, men vil si noe om hvordan den systembaserte tilnærmingen påvirker effekten av atferdsbaserte tiltak. Den valgte teorien vil bidra til å gi en bedre forståelse for hvordan atferdsbasert sikkerhet kan gjennomføres for å påvirke sikkerheten på best mulig måte, og om det er en sammenheng mellom antallet observasjoner og skadestatistikk.

## 1.4. Formål

Formålet med oppgaven er å undersøke virksomheters fokus på de ansattes atferd. Dette er en utbredt metode som norske olje- og gassvirksomheter bruker for å øke sikkerheten til de ansatte. Metoden vi vil se på er bruk av egenrapportering av atferd blant de ansatte ved at de observerer hverandre, gir tilbakemelding til den som blir observert og rapporterer dette videre internt via et observasjonskort. ABS ble utviklet for et amerikansk arbeidsliv. Vi mener det er interessant å se på effekten når det brukes i bedrifter underlagt norsk lovverk, og hvordan det fungerer i forhold til den norske arbeidsmiljømodellen. Resultatene fra oppgaven vil være av interesse for andre bedrifter som lar sine ansatte observere hverandre for så å rapportere om dette inn til bedriftens sikkerhetsinformasjonssystem (SIS)<sup>7</sup>.

Elementet ved å lære de ansatte i å observere hverandre er hentet fra ABS. Dette har sitt opphav fra anvendt atferdsanalyse og atferds-modifisering. Den optimale effekten av ABS får man ved at programmet blir tilpasset den enkelte arbeidsplass, og den gjennomføres over en viss tid for å skape en systematisk forandring i atferd. Den rette atferden eller arbeidspraksisen må defineres på forhånd, og

---

<sup>6</sup> Tilnærming til styring av sikkerhet hvor en ser på sammenhengen mellom menneske, teknologi og organisasjon og ikke bare de menneskelige faktorene alene (Ryggvik, 2008).

<sup>7</sup> Fellesbetegnelse for system til å registrere og analysere rapport om uønskede hendelser, og som gir grunnlag for utvikling og implementering av risikoreducerende tiltak (Aven et.al, 2004)

det må gis tilbakemeldinger for å korrigere risikoatferd og sikre kontinuerlig forbedring (DeJoy, 2005). Det finnes ingen forskning på bruk eller effekt av ABS i bedrifter som er underlagt norske lover og regler. Den påståtte effekten i enkelte olje- og gassvirksomheter er gjerne påstander om at når antallet rapporterte sikkerhetssamtaler og observasjoner går opp, går antallet hendelser og ulykker ned.

Sett i lys av dette blir det interessant å se på den atferdsbaserte sikkerhetstilnærmingen for alle som er tilknyttet ABS i en eller annen form. Ifølge Ryggvik (2008) bør vi forvente at bruken av ABS kommer til å øke. Bak ideen om et fokus på de ansattes atferd ligger det en antakelse om at atferd og menneskelige feilhandlinger er årsaken til et stort flertall av ulykkene som skjer. I dette ligger det en forventning om at de ansatte skal handle riktig og sikkert under alle forhold. Når årsakene til ulykker og hendelser er vanskelig å identifisere kan det ofte oppstå et behov for å plassere ansvar og skyld, noe som igjen kan føre til en jakt på syndebukker (Ryggvik 2008, Hopkins 2006).

## **1.5. Oppgavens struktur**

- Kap. 1: Bakgrunn for tema, problemstilling, avgrensninger og presiseringer, og formål.
- Kap. 2: Beskrivelse av de teoretiske bidragene som er blitt brukt for å besvare problemstillingen.
- Kap. 3: Beskrivelse av den metodiske tilnærmingen som er brukt i studien.
- Kap. 4: Presentasjon av funn fra intervjuer og registerdata.
- Kap. 5: Drøfting av funn i forhold til de teoretiske bidragene
- Kap. 6: Konklusjon på bakgrunn av funn og drøfting av disse. Forslag til videre studier og forbedringsforslag

## 2. TEORI

### 2.1. Teorivalg

I dette kapittelet blir teori og begreper som skal hjelpe oss å svare på problemstillingen presentert og gjort rede for. Sentrale begreper for studien vår er; ”atferdsbasert *sikkerhet*”, ”*risiko- og sikkerhetsstyring*”, ”*organisatorisk læring*”, og ”*sikkerhetskultur*”. Teorien blir presentert under forskningsspørsmål 1 om fordeler og ulemper ved ABS, og forskningsspørsmålene 2 og 3 om bakgrunnen og konsekvensene av endringene hos KE.

David M. Dejoy og Edvard Scott Geller er viktige bidragsytere til at atferdsbasert sikkerhetstenking har fått en stor rolle innenfor styring av HMS i arbeidslivet. De mener at ABS bør ha en sentral plass innenfor risikostyring, og har de har begge utgitt flere publikasjoner innenfor utvikling og evaluering av ABS. Deres ideer og beskrivelser av hvordan risiko på jobb kan reduseres med riktig bruk av ABS får derfor sentral plass i denne oppgaven.

Det finnes også flere som er kritiske til bruken og effekten av ABS, og en av disse er Andrew Hopkins. Han har publisert flere undersøkelser av større ulykker i USA, hvor han ser på bruken av ABS i selskapene som var involvert. Det finnes lite norsk litteratur om ABS, men Helge Ryggvik har sett nærmere på norsk oljevirkosomhet og ABS i et historisk perspektiv. Hopkins og Ryggvik sine teorier om ABS blir i denne oppgaven en motvekt til de positive sidene som presenteres.

Det finnes svært mye litteratur som omhandler ulike tilnærminger til risiko- og sikkerhetsstyring. Måten virksomheter velger å styre risiko på er avhengig av hvilken tilnærming de har. Vi har valgt en bred tolkning av begrepet risiko slik den blir presentert Terje Aven. Hans forskning omhandler blant annet temaer som risikoforståelse, risikoanalyse og risikostyring. Vi har også valgt å presentere Ptil sitt syn på risiko- og risikostyring. Ptil sine beskrivelser av risikobegrepet er langt på vei det samme som blir brukt i litteraturen til Aven, men gir også noen presiseringer som passer inn i deres virksomhetsområde.

Vi har også valgt å redegjøre for teori som er knyttet til sikkerhetskultur og læring i organisasjoner, da disse begrepene er viktige for å forstå rapportering av observasjoner og atferd. Sentralt i vårt bidrag til å forklare hva som kjennetegner en god sikkerhetskultur, står teoriene til James Reason. For å beskrive organisatorisk læring har vi valgt å benytte oss av teoriene til David A. Garvin. Han har utgitt flere bøker om ledelsesprosesser og læring i organisasjoner.

## 2.2. Hva er fordeler og ulemper med atferdsbaserte sikkerhetssystemer?

### 2.2.1. Det historiske grunnlaget

Det teoretiske grunnlaget for atferdsbasert sikkerhetsstyring relateres ofte til amerikaneren H.W Heinrich og hans bok *"Industrial accident prevention"* fra 1931. Denne boken ble sett på som en oppskrift på hvordan man skulle unngå ulykker. Teorien til Heinrich bygger på behavioristisk psykologi som sa at gjennom positive og negative stimuli kunne man forme mennesket i hvilken som helst retning (Watson, 1913).

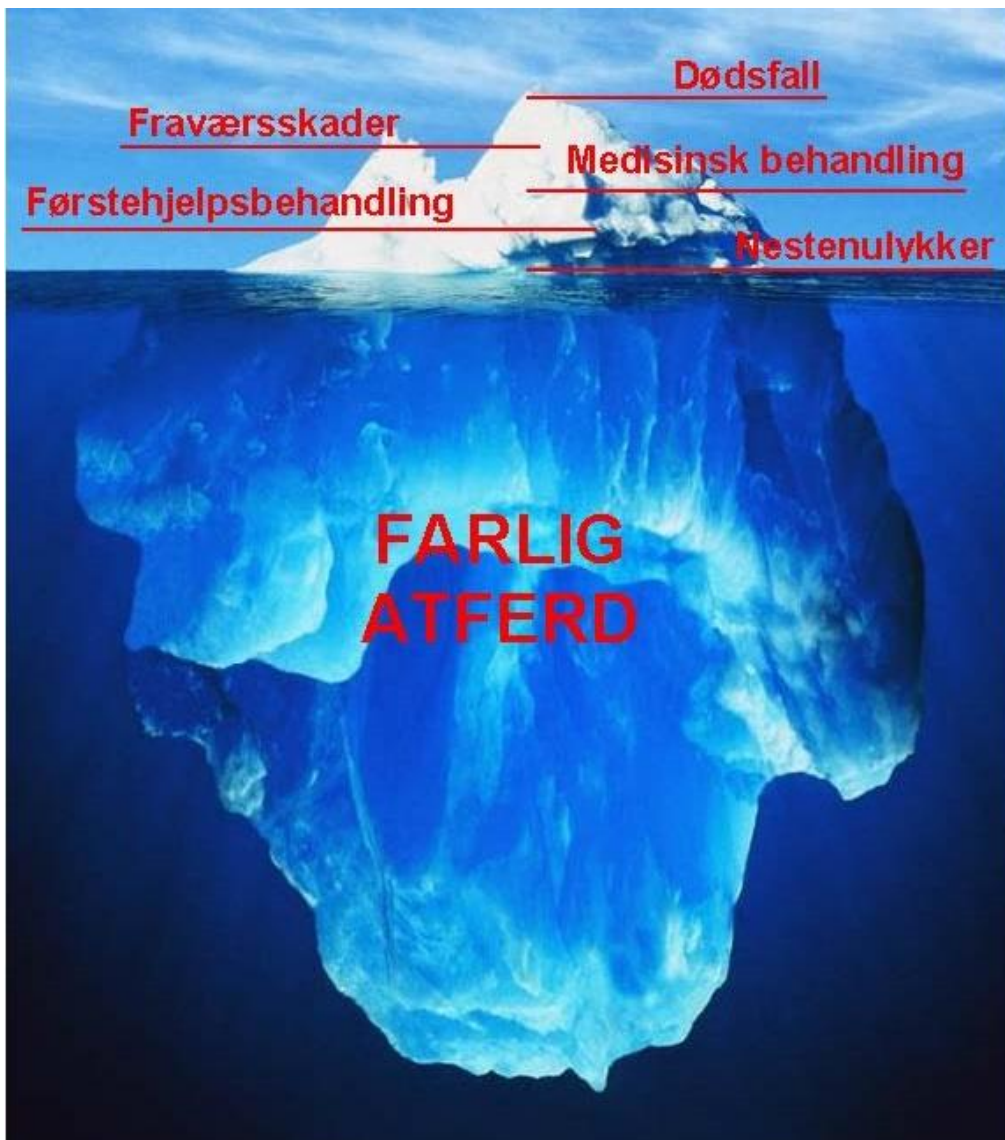
Forebygging av ulykker bør fokusere på de ulykkene som har potensialet til å forårsake alvorlig skade. Disse hendelsene betegnet Heinrich som nestenulykker eller potensielle skadeulykker. Ulykker som forårsaker alvorlig skade er relativt sjeldne, og en gjennomsnittlig virksomhet vil ikke ha tilstrekkelige data for å kunne bruke disse hendelsene til forbedring av sikkerhetsnivået. Derimot vil de mindre hendelsene og skadene, som inntreffer mye hyppigere, gi en bedre mulighet til å kunne forutsi fremtidige ulykker (Heinrich, 1931).

Et viktig hovedpunkt i Heinrich sin teori var at det fantes en sammenheng mellom antall usikre handlinger, uhell uten skade, uhell med mindre skader og uhell med alvorlige skader. Heinrich lanserte tallkombinasjonen 300 – 29 – 1. For hvert 300 uhell uten skade fikk man 29 mindre skader og en alvorlig skade. Antallet menneskelige feilhandlinger uten skader var langt større og umulig å tallfeste. Sentralt i denne teorien var at årsakene til ulykkene som ikke førte til skader var de samme som de som førte til mindre skader, alvorlige skader og dødsulykker (Heinrich, 1931).

DuPont<sup>8</sup> presenterte Heinrich sin teori gjennom en illustrasjon som ble kalt *"isfjellteorien"* (se figur 1). I overflaten finnes et mindre antall faktiske hendelser som er synlige og som blir registrert. Under overflaten finnes et stort antall skjulte farlige handlinger som ikke får noen umiddelbare konsekvenser. Denne modellen fra 1950-tallet har blitt vist på utallige sikkerhetsmøter og sikkerhetskonferanser over hele verden i mange tiår, og det er laget en rekke varianter av det samme tema. Denne tolkingen av sitt Heinrich budskap, sammen med illustrasjonen av isfjellet, har vært sentral i etableringen av atferdsbaserte sikkerhetssystemer.

---

<sup>8</sup> DuPont er en amerikansk kjemigigant som har vært sentral i utviklingen av sikkerhetsprogrammer fra 1950-tallet og frem til i dag (Ryggvik, 2008).



**Figur 1:** En variant av de mange illustrasjoner av isfjellteorien

DeJoy (2005) beskriver den praktiske bruken av ABS som en "bottom-up" tilnærming. I en slik tilnærming er hovedfokuset rettet mot bestemt sikkerhetsrelatert atferd som vanligvis finnes hos ansatte som jobber på "gulvet", slik som for eksempel arbeidere ved et samlebånd. Det nye industrieventyret på begynnelsen av 1900-tallet hadde en alvorlig bakside ved at teknologien, kompleksiteten og hastigheten førte med seg mange ulykker (Aldrich, 1997). Heinrich begrunnet dette med at tilnærmet 90% av ulykkene skyldtes arbeidernes atferd og at menneskelig svikt var årsaken til at det gikk galt. Derfor er det kanskje logisk at ABS kom som en følge av mange tekniske nyvinninger og store organisasjoner gjorde det nødvendig å sette i verk tiltak. Som følge av dette ble det gjennom konkurranser, bonuser og kampanjer fokusert på de ansattes holdninger og oppmuntret til å tenke sikkerhet. I de fleste statene i USA var arbeidsgiverne erstatningspliktige dersom det kunne påvises at den ansatte ikke hadde skyld i den aktuelle ulykken. Arbeidsgiverne fikk derfor et sterkt insentiv til å skyve ansvaret fra seg (Ryggvik, 2008).

Med bakgrunn i at fagbevegelsen stod sterkt i Norge i etterkrigstiden, kunne man kanskje forventet at Heinrich sitt utgangspunkt og hans fokus på sikkerhet ville blitt avvist her. I 1951 reiste en gruppe norske sikkerhetsekspert på studiereise til USA, finansiert av Marshall-hjelpens program for teknisk bistand<sup>9</sup>. Nordmennene ble mektig imponert av hva de så, og i årene som fulgte ble påstandene fra Heinrich flere ganger ukritisk gjengitt i norske tidsskrifter. Selv om det var Heinrich ideer som festet seg, møtte nordmennene et amerikansk sikkerhetsmiljø hvor ABS bare var en av flere tilnærminger til sikkerhet. ABS var ikke hovedtrenden innen sikkerhet i tidsrommet besøket fant sted og fagforeningene i USA ønsket heller ikke retningen som ABS pekte ut (Ryggvik, 2008).

### **2.2.2. ABS i praksis**

I løpet av 1990-tallet var ABS blitt en dominerende trend innen sikkerhetsarbeidet i USA (Frederic & Lessin, 2000). Som et resultat av at flere selskap med amerikansk opphav er etablerte i Norge, kom den atferdsbaserte tilnærmingen til sikkerhet også til norske olje- og gassvirksomheter. Selv om ABS har fått ulike navn og har forskjeller i design, er de grunnleggende like og bygger på det som er typisk for behavioristiske sikkerhetssystemer.

Den typiske implementeringsprosessen i et atferds-program består som oftest av noen grunnleggende trinn. Først må man identifisere atferd som er kritisk for sikkerhet og som kan føre til skader og tap. Deretter må prestasjonsmål for atferden defineres. En må så etablere et system som gir tilbakemelding eller en positiv forsterkning av måloppnåelse. Til sist må en sørge for at resultatene blir regelmessig kunngjort til de ansatte (DeJoy, 2005).

En større undersøkelse som ble gjort for UK Health and Safety Executive konkluderte med at det er et fellestrekk for alle de ulike ABS. Dette er at arbeidere i første linje gjennomfører observasjoner av atferd på sine kollegaer, og at det gis en direkte en-til-en tilbakemelding til den som blir observert (Hopkins, 2006). De fleste ABS benytter også utvikling i fraværsskader som viktigste målestokk for hvorvidt de er vellykket eller ikke (Ryggvik, 2008).

Ryggvik hevder at det er tre fellesnevner som er sentrale og typiske for alle atferdsbaserte sikkerhetssystemer. For det første hevder de at mellom 85 og 95 prosent av alle ulykker skyldes

---

<sup>9</sup> Rapport fra den norske studiegruppe som under Marshallhjelpens program for teknisk bistand besøkte USA i 1951



menneskelig svikt. Noen begrenser seg til å vise til Heinrich eller DuPonts tall, mens andre viser til egne statistikker. For det andre viser disse systemene til at det er entydig sammenheng mellom farefulle handlinger og større ulykker som ender med dødsfall (Isfjellteorien). Det siste som er typisk for alle atferdsbaserte sikkerhetssystemer er at nøkkelen til forbedret sikkerhet går ut på å endre arbeiderens atferd (Ryggvik, 2008).

Geller er en ivrig forkjemper for bruk av ABS og har gitt ut mange artikler og bøker om temaet. Han mener at det er noen grunnleggende prinsipper som må følges for at ABS skal fungere på en god måte. I vår oppgave vil vi fokusere på de 5 prinsippene som er mest sentrale for vår problemstilling.

### **1. Fokusere på observerbar atferd:**

Fokus må alltid være på en bestemt observerbar atferd for å sikre konstruktiv atferdsendring. ABS skal fokusere på hva ansatte gjør, analysere handlingen, og deretter å bruke en forskningsbasert metode (jfr. punkt 4) for å forbedre atferden.

### **2. Se etter eksterne faktorer for å forstå og forbedre atferd:**

Menneskelige handlinger er motivert av indre og ytre faktorer. Indre faktorer er vanskelige å vurdere, men det kan være effektivt å identifisere ytre faktorer som påvirker atferden. De ytre faktorene kan for eksempel være utilstrekkelige styringssystem og ledere som direkte eller indirekte fremmer en risikabel arbeidspraksis. Uten forebyggende og objektiv tilnærming vil slike svakheter aldri bli avdekket før det har oppstått et uhell eller nesten-uhell.

### **3. Fokus på positive konsekvenser for å motivere til riktig atferd:**

TRIF<sup>10</sup> (Total Recordable Injury Frequency) et ofte brukt parameter for å vurdere HMS-prestasjoner til bedrifter. Dette setter de ansatte i et reaktivt tankesett hvor de er mer opptatt av å unngå feil fremfor å jobbe riktig. ABS må fremheve positive konsekvensene av å arbeide sikkert og unngå skader på jobb. Bruk av negative konsekvenser ved uhell må begrenses.

### **4. Bruke vitenskapelig metode for å øke kvaliteten på atferdsendringen:**

I følge Geller skal man forsøke å observere atferden objektivt, og foreta en vurdering både før og etter en endringsprosess starter. Et prinsipp som anbefales av Geller (2005) er forkortelsen "DO IT". Dette står for Define, Observe, Intervene, og Test.

---

<sup>10</sup> Total Recordable Injury Frequency (TRIF) er en forsinket indikator som viser antall medisinske behandlingsskader og fraværsskader delt på antall arbeidstimer i virksomheten

- ✓ ”Define” (definere). Identifiser hvilken trygg atferd som må reduseres eller hvilken sikker atferd som må forsterkes. Det er viktig å fokusere på å forsterke forekomsten av atferden man ønsker å ha. Dette kan være så grunnleggende som å bruke riktig personlig verneutstyr, eller at man følger arbeidsprosedyrene.
  
- ✓ ”Observe” (observere). Når ansatte observerer hverandre for å se etter trygg eller trygg atferd, vil de se at alle har risikabel atferd uten at de selv er klar over det. Hensikten med observasjonsfasen er ikke å finne feil, men å finne fakta for å lære om atferden og de forhold som trenger å reduseres eller forsterkes. Sentralt for observasjonsfasen er at ingen skal observeres uten selv å ha gitt tillatelse. Den som observerer må være åpen for å lære like mye som den som observeres, gjennom samtalen som holdes i etterkant av observasjonen. Det er også anbefalt å følge en sjekkliste (se figur 2).
  
- ✓ ”Intervene” (inngripen). Formålet med inngripen fra de ansatte er at dette vil øke omfanget av sikker arbeidspraksis og redusere risikabel arbeidspraksis. De mest effektive konsekvensene kommer av en inngripen som er raskt, bestemt og målbar. Positive konsekvenser er å foretrekke foran negative konsekvenser. Forskning har vist at det er mer kostnadseffektivt å bruke ressurser på å gi ansatte tilbakemeldinger på atferd enn å håndtere skader og ulykker i ettertid. Et eksempel på dette er forskningen på ”the Hawthorne effect<sup>11</sup>” som konkluderer med følgende; *“effect comes about mainly due to the participants gaining feedback during the study, then learning from this feedback to improve their performance. The provision of feedback is generally a key design feature in most modern interface designs”* (Macefield, 2007),
  
- ✓ ”Test” (teste). Testfasen av DO IT skal gi de ansatte den informasjonen de trenger for å forbedre eller endre sin metode for å påvirke hverandre til å jobbe sikrere. Dersom observasjoner og tilbakemeldinger har resultert i endring av en bestemt atferd, kan man finne en annen atferd å rette oppmerksomheten på. Får man ikke noen markant endring i måten de ansatte jobber på, må man i stedet endre metoden man bruker for å gi tilbakemeldinger på.

---

<sup>11</sup> Hawthorneeffekten er betegnelsen på et fenomen som ble dokumentert i forbindelse med Hawthornestudiene i USA i 1920-årene; at det å bli undersøkt i seg selv frembringer adferdsendring

Observer:	Date:	
Target Behavior	Safe	At-Risk
<i>load appropriate</i>		
<i>hold close</i>		
<i>use legs</i>		
<i>move feet - don't twist</i>		
<i>smooth motion - no jerks</i>		
Comments (use back if necessary):		
<b>% Safe Observations:</b>		
$\frac{\text{Total Safe Observations}}{\text{Total Safe Observations} + \text{At-Risk Observations}} \times 100 = \text{ } \%$		

**Figur 2:** Eksempel på sjekklister for atferdsobservasjon (Geller, 2005:547)

### 5. Bruke teorigrunnlaget til å utvikle metoder, ikke begrense muligheter:

I prosessen med å gjennomføre DO IT er det viktig å være åpen for at det finnes mange muligheter til å påvirke sikker arbeidspraksis. Man må ikke låse seg til en bestemt fremgangsmåte for å observere og påvirke atferd på en arbeidsplass. En måte som fungerer i en virksomhet vil nødvendigvis ikke fungere et annet sted.

### 2.2.3. Hvordan gjennomføre atferdsendring

Geller (2005) sine prinsipper for ABS viser til konsekvenser som en måte å forklare hvorfor vi har den atferden vi har. Disse kan være eksterne og komme fra miljøet man jobber i, eller interne i form av indre dialog og egen erkjennelse. Et belønningsprogram knyttet til prestasjoner innen sikkerhet består av eksterne aktiverer og konsekvenser. Geller introduserer 3 typer av tilnærminger til endring av atferd, basert på utgangspunktet til den som skal påvirkes:

### **1. Instruksjonsmessig påvirkning:**

Denne tilnærmingen passer til å påvirke en helt ny atferd, eller dersom man ønsker å flytte en automatisk atferd over til indre motivert<sup>12</sup> atferd. Målet her er å få den ansattes oppmerksomhet for å lære dem å gå bort fra en uvitende farlig atferd på jobb til en kjent sikker måte å løse oppgaven på. Det antas at personen er motivert for å forbedre seg, så en ytre motivasjon er ikke nødvendig. Denne typen atferdsendring kjennetegnes hovedsakelig av opplæringsrunder, treningsoppgaver og direkte tilbakemeldinger. Rollespill-øvelser gir instruktører mulighet til å skreddersy innspill til den enkeltes forsøk å forbedre seg.

### **2. Støttende påvirkning:**

Når en ansatt har lært seg den rette måten å jobbe sikkert på, er trening viktig for å sørge for at atferden kan bli del av en naturlig rutine. Trening er ofte ikke enkelt, så tett oppfølging og støtte under treningen er viktig del og vil virke som en forsterkende positiv konsekvens til den ønskede atferden. Nok trening vil også resultere i høyere sannsynlighet for at ønsket atferd blir automatisert. Ved å få bekreftelse på at man gjør noe riktig, vil den ansatte føle seg sett og verdsatt og ha høyere sannsynlighet for å gjenta den ønskede atferden. Denne type påvirkning kjennetegnes ved at den ansatte vet hva han skal gjøre, og her er forsterkende virkemiddel positiv konsekvens i etterkant.

### **3. Motiverende påvirkning:**

Dersom den ansatte vet hva som er den riktige og sikre atferden, men allikevel velger å ikke følge den, er det behov for ytre motivasjon for å endre sin atferd. Vi mennesker tar kalkulerte risikoer når vi vurderer at den positive konsekvensen ved å bryte med sikker atferd er større enn den negative konsekvensen. Vi er villige til å ta sjanser når fordelene oppveier ulempene. Opplevde positive fordeler med for eksempel å ikke følge en sikker arbeidsprosedyre kan være komfort, bekvemmelighet og effektivitet. Disse fordelene er umiddelbare og sikre. De negative sidene, som for eksempel en fysisk skade, vil oppleves som mindre sannsynlig.

I slike tilfeller anbefales et insentiv eller belønningssystem. Dette skal motivere til en spesifikk målbar atferd ved en lovnad om en belønning. Bruk av negative konsekvenser ved å bryte en prosedyre eller ikke følge en arbeidspraksis er mest utbredt. Dette er ofte lite effektivt fordi det ofte oppleves som fjernt, på samme måte som sjansen for å bli skadet ved ikke å følge prosedyren. For å bøte på dette tankesettet kan alvorlighetsgraden økes på konsekvenser ved å ikke følge prosedyrer. Dette vil gjøre

---

<sup>12</sup> Hvis en person gjør en aktivitet på grunn av interesse for selve aktiviteten, og denne aktiviteten er belønning nok i seg selv er det snakk om indre motivasjon

ulempen ved bryte prosedyren oppleves som større enn opplevd gevinst. Motiverende påvirkning er den mest utfordrende måten og endre atferden til noen på. Ytre påvirkning kan gjerne endre atferd, men ofte for bare en periode.

#### **2.2.4. Fordeler ved bruk av ABS**

Hensikten med ABS er knyttet til reduksjon av skader på arbeidsplassen. DeJoy (2005) viser til flere studier hvor insentiv og tilbakemeldinger er brukt for å forbedre sikker arbeidspraksis. Felles for disse er at risikoatferd blir identifisert og gjort tilgjengelig for de ansatte. Etter en periode med fokus på endringer av risikoatferd vil man se en forbedring i antall hendelser med skader. Det er mulig å se et tydelig mønster på forbedringer innenfor flere ulike virksomheter som har benyttet ABS. Forskningen på ABS inneholder en del kvalitetsmessige svakheter, men resultatene viser at sikker atferd kan oppnås ved å bruke forsterkninger og modifieringsprinsipper på arbeidsplassen. For best effekt må prinsippene brukes på en bestemt atferd som er identifisert, og dette må være en atferd som gjøres jevnlig og vedvarende (DeJoy, 2005).

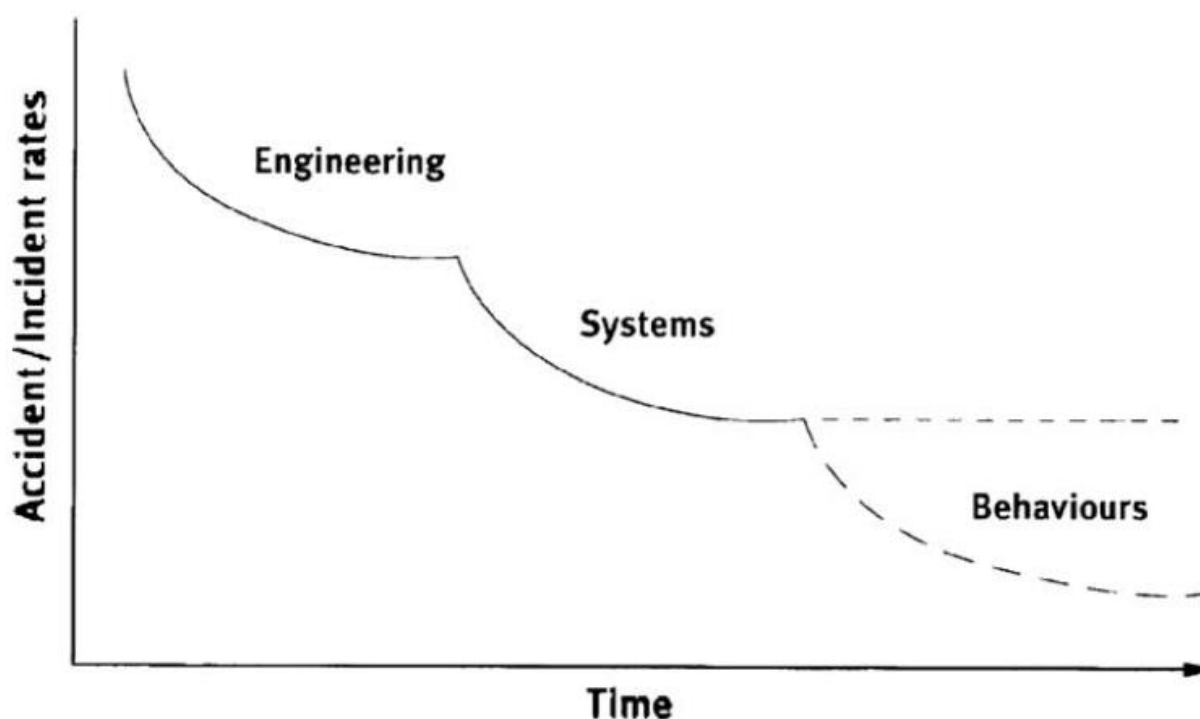
Systematisk bruk av ABS innebærer stor grad av deltakelse fra de ansatte for å skape en sikkerhetskultur og et fokus på reduksjon av ulykker og skader på arbeidsplassen. Et "bottom-up" perspektiv vil bidra til at de ansatte engasjerer seg for egen sikkerhet. Innføring av ABS vil, ifølge Geller (2005) gi de ansatte et verktøy for å kunne ta kontroll over deres egne prestasjoner relatert sikkert arbeid. Ifølge Geller handler ikke ABS isolert sett om å redusere antallet TRIF eller ulykkes-kompensasjoner, men mer hva virksomheten kan gjøre for å få de ansatte til å bidra mer i skadeforebyggingen på arbeidsplassen

#### **2.2.5. Kritikk knyttet til ABS**

Det finnes mye kritikk til ABS, og det er ikke mulig å ta med alt i denne oppgaven. Vi vil derfor presentere et representativt utvalg av kritikere og deres innvendinger.

Selv om DeJoy (2005) viser til flere studier som bekrefter at ABS har en tydelig effekt, sier han også at det er relativt få som oppfyller krav til god forskningsmetode og uavhengighet. Mye av forskningen som finnes er et resultat av undersøkelser som er gjennomført av de samme virksomhetene som hadde ansvaret for innføring og gjennomføring av ABS. Habiliteten til disse selskapene kan nok i flere tilfeller være i grenseland.

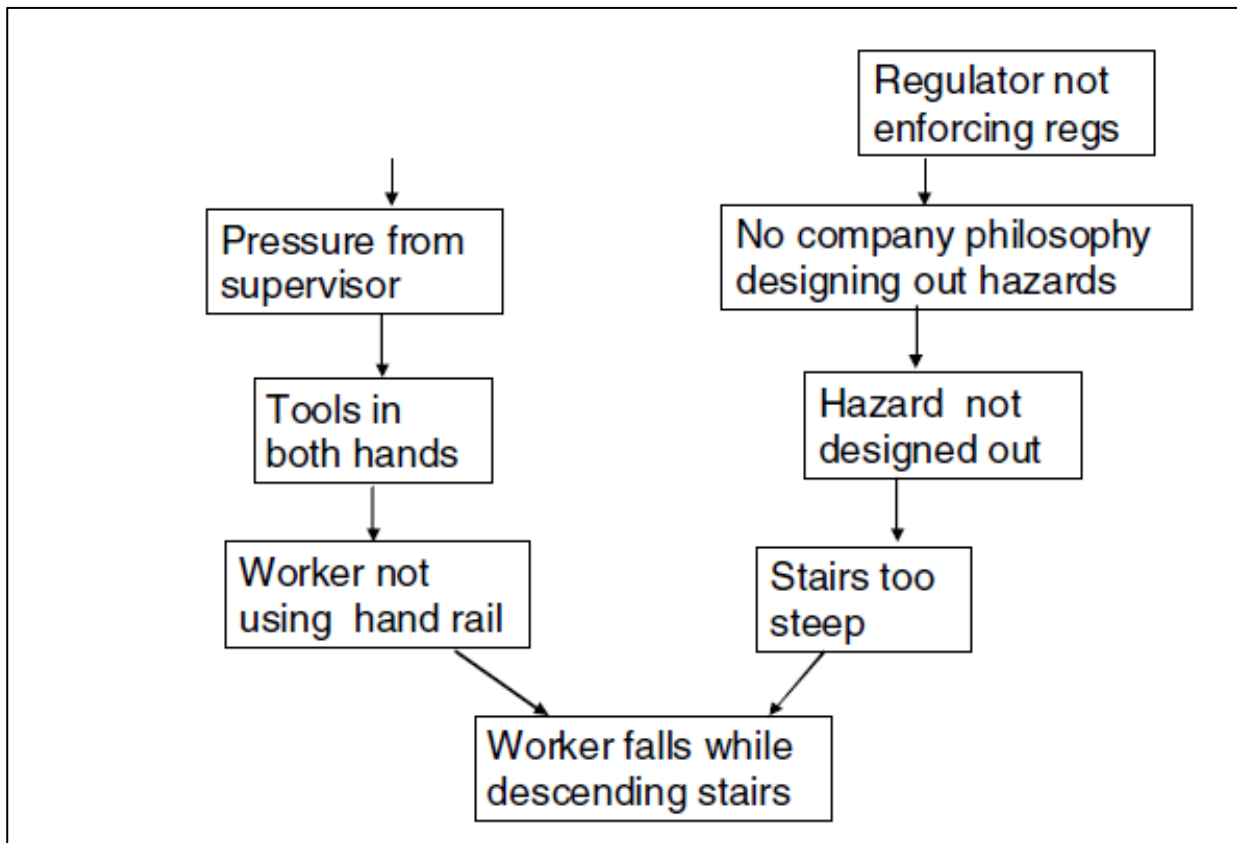
I 2000 laget konsultentselskapet Step Change en rapport til britisk olje- og gassindustri hvor man viser til at industrien har gått gjennom ulike stadier i arbeidet med å forbedre sikkerheten. Det første stadiet var å forbedre de tekniske løsningene. Når man hadde utnyttet alle mulighetene til tekniske forbedringer og man ikke så noen nedgang i antall hendelser og ulykker fikk man et skifte til organisatoriske forhold for forbedring av sikkerheten. Konklusjonen i rapporten var at ytterligere forbedring av sikkerheten avhenger av fokus på de menneskelige feilhandlingene og atferdsendring (se figur 3). Step Change modellen har fått stor kritikk. Grunnen til dette er at man svært ofte finner tekniske og organisatoriske forhold som årsaker til ulykker, og at det stadig finnes ny teknologi som vil forbedre sikkerheten (Hopkins, 2006).



**Figur 3:** Step Change`s 3 stadier i arbeidet med å forbedre sikkerheten (Hopkins, 2006:587).

Hopkins (2006) peker på at det er atferden til lederne som er den viktigste når det gjelder å skape en kultur for sikkerhet i organisasjoner. ABS ville derfor trolig hatt en større effekt hvis atferds-observasjoner ble utført på ledelsen og ikke de ansatte på ”gulvet”. Under etterforskningene av større ulykker i Norge på siste del av 1900-tallet i Norge ble årsakene nesten alltid forklart med menneskelig svikt. I de tilfeller hvor det ble startet etterforskning var hovedinnretningen å avdekke hvorvidt den enkelte arbeider hadde brutt regler og forskrifter (Ryggvik, 2008).

Hopkins (2006) kaller dette *”the fallacy of mono-causality”*, som kan oversettes til feilslutningen om at det kan være kun en rot-årsak til store ulykker, og at de kan forklares med individuelle menneskelige feilhandlinger (se figur 4). Nyere analyser viser at årsakene til store ulykker som oftest skyldes svikt i flere barrierer, og at de sjelden eller aldri kan forklares med menneskelig svikt alene (Reason, 1997).



**Figur 4:** The fallacy of mono-causality. Rotårsaksdiagram over fall i trapp (Hopkins, 2006:586).

Fra fagforeningene har det i flere år kommet kraftig kritikk mot innføringen og gjennomføringen av ABS. Ifølge Ryggvik (2008) går den mest sentrale innvendingen fra de amerikanske fagforeningene ut på at ABS retter all oppmerksomhet på de ansatte, uten at man setter i verk tiltak som kan eliminere farene. Samtidig bestrider de amerikanske fagforeningene de positive resultatene fra selskapene som aktivt promoterer ABS. Bakgrunnen for kritikken er at ensidig fokus på fraværstatistikk, kombinert med belønnings- og straffemetoder i sikkerhetsarbeidet bidrar til underrapportering av hendelser og skader. Når en ansatt risikerer å miste en bonus eller bidra til at firmaet mister kontrakter, vil presset til å skjule en skade være stort. Magne Ognedal, tidligere direktør i Ptil, omtalte fokuset på skadestatistikk og personsaker ved sin avgang i 2012:

*”Men fremdeles er det for mange selskaper som bruker skadestatistikk som prestasjonsmål, mens de sliter med å gi nok oppmerksomhet til arbeidet med å redusere storulykkesrisiko. Men de må innse at det er snakk om to forskjellige ting: Å forebygge storulykker er noe annet enn å redusere personskader. Det er to ulike problemstillinger. Komplementære, ja, men de krever likevel forskjellig tilnærming. Redusert antall personskader kan ha betydning for storulykkesrisiko – og omvendt – men det behøver ikke ha det. Det er nettopp det Deepwater Horizon-ulykken<sup>13</sup> viser; organisasjonen der var svært opptatt av personskaderisiko, mens oppmerksomheten om storulykkesrisiko var totalt fraværende. De så seg blinde på detaljene”, (fra Ptil.no)*

Ptil omtaler også Deepwater Horizon ulykken i sitt temahefte ”Indikatorblues”:

*”Selv om sikkerhet var i fokus også før Macondoulykken, ble storulykkesrisiko målt med indikatorer for personsikkerhet. Granskinger har vist at indikatorer for personsikkerhet ikke gir et relevant bilde av storulykkesrisiko. De indikatorene man målte på, fikk oppmerksomhet. Flere rapporter hevder at man var mer opptatt av å styre etter personsikkerhetsindikatorer og at det kan ha skapt en falsk trygghet om lav storulykkesrisiko.”, (Ptil, 2016a).*

Etter hvert som nytt lovverk ble skapt, kom nye forskrifter som understreket den underliggende sikkerhets- og reguleringsfilosofien (Ryggvik, 2008). Her kan man se at fokuset på enkeltpersoner ikke blir regnet som like virkningsfullt for å redusere sikkerheten. Gjeldene forskrift om temaet kom i 2001 og fikk navnet forskrift om styring i petroleumsvirksomheten (styringsforskriften). Den ble sist endret 1. januar 2018. Kapittel 2 handler om risikostyring, og i paragraf 4 risikoreduksjon står følgende:

*”Ved reduksjon av risiko som nevnt i rammeforskriften § 11, skal den ansvarlige velge tekniske, operasjonelle og organisatoriske løsninger som reduserer sannsynligheten for at det oppstår skade, feil og fare- og ulykkesituasjoner. De løsningene og barrierene som har størst risikoreducerende effekt, skal velges ut fra en enkeltvis og samlet vurdering. Kollektive vernetiltak skal foretrekkes framfor vernetiltak som er rettet mot enkeltpersoner” (Stf. §4).*

---

<sup>13</sup> Samme dag som Deepwater Horizon-ulykken besøkte representanter fra BP boreriggen for å feire syv år uten personskader. Senere på kvelden strømmet gass opp av brønnen og ut på dekk



Dette betyr at i situasjoner hvor det oppstår teknisk svikt eller hvor mennesker gjør feil, skal det eksistere mekanismer som hindrer at hendelsene utvikler seg til alvorlige ulykker. Dette er krav som i liten grad gir plass for sikkerhetstenkingen man finner i praksisen med ABS, hvor hovedansvaret og skyld ble lagt på den enkelte arbeider, (Ryggvik, 2008). Denne tankegangen utleder et hierarki i risikostyringen. I en slik rangering ser man ABS sitt søkelys på den ansattes atferd, der bruk av personlig verneutstyr er lavest på rangeringen og dermed det tiltaket som reduserer risikoen minst. Risikohierarkiet som blir benyttet er:

1. Eliminere oppgaver
2. Alternative kjemikalier
3. Tekniske hjelpemidler
4. Administrativ kontroll
5. Personlig verneutstyr

## 2.2.6. Oppsummering ABS

DeJoy (2005) har i sin artikkel om tilnærminger til styring av sikkerhet på arbeidsplassen laget en tabell som tar for seg hvordan atferdsbasert fokus tilnærmer seg sikkerhet (se tabell 1). Den kan betraktes som en oppsummerende beskrivelse av kjennetegnene ved ABS.

KJENNETEGN	ABS TILNÆRMING TIL SIKKERHET
Bakgrunn/opprinnelse	Operant psykologi /atferds-modifisering
Nøkkelement	”bottom-up” tilnærming Analytisk/ data-drevet Spesifikke mål Kontinuerlig prosess
Typisk gjennomføring	Identifisere og definere kritisk atferd Etabler målbar ønsket atferd Observer atferd Gi tilbakemeldinger på observert atferd
Grunnleggende styrker i metode	Spesifisert metode Objektiv/ empirisk Fokus på 1. linje ansatte Alle deltar (vanligvis) Fokus på positiv tilnærming
Grunnleggende svakheter	Legger skyld på hendelser på den ansatte Tar lite hensyn til miljøet omkring Fokuserer på umiddelbar årsak

**Tabell 1:** Oppsummering av kjennetegn ved ABS (fritt gjengitt fra DeJoy, 2005).

## **2.2.7. Kaefer Energy**

### **Om Kaefer Energy**

Kaefer Energy (KE) ble etablert i Norge i 1977 og er et datterselskap under Kaefer Group. KE har hovedansvaret for oppgavene tilknyttet olje- og gass i Kaefer Group, og leverer tjenester innen ISO-fagene (Isolering, Stillas, Overflate), samt innredning, ventilasjon og tilkomstteknikk. Selskapet har ca. 1600 ansatte fordelt på hovedkontoret i Stavanger, avdelingskontorene i Bergen, Trondheim, Verdal, Hammerfest, samt personell offshore (fra kaeferenergy.no).

### **Visjon, strategi og verdier**

KE sin overordnede visjon er å eliminere energisløsing. Dette er et uttrykk for selskapets ambisjon om å være verdensledende i å endre global industri til en mer bærekraftig og effektiv utnyttelse av energiresursene. På grunn av sine forretningsområder er KE i en posisjon hvor de kan bidra til at innovative og energieffektive produkter og løsninger tas i bruk, og at eksisterende produkter og løsninger utnyttes på en mest mulig bærekraftig måte. KE leverer tjenester i forretningsområder som har store krav til effektivitet, og i et marked som er preget av høy konkurranse.

Strategien til selskapet er å kontinuerlig forbedre sine tjenester med fokus på å økt produktivitet, samtidig som kundens utfordringer ivaretas på en sikker og effektiv måte. KE har definert felles verdier og normer for selskapet og de ansatte, og disse skal styre den riktige atferd og valgene som de ansatte gjør. Verdiene som KE har valgt å legge spesielt vekt på er respekt for individet og felleskapet, ydmykhet og tillit, men også pålitelighet, profesjonalitet og resultatorientering (fra kaefer/strategi.com).

### **Helse, miljø, sikkerhet og kvalitet (HMS&K) i Kaefer Energy**

Arbeid med å fremme god HMS&K (helse, miljø, sikkerhet og kvalitet) er en sentral forutsetning for å lykkes i bransjen, og er det viktigste fokusområdet til KE. Selskapet har en nullfilosofi for skader på mennesker, materiell og miljø. Sikkerhetskulturen i KE er basert på prinsippet om kontinuerlig forbedring, og dette innebærer at organisasjonen kontinuerlig søker å minimere sine risikoer, samtidig som den optimaliserer sine arbeidsprosesser. Risiko handler om alle faktorer som kan påvirke selskapet sin evne til å oppnå ønsket resultat. De ansattes sikkerhet og velferd skal prioriteres like høyt som økonomiske mål. Alt arbeid skal risikovurderes i forkant, slik at man kan identifisere mulige farer og sette i verk nødvendige tiltak.

Alle ansatte i KE skal prioritere HMS og kvalitet, fra øverste toppledelse og de enkelte arbeiderne, i det som kalles en *"top down og bottom up"*<sup>14</sup> tilnærming. KE har en praktisk og individuell tilnærming hvor alle ansatte er forpliktet til å ivareta egen og andres sikkerhet. Kjennskap til hendelser gjennom rapportering er en viktig faktor for å hindre at hendelser ikke gjentar seg. Læring av hendelser og sikker drift i egen organisasjon, og til kunder, blir sett på som et viktig tiltak for å nå nullfilosofien. Det er dette KE kaller for en inkluderende sikkerhetskultur (KE, HMS-håndbok, og [kaefer/safetyculture.com](http://kaefer/safetyculture.com)).

### **Ansvar for HMS&K arbeidet i Kaefer Energy**

Det er selskapets administrerende direktør som har det overordnede ansvaret for HMS&K i KE. I den daglige driften er dette ansvaret delegert til selskapets linjeledere. Dette innebærer utarbeidelse, iverksettelse og vedlikehold av selskapets HMS&K-prosesser. Dette kan være gjennomføring av kartlegginger, opplæring, håndtering av korrigerende og forebyggende tiltak, og sikre læring og erfaringsoverføring i organisasjonen.

De ansatte i KE har et selvstendig ansvar for å ivareta egen og andre personers helse, arbeidsmiljø og sikkerhet, og det henvises til aml. § 2-3 om arbeidstakers medvirkningsplikt. Medvirkningsplikten innebærer blant annet at den enkelte skal etterleve lover og forskrifter, og de krav som stilles gjennom selskapets styringssystem. De ansatte har også en plikt til å medvirke til at hendelser eller andre observasjoner av betydning blir registrert i selskapets rapporteringssystem (KE, HMS-håndbok).

### **Rapportering av uønskede hendelser og kvalitetsavvik (RUH-K)**

Alle rapporteringer av uønskede hendelser og kvalitetsavvik (RUH-K<sup>15</sup>) som for eksempel skade på personer, materiell eller miljø, registreres i *"Input Process"*. Dette er KE sitt SIS. Hensikten er dokumentasjon og videre oppfølging. Nødvendige korrigerende tiltak blir loggført og fulgt opp. Systemet er et viktig verktøy i selskapet for å sikre erfaringsoverføring, resultatovervåkning og som måleindikator. Dette er viktige elementer for KE sitt arbeid for kontinuerlig forbedring (KE HMS-håndbok og KE kvalitetshåndbok).

Kategoriene for registrering av forhold er a) observasjoner, b) positivt forhold/hendelse, c) forbedringsforslag, d) materiell skade eller tilløp, e) ytre miljøskade eller tilløp, f) tilsiktet skade eller

---

<sup>14</sup> En tilnæringsmodell for å bedre sikkerheten. Endringer i sikkerhetsatferd sprer seg oppover i organisasjonen og påvirker sikkerhetskulturen i positiv retning. Kulturendringstilnærmingen fokuserer på ledernes meninger og verdier, og søker å endre blant annet regler, prioriteringer og atferd (DeJoy 2005)

<sup>15</sup> Kaefer Energy bruker betegnelsen RUH-K (Rapport om Uønskede Hendelser og Kvalitetsavvik) for å understreke at avvik knyttet til kvalitet også er en del av deres SIS

tilløp (sikring), g) personskade eller tilløp, og h) kvalitetsavvik. Tabell 2 viser antall rapporteringer (RUH-K) i Input Process i de ulike kategoriene i perioden 2015-2018.

År	a) Observasjon	b) Positivt forhold	c) Forbedrings- forslag	d) Materiell- skade eller til- løp	e) Ytre miljø- skade eller til- løp	f) Tilsiktet skade eller til- løp	g) Personskade eller tilløp	h) Kvalitetsavvik
2015	2824	231	22	162	11	0	154	42
2016	1087	162	330	60	4	0	108	154
2017	715	95	358	27	2	1	67	191
2018	412	49	197	13	0	0	79	125

**Tabell 2:** Rapporteringer av RUH-K i Input Process i perioden 2015-2018.

## 2.2.8. Kulturendringsbasert sikkerhetstilnærming

KE har i sin dokumentasjon en kombinasjon av ”top-down og bottom-up” tilnærming til sin beskrivelse av sikkerhetskulturen. Top-down indikerer et kulturendringsfokus fra ledernivå. Fokuset er å forbedre sikkerheten ved å forstå og forandre fundamentale verdier og meninger, altså kulturen, i organisasjonen (DeJoy 2005). I Ptil sin rapport om risikonivå i petroleumsvirksomheten om utviklingstrekk for 2018 står følgende om kultur i organisasjoner:

*”Det er ingen entydig felles definisjon på «kultur» innenfor sikkerhetslitteraturen. En vanlig definisjon er at kultur er et sett med holdninger, forestillinger og oppfatninger som definerer normer og verdier, og som videre påvirker måten folk vil handler” (Ptil, 2019b).*

På 70-tallet ble det i USA gjennomført flere studier om organisatoriske faktorer innvirkning på sikkerhet. Resultatene fra disse studiene understreket viktigheten av ledelsens støtte og involvering samt at gode prestasjoner innen sikkerhet skjer når sikkerhetsfokus er fullt akseptert og integrert inn i styringssystemet i bedriften (DeJoy 2005). Reason (1997) sier at organisasjonskultur er de ansattes felles oppfatninger av hvordan man gjør ting i organisasjonen.

DeJoy (2005) hevder at kulturendringsbasert tilnærming fokuserer på det essensielle ved organisasjonens sikkerhetskultur og refererer til organisasjonens fundamentale verdier, ritualer, og vandrehistorier. Dette innebærer at ledelsen må involveres fordi fokuset er rettet mot å forstå og forandre essensielle verdier og antakelser (organisasjonskulturen) i en organisasjon. Grunntanken er at organisasjonens

verdier omkring sikkerhet har stor påvirkningskraft med hensyn til hvor stort fokus ansatte har på risikoreduerende tiltak.

Verdier omkring sikkerhet påvirker hvilke sikkerhetsprioriteringer organisasjonen gjennomfører med bakgrunn i planer, prosedyrer og ulike kampanjer. Dette innebærer at tiltak og prioriteringer som ledelsen fatter i forhold til sikkerhet, påvirker arbeidstakernes oppfattelser av prioritering og viktighet av sikker arbeidspraksis, rapportering og følgende av prosedyrer. Derfor bør organisasjonen gjennomføre organisatoriske endringer for å demonstrere seriøsitet i forbindelse med kulturendring. Å endre kultur er en meget utfordrende prosess som tar lang tid (DeJoy, 2005). Samtidig som det er krevende å endre en kultur, er det også vanskelig å endre kollektive verdier i en målrettet retning (DeJoy, 2005, Karlsen, 2007).

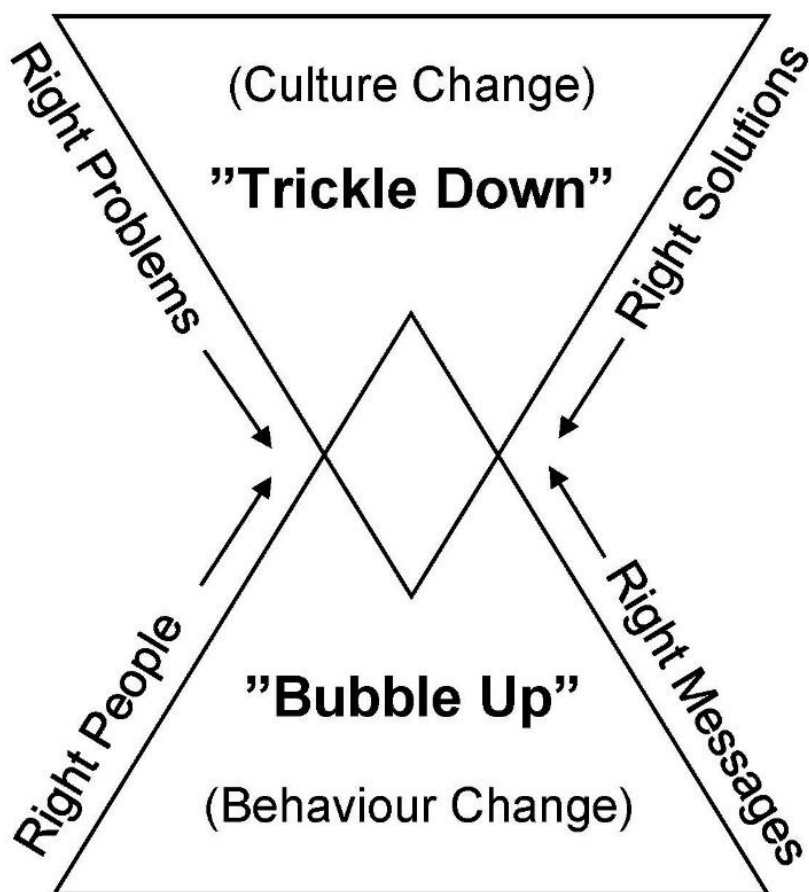
Årsaken til at det kan være krevende å få endret kulturen i en organisasjon, er at organisasjonen må være villig til å granske seg selv og gjøre fundamentale endringer i måten de løse oppgavene sine på. Ser man bort fra disse utfordringene, eksisterer det en bred aksept i vitenskapelige miljøer om at organisasjonskulturen henger tett sammen med prestasjoner innen sikkerhet på arbeidsplassen (DeJoy, 2005).

De ansattes holdninger har en motiverende og langvarig effekt på atferd, og ansattes atferd kan påvirke deres holdninger (kultur). Karlsen sier videre at påvirkning av atferd i første omgang ofte er den mest effektive måten å endre på ansattes holdninger og tilhørende atferd. Man skal imidlertid være klar *over at atferdsendring også kan finne sted uten at dette påvirker de ansattes holdninger* (Karlsen 2007).

### **2.2.9. Kombinert tilnærming til sikkerhet**

Både atferdsbasert sikkerhetstilnærming og kulturendringsbasert sikkerhetstilnærming er i dag i bruk i mange organisasjoner verden over for å skape en sikrere arbeidsplass (Cooper, 2009).

Endringer i sikkerhetsatferd kan spre seg oppover i organisasjonen og påvirke sikkerhetskulturen i positiv retning. Kulturendring fokuserer på lederne meninger og verdier, og søker å endre blant annet regler, prioriteringer og atferd. Endringer på dette nivået skal spre seg nedover gjennom organisasjonen til ansatte i nedre deler av organisasjons-hierarkiet (se figur 5) (DeJoy, 2005).



Figur 5. Forholdet mellom kulturendring og atferdsendring (DeJoy, 2005:117)

### 2.2.10. ABS sett i lys av norsk systembasert tilnærming

ABS ble først innført i amerikansk arbeidsliv, og siden tatt i bruk i Norge på 1950-tallet. I Norge fikk denne tilnærmingen til sikkerhet, som nevnt i kapittel 2, ny giv på slutten av 1990-tallet. Hvordan passer dette tydelige fokuset på de ansattes atferd opp mot norsk regelverk og myndighetenes krav?

Det teoretiske grunnlaget for en systembasert tilnærming bygger på humanistisk og kognitiv psykologi. Ved denne tilnærmingen søker en å se sammenhengen mellom menneske, teknologi og organisasjon og ikke bare den menneskelige faktoren alene. Ulykkesgranskning viser ofte at det er bakenforliggende årsaker til at ulykker skjer. En har derfor fått mer fokus på de organisatoriske forutsetningene gjennom en helhetlig tenkning (Ryggvik, 2008).

En kommer ikke utenom at enkelte operasjoner medfører risiko, og det er vanskelig å fjerne absolutt alt som kan være farlig. Dette kan for eksempel skyldes at man ikke har den kunnskapen eller teknologien som kreves, eller at det vil utgjøre en uforholdsmessig stor kostnad. Menneskets atferd har derfor blitt en viktig faktor innenfor sikkerhetsarbeidet. Fokus har imidlertid blitt mer rettet mot vektlegging

på prosedyrer, kunnskap, opplæring, og å fjerne farer. I tillegg har personlig verneutstyr for ansatte gitt gode resultater. Det å fjerne farer er etter hvert blitt det viktigste virkemiddelet og har ført til forbedringer hvert år. Nyere lovverk har pålagt arbeidsgivere erstatningsansvar ved ulykker, uavhengig av skyld. Derfor er det også blitt viktig for bedriftene å trekke lærdom fra ulykker og se på de bakenforliggende årsaker (Ryggvik, 2008).

### **2.2.11. Arbeidsmiljøloven**

Prosessen som ledet frem mot aml. kan i ettertid betraktes som et oppgjør med mange av de underliggende ideene i sikkerhetsarbeidet som kunne knyttes til atferdsbasert sikkerhet. Aml. tar utgangspunkt i at det eksisterer et motsetningsforhold mellom arbeidere og allmenne samfunnsinteresser på den ene side, og økonomiske krav på den andre. Dette har ført til at arbeiderne nå har en mye større medbestemmelsesrett (Ryggvik, 2008).

Verneombudets rett til å stoppe arbeid ble et betydelig inngrep i arbeidsgivers styringsrett. Med aml. ble trepartssamarbeidet institusjonalisert som et sentralt element i sikkerhetsarbeidet. Myndighetene skulle ikke lenger bare påse at regler ble fulgt, men også at arbeiderne ble hørt. Denne loven hadde et klart sosialdemokratisk preg. Tidligere lover hadde begrenset seg til å beskytte arbeiderne gjennom lovgivning og offentlig inspeksjon. Den nye loven kompenserte for arbeidsgivernes makt ved å gi arbeiderne direkte medbestemmelse ute på arbeidsplassene (Ryggvik, 2008).

Aml. inneholdt også en ny forståelse av forholdet mellom menneske og teknologi. Dette var en viktig endring fra tidligere lover. Her representerer aml. et motstykke til atferdsbasert sikkerhetsstyring ved at det er arbeidsgivernes ansvar å utforme arbeidslokaler, maskiner og utstyr som er tilpasset mennesket slik det er, med alle sine svakheter. Teknologien skal tilpasses mennesket, ikke omvendt:

*”Ledelsen skal sørge for å sikre et arbeidsmiljø som gir arbeidstakeren full trygghet mot fysiske og psykiske skadevirkninger og med en verneteknisk, yrkeshygienisk og velferdsmessig standard som til enhver tid er i samsvar med den teknologiske og sosiale utvikling i samfunnet” (Aml, §1(1), og ”En arbeidsplass skal innrettes slik at arbeidsmiljøet blir fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeiderens sikkerhet, helse og arbeidsmiljø” (Aml, §8(1).*

Bevisbyrden ligger hos arbeidsgiveren, og det kom detaljerte krav i forhold til arbeidsgivers ansvar.

Aml. er tydelig fokusert på å fjerne farer i arbeidsmiljøet, men den stilte også krav til at den enkelte arbeidstaker. Arbeidstakere var forpliktet til å følge regler og instruksjoner og medvirke til å utvikle et sunt og godt arbeidsmiljø. Aml. Krav til de ansatte representerer imidlertid en helt annen form for endring av atferd og kultur enn de prosesser som gjør seg gjeldende i forbindelse med atferdsbaserte sikkerhetskampanjer (Ryggvik, 2008).

### **2.2.12. Internkontrollforskriften**

Internkontroll ble utviklet i norsk oljevirksomhet i begynnelsen av 80-tallet, og noen år senere ble forskrift om internkontroll fastsatt. Her var det et krav at alle virksomheter over en viss størrelse skal gjennomføre internkontroll. Internkontroll av HMS er først og fremst en måte å arbeide systematisk med forbedring av produksjonens kvalitet. Med andre ord sikre at måten man utfører sitt virke på, gir færrest mulig HMS-trusler<sup>16</sup> (Karlsen, 2012).

Internkontrollsystemets sentrale underliggende ide var at selskaper og institusjoner i operatørroller hadde et overordnet ansvar som gikk utover de å overholde konkrete reguleringer. En operatør skulle utvikle interne sikkerhetssystemer som sørget for at ulykker ikke inntreffer. Myndigheters rolle var nå mer tenkt som en slags overinspektør som sjekket operatøren hadde velfungerende systemer på plass (Ryggvik, 2008).

Den norske varianten av internkontroll har noen kjennetegn som avviker fra utenlandske modeller. Den krever at virksomhetene selv har nødvendig HMS-kompetanse internt. Bedriftene må selv sørge for at de normer, regler og krav som stilles, kan og vil etterfølges (Karlsen, 2012). Det eksisterte like fullt flere føringer som representerte en tilnærming til sikkerhet som stod lagt fra den ensidige individorienteringen som kjennetegner atferdsbasert sikkerhet (Ryggvik, 2008).

Aml. var basert på tanken at det eksisterte motstridende interesser mellom arbeiderens og samfunnets interesser på den ene siden og en bedrifts økonomiske interesser på den andre. Internkontroll ble introdusert med en forutsetning om at sikkerhet lønnte seg. Oljedirektoratet benyttet det sterkeste av alle virkemidler for å få systemet på plass. Innføring av effektiv internkontroll ville være avgjørende for tildelinger av konsesjon. Det finnes få eksempler hvor tilsvarende tiltak er blitt benyttet for å tvinge et

---

<sup>16</sup> HMS-trusler er alle økologiske, biologiske, psykososiale og materielle belastninger som truer bærekraften i produksjonen.



sikkerhetssystem på plass. Innføringen av internkontroll representerte også på mange måter en markant vending bort fra den individorienterte tilnærmingen som preger atferdsbasert sikkerhet. (Ryggvik, 2008).

Selv om det ikke var intensjonen, bidro internkontroll til å skape et rom for atferdsbasert sikkerhet offshore. Oppfyllelse av aml. var ikke nok til å tilfredsstille kravene til et systematisk sikkerhetsarbeid som ble forutsatt i kravet om internkontroll. Selskapene trengte også egnede styringssystemer, både for å kunne dokumentere overfor myndighetene at sikkerhetsstyring var på plass, og for å sikre en mest mulig effektiv tilnærming til sikkerhet. Konsulentselskaper som solgte ulike ledelsessystemer ble en stor industri på 1980-tallet, og blant dem også system som fokuserte på de ansattes atferd og motivasjon (Ryggvik, 2008).

## **2.3. Hva var bakgrunnen og konsekvensene av endringene?**

### **2.3.1. Risiko- og sikkerhetsstyring**

Sikkerhet og risiko er begreper som er tett knyttet til hverandre, og man kan langt på vei si at det er to sider av samme sak. Dette fordi høy grad av sikkerhet i en virksomhet normalt vil innebære liten risiko og motsatt. Begrepet sikkerhet brukes om de forbyggende tiltakene som har til hensikt å redusere sannsynligheten for at en uønsket hendelse oppstår, eller de forebyggende tiltak som skal bidra til å redusere konsekvensene av en uønsket hendelse. Til sammenligning er begrepet beredskap mer knyttet til en uønsket hendelse som har oppstått, og de tiltakene som skal begrense utviklingen og redusere konsekvensene (Aven et.al, 2004). En måte å beskrive sikkerhet på er;

*"Sikkerhet handler om evnen til å unngå skader og tap som følge av uønskede hendelser, oftest i forbindelse med bevisste valg", (Aven et.al, 2004:9).*

Disse bevisste valgene handler om at virksomheten på forhånd må sette seg mål og lage planer og strategier for hvordan disse målene kan oppnås. Det må i tillegg settes i verk tiltak for å kunne overvåke den praktiske gjennomføringen og evaluere effekten og resultatene. Sikkerhetsbegrepet kan ha ulik betydning avhengig av hvilken sammenheng det brukes i. Man skiller mellom sikkerhet mot skader og tap fra uønskede hendelser, der det ikke er en skadehensikt (ulykker), og skader og tap som følge av en ondsinnet handling som er begått med overlegg og har skadehensikt (kriminelle handlinger og

sabotasje). Sikkerhetsbegrepet brukes også i ulike militærpolitiske sammenhenger og for å beskrive enkeltindividets trygghetsfølelse (Aven et.al, 2004). Når vi i denne studien omtaler begrepet sikkerhet er det for å beskrive uønskede hendelser uten at det har vært en intensjon om å forårsake skade med viten og vilje.

Begrepet risiko brukes i mange forskjellige sammenhenger, og kan derfor ofte ha en uklar betydning. Selv om risiko oftest blir sett på som noe negativt og truende, kan risiko også innebære muligheter for gevinster. Dette er vanlig for finansielle institusjoner, men også andre virksomheter som håndterer risiko i forhold til strategiske beslutninger som kan gi markedsfordeler. Når man snakker om risiko under operasjonell drift i olje- og gassvirksomheter handler det i de aller fleste tilfellene om å håndtere noe uønsket og truende.

Risiko handler om å vurdere noe som kan skje i fremtiden. Det vil aldri være mulig å si hundre prosent sikkerhet hva som vil komme til å skje eller hva som blir konsekvensene, og det er denne usikkerheten som utgjør risiko. Selv om en hendelse er uønsket, negativ og truende for virksomheten, utgjør dette ikke en risiko dersom man kan si helt sikkert at hendelsen ikke vil inntreffe, eller dersom man på forhånd vet hva konsekvensene vil bli. En ofte brukt definisjon på risiko er;

*"Risiko er en kombinasjon av mulige konsekvenser (utfall) og tilhørende usikkerhet" (Aven, 2007:41).*

Ptil foretok en presisering av risikobegrepet for petroleumsvirksomhetene ved oppdatering av regelverket i 2015 (Ptil, 2016b). Denne presiseringen ble også beskrevet i veiledningen til Rammeforskriftens §11 "*prinsipper for risikoreduksjon*". Presiseringen av begrepet innebærer ingen nye krav til virksomhetene, men Ptil mente det var et behov for å legge til rette for en bedre forståelse av begrepet for å støtte virksomhetene i deres arbeid med kontinuerlig forbedring av risikostyringen. Formålet var å bidra til å skape en bedre risikostyring i praksis.

Virksomhetene må rette mer oppmerksomhet på behovet for å ta høyde for endringer, og være i stand til å se interaksjonene mellom ulike systemer. Formålet var også at det skulle bidra til å sikre kontinuerlig risikostyring i alle faser og prosesser i virksomhetene. Ptil sier at en god forståelse av risikobegrepet er helt grunnleggende for styring av risiko i virksomhetene. Ptil har i sin veiledning definert det presiserte risikobegrepet på en måte som er i tråd med definisjonen gitt av Aven (2007);

*"Risiko er konsekvensene av virksomheten, med tilhørende usikkerhet" (Ptil, 2016b:7).*

Det er ifølge Ptil to sentrale aspekter ved risikobegrepet og som er knyttet sammen;

1. *"Risiko er knyttet til usikkerhet om konsekvensene"*. Dette er ifølge Ptil kjernen i risikobegrepet, og handler om informasjon, forståelse og kunnskap om konsekvensene til virksomhetens aktiviteter. Her må det tas i betraktning graden av usikkerhet<sup>17</sup>. Den tradisjonelle bruken av sannsynlighetsvurderinger og historiske data som statistikker, vil ifølge Ptil gjerne føre til overforenkling av og tap av viktige nyanser og vurderinger (Ptil, 2016b).
2. *"Risiko er knyttet til konsekvenser av virksomheten"*. Dette handler om forståelsen av at risiko i en enkelt del av virksomheten kan skapes av andre enn de som utsettes for risikoen. Det handler også om at konsekvensene av aktiviteter kan ramme langt ut over den delen av virksomheten hvor de skapes. Risiko må forstås og håndteres i alle faser og deler av virksomheten, og tiltak som reduserer risiko i enkelte områder må også gjelde eller fungere for hele virksomheten (Ptil, 2016b).

Styring av risiko handler om å skaffe oversikt og kunnskap om risikoforholdene i virksomheten, og kunne måle effekten av de tiltakene som iverksettes. Risikostyring handler også om prioriteringer og valg av metoder, prosesser og strategier for å kartlegge og styre risikoene i virksomheten (Aven, 2007). En generell prosess for styring av risiko kan bestå av syv trinn, se figur 6. En definisjon på styring av risiko er;

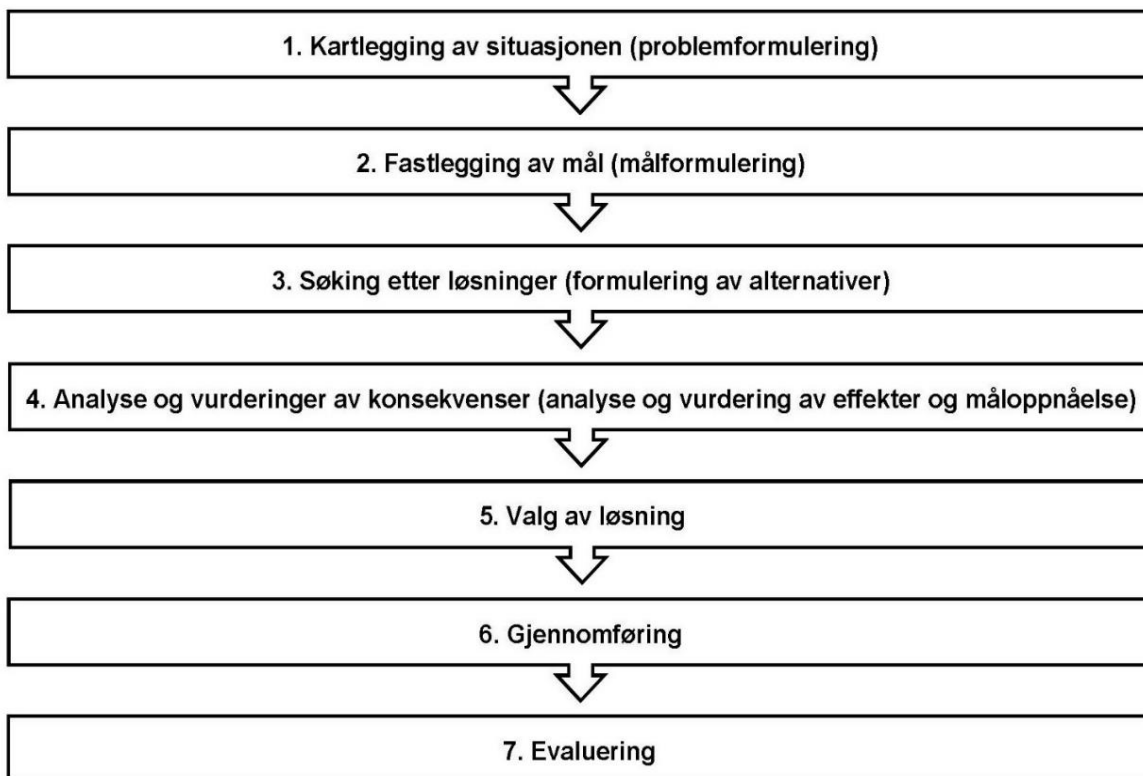
*"Med risikostyring forstås alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko" (Aven, 2007:13).*

Styring av sikkerhet er krevende av flere grunner. Sentrale styringselementer for sikkerhet er å fokusere på tekniske, organisatoriske forhold, men også på de mellom menneskelige relasjonene i virksomheten. Det er flere punkter som er viktige når man skal styre risiko. Man bør bruke personer med ulik bakgrunn og ulike metoder for risikoanalyse og risikovurderinger. Det må også tas hensyn til de aspektene ved usikkerhetene som ikke direkte kan beskrives kvantitativt. I tillegg kan ikke graden risikoaksept (det

---

<sup>17</sup> Når man snakker om graden av usikkerhet i vurderinger brukes ofte begrepet "kunnskapsstyrke", (Ptil 2016b:8)

som er akseptabel risiko for virksomheten) og behovet for risikoreduksjon bestemmes utelukkende med henvisning til resultatet av risikoanalysen. Til sist er det viktig at de subjektive vurderinger av risiko hos utøverne i virksomheten også får en rolle i det å styre beslutningstakere (Aven & Vinnem, 2007).



**Figur 6:** Generell prosess for risikostyring (Aven, 2007:14)

Det finnes tre ulike tilnærminger til styring av sikkerhet som er basert på perspektivet på de menneskelige feilhandlinger (Reason, 1997). Disse ulike tilnærmingene kan fungere sammen i en organisasjon så lenge man erkjenner at de har ulike styrker og svakheter.

1. *"The person model"* (individmodellen). Denne modellen fokuserer på at individet selv kan velge sikker eller usikker atferd. Årsaken til uønskede hendelser blir forklart med faktorer som uoppmerksomhet, uforsiktighet, dårlig motivasjon, mangel på erfaring og kunnskap, og i blant overlagte hensynsløse handlinger. Dersom noe går galt står individet gjerne igjen med ansvaret. Denne måten å styre sikkerhet på følger et reaktivt mønster og bruker forsinkede indikatorer<sup>18</sup> for

---

<sup>18</sup> Forsinkede indikatorer, som skadestatistikk, kalles også for reaktive indikatorer og måler noe som har skjedd, i motsetning til proaktive indikatorer som innebærer å forutse hva som kan skje ved å overvåke aktiviteter, (Ptil 2016a:8).

å måle resultater. Vanlige tiltak for å styre risiko etter denne modellen er skremselspropaganda, belønning og straff, atferds-programmer, revisjon av prosedyrer, trening og seleksjon av personell. Denne modellen for å styre sikkerhet blir støttet opp med isfjellteorien som årsaksforklaring på ulykker. Slike modeller og tilnærming til styring av sikkerhet blir ofte brukt fordi den er enkel å forstå og lett å forklare.

2. *"The engineering model" (designmodellen)*. Denne modellen tar utgangspunkt i påliteligheten i de tekniske systemene, og at sikkerhet planlegges og konstrueres inn i disse systemene. Årsaken til at ulykker skjer forklares med dårlige forutsetninger i forholdet mellom menneske og maskin. I planlegging og utvikling av systemer må det tas hensyn til de menneskelige styrker og svakheter og menneskets til å oppfatte og forstå.
3. *"The organizational model" (organisasjonsmodellen)*. I denne modellen blir menneskelige feil, i motsetning til individmodellen, betraktet som en konsekvens i stedet for årsaken til at uønskede hendelser og ulykker oppstår. Feil og feilhandlinger som oppstår er symptomer på tilstedeværelsen av latente forhold<sup>19</sup> i virksomheten. Modellen er basert på en forebyggende strategi og kontinuerlig endring og forbedring av systemet. Organisasjonsmodellen kan sees i sammenheng med designmodellen, og de beslutninger som fattes i organisasjonen for å legge til rette for grensesnittet mellom menneske og maskin.

Et viktig formål med risikostyring er å sikre at den er bærekraftig for virksomheten;

*"formålet med risikostyringen er å sikre den riktige balansen mellom det å utvikle og skape verdier, og det å unngå ulykker, skader og tap. Risikostyring er således ikke en ensidig prosess for å redusere risiko i samfunnet eller i bedriften" (Aven, 2007:15).*

Ptil kaller dette *"integrert risikostyring"*. Økonomisk verdiskapning og beskyttelse av mennesker, miljø og verdier er knyttet sammen, og en god styring av risiko innebærer å ha en fornuftig balanse mellom sikkerhet og verdiskapning. God sikkerhet bidrar til god økonomi, og motsatt (Ptil, 2018b).

---

<sup>19</sup> Latente forhold er langvarige svakheter i systemet som en ikke klarer å forutse på forhånd, (Ptil 2016b:10).

*"God risikostyring skal sette næringen i stand til å finne løsninger som er gode både for sikkerhet og økonomi, og en fornuftig balanse ved målkonflikter mellom økonomisk verdiskaping og sikkerhet. Det er nødvendig å prioritere tiltakene på de områdene som gir best gevinst for både verdiskaping og sikkerhet" (Ptil, 2018b:6).*

Gode styringsprosesser for risiko er både integrerte og helhetlige. En "helhetlig risikostyring" sørger for at vurderingene er samordnet på forskjellige nivå i virksomheten. Dersom det oppstår målkonflikter er det viktig å finne gode løsninger, men noen ganger kan også slike vurderinger resultere i at aktiviteten ikke kan gjennomføres fordi risikoen er for stor (Ptil, 2018b).

*"Risikobegrepet er knyttet til konsekvenser av hele virksomheten, og ikke bare til konsekvenser av en aktivitet eller hendelse på innretningen. Risiko forbundet med en konkret aktivitet angår ikke bare denne aktiviteten. Risiko påvirkes av hvordan aktiviteten er planlagt, hvor den foregår, under hvilke rammebetingelser og i hvilken kontekst" (Ptil, 2018b:9).*

Formålet med risikostyringen i KE er å sikre at selskapet har en riktig balanse mellom det å utvikle og skape verdier, og samtidig unngå ulykker, skader og tap<sup>20</sup>. KE er blant annet sertifisert i henhold til ISO-9001 "kvalitetsledelse" og ISO-14001 "miljøledelse". Alle forhold i KE skal risikovurderes for å kartlegge forhold som kan medføre skader på mennesker, materiell, miljø, eller redusere kvaliteten, økonomiske verdier, konkurransekraften, og omdømmet. Det skal iverksettes tiltak for å redusere risiko. De overordnede og styrende dokumentasjon i KE er selskapets HMS-håndbok og selskapets Kvalitetshåndbok. I henhold til ISO 9001 og ISO 14001 følger KE en arbeidsprosess som blir referert til som "PDCA" (plan, do, check, act), og som skal sikre at arbeid blir tilstrekkelig kontrollert, at forbedringer identifiseres og nødvendige tiltak settes i verk (KE kvalitetshåndbok). Elementene i arbeidsprosessen for kontinuerlig forbedring består av;

- **Plan:** Alt arbeid skal planlegges ved å definere oppgaver, sette mål, og bruke erfaringsoverføring og læring fra tidligere utførelse og hendelser.
- **Do:** Arbeidsoppgavene skal utføres etter beskrivelser, prosedyrer og sjekklister.

---

<sup>20</sup> HMS-håndbok for Kaefer Energy AS

- **Check:** Arbeidet skal kontrolleres og overvåkes underveis. Det skal regelmessig gjennomføres verifikasjoner og målinger av kvalitet.
- **Act:** Korrigere arbeid ved å følge opp avvik og gjennomføre forbedringer, leverandørrevisjoner og tiltak.

### 2.3.2. Sikkerhetskultur

Sikkerhetskulturen i en virksomhet handler om å skape en felles forståelse av hva risikoene er og hvordan disse risikoene kan reduseres. Hvilke tiltak som settes i verk for å redusere risikoene vil bli vurdert opp mot andre faktorer som for eksempel økonomi og operasjonelle eller andre tidsmessige hensyn (Aven et.al, 2004).

Sikkerhetskultur som begrep ble først introdusert av International Atomic Energy Agency (IAEA) i deres rapport etter granskingen av kjernekraftulykken i Tsjernobyl i 1986. Rapporten slo fast at en av årsakene til ulykken var at kjernekraftanlegget i Tsjernobyl hadde en dårlig sikkerhetskultur. IAEA definerte sikkerhetskultur som; *“Safety culture is that assembly of characteristics and attitudes in organizations and individuals which establishes that, as an overriding priority, nuclear plant safety issues receive the attention warranted by their significance” (IAEA Safety Series No. 75-INSAG-4, 1991:4)*. Denne tidlige definisjonen blir sett på som en lite konkret erklæring som fremhever et ideal uten noe videre forklaring på hvordan man kan oppnå en sikkerhetskultur (Reason, 1997:194). Reason mener at definisjonen til UK Health and Safety Commission er mer anvendelig;

*“The safety culture of an organization is the product of individual and group values, attitudes, competencies, and patterns of behavior that determine the commitment to, and the style and proficiency of, an organization’s health and safety programmes. Organizations with a positive safety culture are characterized by communications founded on mutual trust, by shared perceptions of the importance of safety, and by confidence in the efficacy of preventive measures” (Reason, 1997:194).*

De aller fleste organisasjoner og virksomheter søker etter å oppnå en god sikkerhetskultur, men det er samtidig er svært få organisasjoner og virksomheter virkelig forstår hva dette begrepet innebærer og hvordan de skal få det til. Begrepet sikkerhetskultur kan sammenlignes med religion fordi prosessen er

mye viktigere enn utfallet. Det er veien mot målet som er selve belønningen man oppnår (Reason, 1997).

Begrepet sikkerhetskultur er omhandlet i petroleumsregelverket og Rammeforskriftens §15 beskriver at god sikkerhetskultur innebærer kontinuerlig arbeid for å redusere risiko i alle fasene og områdene av aktivitetene. Fra veiledningen til Rammeforskriftens § 15 fremgår det at;

*"En god helse-, miljø- og sikkerhetskultur kan observeres i virksomheter som tilrettelegger for kontinuerlig, kritisk og grundig arbeid for å redusere risiko og forbedre helse, miljø og sikkerhet" (Veiledningen til Rammeforskriftens §15).*

Veiledningen nevner 5 elementer for å oppnå en god kultur for HMS og som oppsummerer begrepet på en god måte;

1. Systematiske kartlegginger må legges til grunn for en bevisst prioritering for HMS-arbeidet.
2. HMS-arbeidet må vurderes med hensyn til mulige målkonflikter i virksomheten.
3. Det må være en forståelse i virksomheten for at kultur er noe som utvikles i samspillet mellom mennesker og at lederne er sentrale i dette samspillet.
4. Det må tilrettelegges for utvikling og kollektiv læring, arbeidstakermedvirkning og skape rom for kritisk refleksjon i virksomheten.
5. HMS-arbeidet ikke kan ses løsrevet fra de verdiskapende prosesser i virksomheten.

### **2.3.3. Hva kjennetegner en god sikkerhetskultur?**

Et vesentlig kjennetegn hos en organisasjon som har en god sikkerhetskultur er at den evner å ta til seg relevant informasjon fra uønskede hendelser og nesten-hendelser (Reason, 1997). En viktig forutsetning for dette er at organisasjon har etablert et godt rapporteringssystem med gode rutiner for å samle inn, analysere og dele informasjon. En organisasjon med god sikkerhetskultur gjennomfører også regelmessige forebyggende initiativ og kontroller for å avdekke egne feil og mangler. I en organisasjon med god sikkerhetskultur har både ledelsen og de ansatte tilstrekkelig kunnskap og forståelse om de menneskelige, teknologiske og organisatoriske faktorene for å kunne vurdere det totale risikobildet i egen organisasjon.



En organisasjons sikkerhetskultur består av fire kritiske underkulturer, som samlet sett utgjør det som kalles *”den informerende kultur”* (se figur 7). En informert kultur *”er”* en sikkerhetskultur (Reason, 1997). Det er to underkulturer som er relevante for vår studie, og det er den *”den rapporterende kultur”*; at det finnes gode rapporteringssystemer for hendelser og nesten-hendelser, og *”den lærende kultur”*; at kunnskap og erfaringer settes i system og deles på tvers av organisasjonen.



**Figur 7:** Sikkerhetskultur og den informerende kultur, (fritt illustrert etter Reason 1997:196)

### **Rapporterende kultur**

En av de sentrale elementene i den rapporterende kulturen er å sikre en god kartlegging av feil- og mangler, avvik, ulykker og nesten uhell. Dette er viktig for å kunne skaffe seg oversikt over de risikoer som organisasjonen må håndtere. Mange av risikoene som en organisasjon står overfor i den daglige driften vil være kjent gjennom ulike planlagte risikokartlegginger, men det vil også være mange forhold som det ikke er mulig å identifisere på forhånd.

For å sikre en god rapporterende kultur i organisasjonen er det derfor viktig at de ansatte på alle nivå har mulighet til å rapportere om forhold de oppdager. Dette kan for eksempel være konsekvensene av egen eller andres feil arbeidsutførelse, tekniske feil- og mangler eller organisatoriske forhold knyttet til prosedyrer og arbeidsprosesser. Det er like viktig at det legges til rette for å rapportere uønskede hendelser som har potensiale til å utvikle seg til en faktisk hendelse eller ulykke (nesten-ulykke eller nesten-uhell). Slike rapporter kan gi nyttig læring i organisasjonen og gir mulighet til å korrigere feil og mangler slik at det i fremtiden ikke får utvikle seg til en faktisk hendelse eller ulykke.

Det vil i de fleste tilfeller være mennesker involvert uavhengig av hva slags type forhold man rapporterer. En slik rapportering må være åpen og ærlig, og må skje på en måte som gir en trygghet og en tillit i organisasjonen, uten frykt for konsekvensene av å rapportere egne eller andres feil. Det er fem faktorer som er viktig for å skape en slik tillit og trygghet i organisasjonen (Reason, 1997):

### **1. Forsikring mot disiplinære reaksjoner:**

For at et rapporteringssystem skal fungere er det helt avgjørende at det har tillit hos de som skal bruke systemet, og dette er spesielt viktig dersom man skal få brukeren til å rapportere om sine egne feil. En mangel på tillit vil føre til at rapporteringen uteblir eller har mangelfull informasjon, spesielt når det kommer til menneskelig svikt og feil arbeidsutførelse.

### **2. Konfidensialitet i rapporteringssystemet:**

For å sikre tilliten til rapporteringssystemet og skape en god rapporterende kultur, kan det i noen tilfeller være hensiktsmessig å sikre full konfidensialitet i rapporteringen. Målet bør imidlertid være at det i en åpen og ærlig informerende kultur ikke er nødvendig med anonyme rapporteringer. Det finnes også noen problemer knyttet til det å rapportere anonymt. For det første kan ikke organisasjonen kontakte melderens dersom det er behov for mer informasjon eller det er spørsmål knyttet til rapporten. For det andre er det en viss fare for at en anonym rapport vil bli oppfattet som et utslag av misnøye fra en vanskelig ansatt. I mindre bedrifter vil det også være svært vanskelig å garantere anonymitet, så lenge innholdet i meldingen kan avsløre hvem som har skrevet rapporten.

### **3. Uavhengighet i håndteringen av rapporter og disiplinære reaksjoner:**

Et virkemiddel for å øke tilliten til et rapporteringssystem, er å sørge for at de som håndterer avviksrapportene ikke er en del av organisasjonens operasjonelle ledelse. Den operasjonelle linjeledelsen vil normalt også være de som anbefaler og iverksetter disiplinære reaksjoner mot de som rapporterer. Et alternativ er å ha et uavhengig organ utenfor organisasjonen som håndterer innsamlingen av informasjon og oppfølgingen av rapportene.

### **4. Effektive, tilgjengelige og meningsfulle tilbakemeldinger:**

Det er få ting som vil undergrave et godt rapporteringssystem mer enn fraværet av en effektiv, tilgjengelig og meningsfull tilbakemelding på utfallet eller resultatet av rapporteringen. Brukerne av

rapporteringssystemet forventer at meldingene blir behandlet seriøst og effektivt, og at det innen rimelig tid iverksettes fornuftige tiltak. Tilbakemeldingene må være tilgjengelige for de som rapporterer, ved at tiltakene kommuniseres tydelig til relevant personell i organisasjonen. Dersom håndteringen av rapportene tar for lang tid eller uteblir helt, vil rapporteringssystemet miste sin hensikt. Det kan til og med oppleves som et system som kun har til hensikt å fylle et krav fra myndigheter eller forventninger fra kunder. Rapporteringssystemet har ingen hensikt i seg selv. Det er utfallet og løsningene som vil bidra til å gjøre organisasjonen sikrere og tryggere. Dersom utfallet kommer innen rimelig tid og har en effekt på det forholdet som er meldt inn vil arbeidstakerne se nytten av å rapportere, og rapporteringen vil oppleves som meningsfull. Dette vil stimulere til fortsatt kontinuerlig rapportering av uønskede forhold.

## **5. Enkle rapporteringssystem:**

For å sikre en god rapporterende kultur i organisasjonen er det viktig at man tar hensyn til hvordan man utformer rapportene i forhold til format, lengde og innhold, og at rapporteringssystemet er enkelt å anvende i det daglige. Dersom rapporten er for omfattende og komplisert, eller den er vanskelig å levere inn, kan man risikere at brukerne av systemet ikke er villige til å ta seg nødvendig tid til å rapportere. Dette gir trolig størst utslag på de mindre alvorlige forholdene, og på forhold hvor den potensielle risikoen ikke er like åpenbar. Dersom forholdet er av en mer alvorlig karakter vil brukerne trolig være mer tilbøyelige til å bruke mer tid på å melde ifra. Et rapporteringssystem som er for enkelt utformet kan man også risikere å miste viktig informasjon for å kunne gjøre en god vurdering av risikoen og iverksette fornuftige tiltak.

I olje- og gassindustrien er det vanlig at observasjonskort består av en kombinasjon av lukkede spørsmål med avkryssing for kategoriseringsformål og åpne felt hvor man mer fritt kan beskrive observasjonen. I sin temaveiledning om HMS og kultur (Ptil, 2019), fremhever Ptil viktigheten av det kvalitative innholdet i rapporteringen, fremfor bruk av rapporteringssystemer til statistiske formål;

*”Rapportering og telling av uønskede hendelser må ikke bli stående i et motsetningsforhold til mer dyptgripende analyser av enkelthendelser. For arbeidstakerne kan grundige gjennomganger gi bedre læring enn det som oppnås ved statistiske sammenstillinger”, (Ptil 2019:8).*

## Lærende kultur

*"Of all the `subcultures` so far considered, a learning culture is probably the easiest to engineer but the most difficult to make work" (Reason, 1997:218).*

Til tross for at Reason (1997) mener den lærende kulturen er den vanskeligste å få til å fungere, går han i liten grad inn på hva som skal til for å skape læring i en organisasjon bortsett fra at det må eksistere en vilje og evne til å trekke riktige konklusjoner fra SIS, og at virksomheten må være villig til å gjennomføre større endringer dersom det er behov for det.

Læring handler om å sette kunnskap og erfaringer i system, og at en lærende organisasjon har evne til å oppdage og reagere rasjonelt på mer eller mindre tydelige farer. I etterkant av de fleste store ulykker kommer det frem at noen i organisasjonen kjente til problemene på forhånd, men at informasjonen eller kunnskapen ikke ble delt. En av hovedårsakene til den tragiske Piper Alpha ulykken, var svikt i overlevering av informasjon mellom to skift. Deling av kunnskap og informasjon er utfordrende i petroleumsvirksomheter fordi det er mange ulike aktører og selskaper som er involvert i driften. Delingen av informasjon skjer mellom ansatte, ulike skift og avdelinger, og mellom ulike leverandører og selskaper. Organisasjoner som har en lærende kultur evner både å samle og skape kunnskap, samt koordinere og styre informasjonen i virksomhet og til kunder og underleverandører (Ptil, 2019).

I petroleumsregelverket er det satt forventninger om læring i virksomhetene, men det er opp til de enkelte virksomhetene og selv definere hvordan de skal møte kravene. I Styringsforskriftens §23 kan man lese at;

*"Det skal legges til rette for at erfaringskunnskap fra egen og andres virksomhet kan bli brukt i forbedringsarbeidet", (Stf. §23).*

I veiledningen til Rammeforskriftens §15 står det at;

*"Elementer i en god helse-, miljø- og sikkerhetskultur vil således kunne være; at det legges til rette for utvikling og kollektiv læring gjennom kompetanseheving, medvirkning og en systematisk og kritisk refleksjon i alle ledd", (Veiledningens punkt d til Rf. §15).*

### 2.3.4. Organisatorisk læring

Det er vanskelig å finne en klar definisjon på hva læring i organisasjoner er, selv om dette har blitt studert i lang tid. De fleste organisasjonsteoretikere er imidlertid enige om at læring i organisasjoner er en prosess som foregår over tid, som kan knyttes til det å tilegne seg kunnskaper, og skaper en dypere forståelse av organisasjonen, og fører til økte prestasjoner i en organisasjon. Noen forskere hevder at læring i organisasjoner i tillegg krever en adferdsendring, mens andre mener at det er tilstrekkelig at man ser ting på nye måter. Andre forskere mener at det er selve informasjonsprosessen som fremmer læringen, mens andre mener det skyldes en felles forståelse av informasjonen. Noen forskere legger mer vekt på tolking av informasjon som er nøkkelen til effektiv læring, mens andre fokuserer mer på organisasjonens evne til å gjenkjenne, oppdage og rette på feil og mangler (Garvin, 2000). Garvin definerer den lærende organisasjon slik:

*”A learning organization is an organization skilled at creating, acquiring, interpreting, transferring and retaining knowledge and at purposefully modifying its behaviour to reflect new knowledge and insights” (Garvin, D. 2000:11).*

De sentrale momentene ved Garvin sin definisjon, og som skaper grunnlaget for en lærende organisasjon er;

#### 1. New ideas (nye ideer):

Nye ideer som dannes gjennom innsikt, forståelse og kreativitet er helt essensielt for at læring kan finne sted. I tillegg sier Garvin at informasjonsflyten i organisasjoner ofte er altfor stor og at det er en utfordring å skille mellom relevant og irrelevant informasjon, og samtidig være åpen for overraskelser. En lærende organisasjon må ha evnen til å skille mellom fakta, eller det han kaller for «signaler», og tilfeldig eller motstridende informasjon som han kaller for «støy».

#### 2. Interpretation (tolkning):

Lærende organisasjoner må ha evne til å tolke ideer og informasjon slik at det gir mening. Ukritisk synsing og fakta som er pyntet på har liten verdi. Uten evne til fortolking forblir informasjonen et ufiltrert råmateriale, hvor selv de beste ideene ikke vil kunne bli utnyttet. Informasjonen må inndeles, klassifiseres, og vurderes i en større sammenheng for å skape struktur og orden.

### **3. Collective sharing (deling)**

Kunnskapen i organisasjonen må deles felleskapet fremfor at den kun er tilgjengelig for noen få privilegerte. Nye ideer eller informasjon må spres raskt i organisasjonen fra person til person, og gjennom avdeling til avdeling.

### **4. Embedded in the organizational memory (forankring):**

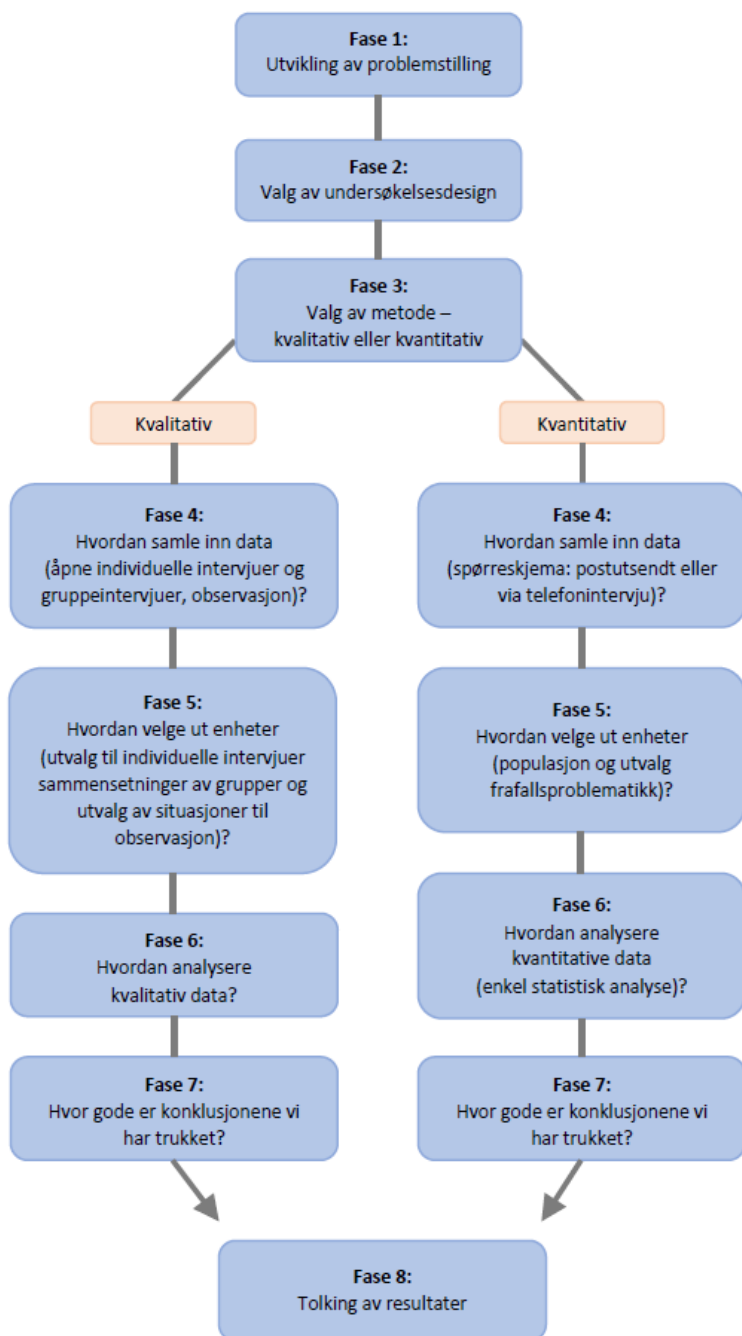
Informasjonen må forankres i organisasjonen som normer eller formelle prosedyrer for å sikre at den blir tilgjengelig over tid. Lokal og individuell kunnskap er verdifullt, men sikrer ikke organisatorisk læring.

### **5. Action (gjennomføring):**

En lærende organisasjon må ha gjennomføringsevne til å sette reflekterte og veloverveide endringer ut i praksis. Dette kan være utfordrende ettersom vaner og rutiner er krevende å endre. Det er viktig å kommunisere tydelige budskap, og gi de ansatte nødvendig tid å anvende informasjonen og foreta nødvendige endringer.

### 3. METODE

I dette kapittelet vil det bli gjort rede for hvordan undersøkelsen er gjennomført og hvilke valg vi har gjort i prosessen etter en modell fra boken ”*Hvordan gjennomføre undersøkelser*” av Dag Ingvar Jacobsen (2018). Vi har valgt å presentere vår undersøkelsesprosess etter de fasene som er beskrevet i denne modellen (se figur 8), bortsett fra den åttende fasen om tolking av resultatene som er omhandlet i presentasjon av funn i kapittel 4 og drøftingen i kapittel 5.



Figur 8: Faser i undersøkelsesprosessen, (Jacobsen, 2018:68)

### 3.1. Utvikling av problemstillingen

Utgangspunktet for alle undersøkelser er et tema som man finner interessant og som man ønsker å undersøke nærmere. Innenfor dette tema stiller man spørsmål som i mange sammenhenger resulterer i spekulasjoner eller en påstand om hvordan virkeligheten er (Jacobsen, 2018).

I forkant av studien ble vi kjent med at KE i 2016 hadde tatt bort et krav til de ansatte om å levere et bestemt antall observasjoner i SIS. De fleste olje- og gassvirksomheter har slike krav eller forventninger om at ansatte skal rapportere et bestemt antall observasjoner hver dag, uke eller måned. Endringen hos KE vekket vår interesse og var hovedgrunnen til at vi utførte studien vår hos dem. Vi ville se på hvordan rapporteringen hadde fungert i KE og hvorfor de hadde endret sin tilnærming. Hva var grunnen til at de ikke lenger ønsket å legge så stor vekt på rapportering av observasjoner og atferdsbasert sikkerhet? Vi ville i tillegg se om det var mulig å si noe om konsekvensene av endringene. Hadde KE fått en økning i antallet personskader?

Å utarbeide en god problemstilling om temaet var utfordrende. Vi hadde flere møter i oppstarten av prosjektet for å diskutere ulike alternativer. Det ble også gjort noen justeringer av problemstillingen underveis i undersøkelsen. Vi hadde imidlertid bestemt oss tidlig i prosessen for at tema skulle være atferdsbasert sikkerhet og rapportering av atferd gjennom observasjonskort.

Vi undersøkte hva som fantes av tidligere forskning og gjennomførte søk i Oria<sup>21</sup>. Ved søk på "*atferdsbasert sikkerhet*" fikk vi totalt 272 treff fordelt på 7 bøker, 258 artikler, 4 masteroppgaver, 1 student oppgave og 1 doktorgradsavhandling, og ved søk på "*rapportering av observasjoner*" fikk vi totalt 108 treff fordelt på 8 bøker, 68 artikler, 5 masteroppgaver, 2 student oppgaver og 1 rapport. Det var mye litteratur som omhandlet vårt tema, men ikke noe som direkte dekket de spørsmålene vi hadde stilt oss omkring de endringene KE hadde gjort.

For at en problemstilling skal kunne undersøkes empirisk må den konkretiseres (Jacobsen, 2018). Vår konkretisering av problemstillingen bestod først i å definere hva og hvem vi skulle undersøke. Dette utgjorde kjernen i vår problemstilling. Deretter definerte vi hvor og når undersøkelsen skulle finne sted, og dette satte rammene for undersøkelsen.

Hensikten med en undersøkelse var i hovedsak å beskrive en situasjon eller å forklare en sammenheng

---

<sup>21</sup> Felles søkeportal for norske fag- og forskningsbibliotek



ved å se på virkninger eller effekter. I tillegg kan også problemstillingen skille dimensjonene mellom det å utdype noe vi har lite kunnskap om *"utforskende"*, eller undersøke rekkevidden av et fenomen *"testende"* (Jacobsen, 2018). Vi ville undersøke fenomenet rapportering av atferd gjennom observasjonskort hos KE og på den måten forklare de beslutningene som lå bak endringene som ble gjennomført. Vi ville også forklare sammenhengen eller virkningene av endringene. Vi hadde lite kunnskap om verken bakgrunn eller beslutningene, og vi utviklet derfor en problemstilling som var beskrivende og utforskende;

*"Er rapportering av atferd gjennom observasjonskort hensiktsmessig?"*

I det videre arbeidet med å ta problemstillingen fra et teoretisk til et mer operativt nivå utviklet vi 3 konkrete forskningsspørsmål;

1. *"Hva er fordeler og ulemper med atferdsbaserte sikkerhetssystemer?"*
2. *"Hva var bakgrunnen for at Kaefer Energy gjennomførte endringene?"*
3. *"Hva var konsekvensene av endringene hos Kaefer Energy?"*

Etter at vi hadde avgrenset vår problemstilling gjennomførte vi en kritisk test basert på tre vanlige krav som enhver problemstilling bør tilfredsstille før en begynner med den empiriske undersøkelsen (Jacobsen, 2018).

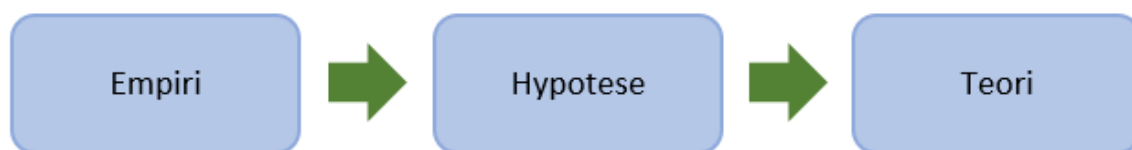
1. *"Problemstillingen må være spennende"* og forskeren må ikke på forhånd kunne forutsi resultatene av undersøkelsene. Det er vanskelig for oss å mene noe om hvorvidt andre finner problemstillingen spennende, men i løpet av studien har vi blant annet presentert problemstillingen for intervjuobjektene våre. Tilbakemeldingene vi fikk var at problemstillingen var interessant og at resultatene måtte være relevante for selskaper som bruker rapportering av atferd gjennom observasjonskort.
2. *"Problemstillingen må være enkel"*. Dette punktet utgjorde nok den største utfordringen for oss. Vi testet ut flere ulike problemstillinger i arbeidet med studien, og resultatet ble at vi snevret inn problemstillingen noe.

3. *"Problemstillingen skal være fruktbar"*. Dette innebærer at det skal være mulig å gjennomføre studien i henhold til problemstillingen og at studien tilfører ny kunnskap og forståelse av temaet som skal undersøkes.

### 3.2. Valg av undersøkelsesdesign

Forskningsmetode handler om ulike tilnærminger for å tilegne seg kunnskap om virkeligheten. Den induktive (fortolkningsbaserte) tilnærmingen innebærer at forskeren samler inn data og informasjon om virkeligheten gjennom empiri med en bred tilnærming og med et åpent sinn for deretter å systematisere data og danne teorier (se figur 9), ( Jacobsen, 2018).

Vårt utgangspunkt for undersøkelsen var å tilnærme oss problemstillingen med et åpent sinn uten noen begrensinger og samle all relevant informasjon og deretter systematisere og tolke denne informasjonen. Vi var ute etter de unike vurderingene og beslutningene. Vår forskningsstrategi var derfor induktiv.



**Figur 9:** Induktiv tilnærming til metode (Jacobsen, 2018:35).

Ut i fra vår problemstilling valgte vi å gjennomføre et intensivt undersøkelsesopplegg. Dette innebærer at man forsøker å få en detaljert og grundig forståelse for hvordan virkeligheten er, og hvordan ting henger sammen med utgangspunkt i dem som blir studert og deres forståelse. Et intensivt undersøkelsesopplegg ser på mange ulike nyanser men har relativt få enheter (Jacobsen, 2018).

Vi ville undersøke hvorfor KE endret sitt system for rapportering og vi var derfor avhengig i å gå i dybden på problemet og se på detaljert kunnskap i denne ene organisasjonen. Vi gjennomførte derfor en studie av KE. Enkelt-case studier går dypt inn i en situasjon som er avgrenset i tid og rom, og slike studier gir en god innsikt i en organisasjon eller en hendelse. Slik dyp forståelse gjør at enkeltcase-studier er godt egnet til å gi ny forståelse, og slike studier har gjerne et utforskende preg (Jacobsen,

2018). Vi var kjent med at KE hadde gjennomført en endring i sitt SIS i 2016. Selskapet hadde hatt erfaring med denne endringen i 2 år, men for oss var det interessant å gå noe tilbake i tid for å se på hvilke faktorer som førte til endringene. Vi valgte derfor å avgrense vår undersøkelse til en fireårs periode, 2015-2018, to år før og to år etter endringen ble gjennomført.

### 3.3. Valg av metode

Valg av type data for undersøkelsen handler hva slags type informasjon man ønsker å samle inn. Dette går på om man ønsker å samle inn kvantitativ informasjon i form av tall og størrelser eller kvalitativ informasjon i form av ord og meninger, (*Jacobsen 2018:125*). For å svare på problemstillingen har vi valgt å bruke både kvalitativ og kvantitativ metode. Det er den kvalitative metoden som danner hovedgrunnlaget i vår empiriske undersøkelse gjennom dybdeintervjuer, men for å kunne svare på om endringene hos KE har påvirket sikkerheten samlet vi i tillegg inn sekundærdata i form registeropplysninger fra selskapet. Vi gjennomførte ikke en metodisk designtriangulering, men valgte å supplere undersøkelsen med kvalitative data for å gi oss en bredere og større forståelse av konsekvensene som endringen medførte for KE.

Ved å bruke kvalitativ informasjon i vår undersøkelse fikk vi en stor grad av åpenhet i svarene og vi ga på forhånd lite føringer på den informasjonen vi fikk inn. Dette gjorde at informasjonen hadde en høy grad av relevans ettersom det var respondentene<sup>22</sup> våre som definerte hva som var den korrekte forståelsen. Informasjonen vi fikk var åpen og dette ga oss en stor grad av nyansert data. Vi valgte også en kvalitativ innsamling av data fordi dette ville gi oss større grad av fleksibilitet ved at vi kunne justere på problemstillingen ut i fra informasjon som vi fikk inn. Vi visste på forhånd at den kvalitative informasjonsprosessen kan være ressurskrevende, men vi hadde bare et fåtall personer som kunne gi oss relevant informasjon for å kunne svare på problemstillingen.

### 3.4. Innsamling av data

Vi valgte å samle inn kvalitativ informasjon gjennom individuelle og åpne intervjuer. Dette kalles ”*primærdata*” fordi informasjonen samles inn av forskeren for første gang hos kilden (*Jacobsen, 2018*).

---

<sup>22</sup> Respondenter er personer med direkte kjennskap til et fenomen fordi de har deltatt i en spesiell hendelse eller at de er del av en spesiell gruppe, (*Jacobsen 2018:178*).

Denne type innsamling av kvalitativ informasjon egner seg godt til vår studie fordi vi var interessert i hva hver enkelt respondent sa under intervjuene, og deres egen forståelse og mening. Individuelle intervjuer kan ha ulik grad av åpenhet og styring, men vi valgte å gjennomføre intervjuene med en viss grad av styring. Dette innebar at vi på forhånd hadde bestemt hva slags områder i vårt tema vi skulle ta opp. For å sikre at intervjuene dekker den informasjonen vi ønsket laget vi intervjuguide. Intervjuguiden hadde en relativt sterk grad av struktur, men vi brukte disse mer som en rettleiding under intervjuene. Vi regnet ikke med alle spørsmålene kunne besvares av alle respondentene og de fikk snakke fritt om temaet og det de syntes var relevant.

Vi ønsket også å samle inn kvantitative data til vår undersøkelse, og en måte å samle inn slik informasjon er gjennom ”sekundærdata”. I motsetning til primærdata er dette informasjon som er samlet inn av andre enn forskeren, og denne informasjonen vil ofte være samlet inn til andre formål enn det som forskeren ønsker å belyse (Jacobsen, 2018). Vi ønsket å hente inn sekundærdata i form av registeropplysninger fra selskapets system for hendelsesrapportering Input Process. Selv om denne informasjonen var sekundærdata var den imidlertid samlet inn med det samme formålet som vi ønsket å belyse. Slike registeropplysninger benyttes av selskapet både til å sørge for registrering og oppfølging av hendelsene, men også for å kunne genere rapporter og gi statistiske sammenstillinger av historiske data. Dette formålet ville vi kunne benytte på samme måte i vår undersøkelse. Vi hentet også inn registeropplysninger fra to sammenlignbare olje- og gassvirksomheter.

### **3.5. Utvalg av enheter**

En utfordring ved de kvalitative undersøkelsene er at det sjelden er mulig å undersøke alle de vi ønsker. Sentralt i valg av enheter til det åpne individuelle intervjuet er valget av respondenter. Kriteriene for valg er styrt ut i fra hva slags informasjon vi ønsker å hente inn til undersøkelsen. Da velger man personer som har mye kunnskap og som kan gi oss nok god informasjon om det fenomenet vi skal undersøke. Et annet sentralt spørsmål i valg av enheter er hvor mange som skal undersøkes. Dette er det vanskelig å bestemme på forhånd, men generelt kan man si at forskeren har intervjuet tilstrekkelig nok enheter når man oppnår en såkalt ”metning”. Dette betyr at forskeren ikke får ny informasjon ved å intervju flere enheter (Jacobsen, 2018).

Vårt utvalg av respondenter var basert på deres kunnskap om problemstillingen og de endringene som ble gjort i KE. Dette omfattet et mindre antall ledere i organisasjonen. Vi gjennomførte dybdeintervju av 4 respondenter som hadde kunnskap og kjennskap til temaet i vår undersøkelse. Vi vurderte å utvide

vårt datamateriale ved å intervju flere i organisasjonen, men konkluderte med at dette ikke ville gi oss noe økt forståelse av problemstillingen. Respondentene som ble intervjuet KE tilhører HMS&K avdelingen og vernetjenesten i KE. I tillegg intervjuet vi en representant sentralt i en fagforening og som har god kjennskap til tema og problemstillingen som vi ønsket å belyse.

Alle intervjuene ble gjennomført som samtaler hos respondentene. Det ble benyttet en intervjuguide med totalt 20 spørsmål i 7 ulike kategorier. Denne ble etter vår egen vurdering oppfattet som forholdsvis omfattende, noe som respondentene også kommenterte. For respondenten utenfor KE ble det benyttet en mer generell intervjuguide basert på atferdsbaserte sikkerhetssystemer. Hensikten med intervjuguidene var å gi oss en større mulighet til å følge den samme strukturen i alle intervjuene, men vi regnet ikke med at alle respondentene ville være i stand til å svare på alle spørsmålene. Intervjuene hadde en varighet på ca. 90 minutter, og vi benyttet ikke lydopptak da dette kan påvirke respondentenes åpenhet. Det ble derfor gjort presise notater hvor detaljer og sitater er nøye protokollert. Intervjuene ble foretatt av begge oppgaveskriverne og våre notater ble grundig gjennomgått og sammenfattet kort tid etter intervjuene.

Intervjuene ble innledet med at vi ga en kort presentasjon av oppgavens problemstilling og formålet med intervjuet. Alle respondentene var svært positive til å være med i undersøkelsen og de var nysgjerrige og engasjerte i forhold til vår problemstilling. Det var kun et mindre antall personer i KE som hadde inngående kjennskap til bakgrunnen og de vurderingene som ble gjort i den forbindelse. Derfor ble kun sentrale personer i organisasjonen intervjuet. I tillegg ønsket vi også mer generell informasjon om atferds-baserte sikkerhetssystemer og vi intervjuet en person utenfor KE som hadde svært lang erfaring på området. Vi forstår at det kan stilles spørsmål ved om utvalget er representativt, men vi har valgt å fokusere et mindre antall objekter som har stor kunnskap og kjennskap til problemstillingen. Temaet er underlagt mye synsing og meninger som ikke er basert på kunnskap. Derfor tror vi ikke at å øke antallet respondenter ville gi oss et bedre grunnlag for undersøkelsen.

Det er en viss fare for at nærhet til intervjuobjektene kan føre til at en ikke er like kritisk og reflektert. I forhold til vår undersøkelse hadde en av intervjuerne tilknytning til organisasjonen og en direkte ledelseslinje til to av objektene, mens den andre møtte alle objektene for første gang under intervjuene. Det kan derfor være en viss mulighet for at den kritiske refleksjonen er noe svekket.

Hensikten med en kvantitativ tilnærming er å samle inn store mengder informasjon som lettere kan systematiseres og kategoriseres. Dette kalles gjerne "å standardisere" informasjonen. Før den

empiriske undersøkelsen kan finne sted må man på forhånd ha kategorisert og presisert hva man ønsker av informasjon, for å skape en begrepsmessig gyldighet, slik at det er mulig å lage en effektiv statistisk analyse av informasjonen. Dette innebærer at vi på forhånd må kategorisere begreper som vi skal bruke og standardisere informasjon og data som vi får inn (Jacobsen, 2018).

Sentralt i utvalg ved den kvantitative tilnærmingen står tilgang på ressurser og samtidig sikre at utvalget er representativt (Jacobsen, 2018). For vår undersøkelse hentet vi inn sekundærdata fra KE sitt SIS. Dette systemet inneholdt data om observasjonskort og antall registrerte skader og uhell. Vi hentet også inn tilsvarende sekundærdata fra to andre sammenlignbare olje- og gassvirksomheter. Vi definerte og kategoriserte informasjonen på følgende måte.

1. Totalt antall registreringer av observasjoner i system for egenrapporteringer (SIS) i perioden 2015-2018 (4 år).
2. Totalt antall registrerte skader i kategorien fraværsskade og medisinsk behandlingsskade (TRI<sup>23</sup>) i perioden 2015-2018.
3. Totalt registrerte arbeidede timer for virksomheten i perioden 2015-2018.

### 3.6. Analyse av data

En kvalitativ analyse handler om å bryte ned tekstene til mindre deler som ord og setninger, sette disse delene sammen, og forsøke å forstå delene i lys av helheten som dannes. Dette kalles for hermeneutisk metode og innebærer en veksling mellom deler og helhet. En praktisk tilnærming til analyse av kvalitativ data kan deles inn i fire trinn (Jacobsen, 2018).

1. "*Dokumentere*" som innebærer å beskrive materialet vi har fått inn fra intervjuer.
2. "*Utforske*" innholdet ved å se etter forhold som er spesielt fremtredende.
3. "*Systematisere og kategorisere*" informasjonen ved å dele informasjonen i ulike tema eller hendelser.
4. "*Sammenbinde*" informasjonen ved å trekke sammenhenger mellom de ulike kategoriene.

Etter at alle intervjuene var gjennomført ble alle notater og kommentarer renskrevet og gjennomgått. Vi foretok en diskusjon for å forsikre oss om at vi hadde samme oppfatning av innholdet og den

---

<sup>23</sup> Total Recordable Injuries er betegnelse på skader som har ført til medisinsk behandling eller har ført til fravær fra arbeid.

meningen og betydningen som lå bak de kommentarene og utsagnene som ble fremsatt i intervjuene. Under gjennomgang av det innsamlede materialet fra intervjuene foretok vi en utforskning av innholdet hvor vi så etter forhold som var spesielt fremtredende. Noen enkelte utsagn ble trukket ut og disse fungerte siden som ledetekst i den videre kategoriseringsarbeidet. Informasjonen som vi hadde samlet inn gjennom intervjuene ble systematisert og kategorisert. Kommentarene og påstandene som ble presentert til oss intervjuene ble gjennomgått del for del. Først kategorisert i store og mer generelle grupper for deretter å bli systematisert inn i mindre og mer detaljerte grupper. I den siste delen av datanalsen forsøkte vi å binde informasjonen sammen ved å se på om det var sammenfallende kommentarer eller påstander, om det var synspunkter som var motstridende i forhold til hva andre hadde sagt, og om det var noen spesielle momenter som gikk igjen.

Vi valgte å gjennomføre en enkel form for analyse av den kvantitative informasjonen ved å sette informasjonen inn i en tabell hvor variablene utgjør tabellens dimensjoner. Deretter så vi på korrelasjon mellom ulike variabler. Vi valgte å fremstille de kvantitative data grafisk ved å bruke et kombinert stolpediagram og linjediagram som viser både antallet observasjonskort og TRIF faktoren. Vi analyserte den kvantitative informasjonen ved først å se på utviklingen i antall registrerte observasjonskort hos KE over et tidsrom på 4 år i perioden 2015-2018. Deretter så vi på sammenhengen i informasjonen mellom tidsrommene i 2 år før og 2 år etter KE gjennomførte endringer i sin håndtering av observasjonskort. Datamaterialet ble derfor akkumulert til periodene 2015/2016 og 2017/2018. Deretter la vi over datamateriale som viser TRIF for de samme to periodene for å se om det var en sammenheng (korrelasjon) mellom antallet observasjonskort og TRIF.

### **3.7. Gyldighet og Pålitelighet**

Gyldighet handler om at informasjonen som er samlet inn gir svar på de spørsmålene som er stilt i undersøkelsen. Det finnes to ulike typer for gyldighet (Jacobsen, 2018). Intern gyldighet handler om i hvor stor grad vår undersøkelse gir en virkelighetsnær beskrivelse, og om det finnes dekning i datamaterialet for våre konklusjoner. I hvilken grad er våre resultater gyldige for det utvalget som er undersøkt? I denne oppgaven har vi valgt å gjennomføre et intensivt design med dybdeintervjuer av et mindre antall ansatte i KE og en rådgiver fra en fagforening. Disse ble vurdert til å ha høy kunnskap omkring vårt tema, og de endringene som ble gjennomført i KE. Vi mener derfor at undersøkelsen har en god intern gyldighet. Ekstern gyldighet eller overførbarhet handler om hvordan vår undersøkelse også er gyldig eller overførbar for andre utvalg og situasjoner enn den det er forsket på. Intensive

studier og enkelt-case undersøkelser har i utgangspunktet en dårlig ekstern gyldighet (Jacobsen, 2018), og dette gjelder også for vår undersøkelse. Selv om tilnærmingen til atferdsbasert sikkerhet har noen fellestrekk, mener vi at det kan være store variasjoner til dette i ulike selskaper. Når det gjelder våre kvalitative data i form av registerinformasjon er disse relativt generelle for bransjen og vi har i tillegg hentet inn sammenlignbare data fra tilsvarende virksomheter. Vi mener derfor at spørsmålet om konsekvensene om endringene KE gjennomførte og hvorvidt antall rapportering av atferd gjennom observasjonskort påvirker skadestatistikken til en viss grad er overførbart og har derfor en moderat ekstern gyldighet.

Påliteligheten i en studie handler om i hvilken grad forskningsresultatene kan etterprøves ved at andre forskere kan anvende analysen av data på samme måte, og i hvilken grad andre forskere vil oppdage samme fenomen i andre liknende situasjoner, (Jacobsen 2018). På grunn av det lave antallet respondenter kan det nok være vanskelig å etterprøve resultatene, og vår undersøkelse kan nok kritiseres for å ha en lav ekstern gyldighet. Kvalitative forskningsresultater er generelt vanskelige å etterprøve da de er avhengige av den samme forståelsen og tolkningen av informasjonen som vi har hatt. Vi forsøkt å begrense dette på best mulig måte ved å følge en detaljert intervjuguide og føre nøyaktige beskrivelser og siteringer på hva som ble sagt under intervjuene. I tillegg har det vært en dobbelt føring av notater og resultatene ble sammenfattet etterpå med liten grad uoverensstemmelser.

En svakhet med enkeltcase-studier er at det er vanskelig å generalisere statistisk. Dersom man skal kunne generalisere funn fra en case trenger man også data fra andre sammenhenger, (Jacobsen 2018). Vi valgte å hente inn samme registerdata fra to sammenlignbare olje- og gassvirksomheter. Dette var to borekontraktører som opererer på norsk kontinentalsokkel. På den måten fikk vi testet om det er mulig å generalisere den kvantitative informasjonen som vi hentet inn fra KE. Enkeltcase undersøkelser er ikke godt egnet til å etablere kausale sammenhenger. I vår undersøkelse handlet dette om å se om det er en sammenheng mellom antallet observasjonskort og skadestatistikken (Jacobsen 2018).

I tillegg har vi foretatt en analyse av registrerte observasjoner fra KE sitt SIS i perioden 2015-2018, og vi har analysert data fra KE sin skadestatistikk i perioden 2015-2018. Vi har også hentet inn skadestatistikk fra to sammenlignbare virksomheter i perioden 2015-2018. De tallene vi har hentet ut i fra KE sitt SIS har en høy grad av validitet og reliabilitet. Det vil være mulig å etterprøve resultatene internt. Det samme gjelder KE sin skadestatistikk. Når det gjelder ekstern reliabilitet tror vi at denne vil være gjenstand for en viss usikkerhet. Dette fordi ulike selskaper har ulike kriterier og kategorier for registrering i sine sikkerhets informasjons systemer. Det samme gjelder for registrering og



kategorisering av skader. I hovedsak blir personskader klassifisert noenlunde likt, men det kan nok være eksempler på skader som tolkes forskjellig og klassifiseres deretter.

## 4. PRESENTASJON AV FUNN

### 4.1. Hva er fordeler og ulemper med atferdsbaserte sikkerhetssystemer?

Selv om KE ikke bruker ordene atferdsbasert sikkerhet i sine overordnende styringsdokumenter, er observasjoner en av mulighetene som kort kan registreres i Input Process. Vi vurderer det derfor slik at KE har fokus på atferdsbasert sikkerhet. Vi har ikke funnet noe styrende dokumentasjon som omtaler hva slags atferd det skal settes søkelys på. Kortene som skrives, uavhengig av type, leveres inn til den ansattes formann som er registreringsbruker. Han legger så kortene inn i Input Process og tildeler en saksbehandler til kortet. Dette betyr at KE har inkludert sitt atferdsbaserte sikkerhetsfokus i sitt system for avvikshåndtering.

I en presentasjon fra KE om avvikshåndtering fra 2016, vises det til en oversikt over et stigende antall observasjonskort som ikke ga noen forbedringsmuligheter innen sikkerhet. Dette var grunnlaget for et ønske å endre egen praksis. Av de ca.1800 kortene som ble levert inn hvert år, hadde KE over tid sett en trend hvor flere av disse ikke bidro til forbedring av sikkerheten. Samtidig stiller KE spørsmål om enkelte av kortene i kategorien observasjoner i virkeligheten var forbedringsforslag.

Når vi ba respondentene knyttet til KE om å beskrive praksisen av rapportering på atferd med bruk av observasjonskort fikk vi en beskrivelse som er samstemt. Ifølge en av respondentene ønsker KE i utgangspunktet så mange registrerte observasjoner som mulig. De skal inneholde enten en observasjon som omhandlet sikkerhet og som det var mulig å ta læring av, eller avvik på kvaliteten på produktene og leveransene våre som forbedringsforslag. En respondent beskriver KE sin praksis slik:

*”Kortene ble scannet og sendt til en person på land som la de inn i Input Process<sup>24</sup>. Kortene relatert til atferd ble klassifisert som lukket og ingen aksjoner knyttet mot innholdet i kortet. De fleste av kortene vi fikk inn før endringen var observasjoner som ikke trengte saksbehandling eller hvor tiltaket var en quick fix som allerede var utført”.*

Gjennom intervjuene ville vi undersøke om hensikten hos KE med ansatte observerer hverandre og rapporter dette vår godt nok formidlet i organisasjonen. Gjennom samtalene med de ansatte i KE kom det frem at de mente firmaet var helt avhengig av at arbeidet med HMS også har et atferdsbasert fokus på grunn av typen arbeid som gjøres offshore for kundene. De var også entydige på at firmaet bør tydeliggjøre bedre hva hensikten med observasjonene skal brukes til. En av respondentene fikk dette frem med følgende kommentar:

---

<sup>24</sup> Input Process er KE sitt sikkerhetsinformasjonssystem (SIS)

*”Observasjonskort må inneholde en tanke om hva man ønsker å formidle og som har betydning for sikkerheten”.*

En annen respondent hos KE var tydelig på at for å få fullt utbytte av igangsatte tiltak, må systemene og metodene som tas i bruk ha en mening for de som arbeider i den spisse enden. Denne tydeligheten er ikke er til stede med tanke på hva det skal observeres og rapporteres på. KE har gjennomført kurs fra hovedkontoret for sine ansatte i hvordan observere og hvordan gi tilbakemeldinger kollegaer imellom, men dette ble vurdert som lite nyttig for organisasjonen i Norge.

En av respondentene hadde en klar oppfatning om hvorfor mange bedrifter bruker atferdsbaserte sikkerhetssystemer. Han mener det kan knyttes til lav kostnad og oppfylling av kravet til IK (Internkontroll). Han ordlegger seg slik:

*”Atferdsbaserte sikkerhetssystemer er enkle og billige systemer å sette i verk, og de fyller en forventning om at selskapet har en systematisk oppfølging av HMS”*

Et av hovedargumentene til innføring og bruk av atferdsbaserte sikkerhetssystem er at dette skal ha innvirkning på skadestatikken og redusere antall skader. Respondentene var usikre om den omfattende rapporteringen blant ansatte bidrar til å redusere skadestatistikken. En respondent valgte å beskrive det slik:

*”Den ordningen vi hadde hvor ansatte rapporterte alt, gjorde at folk ble vant til å rapportere, men jeg tror ikke den har hatt innvirkning på skadestatistikken”.*

Det ble uttrykt skepsis til bruk av ABS og dets fokus på egenrapportering er. Fordi observasjonene er individuelle og subjektive, og blir vurdert i forhold til den som ser, frykter en respondent at ABS kan bidra til dårligere arbeidsmiljø og underbygge fryktkultur:

*”Atferdsbaserte sikkerhetssystemer kan misbrukes ved at observasjonene kan manipuleres og som kan føre til represalier”.*

En av respondentene mente at åpne HMS-møter i større grad bidrar til å sette fokus på sikkerhet og på den måten redusere skader og ulykker. Han etterlyser et mer risikobasert og kollektivt fokus, og på den måten prioritere sikkerheten på en annen måte enn et ensidig fokus på individ.

Alle respondentene kjente til isfjellteorien, men var skeptiske til grunnlaget som denne teorien er bygget på. En av respondentene var mer kritisk og uttalte at:

*”Isfjellteorien er selve grunnlaget for atferdsbasert sikkerhet, og uten denne teorien er det mye mer komplisert å forklare hvorfor ulykker og hendelser skjer. Påstanden om at antall sikkerhetsobservasjoner påvirker skadestatistikken blir sagt for å underbygge isfjellteorien”.*

## **4.2. Hva var bakgrunnen for at Kaefer Energy gjennomførte endringene?**

Under intervjuene med respondentene i KE ble vi fortalt at selskapet hadde endret sin praksis på hva de ønsket at de ansatte skulle rapportere. De ville ha mindre fokus på observasjoner på atferd og mer fokus på kvalitetsavvik og forslag til forbedringer på HMS-forhold i virksomheten. Denne endringen av fokus innebar en markant nedgang i antall registrerte RUH-K. Endringen i dette fokuset kom i 2016, og var basert på en vurdering av antall RUH-K som ble loggført i systemet for avvikshåndtering og organisasjonens evne til å håndtere denne mengden informasjon. Et av formålene med å intervju HMS-ledere og vernetjenesten i KE var å få frem bakgrunnen og motivene for at selskapet hadde endret sitt fokus på rapporteringer i SIS. Vi ønsket også å få frem deres individuelle vurderinger om forhold som var av betydning for denne beslutningen. Gjennom intervjuene avdekket vi i hovedsak to forhold som kan knyttes til bakgrunnen for hvorfor KE endret sitt fokus på rapporteringer av atferd gjennom observasjonskort.

For det første ble det vurdert som ressurskrevende og lite bærekraftig å daglig måtte håndtere opplysninger om forhold som ikke direkte var relatert til HMS eller kvalitet. Vi opplevde at det var bred enighet hos respondentene hos KE at et høyt antall registreringer av observasjoner gjør det mer krevende å håndtere informasjonen. En av respondentene uttalte at;

*”atferdsbaserte observasjoner bør ikke være en del av avviks- og rapporteringssystemet. Dette genererer for mye arbeid for de som skal håndtere informasjonen. Det er også en risiko for at fokus på enkelte elementer av sikkerhetsobservasjoner, som for eksempel holde i rekkverk, tar fokus bort fra det viktige sikkerhetsarbeidet”.*

Uavhengig av om man vurderte kvaliteten på de enkelte observasjoner som gode eller dårlige, ble alle observasjonene registrert elektronisk i avvikssystemet. Observasjonene ble vurdert individuelt før det ble tatt en beslutning om hva som skulle gjøres videre. I praksis betydde dette at de aller fleste

observasjonene ble lukket uten videre aksjoner etter at de ble registrert i systemet. Disse observasjonene ble derfor kun brukt som en forsinket indikator til statistiske formål. Dette var observasjoner som respondentene betraktet som lite relevante eller som omhandlet forhold som var ubetydelige for å sikre HMS og kvalitet. Disse observasjonene ville ikke bidra til å øke sikkerheten eller gi bedre HMS resultater i KE. En av respondentene beskrev de useriøse kortene slik:

*”Før Kaefer endret sitt fokus på registrering av observasjoner av atferd i RUH-K systemet, fikk selskapet veldig mange useriøse kort som omhandlet forhold som var ubetydelige for HMS og kvalitet. Det var også svært tidkrevende å registrere og håndtere all den mengden data”.*

Ingen av respondentene hos KE mente det ville gi noen konkrete fordeler å ha krav til rapportering av observasjoner. En av respondentene mente det var en generell oppfatning i selskapet at fokus på antall observasjonskort ikke førte til økt sikkerhet for de ansatte:

*”Selskapet var av den oppfatning at antall RUH-K eller kvantiteten i systemet ikke var relevant for å bedre sikkerheten eller gi bedre resultater på HMS”.*

Alle respondentene i KE mente at det å sette krav om antall observasjonskort førte til at de ansatte ble mer vant med å bruke RUH-K. En av respondentene uttalte at;

*”det kan virke oppdragende i den forstand at man øves til å bruke systemet. Jeg mener imidlertid at fokuset bør være på det kvalitative. Etter å ha erfart den ekstreme varianten, hvor man har måttet håndtere store mengder kort, forstår jeg at Kaefer har valgt å endre fokus”.*

En annen respondent mente også at dette ville føre til at de ansatte senket terskelen for å rapportere om forhold, men at de nok trolig ikke ville fokusere mer på HMS av den grunn:

*”Terskelen for å rapportere om forhold knyttet til HMS blir kanskje lavere. Men jeg tror ikke arbeiderne generelt blir mer bevisste på HMS ved å ha et krav om antall kort”.*

Denne respondenten mente imidlertid at det i enkelte tilfeller kunne være effektivt å fokusere på antallet observasjoner. Dette kunne for eksempel være når selskapet i kortere tidsrom kjører spesielle kampanjer hvor det er et mål i seg selv å finne og fjerne flest mulig fallende gjenstander.

For det andre opplevde man at viktige opplysninger om forhold som var relatert til HMS ikke ble fanget opp fordi man hadde svært store mengder opplysninger som måtte registreres og analyseres. En av respondentene fortalte at når man håndterer så store mengder informasjon og store deler av denne informasjonen kun blir registrert og prosessert uten noe videre oppfølging er det en risiko for at viktige opplysninger forsvinner i mengden. Dette var en viktig årsak til at selskapet endret rutinene sine for SIS og rapportering av observasjoner. Han sa at;

*”det ble for mye informasjon som skulle behandles og jeg så at viktig informasjon og observasjoner druknet i mengden”.*

Denne påstanden ble støttet av en annen respondent som også la til at det var liten hensikt å måle antallet registrerte observasjoner i SIS så lenge observasjonene i de fleste tilfeller ikke var relevante forhold som kunne knyttes til HMS:

*”Kaefer fikk ikke den ønskede effekten av å måle antallet observasjoner. Jeg mener at et slikt fokus på kvantitet kan føre til at man ikke ser skogen for bare trær”.*

En annen respondent trakk i denne forbindelse også inn generelle prioriteringer i olje- og gassvirksomheter om forhold knyttet til HMS. Han mente at det er andre sikkerhetsutfordringer i olje- og gassvirksomhetene som er mye viktigere for de ansatte enn å fokusere på ulykkesfrekvenser eller endring av atferd gjennom observasjoner. Han mente at rapportering av arbeidstakernes atferd gjennom observasjoner går på bekostning av viktigere forhold knyttet til HMS. Han beskrev dette på følgende måte:

*”Atferdsbasert sikkerhet bruker opp HMS oksygenet i organisasjonene”.*

Han begrunnet dette med at de ansatte arbeider i mange tilfeller under krevende ergonomiske arbeidsmiljøforhold og de eksponeres også ofte for mye støy og forskjellige kjemikalier. De skadene man pådrar seg ved slike eksponeringer skjer over lang tid og er ikke alltid lett å observere eller se konsekvensene av. Dette beskriver han som de virkelige sikkerhetsutfordringene og utgjør en mye større risiko for arbeidstakerne. Han utdypet sitt poeng med å si at;

*”ikke alt som kan telles, teller – og ikke alt som teller, kan telles”.*

### 4.3. Hva var konsekvensene av endringene?

Vi har i vår undersøkelse forsøkt å vise hva konsekvensene av endringene i KE sitt system for rapportering av atferd gjennom observasjoner hadde ført til. Vi har forsøkt å svare på denne gjennom de individuelle dybdeintervjuene og vi har samlet inn kvantitativ data i form av registeropplysninger fra KE og fra to sammenlignbare olje- og gassvirksomheter. Hensikten var å finne ut om KE sin skadestatistikk hadde blitt påvirket av endringene. Ingen av respondentene hos KE hadde opplevd noe negative konsekvenser av endringene. En av respondentene mente at selskapet fremdeles fikk inn viktig og relevant informasjon om HMS. Denne respondenten sa at;

*”Kaefer reduserte i hovedsak kun de irrelevante kortene under endringen i 2016”.*

En annen respondent mente at selv om de har opplevd en reduksjon i antall registrerte observasjoner i SIS, har ikke endringen som ble gjennomført hatt noen negativ betydning for selskapet:

*”For Kaefer ser jeg ikke at våre endringer har hatt noen betydning. Vi har fått en betydelig reduksjon i antall observasjoner og har ikke sett noen negativ utvikling på registrerte uønskede hendelser og ulykker”.*

En av respondentene mente at nytteverdien på det som rapporteres er bedre og at ressursbruken står mer i forhold til utbyttet. Respondentene la vekt på at den informasjonen som de nå får inn er mer relevant og at de derfor har bedre muligheter til å sette i verk målrettede tiltak på HMS. Han forklarte dette med at;

*”dette kan skyldes at vi ikke bruker så mye tid på unyttig informasjon, men også at vi har bedre tid til å gjennomføre effektive endringer på bakgrunn av de rapporteringene vi får inn”.*

Respondenten hadde ikke gjennomført noen konkret måling av skadestatistikken i selskapet før og etter endringene ble gjennomført, men han kjente godt til utviklingen som har vært i selskapet de siste årene. Ordningen de hadde tidligere hvor de ansatte rapporterte alt hadde etter hans mening ikke noen spesiell innvirkning på skadestatistikken i positiv forstand. En annen konsekvens av endringen hos KE var at selskapet ønsket å dreie fokuset mer over på relevante avvik knyttet til kvalitet i leveransene til sine

kunder. Slike avvik var også knyttet til hvorvidt man utfører arbeidet på en trygg og sikker måte etter de forventninger som kundene setter. En konsekvens av endringene ble derfor at selskapet brukte mer tid på å kommunisere ut til de ansatte at denne typen avvik var viktig å fokusere på i et konkurranseutsatt marked. En av respondentene forklarte dette på følgende måte:

*”Samtidig var vi av den oppfatning at vi ønsket å bli enda bedre på kvalitet i arbeidet vi utfører, og vi kjørte kampanjer for å øke mengden registrerte kvalitetsavvik og kvalitetsobservasjoner”.*

En annen utfordring som ble trukket frem under intervjuene omkring det kvantitative fokuset på rapporteringene, var at de ansatte synes det var vanskelig å finne gode observasjoner å rapportere på, og en av respondentene fortalte at;

*”spørsmålet jeg som leder i prosjekt ofte fikk når arbeiderne slet med å møte krav om antall kort var - hva skal vi skrive på kortene da? ”.*

Respondenten opplevde at de ansatte søkte konkretisering fra ledelsen om hva som var hensikten med rapporteringen. En annen respondent fortalte imidlertid at han nå opplevde at tilliten til rapporteringssystemet hadde økt:

*”Jeg oppfatter det slik at tilliten til systemet er blitt mye bedre etter at vi gjennomførte endringene”.*

Endringen som KE gjennomførte gjorde skiller seg ut fra den praksisen som de fleste olje- og gassvirksomheter har. En av respondentene fortalte at ingen av kundene eller samarbeidspartnere til KE har reagert noe utpreget negativt på dette, men at beslutningene i noen tilfeller har vært gjenstand for diskusjon:

*”Vi har opplevd en viss grad av kulturkollisjon på vårt syn på registrering av observasjoner, og vi har måttet argumentere for vårt syn”.*

For å se hvilke konsekvenser endringene hadde fått for KE fikk vi tilgang til registerdata i selskapets



system for håndtering av avvik og hendelser, Input Prosess. Det er også i dette systemet man registrerer observasjoner. Vi hentet inn referansedata fra to sammenlignbare selskaper for å se om det var samsvar med våre funn hos KE, og om funnene kan ha en ekstern gyldighet. Ved samsvar i datamaterialet hos de sammenlignbare selskapene kunne det også være mulig å generalisere funnene fra KE. Selskapene til sammenligning er anonymisert og vi har valgt å kalle dem for "Drilling 1" og "Drilling 2". Vi satte opp tallmaterialet i tabeller for perioden 2015-2018 (se tabell 3). Vi tok deretter og akkumulerte data i perioden før endringen i 2015-2016 og i perioden etter endringen i 2017-2018 (se tabell 4). Informasjonen ble deretter satt opp i diagrammer for å presentere funnene bedre visuelt. Vi regnet vi ut TRIF bakgrunn av de registrerte alvorlige hendelsene som fraværsskader og medisinske behandlingsskade (TRI) etter denne formelen;

$$TRIF = \frac{TRI \text{ (Fraværsskader + medisinsk behandlingsskader)}}{\text{Millioner arbeidstimer}}$$

År	2015			2016			2017			2018		
Selskap	Kaefer Energy	Drilling 1	Drilling 2	Kaefer Energy	Drilling 1	Drilling 2	Kaefer Energy	Drilling 1	Drilling 2	Kaefer Energy	Drilling 1	Drilling 2
Antall RUH-K	2.827	15.404	75.507	1.092	7.487	69.004	715	5.600	45.034	421	33.381	43.296
Fraværsskader	0	1	4	2	1	6	2	1	3	0	3	2
Medisinsk skade	1	2	0	2	1	6	2	0	3	3	2	2
Arbeidstimer	1.489.020	1.067.852	3.104.676	1.439.947	551.772	2.316.852	1.968.829	442.247	1.807.332	2.546.592	861.953	1.855.824
TRIF	0,67	2,78	2,03	1,18	2,81	3,62	2,26	5,80	1,29	5,18	3,32	2,16

Tabell 3: Registerdata fra Kaefer Energy, Drilling 1 og Drilling 2 for perioden 2015-2018

Selskap	Kaefer Energy		Drilling 1		Drilling 2	
År	2015 / 2016	2017 / 2018	2015 / 2016	2017 / 2018	2015 / 2016	2017 / 2018
Antall RUH-K	3.919	1.136	22.891	38.981	144.511	88.330
Fraværsskader	2	2	2	4	10	5
Medisinsk skade	3	5	3	2	6	5
Arbeidstimer	2.928.967	4.515.421	1.619.624	1.304.200	5.421.528	3.663.156
TRIF	1,71	1,55	3,09	4,60	2,95	2,73

Tabell 4: Akkumulert registerdata fra Kaefer Energy, Drilling 1 og Drilling 2 for periodene 2015-2016 og 2017-2018

I perioden 2015/2016 hadde KE 3.919 registrerte observasjoner i SIS, og i 2017/2018 var antallet observasjoner redusert til 1.136. Dette utgjør en nedgang i antall observasjonskort på 71%. KE hadde i de samme periodene en økning i antall arbeidstimer i virksomheten på 54,2%. Antall fraværsskader og medisinske behandlingsskader (TRI) hos KE økte i perioden 2015/2016 fra 5 til 7 i 2017/2018, men TRIF viste en nedgang fra 1,71 til 1,55. Forholdet mellom antall observasjonskort og TRIF for KE er presentert i drøftingskapittelet (se figur 10).

Drilling 1 hadde 22.891 registrerte observasjoner i sitt SIS i perioden 2015/2016 og 38.981 i perioden 2017/2018. Dette er en økning i antall observasjonskort på 70%. Drilling 1 hadde i samme periode en nedgang i antall arbeidstimer i virksomheten på 19,5%. Drilling 1 hadde en økning i antall fraværsskader og medisinske behandlingsskader (TRI) i 2015/2016 fra 5 til 6 i 2017/2018, og økning i TRIF fra 3,09 til 4,60. Forholdet mellom antall observasjonskort og TRIF for Drilling 1 er presentert i drøftingskapittelet (se figur 11).

I perioden 2015/2016 hadde Drilling 2 registrert 144,511 observasjoner i sitt SIS, og i 2017/2018 var antallet observasjoner redusert til 88,330. Dette utgjør en nedgang i antall observasjonskort på 39%. Drilling 2 hadde i de samme periodene en økning i antall arbeidstimer i virksomheten på 32,4%. Antall fraværsskader og medisinske behandlingsskader (TRI) hos Drilling 2 gikk ned i perioden 2015/2016 fra 16 til 10 i 2017/2018, og TRIF viste en nedgang fra 2,95 til 2,73. Forholdet mellom antall observasjonskort og TRIF for Drilling 2 er presentert i drøftingskapittelet (se figur 12).

## 5. DRØFTING

I dette kapittelet skal empiri sees opp mot teorien som ble introdusert i kapittel 2 for å svare på problemstillingen: *”Er rapportering av atferd gjennom observasjonskort hensiktsmessig?”*. Vi vil diskutere forskningsspørsmålene, for å kunne trekke noen konklusjoner og anbefalinger, slik at det blir en sammenheng mellom funn og drøfting. Vi vil bruke teorien til å forstå og forklare funnene våre, og annen litteratur som presenteres i kapittel 3 er å anse som komplementær.

### 5.1. Hva er fordeler og ulemper med atferdsbaserte sikkerhetssystemer?

KE har en nullfilosofi som innebærer at hendelser ikke bare skjer, men forårsakes, og derfor kan forebygges. Sikkerhetskulturen skal baseres på kontinuerlig forbedring. Alle ansatte er forpliktet til å engasjere seg for egen og andres sikkerhet. KE har, som mange andre lignende selskap, en nullfilosofi for skader på mennesker, materiell og miljø. Det er derfor nærliggende å tolke det dit at hensikten og formålet med å bruke observasjonskort, er å bidra til å forebygge ulykker og uønskede hendelser for å oppnå denne nullfilosofien.

Begrepet atferdsbasert sikkerhet blir ikke nevnt i KE sine styrende dokumenter, men selskapet har en “bottom-up” tilnærming. Begrepet “bottom-up” blir av Dejoy (2005) beskrevet som den praktiske bruken av ABS hvor hovedfokuset rettes mot arbeiderne i førstelinje. Samtidig kan begrepet også knyttes til at alle ansatte har et engasjement for egen og andres sikkerhet gjennom å observere hverandres arbeidspraksis med et kritisk blikk. En kan derfor velge å tolke at bruk av ABS er en av metodene KE bruker for å gi de ansatte et verktøy til kontinuerlig forbedring av egen og andres arbeidsutførelse. Dokumentasjonen av dette gjøres gjennom registrering av observasjonskort i Input Process. Ifølge Aven (2007) handler styring av risiko blant annet om å måle effekten av tiltakene som iverksettes. Vi gjorde ingen funn hvor effekten av atferds-rapportering var grundig behandlet.

Når respondentene våre hos KE blir bedt å forklare prosessen til atferdsobservasjoner, finner vi ut at disse kortene blir registrert uten at det gjøres noen konkret oppfølging. Hvilken atferd man skal fokusere på eller hvordan observasjonen skal gjennomføres er ikke tydelig for oss. Dette er i stor kontrast til anbefalt bruk og metode fra Dejoy og Geller som er tydelige på at en typisk måte å etablere ABS starter med å identifisere hvilken atferd man skal fokusere på fordi den er kritisk for sikkerheten. Dette innebærer at man i større grad må konkretisere hva man ønsker å forbedre og ikke vise til atferd på generelt grunnlag. Geller anbefaler DO IT prinsippet, som er omtalt i teorikapittelet. Her legges det ikke bare vekt på å identifisere hvilken arbeidsprosess man skal observere og vurdere, men også at man

tar i bruk en sjekklister som hjelpemiddel, fokus på positive konsekvenser og at samtale mellom den observerte og den som observerer er viktig for begge parter. Slike elementer finner vi ikke beskrevet i noe styrende dokumentasjon hos KE.

Under intervjuene av respondentene ansatt hos KE ble det nevnt behovet for en klargjøring av hensikten rundt rapportering for å kunne gi brukerne en økt forståelse som igjen vil øke motivasjon til å gjennomføre observasjoner. Dette er også sentralt i Geller sin beskrivelse av suksessfull bruk av ABS. Den observerbare atferden som det skal fokuseres på bør være spesifikk. Med spesifikk mener han at det må være bestemt hvilken utrygg atferd det skal fokuseres på. Gellers forslag om å bruke en sjekklister som er kjent på forhånd vil sannsynligvis øke forståelsen hos de ansatte på hva det er de skal se etter når de observerer, og på den måten virke motiverende. KE bruker ikke sjekklister til sine atferdsobservasjoner, men et standard RUH-K kort.

I KE ble det registreres ca. 1800 saker i 2016, og en stor del ga ikke noe konkret forslag til forbedringer. Samtidig vil KE at de ansatte skal konsentrere seg mindre om positive forhold og observasjoner som ikke fører til en konkret forbedring. Innenfor positive observasjoner, det vil si at man observerer noen som har en sikker atferd, har Geller noen tanker om sine prinsipper for god praksis. Han mener at ved å fokusere på risikofull atferd, medfører det at de ansatte fokuserer på å unngå feil istedenfor å oppnå suksess. Ved å definere hva som er ønsket atferd og hva som er uønsket atferd innenfor et spesifikt observerbart område, kan de ansatte fokusere rett atferd istedenfor å måle seg på uønsket atferd. Når det gjelder inngripen i atferd mener Geller at positive konsekvenser er å foretrekke foran negative. Å gi hverandre anerkjennelse for å gjøre noe riktig vil fungere som en positiv forsterkning. Dette har ifølge Geller større innvirkning enn negative konsekvenser av å gjøre noe feil.

Et sentralt skille mellom anbefalt praksis og KE sin praksis er gjennomføringen av samtale i etterkant av observasjonene. Her er nok ikke selskapet i noen særstilling innenfor olje- og gassindustrien, men etter vår erfaring helt på linje med vanlig praksis. KE har inkludert rapportering av atferd inn i sitt system for å håndtere avvik i Input Process. Dette mener vi har vært med på å drive antallet observasjonskort opp, og kun et fåtall av disse er relatert til avvik. Det kom ikke tydelig frem under intervjuene hvorfor dette er valgt praksis, men Ryggvik (2008) mener at innføringen av IK bidro til å skape et rom for atferdsbasert sikkerhet i offshoremiljøet selv om dette nok ikke var intensjonen bak IK. Selskapene har krav om systematisk sikkerhetsarbeid og det blir ikke vurdert at oppfyllelse av kravene i aml. var nok. I KE har de ansatte også ansvar for HMS, og det vises her til aml. og medvirkningsplikten. Sett i lys av dette har de fleste firma som opererer offshore valgt å bruke

registrering av atferdsobservasjoner mellom kollegaer inn i sine system for avvikhåndtering. Dette blir et ledd i å kunne dokumentere overfor myndighetene at sikkerhetsstyring på individnivå er etablert. Eksempelvis finner vi i aml. at arbeidstakere forplikter seg til å bruke verneutstyr nevnt i prosedyrer. Gjennom atferdsobservasjoner kan arbeidsgiver dokumentere at IK og systematisk oppfølging av sikkerhet oppfylles ved hjelp av ABS. I veiledningen til rammeforskriften pkt. 3 står det at bedrifter skal tilrettelegge for kollektiv læring, arbeidstakermedvirkning og skape rom for kritisk refleksjon. Til dette formålet er observasjoner av hverandre med påfølgende samtaler et godt egnet verktøy.

Ifølge Geller er utbyttet av ABS ikke relatert til denne dokumenteringen i selskapenes system for å håndtere avvik. Det samtalen i etterkant som skal gi det største utbyttet etter en ansatt har observert en kollega gjøre en arbeidsoppgave. Ved gjennomgang av utarbeidet sjekklister vil både den som observerer og de som observeres ha muligheten til å lære av hverandre. Verdien i ABS ligger derfor i gjensidig utbytte på mellommenneskelig nivå, og ikke i antall observasjonskort som er registrert i en database.

Begrepet sikkerhet brukes, ifølge Aven, som samlebegrep for alle de forebyggende tiltakene som har til hensikt å redusere sannsynligheten for at en uønsket hendelse oppstår. Dette henger sammen med grunntanken til ABS hvor de ansatte skal i samarbeid endre egen atferd slik at ulykker ikke skjer.

Etter det vi har funnet, via KE styrende dokumentasjon og gjennom samtaler med ansatte i selskapet, er det ingen tydelig plan på tilnærmingen til metode for endring av atferd foruten at noen ansatte har vært på kurs. En tilnærming kunne vært å følge Geller sine 3 hovedtyper på metoder som tar utgangspunkt i behovet til den som skal påvirkes. Det kan tolkes dit at KE baserer seg på at kollegaer kjenner hverandre godt og derfor instinktivt vet hva slags type samtale som vil passe best. Ifølge Hopkins (2006) ville det sikkerhetsmessig hatt størst effekt hvis også atferden til ledere offshore ble observert med påfølgende samtale. KE har ingen tanker eller betraktninger rundt dette.

Som forklart i teorikapittelet kom fremveksten av ABS som en løsning på Heinrich sin beskrivelse av sammenhengen mellom antall usikre handlinger og skader med dødelige utfall. Ingen av våre respondenter mener at det er en tydelig sammenheng mellom høyt antall rapportering relatert til atferd og skadestatistikken hos KE. Dette støttes av kritikerne til ABS som også avfeier sammenhengen mellom antall kort og skader. Selv om de fleste ABS bruker skadestatistikk som det viktigste måleparameter på hvor vellykket de er, hevder Geller at den opprinnelige tanken med ABS ikke var ment å ha denne tydelige knytningen til rapportering på atferd og TRIF. Dette synet sammenfaller ikke med budskapet

fra isfjellteorien der nettopp farlig atferd er hovedgrunnen til de fleste typer skader.

Under intervjuet med en av respondentene fra fagforeningen var det tydelig at han var svært skeptisk til det overdrevne fokuset på at de ansatte skulle observere hverandre og etterpå dokumentere hva de så. Han mente at selskapene heller burde følge tettere opp de farene som ikke er så lette å observere, slik som skader knyttet til helse- og arbeidsmiljø. Hørselsskader og kjemikalieskader vil ofte være langt mer dramatisk for den skadde en eksempelvis en brukket fot. Her ligger nok noe av utfordringen ved ABS. Observasjonene skal være på noe som er enkelt å se. Å ikke holde i rekkverket ned trappen er et eksempel på noe som er lett å observere, men eksponering for benzen på arbeidsplassen krever spesiell kunnskap for å kunne identifiseres. Når man skal observere andre er det også enklere å legge merke til om riktig verneutstyr blir brukt, enn å se om prosedyren følges på riktig måte.

En av respondentene mener den systembaserte tilnærmingen til sikkerhet vi har i Norge gjør at ABS ikke passer like godt her som i andre land. Han viser til aml. som en motpol til ABS og mener utviklingen av en velfungerende verneombudsordning er et viktigere grep en innføring av ABS. Hos KE er verneombudsordningen godt etablert og ABS har heller ikke et stort fokus.

Dejoy (2005) peker på at kulturendringsbasert sikkerhetstilnærming i sammenheng med fokus på atferd er en ofte brukt tilnærming og har illustrert dette med en egen modell. KE har valgt å kalle dette en "top-down bottom up" tilnærming. Under samtalene med Respondentene i KE var det ingen som hadde en klar forståelse av hva dette innebar. Det betyr ikke at man kan konkludere med at denne tilnærmingen ikke finnes, men at de ansatte ikke hadde et forhold til dette begrepet. Respondentene hos KE mener at fokus på atferd hos sine ansatte offshore som utfører fysisk arbeid er viktig, men ingen hevdet at budskapet bak DuPont sin isfjellteori var riktig. Dette er sammenfallende med kommentarer fra respondentene samt kommentarer fra Ptil relatert til Deepwater Horizon hendelsen.

Når KE ønsker å endre fokuset på rapportering fra atferd til mer fokus på avvik og forbedringsforslag, er dette sammenfallende med Hopkins (2006) sin kritikk mot ABS. Han mener at ABS kun fokuserer på feilhandling hos ansatte som kilde til større ulykker. Fokus må rettes mot flere barrierer som KE gjør ved å be om forslag til forbedringer og at de ansatte skal rapportere avvik i større grad enn før.

## 5.2. Hva var bakgrunnen for at Kaefer Energy gjennomførte endringene?

Gjennom våre undersøkelser har vi avdekket at bakgrunnen for å endre rutiner for rapportering av atferd gjennom observasjonskort hos KE var knyttet til bruk av ressurser, prioriteringer innenfor HMS og virksomhetens evne til å oppdage og reagere rasjonelt på risikoforhold. Vi vil drøfte dette forskningsspørsmålet opp mot sentrale teorier på risikostyring, sikkerhetskultur og organisatorisk læring med henvisninger til Ptil sine temaveiledninger og styrende forskrifter for olje- og gassvirksomheter. Bakgrunnen for endringene som KE gjennomførte var knyttet til:

1. Styring av risiko og bærekraftig HMS&K
2. Sikkerhetskultur
3. Organisatorisk læring i egen virksomhet

KE har gjennomført endringer basert på bevisste valg om sikkerhet i egen organisasjon. Virksomheten har kjent til at rapporteringer av observasjoner ikke fungerte etter hensikten og valgte å gjøre noen grep for å rette på dette. Sikkerhet handler om å legge strategier gjennom bevisste valg (Aven et. al, 2004).

Alle respondentene hos KE var enige om at observasjoner av atferd ikke bør være en del av avviks- og rapporteringssystemet. Respondentene begrunner valgene på en god måte og etterlater et inntrykk av at beslutningen om å endre rutinene er basert på kunnskap og praktiske erfaringer over tid hos de som arbeider med HMS&K. Denne kunnskapen er slik vi oppfatter det også basert på noen mer tilfeldige tilbakemeldinger fra brukerne av SIS. Men styring av risiko og sikkerhet handler også om å få tilstrekkelig oversikt og kunnskap om virksomheten for å kunne gjøre riktige prioriteringer. Vi har ikke fått informasjon fra noen av respondentene hos KE om at det på forhånd var gjennomført noen systematisk kartlegging av situasjonen, vurdering av konsekvenser for valg av løsning eller evaluering av endringen i ettertid. Dette er en del av det som Aven (2007) kaller for generell prosess for styring av risiko. Dette er også en del av arbeidsprosessene i ISO 9001 (2015) som er en del av risikostyringen i KE. Vi fikk også informasjon fra flere respondenter hos KE at det i liten grad var arbeidstakermedvirkning i endringsprosessen som ble gjennomført, men at det i selskapet har vært økt fokus på dette de siste årene.

Respondentene forteller at KE valgte å prioritere rapporteringer på kvalitetsavvik og forhold som er knyttet til kontinuerlig forbedring fremfor rapportering av menneskelig atferd gjennom observasjoner. Dette er en tilnærming til styring av sikkerhet som Reason (1997) kaller for «organisasjonsmodellen».

En slik tilnærming ser på menneskelige feil som konsekvenser av, og ikke årsaker til at uønskede hendelser oppstår. Respondentene gir et inntrykk av at KE ønsket å endre prosesser fremfor å endre mennesker. Aven et.al. (2004) trekker imidlertid også frem de menneskelige relasjonene i virksomheten som et sentralt styringselement for sikkerhet i tillegg til de tekniske og organisatoriske forhold. Det kan derfor være grunn til å anta at dersom atferdsbaserte observasjoner gjennomføres på en fornuftig måte vil de bidra positivt på mellommenneskelige relasjoner i virksomheten.

Respondentene i KE fortalte at de før endringen fikk for mye useriøs informasjon som var lite relevant for forhold knyttet til HMS, og at dette genererte for mye arbeid for de som skulle håndtere informasjonen. En forutsetning for Rammeforskriftens §15 er å vurdere HMS-arbeidet opp mot mulige målkonflikter i virksomheten. Her har selskapet opplevd en målkonflikt mellom det å få inn all tenkelig informasjon og relevansen og nytten i denne informasjonen. KE gjorde en prioritering og valgte en løsning for å sikre at det var en fornuftig balanse mellom sikkerhet og verdiskapning i virksomheten. Aven (2007) sier at å sikre en slik bærekraftig HMS for virksomheten er et viktig formål med risikostyringen, i det som Ptil (2018b) kaller en «integrert og helhetlig risikostyring». Vi fikk gjennom vår studie av KE et inntrykk av at virksomheten søker en bærekraftig HMS for virksomheten og at endringene de gjennomførte er et resultat av dette.

Reason (1997) sier at en god rapporterende kultur også handler om mulighetene for at ansatte på alle nivå i virksomheten kan rapportere konsekvensene av egen eller andres feil arbeidsutførelse. Gjennom intervju med respondentene i KE fant vi at selskapet ville ha økt fokus på kvalitetsavvik til fordel for observasjoner av atferd, men at slik rapportering også inkluderte konsekvenser av feil utført arbeid. I tillegg har KE valgt å forenkle rutineene for rapportering ved å konkretisere hva man er ute etter og hvilken informasjon som selskapet vurderer som nyttig for å øke HMS og kvalitet. En av respondentene fortalte at en ansatt ikke syntes det var enkelt å forstå hensikten med rapporteringen. At rapporteringssystemet oppleves som enkelt å bruke samsvarer med de vilkårene som Reason (1997) stiller til en god rapporterende kultur. KE har valgt å legge mer vekt på det kvalitative innholdet i rapporteringene ved at man skal kunne knytte observasjonene til et konkret avvik i forhold til kvalitet eller et forhold som kan forbedre HMS. Et slikt fokus på det kvalitative innholdet i rapportering er i tråd med Ptil (2003) sine anbefalinger hvor de sier at telling av rapporteringer ikke bør komme i et motsetningsforhold til de mer grundige gjennomganger av innholdet. Aven & Vinnem (2007) trekker imidlertid frem at de subjektive vurderingene hos utøverne i virksomheten også har en viktig rolle i å styre beslutningstakerne. Også Rammeforskriftens §15 setter krav til at selskapet skal stimulere til at den enkelte arbeidstaker tar aktivt del i å identifisere svakheter og foreslå løsninger. Det kan være en



viss fare for at man kan gå glipp av de enkeltes subjektive vurdering av hva som er viktig å rapportere ved å styre innholdet i rapporteringene. En av respondentene i KE fortalte imidlertid at det var den store mengden informasjon som førte til at viktige opplysninger ikke nådde beslutningstakerne. Det var behov for å styre informasjonen til en viss grad. Han sa at informasjonen druknet i mengden. En annen respondent beskrev dette problemet som at man ikke kunne se skogen for bare trær. Dette handler om hvorvidt selskapet er i stand til å ta til seg relevant informasjon og være i stand til å behandle og dele informasjonen. Dette er et spørsmål om hvordan man dimensjonerer og etablerer et godt rapporteringssystem (Reason, 1997). I KE innebar dette at man hadde en person som mer eller mindre arbeidet fullt med å håndtere RUH-K systemet. Selskapet prioriterte derfor å få en mindre mengde informasjon hvor man på forhånd hadde satt gitte kriterier, som de mente ville ha større innvirkning på HMS. Man ønsket med andre ord å gjøre organisasjonen i bedre stand til å oppdage og reagere rasjonelt på farer.

Å oppdage og reagere rasjonelt på farer er en del av den lærende kulturen (Reason 1997). Respondentene i KE fortalte at virksomheten til en viss grad ikke var i stand til å oppdage viktig informasjon og på den måten sette i verk aksjoner og tiltak for å rette på forholdet. Dette samsvarer med det Garvin (2000) sier om at informasjonsflyten i organisasjoner ofte er altfor stor og at det er en utfordring å skille mellom relevant og irrelevant informasjon. Det var også dette begrepet en av respondentene brukte da han beskrev store deler av informasjonen som irrelevant. En annen respondent sa at viktig informasjon druknet i mengden. Garvin (2000) kaller den tilfeldige informasjonen for ”støy”, og det er slik respondentene også oppfatter informasjonen som ikke fører til noen konkrete tiltak for å forbedre HMS i virksomheten.

### **5.3. Hva var av konsekvensene av endringene?**

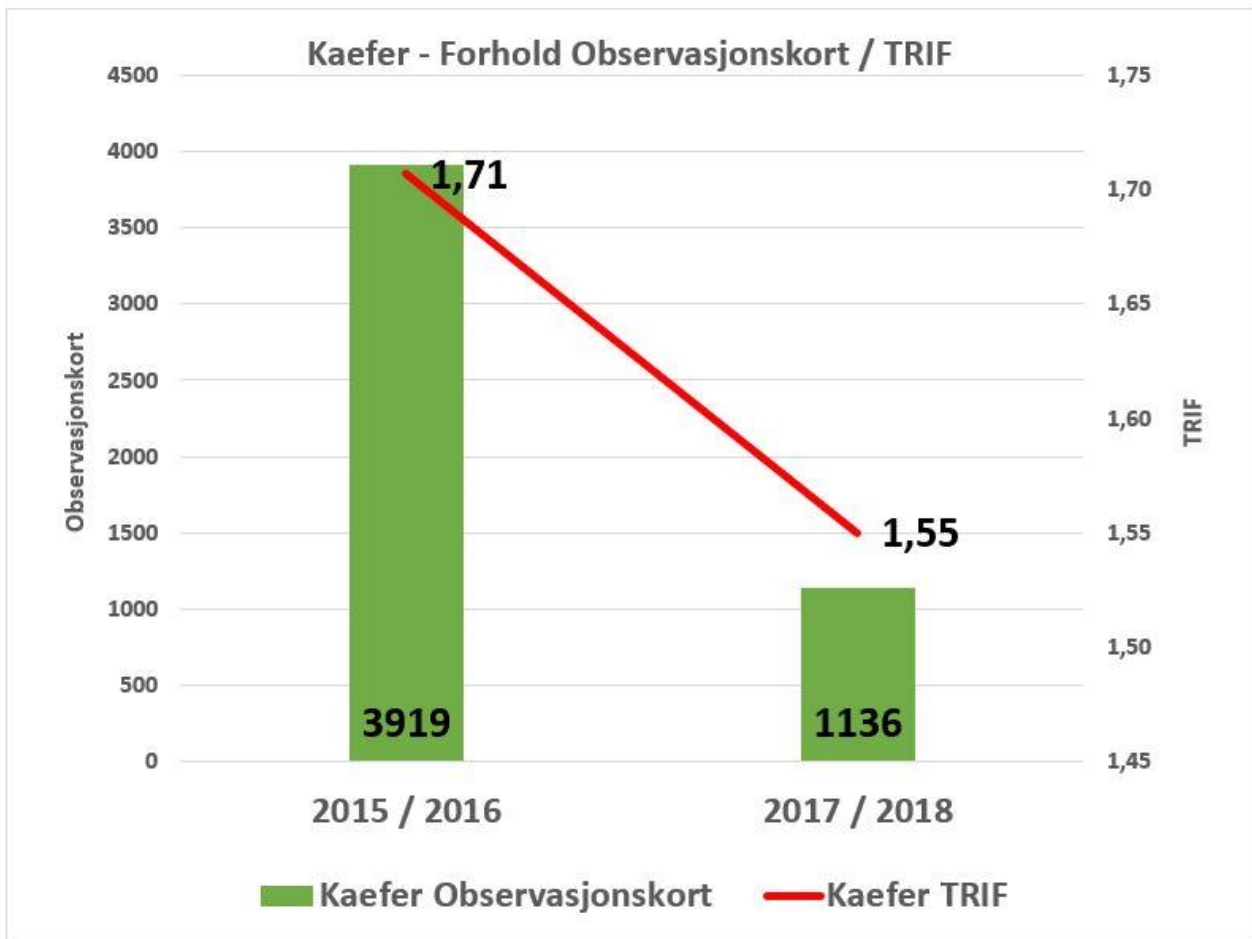
Ved hjelp av dybdeintervju og registerdata har vi førsøkt å identifisere hva som var konsekvensene av endringene rutiner i system for RUH-K og rapportering av atferd gjennom observasjonskort hos KE. Det er en vanlig oppfatning i noen olje- og gassvirksomheter at antallet registrerte observasjonskort i seg selv bidrar til å gi økt fokus på sikkerhet, og at en økning eller nedgang i rapporteringer påvirker skadestatistikken. Alle respondentene vi snakket med var gjennomgående enige om at fokus på antall registrerte observasjonskort i seg selv ikke bidrar til økt sikkerhet i virksomheter. En av respondentene trakk blant annet frem at ikke alt som har betydning for HMS og arbeidsmiljø kan telles. En annen respondent fortalte at KE har fått en betydelig reduksjon i antallet observasjoner, uten at dette har hatt noen negativ utvikling på antall registrerte uønskede hendelser eller ulykker. DeJoy (2005) sier tiltak

og prioriteringer som ledelsen fatter i forhold til sikkerhet påvirker arbeidstakernes oppfattelser om prioritering og viktighet av sikker arbeidspraksis, rapportering og following av prosedyrer. Dette er en del av en kulturendringsbasert tilnærming til sikkerhet, ”top-down” tilnærming. Det kan derfor være grunn til å anta at dette har større effekt hos KE enn ”bottom-up” tilnærming, hvor man kanskje ville fokusere mer på antallet observasjonskort. Dette kan forklare grunne til at antall registrerte uønskede hendelser eller ulykker KE ikke økte da de reduserte antallet kort. KE har ikke gjennomført noen systematisk kartlegging av hvordan endringen har påvirket sikkerheten eller skadestatistikken. Selv om respondentene i KE har god kunnskap og kjenner HMS&K-statistikken godt, kunne selskapet med fordel ha gjennomført en kartlegging for å måle effekten og konsekvensene av denne endringen. Dette følger av generell prosess for styring av risiko etter Aven (2007). Vi viser her for øvrig til drøftingen av bakgrunnen for endringene. Alle respondentene i KE var positive til endringen som selskapet hadde gjennomført. En av respondentene hos KE fortalte at selskapet nå bruker mindre tid på unyttig informasjon og at de har bedre forutsetninger for å gjennomføre effektive endringer på bakgrunn av informasjonen de får inn. Respondenten fortalte også at han opplever at tilliten til systemet er blitt bedre etter at selskapet gjennomførte endringene. Disse konsekvensene av endringene samsvarer med en god rapporterende kultur, (Reason 1997). Vi kan kort oppsummere de konsekvensene av endringene som respondentene opplevde i ettertid:

1. KE reduserte i hovedsak kun de irrelevante observasjonene, eller informasjon som kan betraktes som «støy» (Garvin 2000).
2. Ingen negativ utvikling på registrerte uønskede hendelser eller ulykker
3. Bedre tid til å gjennomføre effektive tiltak på bakgrunn av de rapportene som de får inn
4. Økt fokus på avvik knyttet til kvalitet
5. Økt tillit til RUH-K systemet

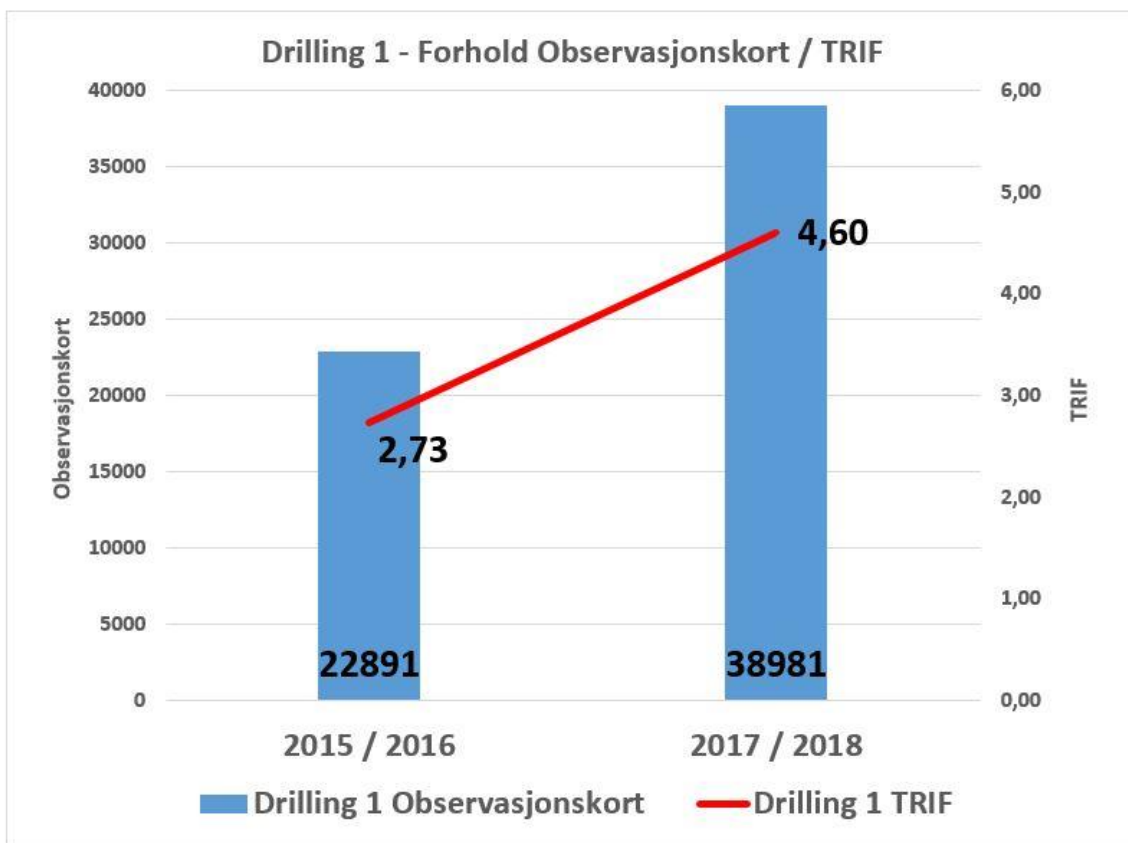
Etter å ha analysert registerdata fra KE fant vi at antall registrerte observasjoner i systemet for RUH-K ble kraftig redusert etter at KE gjennomførte endringen i 2016. Antallet gikk ned fra 3919 i perioden 2015/2016 til 1136 i perioden 2017/2018. TRIF for de to periodene viste en liten nedgang fra 1,71 i 2015/2016 til 1,55 i 2017/2018. TRIF er en vanlig verdi å måle sikkerhet i olje- og gassvirksomheter. I anbudskonkurranser brukes blant annet TRIF som et av vilkårene for utvelgelse. Dersom antall registrerte observasjonskort påvirker sikkerheten i en organisasjon ville det være naturlig at dette ville gi utslag på TRIF. Et slikt utslag ville da vise at når antallet registrerte observasjoner går ned, vil TRIF øke og motsatt. I KE kunne vi ikke se et slikt utslag. Det var en reduksjon på 71% observasjoner fra 2015/2016 til 2017/2018. Ser man på antall fraværsskader og medisinske behandlingsskader (TRI) hos

KE økte dette i perioden 2015/2016 fra 5 til 7 i 2017/2018, men selskapet hadde i samme periode en økning i antall arbeidstimer på 54,2%.

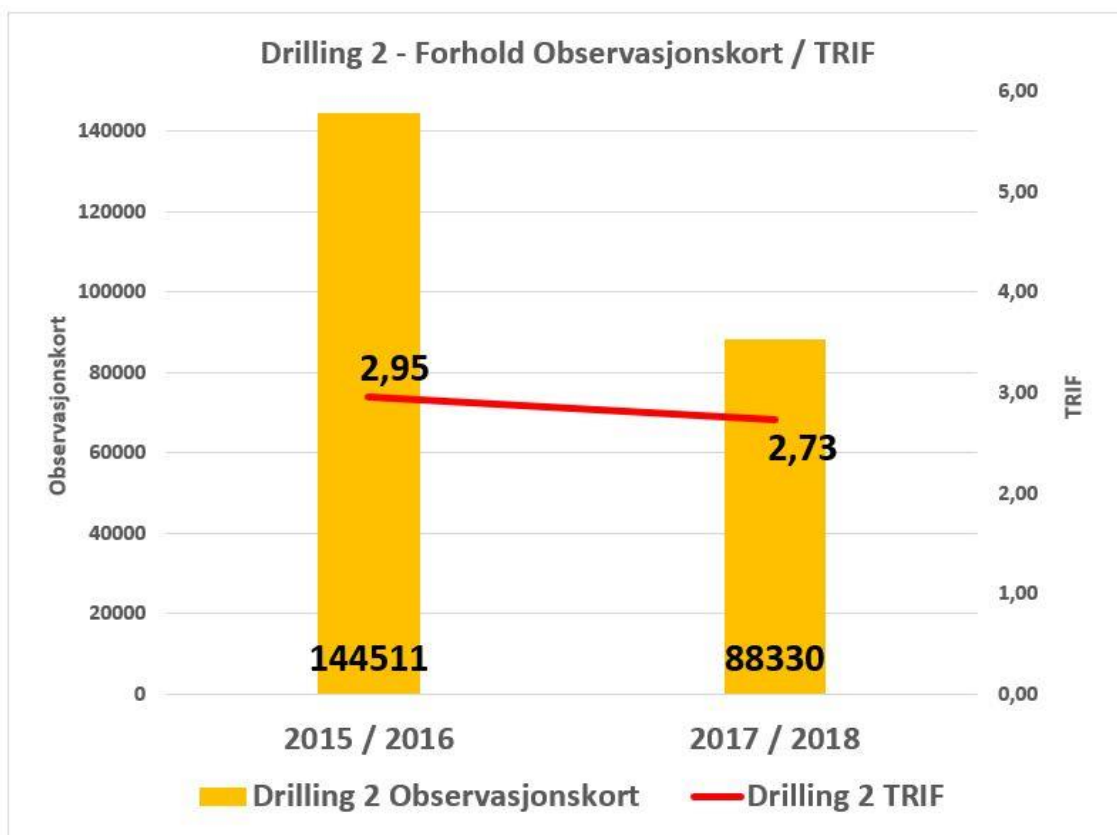


**Figur 10:** Forholdet mellom antall observasjonskort og TRIF for Kaefer Energy i periodene 2015-2016 og 2017-2018

Våre referansedata fra de to sammenlignbare selskapene viser samsvar med våre funn hos KE. "Drilling 1" hadde en økning i antall registrerte observasjonskort fra 22891 i 2015/2016 til 38981 i 2017/2018 og TRIF økte i samme tidsrom fra 2,73 til 4,60. Vi ser imidlertid at "Drilling 2" kun hadde en marginal nedgang i TRIF for de to periodene fra 2,95 til 2,73 selv om de hadde en betydelig reduksjon i antall observasjonskort fra 144511 til 88330.



Figur 11: Forholdet mellom antall observasjonskort og TRIF for Drilling 1 i periodene 2015-2016 og 2017-2018



Figur 12: Forholdet mellom antall observasjonskort og TRIF for Drilling 2 i periodene 2015-2016 og 2017-2018

## 6. KONKLUSJON

I dette kapittelet gis først en oppsummering av funn og konklusjon på oppgavens problemstilling. Til slutt i kapittelet gis forslag til både videre studier og innspill til KE og andre selskap som bruker ABS på lignende måte. Vi tror at våre innspill til KE også kan brukes av andre organisasjoner som har en form for systematisk egenrapportering på atferd blant sine ansatte.

### 6.1. Oppsummering og konklusjon

I vår oppgave har vi sett på hvordan rapportering på atferd hos ansatte i KE påvirker sikkerheten og skadestatistikken. Med bakgrunn i dette fokuset har vi jobbet ut fra følgende problemstilling:

#### **Er rapportering av atferd gjennom observasjonskort hensiktsmessig?**

Vårt inntrykk er at måten KE har organisert sin versjon av ABS gjør at den sannsynligvis har mindre betydning for sikkerheten til de ansatte offshore enn andre tiltak. Etter en vurdering gjennomførte KE i 2016 en endring som resulterte i et betydelig lavere antall rapporterte kort. Skadestatistikken for årene før og etter viser at antall kort har liten betydning for nivået på skader. Dette resultatet undergraver budskapet om at høyt antall kort gir lavere antall skader, og motsatt.

Selv om skadestatistikken i KE viser liten endring og antall kort relatert til atferd reduseres betydelig er det vanskelig å konkludere med at fokus på atferd er helt uten betydning. Utfordringen er at det er flere system og metoder som jobber sammen, og det er en styrke i den systembaserte tilnærmingen til sikkerhet vi har i Norge. Det er flere barrierer som skal forhindre ulykker og skader. Risikostyringen innebærer barrierene samlet sett skal forhindre uønskede hendelser, selv om en ansatt gjør en feilhandling. Funnene i vår oppgave kan derfor ikke konkludere med at alle former for ABS er unødvendige, men dersom de blir gjennomført på en god måte i samarbeid med de ansatte kan det være et verdifullt bidrag i risikostyringen. Teorien, peker mot at det er viktig og riktig å fokusere på atferden til de ansatte, og dette samsvarer med den informasjonen vi har fått av våre respondenter. Utfordringen ligger i å finne den beste metoden som sammenfaller med den «norske modellen» og ikke nødvendigvis kopiere løsninger som er laget for utenlandske virksomheter.

Gjennom samtalene med de respondentene fikk vi en forståelse av at prosessen frem mot endringen i 2016 ikke involverte vernetjenesten i noen nevneverdig grad. Dette er ikke tråd med hensikten i aml.

om involvering av vernetjenesten. KE har heller ikke gjort noen evaluering av effekten av endringene de gjennomførte. Vi mener det ville være nyttig for KE å sette klare mål for endringsprosessen og foreta en evaluering i ettertid for å se målene og hensikten ble oppnådd. På denne måten ville man også kunne foreta nødvendige justeringer for at rapporteringssystemet skal fungere på best mulig måte.

Det er også viktig å påpeke at de ansatte offshore hos KE ikke bare opererer innenfor eget selskaps risikostyring og prosedyrer. Som kontraktører hos ulike operatører må de i tillegg til eget system jobbe under operatørens system og dermed rapportere på atferd hos dem i større eller mindre grad.

Problemstillingen vår spør om ABS fungerer etter hensikten ved at egenrapportering av atferdsobservasjoner bidrar til å øke sikkerheten. Det er dessverre ikke mulig å si verken ja eller nei på dette spørsmålet. Vår konklusjon går mot at ABS i liten grad påvirker sikkerheten på den måten det blir gjennomført hos KE. Selv om vi er kritiske til prosessen frem mot endringen som kom i 2016 mener vi dette var en riktig beslutning, som sannsynligvis har resultert i bedre risikostyring og økt tillit til rapporteringssystemet. Vi mener de sannsynligvis har fått bedre oversikt over risikoforholdene gjennom det økte fokuset på kvalitetsavvik og forslag til forbedringer. Det er imidlertid viktig at de ansatte er bevisst egen atferd og klar over hva som er risikoatferd og hva som er sikker atferd i sin jobbutførelse. ABS har sin plass som en del av et systematisk fokus på sikkerhet, men KE og tilsvarende selskap bør bruke tid på å identifisere sin egen tilpassede versjon istedenfor å ukritisk innlemme en mindre gjennomtenkt kjøpt løsning basert på hva de andre gjør.

## **6.2. Innspill til Kaefer Energy**

Basert på arbeidet med denne oppgaven og funnene vi hadde har vi følgende innspill til KE presentert her i tilfeldig rekkefølge:

- Fjern rapportering på atferd fra Input Process slik at dette blir et rent avvikshåndteringssystem.
- Involver de ansatte i å definere hvilken atferd det skal observeres på, slik at formål og hensikt blir tydelig for de ansatte. Bruk gjerne Geller sine prinsipper.
- Tren de ansatte i å gjennomføre samtaler i etterkant av observasjonene, og la treningen være basert på et norsk arbeidsmiljø.
- Ikke tell antall observasjoner gjennomført, men gjør opp status etter avtalt periode for å se om ønsket atferdsendring har skjedd.

### **6.3. Innspill til videre studier**

Det er skrevet flere masteroppgaver om ABS, men det finnes ikke noen større eller omfattende studier som ser på effekten av ABS i norsk arbeidsliv. De studier som brukes som grunnlag for å promotere ABS er hovedsakelig fra USA og som nevnt tidligere i oppgaven er det grunn til å trekke validitet i tvil. Det er derfor et behov for å se mer inngående på både omfang og effekt av ABS i Norge. Samtidig er det meget interessant å studere andre organisasjoner som har redusert fokus på rapportering på atferd for å se om de har samme utfall på skadestatistikken som KE. Hvis flere selskap gjør samme endring og får lignende resultat vil det sannsynligvis i sum gi oss en pekepinn på effekten.

Vi har også avdekket i vår studie at olje- og gassvirksomheter håndterer en relativt stor mengde informasjon gjennom rapportering av observasjoner og atferd. Vi hentet inn registerdata fra 3 forskjellige selskaper og tallene varierer noe. Et av selskapene hadde i løpet av 2015 registrert over 75.000 observasjoner. For hver av disse observasjonene følger en prosess med registrering, håndtering og oppfølging. Med bakgrunn i den informasjonen vi har fått i denne studien ville det vært interessant å se nærmere på om slike mengder informasjon gir en god og bærekraftig risikostyring i virksomheten.

## REFERANSER

- UAW Health and Safety Department (2001) *A Union Critique of Behavior-based Safety, version 2*, Detroit. Hentet i fra [http://www.uawlocal974.org/BSSafety/Warning!\\_Behavior-Based\\_Safety\\_Can\\_Be\\_Hazardous\\_To\\_Your\\_Health\\_and\\_Safety\\_Program!.pdf](http://www.uawlocal974.org/BSSafety/Warning!_Behavior-Based_Safety_Can_Be_Hazardous_To_Your_Health_and_Safety_Program!.pdf)
- Aktivitetsforskriften (2010) *Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften)*. Hentet i fra <https://www.ptil.no/regelverk/alle-forskrifter/?forskrift=613>
- Aldrich M. (1997) *History and Workplace Safety in the United States 1880-1970*, Baltimore
- Aven, T. & Vinnem, Jan T. (2007) *Risk Management*, London: Springer-Verlag
- Aven, T. (2007) *Risikostyring – Grunnleggende prinsipper og ideer*, Oslo: Universitetsforlaget
- Aven T, Boyesen M, Njå O, Olsen Kjell H, Sandve K. (2004) *Samfunnssikkerhet*, Oslo: Universitetsforlaget
- Cooper, M. (2009) *Behavioural safety interventions: A review of process design factors*, Professional Safety issue, Feb 2009, Vol.54(2), s.36-45
- DeJoy, D. M. (2005) *Behavior change versus Culture change: Divergent approaches to managing workplace safety*. Safety Science, 43, 105-129.
- Frederic J. & Lessin N. (2000) *Blame the worker: The Rise of Behavioral-Based Safety Programs*, *Multinational Monitor*, Nov 2000, Vol.21(11), s.10
- Garvin, David A. (2000) *Learning in Action: A Guide to Putting the Learning Organization to Work*, Boston: Harvard Business Review, May/June, Vol.78(3), s.192
- Geller, E. S. (2005) *Behavior-based safety and occupational risk management*, Behavior Modification, May 2005, Vol. 29(3) s.539-561.
- Geller, E.S & DePasquale J.P. (1999) *Critical success factors for BBS: A study of twenty industry-wide applications*, Journal of Safety Research, Vol.30(4), s.237-249
- Heinrich HW. (1931) *Industrial accident prevention: a scientific approach*, New York: McGraw-Hill
- Hopkins, A. (2006) *What are we to make of safe behaviour programs?*, Safety Science, Vol.44(7), s.583- 597.
- International Atomic Energy Agency (1991) *Safety Culture*, rapport, Safety Series No. 75-INSAG-4, Vienna. Hentet fra [https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub882\\_web.pdf](https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub882_web.pdf)
- Jacobsen, Dag I. (2018) *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Cappelen Damm Akademisk
- Karlsen, J. E. (2012) *Ledelse av Helse, Miljø og sikkerhet*. Fagbokforlaget, Bergen.
- Krause, T m.fl. (1990) *The Behaviour-based safety process*, Van Norstrand Reinhold. New York USA.
- Kaefer Energy (2016) *Presentasjonen om avvikshåndtering*



Kaefer Energy (2018) *HMSK håndbok*, K206-S-MH-00012

Kaefer Energy (2018) *Kvalitetshåndbok*

Macefield, Ritch (2007) *Usability Studies and the Hawthorne Effect*, Journal of usability studies Vol. 2(3), May 2007, s.145-154, hentet fra: [http://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/8/pdf/JUS\\_Macefield\\_May2007.pdf](http://uxpajournal.org/wp-content/uploads/sites/8/pdf/JUS_Macefield_May2007.pdf)

NS EN ISO 9001 (2015) *Ledelsessystemer for kvalitet*, Standard Norge

Petroleumstilsynet (2016a) *Indikatorblues*, temahefte, Stavanger: hentet fra <https://www.ptil.no/contentassets/704cf52242bb45c4837d3f11e0f031db/indikatorblues-enkle-sider-lav.pdf>

Petroleumstilsynet (2016b) *Risikobegrepet i petroleumsvirksomheten*, notat, Stavanger: hentet fra <https://www.ptil.no/contentassets/1b253609b7b940069e0acd005861c7ca/risikorapport-2016-nett.pdf>

Petroleumstilsynet (2018) *Integrert og helhetlig risikostyring i petroleumsindustrien*, notat, Stavanger: hentet fra <https://www.ptil.no/contentassets/15b49e2079c1497eb117009f2e229133/risikostyring-2018.pdf>

Petroleumstilsynet (2019a) *HMS og kultur*, temahefte, Stavanger: hentet fra <https://www.ptil.no/contentassets/9642e5ca1bb14023b4f59283d703f868/hmskulturnorsk.pdf>

Petroleumstilsynet (2019b) *Risikonivå i Norsk Petroleumsvirksomhet: Hovedrapport utviklingstrekk 2018 Norsk sokkel*, hentet fra [https://www.ptil.no/contentassets/910055b7381a4577a0767ae18cdfbf7/rnnp-hovedrapport-2018\\_rev2d.pdf](https://www.ptil.no/contentassets/910055b7381a4577a0767ae18cdfbf7/rnnp-hovedrapport-2018_rev2d.pdf)

Rammeforskriften (2010), *Forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (Rammeforskriften)*, hentet fra <https://www.ptil.no/regelverk/alle-forskrifter/?forskrift=158>

Reason, J. (1997) *Managing the risks of organizational accidents*, Aldershot: Ashgate Publishing Limited

Ryggvik, H. (2008) *Atferd, teknologi og system - en sikkerhetshistorie*, Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.

Riksrevisjonen (2019) *Riksrevisjonens undersøkelse av Petroleumstilsynets oppfølging av helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*, hentet fra <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2018-2019/petroleumstilsynet.pdf>

Styringsforskriften (2010) *Forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (styringsforskriften)*, hentet fra <https://www.ptil.no/regelverk/alle-forskrifter/?forskrift=611>

Watson, John B. (1913) *Psychology as the Behaviorist Views it*, Psychological Review, 20, 158-177, hentet fra <http://psychclassics.yorku.ca/Watson/views.htm>

# VEDLEGG

## Intervjuguide 1 – For respondenter utenfor Kaefer Energy

1. Kort presentasjon av masteroppgaven, problemstilling, avgrensing og formålet med intervjuet
2. Hva er etter din mening grunnen til at man i så stor grad anvender ABS?
3. Hva mener du om påstanden at ABS genererer fokus på sikkerhet og setter sikkerhet på dagsordenen?
4. Hva er din kommentar til illustrasjonen fra Step Change om teknologiske, organisatoriske og menneskelige barrierer og fokus på adferdsendring?

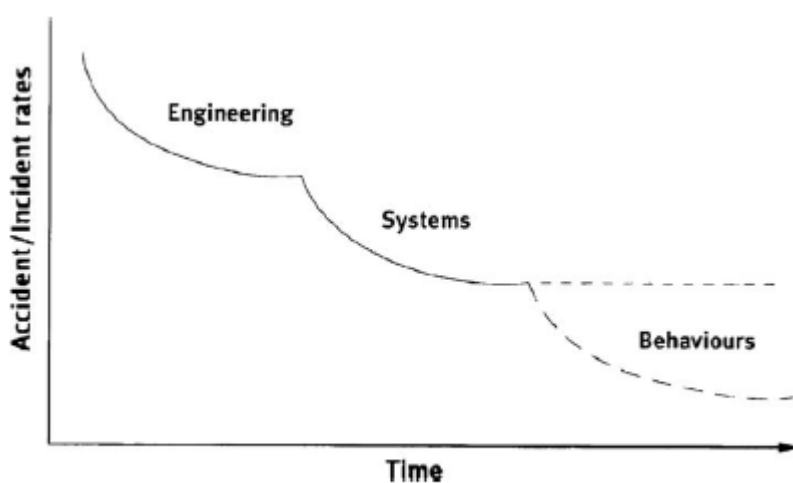


Fig. 2. Stepchange's three ages of safety.

5. Er isfjellteorien etter din mening blitt avkreftet av nyere forskning?
6. Kjenner du til noen selskaper som tidligere har brukt ABS, men som har gått bort fra dette?
7. Hva er din mening om påstanden at når antallet observasjonskort går opp, går ulykkene ned?
8. Tror du ABS kommet for å bli i norske olje- og gassvirksomheter?
9. Er motsetningene til ABS en del av et klassisk arbeidsgiver/arbeidstaker forhold?
10. Vil du si at fagforeningene og arbeidstakersiden bidrar til å holde igjen for ABS?
11. Er det etter din mening mulig å kombinere kulturbaserte og adferdsbaserte metoder i sikkerhetsarbeidet?
12. Har du andre kommentarer til ABS som vi ikke har dekket?

## **Intervjuguide 2 – For respondenter ansatt i Kaefer Energy**

### **1. INNLEDNING:**

- a. Kort presentasjon av masteroppgaven, problemstilling, avgrensing og formålet med intervjuet

### **2. ATFERDSBASERT SIKKERHET I KAEFER ENERGY:**

- a. Hvilke prinsipper er sikkerhetsfilosofien i Kaefer Energy bygget på?
- b. Hvor sterkt står fokus på menneskelig atferd i sikkerhetsarbeidet i Kaefer Energy AS?

### **3. BAKGRUNN FOR ENDRINGENE**

- a. Hva er bakgrunnen til at Kaefer Energy valgte å ta bort det kvantitative fokuset på registreringer av observasjoner i sikkerhetsarbeidet?
- b. Hva var fordelene og ulempene ved å måle observasjoner kvantitativt?
- c. Fikk Kaefer Energy AS noen tilbakemeldinger fra de ansatte om KPI og forventninger om antall observasjonskort?
- d. Var det andre forhold som hadde betydning for bakgrunnen for endringene?

### **4. ENDRINGSPROSESSEN**

- a. Hva initierte behovet/beslutningen om endring bort fra et kvantitativt fokus på observasjonskort?
- b. Hva slags prosess ble gjennomført i forkant av disse endringen?
- c. Hvordan ble endringene drøftet og/eller forankret i ledelsesbeslutninger i organisasjonen?
- d. Ble arbeidstakerne eller deres representanter/fagforeningene involvert i endringsprosessen?

### **5. INVOLVERING AV ARBEIDSTAKERE / FAGFORENING**

- a. Hvordan ble arbeidstakerne/arbeidstaker-representanter involvert i endringene?

## 6. KONSEKVENSER AV ENDRINGENE

- a. Hvordan måles effekten av observasjonene nå i dag?
- b. En vanlig påstand i olje- og gass virksomheter er «at når antall observasjoner går opp, går hendelser og ulykker ned». Tror du antallet registrerte uønskede hendelser og ulykker har blitt påvirket av endringene?
- c. Hvordan ble endringene møtt av arbeidstakerne?
- d. Hvordan har endringene blitt mottatt av kunder (operatørselskaper)?

## 7. VURDERING/EVALUERING/LÆRING

- a. Har endringene blitt vurdert/evaluert i ettertid?
- b. Hva er utfallet av den nye måten å forvalte observasjoner på? Hva er kommet ut av dette (tillit til systemet, spare tid offshore/onshore, andre effektive utfall)?

## 8. ANNET

- a. Er det andre momenter som kan være av betydning?