

UNIVERSITETET I STAVANGER

**MASTERGRADSSTUDIUM I**

**SAMFUNNSSIKKERHET**

*MASTEROPPGAVE*

---

**SEMESTER:** Våren 2011

---

**FORFATTER:**

Håkon Aasen Bjerkeli

**VEILEDER:**

Odd Einar Olsen

---

**TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:**

LÆRING ETTER UØNSKEDE HENDELSER

- Norsk oljeindustri og uønskede hendelser: utblåsningene på Snorre A og Gullfaks C

---

**EMNEORD/STIKKORD:**

Læring og endringer, lærings sirkel, bakenforliggende årsaker, uønskede hendelser, informasjonsbehandlingsperspektiv, HMS, atferdstilnærming, etterlevelse.

---

**SIDETALL:** 111 (inkl. denne)

**STAVANGER ...14/6/2011....**

**DATO/ÅR**

# LÆRING ETTER UØNSKEDE HENDELSER

Norsk oljeindustri og uønskede hendelser:  
utblåsningene på Snorre A og Gullfaks C

Håkon Aasen Bjerkeli

Masteroppgave i samfunnssikkerhet

Universitetet i Stavanger

15. juni 2011

## **TAKK**

... til UiS for et spennende og utfordrende studie

... til min veileder, professor Odd Einar Olsen

... til studiegruppa, dere vet hvem dere er

... til alle informantene som har bidratt

... og ikke minst takk til dere hjemme...

## **Sammendrag**

Det kan være utfordrende for organisasjoner å lære etter uønskede hendelser og kriser. En av de industrier som forbindes med risiko, er petroleumsindustrien. Til tross for at industrien selv fremhever at sikkerhet har førsteprioritet, er det mye som tyder på at bildet er mer broket enn som så. Etter utblåsningen på Snorre A (SN-A) i 2004, ble flere læringspunkter knyttet til organisatoriske faktorer identifisert. 19.mai 2010 oppstod en utblåsning på Gullfaks C (GF-C). Flere av de samme læringspunktene ble gjenkjent fra SN-A. Samtidig var hele den internasjonale oppmerksomheten rettet mot Deepwater Horizon katastrofen i Mexicogolfen.

Petroleumstilsynet er bekymret for at tidligere tiltak etter hendelser ikke har gitt resultater som forventet. Det stilles derfor spørsmål om industrien i stor nok grad evner å avdekke bakenforliggende årsaker til uønskede hendelser, som kan føre til bærende endringer. Problemstillingen er:

### **Hvilke faktorer kan påvirke læring etter uønskede hendelser?**

Fokus settes på hva som forårsaker at læring og endring ikke finner sted. Oppgaven undersøker relevante dokumenter vedrørende læring og erfaringsoverføring, granskning og metode, industriens helse, miljø og sikkerhets(HMS)kultur, samt organisasjoners generelle tilnærming til læring og endringer etter uønskede hendelser. De to hendelsene ved henholdsvis SN-A og GF-C vil bli sammenlignet. I samme periode har operatøren vært gjennom store organisatoriske endringer. Heri ligger det en formodning om at disse også kan ha innflytelse på en organisasjons evne til å lære. Metodisk har funnene blitt understøttet og ytterligere detaljert ved intervjuer. 10 nøkkelinformanter tilknyttet petroleumsindustrien i Norge har bidratt til dette.

Med utgangspunkt i at læringsfasen er utfordrende, vil Turner & Pidgeons informasjonsbehandlingsperspektiv og Nancy Dixons organisatoriske lærings sirkel kunne forklare hvordan forskjellige faktorer virker inn på læring. Andre teoretiske forklaringer som gruppeprosesser, manglende ledelsesinvolvering og håndtering av informasjon, vil bidra til å forklare i hvilken grad organisasjonene kan avdekke latente forhold og nyttiggjøre seg den informasjon som genereres, for å bli en lærende organisasjon.

Funnene i oppgaven peker på flere faktorer som, hver især og sammen, påvirker læring. Funnene fra SN-A og GF-C peker på manglende fokus på bakenforliggende årsaker og organisatoriske faktorer. Dette til tross for tiltak og langvarig arbeid med HMS. Disse

hendelsene har oppstått i en kontekst hvor organisasjonen har hatt mange konkurrerende hensyn som omorganisering, fusjon, kompetansestyring, innføring av nye driftsmodeller og integrerte operasjoner (IO). Samtidig er det sterkt fokus på atferd og etterlevelse.

**Identifiserte faktorer som påvirker læring etter uønskede hendelser er:**

- **Tilnærming til HMS og sikkerhetskultur**

Atferdstilnærming er styrende og begrensende for hva som læres, hva som prioriteres og effekten av tiltakene i praksis. Det vil pr. definisjon ikke styrke en sikkerhetskultur.

- **Organisasjonens håndtering og tilnærming til informasjon**

Gjennomgående for alle faktorer, er at de påvirker både innsamling og bruk av informasjon som er kritisk for identifisering av læringspunkter, latente forhold og for læringsfasen generelt.

- **Grad av konkurrerende hensyn og aktiviteter**

Mange samtidige aktiviteter i organisasjonene konkurrerer med læringsfasen. Det bidrar til at latente forhold ikke avdekkes eller behandles.

- **Ledelsens involvering og prioritering av læring**

Bakenforliggende årsaker knyttes ofte til sider ved ledelsen. Involvering og prioritering er styrende for hvilke systemer og kultur som får vokse frem. Disse kan være direkte avgjørende for evnen til å se uønskede hendelser i en helhet.

Konklusjonen er ikke overraskende, men ved hjelp av teoretiske perspektiver og drøfting kan oppgaven bidra til å forklare at disse faktorene nettopp kan påvirke læring. Det er nødvendig at organisasjoner utsatt for risiko har en veloverveid tilnærming til læring samt er bevisst hvorfor og hvordan forskjellige faktorer virker inn.

## **FORORD**

## **SAMMENDRAG**

## **INNHOLDSFORTEGNELSE**

<b>1. <u>INNLEDNING</u></b>	<b>1</b>
<b>1.1 PROBLEMSTILLING</b>	<b>3</b>
<b>1.2 ANDRE STUDIER PÅ OMRÅDET</b>	<b>4</b>
<b>2. <u>KONTEKST</u></b>	<b>7</b>
<b>2.1 AKTØRENE</b>	<b>7</b>
<b>2.2 HENDELSENE VED SNORRE A OG GULLFAKS C</b>	<b>10</b>
<b>3. <u>TEORI</u></b>	<b>13</b>
<b>3.1 DEN 5. OPPGAVE OG DEN LÆRENDE ORGANISASJON</b>	<b>13</b>
<b>3.1.1 Læring og reform – den siste utfordring</b>	<b>13</b>
<b>3.1.2 Den lærende organisasjon</b>	<b>16</b>
<b>3.2 GRUPPEDYNAMIKK OG RASJONALITET</b>	<b>18</b>
<b>3.3 INFORMASJON, SIKKERHETSKULTUR OG ATFERD</b>	<b>21</b>
<b>3.3.1 Informasjonens rolle i organisasjonskulturen</b>	<b>21</b>
<b>3.3.2 Informasjonskulturen</b>	<b>23</b>
<b>3.3.3 En atferdstilnærming</b>	<b>25</b>
<b>3.4 DEN ORGANISATORISKE LÆRINGSSIRKEL OG         INFORMASJONSBEHANDLING</b>	<b>26</b>
<b>3.5 OPPSUMMERING</b>	<b>29</b>
<b>4. <u>METODE</u></b>	<b>30</b>
<b>4.1 FORSKNINGSDESIGN</b>	<b>30</b>
<b>4.1.1 Valg av metode</b>	<b>30</b>
<b>4.1.2 Fremgangsmåte</b>	<b>31</b>
<b>4.1.3 Dokumentanalyse</b>	<b>31</b>
<b>4.1.4 Intervju</b>	<b>32</b>
<b>4.1.5 Databehandling</b>	<b>33</b>
<b>4.1.6 Dataavgrensning</b>	<b>33</b>

<b>4.2 RELIABILITET OG VALIDITET</b>	<b>34</b>
4.2.1 Validitet	34
4.2.2 Reliabilitet	35
4.2.3 Objektivitet	35
<b>4.3 HAR FUNNENE OVERFØRINGSVERDI?</b>	<b>36</b>
<b>4.4 METODEKRITIKK</b>	<b>36</b>
<b>4.5 ETISKE REFLEKSJONER</b>	<b>37</b>
<b>5. <u>EMPIRI</u></b>	<b>39</b>
<b>5.1 HENDELSENE PÅ SNORRE A OG GULLFAKS C</b>	<b>40</b>
<b>5.2 STATOIL 2004-2010</b>	<b>42</b>
5.2.1 IO	42
5.2.2 Fusjon	43
5.2.3 Rotasjon	44
<b>5.3 ETTER HENDELSEN PÅ GULLFAKS C</b>	<b>45</b>
<b>5.4 PETROLEUMSINDUSTRIEN</b>	<b>46</b>
5.4.1 Etterlevelse	46
5.4.1.1 Programmer	46
5.4.1.2 Fokus på atferd	48
5.4.1.3 Manglende fokus på organisasjon	49
5.4.2 Læring og endringer	49
5.4.2.1 Granskninger	49
5.4.2.2 Tiltakene	51
5.4.2.3 Manglende kompetanse	54
5.4.3 Utfordringene	56
<b>6. <u>DRØFTING</u></b>	<b>61</b>
<b>6.1 STATOIL OG HENDELSENE VED SNORRE A OG GULLFAKS C</b>	<b>61</b>
6.1.1 Fellestrekkene	61
6.1.2 Læring og IO	64
6.1.3 Læring og fusjon	65
6.1.4 Læring og rotasjon	67

<b>6.2 Den 5. oppgave og den lærende organisasjon</b>	<b>68</b>
6.2.1 Etterlevelse	68
6.2.2 Læring og endringer	70
<b>6.3 Gruppedynamikk og rasjonalitet</b>	<b>72</b>
6.3.1 Etterlevelse	72
6.3.2 Læring og endring	74
<b>6.4 INFORMASJON, SIKKERHETSKULTUR OG ATFERD</b>	<b>75</b>
6.4.1 Etterlevelse	75
6.4.2 Læring og endring	76
<b>6.5 DEN ORGANISATORISKE LÆRINGSSIRKEL OG     INFORMASJONSBEHANDLING</b>	<b>78</b>
<b>6.6 UTFORDRINGENE</b>	<b>80</b>
<b>6.7 OPPSUMMERING</b>	<b>81</b>
<b>7. <u>KONKLUSJON</u></b>	<b>84</b>
<b>KILDEHENVISNINGER</b>	<b>87</b>
<b>FORKORTELSER OG INFORMANTERS BETEGNELSE</b>	<b>94</b>
<b>VEDLEGG</b>	<b>95</b>



## 1. INNLEDNING

*”Både granskinger etter Deepwater og andre store katastrofer/ulykker adresserer ”management failure” som et ”world wide problem” (Sikkerhetsforum, 2011 s.3)”*

Alvorlige hendelser og kriser er en del av hverdagen i mange organisasjoner og noe som arbeides med kontinuerlig. De organisasjoner som det kanskje i størst grad stilles krav og forventinger til er organisasjoner med stort ulykkespotensial, som for eksempel offshorevirksomhet. I 2010 fikk verden en tragisk påminnelse om det kolossale omfanget som hendelser i petroleumsindustrien kan få. Boreriggen Deepwater Horizon i Mexicogolfen forlisset i 20. april som resultat etter en utblåsning og påfølgende brann. Ni personer omkom. Oljeutslippet etter hendelsen er det største i USAs historie. Kun åtte måneder tidligere, 21. august 2009, fikk Montarafeltet vest for Australia en utblåsning som først ble stoppet etter to måneder (ptil.no, 24.11.2010).

Norge har med Stortingsmelding nr. 12, *Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*, satt et høyt nivå (St.meld. nr. 12 (2005-2006) s.20):

Sentrale målsettinger på HMS-området, blant annet uttrykt i tidligere stortingsmeldinger, er målsettingen om at petroleumsvirksomheten skal være en foregangsnæring som baserer seg på læring og kontinuerlig forbedring, og målsettingen om null skader og ulykker i petroleumsvirksomheten (nullfilosofi).

Likeledes har mange av aktørene i petroleumsindustrien målsettinger om å være ledende innen HMS. Mantraet synes å være ”sikkerhet som førsteprioritet”. Med dette følger også en forpliktelse.

Petroleumsvirksomheten vil alltid være forbundet med en viss risiko. Det må organisasjonene og publikum for øvrig leve med. Det er ikke dermed sagt at alvorlige hendelser og i verste fall storulykker skal aksepteres. Derfor er læring av hendelser vesentlig for sikkerheten. En nullvisjon er bra og beundringsverdig. Men den er vanskelig å oppnå. Et realistisk mål er hele tiden å forbedre seg på kritiske områder. Ofte løses dette med å sette inn stadig nye sikkerhetsbarrierer som skal dekke opp for nyoppdagede hull i systemet (Reason, 1990). Allikevel ser det ut til at katastrofer finner sine smutthull i det at kritiske forhold eksisterer

uten at nødvendige endringer foretas (Turner & Pidgeon, 1997). Til tross for teknologisk utvikling, prosedyrer, forskning og fysiske barrierer, er det fortsatt en siste variabel som det også skal være plass til i systemet; individet. Til en viss grad kan individet tilpasses så det blir en del av sikkerheten. På den annen side er ingen individer helt like. Det enkelte individ handler heller ikke alltid like rasjonelt, til tross for intensjonen om å bidra til sikkerheten. Dette bringer på banen spørsmål om informasjon og kommunikasjon, og en organisasjon samt ledelse som tar høyde for menneskelige feil og svakheter.

Spørsmålet som ofte kan stilles i etterkant av uønskede hendelser, er hva man har lært. Enda mer interessant er det om læringen fører til nødvendig endring. Læring og endring handler dermed om hvordan vi best kan forberede oss til neste hendelse. Mål og intensjoner om læring er ofte nedfelt i prosedyrer. Allikevel kan det se ut som dette ofte er en kritisk og neglisjert fase i krisehåndteringen. Læring er imidlertid verdiløs eller ikke-eksisterende dersom det ikke fører til endring. Det er ikke tale om endring for endringens skyld, men der hvor det er muligheter for forbedringer, motstand og forsvarsbarrierer. Etter utblåsningen på SN-A<sup>1</sup> i 2004 ble det identifisert en rekke læringspunkter, mange av dem knyttet til organisatoriske faktorer. Denne hendelsen er blitt analysert og gransket flere ganger, også i forskjellige perspektiv (Rosness et al., 2010).

Petroleumstilsynets (Ptil) *Sikkerhet - Status og signaler 2010-2011* (Ptil, 2011c) viderefører bekymringen fra forrige år (Ptil, 2010d), hvor det er en tiltagende tendens til at selskaper ikke nødvendigvis benytter seg av beste praksis. Rapporten om *Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet* (RNNP) (Ptil, 2011b) viser tvert imot at utviklingen de siste årene er negativ i forhold til brønnehendelser. Totalindikatoren for storulykkesrisiko gir hovedinntrykk av at nivået er forholdsvis konstant for perioden 1998-2009, med en reduksjon de siste fem år. Når indikatoren faller fra 2008-09 samtidig som antall rapporterte brønnehendelser stiger, kan det gi indikasjoner på at det er på dette området organisasjonene har størst utfordringer med læring. Tallene som er presentert for 2010 viser den samme negative trenden.

I skyggen av Deepwater Horizon ulykken i Mexicogolfen 20.april 2010, hadde Statoil 19.mai 2010 en hendelse med storulykkespotensial på GF-C.<sup>2</sup> I desember 2010 hadde Statoil igjen en hendelse på Gullfaksfeltet, Gullfaks B (GF-B), som av Ptil vurderes til en hendelse med

---

<sup>1</sup> Snorrefeltet består av Snorre A og Snorre B ([www.statoil.com](http://www.statoil.com))

<sup>2</sup> Gullfaksfeltet består av Gullfaks A, B og C med oppstart henholdsvis 1986, 1988 og 1989. ([www.statoil.com](http://www.statoil.com))

storulykkespotensial. Begge hendelsene henviser til utblåsningen på SN-A i 2004 og at det er vanskelig å se resultater av de tiltak som er blitt gjort:

SN-A 2004: Manglende etterlevelse av styrende dokumenter, manglende forståelse for og gjennomføring av risikovurderinger, mangelfull ledelsesinvolvering og brudd på krav til brønnbarrierer (Brattbakk et al., 2005).

GF-C 2010: Alvorlige mangler ved planlegging, beslutningsprosesser og kompetanse, inkludert ledelsens arbeid (Talberg et al., 2010).

GF-B 2010: Alvorlige mangler ved planlegging, godkjenning og gjennomføring, inkludert ledelsens arbeid (Lauridsen et al., 2011).

Fagforeninger og vernetjeneste er bekymret for at ensidig fokus på atferd, vil kunne organisere virksomhetene ut i en reell storulykke (Aftenbladet.no, 25.03.2011; Aftenposten.no 19.01.2011).

*”Jeg ser ikke noe tegn til friskmelding med det første”*

- nestleder, SAFE om utviklingen

## **1.1 PROBLEMSTILLING**

Etter flere oppfordringer og etter hvert pålegg fra Ptil, kan det fortsatt være vanskelig å se resultater etter tiltak knyttet til organisatoriske faktorer. Dette til tross for mange års erfaringer i sektoren, at sikkerhet har første prioritet samt et omfattende prosedyre- og regelverk.

Granskningsrapporter både internt i organisasjonene og eksternt av Ptil, peker på årsaksforklaringer til de uønskede hendelsene. Disse forklaringene blir naturlig nok utgangspunktet for hvilke endringer som er nødvendige for å forebygge lignende og nye hendelser samt en bedre håndtering av de hendelser som måtte oppstå. Tilnærmingen til HMS arbeidet kan virke inn på hvilke læringspunkter som identifiseres av den enkelte organisasjon.

Med utgangspunkt i dette kan problemstillingen virke mer aktuell enn noen gang:

**Hvilke faktorer kan påvirke læring etter uønskede hendelser?**

Læring i denne sammenheng er kun interessant hvis den også fører til nødvendige endringer, for at lignende eller nye uønskede hendelser kan forebygges eller unngås. Når industrien har utfordringer med læring på dette området, er det relevant å se på noen av de faktorer som hemmer dette. Samtidig er det aktuelt å se på i hvilken grad industrien klarer å finne bakenforliggende årsaker til uønskede hendelser.

Problemstillingen vil forsøkes besvart med diskusjon av en case og petroleumsindustrien på norsk sokkel generelt.

## 1.2 ANDRE STUDIER PÅ OMRÅDET

I 2004 startet Forskningsrådet sitt PETROMAKS-program. Målområder i programmet omhandler blant annet HMS (med støtte fra Arbeidsdepartementet) og IO. Et annet forskningsprogram, som også omtales i denne oppgaven, er det nylig avsluttede "*A Merger of Equals? The Integration of Statoil and Hydro's Oil and Gas Activities*". IRIS har i samarbeid med forskere fra FAFO og SNF, fulgt fusjonsprosessen i tre år. En av informantene i min oppgave, sosialantropolog ved Studio Apertura, NTNU, har direkte tilknytning til et forskningsprosjekt i regi av GDF SUEZ E&P Norge ([www.ntnusamfunnsforskning.no](http://www.ntnusamfunnsforskning.no)). Prosjektet, som omhandler organisasjonsutvikling og HMS-kultur, er enda ikke avsluttet. NTNU har hatt flere relevante forskningsprosjekter:

- "*Challenging Controversies: A Prospective Analysis of the Influence of New Technologies on the Safety of Offshore Drilling Operations*": Omhandler den forventede innflytelse av økt instrumentering i forbindelse med IO og boreoperasjoner. Denne er nettopp publisert i mai 2011.
- "*Chasing shared understanding in drilling operations*": Omhandler den effekt som en felles forståelse har for suksessfulle resultater. Selv om manglende felles forståelse ofte er identifisert som bakenforliggende årsak, er det i liten grad blitt forsket og dokumentert hvordan dette virker inn på hendelser.
- "*Risikovurderinger i petroleumsindustrien*": Pågående prosjekt som omhandler bruk av risikovurderinger og –analyser. Prosjektet spør om overføring av resultater, premisser og føringer skjer i praksis, og hvordan kan det eventuelt forbedres?

- *"Gassco - Bakenforliggende årsaker til gassutslipp"*: Prosjektet har som hovedmål å se på bakenforliggende årsaker til gasslekkasjer.

SINTEF har, på oppdrag av Ptil, eksempelvis laget rapporten *"Kartlegging av læring og oppfølging av uønskede hendelser hos vedlikeholdsentreprenørene"* (Tinmannsvik et al., 2010a) og *"Vedlikehold som virkemiddel for å forebygge storulykker"* (Øien & Schjølberg, 2008). Vedrørende hendelsen på SN-A i 2004, har SINTEF også laget en analyse som presenterer forskjellige sikkerhetsteoretiske og organisatoriske tilnærminger til hendelsen og en forståelse av den (Rosness et al., 2010). Disse og andre rapporter og analyser fremgår av oppgavens dokumentliste. Tidligere er det også skrevet to masteroppgaver som relaterer til samme tema ([www.brage.bibsys.no](http://www.brage.bibsys.no)). *"Petroleumstilsynet – en endringsagent?"* omhandler læring i petroleumsindustrien. En annen masteroppgave har spurt om *"Hvilke bidrag gir bransjestandarder til HMS-styringen i petroleumsvirksomheten i Norge?"* Disse berører på hver sine måter problemstillingen som reises i denne oppgaven. Det tyder på at fokus har vært på hvordan man kan lære eller forebygge hendelser. Mitt fokus er i større grad hva som forårsaker at læring og endring ikke finner sted. Selv om det er to sider av samme sak, vil det ikke nødvendigvis gi samme svar med forskjellige fortegn. Det er samtidig problematisert av Ptil, at det i for liten grad har vært fokusert på organisatoriske faktorer.

Det har blitt stort fokus på erfaringsoverføring og læring etter hendelser det siste året (Ptil, 2011c). Noe av årsaken er hendelser vi har hatt på norsk sokkel, som behandles i denne oppgaven. Det skyldes også hendelsen med Deepwater Horizon i Mexicogolfen. Det er flere forskningsprosjekter som relaterer til denne. Ptil og OLF er, sammen med flere aktører på norsk sokkel og i samarbeid med internasjonale aktører, deltakende i prosjekter. Det er knyttet store forventninger til disse.

*"Vi kommer hele tiden til å snakke post-Macondo nå."*

– Fagsjef risikostyring, OLF

En hendelse som har betydd mye for britisk offshore, som relaterer mye til norsk, er Piper Alpha ulykken i 1988, som behandles blant annet av Rhona Flin (Rosenthal, 2001). Lord Cullens rapport konkluderte bl.a. med betydelige mangler i sikkerhetsledelsen.

Ved Universitetet i Stavanger disputerte Espen Olsen i 2009 med sin doktoravhandling ”*Safety climate and safety culture in health care and the petroleum industry: Psychometric quality, longitudinal change, and structural models.*” I januar 2011 disputerte Jorunn-Elise Tharaldsen med sin doktoravhandling ”*In safety we trust*” som omhandler sikkerhet, risiko og tillit i petroleumsindustrien i Nordsjøen.

Statoil har igangsatt en uavhengig studie for å vurdere egen evne til organisatorisk læring (Statoil, 2011c).

### Oppgavens oppbygning

Kap. 1 introduserer oppgavens tema, aktualitet og problemstilling.

Kap. 2 presenterer de viktigste aktørene i oppgaven. Deretter presenteres kort fakta om de to hendelsene ved henholdsvis SN-A i 2004 og GF-C i 2010.

Kap. 3 presenterer teori som vil anvendes for å besvare problemstillingen. De hovedpunktene som avslutningsvis trekkes ut fra teorikapittelet, vil danne utgangspunktet for drøfting.

Kap. 4 presenterer forskningsdesignet, som inkluderer metodevalg og datainnsamling. Her fremgår også avgrensninger og avveininger som er gjort i forhold til undersøkelsen. Heri ligger også de etiske overveielser som er gjort.

Kap. 5 presenterer konkrete funn vedrørende de to hendelsene på SN-A og GF-C og perioden mellom de to hendelsene. Deretter presenteres mer generelle funn fra dokumentanalyse og intervjuer som kan bidra til å sette case inn i en større sammenheng.

Kap. 6 drøfter den konkrete case med SN-A og GF-C. Med utgangspunkt i teoriens hovedpunkter vil faktorer fra case drøftes på overordnet nivå sammen med de empiriske funnene.

Kap. 7 er avslutningskapittel. Konklusjon presenteres og oppgavens problemstilling besvares.

## 2. KONTEKST

### 2.1 AKTØRENE

De aktørene som presenteres her, er de som i størst grad har vært involvert i siste års hendelser, både direkte og/eller i diskusjonene i etterkant. Videre er det organisasjoner som er stor del i trepartssamarbeidet og som, i kraft av sine roller og funksjoner, er viktige aktører for sikkerhets – og endringsarbeid på norsk sokkel. Informasjon er hentet fra organisasjonenes egne internettsider. I den forstand er opplysningene ikke videre verifisert, men med utgangspunkt i hvordan aktørene presenterer seg selv.

#### Petroleumstilsynet

Ptil har myndighetsansvaret for teknisk og operasjonell sikkerhet. Sikkerhetsbegrepet favner vidt og omhandler både sikkerhet for menneskers liv, helse og velferd, det ytre miljø, og økonomiske investeringer og driftsregularitet ([www.ptil.no](http://www.ptil.no)). Ptil er en tilsyns- og koordineringsetat. Arbeidsoppgavene/funksjonene er delt i fire:

- Tilsyn: Ansvar for tilsyn med de forskjellige aktørgrupper. Formell vedtaksmyndighet.
- Fag: Ansvar for personell og kompetanseutvikling
- Rammesetting: Ansvar for regelverk og avtaler som omfatter strategier for utforming og utarbeidelse, og prinsipper knyttet til håndheving mv.
- Drift og utvikling: Ansvar for intern drift og utvikling.

Ptil har fire store hovedprioriteringer som grunnlag for sin aktivitet: barrierer, ledelse og storulykkesrisiko, risikoutsatte grupper og ytre miljø. I denne forbindelse kan det trekkes frem at prioriteten *ledelse og storulykkesrisiko* overordnet handler om at ledelse på alle nivå i næringen skal arbeide for å redusere storulykkesrisiko. Videre skal det sørges for at dette arbeidet gjøres på en helhetlig måte.

For å videreutvikle et høyt HMS-nivå fokuseres det på at partssamarbeid og arbeidstakermedvirkning er en forutsetning for å oppnå dette målet. To sentrale trepartsarenaer ledet av Ptil er *Sikkerhetsforum* og *Regelverksforum*. Her er særlig *Sikkerhetsforum* interessant. Det arrangeres årlig en konferanse og flere samlinger med tanke

på å initiere, drøfte og følge opp aktuelle sikkerhets-, beredskaps- og arbeidsmiljøspørsmål i petroleumsnæringen. Tema for konferansene har bl.a. vært ”Alltid beredt? Fra Kielland til Deepwater” i 2010 og ”Liv & lære” i 2009. Følgende medlemsorganisasjoner er representert: Oljeindustriens Landsforening (OLF), Norsk Industri, Norges Rederiforbund, Sammenslutningen av Fagorganiserte i Energisektoren (SAFE), Lederne, De Samarbeidende Organisasjoner (DSO), Fagforbundet for industri og energi (IE), Landsorganisasjonen i Norge (LO) og Fellesforbundet.

### OLF

OLF er en interesse- og arbeidsgiverorganisasjon for oljeselskaper og leverandørbedrifter. Foreningen arbeider med saker som er viktig for norsk petroleumsvirksomhet. Det er HMS, miljø, næringspolitikk, arbeidsmiljø og kompetanse ([www.olf.no](http://www.olf.no)). OLFs visjon, verdier og prinsipper er å videreutvikle en konkurransedyktig olje- og gassindustri som nyter tillit og respekt. De styrende prinsipper arbeidet skal baseres på er:

- Respekt for mennesker, sikkerhet og miljø
- Betydningen av lønnsomhet i virksomheten
- Prinsippet om fri konkurranse
- Høy etisk standard og bevissthet om industriens sosiale ansvar

Under HMS er storulykkesrisiko et av de områder OLF arbeider med. Det er et av satsningsområdene å redusere risikoen for storulykker. Medlemsbedriftene, inkludert Statoil, har definert bl.a. gasslekkasjer og brønnehendelser som hovedsatsningsområder.

### SAFE

SAFE er et fagforbund i energisektoren som skal ha et bredt nedslagsfelt på bakgrunn av den stadige utvikling og endring i organiseringen ([www.safe.no](http://www.safe.no)). Et av SAFEs arbeidsområder er sikkerhet og arbeidsmiljø. Det er først og fremst arbeidernes ve og vel som er i fokus hos SAFE. Det handler i stor grad om regler, rettigheter og de ansattes forhold på generell basis. Konkret arbeider også SAFE for å bedre arbeidsforholdene for risikoutsatte grupper.

Generelt for arbeidet til SAFE er at det handler om beskyttelse av arbeidstakeren. Dette er med utgangspunkt i gjeldende lover, regler og avtaleverk. HMS arbeidet blir således med fokus på å oppfylle kravene som til enhver til gjelder. Dette innebærer også en helhetlig



forståelse for HMS-området. Blant flere fagforeninger, har SAFE markert seg i diskusjoner om industriens evne til å lære av uønskede hendelser (Aftenbladet.no, 11.04.2011).

### Statoil

Det internasjonale energiselskapet Statoil, med hovedkontor i Stavanger, er Norges ledende oljeselskap. Selskapet har mer enn 35 års erfaring fra olje- og gassproduksjon på norsk sokkel, hvor de står for 80 % av produksjonen ([www.statoil.com](http://www.statoil.com)).

Statoils uttalte måte å arbeide på er ifølge selskapet selv, like viktig som målene. Konkurransedyktig avkastning oppnås best via en verdibasert prestasjonskultur, strenge etiske krav og retningslinjer for atferd som fremmer personlig integritet. Det settes absolutte krav til HMS, hvor en trygg og effektiv virksomhet har selskapets høyeste prioritet. Med en tro på at alle ulykker kan unngås, ønsker de å arbeide kontinuerlig for å forbedre HMS-resultatene i alle sine aktiviteter.

Med et uttalt mål om å være i verdensklasse, vil Statoil være blant de fremste innen sikkerhet. Det betyr å gjøre sitt ytterste for å skape en sikker arbeidsplass slik at ulykker unngås. I tillegg til fokus på kontinuerlig sikkerhetsforståelse, vektlegges høy teknisk standard og sikkerhet i både utforming og drift. Grunnsteinen innen Statoils HMS-styring, er en kontinuerlig risikostyring. Det handler bl.a. om identifisering, vurdering og iverksetting av risikoreduserende tiltak.

Et av Statoils konkrete tiltak for opplæring og sikkerhet, var det nå avløste ”Kollegaprogrammet”. Dette var et sikkerhetsprogram med fokus på den enkeltes atferd for å unngå feilhandlinger.

### Andre aktører

Petroleumssektoren omfatter en lang rekke aktører og interessenter fra Oljedirektoratet til lokale myndigheter, fra internasjonale storkonserner og operatører som BP og Shell til små leverandører innen vedlikehold og forpleining. Trenden er at det blir stadig flere mindre aktører, noe som bidrar til å gjøre både helhetsbildet og risikobildet mer komplekst (Nordisk Forskningsnettverk for Sikkerhet, 2010).

## 2.2 HENDELSENE VED SNORRE A OG GULLFAKS C

### SN-A

”Den 28. november 2004 oppstod det under arbeid i brønn P-31A på Snorre A (SNA) innretningen en ukontrollert situasjon. Arbeidet besto i å trekke rør ut av brønnen for å forberede boring av et sidesteg. Situasjonen utviklet seg i løpet av dagen til en ukontrollert gassutblåsning på havbunnen med påfølgende gass under innretningen.” (Brattbakk et al., 2005 s.3).

I etterkant avdekket undersøkelser av sjøbunnen flere store krater ved brønnrammen og ved ett av festeankrene for SN-A plattformen.

En granskningsgruppe ble nedsatt for å kartlegge hendelsesforløpet, identifisere eventuelle regelverksbrudd og foreslå virkemiddelbruk og anbefalinger for videre oppfølging. Gruppen karakteriserte denne hendelsen som en av de alvorligste på norsk sokkel (Brattbakk et al., 2005). Konsekvensene ble kostnader relatert til utsatt produksjon, omfattende arbeid i forbindelse med sikring av brønnen og normalisering og oppstart. Tre måneder etter hendelsen var produksjonen fortsatt ikke på normalt nivå. Ingen menneskeliv gikk tapt og ingen kom fysisk til skade i denne hendelsen, men det kunne gått mye verre. Rapporten pekte på at under ubetydelig endrede omstendigheter kunne denne ukontrollerte gassutblåsningen resultert i en storulykke og medført (1) at gassen antente og (2) oppdrifts- og stabilitetsproblemer, med påfølgende fare for tap av flere menneskeliv, miljøskader og ytterligere tap av materielle verdier inntraff. Granskingen avdekket alvorlige svikt og mangler i alle ledd ved Statoils planlegging og gjennomføring som kunne relateres til:

- Manglende etterlevelse av styrende dokumenter.
- Manglende forståelse for og gjennomføring av risikovurderinger.
- Mangelfull ledelsesinvolvering.
- Brudd på krav til brønnbarrierer.

Dersom barrierene hadde fungert ville avvikene blitt fanget opp underveis. I dette tilfellet sviktet mange av barrierene.

Ptil kom med omfattende pålegg overfor Statoil som blant annet inneholdt (Brattbakk, et al., 2005):

- 1) Utarbeide en forpliktende og tidfestet plan for aktiviteter som kan identifisere årsakene til avvikene som er avdekket i rapporten.
- 2) Gjennomføre aktivitetene iht. fremlagt plan
- 3) Presentere resultater fra arbeidet i 2). Presentasjonen skal inneholde identifiserte årsaker, anbefalte tiltak og en forpliktende tidfestet plan for iverksetting og måling av effekt. Anbefalte tiltak skal sikre:
  - Etterlevelse av styrende dokumenter, slik at de oppfyller sine tiltenkte funksjoner i planlegging og gjennomføring av bore- og brønnaktiviteter på SN-A.
  - Involvering av linjeledelsen for bore- og brønnaktiviteter på SN-A og gjennomføring av tillagte oppgaver i overensstemmelse med styrende dokumenter.
  - Gjennomføring og implementering av risikovurderinger i planlegging og gjennomføring av bore- og brønnaktiviteter på SN-A.
  - At minst to uavhengige og testede brønnbarrierer er ivaretatt og at status og funksjon er kjent i planlegging og gjennomføring av bore- og brønnaktiviteter på SN-A.
- 4) Iverksette tiltakene og måle effekt av disse
- 5) Presentere resultater fra 4)

Videre ble Statoil pålagt å vurdere behovet for igangsettelse av aktiviteter knyttet til annen virksomhet i Statoil enn på SN-A.

### GF-C

I løpet av et halvt år hadde GF-C tre hendelser (Talberg, et al., 2010):

23. desember 2009: mister kontroll over brønn da et brønnspar<sup>3</sup> inntreffer og gass lekker inn i boreslammet.

28. desember 2009: hendelsen 23. desember klassifiseres som alvorlighetsgrad Rød, men den granskes ikke.

30. april 2010: nytt brønnspar i samme brønn.

19. mai 2010: hull i foringsrør medfører at gass strømmer ukontrollert opp mot overflaten og når plattformen. Utblåsningen førte til nedstengt produksjon og evakuering.

---

<sup>3</sup> Brønnspar - væske fra formasjonen rundt brønnen strømmer utilsiktet inn.

14.juli 2010: normaliseringsfasen er avsluttet etter nesten to måneder.

5.november 2010: Statoil leverer intern granskningsrapport til Ptil.

10.november 2010: Statoil stenger ned all boring og brønnaktivitet på Gullfaks A, B og C etter møte innkalt av Ptil.

19.november 2010: Ptil presenterer oppfølging av problemene på Gullfaks C og gir sin oppsummering av Statoils interne granskning (Ptil, 2010a).

6. desember 2010: Ptil kommer med pålegg etter gjennomført tilsynsaktivitet (Ptil, 2010b).

Ptils tilsynsrapport forteller at brønn 34/10-C-06A som ble boret i denne perioden, hadde flere alvorlige brønnkontrollhendelser (Solheim et al., 2010). Hendelsen 19. mai 2010 ble vurdert som svært alvorlig hvor kun tilfeldigheter gjorde at hendelsen ikke utviklet seg til en storulykke med undergrunnsutblåsning og eksplosjon. Etter tilsynet konkluderte Ptil med at planleggingen knyttet til brønnen ble gjennomført med både alvorlige og gjennomgående mangler. Ptil (2010b) kom med omfattende pålegg overfor Statoil som bl.a. inneholdt:

”

1. å gjennomgå og vurdere etterlevelse av de arbeidsprosessene som er etablert for å sikre kvalitet og robusthet i brønntilvirkningsprosessen på Gullfaks. Arbeidet skal inkludere en undersøkelse av hvorfor viktige mangler ikke ble fanget opp underveis i arbeidet. Nødvendige forbedringstiltak knyttet til arbeidsprosessene og bruken av dem skal identifiseres og iverksettes.
2. å gjennomføre en uavhengig vurdering av hvorfor iverksatte tiltak etter tidligere hendelser, blant annet gassutblåsningen på Snorre A i 2004 med lignende årsaksforhold, ikke har hatt ønsket effekt på Gullfaks. Basert på resultatet av dette arbeidet skal selskapet vurdere behov for og iverksette nye og tilpassede forbedringstiltak på Gullfaks.
3. å vurdere resultat av det arbeidet som gjøres under pkt 1 og 2 – og på bakgrunn av dette iverksette tiltak i resten av selskapet.
4. å utarbeide en forpliktende plan for hvordan dette arbeidet skal iverksettes og følges opp. Denne planen skal oversendes Ptil.” (Ptil, 2010b s.1)

### **Avsluttende kommentar**

Hendelsene fra henholdsvis SN-A og GF-C vil være utgangspunktet for å starte en diskusjon med henvisning til problemstillingen. De aktører som her er presentert vil danne rammen for en diskusjon om hvorvidt problemstillingen er relevant for petroleumsindustrien.

### **3. TEORI**

Teorikapittelet tar utgangspunkt i Boin et al. (2005) siste oppgave i politisk krisehåndtering, læringsfasen, som fremstilles som både vanskelig og neglisjert. I denne rammen presenteres forståelse av en lærende organisasjon, læringssirkelen, gruppedynamikk og den organisatoriske læringssirkelen. Med utgangspunkt i et informasjonsbehandlingsperspektiv vil teorien kunne sammenfattes til hva som kan skape en lærende organisasjon, forstått ved den organisatoriske læringssirkel. Samtidig vil det være nødvendig å presentere en atferdsbasert tilnærming da denne synes å prege læring og sikkerhetsarbeid i petroleumsindustrien. Dette vil kunne bidra til å forklare sammenhenger som kan besvare oppgavens problemstilling.

#### **3.1 DEN 5. OPPGAVE OG DEN LÆRENDE ORGANISASJON**

##### **3.1.1 Læring og reform – den siste utfordring**

En eller flere hendelser som utvikler seg til en ulykke eller katastrofe går gjennom både en inkubasjonsfase, selve hendelsen og et etterspill. Rosenthal et al. (2001) omtaler fire utfordringer eller faser i krisehåndteringen. Først er det utfordringene med forebygging, hvor en balanse mellom forebygging og motstand må finnes. Videre er det en fase som innebærer planlegging. Her handler det om å forholde seg til at det verste kan inntreffe samtidig som den daglige drift skal opprettholdes. En eventualitetstenkning må bygges inn i systemet. Tredje utfordring fokuserer på responsen på hendelser og kriser; hvordan skal krisen håndteres, hvilken type krise er det tale om, ressursallokering, hvem skal involveres osv. Siste fase, og utfordring, er avslutningen og etterspillet til krisen. Her dukker det opp muligheter, og gjerne motstridende interesser, for hvilket utfall krisen og avslutningen skal ha, hvilke endringer som ønskes og ikke minst forberedelsen og forebyggingen til neste gang. Det er altså tale om en type krisefasesirkel hvor den siste fasen, etterspillet, også blir begynnelsen på en ny førstefase med forebygging og motstand blir aktualisert.

En annen måte å dele kriser opp på, som i større grad fokuserer på at en hendelse har inntruffet, er ledelsens fem kritiske og politiske oppgaver i krisehåndteringen (Boin et al., 2005):

1. Sense making – Krisens startfase, en alvorlig hendelse er under utvikling og begynner å vise seg både i karakter og omfang. Sense making handler om å definere og finne ut av hva som skjer og hva som er i ferd med å skje.
2. Decision making – Beslutninger må tas under gjerne ukjente eller uvante forhold. Dette innebærer enda strengere prioriteringer av ressurser enn hva en organisasjon ellers må forholde seg til. Samtidig preges beslutninger av mer eller mindre informasjon, usikkerhet, tidspress, konkurrerende mål og interesser, og ukjente konsekvenser.
3. Meaning making – Det er et behov og forventinger til at myndighetene kan gi riktig informasjon på riktig måte. Det forventes også at myndigheter og ledere kan redusere usikkerhet samt vise autoritet i forhold til hva som skjer og hva som bør gjøres. Oppgaven er å innramme krisen, formidle og kommunisere og til sist, presentere løsninger. Her kan politikeres og lederes fremtid avgjøres.
4. End games – Det er et sterkt ønske om å vende tilbake til en normaltilstand og det er en kritisk ledelsesoppgave å sørge for at dette skjer på riktig tid og riktig måte. Dette har to sider ved seg; å gå fra en akutt tilstand til rutine, og oppgjør av regnskapet både i forhold til de økonomiske konsekvensene og ansvar.
5. Learning – Den siste oppgaven er politisk og organisasjonell læring. Her er det et stort potensial for planlegging og trening mht. uforutsette hendelser i fremtiden.

Ledelsesoppgaven i siste fase av krisehåndteringen, beskrives som den minst utviklede i krisehåndteringen. Noe av ubehaget som motvirker dette er en påtvunget revurdering av de forutsetninger som de eksisterende systemer bygger og hviler på. Motsatt kan andre interessenter og opponenter forsøke å fremtvinge endringer som kriseledelsen og beslutningstakere avviser.

De to inndelingene kan forstås som to sider av samme sak. Hvor den første tar utgangspunkt i selve krisen og krisens faser, fokuserer den andre på kriseledelsens oppgaver. Begge har en siste fase eller oppgave, hvor det er tale om læring, reform, endringer og muligheter. Her ligger potensialet for hvordan neste hendelse skal både forebygges og håndteres.

Læring er imidlertid mer enn bare å lære av feilene. Det er mer enn ureflektert kopiering av suksessfull praksis og kategorisk avvisning av det som ikke fungerte (Boin et al., 2005). Det er verdifullt med egne direkte erfaringer med kriser, men det er ikke nok alene. Det er heller

ikke nok med vage erindringer og generaliseringer fra de siste hendelsene. Ikke bare bygger dette på subjektive meninger og disposisjoner, men det baserer seg også på et lite empirisk grunnlag. I tillegg er det viktig å tenke på at neste hendelse høyst sannsynlig ikke er lik den gamle. Ledelsen må sørge for å ha informasjon fra flere systematiske, objektive kilder og analyser, og det må være fra et bredt erfaringsgrunnlag og tidligere hendelser.

For at lærdommen skal nyttiggjøres også ved neste hendelse(r) så må den inkorporeres i organisasjonens kollektive minne så vel som i den enkelte (Dixon, 1994; Boin et al., 2005). Dette er først og fremst en ledelsesoppgave. Kriseforårsaket læring involverer proaktive, interaktive og pågående kriseplanleggingsprosesser. Dersom dette ikke har en høy prioritet hos ledelsen både utad og innad, vil heller ikke motivasjonen til å opprettholde prosessene vedvare i de underliggende nivåene i organisasjonen. Dette blir ofte til fordel for andre konkurrerende hensyn som for eksempel produksjon og effektivitet. En situasjon som av Reason (1997) kalles for ”unrocked boat”.<sup>4</sup>

For å fremme læringsprosessene og oppmerksomheten på kritiske områder i organisasjonen, poengterer Boin et al. (2005) at det er viktig med en aktiv involvering. På den måten kan ledere få førstehåndskjennskap til sårbare operasjonelle områder og strategiske bekymringer. Dette skaper også respekt og tillit fra de ansatte som opplever en ledelse som både er åpen og tør å vise usikkerhet (Mintzberg, 2010).

Læring innebærer også å vite hva som ikke skal endres. Det er viktig å identifisere det som grunnleggende fungerer, hva som kan videreutvikles og ikke minst hvordan dette kan brukes på flere områder i organisasjonen. Hvis ledelsen i sin iver etter å vise handlekraft og reformvillighet, vil innføre en totalreform, så risikerer organisasjonen samtidig å miste de støttefunksjonene, ressursene og sikkerhetsbarrierene som sørger for trygghet og evnen til å håndtere situasjoner i de fleste tilfeller.

Kriser presenterer også tidspunkter i en organisasjons historie hvor mulighetene ligger åpne. Det vil alltid være rammer å arbeide innenfor, lover og regler å følge og ofte også aksjonærer med krav til lønnsomhet. På den annen side avdekker hendelser og kriser sider ved en organisasjon som ikke har fungert optimalt. Avgjørende faktorer, forhold og beslutninger

---

<sup>4</sup> Unrocked boat illustrerer hvordan fokus og prioritering mellom konkurrerende hensyn som sikkerhet og produksjon slutter å veksle. Faren er at fokus på produksjon blir dominerende.

finnes nesten alltid i organisasjonens historie, når man undersøker, analyserer og gransker, for å finne frem til bakenforliggende årsaker. Til tross for den ofte umiddelbare overraskelsen (Turner & Pidgeon, 1997; Perrow, 1985). Det er kulminasjonen av mange enkeltbeslutninger. En reaksjon på ofte mange små faktorer og enkelthendelser som sammenfallende resulterer i en krise. På samme måte som kroppen forsøker å skille seg av med et virus eller forsøker å reparere noe dysfunksjonelt. Målet er imidlertid å komme styrket ut på den andre siden og være bedre rustet til neste gang (Jerlang, 1996). Krisen presenterer overganger fra en tilstand i ubalanse, en avgjørende læringsfase for fremtiden.

I dette perspektivet er det ikke nødvendigvis negativt med verken hendelser eller kriser. Det er avhengig av hvordan denne siste fasen, og siste ledelsesoppgaven, håndteres. Hvis en hendelse kan fremprovosere svakheter i organisasjonen som ellers kunne ha forårsaket mer alvorlige hendelser så kan dette tas imot positivt og konstruktivt (Westrum, 1993). Det kan også være interessenter som ser en mulighet for nettopp reform og endringer som er hensiktsmessig, både for seg selv og for organisasjonen som helhet (Boin et al., 2005).

### **3.1.2 Den lærende organisasjon**

“(…) et fenomen som utfordrer eksisterende praksis, og man kan derfor si at organisatorisk læring innebærer å avsløre og korrigere feil i organisasjonens måte å handle på og reformulere de mål organisasjonen etterstreber.” (Marnburg, 2001 s.89).

Læring og endring er tett forbundet. Kunnskap som vi skaper gjennom læring gjør at vi kan endre omgivelsene, enten ved å omforme dem, fysisk endre dem eller begge deler. De to faktorene læring og endring forsterker hverandre. Jo fortere endringene går jo mer kunnskap må vi skape for å håndtere endringene; jo mer kunnskap vi skaper jo fortere endrer vi verden (Dixon, 1994). Selv om læring er noe som foregår i alle typer organisasjoner, er ikke alle like lærende (Wadel, 2002). En lærende organisasjon sørger for endring når det er nødvendig.

Marnburg (2001) peker på tre hovedutfordringer i organisatorisk læring: individuell kompetanseutvikling, individuell kompetanseanvendelse og spredning av den individuelle kompetansen til andre medarbeidere. Utfordringen ligger i å heve dette fra et individuelt nivå til det kollektive. Dette innebærer bl.a. å få frem taus og ubevisst viten. For å skape læring må man unngå at læringen hos den enkelte (for)blir ubevisst. Denne ubevisste eller tause kunnskapen er vanskelig å heve til et kollektivt nivå. Dilemmaet er at det skapes en



automatikk, uten at personen tenker over hvorfor han handler på en bestemt måte (Dixon 1994). Den tause kunnskapen kan forstås på tre måter:

- *Bevisst tilbakeholding av kompetanse*: Ofte en konsekvens av organisering eller maktrelasjoner. I forhold til maktrelasjoner, er ulik informasjonstilgang problematisk. Men det kan også være direkte maktbruk hvor styringsrett overgår kompetanse og erfaring.
- *Kompetanse som kommer til uttrykk bare noen steder*: Uttrykker forskjell på at personer sier noe, men gjør noe annet. Det er altså forskjell på bruksteori og uttalt teori, som også beskrives av Ottesen (2011). Noen ganger handler det om manglende kompetanse. Men det er ofte knyttet til sider ved organisasjonen og kulturen som kan handle om konfliktunngåelse og relasjoner mellom individene, samt normer og verdier som bare delvis er bevisste. Det kan også være at kompetanse ikke deles eller overføres. Dette handler i stor grad om kommunikasjon og manglende oversikt.
- *Uartikulert kompetanse*: Den form for taus kunnskap som er vanskelig å uttrykke med ord. Det er i større grad kunnskap som utvikles og videreformidles via organisasjonens kultur. På denne måten dannes et slags fundament i organisasjonen som er uvurderlig. Problemet er imidlertid nettopp det faktum at den er vanskelig å vurdere, som gjør at den heller ikke så lett kan la seg bruke, formidle og utvikle. Denne form for taus kunnskap må også oppdages før den kan erkjennes, og kommer i større grad til uttrykk via handling.

For å forstå selve prosessen for organisatorisk læring, brukes Argyris og Schöns nivådeling (gjengitt i Marnburg, 2001):

*Enkeltkretslæring*: Innsatsen korrigeres for å oppnå best resultat. For å nå målet endres mengdene eller kombinasjonene av de kjente faktorene.

*Dobbeltkretslæring*: Innsatsen rettes mot bakenforliggende årsaker som har utløst hendelsen. Det tas stilling til både om det er de riktige virkemidlene som brukes og om målene i seg selv er relevante.

Disse to nivåene er de som forfatterne vektlegger i størst grad, men det er også et tredje nivå.

*Deuterolæring*: innebærer læring om tidligere læringskontekster. Denne form for læring skal bidra til at organisasjonen er i kontinuerlig læring. Organisasjonen må spørre seg selv om hva som har gitt læring og motsatt, hva som eventuelt var til hinder for læring. Målet er å opprettholde en fortløpende enkelt- og dobbeltkretslæring.

Læringens utfordring til organisasjonens praksis skiller mellom passiv og aktiv læring (Turner & Pidgeon, 1997). Passiv læring kjennetegnes ved å anerkjenne for eksempel anbefalinger fra granskningsrapporter. Aktiv læring derimot kjennetegnes ved aktive forsøk på å skape fremsyn vedrørende pågående aktiviteter ut fra erfaringer fra tidligere hendelser. Dette kan blant annet handle om å identifisere tilsynelatende ulike hendelser som fører til identisk farlige situasjoner.

### **3.2 GRUPPEDYNAMIKK OG RASJONALITET**

I en lære- og endringsprosess kan det oppstå utfordringer med implementering og gjennomføring av nyervervet viten, nye beslutninger og målsettinger. Noe av forklaringen kan ligge i at tanke og handling i en organisasjon ofte er separerte ledd (Marnburg, 2001). Vi får handling som ikke etterfølges av tanker og tanker som ikke er knyttet til handling, som kan knyttes til forskjell på bruksteori og uttalt teori (Dixon 1994; Ottesen, 2011). En av de oversette dimensjonene ved organisatoriske endringer som trekkes frem av Busch et al. (2007), er den asymmetriske siden i prosessen. Det er ofte et gap mellom beslutningstagerne og dem som gjennomfører endringene. En side ved dette er beslutningsrasjonalitet vs. handlingsrasjonalitet (Brunsson, 2000). Det er en fare for at fokus overveiende ligger på å ta de riktige beslutninger. Veloverveide beslutninger er også viktig når læring skal føre til bedre sikkerhet. På den annen side kan dette hemme handling, da denne blir fremskjøvet på grunn av de manglende beslutningene. I første omgang hemmes implementeringen i tid. Men det kan også skapes beslutninger som er tatt uten høyde for praktisk gjennomføring. Det er tross alt handling og effekt som er målet med implementering.

I en organisasjon eller gruppe, kan dynamikken innad ha stor betydning for de vilkår endringene skal finne sted under. Her fokuseres det gjerne på sammenhenger og prosesser som beslutningstaking, kommunikasjon, koordinering og samarbeid (Jones & Roelofsma, 2000). Det pekes på en rekke utfordringer i teamsammenheng:

1. *Falsk konsensus*: handler om tendensen til å overvurdere graden av likhet mellom en selv og andre, altså å se ens egen atferd som typisk. Her er informasjon og kommunikasjon en vesentlig faktor. Den kan være både feil, ufullstendig og fraværende. Når hullene skal fylles kan det gi falsk konsensus.

2. *Gruppetenking*: handler om tendensen til å foreta dårlig begrunnede beslutninger. Gruppen er mer opptatt av å komme til enighet enn av prosessen. Dette kan resultere i at man ikke finner frem til alle alternativene, vurdering av få alternativer og dårlig informasjonsinnhenting. Forhold som i større grad medfører gruppetenking er sterkt lederskap, tidspress, samt viktigheten og kompleksiteten i beslutningen.
3. *Gruppepolarisering*: handler om når gruppeflertallets meninger og standpunkter forsterkes som konsekvens av diskusjon. Dette kan i praksis bety at gruppen blir enten mer eller mindre risikovillige enn hva tilfellet ellers ville vært.
4. *Eskalerende gruppeforpliktelse*: handler om tendensen til å støtte en beslutning til tross for at det blir stadig tydeligere at den er feil. Denne tilbøyeligheten er mest aktuell når det er den samme gruppen som har fattet beslutningen.

En annen side av den konsensus som kan oppstå, er kollektiv blindhet (Johannesen & Olsen, 2009). Dette er en konsekvens av at organisasjonen fokuserer på det erfarte i stedet for å fokusere på det som ikke har hendt. Årsaken er at det ofte ikke er systemer og kultur for å håndtere de signaler som eventuelt fanges opp. Det som er særlig interessant her, er at ledelsen ofte ikke vet hva de ansatte vet. Kritisk informasjon risikerer altså å ikke nå frem til beslutningstakerne. Dette behøver imidlertid ikke være fordi det er mangel på informasjon. Tvert imot kan strømmen av informasjon overskygge de kritiske signalene. Idealet er å være i stand til å oppdage de kritiske signalene før de materialiserer seg som informasjon. Derfor må organisasjonen forsøke å skape sin egen fremtid, mer enn bare å tilpasse seg til omverdenen.

Eyre et al. (2008) diskuterer at et av de mest gjennomgående problemene ved samarbeid i kritiske situasjoner, er å mislykkes i å ta beslutninger. En av grunnene det pekes på, er at krisehåndtererne har flere roller enn bare det å håndtere en krise. I den enkelte organisasjon, som under normale forhold har andre mål og funksjoner enn krisehåndtering, er det altså noen andre roller de samme personer har erfaring fra. Ifølge forfatterne medfører dette atferd, hvor man forsøker å unngå beslutningsansvaret ved å forsinke eller velge alternativer de opplever som ikke-beslutninger. Bakgrunnen for dette kan være følelsesmessig ubehag eller konflikter som følge av en beslutning. Det gir en tilbøyelighet til å foreta valg som reduserer ansvar, problemer med å rettfærdiggjøre beslutninger, unngå skyld og et ønske om å opprettholde tingene som de var. Tilbøyeligheten til å unngå handling og beslutning vil, sammen med en tradisjonell og byråkratisk tilnærming til beslutninger, gi treghet i organisasjonen. Både det

faktum at beslutningstakere vanligvis innehar andre roller samt konsekvensen med beslutningsvegring og ansvarsfraskrivelse, blir problematisk i forhold til læring og kriseledelse.

Ved politiske endringsstrategier kan bruk av direkte og indirekte makt ha betydning for så vel læringsprosessen som implementeringen (Busch et al., 2007). Direkte makt kan gjøre seg gjeldende i hele prosessen. I kraft av at den er synlig og i større grad uttalt, er det mulig for flere interessenter å forholde seg til den. Her er det også en tydeligere tilknytning til et instrumentelt endringsperspektiv.<sup>5</sup> Ved direkte maktbruk kommer motsetningene på bordet og det kommer klare føringer for hva som skal skje og hva som forventes. Det er selvfølgelig også mulig at maktbruk stopper prosessen.

Den indirekte maktbruken er kanskje enda mer interessant. Den har to hovedformer:

1. Filter mellom opplevd problem og beslutningsprosess
2. Filter mellom beslutningsprosess og implementering

Den første formen handler om at en rekke problemer og utfordringer verken løses eller behandles. Det vil alltid være nødvendig læring og endring som ikke settes ut i livet. Samtidig ligger det her en begrensning i hvor mange oppgaver og endringer som kan gjøres samtidig. Læring og endringer, også dem som kommer i forbindelse med kritiske hendelser, vil være i tillegg til de daglige og primære oppgaver.

Den andre formen handler om at beslutninger om endring foretas, men ikke implementeres. Her pekes det spesielt på faktorer som at nye forhold dukker opp, manglende kompetanse og at det settes av for lite ressurser. Det er også en symbolsk effekt som ivaretas bare ved at man snakker om problemet og i beste fall, tar en beslutning. Man skaper en illusjon om at endringer gjøres eller vil bli gjort. Deretter kan organisasjonen vende tilbake til sin daglige gjøren og normaltilstand. Det forstås som en løs kobling mellom beslutning og handling (Dixon, 1994).

Hovedproblemet i grupper, er at individene ofte ikke deler og bruker informasjon effektivt. Det gjelder både i forhold til å informere ledere og beslutningstakere men også i forhold til

---

<sup>5</sup> Bygger på en overbevisning om at organisasjoner kan (re)designes. Kjennetegnes av en sterk hierarkisk styring, etterlevelse, resultatorientering. Gjennomgås bl.a. av Busch et al. (2007).

felles beslutninger. Ingen av de to ekstremene, konflikt og konformitet, vil gi optimale beslutninger (Jones & Roelofsma, 2000; Boin et al., 2005). Faktorer som press fra omgivelsene, store konsekvenser og den konvensjonelle tanken om at flertallet har rett, kan lett skape en patologisk gruppedynamikk. I denne sammenhengen må i det minste konflikter og konkurranse unngås blant de involverte. Selv om dette er relatert til krisehåndtering, kan det lett overføres til en krevende læreprosess hvor mye står på spill både økonomisk, omdømmemessig og menneskelig. Hvilket også er det læringsfasen kan handle om.

### **3.3 INFORMASJON, SIKKERHETSKULTUR OG ATFERD**

”Shared values (what is important) and beliefs (how things work) that interact with an organization’s structures and control systems to produce behavioural norms (the way we do things around here).” – kultur definert i Reason (1997 s.192)

#### **3.3.1 Informasjonens rolle i organisasjonskulturen**

Informasjon er et element som går igjen i flere av sikkerhetsteoriene, men i varierende grad (Rosness et al., 2010). Det mest direkte bidraget er informasjonsbehandlingsperspektivet som baserer seg på Turners teori om menneskeskapte ulykker (Turner & Pidgeon, 1997). Utgangspunktet er at uønskede hendelser ikke er resultat av tekniske feil. Hendelsen ses på som en svikt, et brudd, i strømmen og tolkningen av informasjon. Det er her årsaken finnes til at den eventuelle tekniske feil ikke ble oppfattet på en måte som bidro til å forhindre hendelsen. Reason (1990) omtaler dette som aktive kontra latente feil. Ved å ha fokuset hovedsakelig på aktive feil, har organisasjonene kun redusert nettopp disse. Latente feil ligger der fortsatt.

I organisasjonen foreligger det alltid informasjon som kan fortelle oss om svakheter, feil eller mangler i systemet (Turner & Pidgeon, 1997). For at organisasjonen skal kunne benytte seg av denne informasjonen, og fatte sikkerhetsmessige beslutninger på bakgrunn av de mulige konsekvensene, må informasjonen både tolkes rett, tilfalle de riktige personene og informasjonsbitene må settes sammen på riktig måte.

Begrepet ”disjunct information”, ”hoppende informasjon”, handler om ulik grad av spredning av informasjon, komplekse situasjoner hvor det er mange involverte i håndteringen av et problem eller oppgave. Dette medfører at det er vanskelig å få tilgang på samme informasjon, altså helheten. I praksis endres også informasjonsinnholdet gjennom formidlingsprosessen. Dermed blir det flere ulike tolkninger av den eksisterende situasjon og av problemet som skal løses. Turner & Pidgeon (1997) peker på fire årsaker til at man ikke skaffer seg og bruker tilpasset varslingsinfo på en slik måte at store katastrofer hindres fra å oppstå:

1. *Completely unknown prior info*: Her er det lite som kan gjøres annet enn å merke seg at bedre søkemetoder bør innføres i de aktuelle områdene.
2. *Prior info noted but not fully appreciated*: Her må man spørre seg hvorfor informasjonen ikke blir verdsatt. Det kan skyldes en falsk følelse av trygghet, høyt press eller andre distraksjoner, eller manglende tillit til informasjonen. Det kan også skyldes manglende evne til å klassifisere informasjon eller å identifisere den for hva den er.
3. *Prior info not correctly assembled*: Dette kan dreie seg om flere ting. For det første kan informasjonen være begravd i annet materiale. Den kan også være distribuert mellom flere ulike organisasjoner, og barrierer mellom disse organisasjonene kan hindre at info blir delt. En tredje årsak kan dreie seg om begrenset tilgang mellom to aktører (eks. to skip på kollisjonskurs). For det fjerde kan info holdes tilbake med vilje (ikke tale om sabotasje, men andre faktorer som fører til tilbakeholdelse).
4. *No place for info in existing categories*: Noen ganger er ikke organisasjoner eller individer klar over områder som blir ignorert, de opererer med teorier om hvordan miljøet er og ser for seg en verden hvor det ikke er noen plass for de nye risikoene som truer. I disse tilfellene er det ikke bedring av informasjon som er den essensielle handlingen for å hindre katastrofe.

Turner & Pidgeons (1997) organisasjonsmodell ser altså på menneskelige feil mer som en konsekvens, enn som årsaken til uønskede hendelser. Her ligger det en grunnantagelse om at alle organisasjoner er sårbare for latente forhold og brudd i barrierene. I lys av dette er et organisasjonsperspektiv, og informasjonsbehandlingsperspektivet, relevant for alle organisasjoner.

For å forklare hvordan en ulykke kan utvikle seg, henviser Turner & Pidgeon (1997) til ”inkubasjonstiden” som andre fase i en sekvens på seks (vedlegg 1); akkumulasjon av et ikke observert sett av hendelser som er på kant med aksepterte overbevisninger om farer og normer for deres unngåelse. I denne fasen utvikles en kjede av uoverensstemmende hendelser. Vage og uoppdagede farer blir ikke håndtert av de eksisterende systemene. Dette betyr at hendelsene ikke er kjent for noen eller at de ikke er fullt ut forstått av alle de berørte; latente årsaker/forhold som akkumuleres i organisasjonen. Latente forhold er viktig av tre årsaker (Reason, 1997):

- Barrierer brytes ned av kombinasjoner av latente og lokale forhold. Ofte er de latente forholdene nettopp svake eller fraværende barrierer.
- Det er mulig å identifisere og fjerne patogener, de årsaker som forårsaker uønskede hendelser i organisasjonen, før hendelser oppstår.
- Lokale forhold og usikre handlinger er vanskelig å forutse og noen proksimale faktorer, de som oppstår mer umiddelbart, er nesten umulige å forsvare seg imot (for eksempel uoppmerksomhet og forglemmelse).

Perspektivet forteller oss å undersøke strømmen og tolkningen av informasjon som kan kobles til fysiske hendelser. For at dette skal fungere proaktivt må en bygge informasjonskanaler hvor det er mulig å uttrykke ideer og bekymringer samtidig som en må kunne få respons på disse. Tidligere undersøkelser har vist at de bakenforliggende årsakene ligger i beslutninger knyttet til organisatoriske faktorer og ledelse (Reason, 1990). Det må skapes legitimitet, ansvar og myndighet for å kunne si fra når avvik, feil og mangler oppdages. Dette er elementer som også kjennetegner en sikkerhetskultur (Reason, 1997).

### **3.3.2 Informasjonskulturen**

Kulturen bestemmer hvilke mål organisasjonen har, hvordan de tilnærmer seg disse målsettingene, i hvilken grad de lykkes med å håndtere oppgavene, og sist men ikke minst, hvordan de reagerer når noe går galt (Westrum, 1993). En sikkerhetskultur kan defineres som en informert kultur (Reason, 1997). Ideelt sett kan kulturen beskrives ut fra fire elementer:

- *En rapporterende kultur*: Informasjonssystemet er avhengig av de ansattes deltakelse. Derfor må det skapes en kultur for å rapportere egne feil.

- *En rettfærdig kultur*: Rapportering er avhengig av hvordan organisasjonen forholder seg til skyld og straff. Det må være en tydelig grense for hva som er akseptabel og uakseptabel atferd. Men målet er å skape en kultur som motiverer de ansatte til å fremskaffe og dele sikkerhetsrelatert informasjon.
- *En fleksibel kultur*: Kjennetegnes ved at organisasjonen håndterer behov for skift i struktur fra tradisjonelt hierarki til flatere strukturer og delegering av ansvar. Kanskje i særlig grad til ekspertise på lavere nivåer i organisasjonen. Det er avgjørende å identifisere og anerkjenne ekspertise og kompetanse i organisasjonen. High reliability organisations (HRO) forsøker å oppnå stor grad av denne fleksibiliteten.
- *En lærende kultur*: Handler om vilje og evne til å trekke de riktige konklusjonene fra informasjonssystemet og videre viljen til å gjennomføre nødvendige tiltak.

Det er tydelig at alle disse komponentene er knyttet til informasjon; i kraft av å produsere den, tolke den og/eller bruke den. Jeg vil imidlertid poengtere viktigheten av å huske at en sikkerhetskultur ikke er endelig, det er noe som hele tiden må arbeides med og tilstrebes. Samtidig er det en prosess som kan skapes, dersom organisasjonen ønsker det.

HRO-perspektivet kjennetegnes bl.a. av at ledelsen prioriterer sikkerhet og pålitelighet, tilstrekkelig redundans av teknologiske og menneskelige ressurser som gir rom for kompensasjon når feil oppstår, en sterk pålitelighetskultur, og kontinuerlig organisatorisk læring gjennom feedback fra erfaring kombinert med proaktive simuleringer av mulige framtidige hendelser (Reason, 1997). Som det fremgår, er det flere likhetstrekk mellom dette perspektivet og det som kjennetegner en sikkerhetskultur. I dette og Turner & Pidgeons (1997) eget perspektiv, står informasjon og informasjonsprosessen sentralt. Westrum (1993) definerer suksessfull informasjonsflyt som organisasjonens evne til å bruke informasjon, observasjoner eller ideer uavhengig av hvor i systemet de oppstår, uten hensyn til opphavspersonen eller -gruppens status eller plassering i organisasjonen.

Det er viktig å erkjenne at en ikke kan sikre seg mot alt. Men etter hvert som systemene blir mer komplekse og tett koblet, er det og større sannsynlighet for at et stort organisatorisk system kan komme til å ta sjanser som fører til en ulykke. Kompleksiteten og koblingen bidrar til at det uforutsette vanskeligere kan forberedes, nettopp fordi det skjer så sjelden eller aldri har skjedd (Reason 1990; Perrow, 1985). Desto større reaktiv håndtering fordi det først er i etterkant organisasjonen kan se hva som var rett eller gal handling. Dermed blir det viktig



å undersøke forhold som hindrer en i å se fremover. Likeledes forhold som bidrar til stadige forbedringer. Organisasjonen må arbeide med deuterolæring (Marnburg, 2001).

### 3.3.3 En atferdstilnærming

I motsetning til en mer kulturell og kollektiv tilnærming som er blitt presentert, står den atferdsbaserte tilnærmingen. Her forstås uønskede hendelser og ulykker i et ”bottom-up” perspektiv, ved at tilnærmingen er rettet mot arbeiderne i den skarpe ende. DeJoy (2005) forklarer denne tilnærmingen med at det er fokus på identifisering og moderering av kritisk sikkerhetsatferd. Perspektivet er basert på grunnleggende prinsipper fra atferdspsykologien, som operant betinging og forsterkning. Implementering av atferdsbaserte sikkerhetsprogrammer innebærer typisk fire trinn:

1. Kritisk eller potensielt kritisk sikkerhetsatferd identifiseres. Denne finnes stort sett alltid i den skarpe enden.
2. Ytelseskrav for atferden spesifiseres.
3. Aktuell atferd observeres over et bestemt tidsrom.
4. En type feedback eller forsterkning brukes så for å øke sannsynligheten for ønsket atferd, og for å redusere sannsynligheten for uønsket atferd

Forfatteren trekker frem både sterke og svake sider ved denne tilnærmingen (DeJoy, 2005) som også poengteres av Engen & Lindøe (2008):

Positive sider	Negative sider
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objektiv og empirisk</li> <li>- Fokus på skarp ende; søker direkte å øke sikkerheten for den individuelle arbeider</li> <li>- Deltakende; inkluderer arbeiderne</li> <li>- Positivt orientert; forsterkning framfor straff</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fare for at skyld og ansvar legges på enkeltindivider.</li> <li>- Stort fokus på umiddelbare årsaker hvilket oftest er atferd.</li> <li>- Vil kunne undervurdere betydningen av miljø og underliggende årsaker</li> </ul>

Engen & Lindøe (2008) illustrerer kjernen i tilnærmingen med en forenklet stimuli-respons-modell (vedlegg 2). Den viser forskjellen på en kulturtilnærming som forsøker å påvirke

holdningene og et behaviour-based-system (BBS) tiltak direkte på arbeidsplassen. Det er rimelig å anta at det skjer en vekselvirkning mellom å påvirke holdninger og atferd.

Ulike tilnærminger til sikkerhet, som menneske-teknologi-organisasjon (MTO) samspillet innebærer, er viktig og bidrar på hver sine måter til helheten. Reason (1997) poengterer samtidig at det kan oppstå konflikter mellom disse forståelsene. Dette forklares med den store vektningen det har vært på en atferds- og individfokuset forståelse. Forfatteren argumenterer at tekniske eller organisatoriske tilnærming, kan brukes for å redusere individuelle hendelser. Den individfokusede tilnærming derimot, har begrenset verdi på områder hvor risikoene kan knyttes til opphopning av latente forhold.

### **3.4 DEN ORGANISATORISKE LÆRINGSSIRKEL OG INFORMASJONSBEHANDLING**

Dixon (1994) tar utgangspunkt i Kolb's erfaringsmessige læringssirkel. Denne bygger på konkret erfaring. Med dette menes en erfaring fra den virkelige verden (vedlegg 3). Essensen av den erfaringsmessige læringssirkelen er at læring handler om å tolke det vi erfarer. Videre må vi skape vår egen unike tolkning. Til sist vil den mening vi skaper formidle handlingene våre.

Dixon (1994) sier at den individuelle læringssirkelen ikke kan løsrives fra de sosiale omgivelsene. På samme måte er også den kollektive læring avhengig av det individuelle. For at organisasjonslæring skal muliggjøres er det vesentlig at organisasjonen aktivt jobber med kollektiv læring. Den organisasjonelle læringssirkel (vedlegg 3) består av å:

1. Generere informasjon
2. Integrere informasjon i organisasjonen
3. Fortolke informasjon kollektivt
4. Handle (prøve og feile) på bakgrunn av felles tolking

Dette er imidlertid ikke nye elementer i en organisasjon. All nødvendig informasjon må frem til de riktige menneskene på riktig tidspunkt (Westrum, 1993). Det som imidlertid trekkes frem som avgjørende faktor, er at de ulike elementene ikke må løsrives fra hverandre. Alle må

delta i alle ledd. Læringen opphører hvis kjeden blir brutt. Ved at ulike organisasjonsmedlemmer tolker oppgaver og informasjon forskjellig, oppstår læringen. En utfordring i store organisasjoner kan derfor være stor grad av arbeidsdeling (Wadel, 2002). Det er ikke dermed sagt at alle organisasjonsmedlemmene skal forsøke å samle og generere all den informasjon organisasjonen har bruk for. Dixon (1994) foreslår at informasjon skal samles av de som vil og kan bruke informasjonen. Det er altså tale om et aktivt forhold og et mål med dette.

Første utfordringen i Dixons (1994) organisasjonelle læringssirkel, å generere informasjon, handler blant annet om å gjøre den tause kunnskapen tilgjengelig for andre. For å unngå vanehandling og tilpasning, er grunnprinsippet at de som arbeider med noe bestemt, også har ansvaret for å generere informasjon om de samme tingene. Dette oppnås ved å bygge på lokal kompetanse hvor ledere og konsulenter i større grad skal drive prosesskonsultasjon (Marnburg, 2001). Disse elementene, med desentralisering av ansvar, finnes også i HRO tenkningen (Reason, 1997). Allerede her åpnes det for dobbeltkretslæring da oppmerksomheten vil rettes mot områder som ikke fungerer tilfredsstillende. Men det vil også gi den enkeltes arbeid større mening.

Neste prosess handler om å gjøre informasjonen tilgjengelig for andre i organisasjonen, eksternalisering av informasjon. Dixon (1994) peker på fire mekanismer som hemmer denne prosessen:

- *Informasjonsfordelingssystemer* kan fungere dårlig ved at de bestemmer hvem som skal ha hva, og at det samtidig gjør den enkelte mer passiv i forhold til selv å oppsøke informasjon.
- *Informasjonsoppsummering* bidrar til at enkeltpersoner tolker og velger ut informasjon til andre.
- *Informasjonsforsinkelser* vil naturlig nok ha betydning for effektivitet, men påvirker også den enkeltes opplevelse av relevans når informasjonen oppfattes som gammel.
- *Informasjonsmodifisering* innebærer at informasjonen endres av ulike årsaker.

Tredje prosess, kollektiv fortolkning, handler om å se både egne erfaringer, handlinger og virksomheten som sådan i forhold til teorier og intensjoner. Dette omtales også av Ottesen (2011) som jeg-orientering av teori for å omsette denne til praksis, som igjen forbereder en til ”ny” mottagelse av teori. I denne prosessen er det muligheter for deuterolæring; eksempelvis

hva er det jeg gjør når jeg prøver å lære noe? Her vektlegges dialog siden det også her er kollektive prosesser. Det inkluderer alternative synsvinkler og kritikk da dette bidrar til å skape refleksjon og læring.

Den siste prosessen i lærings sirkelen (Dixon, 1994) er internalisering. Her er handling avgjørende. ”Mangelen på handling i forhold til flotte strategier og planer og enorme mengder med ekspertrapporter og analyser har vært en evig pine for tradisjonelle organisasjoner.” (Marnburg, 2001 s.129). I denne forbindelse trekkes søke-lære-prosesser frem. Forskning har pekt på bedre læringsresultater når omgivelsene er lite kontrollerende. Det proaktive i handling vektlegges også av Brunsson (2000) når han problematiserer beslutningsrasjonalitet vs. handlingsrasjonalitet. Tanken er at handling i seg selv kan generere ny viten som kan være nyttig for å foreta gode beslutninger.

Den organisatoriske lærings sirkelen står også i et forhold til organisasjonskulturen og hvordan organisasjonen velger å behandle informasjon, altså organisasjonens evne til å utnytte den informasjon, observasjoner og ideer som genereres. Disse organisasjonene deler Westrum (1993) i tre kategorier; de patologiske, de byråkratiske og de generative organisasjonene (vedlegg 4).

Marnburg (2001) omtaler det frie handlingsinitiativ som en drivkraft i den individuelle læring. Det betyr at hvis den enkelte ikke gjør det som oppleves som rett og fornuftig i arbeidet, så vil konsekvensen kunne bli at vedkommende også slutter å vurdere hva som trengs i en spesiell situasjon. ”En selvutviklende virksomhet er ikke detalj- og regelorientert og vil derfor ikke regulere spesifikk arbeidsutførelse (hvor det ikke er strengt nødvendig).” (Marnburg, 2001 s.150).

### 3.5 OPPSUMMERING

Følgende punkter vil være utgangspunkt for drøfting av funn.

#### *Den 5. oppgave og den lærende organisasjon*

For at de riktige læringspunktene skal identifiseres i en organisasjon, kreves det at læring prioriteres. Det innebærer involvering av ledelse, synliggjøring av kompetanse og bred erfaringsdeling.

#### *Gruppedynamikk og rasjonalitet*

For at kritisk læring skal finne sted, er det avgjørende at det både er et miljø og en mottagelighet for det i gruppen. Organisering, makt, erfaring og konkurrerende hensyn, er eksempler på faktorer som kan påvirke gruppens evne til læring.

#### *Informasjon, sikkerhetskultur og atferd*

En organisasjons evne til å generere og bruke informasjon, er avgjørende for i hvilken grad læring finner sted. Dette er tett knyttet til organisasjonens kultur, altså om det er en informert kultur som velger å nyttiggjøre seg av all informasjon den får tilgjengelig. I kontrast til dette står en mer atferdsbasert tilnærming som også kan tilføre endringer i kraft av å regulere individet i en ønsket retning. Menneskelige feil ses på som årsaken og ikke som en konsekvens.

#### *Den organisatoriske læringssirkel og informasjonsbehandling*

I hvilken grad organisasjonen har en sammenhengene læringssirkel eller ei, som rent faktisk fører til nødvendige endringer, kan lett ses i sammenheng med informasjonsbehandlingsperspektivet. På sett og vis er læringssirkelen kulminasjonen av, eller uttrykk for, en organisasjons kultur, håndtering og prioritering av informasjon, samt hvordan organisasjonen forsøker å tilrettelegge for utvikling og utnytte kompetanse.

## **4. METODE**

Her vil jeg presentere fremgangsmåte og prosess for prosjektet. Datainnsamling og empiribruk vil forklares i forhold til det å svare på problemstillingen. Likeledes vil de forskjellige valg som jeg har måttet gjøre i prosjektet belyses. Prosjektdesignet vil gjennomgås med utgangspunkt i Blaikies (2009) forståelse.

Den grunnleggende metodiske tilnærming er induktiv og har sitt utspring i en hermeneutisk tankegang. Det er altså ikke generelle lovmessigheter, virkeligheten er konstruert av aktørene (Jacobsen, 2005). En må altså forsøke å nærme seg sannheten via de enkeltes opplevelser og forsøke å skape en helhet. Dette er forsøkt gjort i oppgaven ved å kombinere dokumentanalyser, intervjuer og en case-studie. I den forstand er det også tale om mixed-methods (Blaikie, 2009).

### **4.1 FORSKNINGSDESIGN**

#### **4.1.1 Valg av metode**

Problemstillingen har vært styrende for valg av metode. Denne innbyr til forskningsspørsmål som søker å avdekke bakenforliggende årsaker og sosiale sammenhenger. Det er altså bruk for en abduktiv tilnærming. Et vesentlig poeng her er at forskningsspørsmålene ikke har noen endelige og ene gyldige svar. Derimot er det mulig å finne indikasjoner på at svarene er riktige (Danermark, 1997).

For å besvare problemstillingen har jeg valgt et kvalitativt forskningsdesign. Den kvalitative forskning er opptatt av å bruke aktørenes meninger og synsvinkler, gi utfyllende beskrivelser, fokusere på sosiale prosesser, ha en fleksibel tilnærming samt utvikle konsepter og teori (Blaikie, 2009). Dette kan stå i motsetning til den kvantitative metode som ofte kjennetegnes ved å benytte seg av målbarhet og det som er kvantifiserbart. Kvantitativ metode har fire hovedkategorier: beskrivende, forbindelser, årsaksforhold og plausible slutninger. Ved denne tilnærmingen vil det typisk benyttes et strukturert spørreskjema rettet mot et representativt utvalg av populasjonen.

### 4.1.2 Fremgangsmåte

Det har vært naturlig valg av metode, da problemstillingen søker noe prospektivt så vel som å finne det retrospektive. Årsakssammenhenger og forklaringer på nåværende status, kan muligens langt på vei finnes ved dokumentanalyse. Imidlertid mener jeg at spesifikke løsninger og mer dyptgående svar på mer proaktive spørsmål, kan belyses nærmere nettopp ved hjelp av dybdeintervjuer.

Aktiviteter:

Tidsaspekt	Hva	Hvorfor	Utbytte
Januar – april	Dokument- innsamling	Samle data som belyser problemstillingen	Har gitt signaler om generelle trender. Har gitt detaljerte data om konkrete hendelser.
Februar - mai	Teori	Forklare funn og trender i empirien.	Gir mulige forklaringer men kan kun bidra til helheten, i tråd med en samfunnsvitenskapelig forståelse.
Mars – april	Intervjuer	Supplere og tilføy empiri til dokumentinnsamlingen	Har bekreftet dokumentfunn. Har gitt utdypende forklaringer på identifiserte trender.
April	Databehandling	Systematisere funn mht. drøfting	Funnene kan diskuteres i lys av valgt teori.
Mai	Diskusjon	Sammenfatning av teori og funn vil kunne besvare problemstilling	Problemstillingen besvares

### 4.1.3 Dokumentanalyse

Skriftlige kilder til empiri har vært interne og eksterne dokumenter. Det er her tale om granskningsrapporter, tilsynsrapporter, undervisningsmateriale, forskningsmateriale, årsrapporter, nyhetsskriv fra aktørene osv. Disse vil også fremgå av referanselisten.

Dokumentene relaterer til organisasjon og læring i et bredere perspektiv, samt visjoner og målsettinger særskilt for bransjen. Videre er det også dokumenter som omhandler de konkrete hendelsene på SN-A, GF-C og GF-B. Dette skal samlet gi informasjon som bidrar til å forme helheten og skape et bredere perspektiv mht problemstillingen.

Valg av case, eller konkrete hendelser, er SN-A og GF-C. Bakgrunnen for å velge disse to hendelsene er at de er innenfor samme organisasjon, de har tilsynelatende noen felles læringspunkter og begge er brønnehendelser på norsk sokkel. I tillegg er det, fra Ptils side, etterlyst erfaringsoverføring vedrørende nettopp disse to hendelsene. GF-B er en nyere hendelse. Den bidrar til å understreke utfordringer med læring og endringer i organisatoriske faktorer, som trekkes frem i de to hendelsene SN-A og GF-C.

I dokumentanalysen er det søkt etter konkrete fakta som blant annet beskriver de forskjellige tilnærminger og forståelser som kan være i industrien. Granskningsrapportene er eksempler på dette. Andre dokumenter har problematisert omorganisering og endringer, og derfor kunnet bidra til å vise komplekse sider ved både mange og nye forhold. Dokumentene har også tjent som eksempler på læring og utfordringer knyttet til dette.

#### **4.1.4 Intervju**

Intervju er brukt for å utfylle, supplere og gi dybdesvar med utgangspunkt i dokumentanalysene. Da jeg mener at problemstillingen omhandler læring på alle nivåer så vel som på tvers, er det også forsøkt å benytte informanter som kan bidra fra forskjellig ståsted. Det anser jeg som viktig i denne oppgaven også med utgangspunkt i teorivalg som bl.a. omhandler generering av informasjon, helheter og kultur.

Intervjumetoden betegnes som delvis åpen da det er flere tema og alternative oppfølgingsspørsmål til disse (vedlegg 5). Det er lagt opp til åpne svar (Jacobsen, 2005). Informantene kan i stor grad betegnes som nøkkelinformanter. De er utvalgt på bakgrunn av at de har bestemte posisjoner eller erfaringer i organisasjonen(e) som er aktuelle for å belyse problemstillingen. Dette understøtter også valg av intervjumetode som krever mer aktiv tilnærming til informanten.



Det er totalt 10 informanter fra 9 forskjellige organisasjoner: Ptil, SAFE, OLF, Samarbeid for Sikkerhet (SfS), Statoil, Norske Shell, ConocoPhillips Norge, Nexen Exploration Norge AS, GDF SUEZ E&P NORGE (GDF). De er alle sammen nøkkelinformanter som arbeider med læring og sikkerhet til daglig.

Utover en informant, er alle fast tilknyttet petroleumsindustrien hvor de på operatørsiden typisk besitter stillinger som HMS direktører eller tilsvarende. Den tiende informant, sosialantropolog ved Studio Apertura, NTNU, er tilknyttet et HMS kulturprosjekt. Øvrige informanter har, som det fremgår, roller tilknyttet forbund, verneombudstjeneste, tilsyn og samarbeidsfora.

#### **4.1.5 Databehandling**

Alle intervjuer er blitt tatt opp på bånd for å sikre informasjonen. Dette er så transkribert i etterkant for å kunne behandles og reduseres mht. videre drøfting av funn. For å kunne behandle data, er funnene fra dokumentanalyse og intervjuer kategorisert i forskjellige tema. Dette er også gjort med tanke på den videre drøfting av funnene opp imot teori. Båndopptak vil bli slettet etter endt sensur av oppgaven.

#### **4.1.6 Dataavgrensning**

Det har vært nødvendig å avgrense i forhold til nye data som er blitt tilgjengelig sideløpende med arbeidet i denne oppgaven. Særlig de siste hendelsene på Statoils Gullfaksfelt, GF-C og GF-B, er gjenstand for en pågående behandling både av Statoil internt og Ptil. Videre er det, som beskrevet, ledd i Ptils pålegg til selskapet å forklare hvorfor tiltak etter SN-A ikke har mer synlige resultater. Tidspunkter for Statoils tilbakemelding er satt til 29.4.2011 og 1.7.2011. Da det har vært nødvendig å begynne drøfting av data og teori, vil dokumenter som fremkommer etter 15.4.2011 bli behandlet som tilleggsopplysninger til empirikapittelet, og inndratt i drøftingen, i den grad det kan bidra til å belyse diskusjonen ytterligere. I de tilfeller vil dette fremgå.

## 4.2 VALIDITET, RELIABILITET OG OBJEKTIVITET

Det er to krav som bør oppfylles i forbindelse med undersøkelser; validitet og reliabilitet (Jacobsen, 2005). Dette er uavhengig av hva slags empiri det er tale om.

### 4.2.1 Validitet

Validitet; gyldighet og relevans, handler om å måle det vi faktisk ønsker å måle, at det oppfattes som relevant, og at det målte også gjelder for flere. I oppgaven er det, som beskrevet, brukt noen forskjellige tilnærminger til problemstillingen. Enkeltvis vil ikke disse nødvendigvis gi eksakt samme svar, hvilket er viktig å være bevisst på når man kombinerer metoder (Blaikie, 2009). Det er derfor heller ikke tale om triangulering i kraft av å finne et eksakt målbart punkt. Oppgaven handler om organisasjoner som endrer seg. Det er altså ikke noe endelig svar eller mål for en eventuell triangulering. På den annen side så vil bruk av flere tilnærminger derfor kunne bidra til å stykke sammen helheten på et gitt tidspunkt.

Ved bruk av forholdsvis åpne intervjuer, ser jeg at det er mange muligheter for at informantene kan komme til å snakke om forskjellige ting, og med forskjellige forståelser. Jeg har tilstrebet å styre samtalene iht. temaer for at de forskjellige intervjuene allikevel i størst mulig grad skal produsere gyldige og relevante bidrag til å belyse hovedtemaet. Når det underveis i intervjuene, kanskje viser seg at informantene kan ha noe forskjellig forståelse av faktorer eller begreper, kan dette på den ene side ses på som en svakhet i forhold til validitet. På den annen side mener jeg at det også i seg selv kan være et funn. Det kan tenkes at noen av problemstillingens bakenforliggende forklaringer delvis kan ligge her. Dette vil derfor kunne bli gjenstand for drøfting i empirien. Uansett er det viktig å være bevisst på dette punktet i forhold til validitet, da informantene er valgt på bakgrunn av forskjellige roller og funksjoner. Ved bruk av sekundærdata kan det være en svakhet at disse gjerne er produsert med annet formål for øyet enn min problemstilling. Dette betyr først og fremst at den/de aktuelle forfatter(e) har tolket og konkludert i forhold sine overveielser rundt validitet og reliabilitet. Også dette punkt er det viktig å være bevisst på når sekundærdata behandles. Validitet er blant annet forsøkt opprettholdt ved at sekundærdata relaterer til læring eller endring, og at de samtidig relaterer til petroleumsbransjen. Sekundærdata må også kunne kobles til organisatoriske faktorer.

Med hensyn til validitet, kreves det igjen varsom behandling av sekundærdata. Oppgavens problemstilling forventes ikke å ha et endelig svar, da det forutsettes at organisasjoner i seg selv er dynamiske og likeledes mange av de faktorer som påvirker læring i organisasjoner. Dette mener jeg også gjelder for de resultater og data som fremkommer av brukt sekundærdata. Data fremskaffet i forbindelse med empirikapitlet håper jeg først og fremst vil gi indikasjoner på hvilke faktorer som har betydning for helheten.

#### **4.2.2 Reliabilitet**

Reliabilitet; pålitelighet og troverdighet, handler om å kunne stole på undersøkelsen. Målet er å kunne få tilnærmet samme resultat hvis den samme undersøkelsen gjennomføres igjen. Ifølge Jacobsen er det viktig å spørre om det er trekk ved undersøkelsen som har bidratt til resultatene; er det noe ved måten undersøkelsen gjøres på (Jacobsen, 2005).

Selv om jeg mener at alle forhold og relasjoner i mer eller mindre grad påvirker hverandre, således også et intervju, så er denne faktoren redusert til et minimum via min uavhengighet til både personer, miljøer og bransjen i seg selv. Samtidig har konteksteffekten i høyeste grad vært naturlig. Alle informantene har blitt intervjuet om tema som hører inn under deres primære arbeidsoppgaver. Videre styrkes dette av at formidling, som det jo er gjennom intervjuet, også hører under informantenes arbeid.

Det kan samtidig også stilles spørsmål ved i hvilken grad det er mulig å få samme/tilnærmet samme resultat når tema i seg selv er endring, i en bransje som er veldig dynamisk. Det vil derfor i stor grad være både kontekst- og tidsavhengig. Jeg prøver på sett og vis å stadfeste noe som er i evig bevegelse. Som ved flere forhold rundt validiteten, er dette en faktor som det først og fremst er viktig å være bevisst på. Men gitt de samme forhold mener jeg undersøkelsen er både pålitelig og troverdig.

#### **4.2.3 Objektivitet**

Som beskrevet under 4.2.1 Validitet, har det vært rom for forskjellige forståelser. I den forbindelse har det vært viktig, og utfordrende, ikke å la egne meninger farge informantenes forklaringer. Det har heller vært viktig å ha en åpen og spørrende tilnærming for nettopp å få frem informasjon som eventuelt ligger i denne forskjelligheten. Likeledes har det vært viktig å

tilstrebe objektivitet siden de faktorer som påvirker læring formodes å være dynamiske. En tolkning av disse må være mest mulig nøytral.

Jeg har ikke, verken på nåværende eller tidligere tidspunkt, hatt noen som helst tilknytning til petroleumsbransjen. Dette mener jeg bidrar til objektivitet. Oppgaven er heller ikke utarbeidet i samarbeid med eller på bestilling fra noen. Dette har dog både positive og negative sider ved seg (se 4.4). Intensjonen om åpenhet og verdinøytralitet diskuteres også under 4.5 Etske refleksjoner.

### **4.3 HAR FUNNENE OVERFØRINGSVERDI?**

Oppgaven behandler eksempler fra petroleumsindustrien. Konkret er det tatt utgangspunkt i hendelser ved Statoil. Når jeg samtidig har valgt informanter fra forskjellige organisasjoner, og med forskjellige roller, i petroleumsindustrien, har det vært på bakgrunn av at jeg har forventet funn som sier noe om organisatoriske forhold, mer enn bare å kunne si noe om en bestemt hendelse. Derav også problemstillingen. I første omgang vil dette gi overføringsverdi innenfor petroleumsindustrien.

Selv om jeg mener det er viktig å være varsom med generalisering, vil det kunne være en viss overføringsverdi også til annen industri og organisasjoner. Mange bakenforliggende årsaker til hendelser, vil kunne finnes også andre steder da de ikke nødvendigvis er bundet til hva organisasjonen eventuelt produserer. Dette illustreres også ved en av de undersøkelser som er del av dokumentanalysen, med eksempel fra transportsektoren (Tinmannsvik & Øien, 2010b). Petroleumsindustrien har også selv pekt på dette når de ser til andre industrier for å lære, eksempelvis luftfart og atomkraftindustri.

### **4.4 METODEKRITIKK**

Det ville også vært mulig å benytte en kvantitativ studie for å besvare andre sider ved problemstillingen. I denne oppgaven, med utgangspunkt i hendelser som forekommer relativt sjelden, vil kvantitativ tilnærming være problematisk. En oppgave kunne imidlertid være å se

på bakenforliggende årsaker til forskjellige typer hendelser og statistisk behandle disse. En kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ metode kunne også bidratt til helheten.

Bruk av sekundærdata krever kanskje noen særlige overveielser. Deler av disse har krevd forsiktig tolkning, da de ikke har vært direkte knyttet til problemstillingen. Jeg har allikevel satt noen krav til relevans for å kunne benytte disse (se 4.2.1). Disse dataene og sekundærdataene generelt kunne ikke stått alene som bidrag til helheten. Styrken har på den annen side vært at de nettopp har kunnet bidra til en bredere forståelse og ramme for mer dybdegående intervjudata.

En svak side har vært tidspunkt for intervjuer. Disse har til en viss grad funnet sted parallelt med dokumentinnsamling og bearbeiding. Dersom intervjuene hadde funnet sted på senere tidspunkt, etter mer dyptgående arbeid med dokumenter, kunne intervjuene i enda større grad vært målrettet helt bestemte punkter. En naturlig side ved dette er også at jeg generelt har lært og oppdaget ting underveis, som hadde vært relevant bakgrunnsinformasjon under intervjuene. Det ville imidlertid krevd lenger tid enn det som har vært tilgjengelig i denne oppgaven.

En annen svakhet ved metoden, er den uavhengighet som jeg har etterstrebet ved å være løsrevet fra alle organisasjoner, og kanskje særlig fra Statoil som representerer de diskuterte hendelsene. Det er mulig at et etablert samarbeid med en organisasjon kunne bidratt til å belyse ytterligere de utfordringer som petroleumsindustrien står overfor. På den annen side, er den samme uavhengighet som diskutert også en sterk side. Føringer og styring av oppgaven har vært unngått med den fordel at andre organisasjoner også har ønsket å delta.

#### **4.5 ETISKE REFLEKSJONER**

Intensjonen bak denne oppgaven er å være åpen og verdinøytral. Dette er også idealet (Blaikie, 2009; Jacobsen, 2005). Det ligger imidlertid allerede i valg av problemstilling noen signaler om egne verdier og holdninger. Når problemstillingen også i seg selv gir føringer for det videre arbeidet, er det viktig å være bevisst faren for at deler av sannheten ikke kommer med i forsøket på å vise helheten. Det er derfor viktig å sørge for at forskningen er åpen.

Et viktig moment er forskerens rolle i møtet med informanter (Aase & Fossåskaret, 2007). Forbindelser til informanter, miljøer eller organisasjoner kan påvirke så vel intervjusituasjonen som den etterfølgende databehandlingen. Enkelte informanter har vært skeptiske til i hvilken grad oppgaven skrives i samarbeid med en organisasjon eller lignende. Oppgaven er blitt skrevet uavhengig av eventuelle samarbeidspartnere, hvilket også bidrar til å bevare mest mulig integritet og upartiskhet. Det har likeledes vært viktig å poengtere at det ikke er intensjonen at en bestemt organisasjon skal være hovedtema, eller peke ut en ”skurk”. Oppgaven handler om læring i organisasjoner og å finne faktorer av mer generell karakter. Således kunne oppgaven handlet om transportsektoren, helsevesenet eller andre organisasjoner hvor uønskede hendelser oppstår. Her er det imidlertid illustrert ved petroleumsindustrien. I kraft av at Statoil står for over 80 % av produksjonen på norsk sokkel, er selskapet en naturlig del av oppgaven. Samtidig har Statoil vært hovedaktør i noen av de mest alvorlige hendelser og nestenhendelser på norsk sokkel. Som noen av de benyttede dokumentene viser, og som teori om endringsledelse forteller, så er organisatoriske faktorer som fremmer/hemmer læring og endring å finne på tvers av bransjer og sektorer (Busch et al., 2007).

I intervjusammenheng er det viktig og nødvendig å beskytte informantene. Det handler om samtykke, konfidensialitet og konsekvenser. Alle informanter er blitt skriftlig informert (vedlegg 6) om formål, metode og hvordan data vil bli behandlet. De er også blitt gjort oppmerksomme på at deltakelsen er frivillig med mulighet for å trekke seg når som helst. Videre er det informert om at intervjuet ikke vil omhandle personlige forhold. På bakgrunn av at informantene er valgt ut fra sine posisjoner og erfaringer, samt at de i stor grad allerede har eksponert seg selv for omgivelsene eller bransjen internt i kraft av sine roller, anses det i utgangspunktet ikke nødvendig å bevare anonymitet. Allikevel utelates navn fra oppgaven hvor funn presenteres sammenfattet under tema. Det henvises i stedet til tittel og organisasjon. Informantene har gitt samtykke til eventuelt å bli sitert. Sitater vil om nødvendig bli dobbeltsjekket med informantene for å unngå feiltolkninger.

## **5. EMPIRI**

Her presenteres først en sammenligning av de to hendelsene ved henholdsvis SN-A i 2004 og GF-C i 2010. Deretter en gjennomgang av den utvikling som har preget Statoil i samme periode. Videre vil hovedfunn fra dokumentanalyse og intervjuer som kan bidra til å besvare problemstillingen presenteres. Disse funn er organisert i forhold til de trender som utmerker seg, og som kan synes relevant for problemstillingen. Disse er:

### *Etterlevelse*

- Programmer
- Fokus på atferd
- Manglende fokus på organisasjon

### *Læring og endringer*

- Granskninger
- Tiltakene
- Manglende kompetanse

### *Utfordringene*

De tre kategoriene kommer som et resultat av de funn som er gjort. Samtidig relateres kategoriene til de teoretiske perspektiver som er valgt.

Etterlevelse handler naturlig om den atferdstilnærming som det tyder på er dominerende i organisasjonene. Turner & Pidgeons (1997) informasjonsbehandlingsperspektiv vil problematisere etterlevelsen og en atferdstilnærming. Læring og endringer relaterer direkte til den organisatoriske læringssirkel. Underkategoriene handler om hvordan og hvilken informasjon som genereres til læringssirkelen. Utfordringene danner rammen for det hele. Læringsfasen ses på som utfordrende (Boin et al., 2005). Men det er også mange utfordringer forbundet med gruppedynamikken og rasjonaliteten i de beslutningsprosesser som foregår i organisasjonene.

## 5.1 HENDELSENE PÅ SNORRE A OG GULLFAKS C

Granskningsrapporten og tilsynsrapporten fra hendelsene på henholdsvis SN-A og GF-C har flere likhetstrekk. Dette tydeliggjøres også av Ptils (2010a) kommentarer vedrørende Statoils interne granskningsrapport etter GF-C. I Ptils henvisning til lovgrunnlag og forskrifter, er det flere gjentakelser etter hendelsen på SN-A:

Forskrift om styring i petroleumsvirksomheten (SF)

- §8 om Beslutningsunderlag og beslutningskriterier
- §9 om Planlegging
- §11 om Bemanning og kompetanse
- §12 om Informasjon

Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (AF)

- §27 om Planlegging

I tillegg til de konkrete paragrafene er det også flere tema som gjentar seg i øvrige paragrafer som er brukt i begge rapporter. Det handler i stor grad om prosedyresikring, datainnsamling og behandling, registrering og avviksbehandling.

Et diskusjonstema i begge tilfeller er brønnbarrierer. I granskningsrapporten etter SN-A henvises det gjentatte ganger til AF § 76 om Brønnbarrierer. Her stilles det krav til minst to uavhengige og testede brønnbarrierer. Videre heter det at dersom en barriere svikter skal det ikke utføres andre aktiviteter i brønnen enn de som har til hensikt å gjenopprette barrieren. I hvilken grad kravene var oppfylt ved GF-C er mer utydelig, men det ble søkt om og benyttet felles barriereelement under operasjonen.

Et bindeledd i de to sakene er punkt 5.1.13 i granskningsrapporten fra SN-A vedrørende manglende erfaringsoverføring etter tidligere hendelser. Her vises det til fire alvorlige hendelser i løpet av de to årene forut for den aktuelle utblåsningen. Samtidig har det vært flere mindre alvorlige brønnehendelser. Erfaringsoverføring vektlegges også senere i rapporten med SF § 22 om Forbedring, som krever at det skal legges til rette for at erfaringskunnskap fra egen virksomhet kan bli brukt i forbedringsarbeidet. I Ptils pålegg etter tilsynet med GF-C,



tilbakeføres samme tema til SN-A. Her bes det om at Statoil gjennomfører en uavhengig vurdering av hvorfor iverksatte tiltak etter blant annet hendelsen på SN-A med lignende årsaksforhold, ikke har hatt ønsket effekt. Det bes, også denne gang, om vurdering av å iverksette tiltak i resten av selskapet.

Både SN-A og GF-C har hatt mange sviktende og omfattende brudd på barrierer. Som tilsynet ved GF-C viste, så handlet dette om alvorlige mangler ved Statoils planlegging. Dette omfattet en rekke avvik fra bestemmelser i styrings-, aktivitets- og rammeforskriften. Avvik ble påvist innen risikostyring og endringskontroll, kjennskap til og etterlevelse av styrende dokumenter, dokumentering av beslutningsprosess, erfaringsoverføring, bruk av kompetanse, ledelsens ansvar og planlegging av operasjonen. Til tross for mange konkrete brudd på etterlevelse av prosedyrer og manglende risikostyring, er det allikevel påfallende at det er organisatoriske faktorer som kjennetegner de paragrafer som er gjentatt av både Ptil og Statoils egen granskningsrapport.

Et annet iøynefallende likhetstrekk mellom de to installasjonene er historien. SN-A hadde vært gjennom en lang omstillingsprosess med flere eiere ([www.statoil.com](http://www.statoil.com); Nr.k.no, 25.11.2005). Flere informanter omtaler også disse forholdene (sosialantropolog, NTNU; Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen). Bemanningen var del av denne prosessen. Forut for utblåsningen hadde SN-A bedt ledelsen om å få litt fred og ro etter de mange omstillingene. GF-C har også vært igjennom store omorganiseringer de siste årene i forbindelse med fusjonen mellom Statoil og Hydro. Samtidig er Gullfaksfeltet kjent for å ha en sterk fagorganisering (sosialantropolog, NTNU; tidligere verneombud, Statoil). Aktiviteten på feltet i 2010 innebærer også lukking av 50 brønner. Men også med en økt satsning på IO ([www.statoil.com](http://www.statoil.com), 29.10.09; Statoil, 2007). Enkelte av informantene mener de store endringene har bidratt til, og øker faren for at Statoil er ved å organisere seg inn i en storulykke (tidligere verneombud, Statoil). Den historiske dimensjonen problematiseres både i forhold til SN-A og GF-C (Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen; sosialantropolog, NTNU).

Tiltak etter Snorre (Rosness et al., 2010):

- Brønner på Snorre har blitt planlagt og boret i tråd med Statoils beste praksis siden hendelsen

- Snorreorganisasjonen har blitt styrket både på land og offshore
- Bemanning på Snorre har fått bedre trening i Statoils styrende dokumenter
- Et særlig prosjekt har blitt etablert for å bedre og forenkle interne prosedyrer i Statoil
- Kvaliteten i planlegging og risikoforståelse på Snorre A har blitt forbedret
- Ledelsen tilknyttet Snorre er sterkere involvert i alle operasjonene

Etter hendelsen på GF-C og Statoils granskningsrapport, har Ptil kommentert at bakenforliggende årsaker knyttet til styring, ledelse og andre organisatoriske forhold drøftes i liten grad. Tiltak rettet mot organisatoriske faktorer som ligger lengre bak er derfor ikke tilstrekkelig identifisert. Det kommenteres også at flere tilsvarende hendelser er utelatt drøftet, da også hendelsen på SN-A.

Ptil uttaler at Statoil må finne ut hvorfor tiltak som ble satt i verk etter den alvorlige gasslekkasjen på SN-A, ikke har hatt ønsket effekt på Gullfaks: ”Ptil mener Gullfaks C-hendelsen sannsynligvis kunne vært unngått dersom Statoil hadde lært av tidligere feil og tatt i bruk tilgjengelig kunnskap i organisasjonen.” (Ptil, 2011c).

## **5.2 STATOIL 2004-2010**

### **5.2.1. IO**

I tiden mellom hendelsene på SN-A og GF-C har petroleumsindustrien blitt mer kompleks. En del av dette bildet er Statoils storsatsing på IO med forventninger om økonomiske gevinster, bedre konkurransevne og økt driftssikkerhet (Statoil, 2007). Det er i store trekk positive holdninger til IO fra informantene som støtter bakgrunnen for innføringen og satsingen. Det er imidlertid tegn til at det også kan være uheldige sider ved IO som er blitt underkommunisert i praksis. Det er en fare for at den sikkerhetsmessige gevinst ved å innføre ny teknologi, spises opp av økt produktivitet (Grøtan et al., 2008; OLF, 2007). Informanter kan tilsvarende fortelle om nedbemanning som naturlig konsekvens av IO (tidligere verneombud, Statoil; nestleder SAFE). Dette er dog ikke tallfestet men beskrives som omfattende og med innvirkning på arbeidet.

For å sikre de ønskede resultatene av IO er det blant annet nødvendig med tillit (Grøtan et al., 2008; OLF, 2007). Nettopp denne faktoren er trukket frem som problematisk i forhold til fusjonen mellom Statoil og Hydro (Statoil, 2011a). Tillitsproblematikken kom nettopp frem i andre fase av fusjonen, som omhandlet offshoreanleggene. Dette er også et tema som etter hvert har fått utspille seg i mediene (Aftenbladet.no, 11.4.2011; Dn.no, 25.10.2010)<sup>6</sup>. Nødvendigheten av kompetanse og høy grad av brukerinvolvering ved innføring av IO, har også blitt påvirket av omorganiseringer. Kompetanse er flyttet fra offshore til onshore, kompetanse deles i større grad via sentre som server flere anlegg og lokalkunnskap reduseres.

Sist men ikke minst pekes det på betydningen av HMS-og organisasjonskultur. Her er det mye som tyder på forskjellige forståelser av hva som skaper en hensiktsmessig kultur eller hvilken kultur som er ønsket. Enkelte selskaper forsøker å utnytte forskjellighetene (sosialantropolog, NTNU; HMS direktør, ConocoPhillips). Statoil forsøker å skape størst mulig konformitet og etterlevelse med fokus på individets atferd. To ytterligheter som kan gi forskjellig fungerende kulturer. Muligheten for forskjellige forståelser av HMS-begrepet problematiseres også i rapportene (Grøtan et al., 2008; OLF, 2007) hvor det konkluderes at målrettede tiltak kan være nødvendig. Dette på bakgrunn av at IO vil påvirke samspillet mellom tekniske systemer og mennesket.

Et sentralt poeng ved IO er at graden av samhandling økes, beslutninger kan i økende grad tas i sanntid. Det er på den annen side grenser for hvor god kommunikasjonsteknologien kan bli, sammenlignet med virkelig interaksjon. Som allerede beskrevet så er nedbemanning problematisk. Blant informantene mener de fleste at lokal kunnskap er nødvendig for å ivareta sikkerhet og erfaringsoverføring. Behovet for informasjonsdeling er også sentralt når kompetanse flyttes, referanserammene kan være forskjellige og beslutninger kan tas hurtigere og tettere.

### **5.2.2 Fusjon**

Et tema som har opptatt Statoil og bedriftens ansatte de siste årene, er fusjonen mellom Statoil og Hydro (Statoil, 2008; 2011a). Denne har påvirket læringsaspektet på flere måter. Statoil fikk laget en treårig integrasjonsforskning for å vurdere og å gi kunnskap om prosessen.

---

<sup>6</sup> Mediene har hatt en rekke reportasjer vedrørende mistillit til ledelsen i Statoil og håndtering av sikkerhetskritiske oppgaver. Dokumentlisten viser kun til noen få av disse.

*”Fusjonen mellom Statoil og Hydro var effektiv og ble av de fleste opplevd som vellykket. Samtidig var endringene krevende for organisasjonen, særlig når det gjaldt innføringen av ny driftsmodell offshore.” (Statoil, 2011a)*

Fase 1 av fusjonen, som vedrørte landanleggene, beskrives som et partssamarbeid etter oppskriften.

Fase 2 omtales, av både Statoil og forskerne, som krevende. Dette skyldes først og fremst uenighet knyttet til organisering av arbeid og en mer konfliktfylt samarbeidskultur. Utgangspunktet for fase 2 var blant annet at ledelsen ønsket en mer standardisert driftsmodell. Mye av dette var gitt før partene møttes. Det som i første fase ble beskrevet som et partssamarbeid etter oppskriften, var her blitt brutt.

Den nye organisasjonsstrukturen med mer standardisering, har skapt utbredt bruk av fagnettverk. Dette har økt kunnskapsdelingen på tvers. Det sies imidlertid ikke noe om hvordan dette utarter seg i linjesystemet. Tvert imot trekkes det frem at det særlig i fase 2, har vært spenninger mellom ledelse og ansatte. Spesielt mellomledere har stått i vanskelige posisjoner med motstridende krav. Forskingen har konkludert med at tydelige krav fra toppledelsen har virket støttende.

De interessemotsetningene som kommer tydeligst frem i uttalelsene handler om bemanning, kompetansestyring og IO. Det var forventet at tillitsnivået i organisasjonen ville synke for så å ta seg opp igjen. Dette ble også bekreftet. Forskerne har uttalt at det vil bli interessant å følge prosessen med gjennomføring av en standardisert driftsmodell når det er så sterke motsetninger. Driftsmodellen som er innført, beskrives av Helge Lund, Statoils konsernsjef, som nødvendig for å opprettholde dagens verdiskapning fram mot 2020, samtidig som funnene på norsk sokkel blir mindre (Statoil, 2011a). Modellen skal nå evalueres.

### **5.2.3 Rotasjon**

Økende grad av rotasjon mellom offshoreinstallasjonene er et omdiskutert virkemiddel i integrasjonsprosessen mellom Statoil og Hydro. Organisasjonen argumenterer med at dette skal gi økt erfaringsoverføring, økt standardisering og økt utnyttelse av ressursene. Totalt sett

skal det være flere fordeler enn ulemper ved det (fagleder HFE, Statoil). På den annen side kritiseres Statoil for at dette bryter ned nødvendig lokalkompetanse på installasjonene, bygger ned verneombudstjenesten og reduserer tilhørighets- og ansvarsfølelsen blant arbeiderne (nestleder, SAFE).

*”Gjør det de blir bedt om, ikke noe mer. En sånn apatisk organisasjon er en sikkerhetsrisiko i seg selv.”* – tidligere verneombud, Statoil

Rotasjon ses på av alle informantene som å kunne være hensiktsmessig for læringsprosesser. Faren er imidlertid at rotasjon kan gå over til sentrifugering (Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen); at det i større grad er nødvendig for arbeiderne stadig å tilpasse seg nye omgivelser og systemer. Store grupper flyttes fra installasjon til installasjon for å oppfylle et krav om 30 % rotering (tidligere verneombud, Statoil). Denne sentrifugeringen forsterkes av at det samtidig er en stor andel ”nomadearbeidere” i bransjen.

*”Når du kommer et nytt sted er du mest opptatt av å finne ut hvordan ting fungerer. Ikke hvorfor det brant på det gamle stedet?”* – nestleder, SAFE

### **5.3 ETTER HENDELSEN PÅ GULLFAKS C**

*”Ptil er bekymret for en tilsynelatende mangelfull effekt av forbedringsprosesser som er etablert etter disse og andre hendelser i Statoil.”* (Ptil, 2011a)

To dager før Statoil mottok Ptils pålegg etter tilsynet med GF-C, oppstod en brønnhendelse på GF-B 4. desember 2010 (Lauridsen et al., 2011). Heller ikke denne gangen kom noen personer til skade, men Ptil har vurdert hendelsen til å ha storulykkespotensial. Identifiserte avvik er blant annet knyttet til:

- Planlegging av arbeidet på flere områder og nivåer
- Risikoanalyser og identifisering av risiko
- Sikring av kompetanse
- Strategi for barrierer og ytelseskrav

I denne forbindelse ba Ptil om utdypende redegjørelse for hvordan Statoil forholder seg til bakenforliggende årsaker og utbedringsarbeidet som helhet, med hensyn til de mangler som er blitt avdekket gjennom flere granskninger (Ptil, 2011a). Statoil fikk frist til 29. april 2011. Dette skulle også inneholde Statoils eventuelle oppfølging for å sikre at tiltak får effekt. Det er stort sett det samme som allerede er blitt etterspurt etter hendelsen på GF-C med frist til 1.7.2011 (Ptil, 2010b).

Statoil har ikke vurdert lukkingen av 50 brønner på Gullfaksfeltet som vesentlig for rapportering (Aftenposten.no, 28.1.2011). Ptil mener dette absolutt er noe som burde vært rapportert i lys av hendelsen på GF-C og de utfordringer selskapet tilsynelatende har på nettopp dette oljefeltet.

*”Vi ser at flere av de manglene som er påvist gjennom vår gransking har fellestrekk med mangler som er påpekt under oppfølging av tidligere hendelser. Vi viser eksempelvis til hendelsen med gassutslipp på Snorre A november 2004, til hydrokarbonlekkasjen i skaftet på Statfjord A i mai 2008, til hendelsen med tap av brønnkontroll på Gullfaks C i mai 2010, og til flere hendelser i forbindelse med løfting i boreområdene.”* (Ptil, 2011a)

## **5.4 PETROLEUMSINDUSTRIEN**

### **5.4.1 Etterlevelse**

#### 5.4.1.1 Programmer

Blant informantene er det en generell tro på at forskjellige programmer kan bidra til sikkerhet og gi læringseffekt. De selskaper jeg har hatt kontakt med har også sine egne HMS programmer – og kurs. Samtidig poengteres det at dette alene ikke er nok. Det som vektlegges, er programmer og prosjekter som går over lang tid og som også går i dybden. Enkelte har også poengtert betydningen av ledelsens involvering. Dette forklares med både symbolverdien og en etterlyst felles forståelse. Den skepsis det allikevel er til sikkerhets- og HMS-programmer, beror på ofte ensidig fokus på atferd.

Kollegaprogrammet ble evaluert på oppdrag av Statoil (Olsen & Nævestad, 2006). Bakgrunnen for programmet var kultur og atferd som tilnærming for å bedre sikkerheten. Målsetting var: ”(...) bedre sikkerhet gjennom endring av atferd på alle nivåer.” (Olsen & Nævestad s.5). De første samlingene i programmet var i 2003. Hovedkonklusjonen i rapporten er at programmet virket: ”Kollegaprogrammet har ført til mer omtanke mellom kolleger og økt bevissthet rundt det at sikkerhet alltid skal prioriteres foran produksjon.” (Olsen & Nævestad s.70). Rapporten peker på læringsmuligheter uten at dette blir mer konkret. Svakheter ved programmet kunne knyttes til:

- Avhengig av engasjement
- Kan svekkes av støy på det enkelte arbeidssted som eks. dårlig arbeidsmiljø, tekniske utfordringer og høyt arbeidstempo, bemanningsforhold, omorganisering.
- Bruker i for liten grad reelle historier som de ansatte kjenner seg igjen i
- Programmet kan virke ekskluderende f.eks. i forhold til leverandører.

Samtidig trekkes det frem at målene i mindre grad ble oppnådd i forhold til reell endring av atferd. Sett i forhold til den beskrevne målsetting er det derfor feil av rapporten å konkludere med at programmet virket. Ingen av informantene har omtalt Kollegaprogrammet som effektivt. Derimot har en omtalt det som en fiasko (leder, SfS). En annen informant forteller om at tidligere Hydroansatte som var tilknyttet SN-A heller ikke var del i de samme samlingene som Statoilansatte i samme periode (Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen). I Statoils årsrapport (2007) ble Kollegaprogrammet omtalt som en suksess som også skulle videreføres i det nye selskapet StatoilHydro. Fokus her var altså fortsatt på individ og endring av den enkeltes atferd. Programmet ble imidlertid avviklet/avløst av mindre storstilte programmer (Fagleder HFE, Statoil).

Det er generelt lite som tyder på at programmer involverer linjeledelse og en helhetlig HMS forståelse. De er først og fremst rettet mot førstelinjepersonell og den skarpe ende. De handler først og fremst om de ansattes kjennskap til, og etterlevelse av prosedyrer og retningslinjer. Det er dog en organisasjon, GDF, som arbeider med et HMS kulturprosjekt. Her er fokus på ledelsens evne til å sette ut i livet den felles HMS forståelse som selskapet i fellesskap er kommet frem til (sosialantropolog, NTNU).

#### 5.4.1.2 Fokus på atferd

Det er fokus på den enkeltes atferd både med tanke på forebygging, håndtering og læring av uønskede hendelser. Til tross for undersøkelser (Ryggvik, 2008a), og bransjens egen erkjennelse av at fokus på atferd ikke er tilstrekkelig, er det allikevel dette som praktiseres.

*”Noen skal blø (...) en eller annen skal ha straff”* – nestleder, SAFE

Atferdsfaktoren gjenspeiles i den generelle bruk av prosedyrer som både forebyggende og oppfølgende tiltak. Til tross for at det gis uttrykk for at utstrakt bruk av prosedyrer som styrende for atferd dels er mislykket og dels er umulig å etterleve til fulle, så anvendes det flittig i praksis.

*”Helt umulig å garantere etterlevelse.”* – Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen

En negativ side ved atferdsstyring, er mer eller mindre bruk av belønning og straff. Dette kan være i forhold til bonusinsentiver så vel som å være norm- og kulturregulert. Bonusinsentiver kan knyttes til i hvilken grad HMS-mål oppnås (nestleder, SAFE; tidligere verneombud, Statoil). Kulturregulert atferd kan for eksempel være opplevelsen av og konsekvensene av å rapportere kollegaer, for å oppfylle minstekrav til OBS-kort. Bruk av belønningssystemer for ledere bekreftes av flere selskaper (Ptil, 2010e). En informant opplyser også at en anbefalt metode av DuPont<sup>7</sup>, for å håndtere uønskede hendelser blant leverandører er å si opp kontraktene med dem (nestleder, SAFE).

Statoil er tydelige på at det er atferd og endring på individnivå som først og fremst prioriteres (Fagleder HFE, Statoil). Som følge av blant annet hendelsene på GF-C har de innført A-standard (vedlegg 7). Dette er en arbeidsmodell/plan som i store trekk brukes av de involverte i planleggingsfasen. Selv om det handler om å avdekke risikoområder, handler det også i stor grad om etterlevelse og oppfølging av prosedyrer. Samtidig er det operasjonell trening og et program for ”Leadership and compliance” som nettopp handler om å sørge for etterlevelse.

*”Regler og prosedyrer er læring fra hendelser satt i system.”*

– HMS direktør, BP Norge (Myhrvold, 2010)

---

<sup>7</sup> Sikkerhetsrådgivning som bl.a. baseres på at 96 % av ulykkene skyldes atferd. Kjernen i systemet er etterlevelse av regler som oppfylles ved belønnings- og sanksjonssystemer (Kolstad og Høyland, 2003).



### 5.4.1.3 Manglende fokus på organisasjon

*”Alle selskapene bekrefter at selskapsledelsens rolle og funksjon tilsier at det er behov å ha særlig oppmerksomhet på sentrale sammenhenger.”* (Ptil, 2010e s.15)

Granskninger og egenkontrollaktiviteter blant selskapene utfordrer sjeldent ledelsens engasjement overfor storulykkesrisiko. Her trekkes informasjonsgrunnlaget frem som avgjørende for styring av storulykkesrisikoen. Selskapene har lettere tilgang til informasjon om risiko som genereres offshore enn over risiko som genereres i ledelsesprosesser på selskapsnivå. (Ptil, 2010e)

Informasjonsgrunnlag for styring av risiko knyttes også til endringer som for eksempel fusjon, omorganiseringer, effektiviseringsprosesser og insentivordninger. Endringer som har betydning for selskapenes eksponering for storulykkesrisiko.

OLF har en rekke retningslinjer som inneholder råd og anbefalinger til hvordan selskapene kan håndtere ulike problemstillinger (OLF, 2011). Blant disse er det ingen som retter seg mot ledelse og organisatoriske faktorer. Heller ikke blant informantene er det knyttet noe ”beste praksis” til dette området. Det er eksempler på at mellomledere blir pålagt eksempelvis sikkerhetssamtaler med hver enkelt ansatt i løpet av en turnusperiode og at det stilles krav til arbeidsinvolvering og lignende (Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen; HMS direktør, ConocoPhillips). Dette synes imidlertid å være unntakene og kan også bli nedprioritert blant øvrige administrative oppgaver.

*”De snør ned i e-poster og administrative oppdrag. Så er de forventa å være synlige ledere ute.”* – Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen

## 5.4.2 Læring og endringer

### 5.4.2.1 Granskninger

Erfaringsmessig gir granskningsrapporter god oversikt over menneskelige og teknologiske faktorer i forbindelse med uønskede hendelser (Thunem et al., 2009). Imidlertid så viser erfaringene også at de organisatoriske faktorene i mindre grad er belyst. Dette er også noe av kritikken Statoil får av Ptil (2010b; 2011a). Organisatoriske faktorer som i størst grad belyses, relaterer til strukturelle forhold som roller, prosedyrer og opplæringsprogrammer (Thunem et

al.). Faktorer som i mindre grad belyses handler om kulturelle forhold, ledelsesmessige betingelser, maktrelasjoner og rammebetingelser. De organisatoriske faktorene som ofte nevnes i granskningsrapporter kan kategoriseres som:

- 1) Kompetanse, erfaring og kunnskap
- 2) Prosedyrer og styrende dokumenter
- 3) Sikkerhet og risikovurdering: forståelse og etterlevelse
- 4) Kommunikasjon
- 5) Målkonflikt
- 6) Arbeidsrutiner
- 7) Vedlikehold
- 8) Ansvar og roller
- 9) Ledelsesfunksjoner
- 10) Design.

Særlig viktig å fremheve fra rapporten (Thunem et al., 2009) i denne forbindelse er: 2) som utover mangelfulle prosedyrer og etterlevelse også innebærer bevisst unnlatelse. 4) handler om det mellommenneskelige plan og avspeiler organisasjonens verdier. Her kan nevnes mangelfull eller tvetydig informasjon, mangelfulle rutiner og prosedyrer for kommunikasjon. 9) omfatter bl.a. mangelfull styring og kontroll, mangelfull erfaringsoverføring, svak lederkompetanse, samt mangelfull formidling av grunnleggende verdier. Her poengteres det at det også har vært overraskende få tiltak å spore i rapportene. 10) omfatter bl.a. systemdesign som har mangelfulle eller brutte barrierer, mangelfull risikovurdering, barrieretankegang og implementering i designfasen samt mangelfullt utstyrsdesign. Her er det viktig å merke seg at det i flere hendelser kommer frem at manglene har vært til stede i en lengre periode, og i enkelte tilfeller er det mangelfulle designet også kjent.

*”For meg så er det et tankekors at vi erfarer, men vi lærer ikke.”*

– Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen

Det er tydelig sprik mellom granskningsrapporter utført av Ptil (Solheim et al., 2010; Lauridsen et al., 2011) og de utført av bransjen selv (Talberg et al., 2010; Statoil, 2011b). Dette funnet er umiddelbart paradoksalt siden granskerne har de samme dokumentene og beskrivelsene, og da flere har bakgrunn fra Ptil (tidligere under Oljedirektoratet) og visa versa. Dette er dels blitt forklart med metodikkarbeid og utdanning innenfor tilsynet

(sjefsingeniør, Ptil). Men det kan også forklares med at ensidig fokus på atferd og etterlevelse, er styrende for både hvilke hendelser som rapporteres og dermed hva som må prioriteres, og ikke minst styrende for hva granskeren leter etter (leder, Sfs). Noe av dette ligger i ledelsens prioriteringer og føringer som gir de overordnede rammene (nestleder, SAFE). Det er også en konsekvens av selskapenes interne granskningskurs, som gir en standard for metodikk og fokus (leder Sfs). Granskerne finner ofte det de leter etter.

#### 5.4.2.2 Tiltakene

Et gjennomgående trekk ved rapportene har vært at årsakene som identifiseres til hendelsene, synes fornuftige og reelle (Thunem et al., 2009). Imidlertid ser det ut til at det i mange tilfeller har vært vanskeligere å foreslå konkrete tiltak. Her bemerkes det samtidig at selv om årsaken har vært en organisatorisk faktor, så har ofte tiltakene vært av individuell eller teknologisk art. Derfor har det sett ut til at gode organisatoriske tiltak har vært vanskelige å finne.

Et annet trekk ved rapportene er et snevert tidsaspekt. Mange av dem starter ikke før hendelsen faktisk inntreffer (Thunem et al., 2009; Statoil, 2011b). Dette er blant annet problematisk i forhold til å avdekke kulturelle årsaksfaktorer som har utviklet seg over tid. Undersøkelsene viser også at, selv om det virker reelt, så har det vært en klar tendens til å søke etter direkte årsaker til hendelsene (Thunem et al.). Når det gjelder organisatoriske faktorer så er dette ikke like enkelt. Det pekes på den problematiske siden ved dette, at organisasjoner ikke kan forstås dersom de brytes ned i mindre deler. Da mistes oversikten og helheten, og man kan ikke se vekselvirkningen mellom de ulike delene i organisasjonen.

Eksempler på konkret læring og beskrivelser av hvordan dette oppnås, viser både enkelt- og dobbeltkrets læring (Jordal, 2010). Samtidig er dette kombinert med at tiltakene ikke nødvendigvis er knyttet til de identifiserte læringspunktene.

*”(...) at vi faktisk er for dårlige til å sjekke om tiltakene er så gode at de fungerer etter hensikten. (...) Ville de forhindre nye hendelser?” – leder, Sfs*

Et annet problem som relateres til tiltakenes relevans, er tiden det tar før et eventuelt tiltak implementeres. Noen ganger kan tiltakene bearbeides eller dvele så lenge i systemene at aktualiteten glemmes eller så har for eksempel teknologien endret seg i mellomtiden (fagleder HFE, Statoil).

En vesentlig del av tiltakene, er de fora som knytter aktørene sammen. Eksempler på dette er Sfs, Sikkerhetsforum, Well Integrity Forum og nå senest prosjektgruppen Deepwater Horizon i regi av Ptil og OLF. I tillegg er det jevnlig seminarer som har læring og erfaringsoverføring som tema (Sjefsingeniør, Ptil; Fagsjef risikostyring, OLF).

Et konkret strategisamarbeid er "HMS i petroleumsvirksomheten 2007-2011" i regi av PETROMAKS-programmet og Forskningsrådet (2007). Målet har vært å utvikle ny kunnskap og nye løsninger knyttet til sammenhenger mellom HMS risiko og menneske, organisasjon og teknologi i petroleumsvirksomheten. Inkludert i dette ligger et mål om å øke forståelsen av kulturelle forhold som forutsetning for risikoutvikling og risikohåndtering i MTO-samspillet. Bakgrunnen for dette samarbeidet var blant annet St.meld. nr. 12 (2005-2006) som omtaler storulykkesrisiko: *"Foreliggende trenddata viser ingen vedvarende positiv utvikling. Positive utviklingstrekk synes å ha stor sammenheng med oppmerksomhet fra næring og myndigheter om erkjente problemområder."* (Forskningsrådet, 2007) Her trekkes frem at norske myndigheter har som uttalt mål at Norge skal være et foregangsland. Fokus for satsingen er utvikling av kunnskap og metoder, som kan bidra til å redusere risiko og øke robusthet i petroleumssektoren. Dette søkes gjort gjennom en helhetlig tilnærming som i denne sammenheng betyr MTO-tenkning. Men det favner også kultur, både som grunnlag og som rammeverk for virksomhet og utvikling. Virkemidlene som vektlegges er:

- Kompetanseprosjekter med brukermedvirkning
- Brukerstyrte innovasjonsprosjekter
- Forskerprosjekter

Strategisamarbeidet har foreløpig ikke medført synlige endringer, i hvert fall ikke på organisatorisk nivå. Ingen av informantene kan fortelle om endringer, tiltak eller initiativ som kan relateres til dette. Samarbeidet er først og fremst fullt av insentiver og problematiseringer av de forskjellige områdene (Forskningsrådet 2007). OLF vurderer den store utfordringen til å være kultur og lederskap i forhold til brønnmiljø offshore og brønnmiljø på land (Fagsjef risikostyring, OLF), som kan relateres til en økende grad av IO. Etter planen skal det være flere seminarer, konferanser og møter.

Heller ingen andre steder er det tegn til konkrete tiltak satt ut i praksis. Det er derfor vanskelig å si om det foregår læring som påvirker de bakenforliggende årsaker til hendelser. Konkrete tiltak omgjort til praksis synes i stor grad å handle om atferd, prosedyrer og etterlevelse

(Tinmannsvik, 2010a; Ptil 2011a). Videre viser undersøkelsene at det sjeldent foretas en vurdering av om iverksatte tiltak har ønsket effekt (leder SfS). Dette bekreftes av Ptils (2011a) bekymringer vedrørende Statoils håndtering av hendelsene på hhv. SN-A og GF-C.

*”Det er ingen tegn til friskmelding”*

– nestleder, SAFE, om bransjens manglende forbedringer

Det mest konkrete tiltaket, uavhengig av nevnte strategisamarbeid, er et kulturprosjekt hvor HMS er fundamentet (sosialantropolog, NTNU). Fokus er på å skape en felles forståelse for HMS-begrepet, hva det betyr i praksis, hvordan en skal jobbe i forhold til hverandre, tillit, og ikke minst hvem/hva organisasjonen ønsker å være i fremtiden. Bevisstheten er stor på at det kreves vilje fra ledelsen, som har uttalt at resultatene måles på hvor sterk man er i troen. Begreper som er atferdsrelatert er helt fraværende og forskjelligheter fremdyrkes. Fundamentet er et mangfold som skal trekke i samme retning. Det gjenstår imidlertid å se hvordan dette går når neste fase, omsetting til praksis, først og fremst vil kreve mye av ledelsen.

Det er også eksempler på at lederne offshore pålegges utetid, tid som skal tilbringes blant og sammen med de ansatte og som også innebærer sikkerhetssamtaler (HMS direktør, ConocoPhillips; Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen). ConocoPhillips Norge har, som resultat av erfaringsoverføring fra andre deler av organisasjonen, også innført et roterende HMS-ansvar noen steder. Det vil si at en som til daglig ikke arbeider med HMS, har ansvar for fokus på dette området i sin avdeling, sitt crew eller lignende og skal blant annet sørge for møter, driller, iverksetting av tiltak. Organisasjonen praktiserer også utveksling mellom de forskjellige land og får derigjennom utnyttet noe av den forskjellighet som kan ligge i kulturer.

*”Teamet er veldig avgjørende for hvor god granskning det blir og hvor høyt i organisasjonen du sitter i forhold til den granskningen.”*

– HMS direktør, ConocoPhillips

To av vedlikeholdsentreprenørene, som også deltok i undersøkelsen, har noen konkrete aktiviteter for læring (Jordal, 2010; Reinertsen, 2010). En av disse er Lesson Learned.<sup>8</sup> Dette er et system som også omtales av enkelte informanter. Lesson Learned ble opprettet av BP, hvor det ifølge selskapet selv, er forankret helt opp i ledelsen (AKK, 23.4.2011). Av informantene beskrives systemet som en ”finn.no”-funksjon hvor hendelser på forskjellige områder, fra forskjellige aktører, er lagt inn i en database (leder, SfS; HMS direktør, ConocoPhillips). Det er mulig å gå inn for ansatte på alle nivåer i forkant av arbeidsoppgaver, i planleggingsfasen osv. for å se hvilke kritiske læringspunkter og erfaringer det er på det aktuelle området. Søkefunksjonen bidrar til at det er relevant informasjon som hentes frem.

Selskapene vektlegger også en synlig ledelse og ledelsesengasjement. Det vises bl.a. til at læring av uønskede hendelser må være del av konsernledelsens møter (Jordal, 2010; Reinertsen, 2010; Tinmannsvik og Øien, 2010). Her gjøres status også opp for tilløp til hendelser og tilstander som kan bidra til hendelser. Dette knyttes videre til både direkte og bakenforliggende årsaker. Det som først og fremst trekkes frem som de samme selskapenes styrkesider, er rapportering og fokus på prosedyrer. Det er altså vekt på etterlevelse og atferd.

*”(...) viktigste lærepunkt, etablere rutiner slik at man hindrer gjentakelse av uønskede hendelser.” (Jordal, 2010 s.17)*

Tendensene er de samme blant informantene. Læringspunkter som identifiseres skal inkorporeres i prosedyrer og systemer, for at tilsvarende hendelser ikke skal kunne oppstå igjen (HMS direktør, ConocoPhillips; Fagsjef risikostyring, OLF). Det er mye som tyder på at læring og dertil endring, i stor grad er en reaktiv prosess. Det er prosedyrer og verktøy som skal brukes på de fleste områder. Disse blir i sin tur endret og korrigert som følge av uønskede hendelser. Dette fremkommer av både tiltak (Talberg, et al., 2010; Statoil, 2011b) og retningslinjer (OLF, 2011).

#### 5.4.2.3 Manglende kompetanse

Problematikken som beskrives i forhold til granskningsrapporter, relateres til kompetanse. Dette trekkes frem av alle informantene, men de har forskjellige holdninger til hvordan det skal løses. Det er stort sett enighet om at kurs i granskningsmetodikk er avgjørende for å

---

<sup>8</sup> Medlemmer i Lesson Learned er per d.d. BP Norge, ConocoPhillips, AAK, Marathon og Det Norske.

avdekke vesentlige forhold. Det er dog uenighet om hvor fokus skal ligge i metodikken. Enkelte mener at det er viktig å fokusere på individ og atferd (Fagleder HFE, Statoil; HMS direktør, ConocoPhillips). Et annet konkret tiltak for å bedre kompetansen er et prosjekt i regi av Ptil hvor operatørene har fått forskjellige case de skal arbeide med, veiledes i dem, og skal deretter vurdere hvordan dette kan overføres til egen virksomhet og egne hendelser (sjefsingeniør, Ptil). Dette er dog ikke et varig tiltak, men beskriver muligens hvordan tilsynsoppgavene med fordel kan bevege seg ut over den tradisjonelle kontrollfunksjonen.

OLF's fokus er dels styrt av medlemmenes interesser, men det er store forventninger til hva som kommer ut som lærepunkter i Deepwater Horizon prosjektet (Fagsjef risikostyring, OLF). Videre uttaler organisasjonen at via å lage retningslinjer, så ligger det veldig mye læring i det som nedfelles i dokumentasjon hos selskapene.

OLF har imidlertid tatt initiativ til etablering av en arbeidsgruppe med målsetting om å bidra til reduksjon i antall brønnkontrollhendelser og redusert risikopotensial (OLF u.å. a; b). Her brukes reelle hendelser for å kommunisere lærepunkter og bli forstått. Foreløpig er det kommet to leksjoner i programmet, som til sist skal inneholde fem. Det poengteres at det viktigste er å fokusere på hva som kan læres av slike hendelser. Målet til arbeidsgruppen er at deling av informasjon kan være til hjelp i å unngå eller redusere antall brønnhendelser på sokkelen. Det er dog tydelig at fokus i disse leksjonene er av teknisk og prosedyremessig art. OLF forteller at det er bedriftenes eget ansvar å løfte dette opp på et organisatorisk nivå (Fagsjef risikostyring, OLF).

Alle informantene er enige om at det er stor kompetanse og mange dyktige folk i organisasjonene og ute på arbeidsplassene. Det er derimot forskjellig syn på hva som gir dette. På den ene siden mener noen at dette skyldes god lokal kunnskap som er opparbeidet gjennom mange år (nestleder, SAFE; tidligere verneombud, Statoil). På den andre siden mener noen at kompetansen styrkes via rotasjon (Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen; Fagleder HFE, Statoil). Noe som trekkes frem som spesielt for Norge, og som gir økt mulighet for både læring og forståelse, er at fagutdannelsene i større grad er bygget inn i det offentlige systemet (Fagsjef risikostyring, OLF). Dermed inneholder utdannelsene mer enn bare en konkret kompetanse, arbeiderne forstår mer enn bare den jobben de går inn i. Med et mer helhetlig bilde er dette et proaktivt utgangspunkt for videre læring. På den annen side er det også tegn på at næringen sitter på kompetanse som ikke utnyttes (Tinmannsvik & Øien, 2010a). Generelt kan dette gjerne ses i manglete erfaringsoverføring på tvers av bransjen.

Men det ses også internt i organisasjonene, noe som kommer frem i rapportene etter hendelsene på både SN-A og GF-C.

*”En har nok kanskje hatt en tendens til å ha litt vel mange ingeniører (...) En får gjerne svar på de tingene en spør etter.”* – HMS leder, Shell

Hendelsen ved SN-A brukes ofte i læringsøyemed, som det fremkommer av undersøkelsen blant vedlikeholdsentreprenørene (Tinmannsvik & Øien, 2010a). Selskapene har brukt denne hendelsen bl.a. i forhold til temaer som risikovurdering, ledelsesinvolvering og barrieresvikt. De uttaler samtidig at det ikke har ført til konkrete endringer. 3 av de 9 deltakende selskapene mener sågar at det ikke finnes relevante lærepunkter fra denne hendelsen. Blant informantene bekreftes denne undersøkelsen langt på vei. Til tross for uttalelser om at det hele tiden er forbedringer og utvikling, er det vanskelig å peke på endringer som følge av SN-A hendelsen. Flere er bekymret for de likheter som ses mellom SN-A og GF-C (sosialantropolog, NTNU; leder, Sfs; Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen; HMS ansvarlig, Ptil). Selv om de håper bransjen lærte noe av SN-A, er det uforståelig hvorfor dette muligens ikke er tilfellet. En av lærdommene som poengteres, er at 2/3 av barrierebruddene ble foretatt på land (Fagsjef risikostyring, OLF). Andre mener det var så mye som 75 % (Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen). Uansett så viser dette hvordan risiko kan eksporteres. Det pekes også på organisatorisk forståelse som problematisk, manglende organisatorisk tilnærming og en historieløs ledelse (tidligere verneombud, Statoil).

### **5.4.3 utfordringer**

*”Situasjonen er utfordrende. Det er derfor svært viktig at industrien snarest klarer å snu den negative utviklingen.”* Ptil (31.03.2011)

Ptil mener nøklene for å unngå storulykker ligger i forebygging, læring, kompetanse og kontinuerlig forbedring (2011c). Både dokumentanalyser og informanter bekrefter disse områdene.

- Forebygging innebærer styring av risiko, med klart ledelsesansvar i alle ledd. Utfordringen synes å være at forebygging ofte begrenses til reaktive handlinger rettet mot prosedyrer, retningslinjer og atferd.



- Læring forutsetter vilje. Hvordan læring oppnås er det ikke et enkelt svar på, men det poengteres at lærdommen må innarbeides i selskapsledelsens fokus så vel som i prosedyrer og etterlevelse. Det synes som det i større grad kan bero på kompetanse enn vilje, men dette henger også sammen med informasjonsutfordringene. Vilje, kompetanse og generering av riktig informasjon er tett koblet.
- Kompetanse forutsetter også styring av kompetansen. Her synes det å være utfordringer i forhold til mange parallelle prosesser som kan konkurrere med oppmerksomheten på læring. Det er tale om fusjoner, omorganiseringer, overtakelser, nye driftsmodeller og 58+.<sup>9</sup>
- Kontinuerlig forbedring er et ledelsesansvar. Det betyr også å innhente informasjon og kunnskap om relevante forhold for virksomheten. Her synes utfordringen å handle om hvordan riktig informasjon når frem til beslutningstakere. Det er også en utfordring med informasjonsdeling på tvers.

*”Walk the talk” – HMS direktør, ConocoPhillips*

Oppsummert synes utfordringene fremover å ligge på faktorer som relaterer til rapportering, bakenforliggende årsaker, risikoforståelse og til sist informasjon.

Rapportering:

Det er stor tiltro til rapporteringssystemer som for eksempel Synergi.<sup>10</sup> Enkelte steder stilles det sågar krav om et minimum rapporterte hendelser (nestleder, SAFE). Problemet synes å være lite synlig output for ansatte som rapporterer inn uønskede hendelser.

*”Et system som ble bygd opp med tanke på læring ville sett helt annerledes ut.”*

– leder Sfs

En annen side ved rapporteringen, er hvordan hendelser kategoriseres (nestleder, SAFE; tidligere verneombud, Statoil). Alvorlige hendelser som tidligere ville være ”røde” hendelser,

<sup>9</sup> 58+ pakken var en del av fusjonsprosessen mellom tidligere Statoil og Hydro. Alle ansatte som var født 1950 eller tidligere, fikk tilbud om tidligpensjon med 70 % av årslønn frem til fylte 67 år ([www.statoil.com](http://www.statoil.com)).

<sup>10</sup> Dataverktøy som skal bidra til bedre resultater innenfor HMSK. Skal gjøre det mulig å registrere, føre regnskap med, og analysere uhell, ulykker og andre uønskede og kostbare hendelser, og - avklare hvordan de enklest kan forebygges ([www.synergi.no](http://www.synergi.no)).

kan i dag bli kategorisert som ”grønne”.<sup>11</sup> Samtidig er det mistanke om unnlattelse av rapportering. Det kanskje mest ekstreme eksempel på mistanke om unnlattelse av rapportering er fra Deepwater Horizon (nestleder, SAFE). Før storulykken hadde denne riggen gått sju år uten en eneste rapportert fraværsskade. Dette ble feiret samme uke med besøk fra ledelsen. I hvor stor grad dette er utbredt på norsk sokkel, er vanskelig å si. Men det er konkrete eksempler både fra SAFE og IE, hvor statistikkene forsøkes manipulert ved å unnlate rapportering, omplassere ansatte eller ved å omklassifisere hendelser (Aftenbladet.no, 27.04.2009; nestleder SAFE).

Bakenforliggende årsaker:

I både granskningsrapporter og tiltak, er det i for liten grad fokus på bakenforliggende årsaker. Forklaringer søkes oftest på lavest mulig nivå. Behovet for å se på bakenforliggende årsaker er særlig blitt uttalt av Ptil (2011a). Det er også bred enighet i bransjen om dette, til tross for at det er lite som tyder på at det blir gjort noe aktivt i forhold til problematikken. Den manglende fokus på bakenforliggende årsaker bekrefter i stedet et ensidig fokus, som allerede er utbredt, på atferd og personlige feil. En finner det en leter etter, systemet bekrefter seg selv (HMS leder, Shell; HMS ansvarlig, Ptil; leder, Sfs).

*”Ses på som enkelthendelser.”* – tidligere verneombud, Statoil

Risikoforståelse:

Det er ikke en ensartet risikoforståelse i virksomhetene. Dette er først og fremst tydelig i undersøkelser av granskningsrapporter, både i forhold til selve granskningsarbeidet og i forhold til aktørene som inngår i hendelsene (Solheim et al., 2010; Talberg et al., 2010; Ptil, 2011a; Statoil, 2011b). Men risikoforståelsen kommer også forskjellig til uttrykk både i dokumenter og i hvordan granskninger håndteres. Ofte vurderes hendelser som enkelthendelser og behandles deretter (Ptil, 2011a). Samtidig er det stort fokus på faktorer som kan måles, eksempelvis fraværsskader (nestleder, SAFE). Det er også problematisert at IO kan gi forskjellig risikoforståelse (Grøtan & Albrechtsen, 2008; OLF, 2007). Videre knyttes risikoforståelsen til muligheten for å etablere det som informantene oppfatter som gode kulturer. Ikke minst knyttes den til ledelsen som både rollemodeller og som informerte beslutningstakere (Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen).

---

<sup>11</sup> ”Røde” hendelser skal rapporteres til Ptil. Selskapene vurderer og kategoriserer hendelse selv.

Forskjellig risikoforståelse ses også i hvordan opplevelsen av aktuell sikkerhet og læring i bransjen varierer. På den ene siden beskrives offshorearbeid som blant de sikreste industriene, hvor Statoil ses på som blant de bedre (Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen, nestleder Sfs). På den andre siden hersker oppfattelsen av utrygghet, økende storulykkesrisiko og manglende evne til å lære av egne feil (tidligere verneombud, Statoil; nestleder, SAFE).

Informasjon:

Mangel på, eller feiltolkning av informasjon og data, er gjeldende på flere områder. Det relaterer til både faktiske og kjente forhold i organisasjonene som ikke formidles til beslutningstakere, det relaterer til forhold som ikke formidles i den skarpe ende, og det relaterer til forhold som ikke formidles på tvers, både internt og eksternt. Dette er informantene generelt enige om. Samtidig er det ”støy” i informasjonen; store mengder informasjon som tar plass fremfor det som er relevant for å identifisere læringspunkter (fagleder HFE, Statoil). Det er mange parallelle aktiviteter, konkurrerende hensyn og nye hendelser som opptar fokus.

*”Det jeg er redd for, er de som sitter og tar beslutninger som har konsekvenser de ikke har forutsett.”* – Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen

Informasjonsproblematikken knyttes da naturlig til rapporteringsutfordringene. Et diskutert spørsmål, kanskje særlig i media (e24.no, 13.02.2011), er i hvilken grad Statoil har ukritiske ”ja-mennesker”, altså avdelingsledere og mellomledere som er tilbøyelige til å prioritere positive budskap og det som øverste ledelse ønsker å høre (nestleder, SAFE; tidligere verneombud, Statoil). Noen av informantene ser på dette som et reelt problem i forhold til å håndtere sikkerhetskritiske områder. Avstanden til øverste ledelse er blitt både lang og full av støy. Ptil forteller at de sjeldent finner noe selskapene ikke vet fra før (sjefsingeniør, Ptil). Det er kjent av enkeltpersoner men ikke nødvendigvis av ledelsen.

*”Det putrer og smeller hele tiden”* – nestleder, SAFE

Det er noen særlige utfordringer, som følge av stadige endringer i rammebetingelsene for bransjen (Forskningsrådet, 2007). Kompleksiteten vokser fort:

- Høy innovasjonstakt på teknologisiden. Dette krever ny kunnskap.

- Satsingen på HMS-kultur har synliggjort ulike syn hos partene mht hva forståelser av kulturbegrepet og hvilke typer kulturtiltak som er effektive i å redusere HMS-risiko.
- Et generasjonsskifte i store deler av virksomheten på sokkelen. Dette gjelder både anlegg og bemanning.

De store endringene handler om nye organisasjonsformer, økt bruk av fjernstyrt arbeid, flere aktører og underleverandører, aldring av arbeidskraft/bemanningsendringer og IKT. (Nordisk Forskningsnettverk for Sikkerhet, 2010). Samtidig har Statoil, som dominerer 80 % av virksomheten på norsk sokkel, vokst over 70 % i løpet av de 10 årene fra 2000.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Tall regnet ut fra Statoils årsrapporter fra 2000 og 2009, norsk sokkel.

## **6. DRØFTING**

Konkrete funn fra de to hendelsene ved henholdsvis SN-A og GF-C og om Statoil generelt, handler om:

- Fellestrekkene
- IO, fusjon og rotasjon

Disse vil drøftes i forhold til læring.

Videre drøfting tar utgangspunkt i de teoretiske perspektiver under hvilke de øvrige funn vil bli behandlet:

- Etterlevelse – programmer, fokus på atferd og manglende fokus på organisasjon
- Læring og endringer – granskninger, tiltak og manglende kompetanse
- utfordringer

### **6.1 STATOIL OG HENDELSENE VED SNORRE A OG GULLFAKS C**

#### **6.1.1 Fellestrekkene**

I skrivende stund arbeider Statoil med en rapport som skal forklare hvorfor det ikke er flere synlige resultater etter tiltakene iverksatt etter hendelsen på SN-A i 2004. Dette arbeidet er blitt pålagt organisasjonen av Ptil med frist til 1.7.2011.

De tiltak jeg har kunnet identifisere etter hendelsen på SN-A, vitner umiddelbart om manglende erfaringsoverføring på tvers av bransjen, også innad i Statoil. Dette er også Ptils bekymring (2011a). Når det henvises til at Snorreorganisasjonen er blitt styrket, bedre trent, større grad av ledelsesinvolvering og planlegging, så er det en fare for at det nettopp har begrenset seg til Snorrefeltet. Hvis dette er tilfellet, mener jeg det er problematisk i forhold til å se hendelser i et helhetlig perspektiv, ikke som enkelthendelser. Det genereres ikke informasjon som skal avdekke latente feil i systemene i hele organisasjonen. Videre vil det heller ikke genereres informasjon til læringssirkelen (Dixon, 1994), for at organisasjonen skal kunne defineres som en lærende organisasjon.

Noen av de identifiserte fellestrekk kan sammenfattes til de forskrifter som det henvises til i begge de to hendelsene.

- Beslutningunderlag – og kriterier: Kan relateres direkte til noe av hensikten med Dixons (1994) læringssirkel. Tanken er at kritisk informasjon skal frem til de som kan og vil bruke den til noe. I de to hendelsene kan det diskuteres om vesentlig informasjon er kommet frem. Likeledes om eventuell informasjon har blitt brukt kritisk i forhold til beslutningstakernes egen rolle og funksjon i organisasjonen. Det kan tenkes at informasjon er håndtert både byråkratisk og patogenisk (Westrum, 1993).
- Planlegging: En kritisk fase både i forhold til læring og forebygging (Boin et al., 2005). Hvis ikke planlegging har utgangspunkt i helhet, risikerer den å begrenses til enkelthendelser og planleggingen vil ikke i tilstrekkelig grad fange opp de bakenforliggende årsaker som kan ligge latent i systemet (Turner & Pidgeon, 1997).
- Bemanning og kompetanse: Både aktiv ledelsesinvolvering (Boin et al., 2005), utfordringer med konformitet (Jones & Roelofsma, 2000) og kollektiv blindhet (Johannesen & Olsen, 2009) virker inn på bemanning og kompetanse i praksis. Uten et kritisk blikk på gruppedynamikk og bevisst styring av kompetanse, vil det lett kunne resultere i varierende risikoforståelse og derav feil bemanning, kompetansetap eller manglende ressursallokering.
- Informasjon: Ikke bare har informasjon vært eget kritisk punkt i hendelsene. Jeg mener også at det er en fellesnevner for alle disse punktene. Med utgangspunkt i Dixons (1994) læringssirkel, fører brudd i denne til forskrifts – og barrierebrudd. Samtidig er det mangel på, eller feil informasjon som følge av brudd på de samme forskrifter, som igjen heller ikke bidrar til læring. Det viser seg i ettertid at disjunkt informasjon (Turner & Pidgeon, 1997) har forekommet i flere tilfeller. Utfordringene med krevende oljefelt har vært godt kjent, gjennom årene er erfarings- og kunnskapsmengden stadig blitt større samt at det er blitt varslet om kritiske forhold og hendelser. Det er sågar også en mulighet for at siste årsak, hvor det ikke er plass til informasjonen i eksisterende kategorier har oppstått. Hvis en atferdstilnærming (DeJoy, 2005) har skapt rammene for hvilken type informasjon som samles, så har det muligens ikke vært plass til de risikoene som har ligget/ligger latent. Denne løse koblingen i informasjonsbehandlingen kan også være uttrykk for maktbruk (Busch et al., 2007).

Det faktum at SN-A ikke er nevnt i granskningen av GF-C, og heller ikke i den siste hendelsen ved GF-B hvor problematikken allerede var diskutert, forteller om manglende erfaringsoverføring og helhetstenkning i forhold til bakenforliggende årsaker.<sup>13</sup> Det kan mistenkes at avstanden mellom teori og handling, uttalt teori og bruksteori, er blitt så stor at forbindelsen er brutt. Da mener jeg heller ikke at latente feil oppdages eller at kritisk informasjon tilfaller de riktige personer, som både Turner & Pidgeon (1997) og Dixon (1994) vektlegger. Det er ikke nødvendigvis av vond vilje at informasjon behandles patologisk, eller at hendelsene ses på som enkelthendelser. Både SN-A og GF-C har hatt mange konkurrerende hensyn som det vil fremkomme av den videre drøftingen. Læringsfasen og forebygging krever prioritering (Boin et al., 2005). I den store mengden av informasjon som en hurtig voksende organisasjon i en stadig mer kompleks industri opplever, vil det kreve gode informasjonssystemer. Disjunkt informasjon (Turner & Pidgeon, 1997) illustrerer godt hvordan helheten kan forsvinne i mengden. Resultatet kan bli forskjellige meninger om virkeligheten. Dette kan ha vært tilfellet ved både SN-A og GF-C. Mye tyder på at de to har eksistert delvis som selvstendige organisasjoner, fordi mye informasjon har vært ukjent for landorganisasjonen og visa versa. Dette har vært tillatt i en lengre periode da det ikke har vært sett på som problematisk, i den forstand at hendelser ikke har forekommet, ikke er blitt rapportert eller ikke er blitt tolket riktig.

Et kritisk likhetstrekk mellom de to hendelsene, er nettopp det som påpekes av Ptil; organisasjonen behandler i liten grad bakenforliggende årsaker knyttet til styring, ledelse og andre organisatoriske forhold. Det er i større grad søkt etter direkte årsaker, slik som en atferdsbasert tilnærming vil tilsi (DeJoy, 2005) Om dette er resultat av en gruppetenkning, ensidig fokus på atferd som resultat av kompetanse, eller fordi organisasjonen faktisk har dette syn, avdekkes muligens av Statoils kommende rapport 1.7.2011. Det som imidlertid er tydelig, er at det så langt ikke har gitt de ønskede resultatene som direkte tiltak skulle kunne utløse hvis menneskelige feil var hovedårsaken. Samtidig legger heller ikke Statoil skjul på at de fokuserer på etterlevelse. Dette var tydelig i storsatsingen på Kollegaprogrammet, som er eksempel på en tilnærming til BBS (Engen & Lindøe, 2008) Det blir også direkte uttalt nå av informanter, sammen med satsing på A-standard og treningssentre. Ryggvik (2008) støtter

---

<sup>13</sup> Brønnkontrollhendelse på GF-B i desember 2010. Viser til bakenforliggende faktorer som ved tidligere hendelser ved SN-A og GF-C. Ptil har vurdert hendelsen som mer alvorlig, og med større ulykkespotensial, enn det Statoil har gjort i sin granskning (Ptil, 2011a).

også dette syn i sin artikkel hvor han argumenterer for at Statoils nullfilosofi var sterkt påvirket av DuPont.

### **6.1.2 Læring og IO**

Hensikten med å innføre IO, handler først og fremst om effektivisering (se 5.2.1). Gevinsten kan imidlertid også være forbedret HMS. Et enkelt eksempel på dette er at færre arbeidere er lokalisert offshore og derfor ikke eksponeres for de samme trusler som tidligere. Men det er ikke alt som er like overbevisende resultater for dem som fortsatt arbeider offshore, eller for de potensielle miljømessige konsekvensene ved storulykker.

En av forutsetningene for IO er tillit. På dette området har blant annet fase II i fusjonen skadet tillitsforholdet (Statoil, 2011a). I forbindelse med Gullfaksfeltets historie, under og i etterkant av fusjonen, er det mye som tyder på at tilliten mellom de ansatte og vernetjenesten på den ene siden og ledelsen på den andre siden er svekket. Svekket tillit står også i kontrast til Statoils verdier om åpenhet. Mistilliten underbygges av en rekke medieoppslag som avslører sikkerhetskritiske områder på Statoils innretninger, hvor ansatte er redde for å reise offshore (Aftenposten.no 19.01.2011). I Turner & Pidgeons (1997) perspektiv bidrar dette i aller høyeste grad til å svekke en informert kultur og hva som forstås ved en sikkerhetskultur (Reason, 1997). Konsekvensene kan bli offshoreinstallasjoner som i ytterste konsekvens opererer delvis selvstendig, til tross for at kompetanse er blitt flyttet til landorganisasjonen. Videre kan gruppedynamikk og polarisering (Jones & Roelofsma, 2000) forsterke en kultur som preges av ”oss” og ”dem”; segregert i stedet for integrert. Dette virker altså mot sin hensikt i forhold til intensjonen med IO. Hvis ytterligere tiltak preges av prosedyrer og forventet etterlevelse som i en atferdsbasert tilnærming (DeJoy, 2005), betyr det i praksis at ledelsen kan hvile i den tro at sikkerheten er ivaretatt. Samtidig blir ikke nødvendig informasjon generert fra installasjonene til ledelse og beslutningstakere fordi tillitten er svekket. Det er tale om kollektiv blindhet (Johannesen & Olsen, 2009) på flere nivåer.

Når en konsekvens av utstrakt IO er nedbemanning, kan det få følger for lokalkunnskapen. Blant informantene er det en generell formening at lokal kunnskap er nødvendig, også under rotasjon. Når store deler av kompetansen sentraliseres på land, mener jeg derfor at det kan ha betydning for i hvilken grad ledelse blir aktivt involvert, og får førstehåndskjennskap til det som faktisk foregår offshore. Manglende aktiv involvering er også problematisert av Boin et



al. (2005) og Mintzberg (2010). Som en konsekvens av manglende aktiv involvering, vil det, motsatt intensjonen, kunne bidra til forskjellig risikoforståelse og hva som trengs ”der ute”. Arbeidere som befinner seg offshore vil kunne oppleve risiko annerledes enn de som sitter onshore og kun har en dataskjerm foran seg. I første omgang mener jeg det er naturlig å anta at det krever stor grad av etterlevelse. Videre krever det at samme informasjon er tilgjengelig for alle involverte, og at informasjonen behandles likt (aktørene kan allikevel ha forskjellige meninger om informasjonen). Hvilket er nødvendig både i et informasjonsbehandlingsperspektiv (Turner & Pidgeon, 1997) og i læringssirkelen (Dixon, 1994). Ved økt bruk av sanntidsdata antas dette behovet i enda større grad. Men samtidig øker tempoet og mulighetene til å fatte langt flere beslutninger på samme tid. Dette legger et stort press på systemets evne til informasjonsbehandling. Det er en fare for at informasjon både går tapt, mistolkes eller aldri oppdages. Det blir en del av inkubasjonstiden. Med tanke på at opptil 75 % av årsakene til hendelen på SN-A var hos landorganisasjonen, er det i hvert fall grunn til å være oppmerksom på denne eventuelle effekten av IO, selv om det motsatte er tiltenkt.

Økt økonomisk gevinst ved IO kunne resultere i økt sikkerhet. Det er derimot den økte inntjening som vektlegges i Statoils (2007) årsrapporter. Det er derfor nærliggende å se dette i Reasons (1997) ”unrocked boat”-perspektiv hvor en konsekvens kan være at læring og økt sikkerhet ikke fremmes. En eventuell HMS gevinst spises opp av økt effektivisering. Dette problematiseres flere steder i empirien og underbygges av Helge Lunds uttalelser om opprettholdt verdiskapning (Statoil, 2011a). I en globalisert og hardt konkurrerende industri, blir effektiviseringen viktig.

### **6.1.3 Læring og fusjon**

Statoil omtaler først og fremst fusjonen som suksessfull. Dette synet modifiseres noe av forskernes rapport (Statoil, 2011a) (se 5.2.2). Svekket tillit betyr som diskutert, også en svekket sikkerhetskultur. En ytterligere konsekvens av dette kan være at nye prosedyrer og dermed mange av de tiltak som innføres i forbindelse med læring av hendelser, ikke følges tilstrekkelig. Noe som kanskje krever en kulturell tilnærming i større grad enn en atferdsbasert tilnærming (DeJoy, 2005). Til sist vil det heller ikke generere den informasjon som er nødvendig i Dixons (1994) læringssirkel.

Et ledd i fusjonen var også 58+ pakken som ble innført for å redusere kostnadene. Til tross for at Statoil mener denne prosessen var styrt, er det ellers en bred oppfattelse at dette har gitt tapt kompetanse. Anslagsvis 85 % av dem det gjaldt, tok imot tilbudet (Aftenbladet.no, 7.1.2008). Umiddelbart vil det bety at mye erfaringsoverføring vanskeliggjøres og lokalkompetanse er gått tapt. Ifølge Dixons (1994) læringssirkel vil dette få store konsekvenser siden den bygger på tilføring av informasjon til de aktører som kan bruke informasjonen til både handlinger og beslutninger. Taus og lokal kunnskap vil verken bli kollektiv eller generert, allerede etablerte prosesser avbrytes og handling uteblir. Altså brudd i alle ledd av sirkelen. Likeledes vil inkubasjonstiden (Turner & Pidgeon, 1997) gi latente forhold som kanskje ellers ville blitt avdekket nettopp med lokalkompetansen. Den økte standardiseringen som er konsekvensen av 58+ og integreringen, vil også være styrende for hvilken informasjon som prioriteres. Standardiseringen sammen med etablert fokus på atferd og etterlevelse, vil generere nettopp informasjon som står i fare for å begrense seg til atferdsrelaterte årsaker og tiltak. I praksis forestiller jeg meg at de lokale forskjellene på installasjonene, både av teknisk og kulturell art, fremtvinges i kontrast til standarden. En reaksjon på installasjonenes egenart kan da bli å søke årsaksforklaringene i den lokale atferden som ikke kan/vil tilpasse seg. Hvis organisasjonen har en atferdsbasert tilnærming, vil denne sannsynligvis kun bekrefte seg selv nettopp på bakgrunn av de negative sidene som DeJoy (2005) beskriver.

Det er interessant at også de som har forsket på integrasjonen mener det vil bli spennende å følge innføringen av en ny driftsmodell (Statoil, 2011a). Når denne spenningen er knyttet til uttalelser om konflikter, er det også snakk om konkurrerende hensyn. Med Helge Lunds mål om opprettholdelse av verdiskapning, er det som diskutert, en fare for at profitt og produksjon kan bli prioritert. Både gruppedynamikk og maktforhold spiller inn i forhold til hvordan informasjon behandles og prioriteres. Både i forhold til innføringen av driftsmodellen, evalueringen og håndtering av konkurrerende hensyn, vil Statoil sannsynligvis ha en sterkt byråkratisk tilnærming til informasjon forstått ved Westrums (1993) kategorisering. I verste fall vil også en patologisk tilnærming kunne finne sted. Kanskje særlig hvis det medfører riktighet at HMS resultater er knyttet til bonusinsentiver. Her ses problemet med kompetanse som kommer til uttrykk bare noen steder (Marnburg, 2001). Den uttalte praksis kan da bli at organisasjonen promoterer sikkerhet som førsteprioritet, men i realiteten er det økonomiske hensyn som er styrende. En ubevisst tilbakeholding av informasjon kan lett forekomme under påvirkning av bonusinsentiver. Så vel som å unngå konflikter i forbindelse med stadige produksjonsutsettelse pga. vedlikehold eller andre sikkerhetskritiske faktorer. Dette er dog i

tråd med prinsipper fra atferdspsykologien (DeJoy, 2005), men kan ha konsekvenser for informasjonsflyt og dermed også for læring. Det er tross alt blitt sagt at mellomledere har blitt møtt med tydelige krav fra ledelsen, som de mener har avhjulpet i forhold til press fra flere kanter. Dette presenterer en maktfaktor (Busch et al., 2007) og har formodentlig først og fremst vært til støtte for ledelsen i forbindelse med konfliktene i fase II. Tydelige krav fra ledelsen mener jeg også kan tolkes som krav om etterlevelse, som er uttrykk for den samme atferdstilnærming som i førstelinjen. Hvordan den kommende evalueringen av driftsmodellen vil preges av hva som inntil nå har vært fokus, og hvilken tilnærming ledelsen vil ha til informasjonen, gjenstår å se.

#### **6.1.4 Læring og rotasjon**

Ved bruk av rotasjon vil organisasjonen unngå sementering av miljøene. Det vil nok være gunstig for både å løse opp og forebygge miljøer, som har etablert kulturer hvor det er legalt å gjøre tingene på sin egen måte ved å hoppe over prosedyrer og bryte barrierer. Dette kan godt være miljøer som også har hatt læring og endringer iht. Dixons (1994) lærings sirkel. Det har bare medført at de har lært noe negativt fordi det har gått bra så langt. Derimot mener jeg de kritikkverdige konsekvensene er potensielt alvorlige for erfaringsoverføringen og sikkerheten generelt. Manglende lokalkompetanse er allerede diskutert (se 6.1.2 og 6.1.3).

Minst like alvorlig er en redusert tilhørighets- og ansvarsfølelse. Hvis ikke dette gripes fatt i på ledelsesnivå, vil det undergrave eksisterende sikkerhetskultur. En aktiv og synlig ledelse er, som beskrevet, en forutsetning for en god endringsprosess (Dixon, 1994; Boin et al., 2005). Ellers vil det heller ikke genereres informasjon til lærings sirkelen. I siste ende vil kritisk informasjon heller ikke nå frem til beslutningstakere. For Statoils del kan det være at graden av rotasjon er blitt så stor at organisasjonen har tapt mer lokalkunnskap enn det som oppnås i erfaringsoverføring. Særlig sett i lys av 58+ ordningen i samme periode. Håndtering av uønskede hendelser hviler da i enda større grad på prosedyrer fordi en eventuell læring har medført økt standardisering. Arbeiderne i den skarpe ende må tilpasse seg i stedet for å stole på egne vurderinger. Ytterste konsekvens av denne tankegangen er at organisasjonen må ha prosedyrer for håndtering av prosedyrebrudd. En ond sirkel som gjør etterlevelse umulig og kompliserer læring i stor grad.

Kravet om rotasjon kan i seg selv være oppfylt i kraft av ren etterlevelse. Hvis 30 % rotasjon er et prioritert mål, kan dette komme i konflikt med kompetansestyring og erfaringsoverføring. Igjen ses det at de negative sider ved en atferdstilnærming (DeJoy, 2005) ikke tas høyde for, som for eksempel betydningen av miljø og underliggende årsaker til hendelser. Det mangler helhet.

## **6.2 DEN 5. OPPGAVE OG DEN LÆRENDE ORGANISASJON**

For at de riktige læringspunktene skal identifiseres i en organisasjon, kreves det at læring prioriteres. Det innebærer involvering av ledelse, synliggjøring av kompetanse og helhetlig tenkning.

### **6.2.1 Etterlevelse**

Det er mye som tyder på at hovedfokus for organisasjonene, er etterlevelse av prosedyrer og den enkeltes atferd. Dette mener jeg medfører en stor begrensning for læringsfasen. På bakgrunn av DeJoys (2005) kritikk av atferdstilnærmingen mener jeg det kan fungere som et selvbekreftende fokus. Når bakenforliggende årsaker og miljø undervurderes i utgangspunktet, så er det heller ikke her fokus ligger i endringsøyemed. Det blir en begrensning i det umiddelbare. For det første så kan det begrenses til enkeltkretslæring og i verste fall feillæring. Mye tyder på at dette til en viss grad finner sted, i de undersøkelser som er gjort. Men feil har også en tendens til å gjenta seg og de samme tiltak foreslås. Ptils kritikk til Statoil er eksempel på en mulig blindhet for den begrensning som kan ligge i en atferdstilnærming.

Programmer og tiltak tar først og fremst utgangspunkt i det kjente, og bygger i stor grad på standardisering. Hvis standardisering er målsettingen, så kan dette gå på bekostning av kompetanseutvikling som jo er en forutsetning for en lærende organisasjon. En lærende organisasjon sørger for endring der det er nødvendig (Ottesen, 2011; Mintzberg, 2010), ikke fordi det skal være en felles standard. Det mener jeg innebærer å utnytte den enkeltes kompetanse som også er å bevisstgjøre den tause og lokale kunnskapen. Dixon (1994) vil heve den tause kunnskapen til et kollektivt nivå. På den ene side vil det kunne standardisere denne kunnskapen til en viss grad. På den annen side er det kanskje ikke mulig å gjøre all

kunnskapen kollektiv. Hvilket heller ikke er nødvendig når det ikke er bruk for den på alle steder. Nettopp dette mener jeg organisasjonene må erkjenne. Særlig den uartikulerte kompetanse som er av fundamental karakter (Marnburg, 2001). Men samtidig kanskje også den vanligste. Ved stor grad av bevisstgjøring, vil innholdet kanskje modifieres og endres. Standardisering vil bidra til dette. For at all kunnskap skal kunne brukes best mulig, må den være på riktig sted. Det gjøres ikke ved for eksempel å sette et mål om 30 % rotasjon. Jeg stiller spørsmål ved i hvilken grad eksempelvis endringene som følge av Statoils fusjonsprosess er med utgangspunkt i lokale behov. Som diskutert er endringene der preget av standard, både i forhold til driftsmodell, integrering og kompetansestyring – og avvikling.

Når læring og endring henger sammen, så innebærer det altså også å vite hva som ikke skal endres. Disse nyansene kan lett forsvinne i utstrakt bruk av standarder og prosedyrer. Når tiltakene ofte består i endring av atferd, ser ikke organisasjonene på hendelser som muligheten for læring og utvikling. Endring av atferd er reaktivt. Læringsfasen krever imidlertid en proaktiv eventualitetstenkning (Rosenthal et al., 2001). I DeJoys (2005) perspektiv, er feil og skyld nærliggende faktorer. Den manglende fokus på organisasjonen, tyder på at det dels er en vanskelig oppgave å identifisere bakenforliggende årsaker. Dels peker det på at det heller ikke er ønsket. Noe av forklaringen kan være ubehaget ved å plassere årsaksfaktorene på seg selv, på ledelse og management som beskrives av Eyre et al.(2008). Det blir enklere å forholde seg til det etablerte syn og eksisterende system, her en atferdstilnærming. Heller enn å utfordre dette perspektivet som kan oppleves som mer konfliktfylt i relasjon til eksempelvis ledelse eller forventningene til en ny driftsmodell. Konsekvensen blir, dersom de bakenforliggende årsakene er organisatoriske, at lignende hendelser vil gjenta seg. Den kollektive blindhet (Johannesen & Olsen, 2009) som oppstår, forklarer også noe av de brudd som kommer i Dixons (1994) læringssirkel. I Statoils tilfelle er det ikke sikkert at riktig informasjon har tilfalt de beslutningstakere som har bruk for den. Tiltakene blir rettet mot feil læringspunkter, ofte atferd og de forblir latente risikofaktorer i organisasjonen. Overgangen fra siste til første fase blir en ny inkubasjonstid i Turner & Pidgeons (1997) perspektiv, hvor de bakenforliggende årsakene for lov til å utvikle seg.

Ensidig fokus på etterlevelse, reduserer et ellers opplagt behov for aktiv ledelsesinvolvering. Betydningen poengteres av både Boin et al. (2005) og Mintzberg (2010). Ansvar og tiltak vil ofte bli plassert på lavest mulig nivå i organisasjonen, i den skarpe ende (DeJoy, 2005). Dette mener jeg vil forsterke den avstand som er i linjen og en oppfattelse av organisasjonen som

sterkt hierarkisk. Slik strukturfokus vil ikke fremme den informasjonsbehandling som er nødvendig for å kunne håndtere usikre omgivelser (Busch et al., 2007). Mintzberg mener at ledere skal ut i organisasjonene, bli skitne på hendene, få førstehåndskjennskap til hvor skoen trykker. Mye tyder på at det motsatte skjer i praksis, også i Statoil. Generelle endringer skal innføres bredt mens de spesifikke og lokale problemene eller utfordringene kanskje overses i større grad. Det satses i stedet på fjernstyring av operasjonelt personell og voksende organisasjoner som gir større avstander til beslutningstakere både fysisk og hierarkisk.

Hvis konsekvensen av fokus på etterlevelse er manglende ledelsesinvolvering, vil det ifølge Boin et al. (2005) i seg selv gi utfordringer for ledelsen, i forhold til å innhente informasjon fra så mange kilder som mulig. En annen effekt vil sannsynligvis også være at mye informasjon heller ikke forsøkes formidlet oppover i linjen som ellers ville blitt direkte overført ved involvering. Dette mener jeg kan beskrives som del av den kollektive blindhet da varslingsystemer ikke skapes eller opprettholdes tilstrekkelig (Johannesen & Olsen, 2009).

### **6.2.2 Læring og endringer**

De utfordringene petroleumsvirksomheten har med granskninger, er knyttet til kompetanse og prioritering. Dels styres granskningene av at det som diskutert, er fokus på etterlevelse. Granskningsteamet finner det de leter etter; et problem som også diskuteres av eksempelvis Lundberg et al. (2009). Det de finner vil igjen bekrefte prioriteringen. Når empirien viser gjentatte prosedyrebrudd og brutte barrierer på mange områder, er det imidlertid lite konstruktivt med granskninger som kun gir nye retningslinjer og prosedyrer som tiltak. Når det samtidig pekes på mangelfull styring, svak lederkompetanse, risikoforståelse og en rekke andre organisatoriske faktorer, så er det ikke tilstrekkelig kun å se på atferd i granskninger som årsak til hendelser. Brudd på prosedyrer unngås ikke bare ved å lage nye prosedyrer. I så tilfelle ville der vært synlige forbedringer etter tiltakene så langt, hvilket DeJoy (2005) trekker frem som en eventuell positiv side ved en atferdstilnærming. Turner & Pidgeons (1997) teori om latente feil ville da også gradvis forsvunnet etter hvert som feilene ble rettet opp av prosedyrer.

Et vesentlig poeng som er kommet frem i undersøkelsene, er mangelfull kompetanse blant granskerne. Mange har ikke nødvendig erfaring, kursing eller bakgrunn som tilsier at de i større grad skal finne de bakenforliggende årsakene. Hvis organisasjonene skal kunne sies å være lærende i Dixons (1994) perspektiv, vil det også bety at granskningsteamet må lære.

Deuterolæring er i praksis et kontinuerlig arbeid med enkelt- og dobbeltekretslearning. Da er det kanskje deuterolæring som skal være granskernes overordnede målsetting – hvordan lære om og hvordan tiltak virker. Jeg tror dette ville tvunget frem en mer helhetlig tenkning og større fokus på årsakssammenhenger, enn det undersøkelsene viser er tilfellet. Problemet med å se enkelthendelser mer enn helhet, kommer eksempelvis frem av Statoils egne granskningsrapporter. Statoil er blitt kritisert for ikke å finne og tilknytte læringspunkter fra tidligere hendelser. Dette også til tross for gjentatt kritikk på området. Ikke bare gjelder dette brønnhendelser men også løftehendelser som har vært i fokus den senere tid (Ptil, 2011a). En reduksjon av hendelsene til enkelthendelser kan også mistenkes når hendelsene i liten grad nevnes i årsrapportene (Statoil, 2011c) eller omtales som ikke alvorlige, i motsetning til hva Ptil mener. Det krever heller en mer aktiv læring, fremsynthet (Rosentahl et al., 2001), hvor hendelser ikke må ses enkeltvis men som helhet. I følge Turner & Pidgeon (1997) må en aktiv læring i minst mulig grad begrenses til tilpasning. Da må granskningen finne de bakenforliggende årsakene hvor de tilsynelatende ulike hendelsene kanskje ikke er så forskjellige allikevel. Til tross for at granskningsrapporter også peker på organisatoriske faktorer, kan tiltakene allikevel ofte vise seg å være med utgangspunkt i enkelthendelser. Boin et al., (2005) fremhever at læring er mer enn bare å lære av feil. For å få et så bredt og systematisk erfaringsgrunnlag som mulig, må granskeren så vel som ledelsen tenke helhetlig.

På et tidspunkt vil grensen for individfaktoren nås. Opplæring kan bli tilstrekkelig, kan være proaktiv og det kan være riktig folk på rett plass. Den enkelte tar sikkerheten på alvor og gjør så godt han kan. Ingen ønsker å gjøre feil.<sup>15</sup> Likeledes forholder det seg med teknologien. Den kan bli god nok, i seg selv vurderes som sikker, eller naturlig sette en begrensning for mulige oppgaver. Allikevel kan hendelser oppstå. Dette synet står dog i kontrast til den holdning som har preget BBS, DuPont og britiske Step Change (Ryggvik, 2008a), der satsingen på atferd kommer som et tillegg når alt potensial er tatt ut i teknologi og system. Organisasjonsfaktorene vil ikke i samme grad nå et metningspunkt, hvor bransjen kan si at det er så godt som det kan bli. Det ville ellers fremstå meningsløst å diskutere latende forhold og den organisatoriske læringssirkelen, da disse områdene ville oppleve en kontinuerlig forbedring. På dette tidspunkt i historien burde ellers problematikken vært løst via perfektjonering av individet. Når jeg mener at det er mer å hente i systemet, vil dette ha

---

<sup>15</sup> Intenderte feil som for eksempel sabotasje behandles ikke i denne oppgaven.

direkte betydning for evnen til å lære av hendelser, siden reell læring også betyr de nødvendige endringene. Det er ikke et endelig mål (Reason, 1990).

Når prioritering og allokering av ressurser er knyttet til målbare resultater, som blant annet diskutert i forhold til bonusinsentiver, risikerer det å være på bekostning av sikkerhet. I den grad organisasjonene har suksessfull læring og endring av organisatoriske faktorer, vil det først og fremst registreres i form av at hendelser uteblir. Når det blir mer abstrakt å forholde seg til organisatoriske faktorer, mener jeg det også handler om å tro på at det nytter. Som eksempelet fra GDF forteller, så handler det i første omgang om å ha en ledelse som prioriterer noe som ikke umiddelbart kan la seg måle i tall. Det handler om å være sterk i troen (sosialantropolog, NTNU). En bevissthet om hva organisasjonen ønsker å være i fremtiden. Det er en reell fare for at gevinsten som oppnås ellers blir spist opp av stadig effektivisering og produksjonsoptimalisering som Reasons (1997) ”unrocked boat” illustrerer.

## **6.3 GRUPPEDYNAMIKK OG RASJONALITET**

For at kritisk læring skal finne sted, er det avgjørende at det både er et miljø og en mottagelighet for det i gruppen. Organisering, makt, erfaring og konkurrerende hensyn, er eksempler på faktorer som kan påvirke gruppens evne til læring.

### **6.3.1 Etterlevelse**

Et av de gjennomgående problemene er at prosedyrer ikke overholdes. Alle forteller om stor innsats på området, programmer og kampanjer, men allikevel er det mangelfull etterlevelse som identifiseres som utløsende årsak. Marnburg (2001) og Ottesen (2011) omtaler gapet mellom tanke og handling, eller mellom uttalt teori og bruksteori. Dette mener jeg er gjeldende både i forhold til manglende etterlevelse og i forhold til tiltakene. Ledelse og beslutningstakere tror de ansatte har forstått det de skal, de ansatte tror det samme. Busch et al. (2007) omtaler det som en asymmetrisk prosess. Konformiteten (Eyre et al., 2008) kan være problematisk i forhold til en riktig (og felles) forståelse av både prosedyrer, barrierer og risiko. Kanskje særlig hvis maktforhold virker inn på prosessen (Busch et al.). Økende grad av både direkte og indirekte maktbruk som presser frem overdreven konformitet, mener jeg vil kunne forekomme hyppigere. Eksempelvis under konflikter som oppstår ved



omorganiseringer eller konkurrerende hensyn. Dette har vært tilfellet ved Statoils fusjon, fase II.

Organisasjonene opplever å ha prosedyrer som ikke overholdes og barrierer som brytes. Men konformiteten kan også stå i veien for i det hele tatt å finne de riktige tiltakene. De utfordringene som pekes på av Jones & Roelofsma (2000) mener jeg, sammen med tidspress, press fra omgivelsene, og nye oppgaver og prioriteringer, lett vil kunne medføre en henfallenhets til det konformative. Konsekvensen kan bli for enkle eller feil tiltak og derfor også feillæring eller en form for beslutningsunngåelse som Eyre et al. (2008) diskuterer. I hvert fall hva angår kjernen i problemene og de mulig kontroversielle grep som må gjøres i systemet. I verste fall forverres beredskapen da organisasjonen tror den har bedring, hviler i den tro, og er derfor enda mindre forberedt i praksis. Problemer i gruppedynamikken og læringen kan altså resultere i feil atferd når det er knyttet opp imot etterlevelse.

En annen fare ved konformitet, mener jeg er hvordan feilhandlinger kan genereres som aksepterte løsninger. Når empirien forteller om prosedyrebrudd og at det noen ganger er nødvendig å "kutte hjørner" for å komme i mål, kan dette være resultatet av at deler av organisasjonen har lært at det aksepteres. Det viser at kollektiv læring (Dixon, 1994) også kan ha negative sider når riktig informasjon ikke genereres til de riktige personer. Feilhandlingene har blitt gjort i andre sammenhenger, over lengre tid, er blitt akseptert i miljøet, og har ikke hatt andre enn umiddelbart positive konsekvenser; jobben har blitt gjort til tiden. Et eksempel på denne form for negativ læring, er hendelsen ved GF-B (Statoil, 2011b), som ble etterfulgt av en diskusjon om når en ventil defineres som stengt. For mange hadde praksis vært at det ikke var problematisk med en lekkasje på noen bar. Faren er at denne praksis overføres til andre ventiler eller gjøres enda mer generell, på områder som er enda mer sikkerhetskritiske.

Utfordringene som bransjen har med programmer, tiltak og prosedyrefokus, kan knyttes til arbeidsmengden og de oppgaver som de ansatte har i dagligdagen. En aktiv forholden til hendelser og proaktivitet er en tilleggsoppgave i en hektisk hverdag med komplekse oppgaver. Eyre et al. (2008) diskuterer denne oppgaven, som i seg selv krever erfaring, som problematisk i forhold til å få tatt beslutninger for eksempel om hvilke tiltak og endringer gruppen/beslutningstakerne skal prioritere. En del av forklaringen kan være bruk av indirekte makt (Busch et al., 2007) som hemmer både beslutninger og reell implementering. Boin et al. (2005) peker på at et problem i grupper, er at informasjon ikke deles. Kombinert med

ubehaget ved konflikter (Eyre et al.) og unngåelse av ansvar og skyld, skaper tilleggsoppgaver altså en tilbøyelighet til utsettelse og modifiseringer av beslutninger og implementeringer. Det er også lett å ønske seg tilbake til/forbli i det trygge og kjente. Ingen har lyst til å bringe de dårlige nyhetene til bords. I stedet antar organisasjonene at alle er enige og har forstått det samme helt til det skjer en alvorlig hendelse som avdekker forskjellene. Noen av disse momentene fremkommer også av undersøkelser hvor ansatte har hatt kjennskap til sikkerhetskritiske områder eller feil, uten at dette er blitt formidlet videre (Thunem et al., 2009). Et annet eksempel er at alle deltar i de samme HMS programmer og kurser. Det viser seg allikevel at risikoforståelsen ikke er den samme og at det som den enkelte har fått omsatt til sin bruksteori er forskjellig. Derfor mener jeg også at gruppens forståelse kan variere i forhold til plassering i linjen, så vel som mellom de enkelte individer innad i gruppen.

Kollektiv blindhet (Johannesen & Olsen, 2009) virker inn i linjeorganisasjonen. Når resultater etterspørres og gode statistikker kreves, ønsker både gruppen og linjeledelsen naturlig nok å gi dette. Her kan nok den økende kompleksiteten og størrelsen på organisasjonen bidra til svekkede varslingsystemer for kritisk informasjon. Forfatterne beskriver nettopp det som enkelte informanter har problematisert, at riktig informasjon ikke kommer frem til beslutningstakere. Dette er bl.a. blitt omtalt i media som ”ukritiske ja-mennesker” (e24.no, 13.02.2011). Fra ledelsens side er det heller ingen grunn til å stille spørsmål ved tall som oppfyller målsettingen hvis ikke et varslingsystem har fanget opp motstridende signaler.

### **6.3.2 Læring og endring**

Det er lett å forstå at kompliserte arbeidsoppgaver i operasjonell offshorevirksomhet krever rett kompetanse. Det mener jeg imidlertid at identifisering av kritiske læringspunkter også gjør. Selv om det som en konsekvens av hendelser de siste årene er kommet i gang tiltak på dette området, ser det ut som det har vært utfordrende å etablere en allsidig kompetanse i organisasjonene. Igjen er det dilemmaet med at vi finner det vi ser etter. Nettopp av denne årsak har Ptil sammensatt granskningsteam med kompetanse på alle områdene innenfor MTO. Informantene vedkjenner bredt at det har vært et tradisjonelt, teknisk utgangspunkt hvor det har handlet om menneske og maskin. Når kompetansen er begrenset, mener jeg gruppen kan være tilbøyelig til å søke logiske og enkle løsninger, som diskutert i forhold til Eyre et al. (2008). I praksis kan dette bli mer beslutningsorientert enn handlingsorientert (Brunsson, 2000) da beslutningstakerne gjerne ikke ser konsekvensen av beslutningene. Gruppens fokus

kan bli å etterstrebe beslutninger og endringer som oppleves som gode fordi de fleste var enige. Manglende tiltak og/eller resultater av tiltakene kan også skyldes grader av kollektiv blindhet (Johannesen & Olsen, 2009). I den sammenheng er atferdsbaserte løsninger også lett å forstå og fremstår umiddelbart logisk for en gruppe; ingen ønsker å forårsake ulykker. I lys av dette kan det kanskje ses som et paradoks, at bransjen har beveget seg fra mer tradisjonell organisering fra 1960-tallet, til mer innovativ organisering med stor dynamikk, nyvinninger og komplekse forhold, til kanskje å søke mot mer byråkratiske former igjen (Nordisk Forskningsnettverk for Sikkerhet, 2010).

## **6.4 INFORMASJON, SIKKERHETSKULTUR OG ATFERD**

En organisasjons evne til å generere og bruke informasjon, er avgjørende for i hvilken grad læring finner sted. Dette er tett knyttet til organisasjonens kultur, om det er en informert kultur som velger å nyttiggjøre seg av all informasjon den får tilgjengelig. I kontrast til dette står en mer atferdsbasert tilnærming som også kan tilføre endringer i kraft av å regulere individet i en ønsket retning. Menneskelige feil ses på som årsaken og ikke som en konsekvens.

### **6.4.1 Etterlevelse**

Sikkerhet har første prioritet og det forsøkes oppnådd ved etterlevelse. Når organisasjonene har stor fokus på atferd, programmer og standardisering, mener jeg dette er hemmende for en fleksibel kultur (Reason, 1997). Det er vanskelig å foreta hurtige skift i strukturene hvis systemene hviler mye på rigiditet. Fokus blir på å følge regler, at feil ikke skal oppstå. Eksempelvis vil det i et HRO perspektiv heller arbeides mer med å finne svakhetene og så håndtere disse på et tidlig tidspunkt så de ikke får utvikle seg. Altså to helt forskjellige utgangspunkt; problemer skal unngås kontra problemer skal løses. Det synes som petroleumsvirksomheten i større grad forsøker å unngå at problemer oppstår og stoler på at atferdsregulering er tilstrekkelig. Noe som også refererer til diskusjonene om kollektiv blindhet (Johannesen & Olsen, 2009) så vel som Turner & Pidgeons (1997) inkubasjonstid.

I organisasjonenes prioritering ligger det også signaler om hvilken informasjon de interesserer seg for og ønsker å hente inn. Når dette er observasjon av andres atferd, som for eksempel OBS-kort oppfordrer til, mener jeg det vil prege en mer eller mindre lærende kultur. I dette

tilfellet er det en fare for at kulturen ikke er lærende nok, som hendelsene ved SN-A, GF-C og GF-B kan være eksempler på. Informasjonen som genereres i læringssirkelen preges av reproduksjon. Informantene erkjenner at bransjen er kommet til et punkt hvor alle vet at det ikke er hensiktsmessig å produsere flere retningslinjer og prosedyrer. Allikevel er dette de mest synlige resultatene av tiltakene. Tilpasningens svøpe synes også å ligge i de reaksjoner som kommer på Ptils granskningsrapporter og pålegg. Det kan se ut som industrien hele tiden er på etterskudd.

Intervjuer og media (Aftenbladet.no, 27.04.2009; 25.03.2011) stiller spørsmålsteget ved hvor utbredt problem det er med omdefinering/kategorisering av hendelser, bonusinsentiver knyttet til rapporterte HMS-resultater og ukritiske ja-mennesker. I den grad det finner sted, mener jeg det definitivt motarbeider en informasjonskultur. En konsekvens kan være at prosedyrer og andre barrierer bevisst brytes uten å bli rapportert. En annen er at alvorlige hendelser rapporteres men ikke videreformidles som læringspunkter til beslutningstakere. I ingen av tilfellene vil endringer finne sted. Informanter har uttalt i forskjellige sammenhenger, at læring skal bygges inn i prosedyrer og retningslinjer. Dette alene mener jeg reduserer læringen til å handle om etterlevelse. Sett i Turner & Pidgeons (1997) perspektiv og disjunkt informasjon, vil ikke dette bidra til å avdekke de bakenforliggende årsakene til hendelsene. Hvis organisasjonene skal tenke helhetlig, så er det heller nødvendig at prosedyrer og retningslinjer tenkes inn i læringen. Dersom eksempelvis et HRO perspektiv skulle ligge til grunn for læring, mener jeg standardisering kun er en alternativ del av prosessen. Organisatorisk redundans må være både strukturell og kulturell (Rosness et al., 2000). Dette mener jeg gjelder også for informasjonsbehandlingsperspektivet. Ved å tenke prosedyrer og retningslinjer som en del av informasjonen, ikke som bærere av den hvilket synes å være dominerende praksis, vil både den proaktive og den reaktive tilnærming til læring styre. Da mener jeg Dixons (1994) organisatoriske læringssirkel vil være åpen for mer informasjon, eksempelvis ulike synspunkter på hvilke tiltak som har ønsket effekt eller ei.

#### **6.4.2 Læring og endring**

Rapportering bidrar til informasjonsmengden og kan være avgjørende for i hvilken grad dobbeltkretslæring finner sted. Mye tyder på at informasjonsinteressen i begrenset grad berører organisatoriske faktorer. Det er derfor fare for, med Turner & Pidgeons (1997) forståelse, at det ligger mange latente forhold i organisasjonene som ikke behandles i lærings-

og endringsøyemed. Nettopp disse forholdene er det som gjentatte ganger kan medføre lignende hendelser, uten at organisasjonenes tiltak gir de ønskede resultatene. Hvis organisasjoner skal vurderes på Westrums (1993) nøkkelkriterier for vellykket informasjonsflyt, kommer sannsynligvis mange dårligere ut enn de ønsker. Det mest brukte rapporteringssystemet er Synergi. Dette er imidlertid ikke laget i læringsøyemed. Et system bygget med utgangspunkt i læring ville sett helt annerledes ut (leder, SfS). Et av problemene som fremkommer av analysen, er at det er vanskelig å se hva som er resultater direkte knyttet til det som innrapporteres. Dette vanskeliggjøres også hvis data samtidig generaliseres i statistikk lenge etter at hendelsene ble innrapportert. Disjunct informasjon (Turner & Pidgeon, 1997) kan forklare dette. De tiltakene som tilsynelatende er resultat av rapportering, granskninger og erfaringsdeling, viser til de årsakene som kan gjøre at kritisk informasjon ikke behandles godt nok:

- Ukjent informasjon er kanskje det grunnleggende problemet. Et begrenset fokus på atferd medfører at kritisk varslingsinformasjon ikke identifiseres.
- Informasjon som ikke verdsettes er kanskje noe av det mest kontroversielle som fremkommer av empirien. Mye tyder på at kategorisering av hendelser endres, det er mistanke om underrapportering, tilbakeholding av informasjon og risikoforståelsen er forskjellig blant aktørene. I hvilken grad disse faktorene er utbredt, er vanskelig å si. Men konsekvensene av at de eksisterer kan være mistillit.
- Informasjon som tolkes og koordineres feil, oppstår av mange årsaker. Den store informasjonsmengden er et generelt problem, sammen med stadig flere administrative oppgaver som opptar ressurser fra aktiv involvering. Fordelingen av informasjon vil kompliseres i takt med størrelsen på organisasjonen, og mange samtidige endringer og aktiviteter. Det kan gi beslutninger tatt under ukjente eller feil forhold (Boin et al., 2005).
- Det kan diskuteres om organisasjonene har forståelse og omgivelser som er i stand til å fange opp kritisk informasjon, selv når den er lett tilgjengelig. Funnene beskriver utfordringer med risikoforståelse, ledelseskompetanse, ledelsesstyring og andre organisatoriske faktorer. I praksis er det som diskutert, stort fokus på atferd og etterlevelse. Det kan derfor se ut som det i for liten grad er plass til, eller er et system som fanger opp, andre typer informasjon.

Men disjunct informasjon (Turner & Pidgeon, 1997) er ikke bare problematisk i forhold til å fange opp varslingsinfo. Det har også tydelig konsekvenser for den generelle kompetanse.

Undersøkelsene viser at kompetanse ikke utnyttes og med forskjellig informasjon er det heller ikke enighet om hvilken kompetanse som er nødvendig. Til sist er det vanskelig for de forskjellige aktørene å koordinere kompetansen fordi det mangler en helhetlig forståelse. Et eksempel på dette er når selskaper mener det ikke er relevante lærepunkter fra SN-A (Tinmannsvik et al., 2010a) eller, enda verre, kjenner til forhold og bakenforliggende årsakene men velger ikke å ta hensyn til dem (Thunem et al., 2009).

## **6.5 DEN ORGANISATORISKE LÆRINGSSIRKEL OG INFORMASJONSBEHANDLING**

I hvilken grad organisasjonen har en sammenhengene læringssirkel eller ei, som rent faktisk fører til nødvendige endringer, kan enkelt ses i sammenheng med informasjonsbehandlingsperspektivet. På sett og vis er læringssirkelen kulminasjonen av, eller uttrykk for, en organisasjons kultur, håndtering og prioritering av informasjon, samt hvordan organisasjonen forsøker å tilrettelegge for utvikling og utnytte kompetanse.

Funnene i oppgaven tyder på at organisasjonene befinner seg i alle de tre kategoriene Westrum (1993) har for informasjonstilnærming. Ut fra de undersøkelser som er gjort av IRIS, granskningsrapporter og andre undersøkelser som er gjort på erfaringsdeling, er det mye som tyder på at de fleste nok befinner seg i den byråkratiske kategorien men har et ønske om å være mer i den generative. Informanter og media (Dn.no, 12.10.2010; Aftenbladet.no, 25.03.2011) gir signaler om at den patologiske tilnærmingen også finner sted. Om det er ideelt hele tiden å være i den generative kategorien er ikke sikkert. Det kan kanskje medføre en overfokusering på hele tiden å finne ny informasjon og endre ting, hvilket kan medføre manglende oversikt og helhetlig tenkning. Funnene peker på betydningen av historie (HMS direktør, ConocoPhillips), det problematiske med for mye informasjon (Fagleder HFE, Statoil) og en generell enighet om at lokalkunnskap er viktig. Dette kan tale imot en overdreven generativ tilnærming. Som diskutert under 6.2.1 Etterlevelse, vil det også være fare for at kunnskapen endres uhensiktsmessig. På den annen side er det utvilsomt et problem for sikkerheten, jfr. Reasons (1990) definisjon på en sikkerhetskultur, at det er signaler om at organisasjoner har en patologisk tilnærming til kritisk informasjon.

Utfordringer som er identifisert i denne oppgaven i forbindelse med Dixons (1994) læringssirkel er:

1. Generering av informasjon, hvor grunnprinsippet er å bygge på lokal kompetanse siden den kollektive læring forutsetter individuell læring, hindres i stor grad av prosedyrer og standardisering. Lokal kunnskap bygges ned ved omorganiseringer og rotasjon.
2. Eksternaliseringsprosessen hvor informasjon skal opptas i organisasjonen, forringes ved mye ”støy”. Det er konkurrerende hensyn, filtrering av informasjon, ensidig fokus og prioritering av informasjon, og ofte lang vei til beslutningstakere og ledelse.
3. Den kollektive fortolkningen vanskeliggjøres blant annet ved at hendelser ses som enkelthendelser. Sammen med fokus på etterlevelse, blir dette styrende og begrensende for muligheten til å omgjøre teori til praksis. Omvendt vil heller ikke enkelthendelser kunne heves opp til en teoretisk forståelse av sammenhengende siden hendelsene som utgangspunkt ikke sammenkobles. Organisasjonene har uttalte ønsker, og intensjoner om læring og endring for å bli best på HMS områdene. Da kreves det i større grad forskjellige syn og kritiske røster rettet mot andre områder enn atferdsstyring.
4. Handlings og internaliseringsprosessen er kun dels ivaretatt. Marnburg (2001) problematiserer at det i for stor grad bygges på erfaringslæring, hvilket fordrer tilpasning mer enn aktiv læring. Dette kjennetegner læringsprosessene som fremkommer av empirien. Det vises gjerne til tiltak som resultat av hendelser. Nok en gang er det fokuset på etterlevelse som er til hinder for en mer proaktiv tilnærming. Liten utnyttelse av lokalkunnskap gir mindre handlingsrasjonalitet. I stedet for at handling kan generere ny viten, kan det se ut som det motsatt satses på at bestemt viten skal gi en ønsket handling.

I henhold til denne forståelse, har organisasjonene brudd i hver enkelt prosess og altså heller ikke en sluttet sirkel. En selvutviklende virksomhet kan ikke være detalj- og regelorientert (Marnburg, 2001). Tilfellet i petroleumsindustrien synes å være på bekostning av selvutviklingen. Jeg er imidlertid ikke ukritisk enig med Marnburg i at ledere i større grad skal drive prosesskonsultasjon. De skal gjøre dét også. Men noe av essensen i Ptils kritikk (2011a) og som informantene bekrefter, mener jeg nettopp er at ledelsen, som del av de bakenforliggende årsakene, også blir nødt til å se på egen rolle, læring og vilje til endring.

Hvis tilfellet var, at organisasjonene faktisk hadde en sammenhengene lærings sirkel, mener jeg at det ikke er ensbetydende med at de lærer. Dette fordi lærings sirkelen ikke medfører de endringer som er nødvendige for å kunne si at organisasjonen er lærende. Som tidligere diskutert, er det i stor grad reproduksjon av informasjon i lærings sirkelen.

Det som imidlertid ikke fremkommer av de teoretiske perspektiver, er i hvilken grad det allikevel kan være hensiktsmessig med regulering. Alle informantene omtaler behov for prosedyrer i en viss utstrekning. Petroleumsindustrien kan ikke eksistere uten. En selvutviklende virksomhet vil derfor pr definisjon ikke være mulig. DeJoy (2005) imøtekommer imidlertid dette langt på vei. Forfatteren diskuterer at en ideell, og nok også reell praksis (Engen & Lindøe, 2008), vil være å trekke på fordelene ved både en atferdstilnærming og en kulturtilnærming.

## 6.6 UTFORDRINGENE

Relatert til Ptils (2011c) fire nøkkelfaktorer, og derfor utfordringer, kan noen generelle trekk oppsummeres, sett i de teoretiske perspektiver som er presentert.

- *Forebygging* innebærer styring av risiko, med klart ledelsesansvar i alle ledd. Boin et al. (2005) presenterte siste fase, læringsfasen, som potensial for forebygging. De latente forhold som presentert av Turner (1997), kan avdekkes i disse fasene, både første og siste fasen. For å kunne styre tilstedeværende risiko, må den først avdekkes.
- *Læring* forutsetter vilje. Boin et al. (2005) og Mintzberg (2010) vektlegger en aktiv ledelsesinvolvering. Prioritering og ord fulgt av handling, vil ikke bare fremstå som gode eksempler og referansepunkter for felles forståelse. Jeg mener også det bidrar til helhetlig forståelse da det åpner opp for ulike synspunkter og oppfordrer til å dele informasjon. Vilje vil bidra til å avdekke bakenforliggende årsaker som ellers vil kunne forbli latente i organisasjonen, fordi manglende involvering opprettholder avstand og vanskeliggjør kommunikasjon. Vansker med å nå frem til de riktige beslutningstakere, de som kan bruke informasjonen (Dixon, 1994; Johannesen & Olsen, 2009; Eyre et al., 2005), kommer til uttrykk på flere måter. Jeg mener derfor at første skritt for endring vil være en ledelse som aktivt oppsøker informasjonen.



- *Kompetanse* forutsetter også styring av kompetansen. Her synes det å være utfordringer i forhold til mange parallelle prosesser som kan konkurrere med oppmerksomheten på læring. Disse vil kunne påvirke gruppeprosessene (Jones & Roelofsma, 2000) negativt. Det gir også økt tilbøyelighet til en atferdstilnærming (DeJoy, 2005).
- *Kontinuerlig forbedring* er et ledelsesansvar. Westrum (1993) viser kategorisk hvordan informasjon kan (feil)behandles i en organisasjon. Hvis ledelsen ønsker kontinuerlige forbedringer må den også skape/opprettholde et system som håndterer kritisk informasjon. I hvilken grad en lærings sirkel, med Dixons (1994) forståelse, kan opprettholdes, er først og fremst knyttet nettopp til informasjonsbehandlingen. Det synes å være både for mye, for lite, feiltolket og feil informasjon. Alt dette er problematisk i forhold til å trekke ut kritiske læringspunkter etter hendelser. En kontinuerlig forbedring kan ikke baseres på en atferdstilnærming, som fremlagt av DeJoy (2005). Som diskutert er dette hemmende i forhold til den informasjon som samles, genereres og i siste ende hvordan den brukes. En atferdstilnærming alene, vil kun bekrefte seg selv, ikke bidra til å avdekke de bakenforliggende årsakene.

## 6.7 OPPSUMMERING

De utfordringer som er identifisert hos Statoil, med de to hendelsene fra SN-A og GF-C, og generelt for de øvrige organisasjonene, synes å ligge på faktorer som relaterer til rapportering, bakenforliggende årsaker og tiltak, risikoforståelse og tilnærming, konkurrerende hensyn og, sist men ikke minst, informasjon.

Rapportering:

Det ser ut som de eksisterende rapporteringssystemene ikke i tilstrekkelig grad oppfyller det som kan forstås som et varslingsystem som fanger opp latente forhold i organisasjonen. Til tross for utstrakt rapportering, behandles og mottas informasjon forskjellig. Blant annet er en nedgradering av hendelsers alvorlighetsgrad tilsynelatende satt i system. Dette har konsekvenser for de tiltak som iverksettes som følge av den enkelte hendelse. Ønsket rapportering har fokus på atferd. Hvis dette gjøres sammen med tilfeller av

underrapportering/manipulerte tall, vil det undergrave oppmerksomheten på organisatoriske årsaker da det er organisasjonen selv som har skapt disse rammene.

Bakenforliggende årsaker og tiltak:

Her ligger kjernen i Ptils kritikk. Dette henger sammen med form for rapportering og håndtering av informasjon. Men det ser ut til at organisasjonene i for stor grad behandler hendelsene som enkelthendelser. I eksemplene med SN-A, GF-C og deretter også GF-B, har dette vært gjennomgående. Som følge av manglende helhet, avdekkes ikke de bakenforliggende årsakene. Derav også en forringet erfaringsoverføring mellom hendelsene. Da er tiltakene også i stor grad rettet mot det som identifiseres i en enkelthendelse. Tiltakene er konsentrert om etterlevelse.

Risikoforståelse og tilnærming:

Granskningsrapporter og tiltak tyder på dels forskjellige forståelser, hvilket kommer tydelig frem mellom Statoil og Ptil. Dels er det forskjellige tilnærminger. En atferdstilnærming, som forekommer å være vanlig i industrien, er begrensende både i forhold til de årsaker som identifiseres og de tiltak som iverksettes. Dette er tydelig i eksempelvis Statoils tilnærming, som sannsynligvis også bidrar til Ptils kritikk av de beskrevne hendelser. Til tross for at industrien erkjenner at løsningene ikke ligger i prosedyrer alene, ser det ut til at det inntil nå allikevel er her tiltakene hovedsakelig ligger. Årsaken til lite endring på dette området kan være svak ledelsesinvolvering av forskjellige årsaker. Det er flere faktorer og konkurrerende hensyn som bidrar til avstand i linjen, hvilket kan forårsake en svak sikkerhetskultur og forskjellige risikoforståelser.

Konkurrerende hensyn:

Flere faktorer forårsaker redusert fokus og/eller nedprioritering av læring. Industrien har de siste årene vært preget av økende globalisering/internasjonalisering, ny teknologi og utfordrende arbeidsområder og økende grad av IO. For Statoils del har det i tillegg vært en fusjonsprosess og organisasjonen på norsk sokkel har vokst over 70 % i løpet av ti år. Videre har det vært store avviklinger og forflytninger av kompetanse/personell. Totalt sett er helheten blitt enda mer kompleks og tett koblet.

### Informasjon:

Informasjonsbehandlingen relateres til de foregående punkter. Informasjon håndteres i forskjellig grad og latente forhold forblir i systemet som resultat av atferdstilnærming. Det er manglende fokus på bakenforliggende årsaker samt konkurrerende hensyn som forstyrrer prioritering av læring. Til sist bidrar tiltak til å bekrefte at individet er ansvarlig for hendelsene. I vekselvirkning med disse forholdene er manglende kompetansestyring, manglende ledelsesinvolvering og manglende vilje til å se på seg selv, organisasjonen og systemet, som årsaksforklarende og mulig fellesnevner for uønskede hendelser. Som en konsekvens av hver enkelt faktor og ikke minst samlet, vil det være store utfordringer med både å skape og opprettholde en organisatorisk læringssirkel.

## **7. KONKLUSJON**

Umiddelbart kan det pekes på atferdstilnærming som hovedårsak til vanskelige læreprosesser eller etablering av disse. På den annen side mener jeg det er minst like viktig å se på alle de andre faktorer som bidrar eller i seg selv er årsak, til at læring etter uønskede hendelser er vanskelig. Det synes å være mange sammenfallende faktorer, hvilket underbygger at det er viktig å se helheten. Informasjonsbehandlingsperspektivet blir derfor en måte å anskue organisasjonens omgivelser og virkelighet på.

Hendelsene ved SN-A og GF-C har vært gjenstand for, og eksempel på, flere av de faktorer som kan påvirke læring. Manglende fokus på bakenforliggende årsaker har resultert i tiltak som først og fremst rettes mot etterlevelse, altså en tilpasning som følge av enkelthendelser. Sammenfallende trekk ved disse og andre hendelser identifiseres ikke i rapportene. Det har vært ulik risikoforståelse og tilnærming til oppgavene. Dette handler om både kompetanse, fjernstyring og manglende ledelsesinvolvering. Hendelsene har funnet sted i en organisasjon som fokuserer bevisst på etterlevelse. Hvilket har gitt tilsvarende tiltak. Organisasjonen som helhet har vært preget av mange konkurrerende hensyn i periodene for begge hendelser. Informasjonsbehovet – og behandlingen har blitt mer utfordrende i takt med organisasjonens vekst, store omorganiseringer, og en stadig tettere kobling og økt kompleksitet.

Samme funn er grunnleggende gjort ved de øvrige organisasjoner i oppgaven. Det vises til ensidig fokus på atferd, manglende ledelse, omorganiseringer og kompetanseutfordringer. Samtidig ser det ut som om forskjellige forståelser bare blir tydeligere med økt fokus på sikkerheten. Alle informantene fremstår som oppriktig interessert i å lære av uønskede hendelser. Som det fremgår av den utstrakte bruk av atferdstilnærming, så er det heller ingen som ønsker at ulykker skal skje. De faktorer jeg har identifisert i denne oppgaven, er ikke ensbetydende med at læring og dertil endring ikke er mulig. På den annen side er det faktorer som forsterker de utfordringene som allerede eksisterer.

I et informasjonsbehandlingsperspektiv er funnene årsak til og/eller i seg selv latente forhold. Disse forholdene som bidrar til at uønskede hendelser oppstår, påvirker hverandre gjensidig. Hvilket kan resultere i at forholdene bare opprettholdes. Motsatt vil en endret tilnærming, økt

involvering eller styring av konkurrerende hensyn kunne bidra til at bakenforliggende årsaker avdekkes og håndteres.

Med læringssirkelen som modell for læring i en organisasjon, er informasjonen grunnleggende og avgjørende. Sett i dette perspektivet, har de drøftede faktorer hindret at læring og dertil nødvendig endring har kunnet finne sted. Generering av informasjon er sterkt knyttet til de gruppeprosesser som oppstår. Selv om læringssirkelen og en informert kultur er idealer, forutsettes en ledelse som prioriterer og aktivt deltar for å fremme disse.

### **Hvilke faktorer kan påvirke læring etter uønskede hendelser?**

Hver enkelt faktor som er drøftet påvirker en organisasjon. Håndtering eller arbeid med en enkelt faktor vil kunne virke inn på de øvrige. Det er derfor sammenfall av flere faktorer som påvirker læring etter uønskede hendelser. Det kan altså ikke konkluderes at for eksempel omorganisering er skyld i at bakenforliggende årsaker ikke avdekkes. Omorganisering er i seg selv en bakenforliggende årsak. Likeledes kan det heller ikke konkluderes med at manglende arbeid med bakenforliggende årsaker er skyld i at kritisk informasjon ikke genereres. De bakenforliggende årsakene er selv en del av den kritiske informasjonen.

### **Identifiserte faktorer som påvirker læring etter uønskede hendelser er:**

- **Tilnærming til HMS og sikkerhetskultur**

Atferdstilnærming er styrende og begrensende for hva som læres, hva som prioriteres og effekten av tiltakene i praksis. Det vil pr. definisjon ikke styrke en sikkerhetskultur.

- **Organisasjonens håndtering og tilnærming til informasjon**

Gjennomgående for alle faktorer, er at de påvirker både innsamling og bruk av informasjon som er kritisk for identifisering av læringspunkter, latente forhold og for læringsfasen generelt.

- **Grad av konkurrerende hensyn og aktiviteter**

Mange samtidige aktiviteter i organisasjonene konkurrerer med læringsfasen. Det bidrar til at latente forhold ikke avdekkes eller behandles.

- **Ledelsens involvering og prioritering av læring**

Bakenforliggende årsaker knyttes ofte til sider ved ledelsen. Involvering og prioritering er styrende for hvilke systemer og kultur som får vokse frem. Disse kan være direkte avgjørende for evnen til å se uønskede hendelser i en helhet.

Konklusjonen er ikke overraskende, men ved hjelp av teoretiske perspektiver og drøfting kan oppgaven bidra til å forklare at disse faktorene nettopp kan påvirke læring. Det er nødvendig at organisasjoner utsatt for risiko har en veloverveid tilnærming til læring samt er bevisst hvorfor og hvordan forskjellige faktorer virker inn.

## KILDEHENVISNINGER

### Litteraturliste:

- Blaikie, N. (2009). *Designing Social Research* (2.utg.) (kap.1-5, 7). Malden: Polity Press.
- Boin, A., t'Hart, P., Stern, E. & Sundelius, B. (2005) *The Politics of Crisis Management*. UK: Cambridge University Press
- Brunsson, N. (2000). *The Irrational Organization*. Bergen: Fagbokforlaget. Kap. 1 og 2.
- Busch, T., Johnsen, E., Valstad, S. J., Vanebo, J.O. (2007) *Endringsledelse i et strategisk perspektiv*. Oslo: Universitetsforlaget. Kap. 1 og 7
- Danermark, B. (1997) Generalisering, vitenskapelige slutledninger och modeller för förklarande samhällsvetenskap, fra Danermark, B, Karlsson, J.C., Jakobsen, L. Ekström, M. (1997), *Att förklara samhället*, Lund: Studentlitteratur.
- DeJoy, David M. (2005) Behaviour change versus culture change: Divergent approaches to managing workplace safety. *Safety Science*, 43, 105 - 129
- Dixon, Nancy (1994) *The organizational learning cycle*. England: McGRAW-HILL Book Company Europe. Kap. 1-5
- Engen, O.A. og Lindøe, P.H. (2008) Atferdsbasert sikkerhet tilpasset norske forhold. I: Tinmannsvik, R. K. (Ed.) *Robust arbeidspraksis* (kap. 12). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Eyre, M, Alison, L, Crego, J & McLean, C (2008): Decision inertia: The impact of organisations on critical incident decision making. I: Alison, L. & Crego, J. (Ed.) *Policing Critical Incidents. Leadership and critical incident management*. Willan Publish.
- Jacobsen, D. I. (2005) *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (2.utg.) (kap.1-11). Høyskoleforlaget Kristiansand.
- Jerlang, E. (1996) *Udviklingspsykologiske teorier* (2.utg.) (kap.1). Socialpædagogisk Bibliotek Munksgaard.
- Johannesen, J. & Olsen, B. (2009) *Fremtidige strategier og organisasjonsformer* (s. 211-218). Cappelen Akademisk Forlag.
- Jones, P.E & Roelofsma, P. (2000) The potential for social contextual and group biases in team decision-making: biases, conditions and psychological mechanisms. *Ergonomics* 2000, vol. 43 (8)
- Kolstad, K. & Høyland, T. H. (2003) *Risikoatferd ved Statoil Kårstø -trender i Pride Synergi og granskingsrapporter*. Hovedprosjekt, Høgskolen Stord/Haugesund

- Lundberg, J., Rollenhagen, C. & Hollnagel, E. (2009) What-You-Look-For-Is-What-You-Find – The consequences of underlying accident models in eight accident investigation manuals. *Safety Science* 47.
- Marnburg, E. (2001) *Den selvutviklende virksomhet* (kap.2-5). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Mintzberg, H. (2010) Ned med heltene! *Ledelse i dag, 2010* (3)
- Nordisk Forskningsnettverk for Sikkerhet (2010) *Nordisk sikkerhetsforskning i fortid og fremtid. 30-års jubileumsskrift 1989-2010*. Oslo: NoFS
- Ottesen, O. (2011). Fra teori til praksis. En referansemodell av endringsledelse. I: Ottesen, O. (Ed.) *Ledelse – Å bruke teori i praksis*. Kristiansand: Høgskoleforlaget.
- Perrow, C. (1985) *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies* (kap.3). New Jersey: Princeton University Press.
- Reason, J. (1990) *Human Error* (kap.7). England: Cambridge University Press.
- Reason, J. (1997) *Managing the Risk of Organizational Accidents* (kap.9-10). England: Ashgate Publishing Limited.
- Rosenthal, U., Boin, A. & Comfort, L.K (2001) *Managing Crisis. Threats, dilemmas and opportunities* (kap.1 og 7). USA: Charles C. Thomas Publisher
- Roness, P.G. (1997) *Organisasjonsendringar* (kap.1). Bergen: Fagbokforlaget.
- Rosness, R., Grøtan, T.O., Guttormsen, G., Herrera, I.A., Steiro, T. Størseth, F., Tinmannsvik, R.K. & Wærø, I. (2010) *Organisational Accidents and Resilient Organisations: Six Perspectives. Revision 2* (SINTEF A17034) [Elektronisk versjon]. Trondheim: SINTEF Technology and Society.
- Ryggvik, H. (2008a) *Atferd, teknologi og system – en sikkerhetshistorie* (s.96-102). Trondheim: Tapir Akademiske Forlag.
- Ryggvik, H. (2008b) Sikker atferd I et historisk perspektiv. I: Tinmannsvik, R. K. (Ed.) *Robust arbeidspraksis* (kap.11). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Turner, B.A. & Pidgeon, N.F. (1997) *Man-Made Disasters* (kap.2-3, 5, 8-11) (2.utg.). Oxford: Butterwoth Heineman.
- Wadel, C. (2002) *Læring i lærende organisasjoner*. Flekkefjord: SEEK a/s.
- Westrum, Ron (1993) Cultures with Requisite Imagination. I: Wise, W.A., Hopkin, D. & Stager, P. (Ed) *Verification and Validation of Complex Systems: Human Factors Issues* (s.401-416). Germany: Springer
- Aase, T. H. & Fossåskaret, E. (2007). *Skapte Virkeligheter. Kvalitativt orientert metode* (kap.4-5). Oslo: Universitetsforlaget.



## Dokumentliste:

AKK (23.4.2011) Lesson Learned. Hentet fra <http://www.aak.no/nb/arkiv/325-uonskede-hendelser.html>

Brattbakk, M., Østvold, Ø.L., Zwaag, C. & Hiim, H. (2005) *Granskning av gassutblåsning på Snorre A, brønn 34/7-P31 A 28.11.2004* (Ptil 12J18) [Elektronisk versjon]. Stavanger: Ptil

Forskningsrådet (2007) Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten 2007 – 2011. *Petromaks*. [Elektronisk versjon]. Oslo: Forskningsrådet. Hentet fra <http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=Page&pagename=hmsforsk%2FHovedsidemal&cid=1226994177381>

Grøtan, T.O. & Albrechtsen, E. (2008) *Risikokartlegging og analyse av Integrerte Operasjoner (IO) med fokus på å synliggjøre kritiske MTO aspekter* (SINTEF A7085) [Elektronisk versjon]. SINTEF Teknologi og Samfunn.

Hjelmeland, K. (2010, november) Hvordan Reinertsen lærer av hendelser. *Læring og oppfølging av hendelser hos vedlikeholdsentreprenører*. Seminar arrangert av Ptil, Stavanger. Hentet fra <http://www.ptil.no/getfile.php/PDF/Vedlikeholdsseminar%202010/Presentasjon%20REINERTSEN%2004%20Nov.pdf>

Jordal, O. (2010, november) Beerenberg Corp. AS – Læring av uønskede hendelser. *Læring og oppfølging av hendelser hos vedlikeholdsentreprenører*. Seminar arrangert av Ptil, Stavanger. Hentet fra <http://www.ptil.no/getfile.php/PDF/Vedlikeholdsseminar%202010/BEERENBERG%20-%201%20C3%A6ring%20av%20u%20C3%B8nskede%20hendelser%20Ptil%2004.11.2010.pdf>

Lauridsen, Ø., Sande, E. & Frafjord, G.E. (2011) *Gasslekasje på Gullfaks B 4.12.2010* (Aktivitetsnummer 001050014) [Elektronisk versjon]. Stavanger: Ptil

Michelsen, Ø. (31.08.2010) Managing risk to prevent major accidents [Elektronisk versjon]. *Leadership and major accident risk seminar*. 31.08.2010, Stavanger Forum.

Myhrvold, A. (2010, juni) Erfaringslæring på tvers av sokler [Elektronisk versjon]. *Sikkerhetsforums årskonferanse 2010*. Stavanger: Ptil

NORSOK STANDARD (2001) *Risiko- og beredskapsanalyse (Z-013N)* (Rev. 2, September 2001) [Elektronisk versjon]. Oslo: NTS. Hentet fra <http://www.standard.no/PageFiles/954/Z-013-N.pdf>

OLF (2011) 002 - *OLF anbefalte retningslinjer for sikkerhets- og beredskapsopplæring* (Revisjon nr.18, Rev. Dato: 11.04.2011). Hentet fra <http://olf.no/PageFiles/432/002%20-%20OLF%20Retningslinje%20for%20sikkerhets-%20og%20beredskapsoppl%C3%A6ring,%20rev%2018%2011.04.11.pdf?epslanguage=no>

- OLF (2006) *080 OLF anbefalte retningslinjer for informasjon til nytt personell på sokkelen* (Revisjon nr: 1 Rev. dato: 01.06.2006). Hentet fra <http://olf.no/PageFiles/1205/080%20-%20Retningslinjer%20for%20informasjon%20til%20nytt%20personell%20p%C3%A5%20sokkelen.pdf?epslanguage=no>
- OLF (u.å.) *Bedre gjennom kunnskapsdeling studie 1*. Hentet fra [http://olf.no/PageFiles/6661/Bedre%20gjennom%20kunnskapsdeling%20Study1\\_norsk.pdf?epslanguage=no](http://olf.no/PageFiles/6661/Bedre%20gjennom%20kunnskapsdeling%20Study1_norsk.pdf?epslanguage=no)
- OLF (u.å.) *Bedre gjennom kunnskapsdeling studie 2*. Hentet fra <http://olf.no/PageFiles/10207/Bedre%20gjennom%20kunnskapsdeling%20-%20case%202.pdf?epslanguage=no>
- OLF (2007) *HMS og Integrerte Operasjoner: Forbedringsmuligheter og nødvendige tiltak* [Elektronisk versjon]. Stavanger: OLF
- Olsen, E. og Nævestad, T.O. (2006) *Kultur og atferd som tilnærming for å bedre sikkerheten: En evaluering av Kollegaprogrammet (IRIS 2006/221)* [Elektronisk versjon]. Stavanger: IRIS
- Ptil (2010a) *Kommentarer til Statoils granskingsrapport etter hendelse med tap av brønnskontroll på Gullfaks C 19.5.2010* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Ptil
- Ptil (2010b) *Pålegg etter gjennomført tilsynsaktivitet med Statoils planlegging av brønn 34/10-C-06A på Gullfaks C (aktivitet 001050012)* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Ptil
- Ptil (2010c) *RNNP 2009*. Stavanger: Ptil
- Ptil (2010d) *Sikkerhet – status og signaler 2009-2010* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Ptil
- Ptil (2010e) *Styring av storulykkesrisiko i et virksomhetsstyringsperspektiv* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Ptil
- Ptil (2011a) *Alvorlig hendelse med gasslekkasje i brønnområdet på Gullfaks B den 4.12.2010 - aktivitet 001050014 – ber om redegjørelse fra selskapet* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Ptil
- Ptil (2011b) *RNNP 2010*. Stavanger: Ptil
- Ptil (2011c) *Sikkerhet – status og signaler 2010-2011*. Stavanger: Ptil
- Sikkerhetsforum (25.1.2011) *Referat* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Ptil
- Solheim, R., Ovesen, M., Dybvig, G. & Tjelta, O. (2010) *Tilsynsaktivitet med Statoils planlegging av brønn 34/10-C-06A (Aktivitetsnr 001050012)* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Ptil
- Statoil (2001) *Årsrapport 2000* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Statoil

- Statoil (2007) *Årsrapport 2006* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Statoil
- Statoil (2008) *Årsrapport 2007* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Statoil
- Statoil (2011a) *Forskning på StatoilHydro-fusjonen gir ny kunnskap*. Hentet fra <http://www.statoil.com/no/NewsAndMedia/News/2011/Pages/14FebResearch.aspx>
- Statoil (2011b) *Gasslekkasje på Gullfaks B* (A EPN L1 2010-06) [Elektronisk versjon]. Stavanger: Statoil
- Statoil (2011c) *Statoils svar på Petroleumstilsynets spørsmål knyttet til oppfølging av gasslekkasje i brønnområdet på Gullfaks B den 4. Desember 2010*. Hentet fra <http://www.statoil.com/no/NewsAndMedia/News/2011/Downloads/document2011-04-29-143713.pdf>
- Statoil (2011d) *Årsrapport 2010* [Elektronisk versjon]. Stavanger: Statoil
- St.meld. nr. 12 (2005-2006) *Helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten*. Oslo: Arbeids- og inkluderingsdepartementet. Hentet fra <http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20052006/012/PDFS/STM200520060012000DD DPDFS.pdf>
- Talberg, O. Kvalheim, E.B., Herland, T., Nilsen, T. & Carlsen, T. (2010) *Granskningsrapport. Brønnehendelse på Gullfaks C* (A EPN L1 2010-2) {Elektronisk versjon}. Stavanger: Statoil
- Thunem, A.P-J, Kaarstad, M. & Thunem, H.P-J (2009) *Vurdering av organisatoriske faktorer og tiltak i ulykkesgranskning* (IFE/HR/F – 2009/1406) [Elektronisk versjon]. Kjeller: IFE
- Tinmannsvik, R.K. & Øien, K. (2010a) *Kartlegging av læring og oppfølging av uønskede hendelser hos vedlikeholdsentreprenørene – særlig med tanke på forebygging av storulykker* (SINTEF A16717) [Elektronisk versjon]. Trondheim: SINTEF Teknologi og Samfunn.
- Tinmannsvik, R.K. & Øien, K. (2010b) *Læring etter større ulykker – med eksempler fra transportsektoren* [Elektronisk versjon]. 4. november 2010 Petroleumstilsynet, Stavanger.
- Øien, K. & Schjølberg, P. (2008) *Vedlikehold som virkemiddel for å forebygge storulykker* (SINTEF A8222) [Elektronisk versjon]. SINTEF Teknologi og Samfunn.

## Artikler fra internett:

Aftenbladet.no (07.01.2008) 1470 tar gullpakken i StatoilHydro. Hentet 25.03.2011 fra

<http://www.aftenbladet.no/energi/olje/article574191.ece>

Aftenbladet.no (27.04.2009) Sender sjuke til havs for å sikre bonuser. Hentet 03.04.2011 fra

<http://www.aftenbladet.no/energi/arbeidsliv/Sender-sjuke-til-havs-for-aa-sikre-bonuser-2035559.html>

Aftenbladet.no (09.02.2011) Sikkerheten tilhører festtalene i Statoil. Hentet 25.03.2011 fra

<http://www.aftenbladet.no/energi/---Sikkerheten-tilhoerer-festtalene-i-Statoil-1829186.html>

Aftenbladet.no (25.03.2011) Mener Statoil sminker statistikken. Hentet 26.03.2011 fra

<http://www.aftenbladet.no/energi/arbeidsliv/Mener-Statoil-sminker-statistikken-1845094.html>

Aftenbladet.no (11.04.2011) Statoil har mistet kontrollen. Hentet 11.04.2011 fra

<http://www.aftenbladet.no/energi/olje/--Statoil-har-mistet-kontrollen-1850719.html>

Aftenposten.no (19.01.2011) Hevder ansatte er redde for å jobbe på Gullfaks. Hentet

16.02.2011 fra <http://www.aftenposten.no/okonomi/innland/article3995730.ece>

Aftenposten.no (28.01.2011) 50 brønner på Gullfaks stengt. Hentet 16.02.2011 fra

<http://www.aftenposten.no/okonomi/innland/article4010709.ece>

Aftenposten.no (29.01.2011) Truer med å stanse Gullfaks. Hentet 14.02.2011 fra

<http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/article4011261.ece>

Dn.no (12.10.2010) Statoil prøvde å kneble varsler. Hentet 16.02.2011 fra

<http://www.dn.no/energi/article1993935.ece>

Dn.no (25.10.2010) Helge Lund tror ikke på ansattes klager. Hentet 14.02.2011 fra

<http://www.dn.no/energi/article2002904.ece>

Dn.no (03.11.2010) Arrogant og lite lydhør. Hentet 14.02.2011 fra

<http://www.dn.no/energi/article2011938.ece>

Dn.no (09.12.2010) Overtydlig og ekkelt. Hentet 14.02.2011 fra

<http://www.dn.no/energi/article2039036.ece>

e24.no (10.11.2010) Shell deler ut karakterer til ansatte. Hentet 13.02.2011 fra

<http://e24.no/jobb/shell-deler-ut-karakterer-til-ansatte/3897696>

e24.no (13.02.2011) Slakter Statoil-sjef Helge Lund. Hentet 14.02.2011 fra  
<http://e24.no/boers-og-finans/slakter-statoil-sjef-helge-lund/20023604?view=print>

Nrk.no (25.11.2005) Alltid vært en ukultur på Snorre. Hentet 15.03.2011 fra  
<http://www.nrk.no/nyheter/okonomi/1.561869>

ptil.no (24.11.2010) Granskningsrapport etter Montara-utblåsningen frigitt. Hentet 25.02.2011  
fra [http://www.ptil.no/nyheter/granskningsrapport-etter-montara-utblaasningen-frigitt-  
article7416-24.html](http://www.ptil.no/nyheter/granskningsrapport-etter-montara-utblaasningen-frigitt-article7416-24.html)

ptil.no (31.03.2011) Maner til kamp mot hydrokarbonlekkasjer og brønnkontrollhendelser.  
Hentet 31.03.2011 fra [http://www.ptil.no/nyheter/maner-til-kamp-mot-  
hydrokarbonlekkasjer-og-broennkontrollhendelser-article7753-24.html](http://www.ptil.no/nyheter/maner-til-kamp-mot-hydrokarbonlekkasjer-og-broennkontrollhendelser-article7753-24.html)

Statoil.com (29.10.09) Satser tungt på integrerte operasjoner. Hentet 10.03.2011 fra  
<http://www.statoil.com/no/NewsAndMedia/News/2008/Pages/AmsterdamIO.aspx>

#### **Øvrige internettkilder:**

[www.brage.bibsys.no](http://www.brage.bibsys.no)

[www.ntnusamfunnsforskning.no](http://www.ntnusamfunnsforskning.no)

[www.olf.no](http://www.olf.no)

[www.ptil.no](http://www.ptil.no)

[www.safe.no](http://www.safe.no)

[www.statoil.com](http://www.statoil.com)

## **Forkortelser og informanternes betegnelse**

### **Forkortelser:**

SN-A	Snorre A
RNNP	Risikonivå i norsk petroleumsvirksomhet
GF-C	Gullfaks C
GF-B	Gullfaks B
Ptil	Petroleumstilsynet
OLF	Oljeindustriens Landsforening
SAFE	Sammenslutningen av Fagorganiserte i Energisektoren
MTO	menneske-teknologi-organisasjon
OBS-kort	rapporteringskort ved observert feil, mangler, brudd på prosedyrer og lignende
SfS	Samarbeid for Sikkerhet
IO	integreerte operasjoner
HMS	helse, miljø og sikkerhet
HRO	high reliability organization
BBS	behaviour-based-system
GDF	GDF SUEZ E&P

### **Informanternes betegnelse:**

Leder, SfS  
Direktør HMS og samfunnsansvar, Nexen  
Tillitsvalgt, SAFE  
Tidligere verneombud, Statoil  
Fagleder HFE, Statoil  
HMS direktør, ConocoPhillips  
Fagsjef risikostyring, OLF  
HMS leder, Shell  
Sosialantropolog, NTNU  
Sjefsingeniør, Ptil

## Vedlegg 1

Egen oversettelse etter Turner & Pidgeon (1997):

Fase 1: Begrepsmessig normalt startpunkt:

- a. Initierende kulturelt akseptert overbevisning om verden og dens farer
- b. Assosierte sikkerhetsmessige normer satt inn i lover, instruksjoner, skikk og bruk

Fase 2: Inkubasjonsperioden:

Akkumulasjon av et ikke observert sett av hendelser som er på kant med aksepterte overbevisninger om farer og normer for deres unngåelse

Fase 3: Fremskyndelse av hendelse:

Setter fokus på selve hendelsen og transformerer generell oppfatning av fase II

Fase 4: Utbruddet:

De umiddelbare konsekvensene av kollapsen av kulturelle sikkerhetstiltak blir synlig

Fase 5: Redning og berging – første fase i omstillingen

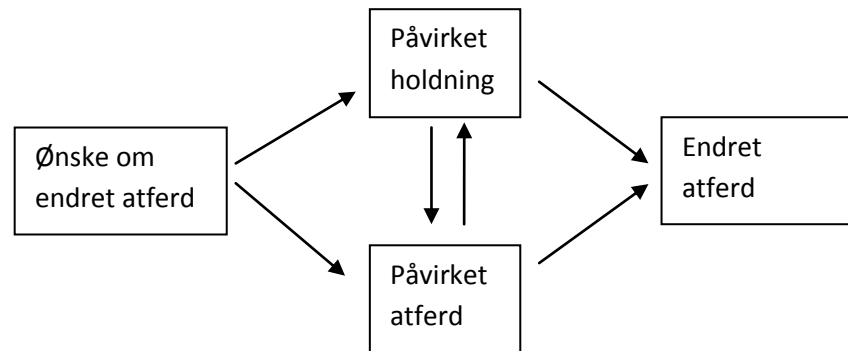
Den umiddelbare post-kollaps-situasjonen er anerkjent i ad hoc justeringer og ved at en tillater at arbeidet med redning og berging kan starte

Fase 6: Full kulturell omstilling

En undersøkelse eller vurdering er gjennomført og overbevisninger og sikkerhetsmessige normer er justert for å tilpasse den nylig oppnådde forståelsen av verden

## Vedlegg 2

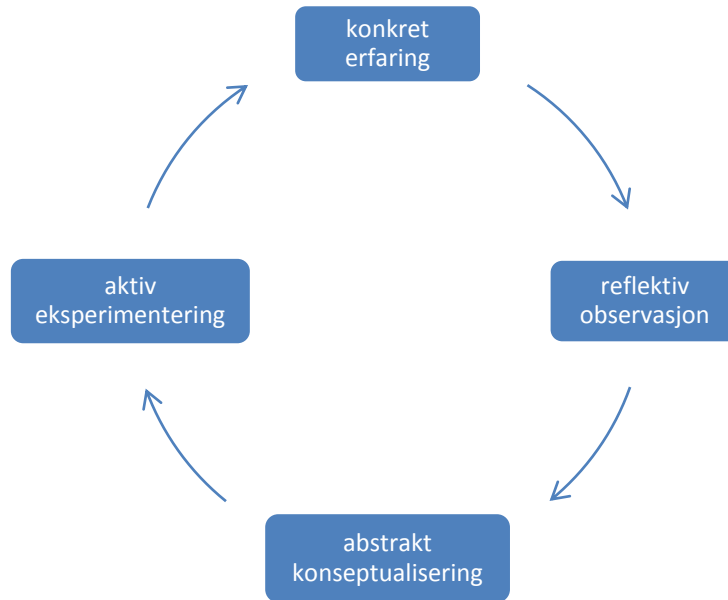
Engen & Lindøe (2008) illustrerer kjernen i tilnærmingen med en forenklet stimuli-respons-modell



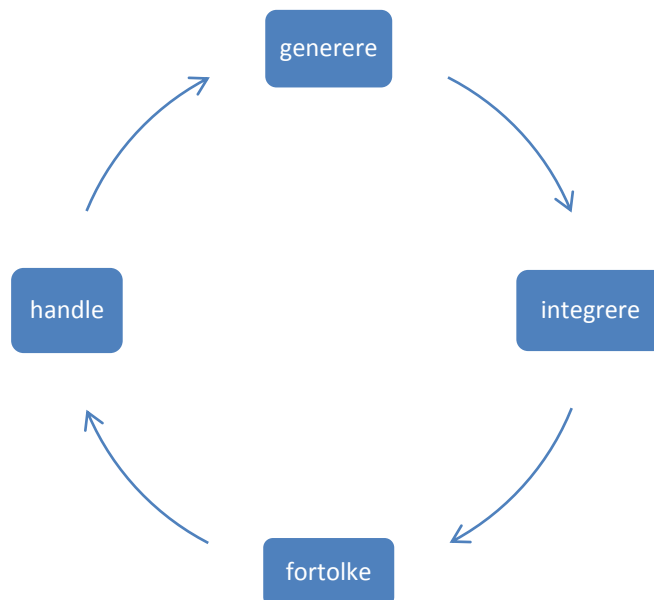


### Vedlegg 3

#### Kolb's erfaringsmessige lærings sirkel



#### Den organisatoriske lærings sirkel



## Vedlegg 4

<b>Patologisk tilnærming</b>	<b>Byråkratisk tilnærming</b>	<b>Generativ tilnærming</b>
Vil ikke vite noe	Får kanskje aldri høre noe	Aktivt søke informasjon
Budbringeren får skylden	Lytter hvis det kommer noe	Budbringeren oppfordres
Ansvar unngås	Ansvar er oppdelt i avdelinger	Ansvar deles i fellesskap
Brobygging motarbeides	Brobygging illat men forsømt	Bridging is rewarded Brobygging blir belønnet
Feil straffes eller skjules	Organisasjonen er rettferdig og nådig	Undersøkelser og omadressering
Nye ideer blir aktivt knust	Nye ideer ses på som problemer	Nye ideer ønskes

*Forskjellige måter å håndtere informasjon på (egen oversettelse etter Westrum, 1993)*

## Vedlegg 5

### INTERVJUGUIDE

Guide er laget med utgangspunkt i overordnede tema/områder:

Sikkerhetskultur, endringer i organisasjonen, læring, tiltak og fremtid:

Intervjuene er åpne.

Guide inneholder eventuelle oppfølgingsspørsmål. Guiden er generell, basert på at informantene kommer fra forskjellige typer organisasjoner.

### **Stilling/tittel/funksjon/antall år i organisasjonen og industrien**

#### **Sikkerhetskultur:**

Hva forstår du ved en sikkerhetskultur?

Hvor mener du bransjen/din organisasjon befinner seg ift. hva du forstår som sikkerhetskultur?

- Er det en felles forståelse for farer og risikoer i industrien?
- Hvis ja, hvordan er denne skapt?
- Hvis nei, hva kan konsekvensene av dette være?
- Hvordan føler du at sikkerhetsarbeidet blir prioritert? Stikkord: Endring før/nå, målkonflikter i forhold til økonomiske forhold.

Hvilken betydning har kulturen i den enkelte organisasjon/arbeidssted/avdeling?

Hvordan arbeider din organisasjon mht å øke forståelsen for sikkerhet?

- Hvilke holdninger til prosedyrer er styrende i din organisasjon?
- Hvordan arbeider din organisasjon mht informasjonsdeling?
- Hvordan er holdningene til rapportering i organisasjonen?
- Hvordan motiveres godt sikkerhetsarbeid?

Hvordan påvirker uønskede hendelser sikkerhetsarbeidet?

- Er enkelte aktører flinkere til å prioritere sikkerhetsarbeid enn andre?  
Stikkord: operatørselskap vs. kontraktørselskap.
- Hvordan følger organisasjonen opp uønskede hendelser?

### **Endringer i organisasjonen:**

Hvilke holdninger til endringer er styrende i din organisasjon?

Hva betyr andre endringer i organisasjonen for læring etter hendelser?

Eks. implementering av ny teknologi eller omorganisering.

Har omorganisering betydning for kompetanse og videre for læring etter hendelser?

- Har tidligpensjonering hatt konsekvenser for kompetanse og læring? Hvordan?
- Hvilke konsekvenser har omorganisering for erfaringsoverføring og læring?

Hvordan håndteres målkonflikter mellom sikkerhet og konkurrerende hensyn?

Stikkord: produksjon, kostnader, effektivitet, kultur?

### **Læring:**

Hvilke faktorer fremmer eller hemmer læring og endring? Eksterne og interne?

Har du personlig erfaring med læring og endring i organisasjonen?

- Prosjekter, programmer, diverse tiltak eller tilretteleggelse for læring?

Hvordan mener du organisasjoner kan lære?

Har bransjens evne til læring av uønskede hendelser endret seg den tid du har vært involvert?

- Hvordan? Hva har bidratt til dette?
- Hva er utfordringene med å lære av uønskede hendelser?
- Hvordan brukes tilsyns- og granskningsrapporter i forbindelse med læring?
- Hvilken rolle har den enkelte? Ledelsen?

Hvilke lærepunkter er det etter Snorre A i 2004? Gullfaks C i 2010? Deepwater?

Har organisasjonen kompetanse til å skape prosesser for læring?

Hva kjennetegner læring i din organisasjon?

- Hvordan formidles læringspunkter i din organisasjon? Mellom nivåer, på tvers?
- Hvordan mener du læringsprosesser blir prioritert?

Hvilke prosesser brukes internt i organisasjonen mht å lære av hendelser?

- Hvem har ansvaret for dette?
- Brukes erfaringer fra reelle hendelser i læringsøyemed? Hvordan?

Ang. kollegaprogrammet:

Hva er konkrete eksempler på læring og endring?

Ifølge rapporten så har programmet inspirert til en rekke læringsmuligheter. Eks.?

### **Tiltak og fremtid:**

Hva mener du er status i bransjen i dag?

Hva mener du er de største utfordringer for sikkerhetskulturen i bransjen?

Har du noen eksempler på gode læringstiltak? Noe som har hatt effekt på læring?

Hva mener du vil være gode prosesser for å utvikle eksisterende system?

Er det bestemte aktører i bransjen du mener kan bidra i særlig grad til læring/bedre prosesser?

Hva kan bransjen lære fra andre bransjer/sektorer/organisasjoner?

Hvordan oppfylles ansvaret vedr. kontinuerlige forbedringer?

Noe å tilføye?

## Vedlegg 6

### *Informasjonsbrev til informantene*

#### **Forespørsel om intervju i forbindelse med mastergradsoppgave i samfunnssikkerhet**

Jeg er student ved Universitetet i Stavanger og arbeider med en mastergradsoppgave som skal leveres 15. juni 2011. Tema er:

*Læring etter uønskede hendelser: organisatoriske faktorer som fremmer eller hemmer læring.*

Etter hendelser i petroleumsvirksomheten så vel som i andre bransjer og sektorer, er det ikke alltid like enkelt å spore læring etter uønskede hendelser, eller i hvilken grad dette finner sted. Det kan umiddelbart se ut som samme eller tilsvarende hendelser gjentar seg til tross for tilsyn, utredninger og granskningsrapporter og etterfølgende tiltak.

Med utgangspunkt i dette, har jeg valgt å fokusere på hvilke organisatoriske faktorer som fremmer eller hemmer læring i organisasjonen. Det er således fokus på læring og organisasjon. Dette blir imidlertid eksemplifisert i oppgaven, og som del av empiri, med brønnehendelsen ved Snorre A i 2004 og Gullfaks C i 2010.

For å kunne svare på problemstillingen mener jeg det vil være relevant å intervjuere representanter med ulike roller i en organisasjon. I petroleumsvirksomheten kan dette eksempelvis være representanter fra operatørene, både på arbeidsgiver og arbeidstakernivå, fra tilsynsmyndigheter, fagorganisasjoner og eksternt forskningsmiljø.

På grunn av tidsaspekt, distanser og arbeidsvilkår som for eksempel offshorearbeid og turnus, kan det bli nødvendig og hensiktsmessig å foreta intervju pr telefon, internett eller lignende.

Hvert intervju forventes å vare mellom 1 og 1,5 time.

Intervjuene vil, etter samtykke fra informantene, bli tatt opp på bånd for å transkribere samtalene i ettertid. Informantene har også mulighet for å trekke seg. Informantene vil, om ønskelig kunne få kopi av transkriberte samtaler for gjennomlesing samt oppgaven i sin helhet. Alle båndopptak vil bli slettet etter sensur for oppgaven.

Veileder ved Universitetet i Stavanger er professor Odd Einar Olsen.

På grunn av det omfattende arbeidet som må gjennomføres de nærmeste månedene håper jeg på å kunne få tilbakemelding fra Dere så snart som mulig.

Ved ytterlige spørsmål kan jeg kontaktes på:

Email: [hbjerkeli@gmail.com](mailto:hbjerkeli@gmail.com)

Telefon: 412 00 007.

Ser frem til å høre fra Dere.

Med vennlig hilsen  
Håkon Aasen Bjerkeli  
Masteroppgave i samfunnssikkerhet Våren 2011

## Vedlegg 7

Modell som beskriver programmet "Compliance – training and practise" og Statoils tilnærming til arbeidsoppgaver. Modell hentet fra Michelsen, Ø. (31.08.2010).

