



Universitetet
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Samfunnssikkerhet	Vårsemesteret, 2011 Åpen / Konfidensiell
Forfatter: Dagrun Haga (signatur forfatter)
Fagansvarlig: Ove Njå	
Tittel på masteroppgaven: Læring etter granskninger av uønskede hendelser i Odfjell Drilling Engelsk tittel: Learning from accident/incident investigations in Odfjell Drilling	
Studiepoeng: 30 Studiepoeng	
Emneord: Granskninger, uønskede hendelser, læring, organisatorisk læring, menneskelige feilhandlinger, offshore	Sidetall: 105 sider + vedlegg/annet: 19 sider Stavanger, 8.6.2011

Sammendrag

Denne oppgaven tar utgangspunkt i hvordan organisatorisk læring forekommer hos en borekontraktør etter granskning av uønskede hendelser. Problemstillingene er rettet mot læring, og stiller spørsmål med hvordan granskningens syn på menneskelige feilhandlinger påvirker forutsetningene for å lære etter uønskede hendelser. Den ser også på hvilken læringseffekt tiltakene generert av granskningsrapporter har.

Opgaven er bygget opp med:

- En forstudie for kartlegging av ansattes oppfatning av granskninger og læring;
- En teoridel som omhandler Sidney Dekkers teori om nytt og gammelt syn på menneskelige feilhandlinger;
- Læringsteori for å definere oppgavens tilnærming til organisatorisk læring;
- En dokumentanalyse av 46 granskningsrapporter fra selskapet med fokus på årsaksforhold og tiltak;
- Intervjuer med offshorearbeidere og feltobservasjoner fra rigg.

Dette gir grunnlaget for til slutt å svare på oppgavens problemstillinger, som diskuteres i siste kapittel, under diskusjon og konklusjon.

Opgaven tar utgangspunkt i den organisatoriske læringssirkelen til Nancy Dixon(1999), og ser på hvordan organisasjonen, gjennom menneskene den består av, evner å nyttiggjøre seg den erfaringen som til enhver tid opparbeides. Da spesielt med fokus på uønskede hendelser og erfaringene knyttet til disse. Ved å legge til grunn Dekkers(2006) teori om at mennesker skaper sikkerhet gjennom praksis, følger det at organisasjonen lærer ved at individ tilpasser sin praksis basert på egen og andres erfaringer. Det er også et vesentlig punkt at denne erfaringen blir generert og integrert i organisasjonen for at organisasjonen skal lære, og ikke bare individene hver for seg.

Undersøkelsene viste at;

- Læringen etter uønskede hendelser avhenger av hvor stort læringspotensial hendelsen har, og hvor relevante tiltakene som settes er. Tiltakene som anbefales blir generert med utgangspunkt i årsakssammenhengene. Hvor langt tilbake i tid en går for å finne disse avhenger av granskningsgruppens syn på menneskelige feilhandlinger. Slik påvirkes derfor forutsetningene for å lære etter uønskede hendelser av granskningsgruppens syn på og fremstilling av menneskelige feilhandlinger.

- Læringseffekt av tiltak er avhengig av om tiltakene er basert på de ”riktige” årsaksfaktorene, om de er forståelige for organisasjonen og ikke minst gjennomførbare i praksis, med tanke på de forutsetningene organisasjonen har. Dette oppnås best ved å involvere personell som skal gjennomføre tiltakene i utarbeidelsen av disse.
- Tiltakene som har størst læringseffekt i organisasjonen er ikke nødvendigvis de som er lettest gjennomførbare, men de som er med på å tilpasse gjeldende praksis til å bli sikrere.

Innhold

1.0 Forord	1
2.0 Innledning.....	2
3.0 Forstudie – Læring i Odfjell Drilling	4
3.1 Spørreundersøkelse	4
3.2 Oppsummering forstudie	15
4.0 Teori.....	17
4.1 Sidney Dekker	17
4.1.1 Gammelt og nytt syn på menneskelige feilhandlinger	17
4.1.2 Benyttelse av syn i granskninger	18
4.1.3 Praktisk driving	19
4.1.4 Konkurrerende mål	21
4.1.5 Å komme med forslag til tiltak etter en uønsket hendelse	22
4.1.6 Hvordan lære av uønskede hendelser?	25
4.1.7 Personlig ansvar for egne handlinger	27
4.2 Teori læring	29
4.2.1 Erfaringslæring	29
4.2.2 Individuell kontra organisatorisk erfaringslæring.....	30
4.2.3 Definisjoner av organisatorisk læring	33
4.2.4 Læring i organisasjoner	35
5.0 Metode	39
6.0 Hvordan foregår granskninger og erfaringsoverføringer i Odfjell?.....	45
6.1 Beslutning om granskning	45
6.2 Hvordan foregår granskningene på de ulike nivåene i praksis?	46
6.2.1 Nivå 2-granskninger	46
6.2.2 Nivå 3-granskninger	48
6.3 Erfaringsoverføringer	49
6.3.1 Læringsarenaer	50
6.3.2 Erfaringsoverføring fra andre selskap	51
7.0 Kategorisering og analyse av granskningsrapporter	52
7.1 Oversikt hendelser	52
7.2 Årsaksforhold	54
7.2.1 Prosedyrer og styrende dokumentasjon.....	55
7.2.2 Risikovurdering og forståelse.....	57

7.2.3	Kommunikasjon	58
7.2.4	Ledelse.....	60
7.2.5	Kompetanse og opplæring.....	61
7.2.6	Manglende vedlikehold	62
7.2.7	Teknisk svikt av utstyr.....	63
7.2.8	Design av utstyr.....	64
7.2.9	Planlegging, ansvar og roller	65
7.3	Oversikt og vurdering av tiltak.....	65
7.3.1	Prosedyrer og styrende dokumentasjon.....	67
7.3.2	Risikovurdering og forståelse.....	68
7.3.3	Kommunikasjon	70
7.3.4	Ledelse.....	71
7.3.5	Kompetanse og opplæring.....	71
7.3.6	Vedlikehold og teknisk svikt av utstyr	72
7.3.7	Design av utstyr.....	75
7.3.8	Planlegging, ansvar og roller	75
7.3.9	Etterlevelse	76
7.3.10	Kulturelle forhold	77
7.4	Oversikt oppsummering	78
8.0	Intervjuer og feltobservasjoner.....	82
8.1	Intervjuer	82
8.1.1	Læringsbegrepet og læringsarenaer.....	83
8.1.2	Hva har folk lært av de ulike hendelsene?.....	86
8.1.3	Syn på menneskelige feilhandlinger.....	88
8.1.4	Tiltak	90
8.1.5	Påvirker tiltakene arbeidet i praksis?.....	93
8.1.6	Hvordan opplever personell granskninger i Odfjell?	94
9.0	Diskusjon og konklusjon	96
9.1	Gammelt eller nytt syn på menneskelige feilhandlinger?	96
9.2	Formidling av informasjon	97
9.3	Anbefalinger og tiltak.....	98
9.4	Ansvarliggjøring av personell	99
9.5	Hvordan måle hva organisasjonen har lært?	100
9.6	Målkonflikter som bakenforliggende �rsaksfaktor.....	100

9.7 Anbefalinger for å oppnå større grad av læring etter uønskede hendelser i selskapet, basert på mitt studium.....	102
9.8 Konklusjon	105

Referanser

Vedlegg

1.0 Forord

Å ta fatt på den siste oppgaven som masterstudent var både spennende og litt skummelt. Før jeg begynte hadde jeg klare meninger om hva jeg ønsket å oppnå, og hvorfor dette arbeidet var så viktig for meg. I løpet månedene som gikk skulle en tro at målet ble tydeligere og tydeligere, jo mer analyser og kartlegginger en fikk gjort. Som med mange andre oppgaver opplevde jeg derimot det motsatte, jo mer du finner ut, jo mer blir du klar over at du ikke vet eller kommer til å finne klare svar på.

Med min ingeniørbakgrunn er jeg glad i entydige svar og tydelige resultater som kan si meg at ting er slik eller slik. En av de største utfordringene med å gjennomføre et empirisk forskningsprosjekt ved hjelp av kvalitativ metode, har for meg vært å godta at svarene avhenger av min subjektive tolkning av dataene. Det er ingen formel jeg kan sette granskningsrapporter eller intervjuene inn i for å få de ”korrekte” svarene ut. De svarene jeg har fått derimot, har likevel lært meg mye og gitt meg en annen type innsikt enn de fleste regneoppgavene jeg har løst.

Først og fremst vil jeg rette en stor takk til selskapet og min veileder og kontaktperson i Odfjell Drilling, Eva Utskot. Uten tilretteleggingen jeg har fått herfra hadde jeg ikke kunnet gjennomføre dette arbeidet.

En stor takk går også til min veileder ved UiS, Ove Njå. Både for tilbakemeldinger og rettleiding på hvor jeg skulle, men ikke minst for den interessen og entusiasmen du har vist rundt oppgaven. Det har gjort at jeg har klart å holde motivasjonen oppe og virkelig følt at denne oppgaven er et viktig bidrag i dagens debatter rundt læring i petroleumsnæringen.

Mot slutten av en oppgave er ting alltid tungt, og det er da jeg vil si som Svein Tang Wa:

*”så vokse me opp, blir store og sånn, og tror atte lykken e vår
for livet e toppen, men så e det bønn, kor e det då at me går...”*

Jo, heldigvis har han et svar; *”me går te morer, te morer, de har alltid vore der før”*.

Tusen takk til min mor, Liv Haga, som har lest korrektur og gitt oppløftende tilbakemeldinger når ting føltes som tyngst mot slutten.

Og til sist, men ikke minst, en stor takk til min fantastiske, tålmodige, husarbeidende, korrekturlesende og oppvartende samboer, Kristian W. Lier, som har støttet meg gjennom hele studiet!

Dagrun Haga, Stavanger, juni 2011

2.0 Innledning

*Jeg hører og jeg glemmer
Jeg ser og jeg husker
Jeg handler, og jeg forstår
(Confusius)*

I petroleumsnæringen generelt er det stor fokus på læring etter ulykker. Bransjen sliter med at samme type hendelser skjer gang på gang. Ved et enkelt søk på Petroleumstilsynets nettsider på ordet ”læring” kommer det opp fire konferanser bare fra 2010 som hadde ”læring av hendelser” som tema. Og dette er kun de i regi av Petroleumstilsynet(www.ptil.no).

Som sikkerhetsleder offshore opplever jeg selv utfordringene med at tiltak som settes etter granskinger og nestenulykker ikke er praktisk mulige å følge opp på tiltenkt måte. Problemet er da at intensjonen ved tiltaket faller bort. De fleste i petroleumsbransjen vil hevde at læring for å unngå gjentakelse av uønskede hendelser er hovedmålet med ulykkesgranskninger. En kan så spørre hvem som lærer av disse, når en ser på gjentakelser av samme type hendelser i samme bransje.

Som blant andre Magne Ognedal i Petroleumstilsynet, undres jeg i hvor stor grad læring etter ulykker skjer i petroleumsbransjen. Hva er det som gjør at vi lærer av noen hendelser, men ikke av andre? Basert på egen erfaring har jeg personlig en oppfatning av at tiltakene, og gjennomføringen av disse, spiller en stor rolle for om læring finner sted, og i hvilken grad. Dette var utgangspunktet for å gjøre en studie som ser på læring etter granskninger. Hensikten med denne oppgaven er å kartlegge hvilke type tiltak som bør iverksettes etter en uønsket hendelse, med tanke på læring i organisasjonen for å hindre gjentakelse av slike situasjoner.

Jeg ønsket å ta utgangspunkt i hvordan en virksomhet kunne utvikles/forbedres. Dette ved å undersøke hvordan konkrete tiltak etter uønskede hendelser medfører læring og endringer i sikkerhetsadferd. Da jeg er fulltidsansatt i Odfjell Drilling, en norsk borekontraktør, hadde jeg muligheten til å gjennomføre studiet i denne bedriften.

Læring er et begrep ”alle” bruker, men innholdet i begrepet kan variere stort. Det var derfor viktig for meg å finne ut hva Odfjell Drilling legger i begrepet læring. For å danne meg et

bilde av dette gjorde jeg en forstudie rettet mot læring etter uønskede hendelser i selskapet. Resultatet fortalte meg hvilken tilnærming de ansatte hadde til nettopp dette, og hjalp meg å danne et grunnlag for hvordan ansatte ser for seg at læring i Odfjell Drilling foregår.

Som student ved Samfunnssikkerhetsstudiet ved UiS hadde jeg gjennom kurs i granskningsmetodikk knyttet kjennskap til Sidney Dekker og hans teori om ulike syn på menneskelige feilhandlinger etter ulykker. Jeg kjente igjen mye av det som ble beskrevet i denne teorien fra min egen praksis i petroleumsnæringen. Eksempelvis hvordan årsaksfaktorer og tiltak henger sammen. En granskningsgruppes tilnærming til årsaksfaktorer er også vesentlig for hvilke tiltak som anbefales i ettertid. Hvor langt tilbake i tid, og hvor dypt inn i de organisatoriske forhold det kartlegges i en granskning, vil dermed påvirke utfallet av både årsaksforklaringer og tiltak. Ofte er det enkleste å konkludere med menneskelig feil, men dersom tiltakene ikke rettes mot systemet der mennesket gjorde feilen, vil et nytt menneske kunne utføre samme feilhandling like etterpå.

Problemstillingene i oppgaven er basert på deler av denne teorien, sammen med egne erfaringer og undringen på hvordan læring foregår. Disse er;

1. Hvordan påvirker granskingens syn på, og fremstilling av menneskelige feilhandlinger, forutsetningene for å lære etter uønskede hendelser?
2. Hvilken læringseffekt har tiltak etter granskningsrapporter?

Tiltak etter uønskede hendelser og ulykker er en måte å styre risiko på for å hindre at disse hendelsene skjer igjen. Jeg ville se på i hvilken grad organisasjonen fokuserer på menneskelige faktorer, og på hvilken måte organisasjonen blir sett på som et komplekst sosio-teknisk system i granskninger. På den måten kan jeg danne et bilde av om tiltakene som implementeres etter en uønsket hendelse er med på å styre risikoen i systemet, eller om disse kun styrer mennesker.

Med utgangspunkt i Confusius` s utsagn innledningsvis lurer jeg på; formidles den viktige informasjonen som kan hindre andre i å gjøre samme feil på en god måte slik at andre kan lære, eller må en rett og slett erfare situasjoner selv for å forstå risikoen og hva en bør unngå? I så tilfelle, kan erfaringsoverføringer etter uønskede hendelser foregå gjennom praktisk erfaring? Forhåpentligvis vil mine analyser og undersøkelser gi oss en pekepinne på hvordan en best mulig kan oppnå læring uten å måtte erfare alle ulykkene selv.

3.0 Forstudie – Læring i Odfjell Drilling

3.1 Spørreundersøkelse

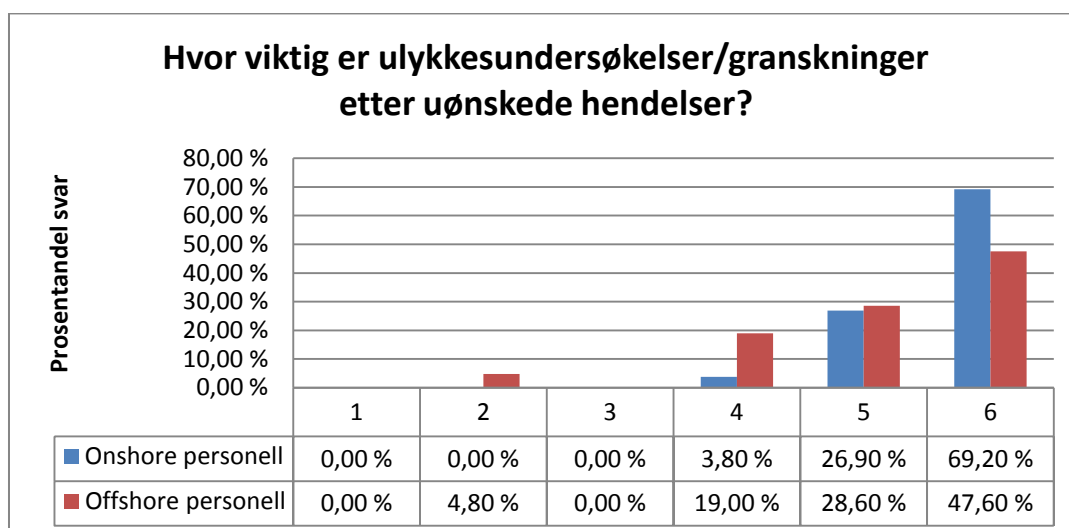
En spørreundersøkelse med fokus på læring av granskninger etter uønskede hendelser i Odfjell Drilling ble sendt ut ved hjelp av QuestBack, som er en elektronisk tjeneste for online spørreundersøkelser. Alle spørsmål ble utarbeidet av meg, rettet mot oppgaven, og de som svarte på undersøkelsen var anonyme. 61 personer/stillinger ble plukket ut som relevante for å svare på spørsmål tilknyttet temaet granskning og læring. Av disse jobbet 37 onshore og 24 offshore. Stillingene som ble vurdert aktuelle var KHMS-personell, driftsledere, vedlikeholdsledere, plattformsjef, boresjef, tekniske sjef, stabilitetsjef og sikkerhetsledere. Grunnet at offshorepersonell har stillingsbaserte e-postadresser og ikke personlige, ble kun 1 person fra hver stilling per rigg spurt om å delta i undersøkelsen. Av de 61 utsendte undersøkelsene var det 47 som svarte, blant disse 26 onshore og 21 offshore, som tilsvarer en svarprosent på 77 %. Dette kapitlet tar for seg resultatene av disse svarene, og ser på variasjonene mellom onshore og offshorepersonell. Tilbakemeldinger og resultater i dette forstudiet hjalp meg å danne grunnlaget for hvilken teoretisk tilnærming jeg skulle bruke til læringsbegrepet, og hva jeg kunne forvente i hovedstudien.

Det første spørsmålet var for å skille hvem som jobbet offshore og hvem som jobbet på land.

Det andre spørsmålet var: *Hvor viktig er ulykkesundersøkelser/granskninger etter uønskede hendelser?* Her kunne den som svarte velge på en skala fra 1-6, der 1 er "ikke viktig" og 6 er "svært viktig".

Fordelingen på svar fra onshore og offshorepersonell illustreres i tabell 3.1 under.

Tabell 3.1 Fordeling av svar fra onshore og offshorepersonell



For onshorepersonell ble snittet på 5,649, med en varians på 0,33 og et standardavvik på 0,578. Dette gir en sannsynlig fordeling innenfor et 95 % konfidensintervall lik [5,43 og 5,87]. Liten spredning tyder på at disse svarene er pålitelige og representative for onshorepersonell.

For offshorepersonell var snittet noe lavere, på 5,146, mens variansen var på 1,29 og standardavvik på hele 1,14. Dette gir en sannsynlig fordeling innenfor et 95 % konfidensintervall lik: [4,66 og 5,63]. Spredningen indikerer at dersom jeg hadde spurt et større utvalg, kunne sannsynligvis snittet blitt noe lavere. Eventuelt kan det ene svaret der en person svarte ”2” være avvikende fra den gjennomsnittlige oppfatningen.

Dette betyr at basert på utvalget er det rimelig å anta at 95 % av onshorearbeidere vil svare mellom 5,43 og 5,87, mens 95 % av offshorearbeidere vil svare innenfor intervallet 4,66 og 5,632. For offshorearbeidere er standardavviket større, og en kan derfor forvente en større spredning i svarene fra disse.

Det neste spørsmålet var: ***Kan du beskrive kort hva du forstår med ordet læring?***

Jeg delte da opp svarene i 5 kategorier for hva respondentene la i ordet læring:

1. Erfaringsoverføring fra andre – De involverte lærer fra andres erfaring
2. Egen erfaring – Personell lærer av erfaringer de gjør selv
3. Endring i adferd, holdninger, systemer og utstyr
4. Tilegning av kunnskap og kompetanse
5. Bruk av opparbeidet kunnskap og kompetanse (i praksis)

Flere av svarene inneholdt elementer fra flere kategorier. Derfor ble disse svarene plassert i alle kategoriene hvor jeg mente de hadde tilhørighet. Resultatene er presentert i følgende tabell, hvor svarene står til venstre, og kategoriene til høyre. Det er så krysset av for hvilken kategori hvert tiltak tilhører. De første 20 svarene er fra offshoreansatte, mens de siste 26 svarene er fra onshoreansatte. Den tykke linjen markerer skillet.

Svar	Kategori				
	1. Erfarings-overføring fra andre	2. Egen erfaring	3. Endring i adferd, holdninger, systemer og utstyr	4. Tilegning kunnskap og kompetanse	5. Bruk av opparbeidet kunnskap og kompetanse
Erfaringsoverføring og utvidet gjennomgang etter hendelse er nyttig for de involverte og også for andre som læring. Det sies at det er feil man lærer av.	X	X			
Læring er endring i atferd, eller prosessen hvor mennesker skaffer seg kunnskap.			X		
Tilegne seg kunnskap, og det gjøres best gjennom erfaringsbasert læring.		X		X	
Læring = erverve ny kunnskap				X	
Det er ulike syn på læring. Læring er/blir påvirket av den sosiale innvirkning, som blant annet religion, politisk styring, o.a. Læring er endring i atferd, eller prosessen hvor levende organismer skaffer seg kunnskap om verden			X		
Få mer kompetanse.				X	
Opparbeide kunnskap				X	
Læring: Anskaffe viten jeg før ikke hadde				X	
Sette seg inn i nye ting. Hvordan tingene fungerer og hvordan de skal behandles				X	
Læring i Odfjell regi er å øke kompetanse til de ansatte for dermed å gjøre en enda bedre jobb				X	
Læring vil si at man tilegner seg kunnskaper/kompetanse. Læring kan skje aktivt eller passivt, men som regel som følge av en kombinasjon av dette. Økt kunnskaps/kompetansenivå bidrar til at man endrer holdninger/adferd			X	X	
Tilegne noen evne til å utføre/forstå.				X	
Tilegnelse av kunnskap basert på andres og egen erfaring og kunnskap	X	X		X	
Tilegne seg ny kunnskap/ erfaringer		X		X	
Implementere i egen organisasjon erfaringer andre har gjort før oss	X				X

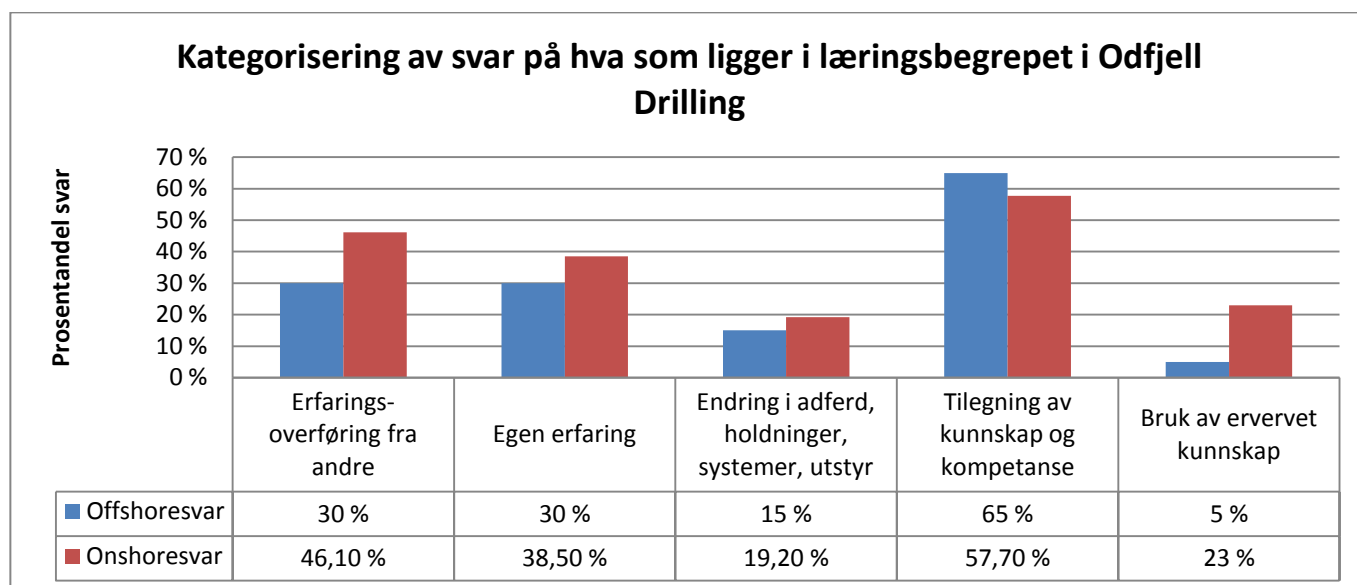
Å motta ny informasjon				X	
Evne til å forstå og tolke hendelser \ erfaringer.	X	X			
Av erfaringsoverføringer lærer man	X				
Tilegne seg kunnskap				X	
Opptak av erfaring	X	X			
Evne til å ta i mot i mot ny kunnskap og endre adferd basert på dette.			X	X	
Jeg personlig ville kalt dette for erfaringsoverføring/ (sikkerhets bulletin), at andre skal lære av uønskede hendelser noen har erfart.	X				
Evnen til å ta til seg erfaring fra andre	X				
Å lære. Tilegne seg kunnskaper om forskjellige "ting"				X	
Bruk/utnyttelse av ervervet kunnskap					X
Ny kunnskap etableres og settes i sammenheng med de kognitive sporene som allerede er lært i hjernen. Forbedre handlinger. Unngå feilhandlinger.					X
Det er å knytte til deg ferdigheter og egenskaper som du senere kan benytte i tilsvarende eller andre situasjoner.		X		X	X
Formidling av viktige fakta/opplysninger slik at andre kan lære av dette.	X				
Læring er erfaring eller kunnskap som man tilegner seg via andre	X			X	
Læring: Evne til lære av hendelser & praksis hendt eller utført på egen eller annen arbeidsplass, samt implementere dette i egen organisasjon. Endre adferd og praksis deretter, evne til omstilling.	X	X			X
Med ordet "læring" forstår jeg kunnskap og erfaring. Elementer som gjør meg trygg og selvsikker.		X		X	
Læring er gjenstand for mye diskusjon, og kan vanskelig svares kort på. Læring i et adferdsperspektiv blir en endring i adferd. Fra et kognitivt perspektiv en det en tilegning av kunnskap og holdninger. Jeg forstår med ordet læring en kombinasjon av dette, hvor læring vil si en endring av adferd og holdninger, samt tilegning av kunnskap/ferdigheter og holdninger.			X	X	
Læring: Evne til lære av hendelser & praksis hendt eller utført på egen eller annen arbeidsplass, samt implementere dette i egen	X	X	X		

organisasjon. Endre adferd og praksis deretter, evne til omstilling..					
Erfaring og kunnskapsbasert som medfører at man betrakter et problem/utfordring etc. med nye øyne.		X		X	X
Å ikke gjøre samme feil en gang til , dvs. videreføre hva som ikke har fungert eller gått galt til andre som ikke har vært i samme situasjon	X	X			X
Det å lære for meg vil si at en person får mer informasjon/kunnskaper/erfaringer etc. enn hva han hadde i utgangspunktet før læringen startet.				X	
Endring i adferd			X		
Utdannelse, heving av kompetanse				X	
Læring = å tilegne seg kunnskap, enten individuelt eller som selskap. Baseres på erfaring og fakta, bør implementeres gjennom ett system (som CMS/Maisy/rutiner) for å sikre at alle individer bruker kunnskapen likt. Viktig at ny lærdom kvalitetssikres slik at læringen ikke er vranglære, som øker risiko i stedet for å bedre risikonivået.	X	X		X	
For meg er læring et annet ord for kontinuerlig utvikling for den enkelte. Men læring må styres om motiveres til å få enkeltindivid til å forstå hensikten og fordelene med. Vi har mange gode prosesser i Odfjell for dette, men vi er ikke de beste til å følge opp læring, det har jeg mange eksempler på.				X	
Lære av egne og andres hendelser for å unngå gjentakelse av lignende hendelser	X	X			
Erfaringsoverføring fra hendelser som er inntruffet. Avdekking av mangler og svakheter i egen organisasjon som gir læring for videre drift.	X				
1. Tilegning av kunnskap (ny + oppfrisking) 2. Ta lærdom av - eller basert på læring fra erfaringer så vil dette påvirke våre bevisste fremtidige valg	X	X		X	
Ivareta erfaringsoverføringer og bruke de aktivt.	X				
Tilegning og endring av varig kunnskap				X	
Basert på erfaring, det som er skjedd oppnås ny kunnskap og/eller		X	X	X	

adferd, utstyr eller systemer endres.					
Evne til å motta informasjon				x	

En oppsummering av denne kategoriseringen vises i tabell 3.2 og gir følgende fordeling på hvilke kategorier læringsbegrepet inngår i, i Odfjell Drilling:

Tabell 3.2 Oppsummering kategorisering av svar på hva som ligger i læringsbegrepet i Odfjell Drilling



Dette resultatet kan tyde på at onshoreansatte forstår læring som mer komplekst, sammensatt av flere kategorier, enn offshoreansatte. Svarene er generelt lenger, og ikke like konkrete for en kategori, som de fleste av offshoreansattes svar. Dette kan også ha med tolkning av spørsmål, og skriveferdigheter, og jeg ønsker derfor ikke å analysere dette videre.

Det en ser går igjen i svært mange svar, både hos offshore og onshoreansatte, er kategorien ”Tilegning av kunnskap og kompetanse”. En kan jo da stille spørsmålet; hvordan oppnår en mer kunnskap og kompetanse? Er det gjennom egen erfaring eller erfaringsoverføring fra andre for eksempel? Eller om det her er snakk om kurs og teoretisk erverving av kunnskap? Jeg antar at det er begge deler, og at de fleste tenker på kunnskap og kompetanse de ikke hadde fra før, og at hvordan de opparbeider seg den er uavhengig for om det skjer læring.

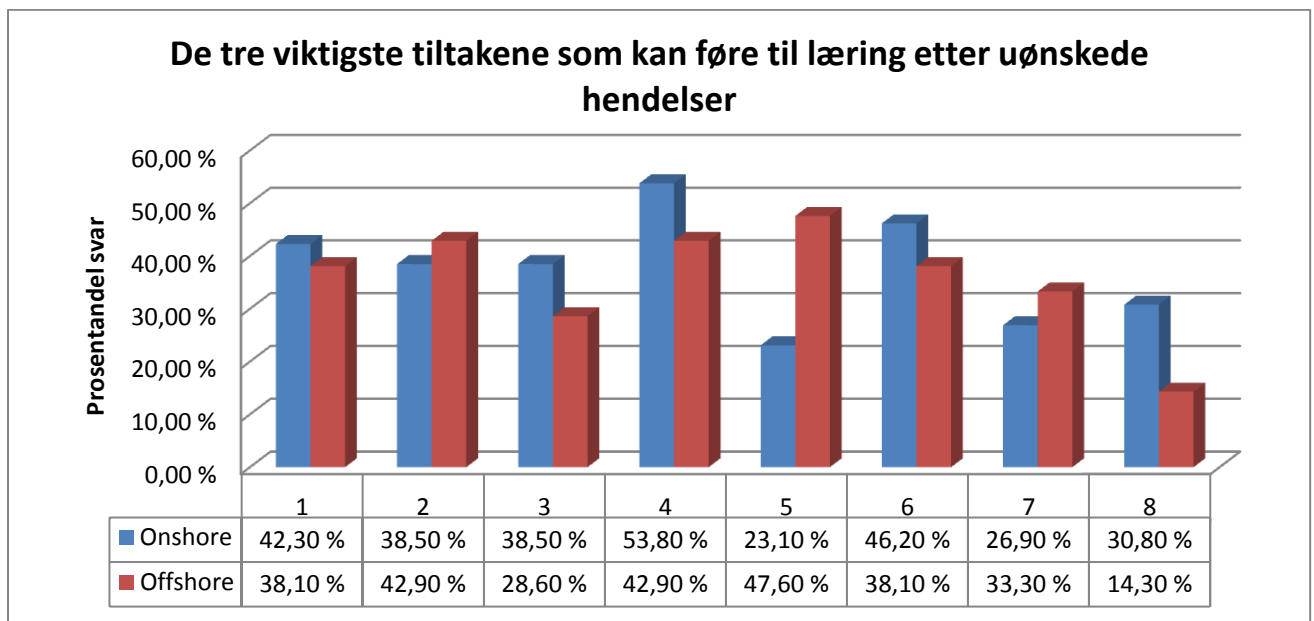
Spørsmål nummer fire ba folk velge *de tre viktigste tiltakene som de mente kunne føre til læring etter granskninger*. Her var følgende svaralternativer oppgitt:

1. Designendringer/tekniske tiltak
2. Hendelsen gjennomgås på sikkerhetsmøter for erfaringsoverføring
3. Det tas en "timeout for safety" for å diskutere systemene og hva som gikk galt

4. Prosedyrer oppdateres
5. Hendelsen gjennomgås på kran/bore/teknisk forum for erfaringsoverføring
6. Granskningsrapporten distribueres til alt personell i selskapet(offshore og onshore) for erfaringsoverføring
7. Personell kurses i bruk av utstyr
8. Personell kurses i prosedyrer

På grunn av at folk kunne velge tre alternativer hver, og uten å prioritere disse tre i noen rekkefølge, ble det her en jevn fordeling på alle tiltakene. Tabell 3.2 under viser grafisk fremstilling av prosentandel svar på de ulike alternativene, fordelt mellom onshore og offshorepersonell.

Tabell 3.3 Fordeling av prioriterte tiltak som kan føre til læring etter uønskede hendelser



De fleste tiltakene hadde mellom 30-45 % oppslutning, med unntak av det siste ”Personell kurses i prosedyrer”, som skilte seg ut med en lavere prosent. Sammenlagt lå dette på 23,4 %, men kun 14 % av offshorepersonell hadde krysset av dette som et av de viktigste tiltakene. Lavest score av svar avgitt av onshore personell var ”Hendelsen gjennomgås på kran/bore/teknisk forum for erfaringsoverføring”, med 23 % oppslutning, mens dette var det tiltaket som fikk høyest score av offshorepersonell med 47,6 %. Dette kan tyde på at personell på land ikke ser samme nytten av disse gjennomgangene, mulig grunnet at de ikke deltar selv. På den andre siden kan det tenkes at onshorepersonell ser på overordnede tiltak som mer effektive for hele organisasjonen. Begge gruppene hadde høy prosentandel på oppdatering av prosedyrer.

I tillegg kunne personell på neste spørsmål selv komme med forslag til hva de mente var tiltak som kan føre til læring etter granskninger. 14 av de 47 personene valgte å kommentere noe her. Disse er på samme måte som med svarene på spørsmål nr 2 om læring, kategorisert og satt inn i en tabell for å se tendensene i svarene. De første 6 svarene er fra offshoreansatte, mens de neste 8 er fra onshoreansatte. Skillet markeres med en tykk linje. Jeg har valgt å kategorisere disse forslagene i enten tiltak som rettes mot system(S) eller mot mennesker(M).

Forslag til tiltak	S	M
Stort sett bak hver hendelse ligger det menneskelige feil og de må vi alle lære av sånn at man unngår uønskede hendelser		x
Det kommer veldig an på hva som er årsaken. Holdninger er et svært hett tema		x
Konklusjonen i en granskning må være så kort og konsis at brukerne ”gidder” å lese, og ikke minst forstå innholdet. Konklusjonen må også være reell. I mange tilfeller skylder en på utstyret og/eller prosedyrene, men i virkeligheten er det ren menneskelig svikt(ren sløkkis faktor)		x
Erfaringsoverføring er viktigst. Det skal være unødvendig å gjøre samme feil 2 ganger.		x
Alle er ikke interessert i å lese granskningsrapporter. Noen er imidlertid interessert. Det kunne vært opprettet et e-postregister for de som er interessert, slik at rapporter kan distribueres riktig		x
Lage erfaringsoverførings sliden så enkel og kort som mulig. Få sider + med bilder.		x
Synes alle punktene er viktige.	x	x

Det er en forutsetning i tillegg til overnevnte at den faktiske erfaringsoverføring skjer på tilfredsstillende måte. Dette uavhengig av hvilke fora som benyttes.		x
Oppdatere vedlikeholdssystem for å ivareta en organisatorisk barriere til at uønsket hendelse gjentas. Dette må gjøres sentralt, slik at alle enheter får delta i "lærdommen"	x	
Ofte kan granskinger vise at mannskap på en rigg har "feiltoket" et nivå 3 krav i god tro. Tiltak og erfaringsoverføring ut til alle riggene blir da etter mitt skjønn å poengtere nivå 3 kravet og at alle riggene verifiserer sin oppfølging av dette. Eksempel: ifm en hendelse kom det fram at man trenger AT når man kjører MOB båt ved landligge pga at en sikkerhetsbarriere/beredskaps dings er tatt vekk fra riggen. OIM skal være informert og godkjenne dette. Dette står i L3, men kunne vært tydeligere beskrevet. Ingen rigger hadde gjort dette. Erfaringsoverføringen / læringen blir da å poengtere og klargjøre L3 krav, og at alle riggene bekrefter og verifiserer at dette er implementert. Tror at erfaringsoverføring må vinkles mer mot felles håndtering av praktiske tiltak for alle riggene, mer en generell info på sikkerhetsmøter over 'hva som gikk galt'.	x	
Det settes krav til at personell går igjennom rapporter.		x
Basert på granskningsrapporten utføres tiltak som innebærer at system (prosedyrer - måter å utføre på, organisering etc) eller tekniske endringer som gjelder alle relevante rigger.	x	
ET(experience transfer) systemet og søksmeny på i-net bør forbedres slik at det blir lettere å finne frem til selve ET. Slik at en kan søke på selve ET (gjerne riggs spesifikt) og at tittelen blir synlig på skjermbildet og ikke bare tiltakene.	x	

Jeg har her valgt å kategorisere det som går på erfaringsoverføringer som tiltak rettet mot mennesker. Dette fordi begrepet favner elementer som kunnskapsdannelse, synliggjøring av taus kunnskap, sosialisering, aktiviteter som støtter individbasert dialog og informasjonsdeling, og som jeg dermed anser som menneskelige aktiviteter. Det siste bidraget derimot snakker om selve systemet hvor slik informasjon genereres.

Tendensene her er at offshorepersonell legger mer vekt på menneskene enn på selve systemet, mens onshoreansatte har den motsatte trenden. Det er vanskelig å trekke noen konklusjoner ut fra dette basert på så få svar. Likevel kan prioriteringen på de viktigste tiltak også understøtte dette, ved at onshoreansatte så på oppdatering av prosedyrer som det viktigste tiltaket for å oppnå læring, mens offshoreansatte prioriterte gjennomganger med personell for å oppnå erfaringsoverføring og dermed læring gjennom dette.

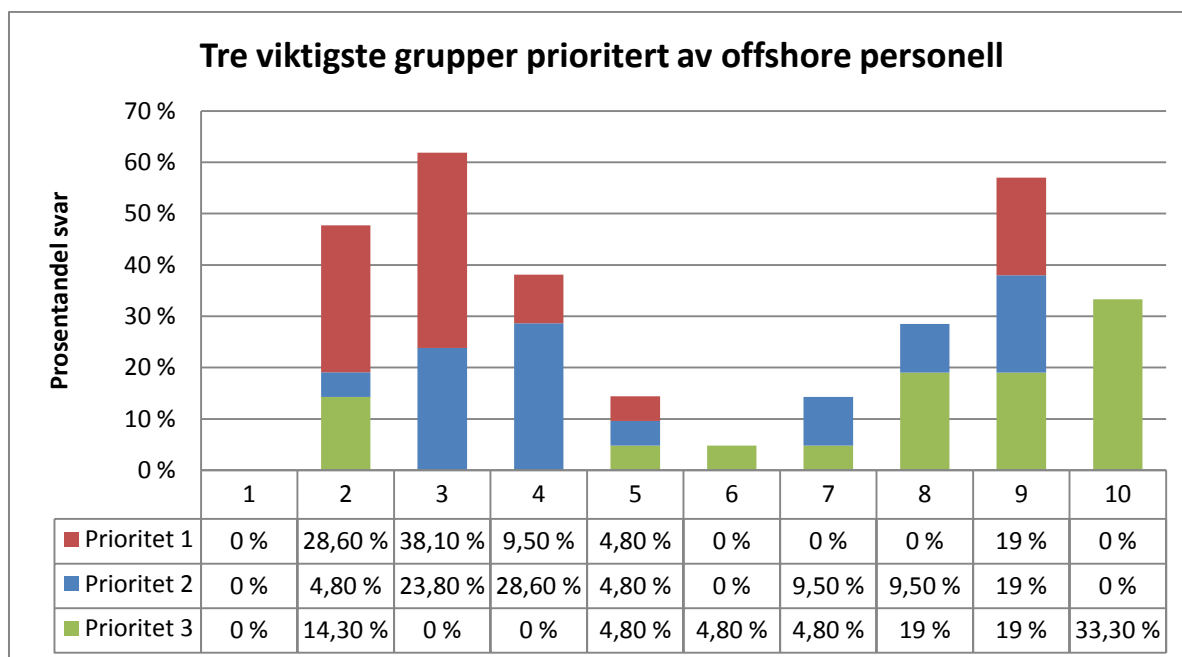
Spørsmål nummer 6 lød følgende: ***”Hvis du ser på selve granskningsrapporten etter en uønsket hendelse som et viktig læringsmedium, hvilke grupper er de tre viktigste du mener at denne bør rettes mot med tanke på mest mulig effektiv læring?”***

Her ble følgende valgmuligheter oppgitt, og det skulle altså prioriteres fra 1-3 hvilke de så på som de viktigste gruppene for å oppnå mest mulig læringseffekt.

1. Konsernledelsen
2. Plattformledelse om bord på den installasjonen der hendelsen inntraff
3. Personell innenfor samme avdeling(bor/tekn/dekk) på samme rigg
4. Personell innenfor samme avdeling(bor/tekn/dekk) på andre rigger i selskapet
5. Personell på skiftet der hendelsen inntraff
6. Personell på samme rigg som hendelsen inntraff uavhengig av avdeling
7. Personell på andre rigger i selskapet uavhengig av avdeling
8. Plattformledelse på samme og andre rigger i selskapet
9. Personell i samme stillingskategori som de direkte involverte på samme rigg og andre rigger(eks borer, dekkarbeider etc.)
10. Driftsledelse land pga. at disse er beslutningstakere mtp. gjennomføring av tiltak

Her var offshorearbeidere samstemte og tydelige i svarene sine, med høy score både på svaralternativ 2 og 3, hhv. 47 % og 61,9 % sammenlagt. Altså personell om bord på den enheten der hendelsen inntraff. Sammenlagt hadde også 57 % svart ”personell i samme stillingskategori som de direkte involverte”, nr 9, som en av de tre viktigste gruppene. Tabell 3.4 under viser svarfordelingen på de ulike kategoriene prioritert av offshorepersonell.

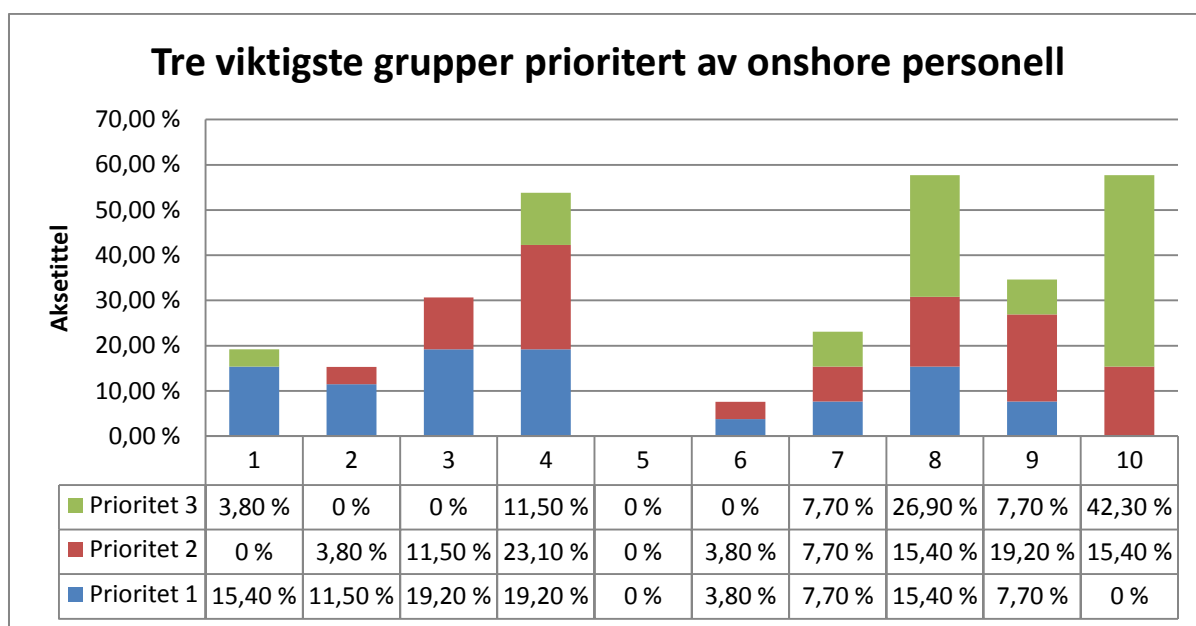
Tabell 3.4 De tre viktigste grupper granskningsrapporter bør rettes mot med tanke på læringseffekt prioritert av offshorepersonell



Kun en person valgte kategori 6 ”personell på samme rigg som hendelsen inntraff uavhengig av avdeling”, og da som tredjeprioritet. Dette kan tyde på at offshorepersonell ser på tilknytning til involvert utstyr og operasjon, altså praktisk relevans, som viktig for om granskningsrapporten kan bidra til læring hos personell. Det er verdt å merke seg at ”konsernledelse” ikke er prioritert av noen av de som jobber offshore som en gruppe det er viktig at granskningsrapporten formidles til for å oppnå effektiv læring. Dette kan tenkes er grunnet at offshorepersonell har et mer distansert forhold til konsernledelsen enn det onshorepersonell har. For mannskapet om bord på en rigg vil det for dem som operatører i den ”skarpe enden” oppleves viktigst at læringen skjer i felten. Mange har en oppfatning av at ”de” inne på kontoret kun forholder seg til budsjett, kontrakter og papirer, mens ”oss” ute gjør jobben i praksis og blir de skadelidende dersom det skjer en ulykke. Om konsernledelsen lærer av en granskningsrapport kan derfor virke uvesentlig sammenlignet med at de som utfører operasjonene i praksis lærer og unngår samme feil.

Onshorepersonell hadde en litt annen fordeling. Dette var det spørsmålet med størst variasjon mellom onshore og offshorepersonell. Tabell 3.5 under viser fordelingen av hvilke grupper onshorepersonell prioriterte som de viktigste med tanke på læring fra granskningsrapporter.

Tabell 3.5 De tre viktigste grupper granskningsrapporter bør rettes mot med tanke på læringseffekt prioritert av onshorepersonell



Onshorepersonell hadde svært varierende svar som førsteprioritet. Ingen grupper skilte seg tydelig ut, mens kun gruppe 5 og 10 var ikke prioritert i første omgang. En ser likevel klart at gruppe nr 4, 8 og 10 er de gruppene som sammenlagt får høyest prosentandel i prioritering av de tre viktigste gruppene, med hhv. 53,8 %, 57,7 % og 57,7 %. For onshorepersonell er det tydelig at ledende personell er høyere prioritert enn hos de som jobber offshore. Eksempelvis er gruppe nr 8 ”Plattformledelse på samme og andre rigger i selskapet” og nr 10 ”Driftsledelse” begge prioritert av nærmere 60 % av de som svarte. I motsetning til offshorepersonell har også nærmere 20 % valgt konsernledelse som en prioritert gruppe.

Gruppe 5 ”Personell på skiftet der hendelsen inntraff” var den eneste gruppen som ikke ble prioritert av noen med tanke på læringspotensial. Grunnen til det kan være at denne gruppen blir ansett som de med mest inngående kjennskap og sterkest lærdom i ettertid av hendelsen likevel, og dermed ikke har behov for å bruke granskningsrapporten i seg selv som læringsmedium.

3.2 Oppsummering forstudie

Denne spørreundersøkelsen var som nevnt innledningsvis med på å danne grunnlaget for min tilnærming til læringsbegrepet og hvordan personell i Odfjell Drilling, som er den organisasjonen jeg vil ta utgangspunkt i, forholder seg til læring etter uønskede hendelser.

Resultatene har gitt meg følgende indikasjoner som jeg kan forvente og bør ta utgangspunkt i når det gjelder læring etter uønskede hendelser i selskaper:

- Generelt i selskapet ser de ansatte på ulykkesundersøkelser og granskninger etter uønskede hendelser som svært viktig. Onshoreansatte har et noe høyere snitt når det gjelder hvor viktig de ser på granskningsarbeid enn offshoreansatte.
- 60 % (28 av 47) knytter læring til tilegning av kunnskap og kompetanse .
- Over halvparten av respondentene (24 av 47) oppfatter læring som noe som har med erfaring å gjøre.
- Lavest score av svar avgitt av onshore personell var ”Hendelsen gjennomgås på kran/bore/teknisk forum for erfaringsoverføring”, med 23 % oppslutning, mens dette var det tiltaket som fikk høyest score av offshorepersonell med 47,6 %. Dette kan tyde på at personell på land ikke ser samme nytten av disse gjennomgangene. Jeg kan derfor forvente fokus på disse læringsarenaene i samtaler med offshorepersonell, og i tiltak anbefalt i lokale granskningsrapporter.
- Når det gjelder tiltak er tendensene at offshorepersonell legger mer vekt på menneskene enn på selve systemet, mens onshoreansatte har den motsatte trenden. Dette understøttes av prioriteringen på de viktigste tiltak, der onshoreansatte så på oppdatering av prosedyrer som det viktigste tiltaket for å oppnå læring, mens offshoreansatte prioriterte gjennomganger med personell for å oppnå erfaringsoverføring og dermed læring gjennom dette.
- Offshorepersonell ser på tilknytning til involvert utstyr og operasjon, altså praktisk relevans, som viktig for om granskningsrapporten er viktig for læring hos personell.
- For onshorepersonell er det tydelig at ledende personell er høyere prioritert som mottakere, når det gjelder bruk av granskningsrapporter som læringsmedium, enn hos de som jobber offshore.

4.0 Teori

4.1 Sidney Dekker

Som nevnt innledningsvis har jeg selv erfaring knyttet til petroleumsbransjen med granskning og oppfølging etter uønskede hendelser. Som del av en granskningsgruppe kan en sitte igjen med følelsen av at det var vi som gransket som lærte mest. Noen ganger er det vanskelig å se hva som må til for at andre skal ta lærdom, og en henger seg gjerne opp i de nærmeste årsaksfaktorene som utløste hendelsen, og retter tiltakene deretter. Både tid og ressurser, samt alvorlighetsgrad av hendelsen, spiller en rolle for hvor dypt en graver for å finne årsaker til ulykker og uønskede hendelser. Det forventes jo et svar på hvorfor ting skjedde, og organisasjonen ønsker å implementere tiltak så fort som mulig, for å komme seg videre etter en slik episode.

Noen ganger føltes granskningsarbeidet som å jobbe med et puslespill. Det kunne virke som at prosessen handlet om å finne ut hvilke biter som lå feil, og at tiltakene var så enkle at de gikk ut på å bytte om bitene. Det fokuseres mye på avvik, og i mange tilfeller ble disse ”feillagte bitene” satt opp som årsakene til at puslespillet ikke så ut som det skulle.

Konklusjonen ble da hvilke biter som var feilaktig plassert, og ofte hvem som hadde lagt de slik. På denne måten lider mange granskninger av at søken etter årsaker stopper opp ved menneskelige faktorer. Den virkelige jobben til en granskningsgruppe derimot, er å finne ut *hvorfor* disse bitene er lagt feil. Som regel er svarene her komplekse, og svært sjelden finner en alle bitene og svarene som må til for å få puslespillet komplett.

Forutsetningene for å lære etter en feil, er som regel å forstå hva som gikk galt og hvorfor. På den måten kan en bevisst unngå de samme variablene som førte til feilen første gangen.

Dekker presenterer i sin bok ”The field guide to understanding human error”(Dekker, 2006) det han kaller et gammelt og nytt syn på menneskelige feil. Jeg vil her gå gjennom hovedtrekkene i disse synene, hvordan de knyttes opp mot granskninger, og hvilke anbefalinger han kommer med i sin bok for å bedre forstå og kunne gjøre noe med menneskelige faktorer og feilhandlinger.

4.1.1 Gammelt og nytt syn på menneskelige feilhandlinger

Det gamle synet er også kjent som “The bad apple theory”. Dette innebærer et syn der menneskelige feilhandlinger er årsakene til systemsvikt og ulykker. Det gamle synet fastholder at sikkerhetsproblemer er resultater av noen få ”råtne epler” i et ellers sikkert

system. Ulykker skjer uventet og er introdusert til systemet kun gjennom en naturlig upålitelighet av mennesker. Det er slike menneskers feil at ulykker inntreffer, ved at de ikke følger reglene eller er forsiktige nok. En oppfatning her er at slike menneskelige feilhandlinger kan settes i sjakk ved å implementere nok regler, prosedyrer og kontroll.

Det nye synet hevder derimot at menneskelige feil ikke er årsaken til ulykker, men at de er symptomer på et eller flere dypere problem. Menneskelige feil er heller ikke tilfeldige, men er forbundet med deres verktøy, oppgaver og arbeidsmiljø. I et granskningsperspektiv er ikke menneskelige feil konklusjonen av, men starten på en granskningsprosess.

Hovedbudskapet i det nye synet er at en ved å forstå hvorfor mennesker handlet som de gjorde i forkant av en ulykke, vil unngå å dømme personer for deres feil. Heller vil en se disse feilene som interessante åpninger på hvordan hele systemet som menneskene var en del av fungerte. Poenget er altså ikke å se hvor mennesker gjorde feil, men hvorfor det de gjorde følte naturlig for dem. På denne måten kan en gå inn i det komplekse systemet for å finne ut hva som må til for å unngå at den uønskede hendelsen skal skje igjen.

4.1.2 Benyttelse av syn i granskninger

Granskninger med utgangspunkt i det gamle synet konkluderer som regel med at menneskelige feilhandlinger, på et eller annet nivå, er årsaken til at hendelsen inntraff. I de mest ekstreme tilfellene utfører en tiltak ved å fjerne denne/disse personene, og i deres øyne er årsaken til ulykken fjernet. Problemet i følge det nye synet, er at disse personene kun er deler av et stort og komplekst system. Ved å sette inn nye personer i samme systemet vil feilen kunne gjenta seg, og en vil få en ny ulykke.

Det å konkludere med menneskelige feilhandlinger kan sies på mange måter. Faren i en granskningsprosess er at en setter nye ord på ”menneskelige feil”, og tror at en har sett hendelsen i et dypere lys av menneskelige faktorer. Eksempelvis settes årsaksfaktorer til å være manglende risikoforståelse, uoppmerksomhet fra personell, prosedyrebrudd, manglende opplæring osv. Disse er i følge Dekker ikke årsaksforklaringer, men en annen måte å dømme folk på. De sier ingenting om hvorfor hendelsen inntraff, og vil heller ikke hjelpe noen å unngå samme feil igjen. For å finne ut hvorfor hendelsen inntraff må en stille spørsmålet; hvorfor gjorde de det de gjorde i hendelsesøyeblikket og tiden i forkant?

Det er viktig å ta i betraktning at sikkerhet ikke er det eneste målet i et system som opereres av mennesker. Press på flere samtidige mål er alltid til stede, som økonomi, tidspress,

kundetilfredshet, konkurranse og offentlig profil. Dette gjør at menneskelige valg og handlinger ofte må veies opp i forhold til de ulike målene.

Det nye synet bruker som nevnt menneskelige feil som inngangsport til å finne det egentlige problemet i systemet. Menneskelige feilhandlinger er kun symptomer og ikke selve problemet. Ulykkesgranskning handler om å søke etter en forklaring på hvorfor ting gikk galt. Dersom en innehar det gamle synet vil denne forståelsen begrense seg til å identifisere det en mener er de direkte årsakene til at ulykken inntraff. Erik Hollnagel mener at en identifiserer årsaker som de nødvendige betingelser for at de observerte hendelser skulle inntreffe. Ved denne tilnærmingen er årsaker dermed konstruert mer enn de er ”funnet”. Dekker mener dette er typisk for det gamle synet.

Det er mange grunner til at ”Bad apple theory” fortsatt benyttes. Dette er blant annet en enkel rett frem tilnærming for å håndtere sikkerhet. Den er enkel å forstå, og enkel og billig å innføre. Denne teorien foreslår at feilen er et avvik fra et ellers velfungerende system, og at det ikke finnes noe mer fundamentalt eller dyrere enn dette avviket som trenger å skiftes ut. I tillegg handler det i etterkant av en ulykke om å beholde et offentlig ansikt utad. Ved å finne syndebukker forteller en folk at uhellet kun var en lokal glipp og ingen systematisk feil. I tillegg viser en at det gjøres noe konkret for å ta aksjon på problemet.

Hva lærer så organisasjonen av slike tiltak? På en måte sier de at hendelsen ikke kan gjenta seg, så lenge alle følger det systemet som finnes, og problemet eksisterer ikke lenger i organisasjonen. I følge Dekker er menneskelige feil likevel et organisatorisk problem, da disse handlingene i stor grad skapes i organisasjonen der mennesker arbeider. For å forstå menneskelige feilhandlinger må en derfor også forstå den organisatoriske konteksten der menneskene jobber. Dekker skriver om hvordan en kan se inn i organisasjonen for å komme frem til hvordan organisasjonen skaper menneskelige feilhandlinger. Som eksempel bruker han avvik fra prosedyrer og praksis, ulike syn på arbeidet som utføres, produksjonspress, konkurrerende mål og sikkerhetskultur. For å lære av uønskede hendelser og såkalte menneskelige feilhandlinger, må en rette tiltakene mot det som skaper disse handlingene, og ikke nødvendigvis menneskene som utfører dem.

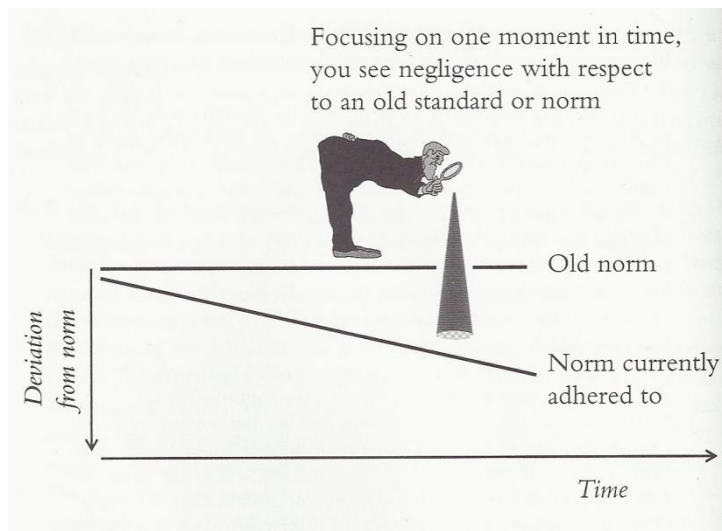
4.1.3 Praktisk driving

Det er to måter å se avvik mellom prosedyrer og praksis på. Enten som bevisste ”brudd” på prosedyrer, eller som en handling i god tro og i følge eksisterende praksis. Det siste kan være tilfelle selv om selve handlingene er avvikende fra prosedyren. Her er folks atferd likevel i

tråd med komplekse normer, både skrevne og implisitte, for å få jobben gjort. Selv om avvik mellom prosedyrer og praksis nesten alltid eksisterer er det aldri konstant. Avviket kan vokse over tid, og skape et større gap mellom hvordan systemet var tenkt, og hvordan det faktisk virker. Dette kaller Dekker for ”praktisk driving”; et sakte, økende avvik fra den opprinnelige skrevne prosedyren på hvordan systemet skulle opereres. Det som ligger bak praktisk driving kan være;

- Regler og prosedyrer som er overdesignet og skrevet for verste tenkelige utfall stemmer ikke med hvordan arbeidet faktisk utføres mesteparten av tiden.
- Trykk på effektivitet eller kostnader presser operasjonelt personell til å prioritere et bestemt mål, eller et begrenset antall mål. For eksempel kundetilfredshet, oppetid og lignende som er lette å måle. Det er mye vanskeligere å måle hvordan disse målene ”stjeler” fokus fra sikkerhet.
- Tidligere suksess er brukt som garanti for fremtidig sikkerhet. For hver operasjonelle suksess som er oppnådd i økende distanse fra de formelle, opprinnelige reglene kan det etableres en ny norm. Fra utsiden oppfattes dette som ukontrollerte avvik fra prosedyren, mens fra innsiden blir dette sett på som en tilpasning til motstridende mål, utilstrekkelig med ressurser og ofte konkurranse.
- Avvik fra rutine blir rutine. Sett fra innsiden av personells eget arbeid blir avvik en akseptert måte å utføre arbeidet på. De er i tråd med den hastende, lokale måten å tilpasse seg de mange målene som er viktige for organisasjonen (maksimere kapasiteten, men gjøre det sikkert; møte tekniske krav, men også tidsfrister). I petroleumsbransjen omtales ofte slike avvik som ”stille avvik”, da mange vet at praksisen ikke er i tråd med gjeldende prosedyre, men ”alle” gjør det likevel på denne måten for å møte konkurrerende mål og tilpasse seg arbeidet.

Når det oppdages avvik mellom prosedyrer og praksis må en derfor forsøke å gjenkjenne at det ofte er etterkommelighet som forklarer menneskers atferd. Etterkommelighet med normer som har utviklet seg over tid, og ikke avvik. Figuren 4.1.1 under viser hvordan avvik mellom tidligere og gjeldende praksis kan utvikle seg over tid, og hvordan dette kan oppfattes som prosedyrebrudd av utenforstående.



Figur 4.1.1 Praktisk driving. På et gitt tidspunkt kan oppførsel som ikke lever opp til en gitt standard se ut som prosedyrebrudd eller neglisjering. Men avviket kan ha utviklet seg over tid til å bli den nye normen gjennom hele organisasjonen. (Dekker, 2006 s. 162)

I en bransje der regler og prosedyrer styrer alt en gjør, fra å gå i trapper til å utføre komplekse arbeidsoperasjoner, vil det alltid finnes måter å utføre arbeid på som avviker fra prosedyren. Dette er som nevnt ofte utviklet over tid for å tidsoptimalisere operasjonen, og dermed møte stadig strengere effektivitetskrav. Veldig mye utstyr er i dag automatisert for å bedre sikkerheten til personell som opererer utstyret. Bakdelen med dette er at operasjoner tar lenger tid enn tidligere, og produksjonspresset øker dermed i andre sammenhenger for å ta igjen tapt tid. I tillegg har ytre miljø fått et helt annet fokus, som igjen påvirker arbeidspraksisen i bransjen.

Når nye tiltak og prosedyrer innføres håndheves disse strengt til å begynne med. Det er gjerne fokus fra ledelse og kunde om å følge de nye reglene, selv om det fører til merarbeid for personellet. Etter en stund derimot, faller fokuset hos ledelse og kunde tilbake igjen på produksjon, og utførende personell opplever da dette målet som viktigere enn å følge de nyinnførte prosedyrene. Dette er typisk etter alvorlige hendelser, der selskapet setter stort sikkerhetsfokus like etter en ulykke har inntruffet, mens det etter en stund med gode sikkerhetsresultater driver tilbake til gammel praksis der produksjon er det viktigste målet.

4.1.4 Konkurrerende mål

Produksjonspress og konkurrerende mål er en viktig motor bak avvik fra skriftlige prosedyrer. Flere konkurrerende mål betyr målkonflikter, og i de fleste arbeidssituasjoner er konkurrerende mål regelen heller enn unntaket. Det er derfor svært viktig å ta målkonflikter seriøst når en gransker med hensyn på menneskelige faktorer. Selv om sikkerhet er et klart mål, eksisterer ikke operasjonelle systemer for å ta vare på sikkerheten. De eksisterer for å

produsere noe, enten det er service, et produkt, økonomisk vekst eller større kapasitet. Men de må fortsatt være sikre. En måte å forstå hvorfor mennesker avviker fra prosedyrer, er å se nærmere på disse målkonfliktene. En må finne ut hvordan personell selv ser på disse konfliktene fra innsiden av deres operasjonelle virkelighet.

I noen organisasjoner er de konkurrerende målene svært tydelige. De kommer frem i målene som selskap setter seg, eksempelvis å bli både ”raskere, billigere og sikrere”, alt på en gang. Ofte blir de som faktisk skal håndtere disse målkonfliktene de som befinner seg i den ”skarpe” enden. Det er så opp til disse menneskene å forhandle mellom disse målene ved å ta små og større daglige avgjørelser og prioriteringer. Da er ikke lenger avgjørelsene og prioriteringene tatt av selskapet, men av individuelle operatører eller arbeidslag.

I petroleumsnæringen kan slike målkonflikter komme tydelig frem i selskapenes KHMS mål og handlingsplaner. Der settes mål om blant annet oppetid, kundetilfredshet, skadestatistikk, brønnkontrollhendelser, fallende gjenstander og sykefravær. Selv om en ønsker å være best i alt kan mangel på tid og ressurser føre til at noen av disse målene prioriteres høyere enn andre, og dermed resultere i dårligere score på noen av parametrene. Når en setter seg mål er det derfor viktig å definere hva som skal til for å oppnå disse målene. Årlige handlingsplaner er utbredt til dette, men det er ikke alltid at oppfølgingen av disse planene prioriteres gjennom året, igjen grunnet mangel på tid og ressurser. En tendens kan også være at slike handlingsplaner hovedsakelig inneholder tiltak som ikke koster penger og er ”lett” gjennomførbare. Vi er da inne på det Dekker kaller for ”Low-end” tiltak, som jeg vil gå nærmere inn på i kapittel 4.1.5. Resultatet av slike tiltak er ofte at de har liten effekt på det tiltenkte målet.

I granskningssammenheng er ikke alltid slike målkonflikter like tydelige. Sikkerhetsregler som at ”vi har alltid tid til å gjøre jobben sikkert” og ”vi skal alltid følge styrende dokumentasjon og krav” er ofte de som virker som de mest tydelige og klare målene. Det kan derfor være utfordrende å kartlegge hva de konkurrerende målene da er, og om disse for eksempel er formidlet gjennom formelle eller uformelle autoriteter.

4.1.5 Å komme med forslag til tiltak etter en uønsket hendelse

Å komme med nyttige anbefalinger kan være vanskelig. Noen ganger er det kun de enkleste løsningene som ser ut til å være tilgjengelige. Eksempelvis å fortelle folk at de skal være mer forsiktige, skrive en ny prosedyre, eller bare rett og slett kvitte seg med personene som utførte feilen. Slike tiltak har sine begrensninger, som er alvorlige og godt dokumenterte:

- Folk vil bare være forsiktige så og så lenge, til saken ikke lenger er en nyhet, og advarslene er gamle.
- En ny prosedyre vil på et eller annet tidspunkt kollidere med operasjonelle krav eller simpelthen forsvinne i skogen av andre prosedyrer og regler.
- Selv om en kvitter seg med det personellet som utførte den uønskede handlingen, er en ikke kvitt problemet. Andre kan utføre samme feilen.

Forsøk på å forstå menneskelige feilhandlinger bør i følge Dekker peke på endringer som fjerner potensialet for en ny feilhandling for godt fra systemet.

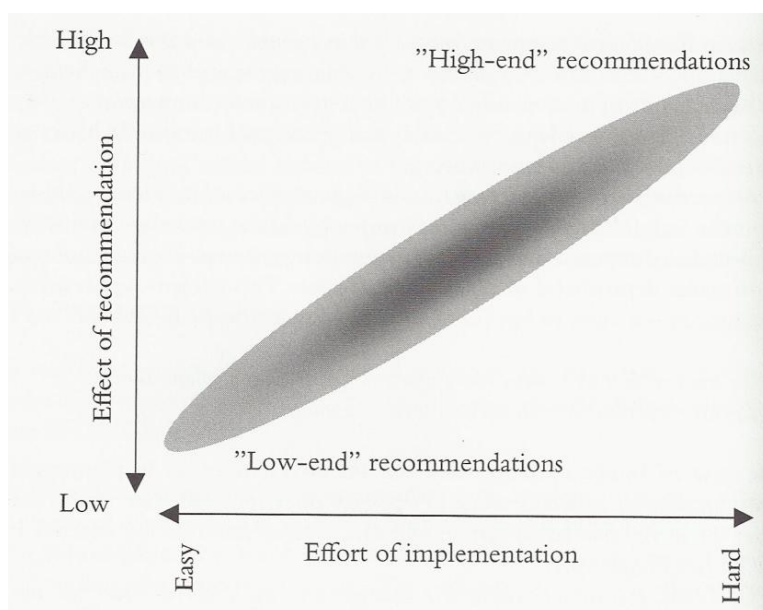
Det å komme opp med meningsfulle anbefalinger kan være lettere dersom en ser på disse som en forutsigelse, eller som et slags eksperiment. Menneskelige feil er systematisk knyttet til det som kjennetegner oppgavene og verktøyet folk jobber med, og til arbeidsmiljøet.

Anbefalinger er i utgangspunktet forslag om å endre noen av disse forutsetningene. Nye prosedyrer, ny teknologi, ny trening i bruk, nye sikkerhetskoblinger, nytt lovverk, mer forpliktelse fra ledelsen – disse anbefalingene foreslår i utgangspunktet å endre deler av det operasjonelle eller organisatoriske miljøet i håpet om å endre atferden som følger med disse. På denne måten er anbefalingene en forutsigelse, en hypotese. Det foreslås å modifisere noe, og en antar implisitt at det vil ha en viss effekt på menneskelig oppførsel. Dette avhenger jo av hvor tette koblinger det er mellom de observerte menneskelige feilhandlingene og forutsetningene som oppgave, verktøy og miljø. Dersom en kan påvise tette koblinger vil en kunne utfordre de som skal iverksette tiltakene til å være med på ”eksperimentet”, og se over tid om de foreslåtte endringene har hatt noen effekt på menneskelig utførelse.

Mange granskninger konkluderer med årsaksforhold og tiltak knyttet til mennesker og organisasjonen hvor de jobber. Det er derfor interessant å vite hvilke endringer en kan implementere som kan ha noen effekt på menneskelig utførelse. Dette kommer an på hvor høyt oppe i en tenkt årsakskjede en ønsker at anbefalingene skal ha en effekt. Typisk for reaksjoner etter uønskede hendelser er at tiltakene retter seg mot personell langt nede i organisasjonen, eller nedenfra og opp, såkalte ”low-end”-anbefalinger. Disse fokuserer på de som utførte feilen, og på andre i deres posisjon. Eksempelvis kan slike anbefalinger innebære å kurse personell på nytt, å sette disse ned i stilling eller lignende. Andre ”low-end”-anbefalinger kan være å stramme inn prosedyrer, og på den måten holde en strengere disiplin på upålitelige mennesker.

Alternativt kan anbefalinger være rettet høyt oppe, ”high-end”-anbefalinger. Disse kan rettes mot strukturelle avgjørelser som har med ressurser, teknologi og arbeidspress. Eksempel kan være å omorganisere ressurser i enkelte departement eller operasjonelle aktiviteter.

Dette valget, nedenfra og opp eller ovenfra og ned, er mer eller mindre opp til den som kommer med anbefalinger. I følge Dekker vil dette påvirke direkte enkelheten med implementeringen av anbefalinger, og effektiviteten av de anbefalte tiltakene. Disse virker ofte i motsatt retning. Med andre ord; jo enklere anbefalingen kan implementeres, jo mindre effekt vil den ha. En får altså ikke både langvarig læringseffekt og enkelhet av gjennomføringsgrad i samme tiltak. Dette illustreres i figuren under.



Figur 4.5.1 Illustrasjon av forskjellen av effekt mellom de anbefalingene som vil være enkle og de som vil være vanskelige å implementere. (Dekker, 2006 s. 176)

Søken etter mottiltak kan være vanskelig. Tiltakene kommer selvsagt an på hvilken hendelse som har inntruffet og som en prøver å forstå. Dekker gir oss et par tips for å finne ”high-end”-anbefalinger. Et eksempel kan være å gjøre målkonflikter eksplisitte og gjøre dem om til tema for diskusjon blant de involverte. Eller å lage regulatorisk tilgang mer meningsfull ved å ha en ny gjennomgang av naturen og dybden i forholdet mellom operatør og den som regulerer. Det kan også være svært nyttig å hente inn tips fra de som selv var involverte i hendelsen. De har som regel gjort seg opp noen tanker om hva som kan gjøres for å hindre at hendelsen skal inntreffe igjen.

Figuren over og dens innhold vil være utgangspunktet for kategoriseringen av tiltak senere i oppgaven. Ved å kategorisere tiltak i forhold til denne for så å sammenligne oppnådd

læringseffekt etter de ulike hendelsene, vil jeg se om denne teorien er gjeldende for læringseffekten etter granskninger i Odfjell Drilling.

4.1.6 Hvordan lære av uønskede hendelser?

Som nevnt tidligere; der problemet er menneskelige feil, er det et organisatorisk problem. Problemet med menneskelige feilhandlinger er minst så komplekst som organisasjonen som var med på å skape det. Dersom en ønsker å gjøre noe med dette, må en begynne med å se på disse symptomene som en effekt av problemer dypere inn i organisasjonen. Ikke som den enkle årsaken til problemene. Så snart en organisasjon begynner å se på menneskelige feilhandlinger som symptom som kan gi mulighet for å komme frem til de bakenforliggende årsaksforholdene, kan det være en åpning for læring i organisasjonen:

- Deler av organisasjonen kan ønske velkommen selveksaminering mer enn før;
- Tradisjonelle linjer mellom ledelse og operatører kan bli midlertidig tåkete i et felles forsøk på å finne ut hva som gikk galt og hvorfor;
- Personell og systemet de jobber i kan bli åpne for endringer, selv om det kun er for en kort stund;
- Ressurser som vanligvis er dedikert til produksjon kan bli tilgjengelige, noe som kan gjøre de vanskelige anbefalingene lettere å gjennomføre.

Selvfølgelig er det ting som kan komme i veien for å lære likevel. Behovet for å ansvarliggjøre noen, primitive reaksjoner mot de antatte skyldige, til og med selve den formelle granskningsprosessen kan komme i veien for å lære av feil. Etter en uønsket hendelse kan presset på å komme opp med funn og tiltak fort bli stort. En intens bekymring for sikkerhet kan resultere i press på å få lukket saken fort, noe som kan lede til en overfladisk studie av den uønskede hendelsen og tiltak i henhold til det gamle synet.

I følge Sidney Dekker handler organisatorisk læring om at organisasjonen identifiserer det som ligger til grunn for at uønskede hendelser inntreffer. Ikke bare det åpenlyse, men dype organisatoriske og kulturelle faktorer. En viktig del er så å endre organisasjonens grunnleggende antakelser og overbevisning om hva som gjør operasjonene sikre og hva som gjør dem risikofylte. Ved å skape innflytelser over organisatoriske avgjørelser som påvirker det som er identifisert som virkelige kilder til operasjonell sårbarhet, kan en komme seg raskt etter motgang. Dekker sier altså at organisatorisk læring handler om å finne de egentlige årsaksfaktorene til uønskede hendelser, og så endre forutsetningene for disse. (Dekker, 2006 s. 184)

Han mener videre at slike aktiviteter ikke alltid er like velkomne, da de utfordrer felles overbevisninger om hva som gjør organisasjonen sikker eller usikker. Det kan gjøre folk ukomfortable, avhengig av deres historie og organisatoriske ansvar. Slike kilder til operasjonell sårbarhet kan ha med deres arbeid å gjøre, heller enn feil hos operatører som endelig gir uttrykk for problemene som er skapt.

Dersom en granskningsgruppe klarer å komme frem til disse virkelige kildene, som førte til at personell handlet som de gjorde, er muligheten der for å anbefale tiltak som kan hjelpe organisasjonen å lære.

Eksempel på bakenforliggende årsaksfaktorer til menneskelige feilhandlinger kan være:

- Ressurser til opplæring har blitt kuttet. Personell har kanskje blitt jaget gjennom et opplæringsopplegg for å fylle en produksjonskvote;
- En åpenbar forpliktelse til sikkerhet fra ledelsen kan mangle;
- Personell kan ha blitt kuttet, som gjør at færre personer utfører samme jobben;
- Økt produksjonspress;
- Personell har fått flere ansvarsoppgaver og flere roller.

Slike faktorer gjenspeiler ofte legitime organisatoriske byttehandler som tar økonomien seriøst. Men det er viktig å ikke misforstå de uunngåelige operasjonelle problemene som kommer ovenfra og ned som et resultat av at en organisasjon prøver å gjøre mer med mindre ressurser. Disse tegnene kan noen ganger bli tolket som menneskelige feilhandlinger, men feilhandlinger er konsekvenser av noe. Selvfølgelig gjelder det lokale rasjonalitetsprinsippet også for ledere, slik at det de gjorde var logisk for dem da de gjorde det, basert på deres press, forståelse av situasjonen, mål og kunnskap. At ledere skal omfavne tiltak i henhold til det nye synet avhenger av at disse tiltakene er fornuftige for dem, gitt deres mål, kunnskap og fokus.

En kartlegging av slike faktorer er i følge Dekker altså vesentlig for å kunne innføre tiltak som vil ha en læringseffekt etter en uønsket hendelse. For å vite om anbefalinger og tiltak vil ha noen effekt bør en derfor spørre seg og organisasjonen noen spørsmål. Disse er spesielt nyttige i sikre organisasjoner som har behov for å fastsette hva som er akseptabel praksis med tanke på risiko, eksempelvis i petroleumsnæringen.

- Er organisasjonen interessert i å vite hvordan den kan ha vært dårlig kalibrert hele tiden, og erkjenner den at den trenger en kontroll av sikkerhetsovervåkingen?

- Ser organisasjonen på tidligere suksess innen sikkerhet som et tegn på at det ikke er risiko til stede eller at de tiltakene som er satt til verks er tilstrekkelige?
- Ser de på andre sine feil som urelevante?
- Ser de forskjellen mellom arbeid som utføres i praksis og hvordan arbeidet var tenkt utført?
- Holdes diskusjonen om risiko levende også når ting går bra?
- Hvordan behandles de som sier i fra dersom de mener at systemet er for usikkert?
- Er de åpne for synspunkter utenfra?

Svarene en får her kan være hjelpelige med tanke på vinkling av tiltak for å oppnå læringseffekt og hindre gjentakelse av uønskede hendelser. Disse er derfor relevante i en granskningssammenheng.

4.1.7 Personlig ansvar for egne handlinger

Som nevnt kan en se menneskelige feilhandlinger på to måter. Enten som at det er mennesket som opererte systemet som er problemet, eller som symptom på at det er et dypere problem i selve systemet. Så snart en har grunn til å tro at hvilken som helst annen person som opererer systemet kunne gjort det samme som den som utførte feilhandlingen, bør en begynne å se inn i systemet. Da er det nemlig systemet som kan spille en stor rolle for hvordan personer oppfører seg. Dette er kanskje et av de viktigste inngangsspørsmålene i en granskningsprosess for å avdekke gjeldende praksis på arbeidsoperasjonene som var involvert.

Spørsmålet kommer likevel opp; Har en ikke muligheten til å holde folk ansvarlige for sine handlinger når det blir gjort feil? For noen kan Dekkers teori virke som en måte å unnskyldes folks oppførsel på. Men det er forskjell på å forklare og å unnskyldes. ”The field guide to understanding human error” handler om å forklare hvorfor mennesker gjør som de gjør, ikke å unnskyldes dem.

Så snart en begynner å stille spørsmål til omgivelsene og organisasjonen for forklaring på uønskede hendelser, kommer automatisk spørsmålet opp om hvor ansvaret til den enkelte slutter og hvor ansvaret til omgivelsene begynner. Selvfølgelig må en overveie ansvarligheten til den utførende, spesielt de med ansvar for å skape sikkerhet til annet personell. De fleste mennesker forventer å være ansvarliggjort, da det gir jobben deres mening. Muligheten for straffeskyld er den andre siden av følelsen av kontroll som arbeidet vanligvis gir dem. Men en kan ikke ansvarliggjøre noen for noe som han eller hun ikke hadde noe kontroll over. Og det er nettopp der problemet ligger.

Typisk for det gamle synet vil være å mene at personell burde ta ansvar for utfallet av handlingene sine, enkelt og greit på bakgrunn av sin stilling og lønn. Dersom de ikke liker det burde de ikke vært i den jobben. Det nye synet tar dette med manglende samsvar mellom ansvarlighet og myndighet mer alvorlig. Ikke bare for å avgjøre hvor ansvarlige noen faktisk var, men også fordi eksistens og utstrekking av slike uoverensstemmelser sier noe essensielt om organisasjonen. Prøver for eksempel ledelsen å adressere slike uoverensstemmelser på en meningsfull måte?

Det å holde folk ansvarlige er greit, men da må en kunne vise til at disse personene hadde myndigheten i praksis til å leve opp til ansvaret som en nå etterspør. Dersom en ikke kan det har ikke ansvarliggjøringen noe for seg. Eksempelvis kan en spørre om påleggene til en områdeansvarlig om å følge opp og godkjenne alt arbeid innefor sitt område alltid lar seg gjøre i praksis for denne personen. Kanskje ble personen pålagt andre arbeidsoppgaver som hindret han/henne i å ha denne oversikten til enhver tid. Slike uoverensstemmelser mellom ansvar og myndighet er altså viktig å påpeke i en granskningsrapport for å forstå hvorfor personer for eksempel ikke fulgte opp sine ansvarsområder. Det å holde folk ansvarlige gjør det vanskelig for bedriften å lære etter en uønsket hendelse. Grunner til det er:

- Kun å holde folk ansvarlige handler om å holde overbevisningene om at systemet i seg selv er sikkert intakt. Men problemet er ikke upålitelige mennesker i et ellers sikkert system. Å forbedre sikkerheten kommer først og fremst fra å se bort i fra forsøk på å skjule feil.
- Kun å holde folk ansvarlige er det samme som å si at ”det ville ikke skjedd hadde det ikke vært for den/de personene”. Læring handler om å se feil som en del av et system, og som produsert av systemet.
- Ved kun å holde folk ansvarlige oppmuntrer en til å skjule nestenulykker, da folk blir redde for å bli tatt. Læring handler om å oppmuntre til denne type rapportering.
- Kun å holde folk ansvarlige handler om å få lukket saken og komme seg videre. Læring handler om kontinuerlig forbedring.

Dekker presiserer at ansvarliggjøring ikke nødvendigvis trenger å være å holde folk ansvarlige på den tradisjonelle måten med straff og lignende. En måte er å la dem fortelle sin side av historien, som er en sterk måte for folk å lære av andres feil på.

4.2 Teori læring

I denne oppgaven er målet å identifisere om læring har funnet sted etter at tiltak er innført som følge av alvorlige hendelser. For å kunne se på hvilken læringseffekt ulike tiltak har hatt må jeg først definere hva jeg i denne oppgaven legger i begrepet læring. I boken ”Læring og ressursutvikling i arbeidsmiljøet” sier Moxnes at det i de siste årene er blitt mer og mer vanlig å betrakte arbeidsmiljøet også som et læringsmiljø. Erfaring tilsier at de fleste mennesker opplever at det viktigste de har lært, har de lært i arbeidslivet eller av livet i seg selv, og ikke på skolen (Moxnes, 2000 s. 11). Dette gjør at selve erfaringsbegrepet også er viktig for meg i denne oppgaven, da jeg ser på læring i arbeidsmiljøet, altså en form for erfaringslæring.

Det jeg legger i læring i min oppgave er hvordan organisasjonen, gjennom menneskene den består av, evner å nyttiggjøre seg den erfaringen som til enhver tid opparbeides. Da spesielt med fokus på uønskede hendelser og erfaringene knyttet til disse. I de tilfellene der kunnskap og erfaring fra en uønsket hendelse bidrar til at det ikke skjer igjen noen annen plass i organisasjonen, mener jeg det har forekommet organisatorisk læring. Ved å legge til grunn Dekkers teori om at mennesker skaper sikkerhet gjennom praksis, mener jeg at organisasjonen lærer ved at individ tilpasser sin praksis basert på egen og andres erfaringer. Det er også et vesentlig punkt at denne erfaringen blir generert og integrert i organisasjonen for at organisasjonen skal lære, og ikke bare individene hver for seg.

Det å måle læring og læringseffekt i seg selv ingen enkel rett frem oppgave. Faktorer jeg har basert oppnådd læringseffekt på i denne oppgaven er; atferdsendringer i organisasjonen, diskusjoner rundt og kjennskap til hendelser, arenaer for læring og erfaringsoverføring, utførte tiltak og oppfølging av granskningsrapporter, folks refleksjoner rundt hendelser og endring i praktisk utførelse av arbeidsoppgaver. Jeg kommer nærmere inn på hvordan dette er utført i metodekapitlet.

En vanlig måte i skolesammenheng for å måle om læring er oppnådd er jo å teste elever/studenter i et gitt pensum. Å måle tilegnet kunnskap etter en erfaringsoverføring derimot, lar seg ikke gjøre på samme måte i praksis.

4.2.1 Erfaringslæring

Moxnes snakker om ”Erfaringslæring” som er læring etter egen eller andres erfaring. En form for erfaringslæring kan defineres som meta-læring. Det vil si den læring en person erverver seg av selve prosessen i den institusjon eller opplærings situasjon han/hun befinner seg i. Det er de erfaringer man gjør under en formell opplæringsprosess, men som ikke nødvendigvis

har med pensum eller offisielt lærestoff å gjøre (Moxnes, s. 46). Et relevant spørsmål i forbindelse med innførte tiltak etter uønskede hendelser er derfor om disse knyttes opp mot læringsprosesser i de aktuelle arbeidsoperasjonene. Kan meta-læring oppnås som en konsekvens av innførte tiltak etter uønskede hendelser? Hvordan tilstrebes i tilfelle dette? ”Men erfaring i seg selv er ikke noen garanti for læring. Vi må skille mellom den blotte erfaring og erfaringslæringen. Den samme erfaring kan gi forskjellige personer forskjellig læring”(Moxnes, s. 51). Det Moxnes mener med dette er at erfaring i seg selv ikke nødvendigvis fører til at personer lærer av det som blir erfart. Det må gjøres en form for refleksjon og forståelse av erfaringen for at den skal ha en læringseffekt. En annen form for erfaringslæring er den såkalte ”hverdagslæringen”. Det vil si den læring vi henter fra vårt daglige liv og erfaringer(Moxnes, s. 49).

Begrepet erfaringsoverføring kan ifølge Aase(1998) defineres som ”organisasjonsprosesser for kommunikasjon av erfaringer på tvers av organisasjonsskiller”. En snakker da om læring av andres erfaringer. Noe av det vesentlige er at dette begrepet innebærer mer enn ren informasjonsprosessering. På samme måte som Moxnes snakket om at erfaring ikke er noen garanti for læring, er heller ikke informasjonsdeling noen garanti for erfaringsoverføring. ”Kunnskapsdannelse, synliggjøring av taus kunnskap, sosialisering, aktiviteter som støtter individbasert dialog og informasjonsdeling er viktige elementer av erfaringsoverføring. Disse elementene krever at organisasjonen bygger incentiver og skaper et variert sett av virkemidler for å oppnå erfaringsoverføring”(K. Aase, 1998).

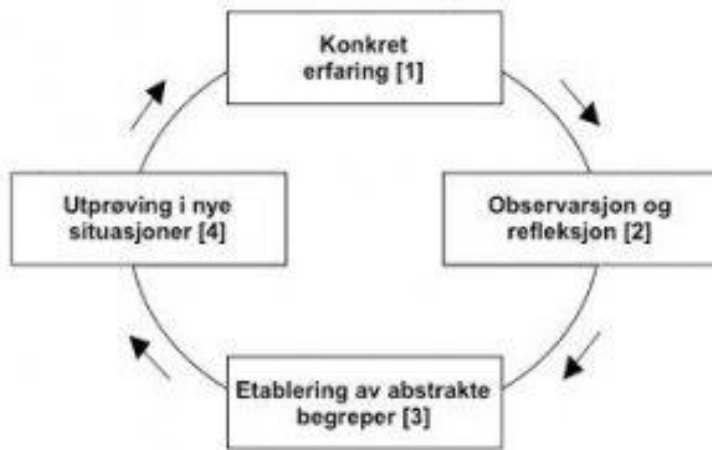
I spørreundersøkelsen definerte over halvparten av respondentene læring som noe som har med å ta til seg erfaring å gjøre. Da både egne og andres erfaringer. Enda flere, nærmere 60 %, knyttet tilegning av kunnskap og kompetanse til det å lære. Som en svarte: ”Å lære er å tilegne seg kunnskap, og det gjøres best gjennom erfaringsbasert læring”. En annen svarte: ”Å lære er å tilegne seg ny kunnskap og erfaringer”. Noen definerte også læring som et annet ord for ”kontinuerlig forbedring”. Ca 1 av 5 svarte at læring hadde noe med endring å gjøre. Enten i form av endring av atferd, holdninger, utstyr, systemer eller endring i selve prosessen hvor mennesker skaffer seg kunnskap.

4.2.2 Individuell kontra organisatorisk erfaringslæring

Kolb, Rubin og McIntyre (1986) fremla en helhetlig læringsmodell som Dixon(1999) senere benyttet til å illustrere hvordan individuell erfaringslæring foregår. Se figur 4.2.1 under.

Lærings sirkelen fremhever betydningen av den enkeltes erfaring idet det er denne som danner

grunnlag for refleksjon, deretter abstraksjon og til slutt utprøving av begreper og problemstillinger i nye situasjoner. Den legger vekt på sammenhengen mellom de enkelte leddene på den måten at det enkelte ledd forutsetter det foregående og fremmer det neste ledd (Marnburg & Dixon, 1998).



Figur4.2.1 Helhetlig læringsmodell for individuell erfaringslæring

”Det svakeste leddet i erfaringslæringskjeden er når personen skal generalisere fra det enkelte tilfellet til et generelt prinsipp. Noen mennesker kan gjenta den samme handlingen om og om igjen uten at de ser noe prinsipp, mens andre oppfatter prinsippet umiddelbart. Det er derfor viktig at de institusjoner eller arbeidsplasser som satser på erfaringslæring, gir deltakerne tid og anledning til å diskutere sine erfaringer grundig”(Moxnes, s. 55). Siden forstudiet ga implikasjoner på at Odfjell Drilling er en slik arbeidsplass, vil det være interessant å se på hvordan de tilrettelegger for at dette skal skje, eksempelvis om det gis tid og anledning til dette.

Erfaringslæring slik det er definert over, er en læring som først og fremst gjelder enkeltmennesker. Personell involvert i en uønsket hendelse vil med stor sannsynlighet ikke gjenta de handlingene som førte til en ugunstig konsekvens igjen, da de har hentet læring fra erfaringen de gjorde. Ref ordtaket ”brent barn skyr ilden”. Det er her viktig å se på hva som blir definert som ”barnet”. Ser en på selskapet som et barn vil ordtaket vanskelig gjøres gjeldende, da det til stadighet skjer lignende hendelser i samme selskap, og en undres hvorfor det ikke har lært. Det er her vi kommer inn på begrepene ”individuell” kontra ”organisatorisk” læring. I følge Dixon skiller organisatorisk læring seg fra individuell læring ved at den er kollektiv. Det er et sosialt system som skal endre atferd (1998 s. 22). Moxnes mener at vi kan skille organisasjonslæring fra en individuell læringsprosess på den måten at

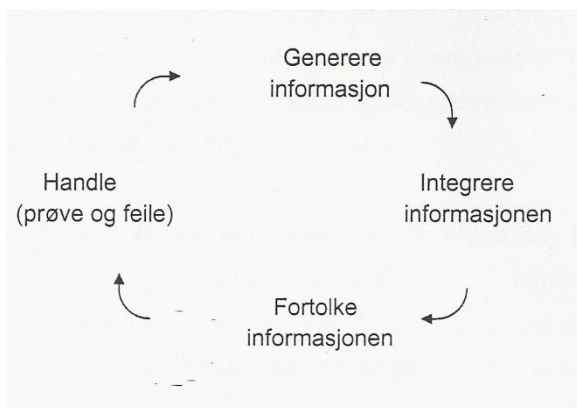
organisasjonslæring kun innebærer den kunnskap som er nedfelt i organisasjonen selv – i dens organisasjonskart, i dens filosofi og retningslinjer, i dens prinsipper for ledelse, personalforvaltning, opplæring, kommunikasjon osv. (2000 s. 56-57).

I granskningsammenheng ser jeg på organisatorisk læring, da en ønsker at hele organisasjonen skal lære av den uønskede hendelsen, og ikke bare involverte individ.

Dixon konverterte Kolb`s individuelle lærings sirkel til også å gjelde det kollektive, organisatoriske nivå. Hun omdefinerte innholdet i de enkelte leddene i modellen og fokuserte på hvordan et sosialt system skulle endre atferd. Dixon delte den organisatoriske læringsprosessen inn i fire sekvenser, som den individuelle, men disse var:

1. Utbredt generering av informasjon
2. Integrering av ny informasjon i den organisatoriske konteksten
3. Kollektiv fortolkning av informasjon
4. Handling (prøving og feiling) basert på den fortolkede meningen

I Kolbs lærings sirkel dreier det seg først og fremst om at individet utnytter sin erfaring, mens den organisatoriske lærings sirkelen legger vekt på at informasjon oppstår, blir spredt og så blir brukt best mulig av flest mulig (Marnburg & Dixon, 1998). Se figur 4.2.2 for den organisatoriske lærings sirkelen.



Figur 4.2.2 Den organisatoriske lærings sirkelen

En granskningsprosess etter en uønsket hendelse vil i denne sirkelen defineres som ”generering av informasjon”. Denne informasjonen integreres i organisasjonen ved hjelp av blant annet virkemidler for erfaringsoverføring. Det er så opp til organisasjonen å fortolke informasjonen, for så å prøve den ut i eksplisitt handling.

I hvilken grad organisatorisk læring forekommer mener Dixon (Marnburg & Dixon, 1998 s. 23) vil kunne forklares med; for det første hvor godt de fire komponentene i den organisatoriske læringen fungerer hver for seg, og for det andre i hvilken grad hver enkelt komponent blir fulgt opp av neste punkt. Hovedbudskapet til Dixon er at alle må delta i alle ledd i læringssirkelen for at organisatorisk læring skal oppstå. Dersom kjeden brytes opphører læringen.

I dataanalysen og hovedstudiet tar jeg utgangspunkt i den organisatoriske læringssirkelen. Generering og integrering av informasjon i organisasjonen, samt den kollektive fortolkningen og handlinger basert på dette, danner grunnlaget for å si om det forekommer læring. Flere faktorer er vesentlige i å observere dette. Blant annet hvilke arenaer selskapet har for refleksjoner og erfaringsoverføringer, hvilken kjennskap ansatte har til tidligere hendelser, og hvordan det påvirker deres arbeidsoppgaver. Fremstilling av informasjon, endring i praktisk utførelse av arbeidsoppgaver, og ikke minst oppfølging av tiltak etter uønskede hendelser, vil kunne si noe om hvordan menneskene i organisasjonen nyttiggjør seg erfaringene fra de uønskede hendelsene, og om det dermed forekommer læring.

4.2.3 Definisjoner av organisatorisk læring

Hovedbudskapet fra Nancy Dixon (Marnburg & Dixon, 1998 s. 6) er at læring og arbeid ofte skjer samtidig, og at en derfor ikke må skille mellom arbeid og læring. Hun stiller opp følgende punkter:

1. ”Læring er en del av arbeidet, og arbeid medfører læring. Det er kunstig å skille læring fra arbeidet.” I dette legger hun at vi lærer gjennom arbeidet fordi det består av handlinger. Å observere om egne handlinger fører frem til bestemte resultater eller ikke, kan være langt mer meningsfullt enn å lese om det samme i en bok.
2. ”Læring handler om å skape mening – ikke alene å kunne referere, svare eller reagere slik kunnskapsrike mennesker sier eller skriver.” Mennesker kan manipuleres, overtales eller tvinges til å endre atferd. Problemet i disse fremgangsmåtene kan være at den enkelte egentlig ikke har noen forståelse eller personlig oppfatning om at denne atferden er riktig, men at den endrede atferden alene er et svar på de betingelser som ligger i omgivelsene. For den enkelte kan slik atferdsordning fremstå som lite meningsfull. Dette betyr igjen at enkeltmennesket ikke lar seg styre av indre logikk, men av ytre press, og en kan da ikke forvente at individet selv kan foreta fornuftige problemløsninger.

3. ”Organisasjonslæring skjer (som regel) ikke av seg selv – den må tilrettelegges.” Erfaring kan tyde på endringer i organisasjoner og i menneskelig atferd bare til en viss grad skjer av seg selv. Forskning innen sosialpsykologi og organisasjonsteori har vist at ulike faktorer i et arbeidsmiljø henholdsvis hemmer og fremmer læring. Dette betyr igjen at den enkelte bedrift må tilrettelegge forholdene på en riktig måte som bidrar til læring.
4. ”Den enkelte må lære selv – ikke stole på at andre har svaret.” Dette skyldes at selve forutsetningen for å kunne forstå hvordan ting skal gjøres best eller endres er innsikt og oversikt. Ved å la eksperter gi løsningene kan det bety at den enkelte fratras sin egen mulighet for å overskue og forstå.

Dixon definerer ut i fra dette organisatorisk læring som: ”Intensjonell bruk av læringsprosessen på individ, gruppe og organisasjonsnivå med den hensikt å øke alle interessenters tilfredshet”(Dixon, 1999). Av denne definisjonen fremgår det at organisatorisk læring dreier seg om endringsprosesser som har basis i alles tilfredshet.

Også Knut Illeris knytter sin definisjon opp mot endringsprosesser. Han har beskrevet læring som ”enhver prosess, som hos levende organismer fører til en varig kapasitetsendring, og som ikke kun skyldes glemsel, biologisk modning eller alder”(Illeris, 2006). Denne er meget bred og åpen, men det avgjørende er at læring innebærer en endring, som i en eller annen grad er varig. For eksempel inntil den overleires av ny læring, eller den gradvis går tapt ved glemsel fordi organismen ikke nødvendigvis gjør bruk av den. I tillegg dreier ikke endringen seg kun om en modning av potensialer som er til stede i organismen, selv om en slik modning godt kan være en forutsetning for at læringen finner sted.

Ved å lese svarene i forstudiet er det tydelig at de som svarte har noe til felles med Dixons oppfatning om at læring er en del av arbeidet, og at arbeid medfører læring, altså læring gjennom erfaring. En annen er også inne på dette med å skape mening, der det skrives: ”...det må motiveres til å få den enkelte til å forstå hensikten og fordelene med læring”. Også Illeris ”kapasitetsendring” gjenspeiles i svarene ved at så mange er opptatt av endring, og en person svarte: ” At en som organisasjon evner å ta til seg læring fra faktiske hendelser og erfaringer, enten egne eller andres, slik at en unngår å gjøre samme eller tilsvarende feil igjen, og dermed oppnår en varig positiv endring og kontinuerlig forbedring”.

4.2.4 Læring i organisasjoner

Når vi snakker om læring kobles ofte automatisk begrepet kunnskap også inn. I boken ”Learning in Organizations” hevder forfatterne at læring og kunnskap er uadskillelige prosesser. Det betyr at læring er både et spørsmål om ontologi(hva verden er) og epistemologi(å bli en del av verden) (Filstad & Blåka, s. 12).

Det skilles mellom det som kalles formell og uformell læring(Filstad & Blåka, s. 28). Det som kjennetegner den formelle læringen er at den er organisert med tilstedeværelse av en utpekt lærer eller trener. Formell læring har et beskrevet kunnskapsstoff som skal gjennomgås og resulterer i en kvalifikasjon eller studiepoeng.

Den uformelle læringen derimot kan begrepsfestes i følge fire organiserende prinsipp:

- Konteksten: læring skjer utenfor formelle utdanningsrammer. Altså ikke nødvendigvis i et klasserom eller på en treningsbane.
- Etterretning: tilsiktet og utilsiktet læring. Det er ikke nødvendigvis tilsiktet at aktiviteten eller informasjonen skal føre til læring.
- Eksperimentell: Praktisk og fordømmende. Ofte foregår uformell læring i praksis, ved at en lærer gjennom å utføre et arbeid. Ved å være kritisk til opprinnelig fremgangsmåte og dermed eksperimentere med nye arbeidsmetoder, kan en oppnå uformell læring.
- Forhold: læring gjennom forhold til kollegaer. Uformelle samtaler og deling av erfaringer gjennom historiefortellinger kan føre til at andre tar til seg, og nyttiggjør seg denne informasjon.

Den formelle læringen rettes ofte mot individer, mens den uformelle tar form i selve organisasjonen. Studier fra arbeidsplasser viser at uformell læring er den mest vanlige måten å lære på for ansatte(Filstad & Blåka, 2007 s. 25). Med dette som utgangspunkt kan en derfor anta at læring i Odfjell Drilling vanligvis også skjer i form av uformell læring. Etter en uønsket hendelse derimot vil erfaringsoverføring fra hendelsen gjennomføres med tanke på å hindre gjentakelse. Denne prosessen vil som regel kjennetegnes som en formell læringsprosess. Ofte en organisert samling, med en utpekt ”lærer” som går gjennom hva organisasjonen skal tilegne seg av ny kunnskap for å hindre at samme hendelse skjer igjen.

Dixon(Marnburg & Dixon, 1998) tar opp begrepet ”meningsstrukturer”, som hun hevder er grunnlaget for atferd(måter å tenke på, resonnere, handle)(s.19). Meningsstrukturer er et

resultat av at arbeidsminnet bearbeider erfaring, som skjer ved at denne blir generalisert, differensiert, konsolidert og samlet. Danning av meningsstrukturer skjer enten bevisst eller ubevisst. De bevisste meningsstrukturene blir bearbeidet i arbeidsminnet og lagret i langtidsminnet, og er bevisste fordi personene selv er klar over at han/hun har denne. Personen kan derfor i varierende grad endre meningsstrukturen gjennom erfaring, samtaler eller indre omorganiseringer.

Stilltiende meningsstrukturer er ubevisste eller førbevisst, som vil si at en person kan ha vært bevisst på meningsstrukturen tidligere i livet, men at den nå er en selvfølgelighet som det ikke stilles spørsmål til og dermed er blitt ubevisst. Faren med ubevisste meningsstrukturer er at de gir en form for handlingsautomatikk uten at personer tenker over og vurderer hvorfor de handler på en bestemt måte (Marnburg & Dixon, 1998). Nyansatte om bord på en rigg kan oppleve å få en opplæring i hvordan de skal utføre arbeidet, men likevel ikke vite hvorfor det gjøres på denne måten. Ofte gjøres ting på en slik måte de alltid har blitt gjort, og ved å stille spørsmål ved hvorfor dette er slik vil en kunne utfordre de stilltiende meningsstrukturene. Arbeidsklima og aksept for å stille slike spørsmål er en viktig forutsetning for at dette kan forekomme.

”Læring i organisasjoner skjer ved at den enkelte medarbeider overfører sine meningsstrukturer til andre i organisasjonen” (Marnburg & Dixon, 1998 s. 19). For eksempel kan en boredekkarbeider ha funnet ut av en bedre måte å arbeide med manuelle riggtenger. Dersom denne personen praktiserer dette i sitt arbeid kan det sies at det er forekommet individuell læring. Først når boredekkarbeideren overfører sin kompetanse til andre, og hele eller deler av organisasjonen får glede av den nye innsikten, er det forekommet organisatorisk læring.

Dixon skiller mellom tre ulike typer meningsstrukturer;

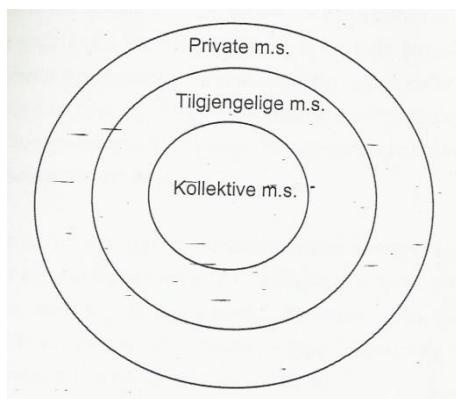
1. Kollektive meningsstrukturer (dvs. de som alle kjenner, kan være uttalte eller stilltiende). Her snakker vi både om det som er nedfelt i organisasjonens styrende dokumenter, som prosedyrer og regelverk, og innarbeidet praksis som er en del av kulturen i hele organisasjonen.
2. Tilgjengelige meningsstrukturer (dvs. de som den enkelte er villig til å dele med andre). Dette kan for eksempel være erfaringer eller kunnskap som personell i organisasjonen forteller åpent om eller på en eller annen måte gjør tilgjengelige for andre. Historiefortellinger etter uønskede hendelser med læringspotensial, eller nye

prosedyrer. De er altså på vei til å bli kollektive, dersom organisasjonen klarer å formidle disse slik at de utvikler seg til å bli en del av organisasjonens kultur og rutiner.

3. Private meningsstrukturer(dvs. de som den enkelte holder for seg selv). Disse kan dreie seg om individers egne rutiner og kunnskap som blir holdt for seg selv.

Eksempel kan være kjennskap til et ombygd teknisk system som det enda ikke er laget eller oppdatert tegninger på, men som personen kjenner fordi den har jobbet med det. Slik kunnskap vil ikke bli kollektiv før den deles med andre, enten gjennom bred erfaringsoverføring eller gjennom å nedfelle denne kunnskapen i en prosedyre eller skriftlig rutine.

Hun sier videre at en organisasjons læringsevne kan beskrives ved å angi størrelsen på disse tre områdene. Se eksempel figur 4.2.3.



Figur 4.2.3 Skjematisk fremstilling av de tre meningsstrukturene i en organisasjon

Siden jeg ser på en spesiell del av læringsaspektet, nemlig læring etter uønskede hendelser, er det viktig å kartlegge hvilken kunnskap som kommer ut av granskninger og hvordan denne formidles videre for å gjøres mest mulig kollektiv.

De kollektive meningsstrukturene vil til en viss grad utgjøre organisasjonens kultur og rutiner. De vil ofte være stilltiende og dermed ikke bli utfordret med hensyn til sannhetsgehalt. Stor kollektiv meningsstruktur i en bedrift kan være både positivt og negativt mht. organisasjonens suksess, avhengig av innholdet i meningsstrukturen. Er det snakk om innarbeidede prosedyrer og kultur som bedrer sikkerheten er det svært positivt. Er det på den annen side snakk om såkalte stille avvik og en underforstått praksis der de ansatte bryter prosedyrer for å nå konkurrerende mål, vil det være negativt for organisasjonen. Dette er noe av det Dekker snakker om at er viktig å avdekke i en ulykkesgranskning for å kartlegge de grunnleggende

årsaksfaktorene til hvorfor mennesker handler som de gjør. En prosedyre kan fra utsiden ses på som en kollektiv meningsstruktur, men hvis det ikke er kultur for å følge denne i organisasjonen, er den kun det vi kaller tilgjengelig meningsstruktur, frem til den blir implementert og etterlevd.

De private meningsstrukturene kan påvirke den enkeltes jobbutførelse, men har ingen effekt ut over det. Først når disse private meningsstrukturene gjøres tilgjengelige vil organisasjonen få en stor effektivitetsgevinst. Altså vil erfaringer gjort etter uønskede hendelser være viktige å formidle på en slik måte at det vil påvirke hele organisasjonen. Etter hvert vil slike erfaringer oppfattes som kollektive, når de har dannet grunnlag for rutiner eller kultur som vil påvirke og gjennomsyre hele organisasjonen. I følge Dixon kan en derfor si at tilgjengelighet og deling av informasjon etter uønskede hendelser er avgjørende for om en organisasjon lærer av den.

5.0 Metode

For å svare på forskningsspørsmålene mine om hvordan læring etter granskninger foregår i Odfjell Drilling, ble flere metoder benyttet. Jeg startet med å gjøre en studie på læring, for å kunne definere hvilken tilnærming jeg ville ha til dette begrepet i oppgaven. Da dette er et så sentralt begrep i problemstillingen var det vesentlig for meg å hente informasjon om hva ansatte i Odfjell Drilling la i læringsbegrepet. Jeg gjennomførte derfor en kort, anonym spørreundersøkelse for relevante stillinger på land og offshore. Svarene jeg fikk her var med på å danne grunnlaget for vinklingen av hvordan læring foregår og hva som menes med dette i Odfjell Drilling. Det var altså viktig å vite hva granskingsrapportene hadde som mål for å kunne se om disse var oppnådd.

Sidney Dekkers teori om hvordan en ser på menneskelige feilhandlinger og årsaker til uønskede hendelser ble et vesentlig utgangspunkt da jeg analyserte granskingsrapportene. ”The Field Guide to Understanding Human Error” (Dekker, 2006) beskriver et gammelt og et nytt syn på menneskelige feilhandlinger som årsak til at uønskede hendelser inntreffer. I det gamle synet konkluderes det ofte etter en ulykke at menneskelig svikt i en eller annen form er årsaken til at den inntraff. Her ses systemet på som sikkert, men med mennesker som de usikre komponentene, ”råtne epler” i et ellers sikkert system. I det nye synet derimot ses menneskelig svikt på som symptom på at det er noe galt i systemet. Istedenfor å forklare ulykker med menneskelig svikt, letes det etter forklaringer på hvorfor mennesket handlet som det gjorde, da det mest sannsynlig var logisk for personen å utføre det han/hun gjorde på tidspunktet ulykken inntraff. På den måten kommer en frem til hva som fører til den ”uønskede” atferden, om det er konkurrerende mål, for store gap mellom prosedyrer og praksis, sikkerhetskultur, produksjonspress osv. Dekker sier at ”menneskelige feilhandlinger er et organisatorisk problem. Ikke fordi det skaper problemer for organisasjonen, men fordi en menneskelig feil er skapt, til en stor grad, av organisasjonen der folk jobber. Dette betyr at å forstå menneskelige feilhandlinger avhenger om en forstår den organisatoriske konteksten der folk jobber” (2006 s. 159). Grunnen til at denne teorien var viktig for meg, var at jeg i flere tilfeller kjente meg igjen i hvordan Dekker beskriver disse synene på min egen arbeidsplass. Jeg har selv jobbet med granskninger i selskapet i flere år, og også som sikkerhetsleder på en av flyteriggene der flere uønskede hendelser har inntruffet. Ved flere anledninger har jeg opplevd at en støtter seg på det gamle synet og har veldig lett for å skylde på menneskelige feilhandlinger som den egentlige årsaken til at hendelsen inntraff. Det frustrerende med dette er at en da i følge Dekker ikke lærer av hendelsen, men får en rask, enkel og billig løsning på

problemet. Det var derfor viktig for meg å finne ut hvorvidt dette var gjennomgående i organisasjonen, og til hvilken grad Odfjell Drilling lærer av granskninger og sine uønskede hendelser. Min hypotese basert på Dekkers teori var at det gamle synet på menneskelige feilhandlinger hemmer læring i organisasjonen.

En dokumentanalyse ble gjennomført av alle utvalgte granskninger for å kunne kartlegge hvilke type tiltak som var iverksatt etter hver hendelse for å hindre gjentakelse.

Årsakssammenheng var også vesentlig, da disse dannet grunnlag for tiltak som ble iverksatt. Dokumentanalysen hadde en kvalitativ tilnærming, med fokus på type årsaker, type tiltak og i hvilken grad det er mulig å vurdere tiltakenes effekter.

Granskningene som ble tatt utgangspunkt i ble valgt ut på bakgrunn av følgende kriterier;

- Hendelsen inntraff i perioden 2008-2010
- Hendelsen var av en slik alvorlighetsgrad at den i henhold til Odfjell Drillings varslingsmatrise(se vedlegg 1) krevde granskning
- Hendelsen inntraff på en av Odfjell Drillings fire flyterigger på norsk sokkel

Dette resulterte i to granskningsrapporter på nivå 1(myndigheter), 20 rapporter på nivå 2(Odfjell interne granskninger/operatørgranskning på nivå 2), og 26 granskninger på nivå 3(plattforminterne granskningsrapporter utført av Odfjell personell). To av rapportene på nivå 2 omhandler samme hendelse som de to rapportene på nivå 1, og analysen består dermed av 46 hendelser. Jeg valgte å ikke analysere de to rapportene på nivå 1, da disse ikke representerer Odfjell Drillings tilnærming til granskning og læring, men myndighetenes, ved Petroleumstilsynet.

På grunn av at det var en så stor mengde data som skulle analyseres ble ikke granskningsrapportene analysert utover alvorlighetsgrad, årsaker, tiltak, og om rapporten tilhørte det ”gamle” eller ”nye” synet på menneskelige feilhandlinger. Dersom jeg hadde hatt mer tid og ressurser kunne det vært interessant å se mer på metodikk, gruppesammensetning, likheter mellom hendelsene og fremstilling, men dette ble da en begrensning i oppgaven.

Etter at granskningsrapporter ferdigstilles, følges anbefalte tiltak opp i et elektronisk rapporteringssystem som heter Synergi. I dette programmet settes tiltak opp med tidsfrist og ansvarlig for utførelse, og saken lukkes ikke før alle tiltak er utført eller lukket. Det hender at foreslåtte tiltak avslås, men da blir begrunnelse for avslag gitt i Synergi. Ved å følge sakene i dette systemet kan en altså se når og hvordan tiltak ble utført, hvorfor eventuelle blir avslått

og hvem som har utført dem. Jeg brukte derfor dette systemet til å ta ut statusrapporter fra alle hendelsene jeg så på. Dette sammen med granskningsrapportene hjalp meg med å kategorisere hendelser og tiltak.

Ut i fra disse kartleggingene ble det utarbeidet en rekke spørsmål for å gjennomføre samtaler med personell offshore. Intervjuspørsmålene ble utarbeidet basert på oppgavens mål, og hendelsene som har blitt gransket de siste 3 årene (se kapittel 7 for oversikt over hendelser). Spørsmålene rettet seg i hovedsak mot hvordan folk forholdt seg til læringsbegrepet, og personells opplevelse og oppfatning av granskninger, og tiltak satt i ettertid av uønskede hendelser.

De fleste samtalene fant sted på den ene av Odfjell Drillings flyterigger, i form av feltobservasjoner og intervjuer, med fokus på læring etter de ulike hendelsene som hadde blitt gransket de siste årene. Intervjuer ble gjennomført med personell fra alle disipliner; teknisk, dekk og boring. Et metodisk grep her var at da jeg snakket med de enkelte la jeg spesielt vekt på hendelser som har forekommet innenfor deres disiplin/avdeling. Altså der det ville være naturlig at personen hadde kjennskap til hendelsen og tiltakene, da det var innefor hans/hennes fagområde. Dette gjorde jeg på bakgrunn av forstudiet, som impliserte at offshorearbeidere så på læringspotensialet som størst hos personell med relevant tilknytning til arbeidsoperasjoner og utstyr involvert i den enkelte hendelse.

Siden hendelsene skjedde innenfor en tidsperiode på 3 år, vil det være naturlig at de hendelsene nærmest i tid vil være friskest i hukommelsen, og at flest vil ha et forhold til disse fremfor de lengre tilbake i tid. Det var da interessant å se på om dette spilte en større rolle enn for eksempel alvorlighetsgraden i hendelsen, eller nærhet til hendelsen (den hadde forekommet på egen installasjon kontra en annen installasjon).

For å få en større bredde i intervjuobjektene valgte jeg å intervju tilsvarende stillinger fra de andre riggene også. Dette foregikk på land i forbindelse med utreise til rigg, da jeg ikke hadde muligheten til å reise offshore på de andre installasjonene. Ideelt sett skulle jeg reist ut til alle de fire flyteriggene og intervjuet en større mengde personell for å få et enda bredere utvalg. Grunnet mangel på tid og ressurser til dette ble feltobservasjoner som nevnt begrenset til en rigg. Intervjuene som ble utført på land var med et begrenset antall personer, men jeg opplevde likevel at dette var tilstrekkelig for å danne et bilde av den generelle oppfatningen til mannskap ved Odfjell Drillings flytende enheter. En fordel var også at flere personer som ble intervjuet har arbeidet på flere av enhetene, og dermed kunne beskrive forskjeller og likheter

fra rigg til rigg. Til sammen intervjuet jeg 18 personer i offshorerotasjon. Intervjuene varte mellom 20-30 min per person.

Siden jeg selv jobbet i miljøet på den ene av riggene fulgte det noen utfordringer med arbeidet. Blant annet er det fare for en viss forutinntatthet om hvordan læring foregår i organisasjonen, og hvordan tiltak etter granskninger blir fulgt opp. I tillegg er det vanskelig å inneha rollen som både kollega og forsker samtidig. På en arbeidsplass har alle sine lokale statuser, og spesielt i et lite og nært miljø som på en borerigg vil disse være veldig tydelige. Aase og Fossåskaret skriver i sin bok "Skapte virkeligheter" om studier av sosiale system der forskeren har lokale statuser (T. H. Aase & Fossåskaret, 2007). Her henviser de på den ene siden blant annet til Gunneriussen som sier at "Den kunnskap forskeren har i kraft av sine lokale statusar, er subjektiv førforståing som sperrar for den balanserte innsikta som den vitenskapeleg skolerte observatøren utanfrå kan byggje opp. Forskaren som høyrer til innanfor feltet vil vanskeleg kunne kome fri frå dei kontekstuelle rammene som hans egne erfaringar må skjønast i relasjon til". "I lys av sin lokalt situerte sosiale person må forskaren skjøne egne røymsler og observasjonar kontekstuellet og posisjonelt". "Det å vera fortruleg med ein kultur aukar sjansen for også å kunna vera blind for korleis same kulturen ser ut, sett i frå andre posisjonar". På den andre siden sier Fossåskaret at vi ikke vil kunne finne den forskeren som uten forutsetninger kan la seg innskribe i samfunnet han skal studere. Ikke-viten er en uaktuell posisjon, da alle forskere, også utenifra, vil møte det ukjente feltet med referanser som gir en forståelse og forutinntatthet en ikke kan slippe under.

Fordelen med å være i den stillingen jeg er, er at jeg selv kjenner til hvordan granskninger gjennomføres i selskapet, og hvordan tiltak følges opp. Som en utenforstående måtte jeg kun forholdt meg til den skriftlige dokumentasjonen i selve rapportene, og basert funn på noen få intervjuer. Ved selv å være en del av miljøet der læringen foregår, fanger en også opp ting som ikke står skriftlig beskrevet, men som likevel har betydning for læringsprosessen. Et av funnene med tanke på utfordringer med læring etter hendelser ligger i nettopp de usagte og noen ganger sensurerte erfaringer. Det kan være et dilemma der motstridende krefter avgjør utfallet for hvilke tiltak som velges utført. Eksempelvis kan det koste mye både omdømmemessig og utførelsesmessig å godta at årsaksforholdene er slik en granskningsgruppe påpeker, og dermed blir formuleringene noen ganger omskrevet for å unngå for store økonomiske kostnader. Forholdet til operatør er også viktig, og i noen tilfeller kan kontraktør faktisk føle seg presset av operatør til å omformulere rapporter for at disse selv ikke skal havne i dårlig lys. Det føres altså til tider en form for politikk i

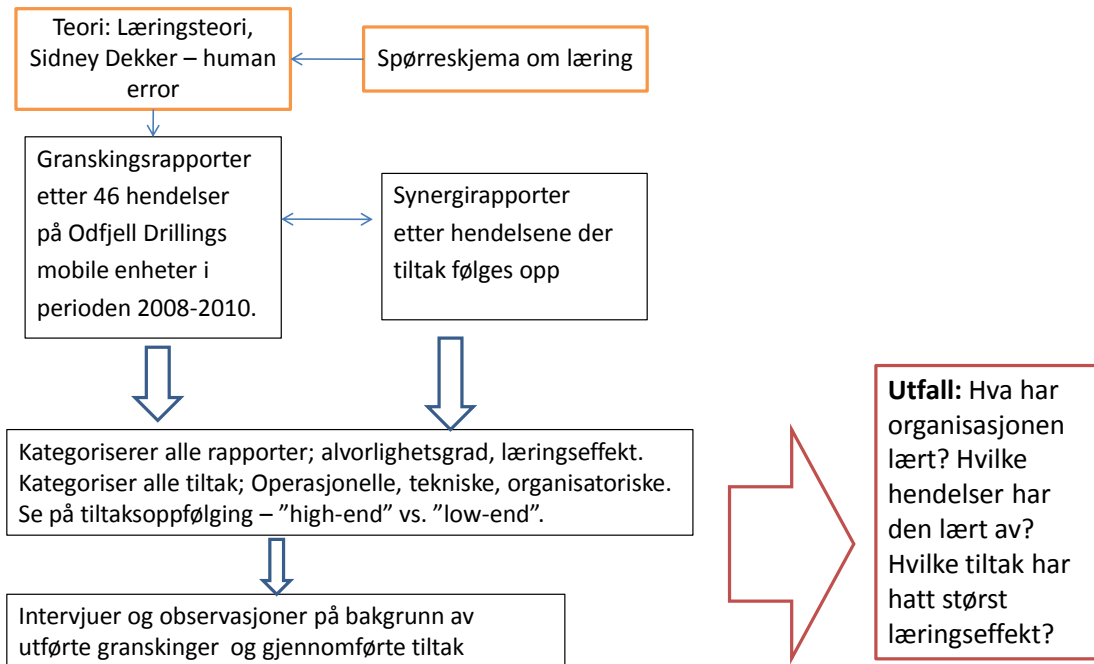
granskingssammenheng som i noen tilfeller kan bidra til at noe av læringspotensialet i rapportene blir svekket. Dette er ikke noe som blir dokumentert skriftlig, og derfor vanskelig å påpeke/bevise. Likevel er det et punkt jeg har valgt å ta med i diskusjonen. Å kjenne til de formelle og uformelle autoritetene er også viktig for å kunne si om deres oppfatning og fremstilling av informasjon etter uønskede hendelser påvirker læring hos andre.

Sidney Dekkers teori om plassering av tiltak i ”high-end” og ”low-end” er brukt i kategoriseringen av de ulike tiltakene foreslått i rapportene. Ved å se på hvilken kategori tiltak som dominerer rapportene, og i hvilke hendelser, kan en også si noe om hvordan organisasjonen følger opp uønskede hendelser. Dette er med på å gi meg svar på min andre problemstilling, hvilken læringseffekt ulike tiltak har etter granskningsrapporter.

Funnene dannet til slutt grunnlag for eventuelle anbefalinger for å oppnå en større grad av læringseffekt etter uønskede hendelser. Da ved å oppsummere hva som har fungert og bør gjøres mer av, og hva som ikke har fungert eller hatt noen effekt. Hvor stort læringsutbytte var i hver enkelt hendelse varierte også mye. En kan derfor si at fordi personell har lært mer av en hendelse enn en annen, hadde dette dermed ikke kun med type tiltak og formidling å gjøre.

Figur 5.1 under viser hvordan oppgaven er bygget opp metodisk, med utgangspunkt i problemstillingene øverst.

- Hvordan påvirker granskningens syn på, og fremstilling av menneskelige feilhandlinger, forutsetningene for å lære etter uønskede hendelser?
- Hvilken læringseffekt har tiltak etter graskningsrapporter?



Figur 5.1 – Metodisk oppbygging av oppgaven

6.0 Hvordan foregår granskninger og erfaringsoverføringer i Odfjell?

Dette kapitlet går inn på hvordan selskapet i praksis beslutter og gjennomfører granskninger, og hvordan disse følges opp og blir gjenstand for erfaringsoverføring til andre.

6.1 Beslutning om granskning

Det første som skjer etter en uønsket hendelse er inntruffet, er varsling i henhold til matrise for varsling. Denne tar utgangspunkt i alvorlighetsgrad med tanke på hvem som skal varsles og hvordan varsling forekommer, da enten muntlig eller skriftlig. I praksis på flyteriggene til Odfjell Drilling er det plattformsjef som varsler i henhold til denne. Driftsleder blir som regel kontaktet umiddelbart, og avhengig av alvorlighetsgrad sendes det ut en såkalt "First Alert" til hele selskapet innen en time etter hendelsen inntraff. Plattformsjef følger matrisen for varsling som er kategorisert i risikomatrise vedlegg 1. Ved alvorlige hendelser skal også myndigheter varsles, og Petroleumstilsynet har egne skjema for varsling og melding om hendelser.

Det er risikomatrisen i vedlegg 1 som avgjør om selskapet skal granske hendelser når de inntreffer, og på hvilket nivå. Matrisen er delt inn i ulike former for konsekvenser, og skiller mellom faktisk konsekvens og potensiell konsekvens. Den viser 5 kategorier av alvorlighet, der 1 er høyeste kategori (kritisk), og 5 er laveste (lite alvorlig). Selv om den faktiske alvorlighetsgraden i noen tilfeller er lav, vil en granskning også kunne initieres på bakgrunn av potensialet i hendelsen. I motsetning til den kjente OLF-risikomatrisen, skiller ikke denne matrisen på hvor ofte det er sannsynlig at hendelsen vil inntreffe. Det regnes derfor ikke ut et tall som sier noe om hvor stor risikoen er, slik OLF-risikomatrisen regner; risiko = sannsynlighet x konsekvens.

Det er 3 ulike nivåer av granskninger. Ledende personell avgjør sammen med beredskapsleder hvilket nivå granskningen skal utføres på, iht. matrise for kategorisering av hendelser (se vedlegg 1).

Nivå 1: Initieres av ekstern organisasjon. Eksempelvis myndigheter eller kunde. Mandat utstedes da av den eksterne part, eier av granskningen.

Nivå 2: Initieres av konsernledelse. Nivå 1 granskninger kan suppleres med en nivå 2 granskning om ønskelig. Mandatet utstedes av Vice President (VP) for relevant avdeling. For flyterigger blir dette VP Mobile Operation Units (MOU) Norway.

Nivå 3: Lokal granskning. Mandat utstedes av øverste leder lokalt, eksempelvis plattformsjef, som da blir eier av granskningen. Vanligvis er det sikkerhetsleder som fungerer som granskningsleder på lokale granskninger.

6.2 Hvordan foregår granskningene på de ulike nivåene i praksis?

Jeg vil her dele inn i det som kalles nivå 2-, og nivå 3-granskninger, da det er disse kategoriene av hendelser og granskningsrapporter hovedstudiet har tatt utgangspunkt i. Gjennomføringen av de ulike granskningene kan variere noe, men hovedtrekkene jeg her vil gå gjennom er basert på egen erfaring og kjennskap til organisasjonen, samt informasjon som fremgår av noen av hendelsene i hovedstudiet.

6.2.1 Nivå 2-granskninger

Etter at hendelsen er besluttet å granskes på nivå 2, settes arbeidet i gang med å etablere en granskningsgruppe. Som et minimum skal gruppen bestå av en granskningsleder, en kompetent person innenfor det fagområdet hendelsen gjelder og en arbeidstaker representant. Granskningslederen skal være kurset i å gjennomføre granskninger, og fortrinnsvis ha deltatt på tidligere granskninger som medlem i en gruppe. Alle granskningsgrupper skal ha et medlem som er kjent med aktiviteten og utstyret som er involvert i hendelsen, altså en kompetent person. I praksis er det personell fra KHMS-avdelingen i selskapet som får i oppgave å innhente personell til å delta i gruppen. For granskningsledere tas det utgangspunkt i en liste over kvalifisert personell i Odfjell Drilling som kontaktes for forespørsel om de har anledning til å reise ut å lede granskningen. Kompetent fagkyndig personell blir også kontaktet på denne måten. Ofte er det personell som jobber offshore til vanlig som er hjemme på fri som har muligheten til å reise ut som fagkyndig person i gruppen. Personell med kompetanse innenfor granskningsledelse består av både onshore og offshore personell. Ofte vil tidspunktet være avgjørende for hvem det passer for. Arbeidstakers representant består som regel av verneombud, enten Koordinerende Hovedverneombud fra land, eller verneombud for den avdelingen som er involvert.

Der hendelsen som granskes involverer en tredjepart, for eksempel en underleverandør eller kunde, bør granskningen, uansett nivå, involvere alle parter og møte prosedyrer og krav til alle parter. I nivå 2-granskninger gis det som regel alltid tilbud til operatør om de ønsker et medlem med i gruppen. Deltakelse fra kunde kommer an på alvorlighetsgrad og i hvilken avdeling hendelsen inntraff.

Ved nivå 2-granskninger reiser som regel granskningsgruppen offshore dagen etter hendelsen, eller så snart som mulig. Ved ankomst og etter sikkerhetsrunde gjennomføres et oppstartsmøte der granskningsgruppen informerer om hvorfor de er kommet og hva intensjonen med undersøkelsene er. Plattformledelse, og ofte involvert personell, er med på dette møtet, der det så legges en plan for gjennomføring av intervjuer. Det gjennomføres så befaring av åsted og utstyr, og intervjuer av de involverte. Min erfaring er at både plattformledelse og driftsledelse for den gjeldende installasjonen gjør det de kan for å legge til rette for en god gjennomføring av granskningen offshore. Da med tanke på frigjøring av verneombud, gjøre møterom tilgjengelig og tilpasse arbeidet slik at gruppen får intervjuet ønsket personell.

Som regel reiser granskningsgruppen i land etter to til tre dager. Granskningsgruppen jobber sammen denne tiden ved å analysere det de får inn av informasjon, og ofte settes det opp en barriereanalyse eller MTO-analyse for å danne en oversikt over hendelsen. Det jobbes lange dager(12-16 timer), for å utnytte tiden gruppen er om bord og samlet. Det settes opp ulike teorier med tanke på årsaksforhold, og diskuteres mye innad i gruppen for å komme til enighet. I de tilfellene hvor verneombud er representant fra enheten som granskes, kan denne ha en naturlig forsvarsposisjon, der denne ønsker å fremstille riggen i så godt lys som mulig.

Det gjennomføres et sluttmøte der plattformledelse og de intervjuede er invitert til å delta, og her gjennomgås funn og foreløpige konklusjoner i rapporten. På den måten kan eventuelle misforståelser rettes opp i, før granskningsgruppen reiser i land.

En foreløpig rapport leveres oppdragsgiver kort tid etter at innhenting av data er gjennomført, for å gi et foreløpig bilde av hendelsesforløpet, og hva som var sannsynlige årsaksfaktorer til at hendelsen inntraff. Frist for denne rapporten er gitt i mandatet, og er vanligvis noen dager til en uke etter at granskningen er igangsatt. Denne rapporten er ikke for distribusjon, og granskningsgruppen kan endre sine konklusjoner dersom de kommer til at det ikke stemte i den endelige rapporten. Som regel har gruppen fått dannet et bilde som kan gi forklaring på hva som skjedde og hvorfor, og presenterer da dette for oppdragsgiver.

Arbeidet videre med endelig rapport utføres i praksis av granskningsleder på bakgrunn av datamaterialet og konklusjonene gruppen har blitt enige om. Utkast sendes så til resten av gruppen, og ofte gjennomføres det flere gjennomganger av rapporten før gruppen er enig i formuleringer og konklusjoner. Min erfaring er at det kan være ulike forventninger fra kunde om hva årsaksforhold og tiltak bør være. I noen tilfeller finner en i rapporten at det har vært uenighet i gruppen angående enkelte fremstillinger og slutninger i rapporten.

Utkast til rapport sendes så på høring i organisasjonen, og etter den er godkjent her blir den som oftest videresendt juridisk avdeling for å sikre at Odfjell Drilling ikke kan holdes urettmessig ansvarlig grunnet ordlyd og fremstilling i rapporten.

Etter at eventuelle anmerkninger er rettet opp sendes rapporten til oppdragsgiver som distribuerer denne til resten av selskapet.

6.2.2 Nivå 3-granskninger

Dersom en hendelsen besluttet å granskes på nivå 3, er det Plattformsjef som utsteder mandat og blir eier av granskningen. Dette skjer i praksis i samråd med driftsleder i land, og noen ganger på oppfordring fra kunde, da hendelsen kan være av en art som har høy fokus innenfor deres organisasjon(eksempelvis utslipp til sjø eller fallende gjenstander).

Så snart granskning er besluttet og mandat utstedt, settes denne i gang om bord på riggen. Sikkerhetsleder er vanligvis den som utpekes til granskningsleder, og kaller inn de han/hun har behov for i sin gruppe avhengig av avdeling og operasjon hendelsen involverte. I praksis er det ofte personell fra det motsatte skiftet som velges til å delta i gruppen, for å oppnå så stor uavhengighet fra hendelsen som mulig.

Intervjuer gjennomføres fortløpende med involvert personell. Det er ikke like vanlig med oppstartsmøter ved plattforminterne granskninger. Tilretteleggingen for intervjuer er også vanskeligere, spesielt med tanke på at gruppen ofte består av personell som går motsatt skift, og disse kun kan jobbe fire timer overtid per skift.

På grunn av at personellet om bord kjenner hverandre får intervjuene en mer uformell tone enn ved nivå 2 granskninger. Gjerne er deltakerne i granskningsgruppen også mindre erfarne i slike situasjoner og vil gjerne "hjelp til" med å få frem hva som skjedde under hendelsesforløpet under intervjuene.

På en flyterigg er miljøet såpass lite at dersom det skjer en uønsket hendelse, vil alle om bord umiddelbart prøve å få med seg hva som skjedde. Ryktene går fort, og gjerne konkluderes det også internt om bord hva som har skjedd før granskning initieres og kommer i gang. Dette gjør at medlemmer i granskningsgruppen ofte har en forutinntatthet om hva som har skjedd, før selve undersøkelsesarbeidet begynner. Samtidig som det kan være nyttig å kjenne kulturen og utstyret om bord, er det også fare for at denne kunnskapen kan være et hinder for å stille de nødvendige spørsmålene for å avdekke årsaksforhold og hendelsesforløp.


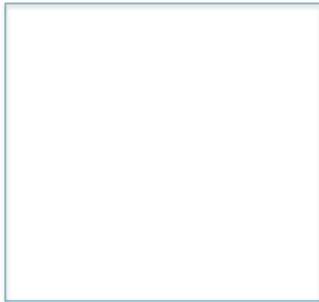


Tiden til utarbeidelse av rapport og til det forventes konklusjoner fra granskningsgruppen er betydelig mindre i nivå 3-granskinger. Det merkes noen ganger at både kunde og driftsledelse på land er ivrige etter å få svar på hva som skjedde, og dette bærer granskningsrapportene preg av. De er som regel enkelt uformet, ofte med årsaksforhold kun i stikkordsform, og tiltak rettet mot riggen internt. Det er sikkerhetsleder som granskningsleder som skriver rapporten, og har hele tiden en dialog med resten av gruppen, som da også befinner seg på riggen. Arbeidet med granskninger foregår parallelt med sikkerhetsleders andre daglige oppgaver, og det kan derfor være stort arbeidspress på denne personen under granskningsarbeid.

Disse rapportene gjennomgår ikke den samme type høringsrunde som på nivå 2, men gjennomleses og godkjennes av plattformsjef og driftsleder før distribusjon.

6.3 Erfaringsoverføringer

Det utarbeides informasjon for erfaringsoverføringer basert på ulike typer erfaringer i selskapet. Jeg vil her forklare hvordan denne prosessen er med tanke på erfaringsoverføringer etter uønskede hendelser i Odfjell drilling.

Etter en uønsket hendelse er ferdig gransket utarbeides det en sikkerhetsbulleteng som distribueres resten av selskapet via et elektronisk system kalt Rig Manager. KHMS-avdelingen i Odfjell Drilling er ansvarlig for å utarbeide disse sikkerhetsbulletengene som følger en mal som vist i figur 6.3.1 under. Denne tar for seg de viktigste punktene fra granskningsrapporten med et kort sammendrag av hendelsen, årsakene og anbefalte tiltak, gjerne med et bilde fra hendelsen eller en rekonstruksjon.

ODFJELL DRILLING OHSE BULLETIN										
HEADING										
Event description										
Cause										
Recommended actions / Lessons learned										
		<table border="1"> <tr> <td>Installation</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Date</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Issued by</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Reference</td> <td>Internal Synerqi: Operator ref.:</td> </tr> </table>	Installation		Date		Issued by		Reference	Internal Synerqi: Operator ref.:
Installation										
Date										
Issued by										
Reference	Internal Synerqi: Operator ref.:									
		www.odfjelldrilling.com								
1/7/2011										

Figur 6.3.1 – Mal for sikkerhetsbulleteng i Odfjell Drilling

Etter at disse legges inn i Rig Manager blir det laget aksjoner på de enkelte riggene om å gjennomgå hendelsene. De respektive lederne tar ut de bulletengene som kommer som aksjon på deres avdeling, og distribuerer disse i bestemte permer til hver avdeling. Disse permene gjennomgås så en gang per tur, og det registreres da hvilke crew som har gjennomgått de ulike hendelsene. Når disse er gjennomgått av alle crew kan aksjonen lukkes i Rig Manager.

6.3.1 Læringsarenaer

Informasjonen og læringen etter uønskede hendelser blir distribuert i flere forum for at flest mulig skal få denne med seg. Arenaer for denne type informasjonsspredning er utreisemøter før utreise til rigg, sikkerhetsmøter om bord på rigg, permer i kaffesjapper, oppslag i kaffesjapper, avdelingsinterne møter på riggen en gang per tur(kranforum, teknisk forum og boreforum), og ved alvorlige hendelser er det også naturlig å informere på preshiftmøter.

De avdelingsinterne møtene på riggen gjennomføres etter fullført skift, vanligvis kl 20-22. Selv om hendelser blir gjennomgått er det ikke alltid tid til diskusjon eller å gå videre inn i detaljer i alle hendelsene, avhengig av hvor mye som skal gjennomgås per møte. Dette er en

utfordring knyttet til hvor mye læring den enkelte klarer å få med seg fra de enkelte hendelsene.

For tilgang til hele granskningsrapporter kan hvem som helst av Odfjell Drillings ansatte gå inn via intranett-siden til Odfjell Drilling, både på jobb og hjemmefra, og her få tilgang til alle rapporter på nivå 2 og sikkerhetsbulletenger. Dette er selvsagt opp til hver enkelt å oppsøke, men det er viktig å påpeke at denne informasjonen gjøres tilgjengelig for alle her.

6.3.2 Erfaringsoverføring fra andre selskap

DMU er en gruppe som består av representanter fra den Norske skipseieres forenings operasjonskomitè for offshore kontraktører. Denne gruppen gjennomfører KHMS-forum som fokuserer på å forbedre kvalitet, helse, miljø og sikkerhet gjennom erfaringsoverføringer på tvers av myndigheter, operatører, kontraktører og leverandører i den norske petroleumsnæringen. Hendelser fra andre selskaper tas opp her, og i de tilfeller det er relevant blir det utarbeidet en sikkerhetsbulleteng på de aktuelle hendelsene som distribueres i selskapet.

7.0 Kategorisering og analyse av granskningsrapporter

Dette kapitlet tar for seg 46 granskningsrapporter fra Odfjell Drilling. Jeg vil først gi en kort liste over hendelsene for å danne et bilde over hvilke type hendelser rapportene omhandler.

Årsaksforhold i granskningsrapportene blir så kategorisert og gjennomgått, og jeg vil her gå inn på hvordan de ulike fremstillingene kan føre til læring, med utgangspunkt i den organisatoriske læringssirkelen.

Videre kommer en gjennomgang av de ulike tiltakene, hvordan disse er kategorisert, og hvordan disse blir fulgt opp. Dette diskuteres også med hensyn på læringseffekt, for å kunne gi et svar på problemstillingen min angående dette. Tiltakene diskuteres også i forhold til om de tilhører den høye eller lave enden, iht. Dekkers teori.

Til slutt vil en tabell gi en oversikt over alvorlighetsgrad og kategori på hver enkelt hendelse, læringspotensial i hendelsen, kategorisering om rapporten bærer preg av gammelt eller nytt syn iht. Dekkers teori, og antall ”high-end” og ”low-end” tiltak. Grunnen til at jeg har valgt å sette alt i en tabell er for å lettere kunne se om det er sammenheng mellom synet brukt i granskningsrapportene og tiltakene som anbefales, samt læringspotensialet i forhold til dette. Dette kan gi meg svar på hypotesen min om at granskninger gjennomført med utgangspunkt i det gamle synet fører til at organisasjonen lærer mindre.

7.1 Oversikt hendelser

Granskningsrapportene gjelder hendelser som fant sted på de fire flyteriggene til Odfjell Drilling i perioden 2008-2010, og var av en slik art at selskapet besluttet å granske disse. Hendelsene varierer en del i alvorlighetsgrad, og da spesielt mellom de hendelser som ble gransket på konsernnivå, nivå to, sammenlignet med de som ble gransket internt på riggen, nivå tre. Jeg har nummerert hendelsene, og vil i tabellen til slutt i dette kapitlet henvise til nummer på hendelsene, og ikke hele titler. De første 20 hendelsene er gransket på nivå 2, mens hendelse nr 21-46 er gransket på nivå 3. I vedlegg 2 gir jeg et kort sammendrag av hendelsesforløp i hver enkelt hendelse.

Hendelse nr.	Dato	Tittel på hendelse
1	08.01.2008	Brann i ventilasjonsanlegg
2	12.06.2008	Lekkasje fra sjø til babord fremdrift
3	16.06.2008	Fallende gjenstand: Jernstang falt frå fingerbordnivå til boredekk
4	05.07.2008	Personskade: Finger klemte i mudbucket

5	18.09.2008	Havari av Top Drive
6	04.10.2008	Ukontrollert deaktivering av bremsesystem på ankervinsj
7	18.11.2008	Løpeblokk kom ukontrollert ned og brakk borerør
8	08.01.2009	Personskade: i forbindelse med ankerhåndtering
9	23.02.2009	Personskade: Løfteåk traff person under løfteoperasjon
10	28.02.2009	Personskade: Manipulatorarm klemte person på toppen av borekabin
11	12.03.2009	Fallende gjenstand: Deksel fra område ved helikopter til dekk
12	12.05.2009	Fallende gjenstand: Avspøringsvern for whipline fra babord kran
13	29.05.2009	Havari på ankervinsj #5
14	04.08.2009	Lysbue 6kV tavle
15	10.08.2009	Fallende gjenstand: 30"lederør falt ut av elevator til catwalk
16	04.01.2010	Feilkjøring av boreutstyr
17	25.06.2010	Fallende gjenstand: Føringsrør falt ned fra smalsporkran(rørhåndteringskran)
18	06.07.2010	Lekkasje i blind shear ram
19	23.07.2010	Fallende gjenstand: Låringshåndtak falt ned i mob-båt
20	26.12.2010	Brann i lagerrom
21	19.01.2008	Feil på løfteøye i boretårn
22	05.05.2008	Personskade: Elektrisk sjokk
23	16.05.2008	Brann i vaskemaskin
24	06.01.2008	Rørhåndteringskran klemt inn i rekkverk
25	03.02.2008	Personskade: Klemte fingre
26	08.03.2008	Fallende gjenstand: Vaier falt ned på boredekk
27	23.06.2008	Varmgang i pumpe
28	23.07.2008	Flamme fra elektrisk kabel til lyskaster
29	23.07.2008	Personskade: Lime på øyne ved miksing
30	10.08.2008	Utslipp av baseolje til sjø
31	12.12.2008	Skade på vaier ankervinsj #1
32	19.04.2009	Samtidig aktivitet på boredekk manrider
33	28.05.2009	Vannbasert slam til sjø
34	15.02.2009	Kranhendelse
35	02.02.2009	Borestreng ut av Top Drive til sjø
36	04.01.2009	Brudd drivaksling ankervinsj #4
37	01.03.2010	Fallende gjenstand: Guidevaier falt til dekk
38	02.06.2010	Utslipp oljebasert slam
39	11.06.2010	Feil innfesting vaier babord kran
40	01.07.2010	Utslipp Sodium Chlorid Brine
41	15.08.2010	Insert packer diverter element
42	21.09.2010	Fallende gjenstand: Låsekon til bondurabolt falt til boredekk
43	11.11.2010	Oljebasert slam til sjø
44	26.12.2010	Personskade: Riggtangarm traff person
45	12.02.2010	Kompensator låste seg
46	19.03.2010	Lasting av båt

7.2 Årsaksforhold

I den første problemstillingen innledningsvis spør jeg hvordan granskningens syn på, og fremstilling av menneskelige feilhandlinger, påvirker forutsetningene for å lære etter uønskede hendelser. I forutsetninger legger jeg da den organisatoriske lærings sirkelen, altså hvordan informasjon oppstår, blir spredd, fortolket og brukt av flest mulig. Basert på gjennomgang av alle granskningsrapportene har jeg satt opp fellestrekk ved de påpekte årsakene. Ved å se på hvordan disse fremstilles i granskningsrapportene, kan jeg si noe om rapportene som læringsmedium, med utgangspunkt i den organisatoriske lærings sirkelen og hvordan informasjon blir formidlet.

De 20 alvorligste hendelsene, altså de gransket på nivå 2, beskriver ofte årsakene mer detaljert, og prøver å forklare hva som sannsynliggjør disse. For de 26 rapportene på nivå 3 er utformingen av rapportene noe enklere. I mange av rapportene er årsakene kun listet opp i stikkordsform, men en kan som regel lese seg til ut i fra hendelsesforløpet hvorfor granskningsgruppen mener disse er sannsynlige årsaker.

Med tanke på granskningsarbeidet, og deres mandat til å kartlegge årsaksfaktorer, er rapportene på nivå 2 gjennomgående presise når det gjelder fremstillingen av disse. Likevel er det usikkert om årsakene listet er ”dype” nok for å kunne implementere de rette tiltakene. I mange tilfeller oppleves det som at gruppen gir seg i det de finner et svar, uten å stille videre spørsmål med hvorfor det er slik. Eksempelvis er prosedyrebrudd en gjennomgående faktor i mange av rapportene, men bare i noen få pekes det på hvordan avvik fra prosedyre er en praksis som har utviklet seg over tid på riggen til å bli en norm(eks hendelse 20). Manglende risikoforståelse er som regel alltid nevnt i en eller annen form, men det er vanskelig å vite hva som gjorde at personell ikke oppfattet risikoen i det de holdt på med da en uønsket hendelse inntraff.

Følgende kategorier er brukt:

- Prosedyrer og styrende dokumenter
- Risikovurdering og forståelse
- Kommunikasjon
- Ledelse
- Kompetanse og opplæring
- Manglende vedlikehold
- Teknisk svikt av utstyr

- Design av utstyr
- Planlegging, ansvar og roller

7.2.1 Prosedyrer og styrende dokumentasjon

Denne kategorien går på mangelfull etterlevelse av prosedyrer, manglende prosedyrer eller styrende dokumenter, uklare/mangelfulle prosedyrer/brukermanualer som kan misforstås, stille avvik(en stilltiende aksept for å avvike fra prosedyre, ofte for å unngå målkonflikter), mangelfulle sjekklister, samt manglende bruk og kjennskap til prosedyrer. Mangelfulle eller ikke oppdaterte tegninger kommer også inn under denne kategorien. I de tilfeller hvor denne kategorien er benyttet under menneskelige årsaksfaktorer pekes det på at det er individene selv som har gjort en "feil" og ikke fulgt prosedyrene. Dette kan i og for seg være et faktum, men det viktige spørsmålet, i følge Dekker, er: "hvorfor er ikke prosedyren fulgt?". Det er her de organisatoriske momentene kommer inn i bildet. For å kunne hindre gjentakelse av en uønsket hendelse er det ikke alltid nok å peke på at prosedyren ikke ble fulgt. En må også stille spørsmål til hva det er som gjør at folk ikke følger prosedyrene. I noen tilfeller vil det selvsagt være bevisste prosedyrebrudd som går på den individuelle respekt for systemet, men i de aller fleste tilfeller ønsker personell å gjøre en god og sikker jobb og følge prosedyrer.

Det kan være flere grunner til at prosedyrer ikke blir fulgt, men disse blir sjelden utdypet eller videre undersøkt i granskningsrapportene. Dette gjelder også de ganger hvor årsaksfaktorer i denne kategorien betegnes som organisatoriske og ikke menneskelige. En ting kan være målkonflikter, for eksempel mellom effektivitet og sikkerhet. I noen operasjoner finnes det krav til flere prosedyrer, og de som utfører jobben kan føle det som om de må forholde seg til en jungel av prosedyrer der den ene overlapper den andre, og kanskje til og med er motstridende.

Noen prosedyrer er svært detaljerte, mens andre kun inneholder de viktigste stikkordene for hva som skal gjøres. I flere av rapportene kommer det frem at brukerinstrukser, tegninger eller prosedyrer har inneholdt feil, som har ført til at personell som fulgte disse prosedyrene utløste en uønsket hendelse. Et typisk tiltak knyttet til prosedyrer er å oppdatere disse, for eksempel ved å få inn flere detaljer knyttet til den uønskede hendelsen.

Når det gjelder manglende bruk og kjennskap til prosedyrer kan dette også legges på individer, men det bør likevel stilles spørsmål med hva som gjør at ikke alle kjenner til og har brukt prosedyren slik som tenkt. Kanskje er det ikke gitt tilstrekkelig opplæring i bruk av

systemet der en finner prosedyrene? Tilgjengelighet og at det er enkelt å finne frem er viktig for at prosedyrer skal bli brukt.

Et eksempel på mangelfull styrende dokumentasjon er i hendelse nr 41, der en stengt ventil førte til trykksetting av en pakning til et element. Det viste seg at denne ventilen var montert i ettertid, og ikke var tegnet inn på tegningene for systemet. Dette førte igjen til feiloperering av utstyret. Læringen i dette er for det første en bevisstgjøring til andre som skal operere systemet, ved hjelp av oppdaterte tegninger. For det andre formidles det til organisasjonen viktigheten av å sette av tid til å gjennomgå og oppdatere prosedyrer og styrende dokumentasjon ved endringer. To andre hendelser som resulterte i utilsiktet utslipp til sjø, nr 38 og 40, bemerker det samme problemet, med årsaksfaktorer knyttet til at tegninger for system ikke er oppdatert. Læringspotensialet i hendelsene er stort dersom det knyttes et ”high-end”-tiltak til disse, for eksempel med en gjennomgang av alle systemer med tanke på oppdatering av tegninger. Dersom det kun oppdateres tegninger som er forbundet med det involverte utstyret får en et mindre utbytte av informasjonen som genereres i rapporten.

Ved å se på rapporten som et læringsmedium kan slike fremstillinger føre til læring i de tilfeller hvor den fører til ny kunnskap eller erfaringer. I noen tilfeller kan organisasjonen være klar over risikoen ved arbeidsmetoden, men grunnet målkonflikter er dette en innarbeidet praksis, og dersom det ikke gjøres noe konkret for å forhindre målkonfliktene, vil heller ikke praksisen endre seg. Et eksempel er fra min egen arbeidsplass, der vi har en rørhåndteringskrane som parkeres med løfteåket over sjø. I følge prosedyren skal denne plasseres i en krybbe, men krybben er defekt og fungerer ikke lenger som støtte for armen og åket til rørhåndteringskranen. I forbindelse med operasjonene som foregår på riggen er det vanskelig å plassere armen og åket noen plass innenfor dekk uten å komme i veien for disse. Dette fører til at åket til syvende og sist blir hengende over sjø, selv om det påpekes av ledelsen at dette er dårlig praksis grunnet fare for utslipp av hydraulikkolje til sjø. Her har vi en typisk målkonflikt. Dersom det nå hadde forekommet en lekkasje fra løfteåket, og det hadde blitt gjennomført en gransking, ville en sannsynligvis påpekt at åket ikke var plassert i henhold til prosedyre. I et slikt eksempel ville ikke leserne av rapporten opplevd noen form for læring før det ble gjort noe med selve krybben til åket. Læringen ville heller ikke vært ”hva” som stod i prosedyren, men viktigheten av å legge til rette for at personell kan følge prosedyrer. Jeg vil derfor påstå at læring fra granskningsrapporter som påpeker brudd på prosedyrer vil være liten dersom den påpekte praksisen er grunnet konflikter om konkurrerende mål.

7.2.2 Risikovurdering og forståelse

”Mangelfull risikoforståelse” er et populært begrep, mye brukt i granskningsrapporter de siste årene. Hva som egentlig legges i begrepet derimot, varierer fra sak til sak. I granskningsrapportene beskrives dette noen ganger som menneskelige årsaksfaktorer, og innebærer det som betegnes som menneskelige handlinger der personell ikke har forstått eller vurdert risikoen ved det de gjør. Noen ganger ligger det implisitt i beskrivelsen i en granskningsrapport at personene involvert i hendelsen burde ha forstått faresignalene som ble gitt i forkant, eller burde ha tenkt på risikoen ved den måten de utførte arbeidet på og lignende. Selv om det kan være sant, gir det oss ikke noe svar på hvorfor personene handlet som de gjorde, eller noen garanti for at det ikke vil kunne skje igjen med andre i samme posisjon. Det er alltid enkelt å være etterpåkløkt, og det er nettopp det en granskning ofte gjør; kommer med de kloke og riktige svarene på hvordan ting burde ha blitt gjort i etterkant av en uønsket hendelse når alle signalene er tolket og alle fakta ligger på bordet. Andre eksempler på manglende risikovurdering er manglende eller mangelfull bruk av SJA(Sikker Jobb Analyse). SJA er et verktøy for å dele opp arbeidsoperasjoner i mindre deloppgaver for lettere å identifisere risiko og faremomenter ved jobben. Som regel benyttes SJA ved jobber som ikke betegnes som rutinejobber, er risikofylte, eller er kompliserte og som mangler prosedyre eller arbeidsbeskrivelse.

Når denne kategorien benyttes i organisatorisk sammenheng dreier det seg ofte om risikovurdering i forbindelse med planlegging av jobben(eksempelvis SJA), eller tilbake til designfasen der det ikke er gjennomført tilstrekkelige risikoanalyser. Det kan som sagt være lett å se farene i ettertid, men ofte har slike forhold utviklet seg over tid og blitt en norm blant de som jobber der. Se figur 4.2.1 kapittel 4 for hvordan avvik fra prosedyrer utvikles til en norm over tid. Det er viktig at en i en granskning forsøker å finne årsakene til hvorfor disse farene ikke var åpenbare for det utførende personellet på tidspunktet ulykken inntraff. Kanskje var det tidspress i designfasen, mangelfull opplæring i utførelsen av arbeidsoppgaven, mangelfull kunnskap om utstyret, og/eller endring av design/modifisering som førte til nye risikomomenter.

Dette er nok en av de vanskeligste og mest u håndgripelige årsaksfaktorene å hente læring fra. Grunnen er at ”manglende risikoforståelse” fort kan bli et stempel, og dersom det ikke stilles spørsmål med hvorfor risikoen ikke ble forstått, er det lite å hente for andre.

For å bedre risikoforståelsen blant de ansatte vil det være nødvendig å ta tak i det som ligger til grunn for at personell tenker og handler som de gjør, nemlig kultur og eksempelvis de overnevnte mulige bakenforliggende faktorene. Selv om en får alle i hele organisasjonen til å sverge med hånden på brystet at de skal risikovurdere alle situasjoner, er det ikke sikkert de har de rette forutsetningene for å se farene i alle typer situasjoner.

Læring vil kunne forekomme i de tilfeller hvor risikovurdering knyttes direkte opp mot operasjoner og de som leser granskningsrapporten kan se og forstå hva som ble gjort feil, for så å endre sin praksis basert på dette. Eksempelvis i hendelse nr 8, der en person ble skadet under ankerhåndtering. Da hendelsen inntraff var det ingen som reagerte på at en vaier lå på dekk i stedet for å henge på utsiden av rekkeverket. I ettertid er dette et punkt det fokuseres mye på, og fremstillingen i rapporten formidler klart at dette var en av årsaksfaktorene til at hendelsen inntraff.

Et eksempel på hvordan årsaksfaktorer fremstilles som vanskelige for personell å ta lærdom av er i hendelse nr 39, ”Feil innfestning av vaier på babord kran”, der disse beskrives som ”uoppmerksomhet”, ”rutine ikke fulgt” og ”mangelfull verifikasjon og kvalitetskontroll av oppgave”. Det sies ingenting om hvorfor personell handlet som de gjorde, eller om andre organisatoriske bakenforliggende årsaker. Det fremstår som en forventning til de som leser rapporten at de nå har lært at dette ikke er korrekt praksis, og dermed unngår dette ved neste utførelse av denne arbeidsoperasjonen.

7.2.3 Kommunikasjon

Denne kategorien går på det som har med kommunikasjon å gjøre; bruk av radio, håndsignaler, språk, rutiner for kommunikasjon, mangelfull kommunikasjon og tvetydig kommunikasjon. På individnivå kan kommunikasjon rettes mot de i den skarpe enden, altså personell som kommuniserer, mens det på det organisatoriske plan rettes mot rutiner og normer for kommunikasjon i organisasjonen. I to av hendelsene med personskaide(hendelse nr 10 og nr 44) ble språk pekt på som en barriere, og at kommunikasjon ikke ble forstått eller oppfattet av alt involvert personell. Dette ble beskrevet som en menneskelig faktor, mens selve praksisen for kommunikasjon ble beskrevet som en organisatorisk faktor. Det dannes en kultur for hvordan ting blir kommunisert, og det er denne en bør stille spørsmål ved i en granskning, og eventuelt foreslå tiltak opp mot for å endre slike rutiner og normer.

Et annet eksempel er fra hendelse nr 11, der et glassfiberdeksel for personellnett er løsnet og tar av gårde fra helikopterdekkområdet i forbindelse med ankomst av helikopter. Her påpekes

det at stabilitetssjef ikke har informert områdeansvarlig om inspeksjonen på dette personellnettet. På en side kan det forklare hvorfor områdeansvarlig ikke hadde sjekket området etter inspeksjonen, mens på den andre siden er det ikke sikkert det hadde hatt noe å si for om dekselet løsnet. Her kan det oppfattes som menneskelig svikt at stabilitetssjefen unnlot å informere områdeansvarlig, som var hans oppgave. Tidligere i rapporten vises det til at avtalen mellom Odfjell Drilling og serviceselskapet er ny, men det går ikke noe mer inn på om dette kan være bakenforliggende årsaker til hvordan rutinene for dette arbeidet var.

Hva lærer så de som leser rapporten av det? Igjen går det på tilpasning av praksis. Dersom en leser en rapport som påpeker manglende kommunikasjon som en årsaksfaktor, må en stille seg spørsmålet om kommunikasjon praktiseres på samme måte hos en selv i slike operasjoner. Dersom svaret er ja, kan en se på om forutsetningene for å endre denne formen for kommunikasjon er til stede, for så å innføre en ny praksis. Noen ganger handler det om å ta seg bedre tid til gjennomgang av jobben i forkant, mens andre ganger handler det om å bekrefte meldinger på radio, informere de involverte om hva som skal skje, stille spørsmål ved om alle har forstått oppgavene eller avklare språk i operasjonene. Dersom en ikke kjenner seg igjen i hvordan kommunikasjonen i hendelsen foregikk, og selv opplever sin praksis som tilstrekkelig, er det sjelden andre tar læring av rapportens fremstilling.

I rapport nr 33, der oljebasert slam utilsiktet ble dumpet til sjø, er kommunikasjon påpekt som flere av de bakenforliggende årsakene. Blant annet ved at det ikke var kommunisert i handover¹ at dumpeventiler var åpne, dårlig kommunikasjon mellom tårnmann natt og dag, og tårnmann og service operatør, manglende kommunikasjon og oppfølging av ventil status før arbeid startet, og ikke kommunisert tydelig nok til serviceoperatør hvordan overføring til piter² skulle foregå. En annen bakenforliggende årsak er beskrevet som at personellet har relativt kort erfaring. Det sies ikke mer om dette, men det kan jo da tenkes at forutsetningene til personen som opererte systemet ikke var optimale med tanke på opplæring og kjennskap til rutiner og prosedyrer for kommunikasjon i dette tilfellet. Ved bare å lese årsakene slik de er listet opp er det stor fokus på menneskelig svikt, og læringen kommer først an på hvilke tiltak organisasjonen iverksetter.

¹ Overlappsamtale mellom påtroppende og avtroppende skift

² Tanker for oppbevaring av brønnveske

7.2.4 Ledelse

Under denne kategorien faller mangelfull styring og kontroll, mangelfull erfaringsoverføring, mangelfull formidling av grunnleggende verdier og sikkerhetsmomenter, mangelfull opplæring, ikke tilstrekkelig sjekk av arbeidssted av områdeansvarlige, feil fordeling av ressurser og at ledere ikke har foretatt tilstrekkelige risikovurderinger ved endring av plan. I rapportene er slike årsaksfaktorer knyttet til alt fra konsernledelse til driftsledelse, plattformledelse og arbeidsledere ute i feltet. En arbeidsleder ute har ansvar for at det personellet han/hun leder skal følge prosedyrer og god arbeidspraksis, og det er derfor viktig at han/hun formidler disse på en god måte og følger opp. De holdninger til sikkerhet som blir formidlet fra konsernledelse og nedover vil påvirke alle ledd i organisasjonen, og det handler minst like mye om hva som blir gjort som hva som blir sagt. Eksempelvis bevilgning av tid og penger til opplæring, tildeling av ressurser og fokus på bruk av risikoanalyser ved endring og modifisering. Mye av dette går på økonomi, men god ledelse går også på personlige egenskaper knyttet til personaloppfølging og kommunikasjon.

Eksempel på fremstilling av årsaksforhold knyttet til ledelse finner en blant annet i hendelse nr 4, der bakenforliggende årsaker listes å være at ”tilsyn med utstyr ikke avdekket feil og mangler, eller feil bruk av utstyr”, i tillegg til at ”ledende personell ikke holdt prejobbmøte i forbindelse med jobben”, samt ”utilfredsstillende tilsyn under trening av nytt personell”. Dette oppleves mer som en pekefinger rettet mot ledende personell, og i en læringssammenheng er det vanskelig å hente ut budskapet på en slik måte at det vil påvirke deres praksis. Først dersom organisasjonen kartlegger om dette er en gjennomgående praksis, og årsakene til hvorfor den er slik, vil en kunne endre forutsetningene for ledelsen, og dermed deres praksis.

Sidney Dekker var også inne på dette med forholdet mellom ansvar og myndighet. Et eksempel er som nevnt områdeansvarlige som har ansvar for store områder, for eksempel kranfører ute på dekk. Denne personen skal til enhver tid ha oversikt over alt arbeidet som foregår her, samtidig som han eller hun skal sjekke arbeidsplass før og etter noen starter arbeidet her. I praksis kan det forekomme at kranfører er opptatt med handover med forrige skift i det annet personell ønsker å starte opp en jobb et sted ute på dekk. For å ikke hindre operasjonen i å komme i gang, signerer kranfører i kaffesjappen, uten å ha vært i området hvor arbeidet skal starte opp. Vanligvis rekker han å ta seg en runde ute før arbeidet er kommet i gang og således sjekker han arbeidssted i henhold til prosedyren. I noen tilfeller derimot, kan kranfører bli tilkalt til andre arbeidsoppgaver som kanskje haster i mellomtiden. Dersom en da får en situasjon der kranfører ikke har sjekket arbeidsområdet hendelsen

forekommer, vil denne personen bli ansett som ansvarlig, og dårlig ledelse vil kunne påpekes fra en granskningsgruppe. Før en granskningsgruppe går til det skrittet er det altså viktig å stille spørsmålet om det finnes slike uoverensstemmelser mellom ansvar og myndighet, for å forstå hvorfor personer for eksempel ikke fulgte opp sine ansvarsområder. Først da kan organisasjonen lære ved å endre forutsetningene for den som holdes ansvarlig, slik at denne personen har myndighet til å følge opp sitt ansvar. Det er i mange av rapportene vanskelig å se om dette spørsmålet er stilt, da konklusjonene ofte er kortfattede og ikke særlig utdypet.

7.2.5 Kompetanse og opplæring

Det som går under denne kategorien er i rapportene nevnt som menneskelige årsaksfaktorer. Jeg mener imidlertid at disse faktorene også kan ses på som organisatoriske, da det er organisasjonen som lærer opp og setter krav til kompetanse hos personell, og som utarbeider opplæringsplaner og kvalitetssikrer disse. Eksempler på det som går på kompetanse og opplæring er at personell har feiloperert utstyr, ikke fulgt god arbeidspraksis, brukt feil utstyr til jobben og manglende opplæring er gitt. Også erfaring og kunnskap er faktorer som belyses under denne kategorien.

Spesielt i de tilfeller der manglende kompetanse er nevnt som en årsaksfaktor er det viktig å stille spørsmål med konkurrerende mål. Har denne personen fått den opplæring han eller hun har krav på, eller er denne plassert inn for å fylle en produksjonskvote, uten å være ferdig med opplæringsprogrammet som tiltenkt? I rapporten etter hendelse nr 7, der løpeblokken kom ukontrollert ned, ble det stilt spørsmål ved om kompetansen hos teknisk personell var spesifikk nok med tanke på høykritisk utstyr, selv om dette ikke hadde noe med selve hendelsen å gjøre. I rapporten etter havari på top drive³, nr 5, ble det påpekt manglende kompetanse hos servicepersonell. Etterspørselen var så stor på personell med denne kompetansen idet hendelsen inntraff, at serviceselskapet måtte sende det de hadde, selv om denne personen ikke hadde tilstrekkelig kunnskap om utstyret. Læringen av slike fremstillinger vil kunne tolkes som at det er vårt ansvar som hovedbedrift å kvalitetssikre kompetanse hos servicepersonell. I dette tilfellet ble kompetansen påpekt til serviceselskap, men dette var det eneste alternativet. Dette kommer tydelig frem i granskningsrapporten, og det er underforstått at bakenforliggende årsaker til at driftsledelse likevel valgte å gå for denne løsningen her er produksjonspress, og et ønske om å løse problemer så fort som mulig. Spesielt når det er snakk om så mye penger.

³ Motor som roterer borestrengen

Læring knyttet til kompetanse er vanskelig å hente ut for enkeltindivid når de leser rapportene. ”Manglende kompetanse” som en årsaksfaktor virker mer som et stempel, og kan få involvert personell til å automatisk innta en forsvarsposisjon, og hevde at de gjorde sitt beste ut fra de forutsetningene de hadde. Andre i samme posisjon kan føle seg usikre på om de ville gjort det annerledes, som nettopp er det viktige spørsmålet for en granskningsgruppe. Organisasjonen kan lære etter hendelser der manglende kompetanse anses som en årsaksfaktor ved å gjennomgå og kvalitetssikre opplæringsprogrammet for tilsvarende stillinger. Ofte har personell ved tidligere anledninger ytret ønske om mer opplæring på utstyret, men kostbare kurs er ikke alltid forenelig med budsjettet, og blir dermed avslått. Mye kunnskap om utstyret ligger også i erfaring med å jobbe med det. Da tre av riggene er fra slutten av 70-tallet/begynnelsen på 80-tallet, er også mye av utstyret gammelt. Kjennskap til alle deler og alle modifikasjoner på tekniske systemer av den levealderen, som igjen har vært innom flere eiere og kontrakter, krever praktisk erfaring med å jobbe på selve utstyret. Selv de som har vært om bord i mange år kan få seg overraskelser. Det at det jobbes skiftordning er også med på å påvirke om personell får delta og erfare situasjoner som innebærer operering av ulikt utstyr før det er gått lang tid.

7.2.6 Manglende vedlikehold

Denne kategorien faller inn under tekniske årsaksfaktorer. Selv om manglende vedlikehold er en årsak i seg selv, gir det ingen gode svar på hvorfor en hendelse inntraff og hva som må gjøres for å hindre at det skjer igjen. Her er det viktig at en granskningsgruppe stiller spørsmål med hva som gjør at det er mangelfullt vedlikehold. Ofte er det de svarene som vil gi en pekepinne på hvor problemet ligger og hvor tiltakene bør settes inn. Vedlikeholdskostnader og prioritering av tid til dette er et ledelsesspørsmål, og kan derfor også ses på som et organisatorisk årsaksforhold.

Tre av flyteriggene er, som nevnt, mellom 30-35 år gamle og har dermed svært mye gammelt utstyr. Ulike kontrakter og eiere opp gjennom tiden har gjort at vedlikeholdet har vært varierende og ikke like lett å følge historikken på. I noen tilfeller kan også design føre til vanskeligheter med tilkomst for vedlikehold, som kan være en bakenforliggende årsak til at det ikke er blitt gjort tilfredsstillende.

Hvor mye organisasjonen lærer av å lese at ”vedlikeholdet var mangelfullt”, kommer an på om det kan relateres til andre steder i organisasjonen, og om personellet dermed kan forebygge lignende hendelser ved å gå over det samme utstyret andre steder. Slik det er i dag

følger vedlikeholdsaktivitetene et program, som regnes å være tilstrekkelig for å opprettholde god nok standard på utstyret.

Mangelfulle vedlikeholdsrutiner er et annet punkt som kommer inn under denne kategorien, og ved å gjennomgå sine egne rutiner på lignende utstyr kan personell etablere en praksis som fører til læring og at hendelser ikke gjentar seg.

Mangelfullt vedlikehold er sjelden påpekt alene som en årsak til at en hendelse inntreffer, men det er viktig som sagt å stille spørsmålet med hvorfor vedlikeholdet kanskje er nedprioritert eller ikke tilfredsstillende utført. Dette kan fortelle noe om målkonflikter og krav til effektivitet, som igjen sier noe om sikkerhetskulturen i organisasjonen. I de rapportene som påpeker mangelfullt vedlikehold som en årsaksfaktor, kommer det ikke frem at det stilles spørsmål med hvorfor dette er tilfelle. Det er imidlertid underforstått at dette har med budsjett å gjøre, og i mange tilfeller er standarden at utstyret skal være ”i henhold til krav”, og ikke nødvendigvis noe mer enn det.

I de rapportene som lister opp mangelfullt vedlikehold som årsaksforhold, vet nok de fleste som har kjennskap til systemet at det her er snakk om konkurrerende mål som de egentlige grunnene til at det kan ha blitt nedprioritert. Læring i organisasjonen skjer først når disse blir belyst og tiltak rettes mot disse. Informasjon om at vedlikeholdet er mangelfullt gir liten læring dersom det ikke tilegnes ressurser for å endre forutsetningene for utførelse og prioritering.

7.2.7 Teknisk svikt av utstyr

Denne kategorien knytter seg til direkte svikt av teknisk utstyr involvert i hendelsene. Herunder utstyr som er utsatt for slitasje og overbelastning, og som involvert personell ikke hadde kontroll over. For å hindre at slike ting skal skje må tiltakene rettes mot kvalitetskontroll og rutiner for sjekk av utstyr. Eventuell utskiftning av gammelt eller ødelagt utstyr er også konkrete tiltak som kan forhindre gjentakelse.

Ofte er det små komponenter som svikter, og selv om brukere blir gjort oppmerksomme på dette i en granskningsrapport kan det være svært lenge til de kommer borti den typen utstyr selv. For å sørge for at informasjonen blir spredt og brukt av så mange som mulig i disse tilfellene er det viktigste å oppdatere brukermanualer for å sørge for at neste gang disse skal brukes, vil de som leser dem være oppmerksomme på denne komponenten.

Et eksempel der lesere av granskningsrapporten ikke kunne hente eller integrere noe særlig informasjon var hendelse nr 7, der årsaksfaktorene beskrives som at bremsene ikke virket som de skulle, og med tre alternativer til hvorfor de ikke virket. Denne informasjonen er ikke særlig anvendelig i praksis, og dermed er det lite trolig at den blir brukt av personell i organisasjonen. Om det skal hentes noe læring fra denne rapporten går det mer på rutiner for vedlikehold, som oljeskift, og kompetanse knyttet til høykritisk utstyr. Det viser at en granskningsprosess som regel avdekker andre forhold som en organisasjon også kan forbedre, men som ikke nødvendigvis er knyttet til selve hendelsen som granskes.

Dersom den tekniske svikten knytter seg til feiloperering av utstyr er læringspotensialet derimot stort med tanke på erfaringsoverføring og tilpassing av praksis. Det henvises da til de tilfeller der feilopereringen er integrert praksis, og ikke et enkeltstående tilfelle.

7.2.8 Design av utstyr

Det er ikke alt utstyr som er designet på en slik måte at det er forenelig med god arbeidspraksis og pålagte prosedyrer. I denne kategorien kommer tekniske årsaksfaktorer som påpeker feil eller uhensiktsmessig design på utstyr, som har ført til feil operering eller tidlig slitasje på teknisk utstyr. Design kommer også inn under de organisatoriske faktorene i kategorien for planlegging.

Et eksempel på design som årsaksfaktor finner vi i hendelse nr 16, der feil boreutstyr ble kjørt grunnet feil modus i Cyberbase⁴. Som en bakenforliggende årsak står det her at; ”Systemet er designet for funksjonalitet og det er ikke lagt nok vekt på sikkerheten ved pålogging, og faren for feilhandlinger”. Selv om det for flere av de andre riggene ikke er samme type utstyr, vil det for de aktuelle brukerne i organisasjonen være en informativ opplysning. Ved å belyse dette kan organisasjonen ta tak i det virkelige problemet, og legge til rette for at det legges mer vekt på sikkerheten ved pålogging i designet. Dersom tiltaket blir å endre design vil organisasjonen ha tilpasset sin praksis basert på denne erfaringen, og en kan si at læring har forekommet.

Også i hendelse nr 44, der person ble skadet av arm til riggtang, var design på riggtang en bakenforliggende årsak. Denne hadde blitt påpekt flere ganger, men det ble ikke gjort noe med dette før skaden oppstod. Et læringsaspekt her er oppmerksomhet rundt risiko knyttet til

⁴ Cyberbase er en operatørstasjon for borer som brukes til å styre og å monitorere boreutstyret under boreoperasjonen

utstyret, men også fokus på viktigheten av rapportering av forhold som kan føre til skade, og oppfølging av disse.

7.2.9 Planlegging, ansvar og roller

Denne kategorien tar for seg de årsaksfaktorer som er knyttet til mangelfull planlegging, mangelfulle eller manglende ”før jobb”-samtaler, manglende bruk av SJA eller andre risikoanalyser i forkant av jobben, mangelfull eller manglende risikoanalyse knyttet til design ved endringer eller modifikasjoner, uklar rollefordeling og misforståelser av ansvarsfordeling. Disse faktorene blir som regel betegnet som organisatoriske, men i noen rapporter fremstilles de i teksten som at ansvaret for planlegging ligger på individnivå og er menneskelige årsaksfaktorer. Det pekes da ofte på ledere eller de utførende, som ikke har planlagt jobben godt nok i forkant. Når det gjelder årsaker til hvorfor arbeidsoperasjoner er dårlig planlagt, er disse lite etterspurt i granskningsrapportene. Tidspress, nytt personell, uerfarenhet og uklar praksis kan være grunner til at planleggingen ikke avdekket alle risikoforhold eller at noen arbeidsoppgaver var uklare.

I hendelse nr 9, der en person ble truffet av løfteåk til rørhåndteringkran, er noe av hovedbudskapet i rapporten at det kun er Odfjell Drilling personell som skal utføre av- og påhuking av last, også når servicepersonell er involvert. Dette går på rollefordeling, og at en ved å bruke Odfjell Drilling personell har en kvalitetssikring på at den som utfører oppgaven er kvalifisert til jobben. Leser en rapporten kan dette virke som et åpenbart prosedyrebrudd, men det kommer også frem at det ikke er uvanlig praksis at servicepersonell huker av og på under operasjoner med radioaktive kilder. Sannsynligvis har mangel på informasjon og frykt for utsettelse av stråling fra radioaktive kilder gjort at det har blitt dannet en aksept for avvik fra prosedyren på dette området. Tidspress kan også føre til slike prioriteringer, da det går mye raskere å la servicepersonell som allerede er i området huke på lasten, i motsetning til at en må kalle opp en dedikert person fra Odfjell Drilling til å gjøre dette.

7.3 Oversikt og vurdering av tiltak

I dette kapitlet gir jeg et bilde over tiltak og vurderer disse med hensyn på årsakene i rapportene, beskrevet i kapittel 7.2. Jeg diskuterer så hvordan disse er målbare med tanke på læringseffekt.

Dekkers modell for ”low-end” og ”high-end” anbefalinger (se figur 4.2.2) gir et bilde på hvilke typer tiltak som har mest effekt. Jeg har derfor både kategorisert tiltakene i rapportene innenfor grupper med en fellesbetegnelse, og sett på om de er av type ”low-end” eller ”high-

end” anbefalinger. På denne måten kan jeg danne et bilde av hvilket nivå organisasjonen ligger på med tanke på gjennomføring av tiltak og hva en kan forvente av effekt i etterkant. Tiltak som rettes mot strukturelle avgjørelser som har med ressurser, teknologi og arbeidspress er anbefalinger tilhørende ”high-end”, såkalt høyt oppe i organisasjonen. Disse kan være vanskelige å innføre, tar lenger tid og flere ressurser, men vil i det lange løp lønne seg med tanke på effekt av tiltaket. Implementeres tiltak nedenfra og opp i organisasjonen, med fokus på den som utførte feilen i den skarpe enden, får en ”low-end”-tiltak som lett lar seg implementere, men vil ha liten effekt i det store bildet for å hindre gjentakelse. Det kommer altså an på hvor høyt oppe i årsakskjeden en ønsker at tiltakene skal ha en effekt. Derfor er det vesentlig at årsaksforholdene avdekker så mye som mulig, slik at tiltakene kan rettes mot det som vil ha lengst og best effekt for å hindre gjentakelse.

Rapportene etter hendelser på nivå 2 er som nevnt mer detaljerte, og omhandler mer alvorlige hendelser enn de på nivå 3. Tiltakene er også både flere og mer krevende, som gjerne gjenspeiler årsaksfaktorene avdekket i granskingene. Det viser seg at jo alvorligere hendelsen er, jo dypere går granskningsgruppen i årsaksfaktorene. Dette resulterer i flere tiltak i den høye enden, som kan føre til en større effekt på lang sikt.

Noen tiltak er svært direkte og gjennomføringsgrad kan måles enkelt, mens andre er mer diffuse og går over så lang tid at det ikke er mulig å si om tiltaket er gjennomført eller ikke. En av utfordringen er å ikke bare kunne måle gjennomføringsgraden, men også effekten av tiltakene i ettertid. Det kan også være vanskelig for selskapet å gjennomføre tiltak på en måte som gjør at de får ønsket effekt. I og med at mange såkalte ”high-end”-anbefalinger kan være diffuse og vanskelige å gjennomføre, medfører det at gode anbefalinger til tiltak noen ganger utføres på en enkel måte som gjør at de kan verifiseres som utført. Tiltaket får likevel ikke den tenkte effekten som granskningsgruppen ønsket da de anbefalte tiltaket. Dette diskuteres videre i kap 9, diskusjon.

Ved hjelp av utskrift av oppfølgingen i Synergi kan jeg se hvilke tiltak som er utført og hvilke som er avslått.

Med utgangspunkt i Dekkers teori og de avdekkede årsakene er tiltakene kategorisert i følgende kategorier:

- Prosedyrer og styrende dokumentasjon
- Risikovurdering og forståelse

- Kommunikasjon
- Ledelse
- Kompetanse og opplæring
- Vedlikehold og teknisk svikt av utstyr
- Design av utstyr
- Planlegging, ansvar og roller
- Etterlevelse
- Kulturelle forhold

Jeg vil gi eksempler på tiltak i de ulike kategoriene, samt diskutere hvorvidt gjennomføringen og effekten av disse lar seg måle. Jeg vil også gå inn på hva jeg mener kan kategoriseres som ”low-end” og ”high-end”-anbefalinger.

Noe av det som avgjør om tiltakene er rettet mot den lave eller høye enden er også hvem som blir satt som tiltaksansvarlig for gjennomføringen. Desto høyere oppe, jo mer omfattende er tiltaket, og sannsynligvis vil effekten være deretter.

For å avgjøre om tiltaket fører til læring tar jeg igjen utgangspunkt i den organisatoriske læringssirkelen, for å avgjøre om tiltaket bidrar til at informasjon og kunnskap fra rapporten blir spredt, for så å kunne bli brukt og nyttiggjort av flest mulig i organisasjonen.

7.3.1 Prosedyrer og styrende dokumentasjon

En enkel måte å dokumentere et tiltak der årsaksforhold er knyttet til prosedyrer på, er å oppdatere eller lage en ny prosedyre. Problemet er ofte at personellet ikke har klart å følge de prosedyrene som allerede eksisterer, og sannsynligvis gjøres det ikke lettere ved at det implementeres enda flere prosedyrer som de skal forholde seg til. Det er vanskelig å måle effekten av slike tiltak, selv om de er lette å gjennomføre og er svært konkrete. For detaljerte prosedyrer kan også hindre folk i å tenke selv og å risikovurdere situasjonen, som kan være endret i forhold til en ideell situasjon prosedyren tar utgangspunkt i.

For å sikre at viktig informasjon og lærdom blir videreført er tiltak relatert til prosedyreoppdatering viktig for å sørge for at denne informasjonen blir ivaretatt neste gang jobben skal utføres. Å gjennomgå nye og oppdaterte prosedyrer er et tiltak som går igjen i nesten alle granskningsrapportene. Utfordringen er som nevnt at det kan bli for mye informasjon, og ikke minst at det er vanskelig å verifisere effekt av tiltaket. Prosedyrer skal alltid gjennomgås før hver enkelt arbeidsoperasjon, og i en ideell verden ville da alle hatt

kjennskap til alle prosedyrer knyttet til hver spesifikk arbeidsoperasjon før de gjennomførte den. Dessverre er det ikke slik i praksis, og det viser seg gang på gang at innarbeidede rutiner avviker fra skrevne prosedyrer. Å gjennomgå prosedyren på ny eller å lage den enda mer detaljert er ikke nødvendigvis det mest effektive med tanke på læring etter hendelser der dette er årsaksfaktorer.

Også når det gjelder prosedyrer og styrende dokumentasjon er det, som nevnt under årsakskapitlet, viktig at det verifiseres gjennomførbarhet av prosedyren før den implementeres. I noen tilfeller strammes prosedyren inn på en slik måte at personell ikke klarer å utføre jobben, og dermed fører det istedenfor til ”stille avvik” og enda flere prosedyrebrudd.

De tiltakene som kan ses på som ”high-end”-anbefalinger i rapportene gjennomgått er for eksempel som noen knyttet til hendelse nr 10, der person ble klemt på taket av borekabin. Her foreslås det ”trening i bruk av prosedyrer”, samt en full gjennomgang av alle riggspekifikke prosedyrer om bord.

I de tilfellene der prosedyrene inneholdt feil instruks, som førte til en uønsket hendelse fordi personell fulgte prosedyren, kan det være mye læring for organisasjonen i å oppdatere disse. På den måten sørges det for at alle får med seg den nye kunnskapen, og kan nyttiggjøre seg denne i praksis.

Et eksempel på foreslått tiltak som kan defineres som ”high-end”-anbefaling er i hendelse nr 33, ”Oljebasert slam utilsiktet dumpet til sjø”, der granskningsgruppen foreslår å ”Vurdere å installere EX⁵-pc i mixebu for å lette tilgangen til TOP-prosedyrer”. Dette tiltaket ble avslått med begrunnelse ”Tiltaket er ikke relevant for hendelsen/årsaker”. Selv om altså granskningsgruppen foreslår tiltak som går på å endre forutsetningene til de involverte, må også de som skal gjennomføre tiltaket se hvordan disse forutsetningene henger sammen med den etablerte praksisen.

7.3.2 Risikovurdering og forståelse

Mange av granskningsrapportene har manglende risikovurdering eller forståelse som en medvirkende årsaksfaktor. Det som skiller tiltakene knyttet til dette er om de er rettet mot individ eller organisasjon.

⁵ Eksplosjonssikkert utstyr

I flere tilfeller er gjennomgang av SJA et foreslått tiltak, dette kategoriseres i den lave enden. Her legges ansvaret over på den enkelte ved at personell deltar på et møte og skriver under på at de har gjennomgått en enkel risikoanalyse som beskriver faremomentene. Dette er enkelt gjennomførbart og et målbart tiltak for å sørge for at personell får en økt risikoforståelse med hensyn på utstyret og det som skjedde. Likevel er det viktig at slike tiltak ses i sammenheng med andre, mer dyptgående tiltak, for at det skal kunne få en langvarig effekt.

Å innhente eller å gjennomføre større risikoanalyser som Hazid⁶ kan være en grundig form for risikovurdering, men det er da viktig at rette kompetansen er med i denne vurderingen for å få med alle momenter. Etterpå vil selvsagt gjennomføring av tiltak knyttet til en slik gjennomgang være vesentlig for at risikoanalysen skal ha ønsket effekt. Hvis ikke kan dette bli en form for papireksersis der effekten uteblir. Flere rapporter har anbefalt dette, blant annet nr 20, der sveising på dekk utenfor sveisesjappe førte til brann i lagerrom under. Her foreslås det at: ”Behov for barrierer og kvaliteten i disse bør sikres gjennom en risikoanalyse. Hensikten er å sikre en felles standard på barriere mot varmgang i dekk”. Dette oppfordrer til å gå dypere inn i hvordan organisasjonen vurderer risiko, og ikke bare enkeltpersoner for hver enkelt arbeidsoperasjon. I Synergi står det at det ble gjennomført en HAZID, som er en form for risikoanalyse, og at aksjoner er igangsatt for å utbedre barrierer mot blant annet varmgang i dekk.

Også i hendelse nr 15, der et 30” lederør falt ut av elevator⁷ til catwalk, var risikovurdering og risikoforståelse viktige årsaksfaktorer i rapporten. Disse følges opp med tiltak som at ”Risikoanalyse for manuell elevator må gjennomføres. Resultater fra denne analysen reflekteres i TOP-prosedyre⁸”. Her står både boreleder hos operatør og driftssjef hos Odfjell Drilling som tiltaksansvarlige. Dette tiltaket ble fulgt opp ved at utvidet bruk av SJA tas i bruk ved bruk av manuell elevator, og TOP-prosedyre oppdatert. Et annet tiltak i samme hendelse var å gjennomføre en HAZID for neste brønn. Her ble det fulgt opp med at det var utarbeidet et risikoregister for brønnen som inneholdt at ”Det skal utføres SJA for manuell håndtering før oppstart av operasjon. Gjennomgå all dokumentasjon før utstyret sendes offshore. Tidligere erfaring skal innlemmes i prosedyrer”.

Et tiltak anbefalt i rapport nr 8, der person ble skadet i forbindelse med ankerhåndtering, er svært diffust og vanskelig å følge opp. Her står det: ”Iverksette tiltak som kan øke fokus på

⁶ Hazard Identification Study –en risikoanalyse for å belyse faremomenter med kommende operasjon

⁷ Løfteutstyr på boredekk

⁸ TOP-prosedyre er en riggsesifikk prosedyre som beskriver den enkelte arbeidsoperasjon.

risikovurdering(SJA, sikkerhetssjekk)”. Dette er nok ment som et overordnet ”high-end”-tiltak fra granskningsgruppen, men ved å være så lite konkrete er det vanskelig å vite hvordan dette følges opp. I Synergi står det at ”Tiltak vurderes å være tilstrekkelig. Fokus på risikovurdering og forståelse vil være en kontinuerlig prosess”. Tiltaket er lukket 7 måneder etter selve hendelsen, og sannsynligvis har det i denne tiden vært fokusert på bruk av sikkerhetssjekk og sikker jobb analyse i arbeidet.

7.3.3 Kommunikasjon

Tiltak i denne kategorien er rettet mot det som har med kommunisering av informasjon å gjøre, og måten det kommuniseres på.

Enkle tiltak som går igjen i flere rapporter, er å sette opp skilt for å formidle viktig informasjon. Dette kategoriseres som et tiltak i den lave enden, som er enkelt å gjennomføre, og overlater ansvaret til den enkelte å oppfatte informasjonen.

Etter utilsiktet utslipp av boreslam til sjø(hendelse nr 33) ble det konkludert med mangelfull kommunikasjon i handover. Et tiltak rettet mot dette var å standardisere handover-skjema med en fast agenda, for å kvalitetssikre at nødvendig informasjon ble tatt med. Dette er et tiltak som vil kunne få en effekt i hele organisasjonen og kan hindre både samme og tilsvarende hendelser både om bord og på andre rigger.

Et fokusområde hos Statoil har blant annet vært ”bekreftende meldinger” på radio, og ved å terpe på dette vil en kunne få en praksis som innebærer mindre fare for misforståelser i operasjonene. Dette var også foreslått som et tiltak i hendelse nr 1, med brann i ventilasjonsanlegg; ”Skjerpe inn og følge opp rutiner for bekreftende tilbakemelding”. Slike tiltak er en langvarig prosess som går på kultur og praksis, og kan kategoriseres som et ”high-end” tiltak.

”Bedre kommunikasjonspraksis” er et lite konkret tiltak, som er vanskelig å lære av. Dersom en granskningsgruppe konkluderer med kommunikasjon som en årsaksfaktor er det viktig at organisasjonen gjennomgår hendelsen med alt personell for å avdekke om det er en gjennomgående praksis, eller enkelttilfelle. Når dette er klarlagt er så spørsmålet hva som må til for å heve standarden hos de som ikke har en tilfredsstillende praksis når det gjelder kommunikasjon, og rette tiltak deretter.

I hendelse nr 18, der det oppstod en lekkasje på ”blind shear ram”⁹, var også kommunikasjon en faktor som ble påpekt ikke tilfredsstillende. Et tiltak i ettertid her var å oppdatere operasjonelle prosedyrer på gjeldende kommunikasjon, og å repetere beste praksis for radiokommunikasjon. Selv om prosedyrene oppdateres og beste praksis repeteres, er dette tiltak som vil gå over lengre tid for å få den ønskede effekten, at beste praksis og prosedyrene faktisk blir en del av kulturen.

7.3.4 Ledelse

Til tross for at mangelfull og manglende ledelse var en årsaksfaktor i flere granskninger er det få konkrete tiltak som går direkte på ledelse. Det kan være av den grunn at det er vanskelig å anbefale konkrete tiltak rettet mot ledelse, spesielt uten å gå direkte på individ.

Som en del av oppfølgingen fra selskapets side når det gjelder trender på årsaksfaktorer, ble det i 2009 igangsatt såkalte ”Safety leadership training”-samlinger. Alt ledende personell er da pålagt å delta på en todagers samling en gang i året, for å diskutere status, ansvar, holdninger og forventninger til de som er ledere i selskapet med hensyn på sikkerhet. Dette er en form for holdningsskapende arbeid som vanskelig lar seg måle direkte effekt av, da det inngår blant flere bidragsytende tiltak som til sammen kan utgjøre forbedring på dette punktet.

7.3.5 Kompetanse og opplæring

Av tiltak knyttet til denne kategorien har jeg valgt å plassere det som knyttes til kursing og opplæring, samt alle former for erfaringsoverføring, da det er med er med på å øke kunnskap hos personell.

Samtlige granskningsrapporter inneholder tiltak på at det skal gjennomføres erfaringsoverføring til relevant personell om bord, og til andre rigger med lignende utstyr. Selve utarbeidelsen av en sikkerhetsbulleteng med informasjon om hendelsen, er kategorisert som ”low-end” grunnet at det er enkelt gjennomførbart, samtidig som det ikke griper direkte inn i årsaksforholdene. Hvordan denne anbefales formidlet varierer mellom sikkerhetsmøter, utreisemøter og/eller interne møter på riggen med de relevante avdelingene. Utfordringen med sikkerhetsbulletenger er å få folk til å huske hovedpunktene og ta dem med seg i sin egen arbeidssituasjon, samtidig som det stadig kommer nytt personell. Jo enklere gjennomgang, jo lengre nede kategoriseres tiltaket i den lave enden, og desto mindre virkningsfullt kan tiltaket sies å være. Å måle om tiltaket er gjennomført er enkelt når det gjelder utarbeidelse og gjennomgang av sikkerhetsbulletenger, men å måle effekten a slike tiltak er heller vanskelig.

⁹ Sikkerhetsventil på utblåsningsventilen(BOP)

Slik Odfjell Drilling legger opp til at denne kunnskapen kan genereres og integreres er gjennom bruk av prosedyreverket ”TOP”, i tillegg til sikkerhetsbulletenger. TOP står for Tids Optimaliserings Prosedyrer, som beskriver de enkelte arbeidsoperasjonene på riggsesifikt nivå, der disse knyttes opp mot det riggsesifikke utstyret og belyser risikomomenter og tidligere erfaringer. Tanken bak disse prosedyrene er at de skal være levende dokumenter, og dersom det gjøres erfaringer som tilsier at prosedyren for gjennomføring bør endres, skal disse oppdateres slik at endringene ivaretas. På den måten kan alltid personell ta ut en prosedyre og vite at tidligere erfaringer og beste praksis er implementert i arbeidsbeskrivelsen. Utfordringen med denne prosessen er at prosedyrene ofte kan bli svært detaljerte, og ulike arbeidslag jobber noen ganger forskjellig. Måten et arbeidslag kan synes er den beste måten å gjøre en jobb på kan for andre virke tungvint. På en rigg med seks arbeidslag som roterer er det i praksis ofte vanskelig å bli enige om den beste måten å utføre jobben på. I tillegg kan det være vanskelig å sette av tid i etterkant av en jobb til å oppdatere prosedyren. Ofte er det neste jobb som får prioritet i en hektisk arbeidsprosess, heller enn å bruke tid på en arbeidsoperasjon en er ferdig med.

I noen rapporter oppfordres det til egne samlinger der gjennomgang av hendelsen er gjenstand for diskusjon, da spesielt med ledende personell. Ved slike gjennomganger vises det initiativ fra ledelse på land, og ved å prioritere tid og ressurser på dette sier de også noe om fokuset de ønsker fra de som er ledere offshore.

Et eksempel på mer diffuse tiltak som er vanskelige å gjennomføre, samt måle om er gjennomført, er; ”Det må sikres at det i forkant av arbeidsoperasjoner er kjent hvilken kompetanse det involverte personell har innen planlagt operasjon.” Hvordan dette utføres i praksis er vanskelig å si. Dersom det er ment at dette skal sjekkes ute for hver arbeidsoperasjon vil det være et ”low-end”-tiltak, mens dersom det går på organisasjonens systemer for kvalitetssikring av kompetanse og opplæring vil det kunne defineres som et ”high-end” tiltak.

Andre ”high-end”-tiltak som er nevnt er å verifisere kompetanse til alle arbeidslag, samt å gjennomgå selskapets praksis på kvalitetssikring av opplæring for nytt personell. I den ene rapporten stod det også konkrete forslag til hvordan dette kunne evalueres (hendelse nr 4).

7.3.6 Vedlikehold og teknisk svikt av utstyr

Jeg har valgt å se på både vedlikehold og teknisk svikt av utstyr under samme kategori, da tiltakene i mange tilfeller er rettet mot begge årsakene. Ofte henger teknisk svikt sammen med

manglende vedlikehold. Et direkte tiltak på teknisk svikt er utskifting av komponenten som sviktet. Så lenge det ikke innføres rutiner på sjekk av denne komponenten vil det kunne forekomme samme tekniske svikt igjen.

I mange rapporter er manglende vedlikehold en årsaksfaktor til at uønskede hendelser har inntruffet. Det er svært sjelden mer utdypet enn at rutinene har vært for dårlige eller hyppighet av sjekk for sjelden. Et direkte tiltak på dette er i mange tilfeller å innføre hyppigere kontroll og bedre rutiner på denne typen utstyr. Dette kan gjøres spesifikt ved at en lager en jobb i vedlikeholdssystemet på sjekk og vedlikehold av utstyr. Dette er enkelt å gjennomføre, og lett å sjekke. Grunnen til at det defineres som et tiltak i den lave enden er at slike jobber kun fokuserer på det utstyret som var direkte involvert i hendelsen, og ikke nødvendigvis på annet utstyr som også trenger hyppigere vedlikehold og rutiner for sjekk. I de tilfellene der det lages jobb på sjekk av tilsvarende utstyr på andre rigger og som gjerne inkluderer mer enn kun den ene komponenten som sviktet, kan det kalles et "high-end" tiltak. Dette vil ha en effekt ut over bare å hindre den nøyaktig samme hendelsen igjen, men kan også hindre uønskede hendelser med tilsvarende utstyr og komponenter i hele selskapet.

Eksempel på dette finner vi i hendelse nr 12, der en del av avsporingsvern på krantuppen falt ned fra babord kran. Et av tiltakene er å gjennomgå kontroll av øvrige tilsvarende bremsearrangementer på riggen, mens et annet er å innføre rutiner både for den involverte og den andre kranen om bord. De påpeker også viktigheten med å overføre erfaring til andre rigger i selskapet som benytter samme type utstyr.

Et annet eksempel er fra hendelse nr 4, der person klemte finger i "mud bucket"¹⁰ på boredekk. "Forbedre vedlikeholdsrutiner. Forsikre at alt utstyr har inspeksjons- og vedlikeholdsrutiner". Dette er et omfattende tiltak, men ikke særlig konkret. I oppfølgingen i Synergi står det som utført med kommentar at "Prosjekt på vedlikeholdsoptimalisering vil foregå frem til sommeren, og det fjernopererte boreutstyret er sjekket". En kan da anta at det har vært en generell oppgang på vedlikeholdsrutiner på riggen.

I flere av rapportene gjøres grundige tekniske undersøkelser for å finne ut hvorfor komponenter sviktet, eksempelvis oljeprøver, rekonstruksjoner av hendelser, teknisk sjekk av eksternt firma og demontering av utstyr for å finne "feilen".

¹⁰ En slags fjernoperert bøtte som monteres rundt borestrengen for å hindre søl av boreslam(mud) ved connection(rørsammenskruing)

Det blir sjelden stilt spørsmål med hvorfor vedlikeholdet er manglende, og det virker som at rapportene ser på årsaken til dette som manglende rutiner og jobber i vedlikeholdssystemet. Det hadde vært interessant å gjøre en studie på hva som fører til manglende vedlikehold, om det er penger, ressurser, kompetanse eller andre bakenforliggende faktorer. Dette er utenfor min problemstilling i oppgaven, men kan gjøres internt i selskapet for å finne svar i forbindelse med granskninger.

Et typisk ”high-end”-tiltak anbefalt i rapport nr 5 er; ”Utføre en kost/nytte analyse for installasjon og drift av et online overvåkingssystem for kritisk boreutstyr som Top Drive. Dette er prosesser som bør gjøres for alle nåværende og fremtidige installasjoner selskapet eier/har driftsansvar for”. Et slikt tiltak går inn i dypere årsaker der både tilgang, tidspress og kompetanse kan være grunnen til at vedlikeholdet er manglende eller komponenter svikter. Overvåkning av kritiske komponenter i et system er typisk for High Reliability Organisations¹¹-tankegang, i organisasjoner med svært høy fokus på sikkerhet.

Da jeg prøvde å spore opp om dette tiltaket var gjennomført stod det ikke beskrevet noe i Synergi, og heller ikke i vedlikeholdssystemet. Jeg kontaktet personen som stod som tiltaksansvarlig, som nå er i en annen stilling enn da hendelsen inntraff. Han kunne fortelle at *”selskapet har nedfelt en vedlikeholdsstrategi der det pekes på en overgang til tilstandsbasert vedlikehold både på nivå II og mer spesifikt på nivå III i prosedyre L3-Ma-PR-003 kap. 4.4.5.5.7. Disse strategikravene er 5-8 år gamle hos Odfjell Drilling, og svært lite er gjort. En generell trend i all moderne industri er at man går over til vedlikehold basert på en dokumentert tilstand. DnV er aktiv rundt dette for mer effektiv drift av MOUer, men ikke Odfjell Drilling”*. Selskapet har altså en filosofi på at dette skal gjøres, men at det ikke var utført for flyteriggene som han visste om. Han jobbet nå mot faste installasjoner og sa at de holdt på med nettopp dette mot flere av de faste installasjonene Odfjell Drilling har kontrakt på, men kjente ikke til hvor langt de var kommet på flyteriggsiden. Dette er et eksempel på hvordan ”high-end”-anbefalinger ikke alltid får den oppfølging og dermed heller ikke ønsket effekt som tiltenkt.

Læring i forbindelse med tiltak rettet mot vedlikehold er størst for teknisk personell som utfører vedlikehold på utstyret. Likevel kan det noen ganger oppleves som en enkel løsning å innføre en ny rutine på sjekk av utstyret, og dermed si at en er sikker på at det ikke skjer igjen.

¹¹ HRO- organisasjoner som holder et høyt sikkerhetsnivå på operasjoner under forhold med høy risiko og kompleksitet

Selv om en er sikker på at denne komponenten ikke svikter igjen, vil dette arbeidet kanskje gå på bekostning av annet utstyr som trenger vedlikehold og oppfølging.

7.3.7 Design av utstyr

Under denne kategorien kommer alt fra enkle designendringer som utføres av mannskap på enhetene, til større ombygginger og utskifting av gammelt til nytt utstyr.

Eksempel på mindre modifiseringer av utstyr er å fjerne håndtak på ”mud bucket” etter at person hadde klemmt fingrene sine da han holdt på disse. Det som er viktig i slike tilfeller er å ha en god gjennomgang før modifisering, for å utelukke andre potensielle faremomenter som kan komme som et resultat av endringer. Slike tiltak er enkle å utføre, lette å verifisere, og fjerner ofte muligheten for gjentakelse av samme hendelse. Problemet kan i slike tilfeller være at samme skade kan forekomme ved bruk av annet utstyr, og det bør derfor gjøres andre tiltak i tillegg for å sikre at de andre årsaksfaktorene blir ivaretatt. Det er mitt inntrykk at mer omfattende tiltak også blir foreslått i de hendelsene som har anbefalinger av enkle designendringer.

Etter hendelse med ukontrollert deaktivering av bremsesystem på ankervinsj(nr 6), ble det foreslått å komme med forslag til forbedring av det hydrauliske systemet rundt bremsene i samarbeid med leverandør. Det ble begrunnet under merknader i rapporten at granskningsgruppen mente de tekniske barrierene ikke var robuste nok til å hindre en gjentakelse. Dette er et ”high-end”-tiltak som tar tak i tekniske løsninger for å unngå gjentakelse. Tiltaket ble utført, og et annet tiltak var å formidle videre erfaring til andre rigger med samme system. Informasjon ble formidlet til teknisk direktør og vedlikeholdssjef i selskapet, men det vises ingen historikk på om det ble gjort tilsvarende modifikasjoner på andre rigger, eller om det var aktuelt.

7.3.8 Planlegging, ansvar og roller

Mange rapporter påpeker mangler ved planlegging av jobben som viktige årsaksfaktorer. Hvem som hadde ansvar for hva, og hvilke roller folk hadde under operasjonen er i flere rapporter poengtert som uklart. Sannsynligvis gjaldt ikke en slik uklar rolle og ansvarsfordeling kun den uønskede hendelsen, men var del av en arbeidspraksis om bord, eller innenfor det arbeidslaget. Dette er selvsagt et spørsmål granskningsgruppen må ta stilling til, om det var forhold som tilsa at denne situasjonen var spesiell, eller om det var vanlig praksis å gjennomføre operasjonen på en slik måte som utført da hendelsen inntraff.

Hva som kan gjøres for at organisasjonen skal integrere denne informasjonen og nyttiggjøre den i praksis, kommer an på hvordan den formidles videre. For å få en effekt av tiltakene er det viktig at de rette forutsetningene er til stede for at jobben kan planlegges tilstrekkelig. Eksempelvis ved at det settes av tid til prejobbmøter og gjennomganger med involvert personell i forkant av operasjoner.

Et ”high-end”tiltak er beskrevet i rapporten etter hendelse nr 18; ”Gjennomgang av stillingsinstrukser for å verifisere om roller og ansvar er tilfredsstillende beskrevet”. I samme rapport ble det også anbefalt å ha en ”gjennomgang og repetisjon av roller og ansvar offshore og forståelse av linjer”. Her ble det laget en presentasjon som ble gjennomgått av alle mellomledere. En ting er en presisering og fine presentasjoner, men det må også utøves i praksis for å få ønsket effekt. Det er her den vanskelige delen med oppfølging av tiltak kommer inn.

Av andre tiltak som rettes mot ansvar og rollefordeling er et eksempel fra hendelse nr 9; ”Gjennomgang av løfteleders ansvar med alt personell som innehar rolle som løfteleder om bord”. Her gjelder det samme som i punktet over. Gjennomganger er vel og bra for formidling av budskapet og informasjonen, men det er hvordan folk tolker og nyttiggjør seg denne som er utslagsgivende for om organisasjonen lærer.

7.3.9 Etterlevelse

Flere tiltak går direkte på å sikre etterlevelse av systemene. Disse tiltakene er ofte vagt formulert, og vanskelige å følge opp. Eksempelvis etter hendelse nr 8, der person ble skadet i forbindelse med ankerhåndtering, anbefales det at ”Gjennomgang og etterlevelse av prosedyre må sikres. Eksempelvis gjennomgang i kranforum med fokus på krav til planlegging og rollefordeling for alle crew”. Det å gjennomgå prosedyren er greit nok i seg selv, men hvordan sikrer en etterlevelse blant alle crew? Her legger granskningsgruppen til grunn at ved å gjennomgå prosedyren med alle crew, vil den automatisk etterleves. Dette er et vanskelig område å ta tak i, og som med risikoforståelse, svært uhandgripelig med tanke på klare tiltak som gir målbar effekt.

Hvordan måle etterlevelse? Basert på synet til Sidney Dekker, handler det om å etablere sikkerhet gjennom praksis, og når en kan bekrefte at gjeldende praksis er i tråd med prosedyrer og styrende dokumenter, har en oppnådd etterlevelse. For å sikre dette derimot, er det ikke nok å ”si” at nå skal vi etterleve prosedyren. Det må legges til rette for at dette lar seg gjøre i praksis, og det bør diskuteres grundig med de som skal utføre arbeidet hvordan dette

lar seg gjøre. Forutsetningene må altså være på plass for å kunne etablere ønsket etterlevelse. Dette er det lite fokus på i granskningsrapportene, og det virker som det er mye opp til riggene og crewene selv å gjøre de prioriteringene som må til for å forsøke å etterleve prosedyrene.

Et tiltak kategorisert i den lave enden som er typisk for et gammelt syn på menneskelige feilhandlinger er hentet fra hendelse nr 32, der det foregikk samtidig aktivitet på boredekk som at personell var i ridebelte. Her anbefales det at det ”Tas opp på TM¹²-møter at prosedyrer skal følges. Alle crew må da signere på at de har gjennomgått hendelsen og forstått konsekvensene som kan oppstå ved å ikke følge prosedyrene”.

7.3.10 Kulturelle forhold

I løpet av de 2-3 dagene en granskningsgruppe er offshore og gjennomfører intervjuer og befaringer er det begrenset hvor mye en kan si om de kulturelle forholdene om bord på riggen. Likevel vil det kunne peke seg ut holdninger og underforståtte problemstillinger som kan gi indikasjoner på hvordan kulturen er om bord. Noen ganger kan det være tilfeldig, mens andre ganger er det flere ting som tyder på at de kulturelle forholdene kan være bakenforliggende årsaksfaktorer i en hendelse.

Språk er blant annet påpekt som en barriere i to av rapportene (nr 10 og nr 44), der kommunikasjon foregikk på både norsk og engelsk, og førte til at ikke alt ble oppfattet av alle involverte. Tiltak knyttet til dette er i rapport nr 10 satt opp som ”Vurder bruk av språk på riggen”. Oppfølgingen til dette tiltaket var at det for hvert prejobbmøte skulle avtales hvilket språk som skulle brukes, og at dersom jobben involverer engelskspråklig personell, skal dette språket benyttes som arbeidsspråk.

Et annet forhold under denne kategorien er sammensetning av arbeidslag, der tiltak knyttet mot dette er å ”Gjennomgå sammensetning av crew”, mens den andre rapporten foreslo å ”Vurdere fordeling av utenlandsk personell på flere skift for å oppnå større integrering av dette personellet”. Det er ikke bare språk som belyses her, også arbeidspraksis og kjennskap til regelverk på norsk sokkel.

Jo flere intervjuobjekter, jo større mulighet for å avdekke slike forhold. Det er imidlertid vanskelig for en granskningsgruppe å komme med slike indikasjoner i en rapport, da dette kan sette involvert personell i et dårlig lys og ta bort fokuset fra selve hendelsen. Slike

¹² Avdelingsspesifikke møter som avholdes en gang hver tur for hvert crew, for gjennomgang av prosedyrer og erfaringsoverføringer fra andre

implikasjoner kan også lett misforstås. Selv om det er ment som organisatoriske forhold som gruppen mener bør tas tak i for å endre forutsetningene for personellet, kan det oppfattes som om det er det involverte personellet som har en dårlig holdning til HMS, og dermed gå ut over disse.

Da det ikke er påpekt kulturelle forhold i så mange av rapportene, er det naturlig nok også få tiltak som er knyttet mot disse.

7.4 Oversikt oppsummering

Som forklart i kapittel 6, blir alvorlighetsgrad av uønskede hendelser satt med utgangspunkt i risikomatriksen, se vedlegg 1. De første to kolonnene i tabellen beskriver hvilken kategori hendelsene ble satt i med utgangspunkt i denne risikomatriksen. Kategori 1 er mest alvorlig, mens kategori 5 er minst alvorlig.

De to neste kolonnene definerer om hendelsen anses å ha stort eller lite læringspotensial. Jeg legger til grunn at fremstilling av årsaksforhold er et viktig punkt for at andre i organisasjonen skal tolke denne informasjonen på en slik måte at det fører til en tilpasning av praksis basert på denne informasjonen. Dette er i tråd med den organisatoriske lærings sirkelen som legger vekt på at informasjon oppstår, blir spredt og så brukt av flest mulig. Dette forutsetter også at informasjonen som genereres (rapporten) er aktuell for andre i organisasjonen med tanke på lignende utstyr og operasjoner. Hvis ikke vil den heller ikke føre til noen tilpassninger eller endringer i praksis.

Med utgangspunkt i Sidney Dekkers teori på ”gammelt” og ”nytt” syn på menneskelige feilhandlinger satte jeg opp 10 spørsmål for å definere om rapportene bar preg av gammelt eller nytt syn. Dette vises i de neste kolonnene. Siden ting i dag sjelden er enten kun det ene eller det andre, lot jeg overveiende antall ”nei” svar tyde på gammelt syn, mens et overveiende antall ”ja”-svar vitnet om nytt syn. Ikke alle spørsmålene lar seg svare på kun ved å lese granskningsrapportene, da flere forhold går på metodikk og selve granskningsprosessen, som ikke er beskrevet i detalj i rapportene. Se vedlegg 3 for disse spørsmålene.

Til slutt viser jeg en oversikt over antall high-end og antall low-end anbefalinger i rapportene. Det vil så være interessant å se på om dette har hatt noe å si for læringspotensialet i rapporten. Dette vil kunne gi svar på min hypotese om at rapporter utarbeidet på bakgrunn av gammelt

syn gir mindre læringseffekt enn rapporter utarbeidet i henhold til det nye synet. Det vil også si noe om synet i rapportene påvirker type tiltak og antall tiltak.

Hendelse nr.	Faktisk alvorlighetsgrad	Potensiell alvorlighetsgrad	Lite læringspotensial	Stort læringspotensial	Gammelt syn	Nytt syn	Antall Low-end tiltak	Antall High-end tiltak
1	Grønn 5	Rød 2		X		X	10	4
2	Gul 3	Gul 3		X		X	4	1
3	Grønn 5	Rød 1		X		X	7	3
4	Gul 3	Rød 2		X		X	12	4
5	Rød 1	Rød 1		X		X	5	3
6	Grønn 5	Gul 3		X		X	10	4
7	Rød 2	Rød 2	X			X	10	4
8	Gul 3	Rød 1		X	X		10	3
9	Grønn 4	Gul 3		X	X		9	1
10	Rød 2	Rød 1		X	X		9	10
11	Grønn 5	Rød 2	X			X	10	1
12	Grønn 5	Rød 2	X			X	5	3
13	Gul 3	Gul 3	X		X		6	1
14	Grønn 4	Gul 3	X			X	10	2
15	Gul 3	Rød 2		X		X	10	6
16 ¹³	Grønn 4	Gul 3		X		X	6	2
17	Gul 3	Gul 3	X		X		7	0
18	Rød 2	Rød 2		X	X		6	12
19 ¹	Rød 1	Rød 1		X	X		12	1
20	Gul 3	Rød 2		X		X	3	1
21	Grønn 4	Gul 3		X		X	6	5
22	Grønn 5	Grønn 4		X		X	7	2
23	Grønn 4	Grønn 4		X		X	9	1
24	Grønn 4	Rød 2	X		X		11	3
25	Gul 3	Gul 3	X		X		7	0
26	Gul 3	Rød 2		X	X		7	1
27	Grønn 4	Grønn 4		X		X	6	0
28	Grønn 5	Grønn 4	X		X		7	0

¹³ Dette utstyret er ikke likt på de andre riggene, og derfor av mindre læringspotensial til disse, men stor til riggen der hendelsen inntraff

29	Grønn 4	Gul 3	X			X	5	3
30	Grønn 4	Grønn 4	X		X		8	1
31	Gul 3	Gul 3		X		X	4	4
32	Grønn 5	Gul 3	X		X		9	0
33	Grønn 4	Rød 2		X	X		17	2
34	Grønn 5	Gul 3		X	X		5	0
35	Gul 3	Gul 3		X		X	5	1
36	Grønn 4	Rød 2		X		X	5	1
37	Gul 3	Rød 2		X		X	4	1
38	Grønn 4	Grønn 4		X		X	3	2
39	Grøn 5	Rød 2	X		X		5	0
40	Gul 3	Gul 3		X		X	7	3
41	Grønn 5	Grønn 4		X		X	6	1
42	Gul 3	Gul 3		X		X	7	1
43	Grønn 4	Grønn 4	X			X	4	0
44	Gul 3	Rød 2		X		X	5	2
45	Gul 3	Gul 3		X		X	4	0
46	Grønn 4	Grønn 4	X		X		6	1

Kort oppsummert:

- 31 av de 46 hendelsene ble kategorisert som hendelser med stort læringspotensial, mens 15 ble kategorisert som hendelser med lite. 9 av de 15 var hendelser gransket på nivå 3, altså med en lavere alvorlighetsgrad.
- 29 av rapportene ble kategorisert som utarbeidet i henhold til det nye synet, mens 17 var iht. det gamle. Av de 29 iht. til det nye synet ble 5 av disse kategorisert som hendelser med lite læringspotensial
- Det var tre hendelser som skilte seg ut med mest "high-end" tiltak, hendelse nr 10, 15 og 18, med henholdsvis 10, 6 og 12 "high-end"-tiltak. Disse var alle av alvorlig kategori og gransket på nivå 2. Kun nr 15 ble kategorisert som gransket i henhold til det nye synet.
- Det var stor variasjon mellom rapportene på hvor mange tiltak som ble generert. Dette varierte fra 4 til 19 tiltak per rapport, der det som spilte inn på antall tiltak så ut til å ha med alvorlighetsgrad og læringspotensial i hendelsen.

På grunn av den store variasjonen i hendelsene og rapportenes omfang og alvorlighetsgrad, er det vanskelig å trekke klare slutninger ut i fra denne kartleggingen. Noen hendelser har naturlig nok større sannsynlighet for gjentakelse enn andre, som vil ha en innvirkning på hvor stort læringspotensialet er.

Antall tiltak anbefalt i rapportene vil også påvirkes av hva granskningsgruppen har valgt å ta med av umiddelbare tiltak. For eksempel oppgir noen alt fra sikring av arbeidssted og iverksetting av granskning som egne tiltak, mens andre rapporter først lister anbefalinger som trår i kraft over et litt lengre tidsperspektiv. Det er altså mange variabler som spiller inn, i tillegg til kompleksiteten av hendelsen.

Tabellen bekrefter det bildet årsaksfaktorene ga tidlig i analysen, der jo større alvorlighetsgrad og potensial i hendelsen, jo mer ressurser brukes på granskning og kartlegging av årsaksfaktorer, og jo flere tiltak iverksettes for å hindre gjentakelse.

Så å si alle hendelsene med potensial for alvorlighetsgrad betegnet som rød, har over ti tiltak. Unntakene er de hendelsene der betegnelsen kommer grunnet økonomiske konsekvenser, eller fallende gjenstander med lav faktisk alvorlighetsgrad. Et unntak som skiller seg ut fra de andre rapportene er hendelse nr 20, brann i lagerrom, der anbefalinger fremstilles mer åpent og i fire punkter som kan resultere i flere tiltak.

På bakgrunn av at så mange av rapportene ble kategorisert som i henhold til det nye synet, i tillegg til at alle rapportene hadde flere enn to ”ja” svar, som indikerer det nye synet, kan jeg trekke en konklusjon på at Odfjell Drilling er på vei mot denne tilnærmingen. Det er mange ting som viser at selskapet ikke er der helt enda, men det finnes som sagt mange positive indikasjoner på at organisasjonen er åpen for å bevege seg i denne retningen.

8.0 Intervjuer og feltobservasjoner

8.1 Intervjuer

Intervjuene var med på å bekrefte eller avkrefte om de gjennomgåtte granskningsrapportene har ført til at organisasjonen har vært gjennom de fire stadiene i den organisatoriske læringssirkelen. Denne tilsier at læring skjer ved at informasjon oppstår, blir spredt og så blir brukt best mulig av flest mulig. Dokumentanalysen ga et svar på hvordan informasjonen oppstod og ble formidlet videre. Samtaler med personell kan så fortelle hvordan denne informasjonen er fortolket/forstått og så brukt i organisasjonen for å hindre gjentakelse.

Spørsmålene i intervjuene er derfor rettet mot:

- Hvor denne informasjonen blir formidlet, og på hvilken måte;
- Hva mottakere av informasjonen har oppfattet som læringen i hendelsen;
- Hvordan anbefalte tiltak blir fulgt opp i praksis;
- Om mottakere av informasjonen opplever et fokus på menneskelige feilhandlinger, eller om det rettes fokus mot system;
- Om ulykkesgranskninger er viktige for læring i organisasjonen.

Dette vil kunne gi svar på om personell i organisasjonen nyttiggjør seg erfaringene fra de uønskede hendelsene, og i hvor stor grad vi kan si at det forekommer læring. For en oversikt over intervjuguidene benyttet, se vedlegg 4.

De 18 personene intervjuet hadde stillinger og avdelingstilhørighet fordelt slik (på grunn av anonymitet går jeg ikke inn på hvilken rigg de ulike stillingene tilhørte):

Stilling	Avdeling
Assisterende teknisk sjef	Teknisk
Assisterende teknisk sjef	Teknisk
Mekaniker	Teknisk
Mekaniker	Teknisk
Elektriker	Teknisk
Kranfører	Dekk
Kranfører	Dekk
Kranfører	Dekk
Kranfører	Dekk

Assisterende Kranfører	Dekk
Assisterende Kranfører	Dekk
Dekksarbeider	Dekk
Borer	Boring
Borer	Boring
Assisterende Borer	Boring
Tårnmann	Boring
Boredekksarbeider	Boring
Boredekksarbeider	Boring

8.1.1 Læringsbegrepet og læringsarenaer

Samtlige av de intervjuede knyttet læring opp mot erfaring. Læring ble basert på både egen erfaring og andres. Dette med å utføre et arbeid i praksis var viktig for de fleste. Noen nevnte spesifikke opplærings situasjoner, mens andre henviste til kollegaer og servicefolk som hadde erfaring fra andre steder og kunne dele erfaring de ellers ikke hadde hatt muligheten til å opparbeide seg selv. Dette kan knyttes til det Dixon kaller ”tilgjengelige meningsstrukturer”. Altså kunnskap og erfaring folk er villige til å dele med andre.

En person uttalte at læring ”er å ikke gjøre det samme igjen hvis du har gjort noe galt, og å gjøre det samme igjen dersom du har vært fornuftig”. Altså å tilpasse praksis basert på erfaringer.

Læringsarenaer folk viste til var:

- I felt; Selve utførelsen av arbeidet i felt til daglig. En uttalte at ”en lærer mest av de en jobber med, og av eksempelets makt. Forbilder og den kulturen som dannes på en rigg er det du lærer av”.
- Handovermøter; Etter endt skift har alt personell en overlappsamtale med den personen som avløser deres stilling på neste skift. Det gjennomgås da hva som har skjedd i løpet av de siste 12 timene, og hva oppgavene blir for den som kommer på skift. Dersom det har vært spesielle hendelser eller gjort erfaringer knyttet til spesifikt utstyr tas dette opp slik at personen som tar over arbeidet er klar over dette. Dette skrives for de fleste stillingene også i en handoverbok i løpet av skiftet, slik at informasjonen også er skriftlig.
- Opplæringsprogrammene; I forbindelse med gjennomgang av de stillingsspesifikke opplæringsprogrammene blir nytt personell vist hvordan arbeidsoppgaver gjøres i

praksis. De må så prøve ut selv under oppsikt av ansvarlig for opplæring, før det signeres ut at personen har gjennomgått opplæring på de ulike oppgavene. Flere viste til at dette var en god måte å lære på.

Disse læringsarenaene bekrefter Dixons hovedbudskap med at læring og arbeid ofte skjer samtidig, og at en derfor ikke må skille mellom arbeid og læring.

Andre steder informasjon og erfaring ble formidlet var:

- Kaffesjapper; Uformelle samtaler om hendelser der folk forteller om sine erfaringer og hva de har hørt. Denne typen læring kan knyttes opp mot det Filstad og Blåka kaller for uformell læring. Her legges også ut informasjon (ofte i form av one-pager¹⁴) etter uønskede hendelser på andre rigger, slik at folk kan hente erfaring herfra. Mange nevnte at alvorlige hendelser blir tema i kaffesjappen like etter at de har skjedd.

De neste læringsarenaene kan defineres som arenaer for formell læring:

- Kranforum, teknisk forum, boreforum; Her gjennomgås sikkerhetsbulletenger og enkelte RUHer¹⁵ fra hendelser som har skjedd i løpet av friperioden. Dersom relevansen er stor gjennomgås også hele granskningsrapporter etter uønskede hendelser.
- Preskiftmøter; Et felles møte holdes i forkant av hvert skift for å gi en kort oppdatering på status på operasjonen, og hva som har skjedd i løpet av det siste skiftet. Eventuelle hendelser tas alltid opp her, og dersom det er gjort erfaringer som tilsier at påtroppende personell må være observante med tanke på kommende operasjon, blir dette også belyst her.
- Prejobb møter; Før en skal starte på en jobb holdes det ofte et møte med alle de involverte i forkant. Her tas viktig informasjon opp, og faremomenter med jobben belyses til de som skal delta. Dersom det har vært tidligere hendelser med samme type jobb blir dette noen ganger tatt opp. Arbeidsleder går gjennom prosedyren, som skal være oppdatert og tilpasset tidligere erfaringer.
- Sikkerhetsmøter; Alle om bord deltar på et sikkerhetsmøte per tur. Alvorlige hendelser tas opp her, med fokus på hva som gikk galt og tiltak iverksatt i ettertid.

¹⁴ En kort presentasjon på en side av hendelser som har inntruffet. Eksempelvis sikkerhetsbulleteng

¹⁵ RUH = Rapport om Uønsket Hendelse, benyttes for å rapportere alle typer uønskede hendelser inn i Synergi

- Utreisemøter; Informasjon om alvorlige hendelser blir formidlet på møter i forkant av utreise til rigg. Som regel i form av en ”one-pager”, som viser bilder og hva som gikk galt. Det tas opp om dette er noe som kan forekomme på den aktuelle riggen for utreise, og belyser hvilke tiltak som ble iverksatt for å hindre gjentakelse.
- Prosedyrer og opplæringsmanualer; Disse blir gjennomgått på overnevnte møter og arenaer, og belyser viktige erfaringer knyttet til utstyr og arbeidsoperasjoner.
- Kurs; Flere nevnte at kurs var en plass der de tilegnet seg erfaring og ny kunnskap, og lærte nye ting.

Utfordringer nevnt knyttet til læring var mye utskifting av personell, og at det dermed stilles høye krav til dem som er der over lenger tid og ikke blir skiftet ut. Dette ble nevnt av personer knyttet til dekkavdelingen. Fra teknisk avdeling derimot ble det påpekt utfordringer med at folk ikke rullerte så mye, og dermed ikke tilegnet seg ny kunnskap, men kun erfaring knyttet til utstyret om bord der de var. Årsaken til disse to ulike tilnærmingene er nok at det på dekk er mye hjelpearbeidere innom fra kompetansepool¹⁶, og en har ofte med seg nytt personell på skiftet. I teknisk avdeling er det kun en person per stilling, og det stilles høyere krav til kompetanse og erfaring for å gå selvstendig i en teknisk stilling om bord.

Selv om de fleste mente at det var viktig å knytte læring til erfaring i felten, nevnte alle bruk av erfaringsoverføringer i form av sikkerhetsbulletenger som et viktig hjelpemiddel for å lære etter uønskede hendelser. Mange nevnte en perm for erfaringsoverføringer som blir gjennomgått en gang hver tur, der de respektive lederne har ansvar for å legge inn sikkerhetsbulletenger de får gjennom ”Rig Manager”¹⁷. Utfordringene knyttet til erfaringsoverføringer og sikkerhetsbulletenger gjennomgått på denne måten er at det ofte kan bli svært mange hendelser, og graden av relevans varierer.

Mange påpekte at det ikke var alle hendelsene som hadde like mye læringspotensial. Eksempler på dette var mindre personskader, der årsakene skyldes menneskelig uoppmerksomhet. I slike tilfeller sa flere at det var unødvendig å fokusere på disse, da årsaksforholdene er opplagte, og at folk kan være uoppmerksomme.

¹⁶ En avdeling for personell som er fast ansatt, men ikke i fast rotasjon. Disse rullerer på de ulike riggene etter behov, som vikarer, som regel til det kommer en åpning for å gå inn i fast rotasjon

¹⁷ Rig Manager er Odfjell Drillings systemverktøy for boreaktiviteter, personelladministrasjon (offshore) og marine operasjoner. RM brukes i arbeidet for samhandling og erfaringsoverføring mellom riggene.

Ut i fra svarene kan jeg konkludere med at informasjonen som genereres i granskinger integreres i organisasjonen gjennom ulike fora, som nevnt i eksemplene ovenfor.

8.1.2 Hva har folk lært av de ulike hendelsene?

Jeg stilte i begynnelsen av intervjuet et åpent spørsmål om det var spesielle hendelser intervjuobjektet husket spesielt godt, og/eller hadde lært mye fra. De fleste refererte da til hendelser de selv hadde vært involvert i, som vil være naturlig at er det en husker best. De som ikke selv hadde opplevd en alvorlig hendelse nevnte alle alvorlige ulykker, hendelser som hadde skjedd lokalt på den riggen de jobbet, eller hendelser veldig kort tilbake i tid. Ofte kunne folk huske selve hendelsen, mens årsaksfaktorer og tiltak ikke alltid var like klart. Der de selv hadde vært involvert hadde alle en formening om hvorfor det skjedde, mens tiltakene ikke alltid var like klare der heller.

Jeg gikk inn på spesifikke hendelser, og plukket ut noen fra hver avdeling for å høre om personell hadde kjennskap til de som var mest relevante for deres arbeid. Jeg valgte da hendelser med stort potensial og de jeg anså som viktige i erfaringsoverføringsammenheng.

Hendelse nr 10, der en person ble klemt av manipulatorarm på toppen av borekabin i 2009, var en hendelse alle husket, uavhengig av rigg og avdeling. Denne fikk store konsekvenser, og på grunn av at utstyret og arbeidsoperasjonene har likhetstrekk hos de andre enhetene, er det lett å knytte assosiasjoner til egen arbeidssituasjon fra denne. Et stikkord etter denne hendelsen var samtidige operasjoner. Flere påpekte viktigheten med å ikke sette i gang flere arbeidsoperasjoner på en gang i samme området, og å alltid ha kontroll på de operasjonene som settes i gang. Det ble en endring i hvordan prejobbmøtene utførtes, fra å være korte og noen ganger kun over radio, til å bli lengre med alt personell, og med signeringsskjema etter hvert møte for deltakerne. Større fokus på rød sone ble nevnt, og viktigheten av god kommunikasjon. Sett opp i mot granskningsrapporten er det tydelig at personell har fått med seg hovedpunktene fra denne hendelsen.

Bare en måned i forkant av denne hendelsen hadde samme rigg en alvorlig ulykke på dekk, der en person ble skadet i forbindelse med ankerhåndtering (hendelse nr 8). Denne ble også nevnt av de fleste, og spesielt de fra dekkavdelingen, uavhengig av rigg, hadde god kjennskap til denne. Mange forklarte i detalj hvordan ulykken hadde skjedd, og de fleste hadde en formening om hvorfor det hadde skjedd. Nytt, uerfarent personell, dårlig planlegging og sjekk i forkant av jobben. En vaier var lagt feil, den lå på innsiden av rekka i stedet for å henge på utsiden, og en person stod oppi kveilen da denne for over rekka.

I 2008 falt en jernstang ned fra fingerbordnivå og traff en person på baksiden av leggen(hendelse nr 3). Personell fra samme rigg kjente til denne og mente årsaken var dårlig sveis og at en vaier var borti, som stemmer med fremstillingen i granskningsrapporten. Personell fra andre rigger hadde mindre kjennskap til denne.

Hendelse nr 15, der et 30” lederør falt ut av elevator, ble også husket av dem jeg spurte. Her var fokuset at elevatoren ikke skulle løftes med åpningen ned. En person fra en annen rigg kommenterte at regler for kjøring av denne type utstyr allerede var implementert på deres rigg i forkant av hendelsen, og at de dermed ikke endret praksis basert på denne hendelsen, men fortsatte som de gjorde med å kjøre den med dørene opp, som også var anbefalingen etter hendelsen. Årsaken til at denne praksis var innført på noen rigger, men ikke alle, kan være at riggen der hendelsen inntraff ikke kom i drift før 2009, og erfaringsoverføring fra andre hendelser med samme utstyr ikke var ivare tatt om bord. Dette stemmer med fremstillingen i rapporten etter hendelsen.

Andre hendelser som ble tatt opp og husket av flere er listet opp under, med hvilken tilhørighet de som nevnte det hadde, enten til den riggen der det inntraff, flere av riggene, eller alle riggene, i parentes:

- Ukontrollert deaktivering av bremsesystem, nr 6 (lokalt)
- Personskade der løfteåk traff person i catwalk, nr 9 (alle)
- Brann i ventilasjonsanlegg, nr 1 (flere)
- Lekkasje fra sjø til babord fremdrift, nr 2 (lokalt)
- Brann i vanskemaskin, nr 23 (lokalt)
- Brann i lagerrom, nr 20 (alle)
- Casing falt fra smalsporkran, nr 17 (flere)
- Låringshåndtak falt ned i mobbåt, nr 19 (lokalt)
- Utslipp av brine over slipjoint, nr 40 (lokalt)
- Havari av top drive, nr 5 (lokalt)
- Rørhåndteringskran klemt inn i rekkverk, nr 24 (lokalt)
- Finger klemt i mudbucket, nr 4 (lokalt)

Som nevnt viste det seg at de hendelsene som hadde skjedd lokalt og var av de mest alvorlige ble husket av flest. Deretter var tidsperspektivet relevant, jo lenger tilbake i tid, desto mindre husket folk spesifikt.

Også hvordan erfaringsoverføring har skjedd og hvilket fokus selskapet har hatt på hendelsen er vesentlig for om folk har fått det med seg. Et eksempel er en løftehendelse fra begynnelsen av 2009, der en person ble truffet av åket til hydraliftkranen da han stod i catwalk. Utfallet i hendelsen var mindre alvorlig, og den ble kategorisert som en grønn 4, med gul 3 som potensiell konsekvens. Her er altså hendelsen et stykke tilbake i tid, av mindre alvorlighetsgrad, og for mange av de spurte ikke en lokal hendelse. Likevel er dette en hendelse mange husker, og de fleste husket også årsakene og hadde en formening om hva som hadde gått galt. Et annet moment her var at det en måned i forkant og noen dager i etterkant av denne hendelsen var to svært alvorlige ulykker med personskade, som kunne tatt fokus fra denne mindre alvorlige hendelsen. Det viser seg at denne hadde blitt tatt opp på kransamling i tillegg til vanlig gjennomgang på rigg, og gjennomgått nøye med alt ledende personell innenfor kran og løft. Det granskningsgruppen ikke gikk nærmere inn på i denne hendelsen, og som heller ikke var nevnt av de intervjuede, var hva som kunne ligge bak den aksepterte praksisen som foregikk ved at andre enn Odfjell Drilling personell huket av og på last, som da var et prosedyrebrudd.

Fallende gjenstander var ikke av hendelser verken nevnt eller husket av mange. Her var det kun de involverte selv som nevnte disse. Årsaken til dette kan være at ingen av de fallende gjenstandene hadde særlig stor konsekvens. Et unntak er lederøret som falt ut av elevator til catwalk i 2009. Fokuset i denne hendelsen var på bruken av elevator og kompetanse hos de utførende.

I noen samtaler kom vi inn på hvordan folk oppfattet andres evne til å lære. Her ble flere faktorer nevnt, og selv om alle var tydelige på at mennesker lærer forskjellig og i forskjellig fart, er interesse og eierskap viktige forutsetninger for å tilegne seg ny kunnskap. Flere arbeidsledere påpekte viktigheten av å bruke nok tid på opplæring av nytt personell, som vitner om at det er en aksept for dette i selskapet.

Det at utstyret et likt gir et større potensial for å lære etter hendelser på andre rigger. Fra teknisk side påpekes det at mye av utstyret er forskjellig, og at det derfor er vanskelig å plukke opp erfaring fra de andre riggene. I boring derimot er det mer av det samme utstyret, og arbeidsoperasjonene er like. Da får en mer utbytte av erfaringer gjort på andre rigger.

8.1.3 Syn på menneskelige feilhandlinger

Selv om selve hendelsen ofte kunne gjengis av de intervjuede, varierte forståelsen og det de husket av årsaksfaktorer knyttet til dem. Det som gikk igjen var ofte et bilde av de

menneskelige årsaksfaktorene, hvor folk hadde gjort feil, brutt prosedyrer og vært uoppmerksomme. Det er en typisk oppfatning blant mange at ca 90 % av hendelsene som skjer er forårsaket av mennesker. Statistisk sett kan en sikkert legge frem et slikt bilde, avhengig av hvordan en tolker data, men spørsmålet er så hva dette bildet kan fortelle oss. De årsakene de fleste nevnte var individfokusert, og ikke systemfokusert. ”Hadde det ikke vært for at personen gjorde slik og slik, så ville vi ikke hatt den ulykken”. Det kan godt være, men det var få som stilte spørsmål med eller gikk inn på hvorfor praksisen var slik den var.

Unntaket var tekniske hendelser. Her ble det gitt grundige forklaringer på de tekniske årsaksfaktorene, og flere av de spurte på teknisk avdeling nevnte systemforståelse og hvordan systemet var bygget opp som bakenforliggende årsaker. Her var de ikke så opptatt av hvor personer hadde gjort feil, men heller hvorfor de hadde gjort som de gjorde. Manglende dokumentasjon og tidspress ble nevnt som medvirkende årsaksfaktorer til hvorfor hendelser inntraff.

To personer uttalte også at de mente granskningsgruppene ikke kom frem til de virkelige årsakene, men at de som var om bord når det skjedde visste hva som hadde skjedd. Flere nevnte også at det i noen sammenhenger kunne være rene menneskelige feilhandlinger som førte til en uønsket hendelse, men at personell var redde for å innrømme dette og derfor heller skyldte på utstyret. Ingen av de intervjuede ga selv uttrykk for at de var redde for å si ifra, men mente likevel at dette kunne forekomme i organisasjonen. En uttalte at ”Dersom to forskjellige personer gjør samme feil, så vil du se to vidt forskjellige RUHer”. Hvorvidt dette stemmer er vanskelig å sjekke, men det er verdt å merke seg at flere av intervjuobjektene, fra ulike rigger og avdelinger, kommenterte at personell noen ganger hadde en tendens til å skyldte på utstyret i stedet for å innrømme at de tok en snarvei. Utfallet ble da innføring av tiltak som gjorde arbeidet for nestemann enda mer tungvint og komplisert, men som egentlig ikke var nødvendig så lenge folk fulgte prosedyren slik den var tenkt.

På spørsmålet om granskningsrapporter i hovedsak rettes mot mennesker eller systemer, var de fleste litt usikre. Dette grunnet at mange ikke hadde lest selve rapportene etter granskninger, men kun en kort oppsummering i sikkerhetsbulletener. Inntrykket de fleste satt med var at det alltid kunne avdekkes brudd på prosedyrer. Som en uttalte; ”Dersom du har gjort en feil, så har du brutt en TOP. Dersom TOPen ikke var god nok var det du som skulle ha oppdatert den”. Flere kommenterte også dette med at det finnes alt for mange og for detaljerte prosedyrer, og at det er vanskelig å holde seg oppdatert på alt til en hver tid.

Da jeg i et intervju spurte om personen husket årsakene til at hendelsen inntraff, svarte han at han husket ikke hva granskningsgruppen kom frem til, men at han hadde en klar oppfatning selv om at dårlig kommunikasjon og feil arbeidspraksis var årsaken til at hendelsen inntraff. Dette var hendelse nr 9, der person ble truffet av løfteåk i catwalk. Som personen uttalte ”Tiltaket ble at servicepersonell ikke skal huke av og på. Dette har det også vært fokus på før. Men jeg ser ikke noe problem med at en servicemann huker av en krok på en last som ligger i ro, så lenge han i kranen ikke kjører. Det kan han jo heller ikke gjøre når det er Odfjell personell som huker av”. Læringen etter denne hendelsen mente han lå i dette, med at ”dersom en person står inntil knokkelen så skal en ikke kjøre, uten at han gir tydelig tegn til han som kjører knokkelen. Det sier seg selv”. Slike uttalelser tyder på at der mennesker ser brudd på prosedyrer og god arbeidspraksis, antar de automatisk at det er menneskelig svikt som er årsaken, og ser lite læringspotensial.

Vanlige årsaker som kan knyttes mot de fleste hendelser mente en, var ”personell har glemt å bruke sikkerhetssjekken, ikke fulgt prosedyre osv.”

Målkonflikter ble lite belyst i granskningsrapportene, men noen av intervjuobjektene kom likevel inn på dette. Eksempelvis kommenterte noen at KPIer¹⁸ og målinger i Pronova¹⁹ påvirket arbeidet, og at det la et visst tidspress på personellet. Som en uttalte: ”Jeg ser jo tankegangen bak disse systemene, men jeg trodde det var TOPer og prosedyrer som skulle ta seg av beste praksis, ikke en plakat med oversikt over hvor mange stand en borer i timen og lignende. Folk er jo forskjellige”.

8.1.4 Tiltak

Noe som gikk igjen i alle avdelinger og enheter var hva de husket av tiltak i ettertid. De umiddelbare tiltakene som påvirket personellet og deres arbeidspraksis ble husket. De overordnede tiltakene som tok lang tid og ikke ble igangsatt før etter utgivelse av granskningsrapporten derimot, var det få som hadde fått med seg. Dette henger nok sammen med hva som blir formidlet i sikkerhetsbulletengene og hva som blir sett på som den viktigste læringen for det utførende personell. Selv om såkalte ”high-end” tiltak vil påvirke hele organisasjonen på lang sikt, er det de umiddelbare konkrete tiltakene som merkes av personell i praksis like etter hendelsen og derfor blir husket. Siden overordnede organisatoriske tiltak

¹⁸ Key Performance Indicator – måltall knyttet til hva en ønsker å oppnå av statistikk

¹⁹ Pronova - System for å måle og sammenligne bl.a. hurtighet og effektivitet i boreoperasjonene

ofte implementeres over lengre tid er det heller ikke like lett å knytte disse direkte til hendelser.

Noen kommenterte at det noen ganger kunne føles som om selskapet innførte tiltak bare for å gjøre noe, uten at det hadde særlig effekt, eller tilknytning til selve årsaksforholdene. Slike tiltak ble ofte bare praktisert i noen få turer før ting ble normalisert igjen og en var tilbake til det ”normale” slik ting var før hendelsene inntraff. Konkrete eksempler ble nevnt som bytting av type vernebriller etter øyeskader, krav til SJA på alle slags arbeidsoperasjoner og flere personer involvert i løfteoperasjoner. Dette var alle ting som etter noen turer ”skled” tilbake til slik det hadde vært før da en innså at det kanskje ikke hadde det store for seg, men heller skapte merarbeid og tok fokus bort fra selve jobben som skulle utføres i noen tilfeller.

Gode tiltak som ble nevnt var blant annet at det etter hendelser på boredekk var kommet mer fokus på rød sone og at det ble gitt større aksept for lengre prejobbmøter og med økt fokus på kvalitet. Etter en fallende gjenstand på boredekk i 2008(hendelse nr 3) ble alle boretårn sjekket av et utenforstående selskap som gikk over boretårnene for å utelukke lignende potensielle løse gjenstander. Dette opplevde mannskapet som et godt tiltak, der selskapet tok hendelsen på alvor og utførte tiltak som gikk ut over den ene komponenten som var involvert i hendelsen.

Etter hendelsen med personskade i forbindelse med ankerhåndtering i 2009, forklarte flere kranførere hvordan de hadde gått gjennom hendelsen med sitt crew ute på dekk for å vise konkret hva som var riktig praksis.

Oppdatering av prosedyrer og gjennomgang med relevant personell ble nevnt av de fleste. Også hyppigere kontroll og vedlikeholdsrutiner var tiltak som gikk igjen, mente flere. Ikke alle var enige i at dette førte til læring; ”Eksempelvis har det blitt hyppigere vedlikeholdsintervall av skifting av bulkslanger. Det er ofte tiltak som gir merarbeid uten at det gjør ting så mye sikrere”. En annen svarte at noen tiltak kunne være litt ”overkill”, for eksempel etter brann i lagerrom på grunn av sveising utenfor sveiseverksted. Her var det nå satt krav til brannvakt også inne i sveiseverkstedet, men dette mente han var urelevant, da hendelsen inntraff utenfor.

Jeg spurte om folk opplevde at foreslåtte tiltak etter uønskede hendelser ikke ble gjennomført grunnet kost og ressurser. De eksemplene som da kom opp var av typisk tekniske designendringer, som nye festeanordninger for vaier(etter hendelse nr 8), bytting av type

livbåter(etter hendelse nr 19), kursing av personell i kritisk utstyr og å bygge inn hydraulikk rør i rør for å unngå utslipp til sjø. De fleste hadde en forståelse for at alt en foretok seg av større tiltak måtte ha en kost/nytte effekt. Likevel påpekte flere at det i noen sammenhenger kunne være vanskelig å få gjennom forbedringsforslag som økte sikkerheten dersom det ikke kunne knyttes direkte opp mot drift og inntjening. Eksempler på dette var forbedringer som gikk på arbeidsergonomi. Alle tiltak som gikk på holdninger og personell, samt oppdatering av prosedyrer og papirer, hadde i følge intervjuobjektene stor gjennomføringsgrad. Dette er såkalte ”low-end” tiltak som er enkle og billige å gjennomføre.

Feil på utstyr ble nevnt, der den ene hydraliftkranen på en rigg ble brukt som eksempel. Erfarent personell mente at det var mange og gjentatte feil som har vært over lang tid. Selv om de satte inn ressurser fra leverandør fikk de ikke orden på feilene. Her ble det fokusert på personell som opererte kranen, mens selve problemet lå i utstyret mente han.

Av sikkerhetstiltak med forebyggende effekt ble det nevnt store oppgraderinger på flere av riggene, og stort fokus på nytt utstyr som førte til mindre eksponering av personell i farlige områder. Eksempler på tiltak som tok lang tid og var vanskelig å få gjennom var slike knyttet til større oppgraderinger av selve riggen for å være i henhold til gjeldende krav, der riggene var bygget etter gammelt regelverk og dermed ikke fulgte dagens sikkerhetskrav.

Eksempelvis oppgradering av alarmsystem for at alle lugarer skulle høre denne, tett-rigg-filosofi, heattracing til nøddusjer, dører til hospitalet i forbindelse med båreforflytning og andre strukturelle endringer som krever store ombygginger og er svært kostbare. Her lages det i stedet avviksmeldinger som blir godkjente av myndighetene for å få lov å drive riggene likevel.

Implementering og oppfølging av tiltak gir et bilde på hvor godt organisasjonen nyttiggjør seg kunnskapen som genereres i granskningsrapportene. Flere uttalte viktigheten med at de som kommer med tiltak etter hendelser har kjennskap til utstyret, ”slik at det blir litt mål og mening med det”. Dette går på kompetansen til de som gransker.

Andre kommenterte også oppfølgingen av tiltakene. ”Selv om selve granskningsarbeidet er godt utført, er en ikke like flink til å utføre tiltakene. Dette er vanskelig, det stopper liksom opp med granskningen”.

Flere kom inn på dette med personlige konsekvenser for involvert personell etter en uønsket hendelse. Kun i en granskningsrapport (hendelse nr 18) ble det foreslått tiltak direkte rettet

mot personell. Dette gikk på kompetanse og manglende kurs. Likevel hadde de fleste kjennskap til hendelser der personell ble satt ned i stilling eller tatt inn på land for en periode, som et resultat av måten de hadde handlet på i den gitte situasjonen i en uønsket hendelse. Dette er tiltak som ikke tas opp i granskningsrapportene, men som gjøres på initiativ fra driftsledelsen og selskapet.

Forholdet til slike konsekvenser var noe varierende hos de intervjuede. De fleste mente at det burde få konsekvenser for personell som handlet uansvarlig og satte seg selv eller andre folk i fare. Noen påpekte imidlertid at det da måtte dokumenteres på hvilket grunnlag slike personer hadde handlet. Om handlingen var i god tro med gjeldende praksis, eller om det var bevisste prosedyrebrudd og direkte uansvarlig oppførsel. Det mange kommenterte var at det i flere tilfeller virket som selskapet mest var ute etter en sydebukk, heller enn å gå dypere i systemet for å finne de egentlige årsakene til at personen handlet som han/hun gjorde. Noen påpekte at slike tilfeller kunne føre til nervøsitet når de skulle gjøre samme jobben igjen, og i noen tilfeller underrapportering av hendelser fordi de var redde for konsekvensene.

Angående læring knyttet til slike tiltak var de fleste av den oppfatning at personell som hadde vært involvert i en alvorlig hendelse sannsynligvis var den siste som kom til å gjøre nettopp samme feil igjen. Dersom samme person gjorde samme feilen flere ganger derimot, var det kanskje nødvendig med nedrykk inntil personen var klar for det ansvaret en høyere stilling medførte. Å straffe en person som har utført et arbeid i god tro og i tråd med gjeldende praksis, selv om denne avviker fra prosedyren, mente de fleste førte ingenting godt med seg.

På spørsmålet om hvorfor folk tror at det får konsekvenser for personell, sier flere at dette kan ha sammenheng med at selskapet ønsker å sette eksempel, at selskapet ønsker å legge skylden på noen, eller at selskapet vil vise til operatør at de tar saken alvorlig og har straffet noen for det.

8.1.5 Påvirker tiltakene arbeidet i praksis?

Konkrete tiltak som påvirket folks måte å gjøre ting på var vanskelig å komme på da folk ble spurt. De fleste nevnte prosedyreendringer, og i praksis endres jo da gjerne måten å gjøre ting på, selv om folk ikke tenkte over dette.

Mitt inntrykk under intervjurundene var at der folk ble klar over en ny risiko, eller at prosedyrer ble oppdatert, endret folk praksis basert på dette. Mens i de tilfeller der folk allerede var klar over farene, og årsakene var knyttet til prosedyrebrudd, forholdt folk seg til

slik de alltid hadde gjort det, da de mente at de selv fulgte prosedyren og god praksis. Mange påpekte at alvorlige hendelser gjorde dem mer oppmerksomme på ting de ikke hadde tenkt over selv tidligere. Erfaringsoverføringene er altså med på å sette fokus og rette bevissthet rundt risiko forbundet med arbeidsaktivitetene. For at personell skal endre praksis basert på ny kunnskap, kreves det også at de ser hensikten med dette. Et eksempel der informasjon er generert og formidlet i selskapet, men ikke blir gjennomført i praksis, er bruk av ”arbeid i høyden skjema²⁰” andre steder enn på boredekk. ”Det er ikke skjemaet som gjør at ting faller ned, men rutiner for sikring og arbeidspraksis” ble uttalt i et intervju. Personen viste til at informasjonen var formidlet flere ganger, og at dersom det skjedde en ny hendelse med fallende gjenstander, ville nok dette bli tatt opp og strammet inn igjen.

En person fortalte spesifikt hvordan han forrige tur hadde brukt en granskningsrapport fra en tidligere hendelse da han skulle utføre en jobb. Han jobbet før på en fast installasjon, og hadde vært med på en hendelse der en mann ble skadet idet de skulle utføre en bestemt arbeidsoperasjon for flere år siden. Da de skulle i gang med samme jobben her gikk han inn i Synergi og søkte seg frem til den tidligere hendelsen, og tok ut rapporten. Det viste seg at det samme sannsynligvis kunne forekomme her hadde de ikke tatt forhåndsregler med tiltak påpekt i rapporten fra den forrige hendelsen. Disse ble da implementert i TOPen slik at neste person som skal utføre samme operasjon er klar over farene med jobben.

Personell fra teknisk avdeling etterlyste mer informasjon om hendelser som angikk utstyr i for eksempel boring. Gjerne ble hendelsene gjennomgått på boreforum, men ikke med teknisk personell, selv om det i praksis var teknisk personell som utførte vedlikeholdet på utstyret og derfor også ville ha nytte av erfaringene knyttet til dette.

8.1.6 Hvordan opplever personell granskninger i Odfjell?

Til slutt spurte jeg folk hvordan de opplevde granskninger i Odfjell, både i omfang, hva som blir gransket, selve gjennomføringene av granskninger og resultat og oppfølging i ettertid. De aller fleste synes det var en grei praksis slik Odfjell praktiserte med tanke på hva som blir gransket og hvordan de ble gjennomført. Flere kommenterte at de gjerne ville hatt større og mer omfattende granskninger av de mest alvorlige ulykkene, mens de små hendelsene noen ganger fikk litt for mye oppmerksomhet. Resultatene er som regel greie, men oppfølgingen i ettertid kan være for dårlig mente flere.

²⁰ Et eget skjema som skal fylles ut ved alt arbeid i høyden, der verktøy som tas med opp skal skrives på og føres ut når det tas ned igjen, for å unngå fallende gjenstander.

Et eksempel som ble nevnt var oppfølging etter hendelser der årsakene lå i at tegninger ikke var oppdatert etter modifikasjoner på utstyret. Selv om de involverte systemene ble bygget om og ivaretatt var det fortsatt stort behov for oppdateringer av tegninger til systemene på hele riggen. Dette er et stort og kostbart prosjekt som vil ta lang tid å gjennomføre. Problemet igjen er at det ikke knyttes direkte opp mot inntjeningen av riggene, men er likevel utrolig viktig for å unngå flere uønskede hendelser knyttet til de tekniske systemene, og vil lønne seg for selskapet på lang sikt.

Et annet eksempel var oppfølgingen etter hendelsen der et læringshåndtak falt ned i mobbåten. Her mente noen av de jeg intervjuet at hendelsen kunne skje når som helst igjen, på grunn av at systemet var utformet slik det var, og ikke passende til riggen. Tilbakemeldinger var blitt gitt i en tidlig fase før hendelsen inntraff, men i og med at selskapet er innenfor kravet, vil de ikke prioritere midler til å skifte det ut. ”Tiltaket er at prosedyren skal revideres, og det er ikke blitt gjort enda. De bruker mye tid og ressurser på gransking, og så skjer det ingenting”. ”Det kan føles som om de skriver seg ut av ting med prosedyrer. Det er ikke alltid godt nok. Noen ganger må det fysiske inngrepen til, for at vi skal hindre en gjentakelse av hendelsen.”

En uttalte at det er bra at det granskes, men at det kan virke som om det er de samme årsakene på ni av ti hendelser. Eksempelvis har de ikke brukt sjekklisten, brutt prosedyrer, dårlig kommunikasjon, dårlig planlegging og manglende risikoforståelse.

Selv om mange synes det kan være mye informasjon som formidles etter uønskede hendelser, og at ting repeteres til stadighet, er dette avhengig av hvor lang erfaring en selv har. En person uttalte for eksempel: ”Det er mye som sier seg selv for den enkelte, men det har noe med erfaring å gjøre. En skal aldri stole på at andre forstår akkurat det du forstår selv. Det har jo med hvilken erfaring du har. For noen kan det virke dumt å stå å tyte om en ting, mens for andre er det helt nytt. Vi må nok bare tyte og tyte opp igjen og igjen. Det kommer jo stadig nye folk”. Dette poengterer også hvorfor det er vanskelig for en organisasjon å lære, og at læring har med erfaring å gjøre.

9.0 Diskusjon og konklusjon

Basert på dokumentanalyse, feltobservasjoner og intervjuer vil jeg i dette kapitlet oppsummere og diskutere det jeg mener er de viktigste funnene, med tanke på å kunne svare på problemstillingene mine;

1. Hvordan påvirker granskningens syn på, og fremstilling av menneskelige feilhandlinger, forutsetningene for å lære etter uønskede hendelser?
2. Hvilken læringseffekt har tiltak etter granskningsrapporter?

9.1 Gammelt eller nytt syn på menneskelige feilhandlinger?

Gjennomgangen av rapportene ga meg et bilde på hvilket syn granskningsrapporter i Odfjell Drilling tar utgangspunkt i. Siden ingen av hendelsene er like, og sammensetningen av granskningsgruppene også varierer fra gang til gang, er det vanskelig å si noe konkret om granskningsrapportene sett under ett. De fleste nivå 2 granskninger bærer preg av samme oppsett, mens nivå 3 granskninger har store variasjoner både på fremstilling og innhold. Den største årsaken til de store forskjellene i nivå 3 granskninger er nok ulik praksis, kompetanse og tilnærming hos personene som skriver rapportene. Noen skriver nærmest i stikkordsform, mens andre er nærmere et detaljnivå som i nivå 2 granskninger. Oppsummert viste kategoriseringen av rapportene at 29 av 46 rapporter var utarbeidet i henhold til det nye synet, basert på spørsmålene som avgjorde inndelingen. Likevel fant jeg i analysen at alle rapportene har trekk fra både det nye og det gamle synet. Det var i noen tilfeller svært vanskelig å definere hvilket syn granskningsgruppen hadde hatt under arbeidet, på grunn av tilnærminger til begge syn. Ingen av rapportene pekte seg ut som kun det ene eller det andre. Utfordringen med en slik kategorisering er at det i en granskningsprosess føres mange diskusjoner og forslag til teorier innad i granskningsgruppen, men at disse ikke kommer frem i rapporten i ettertid. Konklusjoner kan derfor virke som de er basert på enkle oppfatninger, mens de i virkeligheten kan være gjenstand for diskusjoner i gruppen basert på mer dyptgående problemstillinger. Dette hadde jeg ikke muligheten til å finne ut, og baserte derfor mine kategoriseringer på de ti spørsmålene utarbeidet fra Sidney Dekkers teori. På grunn av at alle rapportene hadde tilnærming til det nye synet i en eller annen form, noen mer enn andre, konkluderte jeg med at Odfjell Drilling som organisasjon er åpen og på vei mot det nye synet, selv om selskapet enda har en lang vei å gå for å være helt der.

Siden jeg tok utgangspunkt i hypotesen om at det gamle synet fører til mindre læring etter hendelser, forventet jeg at dette ville vise seg etter dokumentanalyse og intervjuer. Ved å sammenligne rapporter som reflekterte det gamle synet med læringspotensialet, samt resultat etter intervjuene, skulle jeg da kunne se en sammenheng. Etter oppsummeringen var det imidlertid ingen umiddelbar kobling mellom disse to. Grunnen kan være at læringspotensialet ikke kun baserte seg på utforming og fremstilling i rapporten, men også selve hendelsens karakter og kompleksitet, samt relevans til andre i organisasjonen. Dette kan forklare hvorfor det ikke nødvendigvis var sammenfallende med stort læringspotensial og nytt syn på menneskelige feilhandlinger i mine analyser. Jeg skiller altså ikke læringspotensial med hensyn på enten rapport eller hendelse, mens synet til granskningsgruppen kun kommer frem i rapporten. Relevante og alvorlige hendelser vil uavhengig av rapporten bli fortalt som historier, som gjør at personell kan relatere den til egen arbeidssituasjon og gjøre refleksjoner basert på dette. En god rapport vil kunne forsterke og bidra til læring, i tillegg til at hendelsen i seg selv har et læringspotensial. Jeg er da inne på et annet poeng, som går på hvordan informasjonen formidles og en granskningsgruppes rolle i dette, som diskuteres videre i neste avsnitt.

9.2 Formidling av informasjon

Flere intervjuobjekter i hovedstudiet og respondenter i forstudiet nevnte viktigheten med tilstrekkelig kompetanse hos de som gransker for at rapporten skulle ha en effekt. Ofte er årsaksfaktorer og skyldspørsmål allerede konkludert før en granskning settes i gang, av de som selv var om bord og som opplevde hendelsen. Dersom noe går galt vil en automatisk stille spørsmålet med hvorfor, eller hva som førte til den uønskede hendelsen. Mennesker leter naturlig nok etter svar. Dette skjer uformelt, og teorier utvikles i kaffesjapper og på arbeidsstasjonene rundt på en rigg. Det er også svært lett at det oppstår rykter og overdrivelser, og snart blir en hypotese eller teori til en faktaopplysning. Det er mange, både formelle og uformelle, autoriteter som vil påvirke denne prosessen. Dersom personellet, spesielt ledende personell, om bord på en rigg oppfatter granskningsgruppen som ikke kompetente til å forstå deres arbeidssituasjon eller omstendigheter, vil automatisk disse autoritetene ha en innvirkning på hvordan mannskapet tar i mot budskapet i rapporten i ettertid. I de tilfellene de involverte føler at de ikke blir forstått, eller at hendelsen og årsaksforhold fremstilles på en annen måte enn de selv opplevde, vil det bli vanskeligere for organisasjonen å tilpasse sin praksis basert på anbefalinger i rapporten. Et viktig punkt for å

oppnå organisatorisk læring er derfor også selve sammensetningen av en granskningsgruppe, og hvordan disse tilnærmer seg og tolker informasjon fra intervjuobjektene.

Slik det er i dag kan selskapet i stor grad selv styre hvilke hendelser de ønsker å ha mye fokus på. Jeg ønsker å trekke en parallell til mediefokusering i nyhetsbildet. Noen hendelser blir av politiske årsaker ”dysset ned”, mens andre blir satt veldig fokus på. En utfordring kan være der kunde er involvert, og grunnet fare for omdømme ønsker de en annen fremstilling enn det granskningsgruppen har konkludert med i rapporten. Jeg har selv blitt bedt om å skrive om en rapport etter den var ferdigstilt og godkjent i eget selskap, grunnet press fra operatør som var redd for at fremstillingen i rapporten kunne føre til et negativt fokus i media. Dette kjenner jeg også til at andre i selskapet har blitt bedt om. I noen tilfeller, der innholdet i rapporten ikke blir endret, og det er snakk om omformuleringer for å unngå misforståelser, er dette greit. Dersom en endrer innholdet og årsaksfaktorer derimot, kan grunnlaget for læring i organisasjonen svekkes, da læringen baseres på hva som formidles videre etter en uønsket hendelse. I slike tilfeller er det derfor viktig at det stilles kritiske spørsmål til om endringene vil føre til en svekkelse av læringspotensialet i rapporten, eller om dette kun går på formaliteter som ikke påvirker forståelsen av årsaksforhold og anbefalinger.

9.3 Anbefalinger og tiltak

Det nye synet skulle i følge Dekkers teori også resultere i flere ”high-end”-tiltak, og dermed ha større læringseffekt for hele organisasjonen. Her var det heller ingen umiddelbar overensstemmelse. Det viste seg at korrelasjonen mellom hendelser og ”high-end”-tiltak lå i alvorlighetsgraden i hendelsene, uavhengig av hvilket syn granskningsgruppen i følge kategoriseringen hadde. Sannsynlige faktorer som påvirker dette er selskapets fokus i ettertid av en uønsket hendelse, som igjen er påvirket av fokus fra operatør og myndigheter.

Konklusjonen er at det personell husker etter hendelser, først og fremst avhenger av alvorlighetsgrad, for så nærhet til hendelsen (selvopplevd, om den skjedde på samme crew, samme rigg osv.), relevans til eget arbeid, og deretter hvor langt tilbake i tid hendelsen skjedde. Grunnen til hvorfor alvorlighetsgrad har så stor innvirking på om en hendelse blir husket mener jeg ut ifra analyser og intervjuer, er selskapets fokus i ettertid. Dette fokuset gjenspeiles også i rapportene, der tiltakene er mer omfattende og flere kategoriseres som ”high-end”-tiltak. Det er viktig å poengtere at å huske en hendelse ikke nødvendigvis er sammenfallende med å ha lært noe av den. Derfor blir dette kun en variabel i å måle hvorvidt læring har forekommet i organisasjonen.

I teorien skulle en kunne se på antall ”high-end”-tiltak og dermed konkludere med læringseffekt basert på dette. I praksis handler det ikke bare om hva en rapport anbefaler, men hvordan disse anbefalingene følges opp. Det nytter ikke at intensjonen med tiltaket er godt, dersom det er for diffust til at organisasjonen klarer å følge det opp. I rapportene var det flere eksempler på dette. Det kunne noen ganger virke som om anbefalingene beskrev målet med tiltaket, men ikke hvordan organisasjonen skulle komme dit. Eksempelvis de tiltakene som gikk på å sikre etterlevelse og å øke risikoforståelsen hos de ansatte. Det virker ikke som det stilles kritiske spørsmål til hvordan disse tiltakene følges opp, så lenge de blir lukket. Det er de umiddelbare, konkrete tiltakene som får fokus, mens overordnede tiltak rettet mot kultur og holdninger ofte gjennomføres med et kurs eller gjennomgang der det fokuseres på eksempelvis etterlevelse og risikoforståelse.

Noe som også gjør det vanskelig å måle effekt av ”high-end”-tiltak er at disse ikke nødvendigvis kun har effekt etter en enkelt hendelse. Selv om det var en hendelse som utløste gjennomføringen av tiltaket, kan dette ha effekt som påvirker årsaksfaktorer i andre hendelser også. En av utfordringene i sikkerhetsarbeid er at det er vanskelig å måle effekt av tiltak, da ønsket effekt er at konsekvenser uteblir. Om det da skyldes de innførte tiltakene eller andre omstendigheter er vanskelig å si. Det er også viktig at alle tiltak sees i sammenheng med hverandre. En ting er å kritisere et enkelt tiltak, men kanskje utgjør de ulike tiltakene i sammenheng en god effekt.

Ofte er de beste tiltakene etter en hendelse de som foreslås av involvert personell. Disse har som regel allerede grublet over hvorfor hendelsen inntraff, og det vil være naturlig for disse å se etter løsninger på hvordan det ikke skal skje igjen. Ved å involvere dette personellet oppnår en også et større eierforhold til anbefalingene, og sannsynligheten for at de er gjennomførbare er også større, i og med at det er brukere selv som foreslår tiltaket.

9.4 Ansvarliggjøring av personell

Gjennom dokumentanalysen og intervjuene, og basert på teorien om at menneskelige feilhandlinger er symptomer på større organisatoriske problem, kan det kanskje virke som om personell ikke har et ansvar for sine egne handlinger. På en eller annen måte kan jo disse skyldes organisatoriske forhold, som for eksempel manglende opplæring. Det er derfor viktig for meg å presisere at ansvarliggjøring av personell etter uønskede hendelser er viktig, så sant disse har hatt forutsetningene til å utføre en sikker jobb og til å følge prosedyren. Alle har et ansvar for å følge de retningslinjer selskapet har satt, og til å utføre jobben på en sikker måte

og å rapportere inn uønskede forhold. Utfordringen ligger i å skille mellom hvilke forutsetninger som kun er skrevet på papiret, og hvilke forutsetninger personell har i praksis. Jeg mener det er viktig for en granskningsgruppe å kartlegge slike betingelser for å kunne peke på de årsaksforholdene som eventuelt trengs å endres for at praksis skal stemme med skrevne retningslinjer. Dette vil også føre til at personell ikke kan ”gjemme” seg bak organisatoriske årsaker, men blir ansvarliggjort i forhold til det utgangspunktet de har. Dette er også viktig for å få folk til å melde i fra dersom de selv mener at de ikke har de rette forutsetningene for å kunne gjennomføre jobben på en god måte i henhold til selskapets retningslinjer. I løpet av dette studiet har det vist seg å være svært lite fokus på kulturelle organisatoriske faktorer, og jeg tror derfor selskapet har en del å hente ved å bli flinkere til å kartlegge disse i granskningsprosessene.

9.5 Hvordan måle hva organisasjonen har lært?

Av de 46 hendelsene var det ingen som kunne beskrives som identiske, eller at sammenlignbare hendelser gjentok seg. Dette er jo på den ene siden en form for bevis i seg selv på at organisasjonen har lært. Likevel er 3 år en relativt kort periode, og det er derfor vanskelig å kunne si om betingelsene for at hendelsen skal kunne gjenta seg nå er endret. I tillegg er det vanskelig å si om det har forekommet ”nesten-hendelser”, der utfallet kanskje ikke har resultert i skade, men at potensialet for gjentakelse med en større konsekvens har vært til stede. Det er ikke alltid personell ser verdien i å rapportere inn slike hendelser, da det tross alt gikk bra. Problemet da er at organisasjonen ikke får anledning til å lære av disse.

I de alvorligste hendelsene der det ble generert mange tiltak i den høye enden og selskapet har hatt stor fokus i ettertid, har det i følge intervjuobjekter og synergirapporter skjedd en tilpasning av praksis som følge av hendelsene. Basert på læringssirkelen kan en i disse tilfellene konkludere med at læring har forekommet, ved at informasjonen ble generert, integrert, fortolket og brukt av personell i hele organisasjonen.

Oppfølging og verifikasjon, for eksempel i form av revisjoner og arbeidsmiljøkartlegginger, i ettertid av hendelser er derfor en måte å måle effekten av tiltak, og om læring har funnet sted i organisasjonen på.

9.6 Målkonflikter som bakenforliggende årsaksfaktor

Etter å ha gjennomgått alle granskningsrapportene og tilhørende tiltaksoppfølging i Synergi, merket jeg meg at målkonflikter sjelden eller aldri var nevnt. Kun i et par av rapportene ble

det nevnt at det kunne foreligge et visst tidspress, men bortsett fra dette ble overraskende nok målkonflikter ikke diskutert eller nevnt som en medvirkende bakenforliggende årsaksfaktor i noen av rapportene. I noen rapporter kan en lese ut i fra fremstillingen at det sannsynligvis er et eller flere konkurrerende mål som har ført til den praksis som utøves. Likevel går ikke rapportene videre inn på dette. Av erfaring vet jeg selv at det som regel alltid eksisterer målkonflikter som gjør at personell tilpasser sin praksis for å oppnå flest mulige mål. Spesielt med en gammel rigg og gammelt utstyr, der folk gjør det beste ut av de ressursene de har tilgjengelige. Mange er av oppfatningen at dersom de hadde satt seg på bakbeina hver gang det dukket opp et dilemma der de måtte bryte en prosedyre for å få ting til å gå, hadde en ikke kunnet drive rigg, og arbeidsplassene hadde vært i fare. Økonomi, tidspress, kundetilfredshet, konkurranse og offentlig profil, er noen av målene sikkerhet må kjempe mot.

Spesielt i det siste er det blitt stort fokus på å måle effektivitet på operasjonene, der dette også knyttes til sikkerhet. Filosofien er at ved å ha jevne arbeidslag som holder en så lik hastighet og utførelse som mulig på de spesifikke arbeidsoperasjonene, vil en også oppnå innarbeiding av rutiner som gjør at folk er trygge på hva de skal gjøre og dermed skaper sikkerhet gjennom praksis. Utfordringen ligger i at en hele tiden har med mennesker å gjøre, og i tillegg vil det alltid være andre utenforstående faktorer som gjør at forutsetningene endres fra arbeidslag til arbeidslag, og fra dag til dag. Selv om tanken bak det å utarbeide en ”beste praksis” er god, skaper det også et stort fokus på tid og en konkurranse mellom riggene og selskapene for å oppnå best resultat hos kunden. Her har en et klassisk eksempel på motstridende mål, der det til stadighet formidles til alle om bord at ”vi har tid til å gjøre arbeidet sikkert”, mens det på den andre siden mases om at ”andre arbeidslag eller rigger utfører denne operasjonen så og så mye fortere enn dere”. I utgangspunktet trenger ikke disse målene å være motstridende, men det handler om hvordan ledere, både i selskapet og hos kunden, formidler budskapet og legger fokuset.

Som kontraktør er det som nevnt viktig hele tiden å ha et godt forhold til operatør, både for nåværende og fremtidige kontrakter. Dette kan føre til at det blir tatt avgjørelser som går på bekostning av sikkerheten for å tilfredsstille operatør. Det er ikke dermed sagt at ting blir direkte usikre, men at en velger å gå for alternativer som er mindre kjente og medfører flere usikkerhetsmomenter, uten at det gir en gevinst til kontraktør. Det er hele tiden en balansegang på hva en skal godta og når en skal si stopp. Det er også viktig å ha i bakhodet at en som riggeier står ansvarlig dersom noe går galt, og at en også har et ansvar for å si ifra

dersom forholdene er usikre. Som kontraktør vil en bli ansvarliggjort dersom det skjer en uønsket hendelse, selv om operasjonen ble igangsatt på bakgrunn av forespørsel fra kunden.

Når det gjelder rapporter der årsaksforholdene knyttes til manglende vedlikehold, sier heller ikke disse noe om sannsynlige årsaker til hvorfor. Det hadde som jeg nevnte vært interessant å gjøre en studie på hva som fører til manglende vedlikehold, om det er penger, ressurser, kompetanse eller andre bakenforliggende faktorer. Min erfaring tilsier at det også her er målkonflikter med i bildet som kan forklare hvorfor vedlikeholdet i noen tilfeller ikke er tilfredsstillende.

9.7 Anbefalinger for å oppnå større grad av læring etter uønskede hendelser i selskapet, basert på mitt studium

Siden jeg har lagt til grunn den organisatoriske læringssirkelen for å fastslå om læring forekommer i organisasjonen, vil jeg også ta utgangspunkt i denne i mine anbefalinger til hvordan Odfjell Drilling kan oppnå større læringseffekt etter uønskede hendelser.

Det første stadiet handler om generering av informasjon. Her kommer granskningsprosessen og utforming av selve rapporten inn. Selv om min studie ikke kan vise en direkte sammenheng mellom læringseffekt og syn på menneskelige feilhandlinger, kan jeg likevel konkludere med at tilnærmingen til årsaksforholdene legger grunnlaget for videre anbefalinger i rapporten. Disse anbefalingene vil senere ha noe å si for hva organisasjonen sitter igjen med som et læringsutbytte av granskningen. De hendelsene som førte til en tilpasning i praksis, og der intervjuobjekter viste til at de hadde lært noe, var hendelser der tiltakene var rettet mot den høye enden. Jeg vil derfor anbefale at selskapet legger fokus på kartlegging av kulturelle organisatoriske forhold ut over det som gjøres i dag, i granskningsarbeidet. Ved at granskningsgrupper tar stilling til spørsmålene i vedlegg 3, som jeg brukte for å kategorisere hendelsene, vil de også få en bedre innsikt i forutsetningene for å utføre arbeidet på. På den måten kan de rette tiltak mot eventuelle avvik for å tilrettelegge forutsetningene slik at praksis kan sikres å være i henhold til prosedyrer og retningslinjer.

Selv om alle som utfører granskninger har gjennomgått kurs, er det store variasjoner og til dels mangelfulle og dårlige rapporter på nivå 3 med tanke på fremstilling og anbefalinger. Jeg anbefaler derfor en gjennomgang med samtlige i disse stillingene, for å øke kvaliteten på rapportene og dermed også læringsutbytte i ettertid.

For at en granskningsgruppe skal oppnå ønsket effekt av de anbefalte tiltakene bør disse utformes så konkrete som mulig. Selv om de rettes mot den høye enden og er overordnet organisatoriske, er det viktig at de ikke blir så diffuse at de kan tolkes slik leseren selv ønsker. Etter gjennomgang av anbefalinger i rapportene, for så å se på oppfølgingen av disse i synergi, er det tydelig at tolkningen av hvordan tiltak skal gjennomføres varierer en del, og at det ofte velges enkle løsninger for å lukke diffuse tiltak. Det bør derfor settes strengere krav, gjerne med konkrete retningslinjer, for hvordan tiltakene skal utformes i granskningsrapportene.

Det andre stadiet i læringssirkelen handler om å integrere informasjonen i organisasjonen. Her opplever jeg at Odfjell Drilling har en god måte å sikre at ønsket informasjon blir spredt til ønskede mottakere på, ved hjelp av oppdateringer av relevante prosedyrer, sikkerhetsbulletener og gjennomganger i diverse fora. Utfordringen kan være at det blir for mye informasjon til at den enkelte klarer å ta med seg alt. Slike gjennomganger kan derfor ikke regnes som en dokumentasjon eller bekreftelse på at folk har lært av en hendelse, men det legger grunnlaget for at de kan lære av den. Siden det stadig også kommer nytt personell, er det ikke nok med enkle gjennomganger. Dette kan sikres ved å oppdatere styrende dokumentasjon slik at informasjonen er tilgjengelig til en hver tid for den som skulle utføre en tilsvarende arbeidssituasjon, slik selskapet gjør gjennom TOP-systemet.

Det tredje stadiet handler om hvordan informasjonen blir fortolket i organisasjonen. I de tilfeller hvor personell klarer å sette seg inn i hendelsen og knytte den opp mot eget arbeid, vil informasjonen kunne påvirke deres tanker om egen utførelse og hva som må gjøres likt eller annerledes for å unngå en tilsvarende hendelse. Her vil fremstillingen av hendelsen og årsaksfaktorene ha mye å si. Dersom personell ikke føler at granskningsrapporten peker på de egentlige årsakene eller har misforstått arbeidsoperasjonen, vil de heller ikke tolke informasjonen som relevant for sitt arbeid.

På bakgrunn av tolkningen og anbefalte tiltak, tilpasser så organisasjonen sin praksis for å hindre en tilsvarende hendelse, i stadium fire. Dette vil som nevnt kun forekomme dersom forutsetningene for å kunne endre praksis ligger til rette. For at organisasjonen skal oppnå læring i form av at informasjonen til slutt blir nyttiggjort av flest mulig, er den avhengig av at tiltakene er gjennomførbare med tanke på forutsetningene som ligger til stede, og at informasjonen blir tolket som relevant for personellet. Jeg er igjen da tilbake til utgangspunktet i det første stadiet, der anbefalinger utformet av granskningsgruppen er

avgjørende for hvor godt de fire komponentene i sirkelen følges opp, og dermed hvor vidt organisasjonen lærer etter uønskede hendelser. Involvering av utførende personell er en god måte å sikre at tiltakene er gjennomførbare og relevante.

En måte å sørge for en hevet standard og bedre oppfølging av tiltak etter uønskede hendelser i selskapet, er å etablere en egen granskningsgruppe som innehar kompetanse og ressurser til dette. Selv om fagkyndig personell må innhentes for hver hendelse med tanke på hvor hendelsen inntraff, vil en fast gruppe granskningsledere sørge for en høyere kvalitet på rapportene og utforming av tiltak. Det personellet som brukes i dag har til vanlig andre oppgaver, og en granskning vil derfor alltid komme som noe ”ekstra” i tillegg til de vanlige arbeidsoppgavene. Dedikerte personer vil kunne bruke mer tid og ressurser på gjennomføringen, og ikke minst oppfølging i ettertid for å sørge for at tiltak blir implementert og får en ønsket effekt. Rapportene vil bli mer konsistente, og en slik gruppe vil lettere kunne gjenkjenne og sammenligne kulturelle forhold mellom de ulike riggene. På bakgrunn av hendelser vil en slik gruppe kunne jobbe med kartlegging av kulturelle organisatoriske forhold, og gjennomføre revisjoner i henhold til tilsynsplanen i selskapet. Også her vil en slik gruppe kunne følge opp overordnede tiltak etter uønskede hendelser. Selv om det kan sees på som en utgift, vil det øke kvaliteten og sikre en større grad av læring etter uønskede hendelser. Disse personene vil også kunne holde seg oppdaterte på regelverk og prosedyrer som følge av sine stillinger. På den måten vil de derfor enklere kunne se hvor praksis og prosedyrer ikke er i henhold til hverandre, slik at de kan stille spørsmålene om hva som fører til slike avvik. Som nevnt er Odfjell Drilling på mange måter på god vei mot det nye synet, men det krever at granskningspersonell er inneforstått med hva dette innebærer. En fast gruppe har større mulighet til å tilnærme seg dette synet, og vil også kunne drive opplæring, støtte og følge opp granskninger på nivå 3 i henhold til dette synet.

En annen måte for selskapet å bli flinkere til å bruke informasjon og forsikre at hendelser ikke gjentar seg på, er en mer utbredt bruk av Synergi. Min oppfatning er at vi er svært flinke til å legge inn hendelser i systemet, men sjelden inne i forkant av operasjoner for å hente ut erfaringer som kan hjelpe oss i å unngå tilsvarende hendelser igjen. Eksempelvis slik som et av intervjuobjektene fortalte, der han gikk inn og søkte etter en hendelse på tilsvarende arbeidsoperasjon, for å sikre seg at de tok de forhåndsregler som måtte til for å hindre at det samme skjedde igjen. I teorien skal jo slike erfaringer dekket ved oppdatering av prosedyrer, men i praksis vet vi at prosedyrene ikke inneholder alle detaljer og erfaringer. Dette er en

oppgave sikkerhetsleder kan bidra med, som også vil gjøre at denne stillingen blir mer involvert i planleggingen av jobbene som skal foregå.

9.8 Konklusjon

Til slutt, med utgangspunkt i problemstillingene mine, har jeg konkludert med følgende:

- Læringen etter uønskede hendelser avhenger av hvor stort læringspotensial hendelsen har, og hvor relevante tiltakene som settes er. Tiltakene som anbefales blir generert med utgangspunkt i årsakssammenhengene. Hvor langt tilbake i tid en går for å finne disse avhenger av granskningsgruppens syn på menneskelige feilhandlinger. Slik påvirkes derfor forutsetningene for å lære etter uønskede hendelser av granskningsgruppens syn på og fremstilling av menneskelige feilhandlinger.
- Læringseffekt av tiltak er avhengig av om tiltakene er basert på de ”riktige” årsaksfaktorene, om de er forståelige for organisasjonen og ikke minst gjennomførbare i praksis, med tanke på de forutsetningene organisasjonen har. Dette oppnås best ved å involvere personell som skal gjennomføre tiltakene i utarbeidelsen av disse.
- Tiltakene som har størst læringseffekt i organisasjonen er ikke nødvendigvis de som er lettest gjennomførbare, men de som er med på å tilpasse gjeldende praksis til å bli sikrere.

Referanseliste:

- Aase, K. (1998). *Erfaringsoverføring innen miljøområdet: en foreløpig kartlegging i olje & gass industrien* (Vol. 98/41). Stavanger: Rogalandforskning.
- Aase, T. H., & Fossåskaret, E. (2007). *Skapte virkeligheter: kvalitativt orientert metode*. Oslo: Universitetsforl.
- Dekker, S. (2006). *The Field guide to understanding human error*. Aldershot: Ashgate.
- Dixon, N. (1999). *The organizational learning cycle: how we can learn collectively*. Aldershot: Gower.
- Filstad, C., & Blåka, G. (2007). *Learning in organizations*. Oslo: Cappelen.
- Illeris, K. (2000). *Tekster om læring*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Illeris, K. (2006). *Læring*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforl.
- Kolb, D. A., Rubin, I. M., & McIntyre, J. M. (1986). *Organisasjons- og ledelsespsykologi: basert på erfaringslæring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Marnburg, E., & Dixon, N. (1998). *Nancy M. Dixon's organisatoriske læring: hovedpunkter med kommentarer* (Vol. nr 44). Steinkjer: HiNT.
- Moxnes, P. (2000). *Læring og ressursutvikling i arbeidsmiljøet*. Oslo: P. Moxnes.

Internettadresser:

www.ptil.no

Vedlegg 1 - Risikomatrix Odfjell Drilling

Alvorlighetsgrad (skal stemme med risikoområde i synergi)	Yrresskade/ Personskade		Yrressykdom/ ABS		Fallende objekt		Ukontrollert utslipp til ytre miljø*		Gasslekkasje og Brann/ Eksplosjon		Brannkontroll		Struktur - svekkelse		Materiell skade		Nedetid		Sikkerhetsbrudd		Omdømme	
	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell	Konservativ	Potensiell
1 - Kritisk	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2 - Svært alvorlig	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
3 - Alvorlig	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
4 - Mindre Alvorlig	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
5 - Lite Alvorlig	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Nivå 1	Gransking igangsatt ekstern - Nivå 1 gransking fra MyndighetsKunde kan forventes. Gransking internt skal vurderes utført uavhengig eller i samarbeid med kunde																					
Nivå 2	Gransking igangsatt internt - Nivå 2 skal vurderes av Operasjons sjef og/eller Driftsdirøktor.																					
Nivå 2	Gransking igangsatt internt - Nivå 2 bør i enkelte tilfeller vurderes. Lokal gransking skal vurderes.																					
Nivå 3	Gransking igangsatt internt - Nivå 3 skal vurderes av Plattformsjef/MOU/Boresjef/Faste enheter.																					
Varsling	Muntlig- og skriftlig internt varsling: Ring Driftsleder/Driftsvakt og send First Alert.																					
Varsling	Skriftlig internt varsling: First Alert (Alle First Alert skal skrives på engelsk).																					
	* Se guideline for fargekoding av kjemikalier. Fargekoding er satt av Odfjells kjemikalier komite. - L3-NO-EN-ALL-OL-001																					
	Ingen aksjon mht varsling og/eller gransking av hendelse																					

Odfjell Drilling prosedyre "Investigation"

Vedlegg 2 - Sammendrag av hendelsesforløp i de granskede hendelsene

Dette vedlegget gir en kort beskrivelse av hver enkelt hendelse. Sammendragene er hentet fra de enkelte granskningsrapportene. Grunnet at noen rapporter er skrevet på engelsk, er også sammendraget til disse på engelsk.

1. Brann i ventilasjonsanlegg

Mandag 08.01.2008 klokken 04:50 utløste 2 stk. røykdetektorer alarm og beredskapsfunksjoner ble aktivisert. Etter kort søk av alarm reaksjon lag viste det seg at røyken kom ifra HVAC-unit for oppvarming av drillerbu. Luke på HVAC-unit ble åpnet, og filter inne i HVAC-unit var da rødglødende, åpne stikkflammer oppstod ved åpning av luke. Luken ble umiddelbart lukket igjen. Elektrisk strøm ble koblet ifra og HT-spyler ble brukt til slukking av brannen i filteret (brannslukkingsapparat og brannslange ifra boredekk ble samtidig klargjort til bruk). Brannen var slukket 05:00. Filter ble totalt utbrent og aksling til vifte var knekt.

2. Lekkasje fra sjø til babord fremdrift

Torsdag 12.06.08 ble det konstatert hull i skroget, og det kom vann fra sjø til babord fremdrift. Vanninntrengningen ble stoppet ved hjelp av et påsatt rør med ventil. Situasjonen ble hele tiden vurdert til å være under kontroll av mannskapet om bord. Granskningsgruppens støtter denne vurderingen og mener at hendelsen ved ubetydelig endrede omstendigheter ikke ville fått større skadeomfang eller mer alvorlige konsekvenser.

Den direkte årsaken til hullet er vurdert til å skyldes groptæring i området. Bakenforliggende årsaker er vurdert til å være at området der tæringen befant seg ikke ble kontrollert under klassingen i Ølen juni 2007.

3. Jernstang falt fra fingerbordnivå til boredekk

Deepsea Trym er en halvt nedsenkbar flytende enhet eid av Songa offshore og operert av Odfjell Drilling som for tiden borer på kontrakt med StatoilHydro på Troll-feltet. Mandag 16.06.08 falt jernstang fra monkeyboard til boredekk og traff person på utsiden av høyre legg (392 joule). Hendelsen ble klassifisert som en førstehjelpsskade. Granskningsgruppen har vurdert potensialet i hendelsen på en slik måte at det ved ubetydelig endrete omstendigheter kunne resulterte i dødsfall. Dette grunnes fra granskningsgruppens side med den fallende gjenstandens form og energi, som gjør at dersom andre vitale kroppsdeler hadde blitt truffet kunne det vært fare for liv.

4. Finger klemt i mudbucket

On Saturday 5.July 2008, operation was tripping. Pulling out of hole, they had pumped slug (weighted mud), and should install the mud bucket to check if slug had stopped the U-tubing. At the drillfloor a Roughneck (RN 1) was operating the Iron Roughneck (IRN) and mud bucket, with a "buddy" (RN 2) assisting him.

When attempting to install the mud bucket, it did not align directly to centre of rotary table and twice the bucket did not wrap around the pipe connection. RN 2 explained to RN 1 they had to align it manually, by pulling it sideways. Driller (AssistantToolPusherNight) registered

them working with aligning the mud bucket and continued to work with the drillers control system (cyberbase), looking at the screens.

RN 2 manually aligned the mud bucket when it was fully retracted. RN 1 extended the mud bucket arm, but it was still not aligned to allow the pipe to enter into the open mud bucket. The arm was retracted 1-1,5m, to give RN 2 longer arm to apply force to. While RN 2 pulled the mud bucket by his left hand, he told RN 1 to retract the arm. RN 1 extended the arm instead, surprising RN 2, which did not react quick enough to remove his hand entirely before the mud bucket hit the pipe. This time turning the mud bucket itself to the side of the pipe, causing the pipe to hit against the handle in which RN 2 held his left hand.

5. Havari av Top Drive

Tirsdag 9.9.2008 oppstod en hendelse klokken 23.30 i tilknytning til Top Drive. Boring ble stoppet etter at det ble observert røyk og ulyder fra maskinen. Top Drive ble reparert og montert men etter kort tids bruk så ble det nytt havari pga oljelekkasje inn på ventilasjonssiden i DC motor fra gearboks. Top Drive måtte da demonteres på nytt og det ble da oppdaget at det manglet en O-ring etter at Top Drive ble satt sammen etter første havari. Dette er årsaken til at hendelsen blir gransket.

6. Ukontrollert deaktivering av ankervinsj

Lørdag 4. Oktober 2008, klokken 17.50 ble riggens posisjon justert. Som en del i denne operasjonen ble ankerline 1 strammet inn. Avslutningsvis i denne deloperasjonen observerte ankerkjører og ankervinsjvakt at bremsen for anker 2 og 3 begynte å deaktiveres og gi ut ankerkjetting. Nødstopp ble aktivert, og rundt 35 meter kjetting går ut før hydrauliske bremsen blir reaktivert.

7. Løpeblokk kom ukontrollert ned og brakk borerør

On the 18th of November 2008 at 19:32 hours, an incident occurred that led to an uncontrolled downward motion of the travelling block and top-drive.

This uncontrolled downward motion led to the drill-pipe bending and the pipe was torn off over the drill floor. Oil-mud was pumped through the drill pipe to drill-floor as a result of the pipe breaking. The oilmud went to closed drain system and caused no discharge to sea. Top drive rotated the drill string at 100rpm when the incident occurred. Drilling personnel halted the movement of uncontrolled travelling-block and top-drive, stopped rotation and turned off mud-pumps. Minor damage to some hydraulic equipment and top-drive hydraulic hoses.

8. Personskade i forbindelse med ankerhåndtering

feltet, og var i en fase der riggen skulle flyttes til CCB basen. I den forbindelse ble det forberedt ankerhåndtering. Under ankerhåndteringen ble en dekkarbeider skadet under arbeid på pennant nr 3 på styrbord side.

Fiskestroppen som er festet i pennanten lå på dekk (forre styrbord ankervinsj) i en kveil uten at noen reagerte på dette. Pennanten ble utilsiktet løftet av eller dratt ut av gaffelen slik at fiskestroppen ble dratt etter pennanten med stor kraft. Fiskestroppen dro/slo dekkarbeideren inn i rekkverket, slik at dekkarbeideren ble skadet i venstre kne. Det var ingen som fikk med seg om fiskestroppen surret seg rundt foten, om IP sto på stroppe eller om fiskestroppen slo IP inn i rekkverket. IP selv er heller ikke sikker på hvor han nøyaktig var plassert i forhold til kveilen.

Hendelsen er klassifisert som rød 75 i OLF's risikomatrix basert på potensialet i hendelsen. Granskningsgruppen har vurdert potensialet i hendelsen på en slik måte at det ved mer uheldige omstendigheter kunne resultere i en mer alvorlig hendelse, i verste fall dødsfall.

9. Åk traff person under løfteoperasjon

Etter arbeidsoperasjon med radioaktive kilder natt til mandag 23.02.09 skulle kildene fraktes ned fra boredekk ved hjelp av rørhåndteringskran i en basket. Basketen var plassert på catwalken, og kildene ble manuelt løftet inn i basketen. Operatør av rørhåndteringskran arbeider som dekkoperatør i Odfjell Drilling. Retningsborer fra serviceselskap fungerte som anhuker/signalgiver. Han huket først på basket og trakk seg så tilbake til boredekk. Når operatør av løfteinnretning startet løftet, så han at kjettingforløper var feil plassert og at kun en ring av løfteskrevet var festet. Han informerte retningsborer via radio, som kom ut for å rette opp løftearrangementet. Retningsborer gikk rundt basket og opp på catwalk, og fikk forløper over på rett side av bjelke. Samtidig som operatør av løfteinnretning hevet kran bommen for å gi bedre arbeidsposisjon for retningsborer, bøyd retningsborer seg frem mot åket for å få tak i kjettingforløper. Hans plassering var da med overkroppen mellom basket og åk. Kranen fikk da et rykk som forplantet seg til åket som en pendelbevegelse, noe som medførte at åket traff retningsborer i venstre arm og høyre bryst, slik at han ble slått mot basket. Retningsborer gikk så inn i borekabin, der operatør av rørhåndteringskran like etterpå kommer for å snakke med ham om det som hadde skjedd. Boresjef og stabilitetssjef kom til boredekket, og skadet person ble tatt med til sykepleier for undersøkelse.

10. Personskade på toppen av borekabin

Saturday 28.02.09 06:20 hrs a person was squeezed between a fence post and the aft end of drill floor manipulator arm (DFMA). Injured person was transported to hospital by SAR helicopter and ambulance.

11. Fallende gjenstand fra område ved helikopter til dekk

Helikopterdekk crew møter i radio etter normal prosedyre og mottar informasjon om forekommende helikopterlanding. Crewet går opp på helikopterdekket i god tid før ankomst. HLO (kranfører) inspiserer helikopterdekket som del av normal prosedyre. HLO og brannvakt ser også over området der personellnettet er oppbevart. De observerer ingenting unormalt. Når

helikopter nærmer seg riggen plasserer mannskapet seg forut ved forre brannstasjon (oppgang 3 forut). De oppholder seg på rapo i oppgang. Rapo er lokalisert ca. 1,5 meter under helikopterdekk ved oppgang 3. Gjeldene rutiner ved helikopterlanding gjennomføres. Helikopteret kommer inn mot vinden. Vindretning 210°, vindhastighet 10 m/s. Like før helikopteret berører bakken observerer samtlige 3 i helikopterdekk mannskapet en gjenstand i luften aktenfor, og i høyde med helikopterdekket. Gjenstanden løfter seg i luften aktenfor helikopterdekket og forsvinner til siden og bort fra helikopterdekket.

Samtidig som gjenstanden blåser bort fra helikopterdekket går ROV supervisor gjennom sekke-store i pumperom. Han beveger seg mot ”babord dal”. Supervisor hører to smell med få sekunders mellomrom, og vender seg instinktivt mot mud pumpene. Deretter vender han seg om, og observerer en gjenstand som ligger på gangvei i ”babord dal” plasser på gul gangstripe.

12. Fallende gjenstand fra babord kran

Tirsdag 12.05.09 utfører kranfører daglige sjekkrutiner for kran, tidlig i skiftet. Kranfører/ arbeidsleder bruker babord kran i mellom klokken 08:45 og 09:15. Deretter blir kranen parkert som normalt, med et utlegg på 14-15 meter, dvs. ca 45 o vinkel på bommen. Mellom klokken 09:15 og 11:10 jobber kranfører med styrbord kran. Kranen er altså parkert med bomutlegg på 14-15 meter, og kule på whipline henger ca 1-2 meter nedenfor bomtupp. Når kraften fra holdebrems er for liten til å holde igjen egenvekt av bom, øker utlegg på bom (bom siger).

Det oppstår kontakt mellom krankule og bomtupp på babord offshorekran. Vekten av bommen blir overført til avspøringsvernet på krantuppen. Avspøringsvernet er ikke designet for denne type belastning og gir derfor etter. Avspøringsvernet er ikke fallsikret og deler av dette faller ned på dekk. Kranfører blir kalt opp på radio, og får beskjed av sikkerhetsleder om å komme på dekk. Når kranfører ankommer dekk observerer han at whipline og kule har passert over og forbi bommen. Personellet som ankommer området observerer at en del av avspøringsvernet for whipline på krantuppen har falt av.

Området blir umiddelbart sikret, og Plattformsjef ankommer etter å ha hørt opptrinnet over radio. Gjenstanden som falt fra krantuppen blir funnet ved babord akte ankervinsjhus. Det blir ikke registrert skader på verken mennesker, utstyr eller materiell.

13. Havari på ankervinsj

Under oppstrekking av ankervinsj 5 for å teste vinsjbremsen begynte vinsjen å spole ut. Vinskjører stod i vinsjhus og skulle kjøre inn wire til 180 tonn strekk. Da strekket var på 176 tonn begynte wire å spole ut. Vinskjører aktiviserte disk brems og båndbrems og trykket deretter på nødbrems.

Når alle bremsene var koblet inn var trekket ca 70 tonn. Det er ikke avklart hvor mye wire som var spolt ut.

Deksel over koblingsflens ble revet løs og falt ned (se bilde 1 og 2 i vedlegg punkt 8.1).

Assisterende vinskjører var på siden av vinsj nr 5 da hendelsen oppsto, og dekselet som løsnet berørte arm til vedkommende før det landet på rist, men medførte ingen skade.

Plattformsjef (PLS) var i styrehuset under operasjonen, og vinsj 5 er den vinsjen som ligger nærmest styrehuset. Da trommel begynte å spole ut hørte PLS at noe var galt og reagerte umiddelbart med å gi beskjed over radio til vinskjører om å aktivere nødbremsen. PLS gikk samtidig ut for å inspisere hva som hadde skjedd.

Vinskjører, assisterende vinskjører og PLS sjekket området og fant flere løse deler fra koblingsflens i området. Flere løse deler ble funnet blant annet på helikopter dekk. Del funnet i lengst avstand fra vinsj nr 5 er vist på bilde 3 vedlegg punkt 8.1. Ingen deler på over 40 gram identifisert.

På dekselet over koblingsflens var ikke samtlige bolter trukket til med korrekt moment, og kan være årsak til at deksel ble revet løs ifm havariet på vinsj nr 5.

14. Lysbue 6kV tavle

03.08.09 kl. 05:04 oppstod et branntilløp i tavlerom med antydning til flammer og sterk røykutvikling. Generell alarm ble utløst og personell ombord mønstret iht beredskapsplan. 2-linje beredskap ble varslet og mobilisert med tilhørende varsling til 3-linje og myndigheter. Branntilløp ombord ble slokket med CO2 og brønnen ble monitorert og sikret.

Teknisk:

- Granskningsgruppen støtter de vurderingene som er lagt til grunn av riggens tekniske personell som basis for idriftsettelse av anlegget etter ferdigstillingen av utbedringsarbeidene.
- Lysbuen oppsto i selve høyspentbryteren og denne bryteren er blitt skiftet.
- Uavhengig av enhver feil som kan oppstå ute i anlegget skal disse bryterne ikke svikte slik som det har skjedd i dette tilfelle.
- Granskningsgruppen vurderer potensialet i forhold til personskade til å være begrenset.
- Granskningsgruppen vurderer at det vil være mulig å forestille seg et større materielt skadeomfang under mer uheldige omstendigheter.
- Granskningsgruppen anbefaler at en nærmere gjennomgang av høyspent tavlen bør utføres.

15. 30" lederør falt ut av elevator til catwalk

Mandag 10.08.09 falt 30" lederør ut av elevator og traff støttearm før den gled videre ned på catwalk. Granskningsgruppen har vurdert potensialet i hendelsen på en slik måte at den selv ved ubetydelige endrede omstendigheter ikke kunne resultere i personskade.

Odfjell Drilling og StatoilHydro besluttet å gjennomføre Granskning av hendelsen med en felles granskningsgruppe. I tillegg besluttet Petroleumstilsynet å gjennomføre egen Granskning av hendelsen. Disse to Granskningsgruppene har gjennomført sine respektive Granskinger helt uavhengig av hverandre.

16. Feilkjøring av boreutstyr

Riggen har dobbelt boretårn samt dobbelt opp av utstyr for å få maksimal oppetid og være i stand til å løse flere oppgaver samtidig. Maskiner og utstyr som blir brukt på boredekket er fjernoperert og styres fra fire Cyberbase stoler inne i drillerbu. Boredekket er delt inn i to dekk: Main og Auxillary. Main-siden opereres av to Cyberbase stoler og det samme på AUX, men disse kan krysskjøres for å få fleksibilitet.

Mandag 04.01.10 ble Cyberbase satt i feil modus, noe som resulterte i at feil utstyr ble kjørt.

Onsdag 06.01.10 ble Cyberbase satt i feil modus, noe som resulterte i at feil utstyr ble kjørt.

Granskningsgruppen har vurdert det slik at det ikke er påvist tekniske feil i Cyberbase system, men et uheldig skjermdesign øker faren for feilhandlinger. Operatørene som skulle kjøre utstyr i denne perioden hadde mangelfull oppmerksomhet på modusvalg før operasjon. Under en kritisk arbeidsoperasjon kan det være potensiale for en alvorlig hendelse dersom feil utstyr blir operert.

Granskningsgruppen har funnet mangler i brukermanual og prosedyre.

17. Casing falt ned fra rørhånderingskran

25.06.2010 falt en 13 3/8" casing ca 8 meter ned fra rørhånderings kran og landet på rørdekket. Denne casing var 12,6 meter og veier ca 1255 kg.

Odfjell Drilling besluttet å gjennomføre nivå 2 granskning av denne hendelsen. Granskningsgruppen anser mandatet for hendelsen til å gjelde frem til casing lå i ro på dekk etter fallet.

Den direkte årsaken til hendelsen var at den fremste Twistgripper ikke har hatt tilstrekkelig grep (omsluttet casing) før casing ble løftet.

Den bakenforliggende årsak var at operatør av smalsporkranen ikke hadde tilstrekkelig sikt til å verifisere at løfteåket var korrekt plassert på 13 3/8" casing, før Twistgripper ble aktivert. Flaggmann ble ikke benyttet for å sikre at Twistgripper var i riktig posisjon og korrekt sikret til last.

Granskningsgruppen har vurdert potensialet i hendelsen på en slik måte at da rørdekket var permanent avsperrert i henhold til prosedyre, kunne ikke hendelsen resultere i personskade.

18. Lekkasje i blind shear ram

Den 06.07.10 feiler Blind shear ram (BSR) på høytrykkstest. Lekkasje på BRS oppstår under høytrykkstest. Under arbeid med å finne årsaker til lekkasje kommer det fram at BSR under tilsvarende trykktest den 27.06.10 var åpnet før trykk under BSR var blødd av. Det er overveiende sannsynlig at dette har ført til skade på toppakning på BSR.

Etter hendelsen 27.06.10 ble det ikke skrevet RUH, eller rapportert videre til påtroppende skift. BSR oppnådde normale verdier etter ny funksjonstest 27.06.10. Involverte antok derfor feilaktig at BSR fungerte normalt.

Granskningsgruppen har avdekket at lekkasje under trykktest den 06.07.10 sannsynligvis skyldes hendelse den 27.06.10. De bakenforliggende årsakene avdekket er hovedsakelig knyttet til manglende risikovurdering den 27.06.10 av konsekvenser ved å åpne BSR før trykk under var blødd av, manglende risikoforståelse/kompetanse, samt manglende etterlevelse av prosedyrer ved denne hendelsen.

19. Låringshåndtak falt ned i mob-båt

Den halvt nedsenkbare flyteriggen lå ved Hanøytangen verft 23. Juli 2010.

Ved låring av MOB båt nr 1 samme dag falt håndtak til låringsvaier ned i MOB båt, ca 1 meter fra nærmeste person og utløste energi på 142 joule.

Gransking på nivå 2 ble igangsatt i henhold til konsekvensmatrise.

Rapporten gjør rede for hendelsen i henhold til mandat datert 23.07.

Det konkluderes med at direkte årsak til hendelsen var at låringswire ikke ble holdt i. Dette har ført til vaier opphoping på trommel som igjen har ført til avslitt vaier og at håndtak falt av.

Bakenforliggende årsaker defineres som flg:

- Ikke optimal design av låringsenhet mht låringsmekanisme fra MOB båt
- Instruksjons skilt er misvisende i forhold til TOP og brukermanual
- Prosedyre ikke fulgt mht fremgangsmåte for utsetting
- Prosedyre ikke fulgt mht oppfølging av operasjon

Kortsiktige tiltak er utfør, langsiktige tiltak er formulert i rapportens kapittel 7.2. Det anbefales blant annet en studie som ser på mulighet for et enklere utsettingsarrangement. Videre anbefales det en konkretisering av krav relatert til personell befordring.

20. Brann i lagerrom

På dag skift den 26.12.2010, skulle sveiser kutte to bailer (stålstag) slik at de skulle få plass i skip (container) for skrapmetall. På grunn av bailenes størrelse og begrenset mulighet til å håndtere disse (480 kg/stk) ble bailene plassert gjennom døråpningen til sveiseverkstedet. Selve kuttingen ble imidlertid utført 20 cm på utsiden av døråpningen. For beskyttelse av dekk, ble det lagt ut en rustfri stålplate under bail nr 1 og en aluminiumsplate under bail nr 2.

Da bail nr 2 ble delt ved bruk av skjærebrenner, rant det ned slagg som i kombinasjon med stikkflamme fra brenner trengte igjennom aluminiumsplatene. Sveiser oppdaget at dekket var varmt og slo tre bøtter vann over området, før han umiddelbart gikk ned for å sjekke etasjen under for brann.

Sveiser går ned i lager rom og oppdager brann oppunder taket og i materiell i nærheten. Sveiser varsler om brann kl 08:39 og slukker deretter brannen. ARL (Alarm og Rednings Lag) ankommer lagerrom og fortsetter etterslukking. Brannlag 2 ankommer kl 08:43 og står brannvakt. POB (Personell Om Bord)mønstring var utført kl 08:48, 9 minutter etter generell alarm.

21. Pad eye feil i boretårn

At 07:50 19/01/08 the drill crew detected that the pad eye underneath the URA(Upper Racking Arm) for the IRA(Intermediate Racking Arm) stand lift was parted. Nobody have any exact knowledge of when it happened. Night crew had used the stand lift during the night.

The night crew observed no indication of anything wrong, apart from that the stand lift was lacking 40cm to reach maximum height.

22. Elektrisk sjokk

IP(injured person) was in progress with mounting new safety valves for the bulk tanks outside the door to the column 1 port. When IP leaned himself against a junction box, he got electrical shock and fell down on deck crying out. The welder rushed to check his condition. IP got up at once. The IP was followed by the assistant mechanic to hospital for a check. IP went through examination, EKG. No injuries were found. IP was taken out of ordinary work for the rest of the shift, and observed.

23. Brann i vaskemaskin

Friday 16.05.08 at 12.16, a member of the catering crew who was working in the room for washed laundry, noticed a smell of smoke in the area, and started to look around. He saw flames blazed up underneath washing machine no. 1 in the main laundry. He alerted the Camp Boss who came and activated a manually call point and pushed the emergency switch for disconnecting the 440 V supply for the whole laundry. A deck crew member came with a portable water extinguisher and started to put out the fire, this was done in approximately 10 sec. The electrician who came as an ARL team member, disconnected the machine.

In the following repair the heating elements, the thermostat and water level switch has been changed, the machine has been tested and functions normally

24. Rørhåndteringskran klemt inn i rekkverk

The hydralift pipehandling machine was pushed into the railing of the catwalk walkway when the pipe-handling machine operator lowered the jib while putting a tool into a basket near the catwalk. A slinger and a signal man were in the basket area at the time of the incident, but not directly below the point of impact. There was superficial damage to the crane jib, the railing was damaged by the jib and the angle iron making up the walkway was partially bent at the point of impact.

No objects fell down and no-one were injured. The walkway was cordoned off until it had been inspected and approved for normal use.

25. Klemt finger

Arbeid på ankervinsjirkasse i thrunk pågikk. Spragbrems ble plassert i hydraulisk presse av to personer. Sprag skulle flyttes sideveis i presse og gled da ned ca 10cm. Den var for tung til å holde igjen, og person fikk da ytterste ledd på høyre langfinger i klem mellom bakke og bremseskive.

26. Vaier falt ned på boredekk

Under skifting av vaier på akte arbeidsvinsj på boredekk, røk vaierstrømpe i kronblokken. Vaier falt ned på boredekk. Svivel mellom strømpene var tapet slik at vaierstrømpe er tvistet av i skjøt.

27. Varmgang i pumpe

Kl 15:04 ble brannalarm aktivert i styrbord fremdriftsrom. Dette skyldes varmgang i mud transfer pumpe nr 2 til styrbord søyle tank, denne inneholder oljebasert mud. Pumpen sirkulerer regelmessig mud, da agitatorer i tanken er demontert og ute av operasjon.

Pumpen ble umiddelbart stoppet og det ble utløst full alarm og mønstring på riggen.

28. Flamme fra elektrisk kabel til lyskaster

Under fallende gjenstand inspeksjon (DOM inspeksjon) oppdaget representant fra DOM gnister med påfølgende flammer som slo ut av en elektrisk kabel til en lyskaster. Kabel var på skott mellom stb dropp og cellardeck ca 4-5 meter over hoveddekk.

Flammen begrenset seg til et lite område på kabel og flammen var mulig opp i 10-12 cm. Varslet kontrollrom.

Kontrollromsoperatør aktiverte generell alarm og opplyste på PA om situasjon, alle lag mønstret iht alarminstruks. Samtidig kom teknisk personell ut fra kontrollrom og slukket branntilløp ved hjelp av pulverapparat

29. Lime på øyne ved miksing

Under miksing av lime den 23.07.2008, ca kl 17:00 fikk tårnarbeider lime på øynene.

Grunnet fukt i lime, som for øvrig ble levert i 400 kg big bags, måtte han ”knuse” en stor klump lime som lå og sperret for videre miksing. Han ville knuse limeklumpen manuelt, det vil si med knyttneven. I det han slo til limeklumpen kom det en sky av fin lime som lå under klumpen, dette kom rett inn på øynene forbi vernebrillene.

Tårnmann skylte øynene sine selv og kontaktet sykepleier. Han ble deretter sendt i land for kontroll. Vedkommende kom offshore igjen dagen etter, dvs 24.07.2008.

30. Utslipp av baseolje til sjø

Under lasting av baseolje fra Far Symphony oppstod det lekkasje fra baseoljeslangen fra båt til rigg. Lekkasje ble oppdaget umiddelbart og båten stoppet pumpene. Det førte til et utslipp til sjø på ca 50-80l baseolje i følge Far Symphony.

31. Skade på vaier til ankervinsj

Den 12.12.08 ble det under en inspeksjon etter forhaling av Deepsea Delta (DSD) oppdaget skade på wire på ankerline #1. Plattformsjef antok at en feillevering av wire hadde funnet sted i oktober 2008, i forbindelse med mobilisering i Hjeltefjorden før riggflytt til Oseberg B-50, og at en skadet wire hadde blitt tatt inn i porteføljen av wire til DSD. Mandat for granskning ble utstedt 30.12.08, og granskningsgruppen startet sitt arbeid 05.01.09.

Granskningsgruppen kan med den informasjonen som foreligger, ikke konkludere med direkte årsak til skade, eller om skadet wire er den samme wire som ble skadet med giljotin den 10.03.07.

Ut fra besiktigelse kan en konkludere med at skaden på ankerwire 641-07K er mekanisk påført og at skaden er av eldre dato.

Granskningsgruppen har gjennom sitt arbeid avdekket at det er mangler på historikk og tilfredsstillende kontroll av ankerwire fra tredje part.

32. Samtidig aktivitet på boredekk

Under arbeid på teleskopsylinder for IRA(Intermediate Racking Arm) hang to personer oppe på babord side av boredekk ved IRA i ridebelte og skrudde på denne. Borer besluttet å justere Top Drive på styrbord side av boredekk en meter ned for å demontere en sub. Borer informerte personell i ridebelte om låring av Top Drive, og at de måtte følge med. Personell ble ikke fjernet fra IRA før Top Drive ble justert. Når Top Drive ble justert ned en meter, la kelly slange fra Top Drive seg ned på panel for manridervinsj, og wire ble slakket ut ca 3m.

33. Vannbasert slam til sjø

Under overføring av Caco mud fra tank R1 og til R3 og R4 i pumperom ble det oppdaget at volum gikk mer ned i R1 enn opp i R3. Det viste seg at dumpeventil var åpen, og 26m³ CaCo₃ mud gikk til sjø.

34. Kranhendelse

Da styrbord kran ble svingt mot babord side fikk krok sleng og whipline på babord kran vikler seg inn i whipline på styrbord kran. Arbeidsoperasjonen pågikk innenfor permanent avspærret område. Begge skadene ble sjekket ut, og ingen skade funnet. Kranene kunne ikke kollidert med hverandre.

35. Borestreng ut av top drive til sjø

I forbindelse med string shot av borestreng ble det påført 30000 ft/bs høyre hånds torque. Deretter ble det forsøkt å låse inn 24000 ft/bs venstre hånds torque i strengen. Dette medførte at opptorquet kobling mellom saver sub og borerør løsnet og spant ut. Borestreng forsvant gjennom RKB og la seg utover havbunnen

36. Brudd drivaksling ankervinsj

Mannskapet var i ferd med å forhale riggen så den kunne posisjoneres til side for brønnsenter. Dette er en vanlig operasjon som mannskapet har utført tidligere.

Ved utkjøring av ankervinsj oppstod det et brudd ”inboard motor high speed shaft”. Det viser seg at det er oppstått et brudd i aksling mellom pinjong gir og endelager som holder akselmotor i posisjon. Kjetting raser ut og brems blir satt på. Kjetting stanser etter ca 3 mter er rast ut.

Det er ikke funnet noen tegn på feiloperering eller overbelastning av vinsjen. Personellet er også kvalifisert og vel kjent med operasjonen.

Etter inspeksjon av bruddflater viser det seg at det sannsynligvis er et tretthetsbrudd. Flere årsaker kan være årsak til bruddet, som dårlig dimensjonering, naturlige eller induuerte slag eller svingninger ved kjøring av vinsj.

37. Guidevaier falt til dekk

Gammel guidewire skulle løftes fra trolleyområdet på hoveddekk til pipedekk med babord krane. Riggbevegelser gjorde at guidewire fikk en sleng og heftet seg under trapp til riggkontor. Dette medførte at løftestroppen ble slitt av og resulterte i at lasten falt ned på dekk under. Området var avsperrert og det var ingen personer i nærheten. Vekten på guidewire var ca 700kg og fallhøyde ca 4m.

38. Utslipp oljebasert slam

Ved arbeid på flowmeter på Koomey unit, ble chargepumper isolert og trykk blødd av. Grunnet intern lekkasje på diverter system, blødde trykket av på flowline tetning. Dette resulterte i at ca 700 liter OBM(oljebasert mud) utilsiktet lekket til sjø.

39. Feil innfesting av vaier babord kran

I forbindelse med klargjøring av last testing med vannballong, skulle det rigges for kjøring med mainhoist blokk. Dette ble utført av kranfører dag som del oppgave før testing. Denne ble ført gjennom mainhoist blokk og festet tilbake i sikrings/parkerings øye, og ikke til lastcelle som er korrekt plassering.

40. Utslipp av Sodium Chlorid Brine

I forbindelse med at avtappings og påfyllingsventiler til ”crown mounted compensator” har påvist lekkasje og skulle byttes, ble akkumulert trykk til ”crown mounted compensator” og ”ruckere” blødd av. Dette medførte at holdetrykk for ”packer management” system ikke ble opprettholdt, og det oppstod lekkasje på ”slip joint packer” element. Før lekkasjen ble stoppet var 3,2 m3 Sodium Chloride Brine gått til sjø.

41. Trykksetting av insert packer diverter element

Etter at BOP/riser var kjørt på brønn ble diverter installert og flowline seals aktivert. Når diverter packer skulle trykkes ble det observert en lekkasje på hydraulikkblokken til diverteren. Det ble rengjort en gang og de prøvde igjen å trykkteste. Oppdaget fortsatt lekkasje og skiftet da O-ring. Satte på trykk igjen og oppdaget da en større lekkasje. Etter avblødning ble det funnet en delvis skadet packer som viste at boreoperasjonsvæske hadde lekket forbi. Videre undersøkelser viste at ventil til manometer var stengt. Dermed kunne det ikke leses av korrekt trykk når hydraulikkblokk ble trykksatt. Trykket fant veien gjennom sikkerhetsventilen, og etter at trykket ble for stort for å kunne gå tilbake til tanken gikk det ”bakveien” inn på linen som trykksatte diverter element. Diverter element hadde tegn på skade på under og overside og bør kanskje byttes.

42. Låsekon bondurabolt

Ved arbeid i krona skulle Bondura-bolt demonteres. Denne var plassert senter styrbord. Arbeidslaget terset ut låsekonen(låsekilen). Låsekonen bestod av fire biter som var holdt sammen av en ring med gjenger i enden. For å løsne mutter på innsiden var det kuttet på undersiden av ringen i enden. Da låsekilen løsnet viste det seg at denne var delt i tre biter, da ringen som holdt de fire delene sammen var kuttet ned til festepunktet for de fire delene. Delene falt ned og landet innenfor avsperrert område på boredekk. Høyde mellom 35-40m fra krona til de områdene hvor delene ble funnet. Vekt var 915 gram på den største delen, og henholdsvis 376 gram og 415 gram på de to andre delene. Arbeidet ble stanset og sikring ble iverksatt før gjenopptakelse av arbeidet i form av sikringsnett.

43. Oljebasert slam til sjø

Etter lasting av oljebasert slam(OBM) fra båt til mudpiter ble det ført volum kontroll av pitter samt kontroll av dumpeliner under rigg. Det ble da observert OBM på sjø. Nærmere undersøkelser viste at det var lekket inn OBM fra pit 1 i dumpeline for sentrifuge.

44. Riggtangarm traff person

Et ”automatslips” skulle fjernes fra rotasjonsbord. To personer samarbeidet om å flytte dette. Den ene personen hadde behov for å få bedre kraft på slips, og strakk seg etter noe å holde i. Han fikk da tak i riggtangarm, og trakk denne ubevisst over. Tang-arm fortsatte fremover til den traff den skadede personen i bakre del av hode/hjelm. Den skadede personen fikk en støtskade i hode/hjelm. Person oppsøkte sykepleier og ble i samråd med lege sendt i land for videre undersøkelser.

45. Kompensator låste seg

Kjørte inn i hull med åpen CMC(kompensator), Force open i Cyberbase for å lande EXTH. Ingen flasker var åpne, isolasjons ventiler var litt trege. Landet ok og fortsatte å slakke av til CMC var i midtstilling på 3m. Blødde så av luft med CMC i midtstilling for å komme ned til full landevækt. Da låste CMC seg og CMC var 1,5-2 m oppe. Hiv var under 1m og ca 0,6 m når kompensator låste seg, trakk opp over landepunkt og etter en liten stund hadde trykket

jevnet seg ut og CMC slakket seg rolig ned og strengen landet igjen. Trakk så opp igjen og etter råd fra FMC trakk vi opp til EXTH var over BOP.

46. Lasting av båt

Under lasting av backload til Eldborg hang en LBK skip seg fast i rail på denne iden denne beveget seg ned i en sjø. Dette førte til at kranfører ikke klarte å låre hivet raskt nok og dette førte igjen til at AOPS(automatisk overlastbeskyttelse system) på kranen slo seg inn og kranen stoppet. Kranfører aktiverte da MOPS(manuelt overlastbeskyttelse system) inntil man fikk resatt PLS(programbar logisksirking system) på kranen og satte last på båten. Startet deretter kranen og lasten ble frigjort fra fartøyet. Deretter ble kran parkert i krybbe for videre undersøkelser.

Vedlegg 3 – Spørsmål for å kategorisere granskningsrapporter etter gammelt eller nytt syn på menneskelige feilhandlinger

1. Kommer det frem at det ble kartlagt eller stilt spørsmål med hvorfor personellet gjorde det de gjorde i hendelsesøyeblikket og i forkant?
2. Sies det noe om konkurrerende mål i rapporten? Belyses målkonflikter?
3. Dersom det finnes prosedyrebrudd, stilles det spørsmål til om personell handlet i god tro eller i tråd med gjeldende norm og praksis om bord? (Eksempelvis stille avvik)
4. Stilles det spørsmål med om gjeldende praksis samsvarer med prosedyrene? (Eksempelvis om det er feil i prosedyren)
5. Stilles det spørsmål til krav om effektivitet?
6. Rettes tiltakene mot strukturelle avgjørelser som har med ressurser, teknologi og arbeidspress, heller enn å fokusere på de som utførte feilen? (Eksempelvis å stramme inn prosedyrer)
7. Gjøres målkonflikter eksplisitte i søken på å finne tiltak?
8. Hentes det inn tips fra de involverte selv om hva som kan gjøres for å hindre gjentakelse av hendelsen?
9. Er bakenforliggende årsaker knyttet til eksempelvis at: ressurser til opplæring har blitt kuttet; personell kan ha blitt kuttet, som gjør at færre personer utfører samme jobben; økt produksjonspress; personell har fått flere ansvarsoppgaver og flere roller?
10. Ble det stilt spørsmål om andre i denne posisjonen kunne gjort det samme?

Vedlegg 4 - Intervjuguide

Følgende spørsmål ble brukt som utgangspunkt for intervjuene gjennomført med offshorepersonell for de ulike avdelingene.

Boring

1. Stilling? Antall år i Odfjell? Antall år på riggen? Antall år i stillingen?
2. Hva legger du i læring? Hvordan lærer du/organisasjonen? Hvilke læringsarenaer har vi/Hvor formidles kunnskap? Hvordan formidles erfaringsoverføringer? Sikkerhetsbulletenger?
3. Hvordan er andres evne til å lære? Stor variasjon?
4. Er det noen spesielle hendelser du husker godt at dere har lært mye av? Gjennomgått mye?
5. Kjenner du til hendelsen i 2009 der en person ble skadet på toppen av drillerbua? I tilfelle ja, hvordan kjenner du til denne? (er da på jakt etter om det er via historiefortelling, selvopplevd, formell gjennomgang av hendelsen etc.)
6. Vet du hva som var årsaken(e) til at hendelsen inntraff?
7. Kjenner du til hva som ble gjort i ettertid av tiltak?
8. Har dette påvirket arbeidet ditt? Hvis ja, på hvilken måte?
9. Hva synes du om tiltakene som ble igangsatt etter hendelsen?
10. Ser du for deg at disse er tilstrekkelige for å hindre en gjentakelse av hendelsen?
11. Tenker du at Odfjell som selskap/organisasjon har lært noe her?
12. Kjenner du til hendelsen i 2009, der et 30" foringsrør falt ut av elevator og ned på catwalk? (Gjenta spm 6-11)
13. Kjenner du til hendelsen i 2008 der en jernstang falt fra monkeyboard til boredekk og traff en person? (gjenta spm 6-11)
14. Kjenner du til episoden i 2010 der det ble kjørt feil utstyr på boredekk pga feil modus i Cyberbase? (gjenta spm 6-11)
15. Hva ser du på som de viktigste sikkerhetstiltakene som er innført de siste årene?
16. Opplever du noen gang at sikkerhetstiltak ikke blir gjennomført pga kost? Eksempel?
17. Opplever du granskninger i Odfjell som individfokuserte eller som organisasjonsfokuserte?
 - a. Individ; menes at årsaker og tiltak rettes mot menneskelige feil. Eks tiltak at personell må gjøre ting på en annen måte

- b. Organisatorisk; menes at årsaker og tiltak rettes mot organisasjonen og hvordan systemet er bygget opp. At de ser på hvorfor mennesker handler som de gjør og prøver å endre systemet slik at det ikke skjer igjen.
18. Har du noen gang opplevd at alvorlige hendelser får konsekvenser for personell? Eks satt ned i stilling etc?
19. Hvilken læringseffekt tror du det er i det?
20. Synes dere Odfjell gransker nok? For mye? For lite? Er granskningene gode? Grundige nok?
21. Er vi flinke til å lære etter hendelser på andre rigger?

I tillegg, nevnt hendelser på nivå 3 relatert til riggen.

Dekk

1. Stilling? Antall år i Odfjell? Antall år på riggen? Antall år i stillingen?
2. Hva legger du i læring? Hvordan lærer du/organisasjonen? Hvilke læringsarenaer har vi/Hvor formidles kunnskap? Hvordan formidles erfaringsoverføringer? Sikkerhetsbulletenger?
3. Hvordan er andres evne til å lære? Stor variasjon?
4. Er det noen spesielle hendelser du husker godt at dere har lært mye av? Gjennomgått mye?
5. Kjenner du til hendelsen i 2009 der en person ble skadet under ankerhåndtering? I tilfelle ja, hvordan kjenner du til denne? (er da på jakt etter om det er via historiefortelling, selvopplevd, formell gjennomgang av hendelsen etc.)
6. Vet du hva som var årsaken(e) til at hendelsen inntraff?
7. Kjenner du til hva som ble gjort i ettertid av tiltak?
8. Har dette påvirket arbeidet ditt? Hvis ja, på hvilken måte?
9. Hva synes du om tiltakene som ble igangsatt etter hendelsen?
10. Ser du for deg at disse er tilstrekkelige for å hindre en gjentakelse av hendelsen?
11. Tenker du at Odfjell som selskap/organisasjon har lært noe her?
12. Kjenner du til hendelsen i 2009, der en person ble truffet av et løfteåk da han stod i catwalken? (Gjenta spm 6-11)
13. Kjenner du til hendelsen i fjor(2010) der 13 3/8" casing falt ned på pipedekk fra smalsporkran? (gjenta spm 6-11)

14. Kjenner du til hendelsen i 2008 der de hadde en ukontrollert deaktivering av bremsesystemet på ankervinsjen? (gjenta spm 6-11)
15. Kjenner dere til hendelsen i 2009 der et 30" lederør falt ut av elevator og ned på catwalk?
16. Opplever du granskninger i Odfjell som individfokuserte eller som organisasjonsfokuserte?
 - a. Individ; menes at årsaker og tiltak rettes mot menneskelige feil. Eks tiltak at personell må gjøre ting på en annen måte
 - b. Organisatorisk; menes at årsaker og tiltak rettes mot organisasjonen og hvordan systemet er bygget opp. At de ser på hvorfor mennesker handler som de gjør og prøver å endre systemet slik at det ikke skjer igjen.
17. Hva ser du på som de viktigste sikkerhetstiltakene som er innført de siste årene?
18. Opplever du noen gang at sikkerhetstiltak ikke blir gjennomført pga kost? Eksempel?
19. Har dere noen gang opplevd at alvorlige hendelser får konsekvenser for personell? Eks satt ned i stilling etc?
20. Hvilken læringseffekt tror dere det er i det?
21. Synes dere Odfjell gransker nok? For mye? For lite? Er granskningene gode? Grundige nok?
22. Er vi flinke til å lære etter hendelser på andre rigger?

I tillegg nevnt hendelser på nivå 3 de siste årene.

Teknisk

1. Stilling? Antall år i Odfjell? Antall år på riggen? Antall år i stillingen?
2. Hva legger du i læring? Hvordan lærer du/organisasjonen? Hvilke læringsarenaer har vi/Hvor formidles kunnskap? Hvordan formidles erfaringsoverføringer? Sikkerhetsbulletenger?
3. Hvordan er andres evne til å lære? Stor variasjon?
4. Er det noen spesielle hendelser du husker godt at dere har lært mye av? Gjennomgått mye?
5. Kjenner du til hendelsen i 2009 der en lysbue utblåsning i 6kV tavle førte til branntilløp og røykutvikling? I tilfelle ja, hvordan kjenner du til denne? (er da på jakt etter om det er via historiefortelling, selvopplevd, formell gjennomgang av hendelsen etc.)

6. Vet du hva som var årsaken(e) til at hendelsen inntraff?
7. Kjenner du til hva som ble gjort i ettertid av tiltak?
8. Har dette påvirket arbeidet ditt? Hvis ja, på hvilken måte?
9. Hva synes du om tiltakene som ble igangsatt etter hendelsen?
10. Ser du for deg at disse er tilstrekkelige for å hindre en gjentakelse av hendelsen?
11. Tenker du at Odfjell som selskap/organisasjon har lært noe her?
12. Kjenner du til hendelsen der det ble brann i lagerrom som følge av varmt arbeid ved sveiseverksted? (Gjenta spm 6-11)
13. Kjenner du til hendelsen i 2008 der det var lekkasje fra sjø til bb fremdrift? (gjenta spm 6-11)
14. Opplever du granskninger i Odfjell som individfokuserte eller som organisasjonsfokuserte?
 - a. Individ; menes at årsaker og tiltak rettes mot menneskelige feil. Eks tiltak at personell må gjøre ting på en annen måte
 - b. Organisatorisk; menes at årsaker og tiltak rettes mot organisasjonen og hvordan systemet er bygget opp. At de ser på hvorfor mennesker handler som de gjør og prøver å endre systemet slik at det ikke skjer igjen.
15. Hva ser du på som de viktigste sikkerhetstiltakene som er innført de siste årene?
16. Opplever du noen gang at sikkerhetstiltak ikke blir gjennomført pga kost? Eksempel?
17. Har dere noen gang opplevd at alvorlige hendelser får konsekvenser for personell? Eks satt ned i stilling etc?
18. Hvilken læringseffekt tror dere det er i det?
19. Synes dere Odfjell gransker nok? For mye? For lite? Er granskningene gode? Grundige nok?
20. Er vi flinke til å lære etter hendelser på andre rigger?

I tillegg, nevnt hendelser på nivå 3.