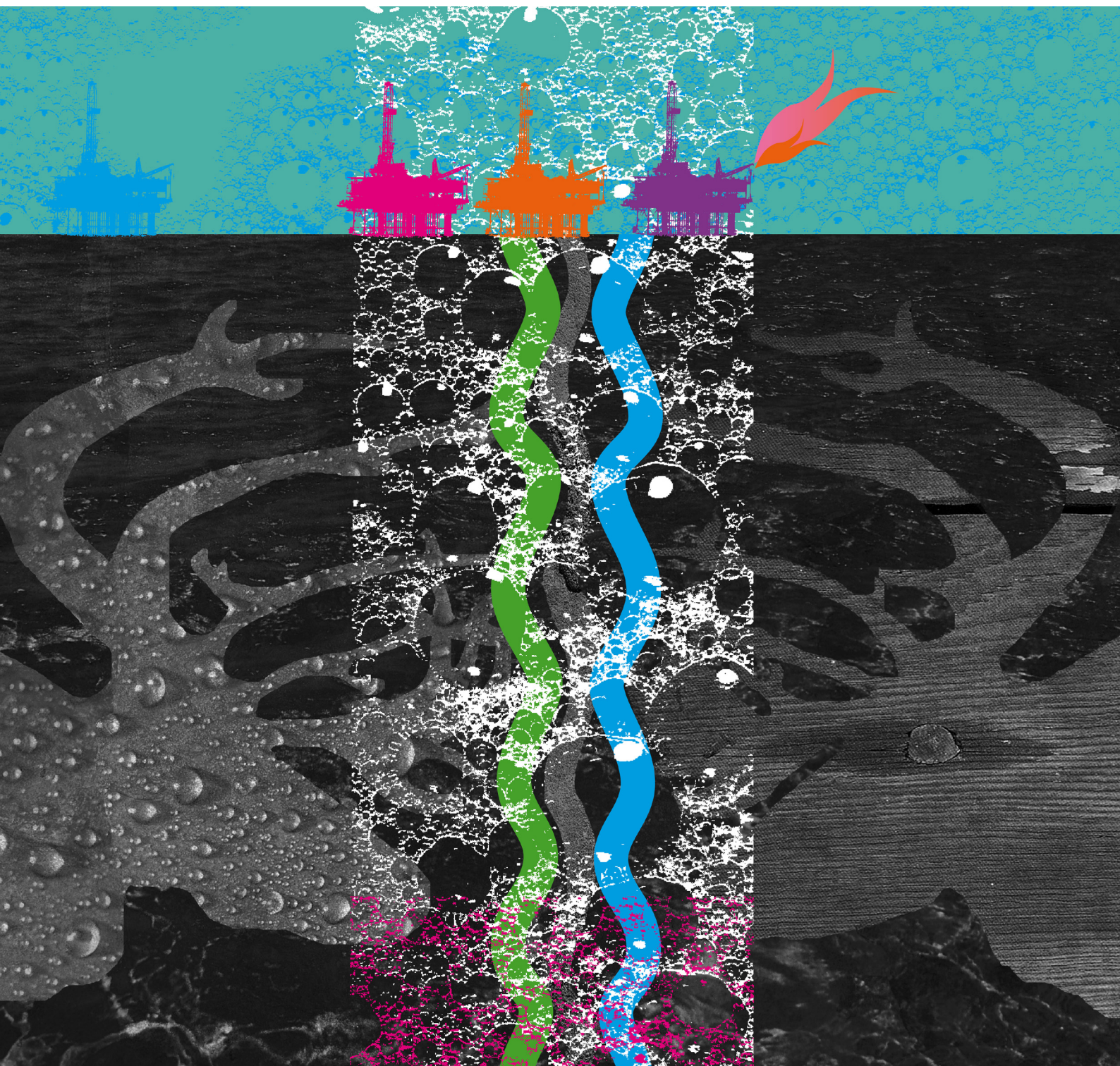


Kartlegging av læring og oppfølging av uønskede hendelser hos vedlikeholdsentreprenørene

- særlig med tanke på forebygging av storulykker

2010



Oppdragsgiver:



PETROLEUMSTILSYNET

(Blank side)



SINTEF Teknologi og samfunn
Sikkerhet

Postadresse: 7465 Trondheim
Besøksadresse: S P Andersens veg 5
7031 Trondheim
Telefon: 73 59 27 56
Telefaks: 73 59 28 96

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

SINTEF RAPPORT

TITTEL

Kartlegging av læring og oppfølging av uønskede hendelser hos vedlikeholdsentreprenørene – særlig med tanke på forebygging av storulykker

FORFATTER(E)

Ranveig Kviseth Tinmannsvik og Knut Øien

OPPDRAAGSGIVER(E)

Petroleumstilsynet

RAPPORTNR. SINTEF A16717	GRADERING Åpen	OPPDRAAGSGIVERS REF. Hans Spilde og Semsudin Leto	
GRADER. DENNE SIDE Åpen	ISBN 978-82-14-04905-3	PROSJEKTNR. 60S059	ANTALL SIDER OG BILAG 65/1
ELEKTRONISK ARKIVKODE S:\3840\PRO\60S059 Ptil, Læring\Rapport Læring av hendelser.docx		PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Knut Øien	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Erik Jersin
ARKIVKODE	DATO 2010-10-25	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Lars Bodsberg, forskningssjef	

SAMMENDRAG

Rapporten oppsummerer resultatene av en kartlegging av læring og oppfølging av uønskede hendelser hos vedlikeholdsentreprenører engasjert i norsk petroleumsvirksomhet. Petroleumstilsynet ønsket å få innsikt i prosesser og læringsmekanismer selskapene anvender for å fremme læring på tvers i selskapet. Dette for å kunne bidra til at vedlikeholdsentreprenører lærer av, og følger opp uønskede hendelser med tanke på forebygging av storulykker.

Kartleggingen ble gjennomført i form av en spørreundersøkelse og presentasjoner i halvdagsmøter blant elleve vedlikeholdsentreprenører i petroleumsnæringen. De utvalgte selskapene var Aibel, Aker Solutions, Beerenberg, Bergen Group, BIS, Fabricom, IKM, Kaefer, Norisol, Reinertsen og StS gruppen.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Sikkerhet	Safety
GRUPPE 2	Vedlikehold	Maintenance
EGENVALGTE	Læring etter uønskede hendelser	Learning from accidents/incidents
	Storulykke	Major accident
	Vedlikeholdsentreprenører	Maintenance contractors

INNHALDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	3
1 Innledning	5
1.1 Bakgrunn og hensikt	5
1.2 Fremgangsmåte og begrensninger	5
1.3 Sentrale begreper	8
1.4 Forkortelser	8
1.5 Rapportstruktur	9
2 Gjennomgang av spørsmål og svar	10
2.0 Innledende spørsmål - læring og oppfølging etter hendelser	10
2.1 Varsling	15
2.2 Rapportering/registrering	19
2.3 Gransking	26
2.4 Analyse/evaluering	33
2.5 Beslutning om tiltak	36
2.6 Gjennomføring av tiltak	39
2.7 Oppfølging	41
2.8 Læring etter hendelse	46
2.9 Avsluttende spørsmål	51
3 Oppsummering og konklusjoner	52
3.1 Oppsummering av svarene	52
3.2 Oppsummering av utfordringer	57
3.3 Oppsummering av eksempler på løsninger (god praksis)	59
3.4 Konklusjoner	62
3.5 Refleksjoner fra SINTEF	63
Referanser	65
Vedlegg A: Spørreskjema	66

SAMMENDRAG

Vedlikehold har vist seg å være en medvirkende årsak til storulykker både i petroleumsvirksomheten og annen virksomhet/industri. Storulykkespotensialet i petroleumsvirksomheten gjør at sikkerhetsarbeidet generelt, og vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr spesielt, må ha høy prioritet. Vedlikeholdsentreprenørene er en sentral aktør med hensyn til det å sikre at vedlikeholdet gjennomføres på en slik måte at ulykker unngås. Et viktig element i dette er å lære av uønskede hendelser.

Petroleumstilsynet ønsket å kartlegge *prosesser og læringsmekanismer* vedlikeholdsentreprenørene anvender for å fremme læring etter uønskede hendelser. Dette for å kunne bidra til at vedlikeholdsentreprenører lærer av og følger opp uønskede hendelser med tanke på *forebygging av storulykker*.

Rapporten oppsummerer resultatene av den kartleggingen som ble gjennomført i form av en spørreundersøkelse og presentasjoner i halvdagsmøter med elleve vedlikeholdsentreprenører i petroleumsnæringen. De utvalgte selskapene var Aibel, Aker Solutions, Beerenberg, Bergen Group, BIS, Fabricom, IKM, Kaefer, Norisol, Reinertsen og StS gruppen.

Kartleggingen har vist at vedlikeholdsentreprenørene er en sentral aktør i det videre arbeidet med forebygging av storulykker. Fem av ti vedlikeholdsentreprenører oppgir at de, eller noen av deres underleverandører, har forårsaket varslingspliktige hendelser med storulykkespotensial i løpet av de siste fem årene. Det er derfor viktig at slike hendelser gir størst mulig læringseffekt.

Størst forbedringspotensial synes å være knyttet til *tiltak og læring* sammenliknet med *rapportering og gransking*. Gjenstående utfordringer for rapportering og gransking er blant annet at

- vedlikeholdsentreprenørene opplever varierende grad av informasjonsdeling når det gjelder inntrufne fare- og ulykkeshendelser,
- vedlikeholdsentreprenørene må rapportere i kundens systemer, noe som ofte medfører bruk av "doble systemer" fordi kundens og egne systemer er ulike,
- bakenforliggende årsaker/organisatoriske faktorer må tydeliggjøres i granskingene,
- synliggjøring av barrierer som har fungert, og som dermed har forhindret en eskalering av hendelsen, er mindre til stede i granskingene,
- entreprenørene opplever i varierende grad å bli invitert til å delta i operatørselskapets granskingsteam.

Når det gjelder tiltak og læring, så ses evaluering av tiltak på som en utfordrende prosess, og læring som tema er lite kommunisert og etterspurt.

Iverksetting av tiltak tar lang tid i enkelte selskaper, og man opplever en utålmodighet med hensyn til å få ting til å skje, både i eget selskap og i samarbeidende organisasjoner. Som et selskap uttrykte det: "*Vi ønsker å ta en proaktiv rolle i å få fakta på bordet slik at ikke alle gjør ingenting mens de venter på en granskingsrapport*".

Videre er praksisen med å avslutte tiltak gjennomgående at tiltak avsluttes etter at de er implementert, ikke etter at tiltaket er vurdert med hensyn til om det har hatt ønsket effekt.

Når det gjelder læring av hendelser hos andre vedlikeholdsentreprenører, hevdes det at det i liten grad er etablert prosesser som sikrer læring mellom entreprenørene. Det hevdes at det er et ubenyttet potensial i Norsk Industri med hensyn til å få vedlikeholdsentreprenørene til å jobbe mot et felles mål.

Av fremtidige planer knyttet til området læring og oppfølging av uønskede hendelser, nevner selskapene blant annet oppdatering av Synergi, gjennomføring av kurs i gransking, utvikling av systemer for bedre sporing av effekt av tiltak, bedre læring av hendelser utenfor eget selskap og økt bruk av E-læring for å formidle erfaringer fra ulykker og uønskede hendelser.

En observasjon fra SINTEFs side er at operatørselskapene har ulike tilnærminger til samarbeidet med entreprenører/leverandører. Aktører med stor makt i bransjen stiller gjerne krav til spesifikke løsninger/systemer, mens de mindre aktørene i større grad stiller funksjonsbaserte krav og er inviterende til å utvikle gode løsninger sammen med leverandørene. Det ble klart uttrykt at HMS vil utvikle seg best i sistnevnte regime. *”Å få ferdige pakker tredd ned over hodet fra operatørselskapet, bremser enhver utvikling i bransjen”.*

Flere av vedlikeholdsentreprenørene synes ellers det er positivt med direktekontakt med Petroleumstilsynet. *”Det er bra for entreprenørene, og det er bra for HMS”.*

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og hensikt

Vedlikehold har vist seg å være en medvirkende årsak til storulykker både i petroleumsvirksomheten og annen virksomhet/industri. Storulykkespotensialet i petroleumsvirksomheten gjør at sikkerhetsarbeidet generelt, og vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr spesielt, må ha høy prioritet. Vedlikeholdsentreprenørene er en sentral aktør med hensyn til det å sikre at vedlikeholdet gjennomføres på en slik måte at ulykker unngås. Et viktig element i dette er å lære av uønskede hendelser.

Petroleumstilsynet ønsket å få innsikt i prosesser og læringsmekanismer selskapene anvender for å fremme læring på tvers i selskapet. Dette for å kunne bidra til at vedlikeholdsentreprenører lærer av og følger opp uønskede hendelser med tanke på forebygging av storulykker.

Rapporten presenterer resultatene av kartleggingen.

1.2 Fremgangsmåte og begrensninger

Kartleggingen ble gjennomført i form av en spørreundersøkelse og presentasjoner i halvdagsmøter med elleve vedlikeholdsentreprenører i petroleumsnæringen. De utvalgte selskapene var Aibel, Aker Solutions, Beerenberg, Bergen Group, BIS, Fabricom, IKM, Kaefer, Norisol, Reinertsen og StS gruppen.

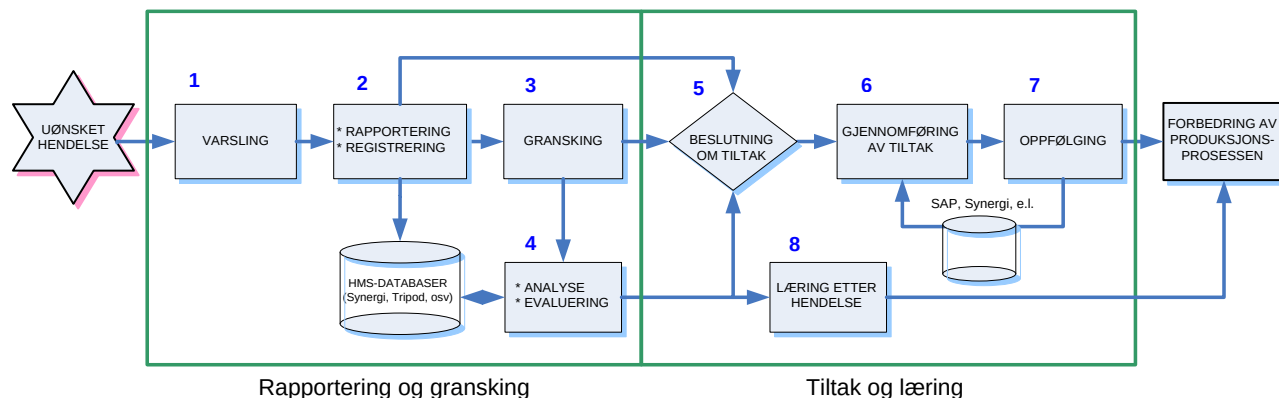
Petroleumstilsynet hadde i varselbrev til selskapene bedt om at presentasjonen innledningsvis i det tillyste møtet skulle belyse følgende to spørsmål¹:

1. Hvordan håndterer dere utfordringer med hensyn til det å sikre best mulig *læring etter hendelser* (internt og eksternt)?
 - a. hva legger dere i begrepet ”læring”?
 - b. hva er dere gode i, og hva sliter dere med?
2. Hvordan håndterer dere utfordringer med hensyn til *oppfølging av tiltak og evaluering av effekt av tiltak*?

Møtene fant sted hos Petroleumstilsynet i perioden 1.–11. juni 2010. Spørreundersøkelsen ble gjennomført ved at spørreskjemaet skulle besvares og sendes Ptil innen møtedatoen. Spørsmålene er gjengitt i vedlagt spørreskjema (se vedlegg A).

De ulike aktivitetene som inngår i gransking og læring etter hendelser, er gjengitt i figur 1. Det er derfor tatt utgangspunkt i dette flytskjemaet ved utforming av spørsmålene i spørreskjemaet.

¹ Det ble presisert i spørreskjemaet at det ikke var nødvendig å gi skriftlige svar på disse to spørsmålene.



Figur 1 Flytskjema for hendelsesoppfølging – gransking og læring².

Spørsmålene baserer seg på krav og utfordringer beskrevet i relevante referansedokument.

Fremgangsmåten for utforming av spørreskjemaet har vært som følger:

- Innsamling og kategorisering av relevant litteratur (gransking og læring etter hendelser).
- Gjennomgang av litteratur vurdert som mest relevant (blant annet forskrifter og standarder, samt dokumenter fra Samarbeid for Sikkerhet (SfS)³, IFE og SINTEF).
- Vurdering av struktur for spørreskjemaet (flytskjemaet i figur 1 ble vurdert som best egnet).
- Vurdering av mest relevante kilder for spørsmålene. Krav i henhold til styringsforskriften, NORSOK Standard S-006: "HSE evaluation of contractors" og beskrivelse av beste praksis i Anbefaling 029 N: "Beste Praksis for Undersøkelse og Gransking av HMS-hendelser" fra SfS ble vurdert som mest relevant. I tillegg ble noen spørsmålsstillinger gjengitt fra rammeforskriften og aktivitetsforskriften.
- Formulering av spørsmål ut fra krav og utfordringer i nevnte dokumenter i henhold til elementene i flytskjema for hendelsesoppfølging. Spørsmål fra NORSOK Standard S-006 er oversatt til norsk (uoffisiell oversettelse) og gjengitt i spørreskjemaet.
- Kontroll mot øvrig litteratur for eventuell komplettering av spørsmålslisten.
- Gjennomgang og kvalitetssikring av spørsmålene i prosjektgruppen (Ptil/SINTEF).

² Figur utviklet av SINTEF i tidligere oppdrag for Petroleumstilsynet: HMS-ytelse – Hendelsesoppfølging. Gjennomgang av Ptils Brukerrapport (2007).

³ "Samarbeid for Sikkerhet" (SfS) er et samarbeidsprosjekt som har blitt iverksatt innenfor helse, miljø og sikkerhet (HMS) i olje- og gassindustrien. Deltakere i prosjektet er oljeselskaper, leverandørbedrifter og arbeidstakerorganisasjoner representert gjennom Oljeindustriens Landsforening (OLF), Landsorganisasjonen i Norge (LO), Lederne, Industri Energi, Fellesforbundet, Norges Rederiforbund (NR), De Samarbeidende Organisasjoner (DSO), Korrosjons- Isolerings- og Stillasentreprenørenes Forening (KIS) og Norsk Industri. Petroleumstilsynet deltar i prosjektet som observatør. Arbeidet skjer gjennom anbefalinger til bransjen. Prosjektet kommuniserer gjennom tekst, film, samlinger og seminarer, med henblikk på å kunne dokumentere og utveksle beste praksis i industrien.

Spørsmålene i skjemaet er inndelt etter følgende tema (jf. elementene i flytskjemaet i figur 1):

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. Varsling | (2 spørsmål) |
| 2. Rapportering/registrering | (9 spørsmål) |
| 3. Gransking | (13 spørsmål) |
| 4. Analyse/evaluering | (3 spørsmål) |
| 5. Beslutning om tiltak | (3 spørsmål) |
| 6. Gjennomføring av tiltak | (3 spørsmål) |
| 7. Oppfølging | (6 spørsmål) |
| 8. Læring etter hendelse | (10 spørsmål) |
| 9. Avsluttende spørsmål | (2 spørsmål) |

Med de to innledende spørsmålene i halvdagsmøtene blir det til sammen 53 spørsmål.

I rapporten gjengis alle spørsmål for de temaene som inneholder to eller tre spørsmål. For å begrense omfanget av rapporten er det for de øvrige temaene, det vil si de temaene som er representert med mange spørsmål i spørreskjemaet, gjort et utvalg. De spørsmålene som ut fra svarene i spørreskjemaet og diskusjonen i møtene gav mest læring og innsikt i temaet, er gjengitt i rapporten. For hvert spørsmål er det gjengitt svar fra et utvalg av selskapene (tre selskap). Deretter er det foretatt en oppsummering for hvert tema, uten at vi kan hevde at dette er representativt for alle selskapene. Vi har lagt vekt på at kartleggingen skal gi mest mulig *læringseffekt* og har derfor i tillegg til en generell oppsummering fokusert på ”funn”, det vil si erfaringer enkeltsekskap har gjort seg som også kan være til nytte for andre selskap på sokkelen. Funnene har vi delt i to grupper; utfordringer og eksempler på løsninger (god praksis). For disse er det angitt i parentes hvilket spørsmål svarene er hentet fra.

Oppbygningen av hoveddelen av rapporten (kapittel 2) er dermed som følger for hvert tema:

- Krav eller utfordring (med referanse)
- Utvalgte spørsmål fra hvert tema
- Tre utvalgte svar til hvert spørsmål
- Oppsummering av svarene⁴
- Utfordringer knyttet til temaet
- Eksempler på løsninger (god praksis) knyttet til temaet

Vi har forsøkt å gjengi de deltakende selskaperes vurderinger så nøytralt som mulig og med deres egne ord, kun basert på spørreskjemaene og presentasjonene med påfølgende diskusjoner. SINTEFs oppfatninger eller fortolkninger er skilt ut i et eget refleksjonskapittel.

Vi har også forsøkt å anonymisere svarene så langt det har vært praktisk mulig og hensiktsmessig i forhold til det å oppnå læringseffekt.

Et kontrollspørsmål i siste del av spørreskjemaet var som følger: ”Er det noen forhold knyttet til læring og oppfølging etter uønskede hendelser som ikke er dekket av de foregående spørsmål, og som dere ønsker å trekke frem?” Dette ble besvart med ”nei” eller ikke besvart av sju av de ti selskapene som besvarte spørreskjemaet. Derfor anser vi at de fleste sider ved læring og oppfølging etter hendelser er dekket av spørsmålene i spørreskjemaet.

⁴ Oppsummeringen er gjort per svar for innledende spørsmål, og per tema for de øvrige kapitlene.

1.3 Sentrale begreper

Læring (etter hendelser):

Identifiserte endringer i atferd, organisasjon/ledelse eller teknologi som kan spores tilbake til en uønsket hendelse/ulykke. (Størseth og Tinmannsvik, 2010)

Storulykke:

En akutt hendelse, for eksempel et større utslipp, en brann eller eksplosjon, som umiddelbart eller senere medfører flere alvorlige personskader og/eller tap av menneskeliv, alvorlig skade på miljøet og/eller tap av større økonomiske verdier. (Ptil: <http://www.ptil.no/ord-og-uttrykk/category38.html>.)

Tapspotensial:

Klassifisering av det mest sannsynlige tapet i forbindelse med en uønsket hendelse. (NORSOK S-006)

Tilløp:

En hendelse som under litt andre omstendigheter kunne ha forårsaket personskade, sykdom og/eller skade på/tap av eiendom, skade på miljøet eller tredjepart. (NORSOK S-006)

Varslingspliktig hendelse:

En uønsket hendelse eller annet forhold som etter gjeldende regelverk skal varsles til offentlig myndighet. (NORSOK S-006)

Vedlikehold:

Kombinasjon av alle tekniske, administrative og styringsmessige aktiviteter i levetiden til en enhet, som har til hensikt å opprettholde eller gjenopprette den til en tilstand som gjør den i stand til å utføre den krevde funksjonen. (NS-EN 13306)

Vedlikeholdsstyring: Alle ledelsesaktiviteter som fastsetter vedlikeholdsmålene, strategiene og ansvar, og implementerer dem gjennom tiltak som vedlikeholdsplanlegging, vedlikeholdskontroll og tilsyn, og forbedring av metoder og organisasjon, inkludert økonomiske aspekter. (NS-EN 13306)

Ulykke:

En hendelse som har forårsaket personskade, sykdom og/eller skade på/tap av eiendom, skade på miljøet eller tredjepart. (NORSOK S-006)

Uønsket hendelse:

En hendelse som har forårsaket eller kunne ha forårsaket personskade, sykdom og /eller skade på/tap av eiendom, skade på miljøet eller tredjepart. (NORSOK S-006)

1.4 Forkortelser

AMU	Arbeidsmiljøutvalget
APOS	Arbeidsprosessorientert styring
AT	Arbeidstillatelse
BP	Oljeselskapet BP Norge AS
DSO	De Samarbeidende Organisasjoner
EN	European Norm

HAZID	Hazard Identification
HAZOP	Hazard and Operability Study
HMS	Helse, miljø og sikkerhet
HMS&K	Helse, miljø, sikkerhet og kvalitet
HR	Human resources
HSE	Health & Safety Executive, UK
IFE	Institutt for energiteknikk
ILCI	International Loss Control Institute
ISO	International Organization for Standardization
IR	Ikke relevant
KIS	Korrosjons-, Isolerings- og Stillasentreprenørenes Forening
KPI	Key Performance Indicator
LL	Lessons Learned
LO	Landsorganisasjonen i Norge
MTO	Menneske - Teknologi - Organisasjon
NORSOK	Norsk sokkels konkurranseposisjon
NR	Norges Rederiforbund
NS	Norsk Standard
O&G	Oil & Gas
OLF	Oljeindustriens Landsforening
OSB	Oseberg B
POB	Personell om bord
PSI	Personlig sikkerhetsinvolvering
Ptil	Petroleumstilsynet
QLM	Qualiware Lifecycle Manager
RPH	Rapport Positive Hendelser
RUH	Rapport om uønsket hendelse
SFA	Statfjord A
SfS	Samarbeid for Sikkerhet
SIF	Serious Incident Frequency
SJA	Sikker jobbanalyse
STEP	Sequentially Timed Events Plotting
UHT	Ultrahøytrykk
V&M	Vedlikehold og modifikasjon
VO	Verneombud
ÅSS	Åpen sikkerhetssamtale

1.5 Rapportstruktur

Alle spørsmål, inklusive de innledende spørsmålene som dannet grunnlaget for presentasjoner i en møteserie med de utvalgte selskapene, er behandlet i kapittel 2.

De to innledende spørsmålene er behandlet i kapittel 2.0, mens det for temaene knyttet til flytskjemaet for hendelsesoppfølging – gransking og læring (figur 1), er foretatt et begrenset utvalg. Disse er beskrevet i kapitlene 2.1–2.8. De to avsluttende spørsmålene er behandlet i kapittel 2.9.

Oppsummering og konklusjoner er gitt i kapittel 3.

Til slutt har vi foruten referanser inkludert spørreskjemaet (i vedlegg A).

2 Gjennomgang av spørsmål og svar

2.0 Innledende spørsmål - læring og oppfølging etter hendelser

Spørsmål 1:

Hvordan håndterer dere utfordringer med hensyn til det å sikre best mulig *læring etter hendelser* (internt og eksternt)?

- a) hva legger dere i begrepet ”læring”?
- b) hva er dere gode i, og hva sliter dere med?

Utvalgte svar (tilbakemelding gitt i møte):

a) Hva legger dere i begrepet ”læring”:

- **Selskap 1:**
Hensikten med læring er å sørge for at ”noen føler, tenker og handler” annerledes i ulike situasjoner/ arbeidsoperasjoner enn det de ellers ville ha gjort. Dette gjelder ledelse på alle nivå så vel som det enkelte arbeidslag eller operatør. Virkemidlene omfatter for øvrig endring av styrende dokumentasjon, endringer i sjekkliste eller annen dokumentasjon, skifte av verktøy etc. Endrede arbeidsprosesser og endrede holdninger tilstrebes å være vedvarende og permanente.
- **Selskap 2:**
 - Å motta og innhente informasjon
 - Forstå
 - Bearbeide stadig ny informasjon om tidligere hendelser
 - Vurdere/utføre korrigerende tiltak for å hindre gjentakelse av uønskede handlinger
- **Selskap 3:**
 - Erfaringsoverføring som bidrar til varig adferdsendring
 - Motivere organisasjonen til endring av adferd
 - Fra et avvik oppstår til adferdsendring
 - Involvere hele organisasjonen slik at alle kan endre sin adferd i henhold til ny kunnskap
 - Implementering av endringer i arbeidsprosesser for varig læring

b) Hva er dere gode i, og hva sliter dere med?

- **Selskap 1:**
Vi er gode i:
 - Rapportere hendelser (faktiske hendelser, tilløp til hendelser, forhold som kunne ha utviklet seg til hendelser)
 - Gjennomføre granskinger av potensielt/faktisk alvorlige hendelser (men kvaliteten på granskning og rapport kan stadig forbedres)
 - Fokuserer på hendelser med stort potensiale for skade/tap
 - Spre kunnskap internt, dele erfaringer på tvers av organisasjon enheter og prosjekter/kontrakter
 - Gjennomføre interne forbedringsprosjekter med basis i sammenfallende hendelser

Vi sliter vi med:

- Granske hendelser grundig nok til at de virkelige bakenforliggende årsakene blir kjent
- Å få prioritere gjennomgripende forbedringer (ofte forventninger om "raske aksjoner")
- Lære av hendelser som ikke involverer eget selskap (vi bruker flere systemer for rapportering, eget og kundens)
- Vanskelig å få totaloversikt
- Utfordrende å kunne gjøre noe med rammebetingelser som direkte eller indirekte er medvirkende til hendelser

- *Selskap 2:*

Vi er gode i:

- Selskapet har et system som fanger opp alle hendelser, vurderer hendelsene og etablerer tiltak. Tiltak blir 'lukket'.
- Alle alvorlige hendelser blir presentert og aksjoner diskutert i hovedledelsen så vel som i de ulike ledergrupper
- Lessons Learned blir laget og distribuert/ diskutert
- Lessons Learned og andre beskjeder når i stor grad alle ansatte
- Benytte erfaringer og læringer i kurs, presentasjoner og gjennomganger i ulike avdelinger

Vi sliter vi med:

- Vårt offshorepersonell må forholde seg 100% til kundens systemer i tillegg til i varierende grad våre egne prosedyrer, krav og forventninger
- Selv om vårt offshorepersonell arbeider under kundens ledelse, regime og kultur, er det viktig at vi forstår at ansvaret for våre aktiviteter er gjennomgående og fullstendig, også mht. oppfølgingen av våre underleverandører
- Regimet/ grensesnittene til kunden kan føre til en treghet mhp. endringer i holdninger/"kultur"
- Vårt personell gir ikke sin fulle oppslutning til systemer som oppleves å være doble
- Å få full forståelse for nødvendigheten av alle tiltak som iverksettes for ytterligere å hindre (mindre) skader
- Like god læring og endring av arbeidsmåter i alle våre prosjekter og på alle våre 'arbeidssteder' (ca. 30)

- *Selskap 3:*

Vi er gode i:

- Rapportering
- Brannslukking etter hendelser
- Etablere tiltak etter hendelser

Vi sliter vi med:

- Implementering av tiltak etter hendelse
- "Selge" erfaringsoverføring til andre prosjekter
- Delta i bransjeorganisasjoner for å etablere "felles beste praksis"

Oppsummering

Begrepet "læring"

Med begrepet "læring" forbinder selskapene både de *endringene* som skjer i etterkant av en uønsket hendelse (endringer i atferd/arbeidspraksis, organisasjon og ledelse, styringssystemer og teknologi), og selve *prosessen* som leder frem til disse endringene. Denne prosessen omfatter kunnskap om hva som hendte, hvorfor det hendte, hva man kan gjøre for å rette opp det som gikk galt, og ikke minst at organisasjonen er i stand til å bruke denne kunnskapen i forbedringsarbeid.

Selskapene er gode i

Selskapene mener de er gode til å rapportere hendelser, gjennomføre enkle granskinger, iverksette tiltak etter hendelser ("brannslukkingstiltak") og å spre kunnskap internt, dele erfaringer på tvers av organisasjonsheter og prosjekter/kontrakter. Et virkemiddel det gjerne henvises til, er "Lessons Learned", det vil si korte beskrivelser/illustrasjoner av hendelsesforløp, årsaker og foreslåtte tiltak. Videre trekker enkelte frem at de er gode til å benytte erfaringer og læring fra hendelser i kurs, presentasjoner og gjennomganger i ulike avdelinger.

Selskapene sliter med

Selskapene sliter med å utnytte potensialet i de rapporterte hendelsene med hensyn til å prioritere gjennomgripende forbedringer (langsiktige tiltak), da det ofte er forventninger om "raske aksjoner". De har problemer med å granske hendelsene grundig nok til at de virkelige bakenforliggende årsakene blir avdekket. I tillegg er det et forbedringspotensial med hensyn til å lære av hendelser som ikke involverer eget selskap.

Et problem som er felles for alle vedlikeholdsentreprenører, er utfordringer knyttet til at deres offshorepersonell må forholde seg fullt og helt til kundens systemer i tillegg til at de i varierende grad må forholde seg til selskapsinterne prosedyrer, krav og forventninger. Regimet/grensesnittet til kunden og underleverandører kan føre til treghet med hensyn til endringer/"kultur". I enkelte sammenhenger må personellet forholde seg til doble systemer (for eksempel to ulike varianter av Synergi), noe som kan medføre tungvinte rutiner og manglende oppslutning om systemene. Det å "selge" erfaringsoverføring fra et prosjekt til et annet, oppleves også å være krevende.

Spørsmål 2:

Hvordan håndterer dere utfordringer med hensyn til oppfølging av tiltak og evaluering av effekt av tiltak?

Utvalgte svar (tilbakemelding gitt i møte):

- **Selskap 1:**

Selskapet er sertifisert iht. ISO 9001:2008. Som en del av denne sertifiseringen har vi som krav at effekten av implementerte tiltak skal verifiseres i ettertid. Selskapet benytter softwareprogrammet Synergi for registrering og oppfølging av hendelser. Hver hendelse har en personlig saksbehandler som følger opp saken både mht. oppfølging av tiltak og evaluering av tiltak og dette verifiseres på våre rapporter før hendelsesregistreringen lukkes permanent i systemet. Minimum årlig blir det gjort en samlet vurdering av registreringer for vurdering av trender.

- **Selskap 2:**

Oppfølging av tiltak:

- Noen tiltak tar lang tid, utålmodighet i egen og andre organisasjoner
- Ha oversikt over tiltak som dokumenteres i andre systemer

Evaluering av effekt av tiltak er utfordrende:

- Få hendelser av samme kategori
- Hvordan dokumentere sammenheng mellom tiltak og "mangel på" nye hendelser?

- **Selskap 2:**

Utfordringer – effekt av tiltak:

- Det å evaluere effekten av implementerte tiltak er en kontinuerlig og utfordrende prosess.
- Ofte blir flere tiltak implementert samtidig, og det blir da vanskelig å se hvilken effekt hvert enkelt tiltak har hatt.
- Målet er å sette alle tiltakene i et system som bedre måler effekten.
- Vi ønsker å ha mer fokus på å gjennomføre revisjoner med tiltaksoppfølging som tema.
- Redusert bruk av Synergi (til kun hendelser med stort potensial) vanskeliggjør arbeidet med trending og analysering av rapporterte hendelser.

Oppsummering

Oppfølging og evaluering av tiltak er en utfordrende prosess. Iverksetting av tiltak tar lang tid i enkelte selskaper, og man opplever en utålmodighet med hensyn til det å få ting til å skje, både i eget selskap og i samarbeidende organisasjoner. De fleste tiltakene avsluttes etter at de er implementert, uten at tiltakets effekt er evaluert. Enkelte nevner planer om å legge til en evalueringsmodul ved oppdatering av egne hendelsesoppfølgingssystemer (for eksempel Synergi). Selskap som er sertifisert i henhold til ISO 9001:2008, må tilfredsstillende krav om at effekten av implementerte tiltak verifiseres.

Effektmåling av tiltak er utfordrende fordi man har få hendelser av samme kategori. Ofte blir flere tiltak implementert samtidig, og det blir da vanskelig å se hvilken effekt hvert enkelt

tiltak har hatt. Ett av selskapene stiller derfor følgende relevante spørsmål: Hvordan dokumentere sammenheng mellom tiltak og ”mangel på” nye hendelser?

På grunn av utfordringene med ”doble systemer” kan det være problematisk å ha oversikt over tiltak som dokumenteres i andre systemer. Ett av selskapene nevner at kunden har lagt restriksjoner på hva som skal registreres i Synergi (kun hendelser med stort potensial), noe som vanskeliggjør arbeidet med trending og analyse av rapporterte hendelser. Målet er å sette alle tiltakene i ett system som bedre måler effekten, og fokusere sterkere på gjennomføring av revisjoner med tiltaksoppfølging som tema.

2.1 Varsling

Den ansvarlige skal sikre at nødvendige tiltak blir satt i verk så raskt som mulig ved fare- og ulykkesituasjoner slik at:

a) rett varsel blir gitt umiddelbart, jf. også innretningsforskriften § 17 om systemer for intern og ekstern kommunikasjon og aktivitetsforskriften § 52d om fjernmåling av akutt forurensning,

b) (...)

(Aktivitetsforskriften § 68)

Med å gi rett varsel (...) menes varsling av blant annet:

a) innretningens sentrale kontrollrom eller en annen sentral funksjon,

b) Hovedredningssentralen,

c) ett eller flere ledd i operatørens beredskapsorganisasjon,

d) entreprenørers beredskapsorganisasjoner,

e) andre rettighetshavere og avtalepartnere ved avtale om samordnede beredskapsressurser eller ved felles bruk av produksjons- og/eller transportsystem.

(...)

(Veiledning til aktivitetsforskriften § 68)

Kontraktøren skal etterleve alle offisielle krav til varsling og rapportering av uønskede hendelser/farlige tilstander knyttet til helse, miljø og sikkerhet. Rutiner for å sikre etterlevelse skal dokumenteres.

(NORSOK S-006; A.6.2, Annex A)

Spørsmål 1.1: Hvilke rutiner har dere for å sikre etterlevelse av krav til varsling og rapportering av uønskede hendelser?

Utvalgte svar:

- På kundens anlegg/installasjon, følges rutinene (prosessen, prosedyren m.m.) som er utarbeidet av dem. Dvs. at vi varsler kunden, som igjen varsler relevante myndigheter. Videre har vi formidlet til kunden, kontaktnummer til vår vaktentral, slik at vår beredskapsorganisasjon blir mobilisert ved behov. En slik mobilisering besluttet av vår beredskapsleder. For hendelser på egne lokasjoner, har vi en egen rutine for varsling og rapportering av hendelser; A-WI-12-09-HA-01 Notification, registration and follow-up of incidents. I slike tilfeller vil vi selv varsle myndighetene, f.eks. Arbeidstilsynet.
- Selskapet har tre prosedyrer som ivaretar etterlevelse av krav til varsling og rapportering av uønskede hendelser. Prosedyre HES 208, prosedyre HES 206, og prosedyre HES 120. Prosedyre HES 208 legger rammene for varsling av alvorlige hendelser, fraværsskader og hendelser som er varslingspliktige til myndigheter og hvordan varslingsrutiner skal etableres og fungere. Rutinen skal for øvrig sikre at pårørende blir varslet ved ulykker eller plutselig inntrådt alvorlig sykdom eller død i arbeidstiden. Prosedyre HES 206 beskriver hvordan rapportering av uønskede hendelser skal registreres og følges opp. Bestemmelsen stiller krav til de forskjellige aktørene og beskriver informasjonsflyt. Prosedyre HES 120 beskriver beredskapsorganisasjonen som trer i kraft dersom det inntreffer en krisesituasjon. Prosedyrene er tilgjengelige for alle ansatte gjennom intranett og utgjør innarbeidet praksis i organisasjonen. Våre rutiner for varsling blir også gjort tilgjengelig i HMS programmer som utarbeides for prosjekter. Egne prosjektspesifikke varslingslister blir også utarbeidet.

- Varsling og rapportering skjer via selskapets interne avvikssystem. Elektronisk webside (QLM). Her varsles avvik som berører eget personell eller materiell. På prosjekt brukes operatør- eller entreprenør sine skjema (dette gjelder avvik som f.eks. lekkasjer, hull i grating, etc., m.a.o. hendelser som vi ikke kan forbedre, men rapportere).

Kontraktøren skal kunne gi rett varsel og være i stand til å etablere og opprettholde kontakt med pårørende, media, fagforeninger og myndigheter i samarbeid med operatør, med mindre annet er avtalt. Kontraktøren skal ha et system på plass for å sikre at oppdaterte og relevante personaldata for kontraktørpersonell og personell fra underleverandører er lett tilgjengelig i kontraktørens kontor i tilfelle en nødssituasjon. Dataene skal inneholde personnummer og relevante opplysninger om pårørende. Kontraktøren skal ha en dokumentert organisering av umiddelbar og langtidsoppfølging av ansatte og pårørende i tilfelle farlige tilstander eller en ulykke.

(NORSOK S-006; A.5.4, Annex A)

Spørsmål 1.2: Hvordan sørger dere for rett varsel ved ulykker?

Utvalgte svar:

- Selskapets personaldatasystem inneholder alle relevante opplysninger vedrørende ansatte og deres pårørende. Ved mobilisering av personell fra underleverandører til installasjoner/anlegg, registreres tilsvarende opplysninger slik at vi til enhver tid har oversikt over hvem som er mobilisert hvor. Ved en ulykkessituasjon blir relevant nivå av beredskapsorganisasjonen mobilisert, for håndtering av pårørende, media, ansatte m.m. Selskapet har et innarbeidet system for ivaretagelse av ansatte og pårørende ved ulykker og sykdom.
- Vi har en beredskapsorganisasjon som blir mobilisert via beredskapstelefon (24 timers vakt). Beredskapsorganisasjonen har ressurser til å ivareta kontakten med operatørselskap, myndigheter og underleverandører. HR-personell blir mobilisert for å ivareta personellomsorg. Media og intern kommunikasjon med fagforeninger blir ivaretatt av kommunikasjonsavdelingen. Vi har egne, og deltar også på øvelser med operatørselskaper for å trene på håndtering av beredskapssituasjoner.
- Selskapet har et beredskapssystem og beredskapsgruppe i konsern. Firmaets beredskapstelefon er døgnbemannet. På selskapets hovedkontor er det opprettet et beredskapsrom med tilgjengelig utstyr/telefoner for håndtering av hendelser hvor full mobilisering av beredskapssystemet er nødvendig. Kontaktinfo er gitt til operatørselskapene for direkte varsling ved alvorlige uønskede hendelser/ulykker på operatørselskapenes anlegg. Vi innehar da 2. linje beredskap med ansvar for videre varsling/aksjoner. Ved arbeid på egne områder som fabrikkasjonsverksted/kontor gjelder våre egne 1. linje beredskapsprosedyrer for området og det varsles videre til det sentrale beredskapssystemet. (...). I alle prosjekter er det utarbeidet en beredskapsprosedyre som angir hvordan og til hvem varsling skal skje på aktuell installasjon/anlegg, med kontaktinfo til prosjektorganisasjon, leverandører og kunder. Ved hendelser på operatørselskapenes anlegg gjelder operatørselskapenes beredskapsprosedyrer, og normalt skal all kontakt med media skje via operatørselskapets mediekontakt. (...). Ved en evt. storulykke og behov for å organisere mediehenninger hos oss, er system på plass for oppretting av en egen mediekontakt/senter. Varsling av pårørende skal normalt skje av det firma den ansatte er ansatt i og av respektive leder. Beredskapsgruppa har til enhver tid oppdatert

pårørendeinformasjon for alle ansatte tilgjengelig. Underleverandørers kontaktperson vil bli varslet ved en ulykke, og vedkommende sørger for varsling av pårørende i eget firma. Ved en ulykke, avhengig av omfang, vil involverte, ansatte og evt. pårørende få tilbud om oppfølging fra bedriften da evt. via bedriftshelse-tjenesten.

Oppsummering av svarene - varsling:

Ved varsling av uønskede hendelser på operatørselskapenes anlegg/innretninger følges rutiner og prosedyrer som er utarbeidet av vedlikeholdsentreprenørenes kunder. For hendelser som skjer på egne områder, har alle selskapene interne rutiner for varsling og rapportering av hendelser.

Ved en ulykkessituasjon blir relevant nivå av beredskapsorganisasjonen mobilisert for å ivareta kontakten med operatørselskap, myndigheter og underleverandører, og for håndtering av pårørende, media og ansatte, med flere. Ved ulykker på operatørselskapenes anlegg/innretninger vil operatørselskapet ha førstelinjeberedskap, det vil si ha ansvaret for å varsle myndigheter og å håndtere hendelsen. Entreprenørselskapet vil i slike tilfeller ha andrelinjeberedskap, med ansvar for videre varsling/aksjoner. Ved arbeid på egne områder som fabrikkasjonsverksteder gjelder entreprenørenes førstelinjeberedskapsprosedyrer for området.

Enkelte entreprenører deltar på øvelser med operatørselskaper for å trene på håndtering av beredskapssituasjoner.

I prosjekter utarbeides en egen beredskapsprosedyre som angir hvordan og til hvem varsling skal skje på aktuell innretning/anlegg, med kontaktinformasjon til prosjektorganisasjonen, leverandører og kunder.

Utfordringer knyttet til varsling:

1. (Ingen registrerte)

Eksempler på løsninger (god praksis) knyttet til varsling:

1. Basis varslingsplan er oppslått på alle kontorer og verksteder, samt lagt ut på intranett. (1.1)
2. Informasjon og opplæring om system for varsling og rapportering av hendelser til ansatte blir blant annet gitt i nyansattkurs, mobiliseringssamtaler offshore, HMS-grunnkurs/VO-kurs, HMS-seminarer og møter i prosjektene, samt kurs i observasjonsteknikk (fokuserer på å observere, samt rapportere uønskede hendelser). (1.1)
3. Selskapets personaldatasystem inneholder alle relevante opplysninger vedrørende ansatte og deres pårørende. Ved mobilisering av personell fra underleverandører til innretninger/anlegg, registreres tilsvarende opplysninger slik at vi til enhver tid har oversikt over hvem som er mobilisert hvor. (1.2)
4. I prosjektene settes det opp ”brodokumenter” som viser grensesnitt mellom vår oppdragsgiver og vår egen varslingsgruppe. (1.2)
5. Vi har egne øvelser og deltar også på øvelser med operatørselskaper for å trene på håndtering av beredskapssituasjoner. (1.2).

6. På selskapets hovedkontor er det opprettet et beredskapsrom med tilgjengelig utstyr/telefoner for håndtering av hendelser hvor full mobilisering av beredskaps-systemet er nødvendig. (1.2)
7. Ved en ulykke, avhengig av omfang, vil involverte, ansatte og pårørende få tilbud om oppfølging fra bedriften, da eventuelt via bedriftshelsetjenesten. (1.2)

2.2 Rapportering/registrering

Dette punktet inneholder følgende deler:

- Innsamling, bearbeiding og bruk av data
- Rapportering
- Kriterier for registrering, undersøkelse og gransking
- Samlet oversikt over fare- og ulykkessituasjoner

Innsamling, bearbeiding og bruk av data

Den ansvarlige skal sikre at data blir samlet inn, bearbeidet og brukt til å:

- a) overvåke og kontrollere tekniske, operasjonelle og organisatoriske forhold,*
- b) utarbeide måleparametere, indikatorer og statistikk,*
- c) utføre og følge opp analyser i ulike faser av virksomheten,*
- d) bygge opp generiske databaser,*
- e) sette i verk korrigerende og forebyggende tiltak, deriblant forbedring av systemer og utstyr.*

Det skal settes krav til dataenes kvalitet og validitet ut fra det aktuelle bruksbehovet.

(Styringsforskriften § 18)

Spørsmål 2.1: Hvilke rutiner har dere for innsamling, bearbeiding og bruk av hendelsesdata?

Utvalgte svar:

- I vår prosedyre HES 206 beskrives rutinene våre for innsamling, bearbeiding og bruk av hendelsesdata. Når en uønsket hendelse oppstår, skal det iverksettes umiddelbare tiltak og sørges for en eventuell varsling. Vi har to typer oppfølging av hendelser:
 1. Mindre hendelser som ikke krever gransking, følges opp i rapporterings- og oppfølgingssystemet Synergi.
 2. Hendelser av alvorlig karakter krever oppfølging av granskningskomite iht. prosedyre HES 214.

Et RUH-skjema fylles ut av den enkelte, eventuelt i samarbeid med leder eller verneombud. Eget skjema fylles ut ved personskader. RUHen leveres overordnet leder som går gjennom skjemaet, kvalitetsikrer og registrer hendelsen i elektronisk oppfølgingssystem (Synergi). HMS-avdelingen følger opp status på tiltakene. Etablerte tiltak utføres av ansvarlig enhet som gir tilbakemelding på status til HMS. Når saken er registrert skal samtlige hendelser vurderes med hensyn til tapspotensiale, mest sannsynlig gjentakelsesfrekvens og mest sannsynlig konsekvens. Denne vurderingen utføres av kvalifisert personell for de forskjellige driftsteder / prosjekter. Hendelsen klassifiseres og grupperes for oppfølging, analyse og statistikk. Hendelser med høyt tapspotensial skal dokumenteres med fotografier. Hvis det ikke er mulig å få relevante bilder av hendelsen skal hendelsen rekonstrueres og dokumenteres med bilder. Disse bildene skal lagres sammen med hendelsen. Samtlige hendelser dokumenteres med en PowerPoint presentasjon med bilde og beskrivende tekst for presentasjon på oppslagstavler og i møter. Hendelser og erfaringsrapporter deles internt mellom konsernbedriftene.

- Avviksprosedyren beskriver rutinene for innsamling og bearbeiding. Bruk av hendelsesdata:
 - Informere ledergruppe og i ledermøter (vurdere og beslutte korrektive tiltak).
 - Rekonstruksjon av hendelser/forhold utarbeides.
 - Erfaringsoverføring til andre prosjekt/faggrupper (månedlig gjennomgang i

- prosjektledermøte).
- Oppfølging mot prosjektet for å hindre gjentakelse.
 - Alle uønskede hendelser skal rapporteres som "Rapport om uønsket hendelse" (RUH). Selskapet har prosedyrer og metodikk for rapportering som er innarbeidet i organisasjonen. Alle ansatte kan rapportere RUH via RUH-blokker som er tilgjengelige på arbeidsplassene (spesielt utførende) eller rapporteres direkte inn i forbedringssystemet "NN" på eget skjema for RUH. Ved arbeid på operatørselskapenes anlegg/installasjoner er vi ofte pålagt å rapportere i kundens system-Synergi. Vi rapporterer da RUH-er på blokker som legges inn i Synergi. I "NN" eller Synergi gis RUH-ene ansvarlig for videre oppfølging. RUH-skjema angir og felter for data om hendelsen som direkte og bakenforliggende årsaker, forslag til tiltak, potensiell og reell konsekvens. Det utarbeides månedsrapporter som viser innrapporteringer siste måned, med antall, frekvenser, oversikt over ulykker/skader, samt hendelser med potensiale. Registreringene benyttes til iverksetting av umiddelbare tiltak, korrektive tiltak for å hindre gjentakelse, samt til trendanalyser som grunnlag til fokusområdet for arbeidet videre i bedriften.

Spørsmål 2.3: Hvordan blir dataenes kvalitet sikret?

Utvalgte svar:

- Data gjennomgås, kategoriseres av HMS-avdeling hver mnd. gjennom dialog med kunder og medisinsk personell der dette er relevant. Eks. i forbindelse med alternativt arbeid, medisinsk behandling eller skade som medfører skade med fravær.
- Kvalitetssikring av dataene skjer på flere steg i behandlingsprosessen. Softwaren Synergi er bygget opp med felt for obligatorisk utfylling og flere av feltene inneholder nedtrekkslister med svaralternativer. Den registrerte informasjonen blir også kvalitetssikret av saksbehandleren på saken slik at for eksempel informasjonsverdien i fritekstfelt blir evaluert. Det er utarbeidet et eget opplæringsopplegg for saksbehandlere. Resultatet av registrering og behandling blir presentert og alle HMS-rapporter blir tatt opp på tool-box og HMS-møter. Dersom dataene på rapportene ikke holder riktig kvalitet, vil det fanges opp og korrigeres på disse møtene.
- Alle hendelser skal registreres der de oppstod for å sikre korrekt informasjon/-faktaopplysninger. Alle hendelser som angår personell (alvorlig personskade/mulig uførhet, alvorlig personskade, fraværsskade, medisinsk behandling, førstehjelp) blir verifisert av nærmeste leder i linjeledelsen for å sikre korrekte data. I tillegg verifiseres hendelsene av HMSK-koordinator i prosjekt og HMSK-leder.

Rapportering

Alle varslingspliktige uønskede hendelser/farlige tilstander erfart av kontraktøren skal rapporteres til operatøren/hovedbedriften uten unødig forsinkelse, uavhengig av om hendelsen skjedde i kontraktørens lokaler, på anlegget eller på andre steder. Rapporten skal inneholde hendelsesdato, årsaker og forebyggende oppfølgingstiltak som er iverksatt.
(NORSOK S-006; A.6.2, Annex A)

Spørsmål 2.5: Hvis ja⁵, kan dere utdype disse – inklusive informasjon om datoer, mest vanlige type hendelse, årsaker og implementerte forebyggende oppfølgingstiltak?

Utvalgte svar:

- Kondensatlekkasjen skjedde på Kollsnes 19.05.2009. Granskingen utført av Ptil viste at årsakene var relatert til manglende trekking av flensebolter og manglende verifikasjon av trekking før overlevering fra vedlikeholdsentreprenøren til operatør. I tillegg var påseansvaret ikke ivaretatt. Operatørens gransking viste at de direkte årsakene var at krav og retningslinjer ikke ble fulgt, at flensene hadde manglende/mangelfull merking og at operatøren selv ikke oppdaget manglene. Bakkenforliggende årsaker ble fastslått å være knyttet til feil i bygge-/tilvirkingsprosess og mangelfull endringsstyring. Vedlikeholdsentreprenørens egen gransking i etterkant, viste at direkte årsak var manglende boltetrekking. Bakkenforliggende årsaker var knyttet til manglende endringsstyring, uklare prosedyrer, uklar praksis vedr. bruk av egne boltetrekkelag, samt uklare ansvarsforhold for selve arbeidsordren.
Implementerte tiltak: Det ble implementert en rekke umiddelbare tiltak knyttet til arbeid, kontroll og verifikasjon av flenser. I tillegg var det tiltak knyttet til dokumentasjon og endringsstyring. Alle disse tiltakene ble formidlet til Snøhvit-prosjektet på Melkøya i forbindelse med revisjonsstansen der, for å forhindre en tilsvarende hendelse. Videre ble prosedyrer revidert og kompetanseprofiler/-krav på bolte-trekkere ble gjennomgått. I tillegg ble det gitt en del anbefaling om videre tiltak som er fulgt opp i ettertid, særlig knyttet til erfaringsoverføring og endringsstyring.
- Under modifikasjonsarbeid i utstyrsskiftet (hot-tapping) på SFA (24.05.2008) løsnet en 2" plugg som resulterte i utslipp av betydelige mengder råolje. Dette førte til avdamping av store mengder hydrokarbongass som igjen førte til at en eksplosiv atmosfære oppsto. Hendelsen ble gransket av Ptil, ref. aktivitet 001037004, og pålegg gitt til aktuelle selskaper, ref. 14.10.08 /Ptil 2008/674. Vi viser også til StatoilHydro granskningsrapport av 12.07.2008. Vi deltok i dette granskningslaget. Vi viser til årsaksanalysene i granskningsrapportene, og til vårt svar til Ptil av 28.11.2008 på pålegget, samt oppfølgende møter/ korrespondanse med Ptil, herunder tiltaksplanen.
- Hendelse på OSB (Oseberg B plattformen) 7. mai 2009, med tap av menneskeliv. Hendelsen er gransket internt av de involverte selskapene og av Ptil. Implementerte forebyggende oppfølgningstiltak ble presentert i eget møte hos Ptil 11. mai 2010.

⁵ Dvs. at selskapet har svart JA på spørsmålet om vedlikeholdsentreprenøren, eller noen av deres underleverandører har forårsaket en varslingspliktig hendelse med storulykkespotensial i løpet av de siste fem årene.

Kriterier for registrering, undersøkelse og gransking

Den ansvarlige skal sikre at inntrufne fare- og ulykkessituasjoner som kan medføre eller har medført skade eller forurensning, blir registrert og undersøkt for å hindre gjentakelse.

Det skal settes kriterier for hvilke situasjoner som skal registreres, undersøkes og granskes, samt settes krav til omfang og organisering.

(Styringsforskriften § 19)

Registreringen (...) bør blant annet omfatte en beskrivelse av situasjonen, årsaksforhold og den faktiske eller potensielle konsekvensen.

(Veiledning til styringsforskriften § 19)

Spørsmål 2.7: Hvilke kriterier har dere for hvilke situasjoner som skal registreres, undersøkes og granskes?

Utvalgte svar:

- Nivå 1 - Omfattende kritiske hendelser: Hendelser som har medført dødsfall, alvorlig personskade, meget stor forurensning og/eller betydelige skader på materielle verdier. Undersøkelsesgruppe utpekes av Konserndirektør. Nivå 1 undersøkelse skal iverksettes umiddelbart etter en hendelse.
Nivå 2 - Kritiske hendelser: Hendelser med stort tapspotensial (røde hendelser i Synergi). Undersøkelsesgruppe utpekes av Konserndirektør, visekonserndirektør eller HMS/K-Direktør. Nivå 2 granskinger skal iverksettes senest første arbeidsdag etter hendelsen, og før området frigis for opprydning. Dvs. at området skal være avsperrert inntil undersøkelsesgruppen har vært på åstedet og klarert dette.
Nivå 3 - Andre hendelser: Hendelser som ønskes gransket av andre grunner. Undersøkelsesgruppe utpekes av HMS/K-Direktør, HMS/K Leder eller Prosjektleder/Ansvarlig for driftssted. Nivå 3 granskinger iverksettes ved behov.
Relevante styrende dokumenter: WI-17125 Undersøkelse av uønskede hendelser.
- Kriterier for granskning defineres i prosedyre for granskning; Prosedyre trer i kraft ved alle alvorlige ulykker og hendelser med stor faktisk eller potensiell konsekvens. Følgende kriterier skal foreligge før denne prosedyren trer i kraft:
 - Ulykke
 - Alvorlige skader
 - Alvorlige hendelser
 - Alvorlig forurensningVidere er hvert av kriteriene over definert.
- Alle uønskede hendelser skal rapporteres. Selskapet har intern prosedyre for granskinger P030 "Granskinger" som angir kriterier for hvordan hendelser skal undersøkes videre og om gransking skal iverksettes. Tabell angir kriterier for aksjon iht. hendelser ut i fra reell eller potensiell konsekvens. Kriterier er basert på NORSOK S-012.

Samlet oversikt over fare- og ulykkessituasjoner

Operatøren skal ha en samlet oversikt over inntrufne fare- og ulykkessituasjoner.

(Styringsforskriften § 19)

Spørsmål 2.9: I hvilken grad har dere tilgang til/innsikt i operatørens/hovedbedriftens samlede oversikt over inntrufne fare- og ulykkessituasjoner på aktuell innretning/anlegg?

Uvalgte svar:

- Selskapet har tilgang til kunden - (Operatør) sine rapporteringssystemer. Videre rapporterer vi egne hendelser på ulike innretninger, anlegg på lokasjon og egnet prosjektnummer.
- I beste fall begrenset tilgang til/ innsikt i. Hvis vi ber om dette vil vi kunne få tilgang til det vi ber om. Varierende grad av informasjonsdeling når det kommer til inntrufne fare og ulykkessituasjoner.
- Arbeidsledelse ute på innretning/anlegg, samt HMS-leder i landorganisasjon har tilgang til oversikt, dog er PC-tilgang på anlegg ikke alltid tilgjengelig. Det har i mai 2010 vært gjennomgang på tilgang for oversikter. Oppdatering med en utvidet tilgang for ansatte og tilgjengelighet på det elektroniske systemet er nå etablert. Det gjennomføres regulære møter med kunde hvor oversikter over inntrufne fare – og ulykkessituasjoner er tema. Oversikter bringes videre i egen organisasjon i forskjellige fora som ledermøter, avdelingsmøter, møter på innretning/anlegg, som kampanjer på innretning/anlegg, allmøter, regulære rapporter innen HMS og Kvalitet, interne fagforum, arbeidsledersamlinger, til bransjen - og undervisnings-institusjoner mv.

Oppsummering av svarene – rapportering/registrering:

Uønskede hendelser rapporteres som ”Rapport om uønskede hendelser” (RUH). Avhengig av om hendelsen skjer på operatørselskapets anlegg/innretning eller i egne anlegg, vil den videre oppfølgingen av hendelsen skje gjennom kundens (operatørselskapet) eller entreprenørenes egne oppfølgingssystemer.

Av de ti vedlikeholdsentreprenørene som besvarte spørreskjemaet, oppgir fem at de benytter Synergi (i ulike varianter) for registrering og oppfølging av hendelsesdata. To oppgir at de benytter seg av Lotus Notes, én Qualisoft (QLM), mens to ikke utdyper hvilken database/oppfølgingssystem de benytter.

Det henvises til at dataenes kvalitet sikres gjennom at de som legger inn data i systemene for registrering og oppfølging av uønskede hendelser, gis opplæring. I tillegg har selskapene ulike rutiner for å kvalitetssikre dataene, for eksempel ved at alle saker blir gjennomgått av HMS&K-avdelingen.

Fem av ti vedlikeholdsentreprenører oppgir at de, eller noen av deres underleverandører, har forårsaket varslingspliktige hendelser med *storulykkespotensial* i løpet av de siste fem årene. Eksempler på hendelser er

- Gasslekkasje på Mongstad, 8.2.2010

- Kondensatlekkasje på Kollsnes, 19.5.2009
- Gasslekkasje på Statfjord A, 24.5.2008

Med ett unntak hevder selskapene at de har kriterier for hvilke hendelser som skal registreres, undersøkes og granskes. Man har definert ulike nivå for oppfølging og gransking, avhengig av hendelsens alvorlighetsgrad. Ett av selskapene har også innført en praksis med å rapportere positive hendelser, RPH.

Vedlikeholds-entreprenørene opplever varierende grad av informasjonsdeling når det gjelder inntrufne fare- og ulykkessituasjoner. Tilgangen er forskjellig hos ulike operatører og i ulike prosjekter. Enkelte selskap har full tilgang til operatørselskapets systemer (for eksempel Synergi), med søkemuligheter i alle hendelser på aktuelle anlegg. Andre har fått begrenset tilgang, eller tilgang til det de har bedt om. Det kan synes som de største entreprenørselskapene med langsiktige kontrakter har best tilgang, mens underleverandørene har dårligst tilgang.

Utfordringer knyttet til rapportering/registrering:

1. Utfordringer er knyttet til at en del hendelsesdata kun er registrert i kundens systemer. Dette fordi det ofte er krav om å bruke kundens systemer når vedlikeholds-entreprenørene er på deres innretninger/anlegg. (2.1)
2. Det foreligger mange versjoner av Synergi. I de tilfellene hvor både operatørselskapet og vedlikeholds-entreprenøren benytter Synergi, vil det ofte være to ulike varianter av systemet. (2.2)
3. De siste årene har en del av operatørens innretninger lagt restriksjoner på hva som skal registreres i Synergi. Enkelte innretninger vil kun at hendelser med stort potensial legges inn. Øvrige rapporterte uønskede hendelser må vi da registrere som observasjoner og følge opp i andre systemer. Det har vært en utfordring å holde motivasjonen for rapportering til de ansatte oppe når man endrer praksis, og innfører gradering av RUH-er som skal inn i Synergi. Vi mener at alle uønskede hendelser bør registreres for å kunne iverksette tiltak for å unngå at hendelser med stort potensial skjer. (2.2)
4. Brukterskelen for Synergi oppleves av ansatte som høy. Det er etablert en "lavterskel"-rapportering via bedriftens intranettside. (2.2)
5. Implementering av nye systemer fordrer god endringsledelse og god opplæring. (2.2)
6. Det er ulik praksis blant operatørselskapene med hensyn til å dele egne samlede oversikter over hendelser og farlige forhold. (2.9)
7. I en del statusmøter/månedsmøter gis informasjon om operatørselskapets HMS-resultater på aktuell innretning/anlegg, men dette er ikke like systematisk på alle innretninger. (2.9)
8. Det er lite informasjon om hvilke endringer operatørselskapene selv gjør på bakgrunn av inntrufne hendelser, og hvilke endringer som er gjort i styrende dokumentasjon på bakgrunn av hendelser. (2.9)
9. Arbeidsledelsen på innretning/anlegg samt HMS-leder i landorganisasjon har tilgang til operatørselskapets oversikter over uønskede hendelser, men PC-tilgangen på anlegg er ikke alltid tilgjengelig. (2.9)

Eksempler på løsninger (god praksis) knyttet til rapportering/registrering:

1. Rapporterte RUH-er går igjennom regelmessig på innretningene i sikkerhetsmøter og morgenmøter. Dette medvirker til fokusering på rapportering av uønskede hendelser for å sikre etterlevelse av prosedyrer. (Overført fra 1.1)
2. Det å ha etablerte målsetninger for RUH-rapportering med statistikk og trending for måling av måloppnåelse, bidrar til å få folk til å jobbe mot målsetningene. (Overført fra 1.1)
3. Hendelser med høyt tapspotensial skal dokumenteres med fotografier. Hvis det ikke er mulig å få relevante bilder av hendelsen, skal hendelsen rekonstrueres og dokumenteres med bilder. Disse bildene skal lagres sammen med hendelsen. (2.1)
4. Samtlige hendelser dokumenteres med en PowerPoint-presentasjon med bilde og beskrivende tekst for presentasjon på oppslagstavler og i møter. Hendelser og erfaringsrapporter deles internt mellom konsernbedriftene. (2.1)
5. Ett selskap har innført en praksis med å rapportere positive hendelser, RPH. (2.1)
6. I 2010 har selskapet en KPI (Key Performance Indicator) knyttet til oppstart av behandling. Alle registrerte saker skal starte senest innen ti dager. Dette blir fulgt opp i månedlige ledermøter. (2.2)
7. Automatisk varsling på e-post sendes til ansvarlige og eventuelt andre ved innlegging av en hendelse, samt ved statusendringer og purringer for tiltaksbeskrivelser. Det lages kvartalsvise statusrapporter over alle registreringene i databasen til alle ledere i bedriften for oppfølging. (2.2)
8. Dataene kvalitetssikres ved at det er utnevnt en koordinator (ansvarlig for RUHen), som vanligvis er en person i HMS-avdelingen for hvert prosjekt eller lokasjon. (2.3)
9. Alle HMS-rapporter blir tatt opp på tool-box- og HMS-møter. Dersom dataene i rapportene ikke er av riktig kvalitet, vil det fanges opp og korrigeres på disse møtene. (2.3)
10. Alle hendelser skal registreres der de oppstod for å sikre korrekt informasjon/-faktaopplysninger. Alle hendelser som angår personell blir verifisert av nærmeste leder i linjeledelsen for å sikre korrekte data. (2.3)
11. Ved stort tapspotensial sendes det automatisk ut e-post til ledelsen. Hendelser med stort tapspotensial har krav til varsling innen to timer til øverste leder. (2.6)
12. Selskapet har en lav terskel for intern rapportering og utføring av rekonstruksjoner og granskning av hendelser. Dette for læring i prosjektet og erfaringsoverføring i konsernet. (2.6)
13. Organisasjonen benytter ulike opplæringsformer og verktøy for å sikre læring og utvikling i det å observere, beskrive og rapportere uønskede hendelser. Ukentlig vernerunder, inspeksjonskurs, ÅSS (Åpen sikkerhetssamtale) kurs, PSI (Personlig sikkerhetsinvolvering). (2.7)
14. I prosjektene informeres vi om inntrufne ulykker og faresituasjoner på innretningen. I tillegg har vi tilgang til hovedbedriftens kvalitetsnotifikasjonssystem hvor tidligere hendelser/granskinger ligger. (2.9)
15. Det gjennomføres regulære møter med kunde hvor oversikter over inntrufne fare – og ulykkessituasjoner er tema. Oversikter bringes videre i egen organisasjon i forskjellige fora som ledermøter, avdelingsmøter, møter på innretning/anlegg, som kampanjer på innretning/anlegg, allmøter, regulære rapporter innen HMS og Kvalitet, interne fagforum, arbeidsledersamlinger, til bransjen og til undervisningsinstitusjoner, med mer (2.9)

2.3 Gransking

Dette punktet inneholder følgende deler:

- Krav til omfang og organisering av gransking
- Mandat
- Granskingsmetodikk
- Granskingsprosess

Krav til omfang og organisering av gransking

Situasjoner som opptrer hyppig eller som har stor faktisk eller potensiell konsekvens, skal undersøkes grundig ved gransking. Det skal settes kriterier for hvilke situasjoner som skal registreres, undersøkes og granskes, samt settes krav til omfang og organisering.
(Styringsforskriften § 19)

Krav til organisering (...) bør blant annet vise når entreprenører og leverandører skal delta.
(Veiledning til styringsforskriften § 19)

Kontraktøren skal dokumentere hvem som skal lede granskinger. Kompetansekrav til nøkkelstillinger i granskingsteamet skal være klart definert.
(NORSOK S-006; A.6.10, Annex A)

Spørsmål 3.2: I hvilken grad initierer dere egne granskinger, eller bistår operatøren/hovedbedriften i felles granskinger?

Utvalgte svar:

- Det er svært sjelden at vi initierer egen gransking, når hendelsen skjer på operatørens innretning/anlegg. Grunnen er at operatøren da initierer granskingen, men vi er aktive med hensyn til å få delta i granskingsteamet når hendelsen involverer vårt selskap eller våre leverandører. I hendelsen som er nevnt tidligere (kondensatlekkasjen på Kollsnes i 2009), initierte selskapet en intern gransking etter at Ptils rapport var klar. Dette fordi vi ønsket å finne mer ut om årsakene til at vi feilet.
- Formålet med rutinen er å sikre at alvorlige ulykker og hendelser i bedriften blir gransket på en forsvarlig måte. Vi foretar en selvstendig vurdering hvorvidt vi skal granske forhold hvor våre aktiviteter medfører alvorlige hendelser. Vi tilstreber å delta i kundens granskningsgruppe. Granskningen er videre et ledd i kartleggingen av risikoforhold på arbeidsplassen for å danne grunnlag for det forebyggende vernearbeidet, med mål om å redusere risikoen for gjentakelse.
- I utgangspunktet er operatøren ansvarlig for gjennomføring av granskinger på operatørens installasjoner/anlegg. Vi som leverandør er ofte pålagt iht. kontrakt å delta i granskingsgruppe ved hendelser. Dette skjer i varierende grad. Ved enkelte hendelser for noen år tilbake deltok selskapet formelt i operatørselskapets granskingsgruppe ved en alvorlig hendelse, men de siste år er det svært sjelden vi er invitert til å delta inn i granskingsteam. Men verneombud på installasjonen kan bli invitert til å delta. I enkelte tilfeller blir vi som leverandør oppfordret til å gjennomføre egne granskinger for hendelser på operatørselskapets anlegg. For større alvorlige hendelser er det lettere å delta i operatørselskapets granskingsteam, enn å initiere granskinger selv og skulle få plass på helikopter og installasjon på "egen hånd". I egne områder som fabrikkasjon/kontor iverksetter vi egne granskinger.

Spørsmål 3.4: Hvilke kompetansekrav stilles til nøkkelpersonell i granskingene?

Utvalgte svar:

- Granskningsledere skal ha gjennomført opplæring i MTO-metodikken, og deltatt i minimum en granskning under andres ledelse. Tekniske eksperter / fagpersonell deltar i forhold til type hendelse som granskes, og velges fortrinnsvis fra en liste på personell som har gjennomført opplæring for "fagrevisorer". Det er ellers gitt funksjonelle kompetansekrav for deltakere i granskninger mht. personlige egenskaper for å sikre etterlevelse av nedfelte prinsipper:
 - Etisk atferd
 - o grunnlaget for profesjonalitet
 - Rettferdig presentasjon
 - o forpliktelse til å rapportere sannferdig og nøyaktig
 - Nødvendig faglig og medmenneskelig omtanke
 - o anvendelse av oppmerksomhet og dømmekraft
 - Uavhengighet
 - o grunnlaget for upartiskhet og saklighet
 - Framgangsmåte basert på beviser
 - o metode for å etablere pålitelige og reproducerbare konklusjoner
- Det stilles krav om at nøkkelpersonell har den nødvendige erfaring og innsikt som kreves for å delta i aktuelle granskninger. Vi har også personell som er opplært i granskningsmetodikk som benyttes i forbindelse med granskninger. Relevant spisskompetanse innenfor ulike fagfelt trekkes inn i granskning ved behov. Dette inkluderer også ekstern kompetanse.
- Vårt kompetansekrav er minimum 5 års relevant erfaring samt formell utdanning eller kursing.

Mandat

Mandatet for granskning skal som et minimum inneholde følgende punkter som skal klarlegges:

- a) det faktiske forløpet og konsekvensene,*
- b) andre mulige potensielle forløp og konsekvenser,*
- c) hvilke avvik som foreligger fra krav, framgangsmåter og prosedyrer,*
- d) menneskelige, tekniske og organisatoriske årsaker til fare- og ulykkessituasjonen, samt i hvilke prosesser og på hvilket nivå årsakene kan finnes,*
- e) hvilke barrierer som har sviktet, årsakene til at barrierene sviktet, og eventuelt hvilke barrierer som burde vært etablert,*
- f) hvilke barrierer som har fungert, det vil si hvilke barrierer som har bidratt til å hindre en faresituasjon i å utvikle seg til en hendelse, eller hvilke barrierer som har redusert konsekvensene av en hendelse,*
- g) umiddelbare kompenserende tiltak og hvilke tiltak som bør settes i verk for å hindre tilsvarende fare- og ulykkessituasjoner.*

(Veiledning til styringsforskriften § 19; SfS, kap. 5)

Videre bør mandatet inneholde følgende punkter:

- h) Definere granskings- undersøkelsesleders fullmakter i forhold som å stoppe arbeid, avsperre og frigi område etc.*
- i) Definere hvem som er eier av hendelsen og gruppens kontaktperson*

- j) Medlemmer av undersøkelses- granskingsgruppen,
- k) Oppdragsgiver
- l) Tidsramme
- m) En kort beskrivelse av hendelsen
- n) Forsikring fra oppdragsgiver om at enkeltpersoner som blir involvert er sikret gjennom AML og regelverket (SfS, kap. 5)

Spørsmål 3.5: Gis det et formelt mandat til granskingsgruppen, og inneholder mandatet alle punktene i kravlisten ovenfor?

Utvalgte svar:

- Ved granskinger i egen regi, gis det et formelt mandat til granskingsgruppen. Mandatet inneholder punktene a) – g) og l) som gitt i opplistingene over. I tillegg har selskapets mandat med punkter om at beredskapsmessige sider ved hendelsen skal klarlegges, samt at man skal gjennomgå erfaringsdata for å se om det har skjedd tilsvarende hendelser tidligere og om det finnes felles læringspunkter. Det vil ved oppstart av granskingen være klart hvem som er oppdragsgiver for granskingen.
- Det gis alltid et mandat. Kommentarer til kravlisten: e og f) Inngår i MTO analysen som skal gjøres iht. mandatet. I analysene blir ikke alltid beskrivelse av hvilke barrierer som har fungert vektlagt i tilstrekkelig grad. g) Iht. mandatet skal granskingslaget anbefale korrigerende og forebyggende tiltak. Det er alltid linjeledelsen som fastsetter tiltakene. h) Mandatet viser til P172. Fullmakt til å stanse arbeid er ikke tatt med i prosedyren, mens avsperring og frigivelse av områder er beskrevet. n) Dette spesifiseres ikke i mandatet. Selskapets interne standard "Just Culture" setter krav til oppfølging av enkeltpersoner som blir involvert.
- Formelt mandat, tatt fra vår prosedyre HES 214, Granskning av uønskede hendelser, sitat:
 - Mandat for granskningsgruppen skal gis samtidig med etablering av gruppen. Essensen i et slikt mandat vil være å kartlegge hendelsesforløp, årsaker og konsekvenser, samt identifisere og gi anbefaling om forbedringstiltak. Oppgave for granskningsgruppen blir også å avdekke hvilke barrierer som har sviktet og hvilke som har fungert etter hensikt.

Granskingsmetodikk

Mandatet for granskning skal som et minimum inneholde følgende punkter som skal klarlegges: (...)

- c) *hvilke avvik som foreligger fra krav, framgangsmåter og prosedyrer, (...).*
- (Veiledning til styringsforskriften § 19; SfS, kap. 5)

Spørsmål 3.7: I hvilken grad mener dere metodikken er egnet til å gi en bred tilnærming til bakenforliggende årsaksfaktorer til ulykker (MTO ~ Menneske – Teknologi – Organisasjon)?

Utvalgte svar:

- Gjennom å benytte STEP/MTO som metodikk mener vi at vi på en mer korrekt måte vil tilnærme oss roten til årsakene fra uønskede hendelser. Vi fokuserer på

samspillet mellom mennesket, organisasjon, og de tekniske elementene. Dette gir oss et bredt bilde av de bakenforliggende årsaker. Våre erfaringer er at metodikken er egnet til å gi nødvendig bred tilnærming til bakenforliggende årsaksfaktorer til ulykker.

- Metodikker (MTO) isolert sett er egnet, men vi opplever i for stor grad at konklusjoner ender med å angi menneskelig svikt/feil som årsak.
- Prosedyren/ metodikken beskriver ikke i detalj hvordan granskingen skal gjennomføres, men gir klare minimumskrav til når en gransking skal gjennomføres, samt hva en granskingsrapport skal inneholde. Noe som også vil være avhengig av på hvilket nivå granskningen gjennomføres. Hvilken metodikk som brukes i detalj vil være avhengig av kompetanse på granskingsleder og eller deltakere i granskingen. Flere granskingsledere i bedriften innehar kompetanse innen bruk av MTO-metodikken. Imidlertid er ikke denne metodikk blitt utprøvd med bakgrunn i de mest alvorlige hendelser.

Granskingsprosess

Mandatet for gransking skal som et minimum inneholde følgende punkter som skal klarlegges: (...)

- e) hvilke barrierer som har sviktet, årsakene til at barrierene sviktet, og eventuelt hvilke barrierer som burde vært etablert,*
- f) hvilke barrierer som har fungert, det vil si hvilke barrierer som har bidratt til å hindre en faresituasjon i å utvikle seg til en hendelse, eller hvilke barrierer som har redusert konsekvensene av en hendelse, (...)*

(Veiledning til styringsforskriften § 19; SfS, kap. 5)

Spørsmål 3.9: Hvordan synliggjør granskingen hvilke barrierer som har sviktet, årsakene til at barrierene sviktet, og eventuelt hvilke barrierer som burde vært etablert?

Utvalgte svar:

- Barrieretankegangen ligger nedfelt i vårt prosedyreverk. Gjengsamtaler, oppstartsmøter, sikker jobb analyser, faste disiplinise møter, risikovurderinger er eksempler på barrierer vi benytter. Ved å sjekke ut graden av samsvar mellom utøvd praksis og etablert internt regelverk vil vi synliggjøre hvilke barrierer som har sviktet, og eventuelt hvilke barrierer som burde vært etablert.
- Ved hjelp av intervjuer, åstedsbefaring og rekonstruksjon med tekst og bilder får man oversikt over hendelsen og hvilke barrierer som har sviktet, årsakene til dette og forslag til barrierer som burde vært etablert i de tilfeller det er relevant.
- Gjennom MTO-analyse, forsøker vi å identifisere hvilke barrierer som har sviktet og hvilke som har fungert. Sviktede barrierer vises figurativt i MTO-diagram, og gjengis i teksten i rapporten under årsaker eller avvik. MTO-diagrammet har et eget felt for barrierer.

Spørsmål 3.10: Hvordan synliggjør granskingen hvilke barrierer som har fungert, det vil si hvilke barrierer som har bidratt til å hindre en faresituasjon i å utvikle seg til en ulykke, eller hvilke barrierer som har redusert konsekvensene av en ulykke?

Utvalgte svar:

- Dette skal synliggjøres i MTO-analysediagrammet, og utredes i rapporten. Ofte blir dette ikke vektlagt i tilstrekkelig grad i granskningene.
- Ved riktig bruk av barriereanalyse forventes det at granskingsrapporten vil fremheve hvilke barrierer som eventuelt har virket og forhindret en eskalering, eller redusert konsekvensen av hendelsen.
- MTO-diagram viser hvilke barrierer som har fungert. MTO-diagrammet har et eget felt for barrierer. Ikke alle granskinger gjengir etablerte barrierer eksplisitt.

Spørsmål 3.11: Hvordan synliggjør granskingen eventuelle usikkerheter i analysene (eksempelvis motstridende informasjon i vitneutsagn, uklarheter/uenigheter i hendelsesforløp)?

Utvalgte svar:

- Dette tas opp i diskusjonsdelen av rapporten. Man forsøker også i størst mulig grad å verifisere utsagn og å diskutere uenigheter i hendelsesforløp.
- Vi prøver alltid å avklare hendelsesforløpet slik at det er enighet om objektive faktiske forhold. Motstridende vitneutsagn følges opp av granskningslaget for å etablere den mest optimale forståelsen av faktiske forhold. Resultatet her kan være avhengig av vår kompetanse i intervjumetodikk. Dersom granskningslaget likevel kommer til at det er uklarheter i hendelsesforløpet blir dette kommentert i oppsummeringsmøter og i granskningsrapporten.
- Egen metodikk og skjematikk innen granskning, synliggjør i mindre grad usikkerheter i analysen.

Oppsummering av svarene - gransking:

Hovedregelen er at entreprenørene initierer egne granskinger når hendelsen inntreffer på egne anlegg (for eksempel fabrikkasjonsverksted), mens de bistår operatørselskapet i deres granskinger når hendelsen inntreffer på operatørens innretninger/anlegg. Det er imidlertid ikke alltid at entreprenørene blir invitert til å delta i operatørselskapets granskinger. I slike tilfeller vil det kunne være aktuelt å initiere egne granskinger, uavhengig av kundens granskinger.

Ni av ti selskaper som besvarte spørreskjemaet, hevder at det utformes et mandat for granskingen, og at dette skal gis samtidig med utpeking av granskingsgruppen. Innholdet dekker i hovedsak de punktene som er nevnt i veiledning til styringsforskriften § 19.

Fire av ti selskaper hevder at de benytter en MTO-tilnærming, eller MTO-metodikken i granskning av hendelser. Ett selskap benytter en kombinasjon av STEP- (Sequentially Timed Events Plotting) og MTO-metodikk. Ytterligere ett selskap benytter en egen metodikk, der

inspirasjon er hentet fra ILCI-modellen (International Loss Control Institute). De øvrige selskapene henviser til en generell prosedyre for gransking, uten å nevne en spesifikk metode.

Flertallet mener at den granskingsmetodikken de anvender, teoretisk sett er godt egnet til å gi en bred tilnærming til bakenforliggende årsaker, mens erfaringene fra praktisk bruk av metodene er noe varierende.

Bevisstheten om barrierer og barriereanalyse i granskingene er bra hos selskapene, og flere henviser til MTO-analyse som en egnet metode til å synliggjøre barrierer som har sviktet, og barrierer som burde ha vært etablert. Synliggjøring av barrierer som har fungert, og som dermed har forhindret en eskalering av hendelsen, er mindre tydelig i granskingene.

Utfordringer knyttet til gransking:

1. Deltakelse fra entreprenørene i operatørselskapets gransking av hendelser skjer i varierende grad. De siste årene er det svært sjelden vi er invitert til å delta i operatørselskapets granskingsteam. (3.2)
2. I enkelte tilfeller blir leverandørene oppfordret til å gjennomføre egne granskinger for hendelser på operatørselskapets anlegg. Det er imidlertid lettere å delta i operatørselskapets granskingsteam enn å initiere granskinger selv, i og med at det kan være problematisk å få plass på helikopter og innretning på "egen hånd". (3.2)
3. MTO-metodikken er teoretisk sett godt egnet til å gi en bred tilnærming til bakenforliggende årsaker. Erfaringer har vist at det kan være utfordrende å gå tilstrekkelig i dybden for å finne de virkelig bakenforliggende årsakene. Vi opplever i for stor grad at konklusjoner ender med å angi menneskelig svikt/feil som årsak. (3.7)
4. Angående bakenforliggende årsaksfaktorer: Det er utfordringer knyttet til å gå inn og analysere rammebetingelser som ofte ligger utenfor selve organisasjonen, eller som var aktuelle på et tidspunkt langt forut for selve hendelsen. (3.8)
5. Angående synliggjøring av hvilke barrierer som har fungert: Dette skal synliggjøres i MTO-diagrammet, og utredes i rapporten, men ofte blir ikke dette tilstrekkelig vektlagt i granskingene. (3.10)

Eksempler på løsninger (god praksis) knyttet til gransking:

1. Ved hendelser på operatørselskapets innretninger/anlegg, vil leverandøren nominere personell til å delta i granskingen dersom personell fra deres underleverandører har vært involvert i hendelsen. Ved hendelser på eget anlegg, inviteres kunder/underleverandør til å delta i granskingen når det er relevant. (3.1)
2. Den taktiske undersøkelsen består i at vi innhenter opplysninger fra de impliserte og andre som kan ha opplysninger om saksforholdet. Formålet er å skaffe, supplere eller bekrefte informasjon angående en hendelse. (3.1)
3. Selskapets HMSK-leder har ansvar for å vurdere hvorvidt gransking utført av kunde er tilfredsstillende. Gransking sammen med kunde er anbefalt løsning. Normalt følger vi oppdragsgivers eget system for gransking, og stiller nødvendig personell til disposisjon ved en eventuell gransking. (3.1)
4. Selskapet benytter SfS (Samarbeid for Sikkerhet) beste praksis for gjennomføring av gransking (Anbefaling 029 N). (3.1)
5. Granskingen er også et ledd i kartleggingen av risikoforhold på arbeidsplassen; for å danne grunnlag for det forebyggende vernearbeidet, med mål om å redusere risikoen for gjentakelse. (3.2)

6. Granskingsgruppen skal være mest mulig uavhengig sett i forhold til hendelsen. Den bør ikke bestå av mer en 4-5 personer. Følgende funksjoner bør være med i en granskingsgruppe: Linjeleder, HMS personell, HVO/VO, sakkyndig/utførende. (3.3)
7. Mandat for granskingen inneholder også punkter om at beredskapsmessige sider ved hendelsen skal klarlegges, samt at man skal gjennomgå erfaringsdata for å se om det har skjedd tilsvarende hendelser tidligere og om det finnes felles læringspunkter. (3.5)
8. I arbeidet med å granske ulykker og andre hendelser (...) er det viktig å forstå samspillet mellom ulike faktorer. I denne sammenhengen vil det si at vi har en STEP/MTO-metodisk tilnærming. (3.6)
9. Vi forsøker å stille spørsmål av typen ”hvorfor” for å koble de utløsende årsakene til de bakenforliggende årsakene. Ved gjennomgang av rapportene ser vi at det ofte konkluderes med for eksempel ”mangel på kompetanse”, fremfor å gå inn på hvorfor kompetansen mangler. (3.8)
10. Etter granskingene lages det presentasjonsmateriell med spesiell fokusering på svikt av barrierer og eventuelle barrierer som burde vært etablert. (3.9)

2.4 Analyse/evaluering

Den ansvarlige skal sikre at data blir samlet inn, bearbeidet og brukt til å:

- a) overvåke og kontrollere tekniske, operasjonelle og organisatoriske forhold,*
- b) utarbeide måleparametere, indikatorer og statistikk,*
- c) utføre og følge opp analyser i ulike faser av virksomheten,*
- d) bygge opp generiske databaser,*
- e) sette i verk korrigerende og forebyggende tiltak, deriblant forbedring av systemer og utstyr.*

Det skal settes krav til dataenes kvalitet og validitet ut fra det aktuelle bruksbehovet.

(Styringsforskriften § 18)

Spørsmål 4.1: Hvordan benyttes informasjon/data fra uønskede hendelser/ulykker i arbeidet med å overvåke og kontrollere tekniske, operasjonelle og organisatoriske forhold?

Utvalgte svar:

- Informasjon og data fra uønskede hendelser brukes som et ledd i å identifisere områder hvor vi må sette i gang mer omfattende forbedringstiltak, f.eks. i form av interne forbedringsprosjekter. Eksempelvis kan nevnes områder som "fallende gjenstander" eller "utøvelse av HMS ansvar". Videre har vi eksempel fra kondensat-hendelsen på Kollsnes hvor det førte til at hele prosessen rundt boltetrekking ble gjennomgått på nytt.
- Informasjon/data fra uønskede hendelser/ulykker benyttes som grunnlag for å beslutte fokusområder, eksempelvis kampanjer, personellsamlinger, opplæring og inspeksjoner.
- Det er etablert interne monitoringsplaner innen HMS og Kvalitet. Planer har årlig hovedoppdatering i ledelsen sin gjennomgåelse av styrende systemer, dog blir planer påvirket av hendelser, verifikasjoner, revisjoner mv. fortløpende. Da med endring av fokus i plan, samt evt. kampanjer, "time out" osv. Det er planlagt med "ad hoc" aktivitet i plan.

Spørsmål 4.2: Hvordan benyttes informasjon/data fra uønskede hendelser/ulykker til å utarbeide måleparametre, indikatorer og statistikk? (Har dere konkrete eksempler?)

Utvalgte svar:

- Vi endret for en tid siden en av måleparametrene fra å følge opp fraværskader (både alvorlige og mindre alvorlige), til nå å fokusere på alvorlige hendelser (med og uten faktisk skade). Ikke alvorlige fraværskader synliggjøres nå som en del av total-skadefrekvens. Grunnen til denne endringen, var at vi brukte uforholdsmessig mye tid på å følge opp hendelser uten stort skadepotensiale og vi mente det kunne gå på bekostning av oppmerksomheten knyttet til potensielt alvorlige forhold.
- Vi benytter måleparametere i henhold til NORSOK S-012⁶ og gjør hver måned tilgjengelig statistikker for alle ansatte som viser situasjonen. Dette har vært etablert praksis i flere år. I Synergi samles informasjon fra uønskede hendelser og ulykker

⁶ Helse, miljø og sikkerhet (HMS) ved byggerelaterte aktiviteter.

på en slik måte at det er mulig å se trender. I oppstart av nye aktiviteter, nye prosjekter osv. vil denne type informasjon være viktig for å sikre beste mulig planlegging og god erfaringsoverføring.

- Det utarbeides regulære rapporter innen HMS og Kvalitet, disse gjøres tilgjengelig for alle ansatte via intranett, videre benyttes disse rapporter internt i forskjellige typer møter. Måleparametre oppdateres normalt årlig i ledelsens gjennomgåelse av styrende systemer, samt ved bedriftens strategi og ledesesprosess som gir innspill til parametre.

Spørsmål 4.3: Hvordan benyttes informasjon/data fra uønskede hendelser/ulykker til å utføre og følge opp analyser i ulike faser av virksomheten (eksempelvis risikoanalyser)? (Har dere konkrete eksempler?)

Utvalgte svar:

- Hendelser erfaringsoverføres til avdeling for teknisk sikkerhet og miljø i prosjektering, som oppdaterer sine sjekklister for byggevennlighetsgjennomganger, konstruksjonsgjennomganger og HAZOP/ HAZID basert på våre hendelser.
- RiskAnalyser revideres og vedlikeholdes bl.a. etter "input" fra RUH og annen rapportering.
- Informasjon fra uønskede hendelser/ulykker benyttes til å utføre og følge opp analyser i virksomheten:
 - Til trendanalyser RUH rapportering /ulykker innen prosjekter eller i divisjon
 - Oversikt/trender over gule og røde hendelser
 - Input til usikkerhetsregister og "topp ti" i prosjekter
 - Input til risikoanalyser/arbeidsmiljøanalyser
 - Arbeidsmiljøkartlegging fysiske arbeidsmiljøfaktorer som støy, kjemikalier etc.
 - Granskinger

Et eksempel på en analyse:

Selskapet har i 2010 hatt en student fra Høyskolen i Sør-Trøndelag som har skrevet diplomoppgave angående trender av uønskede hendelser.

Oppsummering av svarene – analyse/evaluering:

Informasjon om uønskede hendelser/ulykker blir benyttet i mange sammenhenger, blant annet til å identifisere interne forbedringsprosjekter/fokuseringsområder (kampanjer, opplæring), som underlag for å etablere revisjonsaktiviteter, samt grunnlag for endring av prosedyrer og/eller arbeidsmetoder.

Videre blir informasjon om uønskede hendelser/ulykker benyttet til å utarbeide måleparametre, indikatorer og statistikk. I tillegg benyttes informasjonen som underlag for å utføre og følge opp analyser, blant annet i følgende sammenhenger: SJA, HAZOP, HAZID, trendanalyser, risikoanalyser og arbeidsmiljøanalyser.

Utfordringer knyttet til analyse/evaluering:

1. Vi brukte uforholdsmessig mye tid på å følge opp hendelser uten stort skadepotensial og vi mente det kunne gå på bekostning av oppmerksomheten knyttet til potensielt alvorlige forhold. (4.2)

Eksempler på løsninger (god praksis) knyttet til analyse/evaluering:

1. Vi benytter måleparametere i henhold til NORSOK S-012 og gjør hver måned tilgjengelig statistikker for alle ansatte som viser situasjonen. (4.2)
2. Som en del av arbeidet med å sette årets mål, brukes database for å innhente snitt for spesielle prosjekter eller ved arbeid vi har erfaring med å utføre. (4.2)
3. Hendelser har gjort at vi har sett behovet for å gjennomgå og forbedre prosessen for risikoanalyser. Herunder har vi tatt tak i bruken av fareskjema i jobbpakkene som utarbeides. Fareskjemaene er i seg selv forbedret, og vi har endret bruken av dem slik at det er risikoen i den enkelte jobbpakken som styrer hvilke fareskjema som skal brukes. (4.3)
4. Informasjon fra uønskede hendelser/ulykker brukes ved avslutning av prosjektet og ved planlegging av nytt. Definerte prosesser for avslutning og planlegging. (4.3)

2.5 Beslutning om tiltak

Avvik skal korrigeres, årsakene skal klarlegges, og korrigerende tiltak skal settes i verk for å hindre at avviket oppstår igjen. Tiltakene skal følges opp og effekten evalueres.

(...)

Det skal settes i verk nødvendige forebyggende tiltak for å hindre andre potensielle avvik. (Styringsforskriften § 20)

Oppfølging av avvik (...) kan ivaretas blant annet i de etablerte systemene for vedlikeholdsadministrasjon, arbeidstillatelser, fare- og ulykkesoppfølging og i systemet for avviksbehandling. (...). Med korrigering (...) menes tiltak for å fjerne et avdekket avvik. (...). Med korrigerende tiltak (...) menes tiltak for å fjerne årsaken til et avdekket avvik eller en annen uønsket situasjon. (...). Med forebyggende tiltak (...) menes tiltak for å fjerne årsaken til et potensielt avvik eller en annen potensielt uønsket situasjon. (Jf. standardene NS-EN-ISO 9000 kap. 3, og NS-EN ISO 9004 kap. 8.3).

(Veiledning til styringsforskriften § 20)

Spørsmål 5.1: Hvordan skjer prosessen med hensyn til beslutning om tiltak i etterkant av en uønsket hendelse/ulykke (inkl. hvilket beslutningsunderlag som benyttes)?

Utvalgte svar:

- HMS leder vurderer og anbefaler tiltak etter at dataene er kvalitetssikret. Linjeledelsen eier hendelsen og beslutter tiltakene/ involveres i forhold til hendelsens alvorlighetsgrad. Noen tiltak er obligatoriske som for eksempel "Lessons Learned" (LL), og bruk av selskapets "Just Culture" ("Rettferdig Ledelse"). I granskningsrapporter gis anbefalinger om tiltak. Anbefalingene blir gjennomgått av lokal og/eller sentral ledelse, samt relevant fagkompetanse og tiltak besluttes.
- Tiltak i etterkant av en uønsket hendelse/ulykke diskuteres, foreslås og implementeres av ledere i aktuelt prosjekt. Dersom ingen tiltak iverksettes, skal årsak til dette angis i rapporten/avviksskjemaets del 2. Dersom tiltak ikke kan iverksettes omgående, overføres dette til aktuell handlingsplan. Hendelser med stort potensiale eller alvorlighetsgrad drøftes i ledergruppen og alle eller kompletterende beslutninger tas der. Videre følges beslutninger i slike saker opp også av ledergruppen.
- Behandles i ledermøte, evt. AMU og lokalt på prosjekt.

Spørsmål 5.2: Hvilke typer tiltak er dominerende? (Anslå ca. prosentvis fordeling mellom tekniske, menneskelige og organisatoriske tiltak).

Utvalgte svar:

- De fleste tiltak som blir besluttet i forbindelse med uønsket hendelse/ulykke inkluderer organisatoriske tiltak. Det dreier seg da om endringer på prosedyrer og arbeidsbeskrivelser, krav til personlig verneutstyr. Anslagsvis ligger de organisatoriske tiltakene på ca. 50 %, og de menneskelige på ca. 35 % og ca. 15 % på de tekniske.
- Vi har ikke nøyaktig tallmateriale på dette og må således gjøre et estimat:

Tekniske: 70 %; Menneskelige: 15 %; Organisatoriske tiltak: 15 %.

- Fordeling: 5-10 % teknisk, 85-90 % menneskelig, opptil 10 % organisatorisk. Vi må legge til at mange hendelser krever tiltak innen flere av disse kategoriene.

Spørsmål 5.3: Hvordan legges det til rette for at berørte aktører medvirker i utvikling av konkrete tiltak?

Utvalgte svar:

- Involverte aktører blir tatt med på råd når det er aktuelt med utvikling av konkrete tiltak, for å sikre best mulig implementering.
- Det tilrettelegges ved at alle hendelser tas opp på tool-box- og HMS-møter. Arbeidstakerne tas med på råd.
- Ved å forberede fakta og arrangere møter /nær dialog i forbindelse med granskings-arbeidet.

Oppsummering av svarene – beslutning om tiltak:

Linjeledelsen/den operasjonelle lederen i den enheten som ”eier” hendelsen, tar den formelle beslutningen om hvilke av de foreslåtte tiltakene (fra granskingen) som skal gjennomføres, ofte i samråd med HMS-avdelingen og fagansvarlige. Ett av selskapene nevner at beslutning om tiltak i tillegg skjer i samråd med kunde.

Fordelingen mellom type tiltak viser stor variasjon selskapene imellom; fra hele 85-90 prosents menneskelige/individrettede tiltak, til den andre ytterligheten; kun 15 prosents menneskelige/individrettede tiltak. Fire selskap angir at organisatoriske tiltak er de dominerende etter en hendelse, mens fire andre mener at organisatoriske tiltak velges langt sjeldnere enn tekniske og individrettede tiltak. Endringer i prosedyrer og arbeidsbeskrivelser, samt krav til bruk av personlig verneutstyr, er nevnt som eksempler på organisatoriske tiltak.

På spørsmålet om hvordan det legges til rette for at berørte aktører medvirker i utvikling av konkrete tiltak, viser svarene at de fleste selskapene legger opp til en bred dialog.

Utfordringer knyttet til beslutning om tiltak:

1. Synergi er ikke designet for å klassifisere tiltak ut fra disse kriteriene: Menneske/individrettede tiltak – Teknologiske tiltak – Organisatoriske tiltak. Synergi klassifiserer etter korrigerende - og forebyggende tiltak, ref. ISO 9001 standarden. (5.2)

Eksempler på løsninger (god praksis) knyttet til beslutning om tiltak:

1. Noen tiltak er obligatoriske som for eksempel "Lessons Learned" (LL), og bruk av selskapets "Just Culture" ("Rettferdig Ledelse"). (5.1)
2. Tiltak besluttet i samarbeid med kunde, operativ ledelse, fagansvarlige og HMS fagavdeling. (5.1)

3. Dersom ingen tiltak iverksettes, skal årsak til dette angis i rapporten/avviksskjemaet. (5.1)
4. Dersom tiltak ikke kan iverksettes omgående, overføres dette til aktuell handlingsplan. (5.1)
5. Involverte aktører blir tatt med på råd når det er aktuelt med utvikling av konkrete tiltak, for å sikre best mulig implementering. (5.2)

2.6 Gjennomføring av tiltak

Avvik skal korrigeres, årsakene skal klarlegges, og korrigerende tiltak skal settes i verk for å hindre at avviket oppstår igjen. Tiltakene skal følges opp og effekten evalueres. Inntil avvik er korrigert skal det settes i verk nødvendige kompensierende tiltak for å opprettholde et forsvarlig helse-, miljø- og sikkerhetsnivå. Det skal settes i verk nødvendige forebyggende tiltak for å hindre andre potensielle avvik. Den ansvarlige skal ha oversikt over statusen for avvik i egen virksomhet. Operatøren eller den som står for driften av en innretning, skal ha en samlet oversikt.

(Styringsforskriften § 20)

Spørsmål 6.1: Hvilke systemer benyttes for å oppfylle kravet til en oversikt over status for avvik i egen virksomhet?

Utvalgte svar:

- All avviksregistrering og oppfølging skjer i Synergi. Det rapporteres månedlig på status på lukningsgrad.
- Vi har denne statusen i Synergi. I tillegg føres det en hendelsesoversikt i prosjektene og for hele bedriften.
- Selskapet har et forbedringssystem/avvikssystem – "NN" for registrering av avvik. Det lages kvartalsvise og månedlige rapporter med status på alle avvik i virksomheten fordelt på område. Kundens system benyttes for avvik på kundens installasjon/anlegg.

Spørsmål 6.2: På hvilket grunnlag avsluttes tiltak (etter beslutning om tiltak, etter implementering av tiltak, eller etter at tiltaket har oppnådd ønsket effekt)?

Utvalgte svar:

- Tiltak lukkes når det er utført. Ved oppdatering av Synergi vil man og tilføye evalueringsmodul. Evaluering av implementerte tiltak er også et krav i ISO 9001:2008.
- Tiltak avsluttes og evalueres etter implementering. Når det gjelder evaluering av ønsket effekt er forbedringspotensialet til stede. I ledelsens gjennomgang evalueres tiltak og hvorvidt disse har hatt ønsket effekt innenfor de forskjellige forretningsområdene. Når det gjelder detaljeringsgrad på grunnlaget tiltak avsluttes eller ikke, har vi planer om å se på hvordan vi kan sikre dette på en bedre måte.
- Tiltak blir oftest en ny rutine og avsluttes således ikke.

Spørsmål 6.3: Er det sporbarhet fra hendelsesrapportene/ granskingsrapportene til faktisk gjennomførte tiltak, og hvordan foregår dette eventuelt?

Utvalgte svar:

- Hendelses- og granskingsrapporter m/ tilhørende tiltak registreres i Synergi som gir full sporbarhet mellom tiltak og hendelse.

- Alle tiltak er listet i granskingsrapportene, og blir ofte videre overført til forbedrings-systemet for oppfølging og gjennomføring. Evt. lages det en lukkerapport/-statusrapport.
- I Applikasjonen Synergi registreres og spores evt. flere tiltak ved en hendelse. Det kan lages flere tiltak ved en registrering og således er alle faktiske tiltak sporbare mot den ene hendelsen.

Oppsummering av svarene – gjennomføring av tiltak:

Alle selskapene har systemer som ivaretar kravet til en oversikt over status for avvik i egen virksomhet. Flere av selskapene bruker samme systemer/databaser til oppfølging av avvik som til oppfølging av uønskede hendelser (eksempelvis Synergi).

Praksisen med å avslutte/”lukke” tiltak er gjennomgående at tiltak avsluttes etter at tiltak er implementert. Kun to selskap hevder at tiltak avsluttes etter en vurdering om tiltaket har oppnådd ønsket effekt. Ytterligere to selskap har planer om å legge inn krav til effekt-vurdering av tiltak før et tiltak kan avsluttes. Evaluering av implementerte tiltak er et krav i ISO 9001:2008.

Utfordringer knyttet til gjennomføring av tiltak:

1. Gjennomgående praksis er at tiltak lukkes etter at de er implementert, ikke etter at tiltaket er vurdert med hensyn til om det har hatt ønsket effekt. (6.2)
2. Når det gjelder detaljeringsgraden av grunnlaget tiltak avsluttes på eller ikke, har vi planer om å se på hvordan vi kan sikre dette på en bedre måte. (6.2)
3. Det skal være sporbart det som står i hendelsesrapportene/granskingsrapportene, men her er det et forbedringspotensial. (6.3)

Eksempler på løsninger (god praksis) knyttet til gjennomføring av tiltak:

1. Det rapporteres månedlig om status for lukningsgrad av avvik. (6.1)
2. Det lages kvartalsvise og månedlige rapporter med status for alle avvik i virksomheten fordelt på område. Kundens system benyttes for avvik på deres innretning/ anlegg. (6.1)
3. Prosedyren for avviksbehandling er nylig endret, og det er nå krav til å verifisere effekten av tiltak etter hendelser med alvorlig og kritisk potensial. Dette betyr at effekten av tiltaket skal gjennomgås av ledelsen (prosjekt eller basis) før saken avsluttes. (6.2)
4. Evaluering av implementerte tiltak er et krav i ISO 9001:2008. (6.2)
5. I applikasjonen Synergi registreres og spores eventuelt flere tiltak ved en hendelse. Det kan gjøres flere tiltak ved en registrering og således er alle faktiske tiltak sporbare til den ene hendelsen. (6.3)

2.7 Oppfølging

Dette punktet inneholder følgende deler:

- Oppfølging av styringssystemet (tilsyn)
- Oppfølging av tiltak etter hendelse (forbedringsarbeid)

Oppfølging av styringssystemet (tilsyn)

Ved kontraktsinngåelsen skal den ansvarlige sikre at entreprenører og leverandører er kvalifisert til å ivareta regelverkets krav til helse, miljø og sikkerhet, og følge opp at deltakerne etterlever kravene under gjennomføringen av oppdraget i petroleums-virksomheten.

(Rammeforskriften § 14)

Første ledd synliggjør plikter som den ansvarlige har etter helse-, miljø- og sikkerhets-lovgivningen (...). Første ledd omfatter også andre deltakere enn operatøren, og pålegger for eksempel entreprenører en plikt til å følge opp sine underentreprenører.

(Veiledningen til rammeforskriften § 14)

Den ansvarlige skal følge opp at alle elementene i eget og andre deltakers styringssystem er etablert og fungerer etter hensikten, og at det er et forsvarlig helse-, miljø- og sikkerhetsnivå. Oppfølgingen skal bidra til å identifisere tekniske, operasjonelle, eller organisatoriske svakheter, feil og mangler. Metoder, hyppighet og omfang av oppfølgingen, og graden av uavhengighet i utføringen, skal tilpasses elementets betydning for helse, miljø og sikkerhet.

(Styringsforskriften § 21)

Med oppfølging menes oppfølging av egen organisasjon, deriblant systemrevisjoner, ledelses-gjennomganger, egenbedømmelser, verifikasjoner, valideringer, målinger og kartlegginger. (...).

Oppfølging omfatter også oppfølging av andre deltakers organisasjon, jf. rammeforskriften § 14 om kvalifisering og oppfølging av andre deltakere.

(Veiledning til styringsforskriften § 21)

Spørsmål 7.1:

Hvilke erfaringer har dere med oppfølgingen fra operatør/hovedbedrift når det gjelder rutiner og praksis med hensyn til rapportering, gransking, tiltak og læring etter ulykker?

Utvalgte svar:

- Vår erfaring er at operatøren aktivt verifiserer at prosessen med tilhørende prosedyrer og rapporteringssystemer er på plass før kontrakter inngås. De gjennomfører også verifikasjoner etter at kontrakter er inngått for å evaluere våre styringssystemer, både generelt for hele selskapet, og i den enkelte kontrakt. Verifikasjoner har også omfattet systemet for rapportering, tiltak og læring etter hendelser. Vi ser også at de nøye følger opp at hendelser i vår virksomhet som angår dem, rapporteres og evt. granskes og at det utarbeides handlingsplaner etterpå. I noen tilfeller gjennomfører operatøren verifikasjoner for å se til at vi har fulgt opp deres tiltak etter hendelser.
- Siste erfaring er fra Oseberg-ulykken hvor operatør gjennomførte verifikasjoner i vårt selskap hvor det ble fokusert på Stillasdisiplinen, prosedyrer og implementerte sjekklistene. Videre ble det etterspurt hvilke konkrete læringspunkter selskapet hatt

fått med seg fra en annen leverandørs ulykke.

- Når det gjelder rapportering av hendelser og tiltak, er oppfølging god, men når det gjelder læring som tema er dette lite kommunisert og etterspurt.

Spørsmål 7.2: Hvilke erfaringer har dere med oppfølgingen av underentreprenører/-leverandører når det gjelder rutiner og praksis med hensyn til rapportering, gransking, tiltak og læring etter ulykker? (Har dere konkrete eksempler på gjennomførte tilsynsaktiviteter?)

Utvählte svar:

- Underleverandører inngår i vår rapportering og oppfølging etter hendelser. Oppfølgingen skjer ved at personell fra underleverandører deltar i gjennomganger (LL, HMS info og kampanjer). Videre involveres underleverandørene gjennom møter på ledelsesnivå, og gjennom jevnlig kontraktsmøter hvor hendelser blir gjennomgått. Vi arrangerer også en årlig HMS-dag med aktuelle temaer hvor underleverandørene blir invitert. Systemrevisjoner av underleverandører gjennomføres iht. et årlig program. HMS inngår alltid, og spesifiseres nærmere, i revisjonsomfanget.
- Variabelt ut fra ulike erfaringer de enkelte aktører har fra oljeindustrien. Vi gjennomfører jevnlig revisjoner av underleverandører for å kvalitetssikre deres rutiner med tanke på oppfølging og praksis rundt dette tema. Vårt krav er at underleverandører innfører tilsvarende system som er etablert for vår bedrift.
- Underleverandører følges opp bl.a. via prekvalifiseringer og statusmøter. Rutiner for, og praksis med rapportering av uønskede hendelser og system for avvikshåndtering er tema på denne oppfølgingen. Videre undersøkes leverandørens evne til oppfølging og læring av hendelser. Ved revisjon av underleverandører er HMS et tema.

Oppfølging av tiltak etter hendelse (forbedringsarbeid)

Den ansvarlige skal kontinuerlig forbedre helse, miljø og sikkerhet ved å identifisere de prosessene, aktivitetene og produktene der det er behov for forbedring, og sette i verk nødvendige forbedringstiltak. Tiltakene skal følges opp og effekten evalueres.

Det skal stimuleres til at den enkelte tar aktivt del i å identifisere svakheter og foreslå løsninger, jf. rammeforskriften § 11 om god helse-, miljø- og sikkerhetskultur.

Det skal legges til rette for at erfaringskunnskap fra egen og andres virksomhet kan bli brukt i forbedringsarbeidet.

(Styringsforskriften § 22)

Identifiseringen (av prosessene, aktivitetene og produktene der det er behov for forbedring (...)) kan blant annet baseres på kartlegginger og analyseresultater, gransking av fare- og ulykkessituasjoner, avviksbehandling, erfaringer fra intern oppfølging eller erfaringer gjort av andre.

Erfaringskunnskap (...) kan blant annet omfatte informasjon om feil og mangler og eksempler på god problemløsning og praksis.

(Veiledning til styringsforskriften § 22)

Spørsmål 7.4: Hvordan stimuleres den enkelte ansatte til å ta aktivt del i å identifisere svakheter vedr. helse, miljø og sikkerhet, og å foreslå løsninger etter en uønsket hendelse?

Utvalgte svar:

- I enhver sammenheng oppmuntres den enkelte ansatte til å melde fra om problemer og svakheter vedrørende helse, miljø og sikkerhet og komme med forslag til forbedringer. Det pågår jevnlig premiering av ansatte som rapporterer RUH'er. I daglige HMS Før Jobb - og Etter Jobb samtaler. I SJA/AT møter er det mulig å ta opp svakheter med ulikt detaljnivå. Det er kultur for å foreslå løsning på egen hendelsesrapportering.
- Mandagsklubb, HMS-møter, pågående kampanje "Risikovurdering av stillas- og isoleringsaktiviteter".
- Gjennom interne revisjoner (HMS & KS), ledelsesinspeksjon, fagforum, AMU + div. utvalg, arbeidsledersamlinger, site-møter, Før Jobb samtale, utreisemøte, utviklingssamtale, kampanjer. Etter fallulykke på OSB 7. mai 2009, ble det nedsatt egne arbeidsgrupper på installasjonsnivå, som har gjennomgått og vurdert forbedringsområder mhp. bedriftsintern fagprosedyre, styrende dokumentasjon i APOS (Statoil), svakheter i egen kultur for planlegging/ gjennomføring og avslutning av egen arbeidsprosess, med spesiell fokus på kvalitet i Før Jobb samtale og evne/vilje til å "si stopp". Det gjennomføres gjengsamtaler for alle våre fagmiljøer, der tema er "hvordan går det med oss/hvordan kan vi bli bedre"? Det er lagt opp til enkel forbedringsrapportering på bedriftens intranett som har fått positiv omtale. Gjengsamtaler på anlegg er lagt opp som dialogmøter mellom ledelse og utførende operatører.

Spørsmål 7.6: Hvordan skjer evalueringen med hensyn til om tiltak har hatt den ønskede effekt?

Utvalgte svar:

- Evaluering av samlede tiltak systematiseres og gjennomgås ved ledelsens gjennomgang. Som en del av denne øvelsen settes det opp aksjoner som skal sikre at tiltak som ikke har hatt ønsket effekt vurderes på nytt og videreføres. Videre som en del av å sette mål for forbedring for kommende perioder brukes også data og historikk på tiltak fra database for uønskede hendelser.
- Den ønskede effekt blir vurdert på tre stadier. Første gang når et tiltak på en sak er avsluttet. Siste status på saken er "Tiltaket effektivt". Deretter skjer ny, samlet vurdering av alle tiltakene før en sak kan lukkes. Avhengig av sakens karakter avventer saksbehandler endelig lukking av saken til en evaluering av effekten av tiltaket(ene) kan vurderes. Siste Synergi-status som kan settes på saken heter "Tiltak effektivt og sak avsluttet". Det vil i noen tilfeller også bli satt opp konkrete "effekttiltak" for å sikre vurderingen. I tillegg vil det minimum årlig bli gjort en trendanalyse av registreringer for eventuelt å vurdere behov for ekstratiltak.
- Evaluering av effekter skjer over kort eller lang tid avhengig av type hendelser og tiltak. Effektevaluering skjer ved måling av trender og ved sikring av erfaringsoverføring. Iverksatt tiltak skal over tid evalueres for å vurdere tiltakets hensiktsmessighet og virkning. Aktuelle evalueringspunkter vil være (men ikke begrenset til):
 - Nye former for avvik følger av implementeringen?
 - Redusert/hevet sikkerhetsnivå?

- Redusert/hevet kvalitet på tjeneste/produkt?
- Økte kostnader (gjelder ikke kostnad for selve implementeringen/ iverksettelsen av tiltaket)?

Oppsummering av svarene - oppfølging:

Operatørselskapene verifiserer at rutiner for rapportering, gransking, tiltak og læring etter ulykker er på plass hos leverandørene før kontrakter inngås. De gjennomfører også verifikasjoner for å evaluere leverandørenes styringssystemer, både generelt for hele selskapet, og i den enkelte kontrakten. I noen tilfeller gjør operatørene også verifikasjoner for å se til at leverandørene har fulgt opp tiltak etter hendelser.

Oppfølging av underleverandører skjer både gjennom prekvalifisering og ved at personell fra underleverandørene involveres i møter på ledelsesnivå, og i jevnlig kontraktmøter hvor hendelser blir gjennomgått. I tillegg gjøres det systemrevisjoner av underleverandører.

Når det gjelder rapportering av hendelser og tiltak, er inntrykket at oppfølgingen er god, men læring som tema er lite kommunisert og etterspurt.

Utfordringer knyttet til oppfølging:

1. Hendelsen kan bli "glemt" da det går lang tid ifra hendelsen skjer til granskingsrapporten er klar. Dette gjelder spesielt dersom det er hendelser som vi ikke er involvert i. På den positive siden vil vi påpeke at oljeselskapene er blitt flinkere til å informere oss om hendelser som andre på feltet er involvert i. (7.1)
2. I oppfølgingen fra operatørselskap er det ikke mye vektlegging av granskingsmetodikk, deltakelse i operatørselskapets granskingsgrupper og rapportering av uønskede hendelser uten potensial. (7.1)
3. Variabel erfaring når det gjelder oppfølging fra hovedbedrifter i landbasert virksomhet. Offshore er erfaringen veldig god. Eksempel: Fallulykke OSB 7. mai 2009, der vi opplevde stor grad av involvering i arbeidsgrupper/tiltaksgrupper og i beslutningsprosesser. (7.1)
4. Organisatoriske tiltak er vanskelig å verifisere. (7.6)
5. Entreprenørene ønsker mer informasjon fra operatørselskapet om effekter av tiltak. (7.6)

Eksempler på løsninger (god praksis) knyttet til oppfølging:

1. Vi arrangerer en årlig HMS-dag med aktuelle temaer hvor underleverandørene blir invitert. (7.2)
2. På bakgrunn av egne erfaringer ble det vedtatt fra og med år 2009 å benytte NORSOK S-006 i evaluering og oppfølging av underleverandører. (7.2)
3. For alle ulykker med skader (medisinske behandlingsskader, eller mer alvorlige skader) lager vi en "Lessons Learned" med analyse av hendelsen, årsaker og lærepunkter. (7.3)
4. Man forsøker å lære av hendelser på tvers av lokasjoner og divisjoner (både landbasert og O&G). (7.3)
5. Sammen med våre kunder gjennomfører vi kampanjer med premiering for å stimulere til rapportering av hendelser/svakheter og forbedringer. Generelt blir det oppfordret til rapportering ved å fokusere på det "positive" ved å rapportere. (7.4)

6. Det er kultur for å foreslå løsninger ved egen hendelsesrapportering. (7.4)
7. Det gjennomføres gjengsamtaler for alle våre fagmiljøer, der tema er ”hvordan går det med oss/hvordan kan vi bli bedre”? (7.4)
8. Gjengsamtaler på anlegg er lagt opp som dialogmøter mellom ledelse og utførende operatører. (7.4)
9. Når vi har informasjon om en hendelse som ikke er relatert direkte til oss, går vi gjennom våre etablerte prosedyrer for å se om hendelsen kunne skjedd hos oss. Vi lager sikkerhetsbulletiner som ligger i styringssystemet. (7.5)
10. Vår arbeidsledelse trenes i å etablere gode søkekriterier i Synergi, dette på tvers av avdelinger, skift, innretninger og kontrakter. Dette for å identifisere hendelser som er relevant i erfaringsoverføringssammenheng ved morgenmøter, gjengsamtaler og generell kommunikasjon. (7.5)
11. Når vi mener det er behov for å verifisere effekten av tiltak, søker vi å planlegge prosjektspesifikke verifikasjoner og/eller bedriftsrelaterte revisjoner. (7.6)
12. Som en del av ledelsens gjennomgang settes det opp aksjoner som skal sikre at tiltak som ikke har hatt ønsket effekt, vurderes på nytt og videreføres. (7.6)
13. Evaluering av effekt gjøres via revisjoner, statistikk, trending og KPI-målinger i prosjektene, og ved evalueringsmøte etter prosjektets slutt. (7.6)

2.8 Læring etter hendelse

*Granskingsrapporter skal gjøres tilgjengelig for alle ansatte. Resultatene skal kommuniseres til kontraktørens ledelse ("base management") og ansatte.
(NORSOK S-006; A.6.10, Annex A)*

Når undersøkelses- og granskningsrapportene er godkjente skal bedriften ha et system som sikrer at læringsmomenter fra hendelsen kan deles både internt og eksternt. Metoden for distribusjon av erfaringene må tilpasses slik at riktig informasjonen gis til relevant personell. Sensitivitet av informasjonen bør vurderes, spesielt relatert til personopplysninger og sikringshendelser.

Internt i bedriften bør rapportene være lett tilgjengelig i egnet dataverktøy.

Det anbefales at det utarbeides en 1-siders bulleteng ("Safety Alert") i alle fall for "røde" hendelser. Dette for å sikre at man kan nå frem til alt relevant personell, og derved bidra til at hendelsen ikke gjentas.

Selskapene må internt tilrettelegge for at 1-siders bulletengen blir gjort kjent og blir brukt på en proaktiv måte og slik at læring fra hendelsen blir så optimal som mulig. Dette kan eksempelvis skje ved gjennomgang i relevante møter.

Det anbefales at 1-siders bulletengen inneholder følgende momenter:

- Kort beskrivelse av arbeidsaktiviteten og handlingsforløpet som førte til hendelsen
- Beskrivelse av hva som skjedde og konsekvensene
- Relevante læringspunkter
- Illustrasjoner som forklarer
- Referanse eller peker til komplett granskingsrapport

Eksternt kan 1-siders bulletengene gjøres tilgjengelig eksempelvis gjennom felles web-site/portal med søkefunksjoner for enkel gjenfinning og systematisering.

I forhold til vurdert nytteverdi kan det i noen tilfeller være rasjonelt å fremstille hendelsen i en interaktiv animasjonsfilm.

For øvrig bør selskapene presentere relevante hendelser i egnete fora.

(SfS, kap. 12)

Spørsmål 8.2: Hvordan sikrer dere at læringspunkter fra en uønsket hendelse fanges opp og formidles internt og eksternt, og har dere eksempler på slik formidling siste tre år?

Utvalgte svar:

- Vi har eksempel fra fallulykken på Oseberg Feltsenter i mai 2009. Da ble det satt ned en styringskomité med representanter for operatør, vårt selskap og underleverandør, som følger opp at alle aktivitetene i etterkant blir gjennomført. Det er også formidlet læringspunkter til underleverandørens interesseorganisasjon, samt til produsenter av stillasutstyr.
- Læringspunktene fra viktige hendelser blir definert i Synergi, og i LL. Alle LL for alvorlige hendelser blir gjennomgått av hovedledelsen som beslutter videre oppfølging/ iverksetting av læreprosesser. Ved store og alvorlige hendelser, f.eks. SFA-hendelsen, ble det laget en omfattende LL som ble gjennomgått med hele organisasjonen på alle lokasjoner og nivåer. Denne hendelsen er også blitt gjennomgått i andre forretningsområder/ enheter i selskapet, i leverandørmøter, offentlige konferanser (Drift & vedlikeholdskonferansen i Bergen), og selvsagt med kunden i mange sammenhenger.

- HMS-avdelingen forestår nødvendig formidling av læringspunkter. Disse formidles til ledergruppen og prosjektenes ledere slik at disse kan informere og påvirke i møter med medarbeiderne. Et eksempel er granskningen av personskade på 2 ansatte i Q-Star i 2010. Hendelsene ble formidlet internt og eksternt i møter med involverte aktører.

Spørsmål 8.3: Hvilke tema er oftest adressert i læringspunkter fra uønskede hendelser?

Utvalgte svar:

- De temaene som oftest går igjen er etterlevelse av prosedyrer og bruk av riktig verneutstyr.
- Tema i læringspunkter fra uønskede hendelser:
 - Manglende risikoforståelse i siste ledd.
 - Manglende risikoanalyser (f.eks. SJA)
 - Organisatoriske forhold - roller og ansvar
- Være mer oppmerksom!

Spørsmål 8.6: Hvordan utnytter dere muligheten for å lære av hendelser som har skjedd i andre virksomheter? (Har dere konkrete eksempler på hendelser dere har benyttet til læring i løpet av de siste tre år?)

Utvalgte svar:

- Vi har invitert representanter fra andre firma til å dele erfaringer med oss. Et eksempel er hendelsen på Statfjord A i mai 2008, der representant fra entreprenøren har holdt innlegg for prosjektledelsen vår. Videre bruker vi sikkerhetsfilmene som er utarbeidet av Samarbeid for Sikkerhet. Ved mottak av sikkerhetsmelding fra andre operatører, leverandører osv., distribueres disse internt til prosjekter/-kontrakter hvor problemstillingen er relevant. Et eksempel er meldingen om falske sjakler som var i omløp (juni 2007).
- Seminarer. Statfjord A-hendelsen mai 2008. Hot tapping. Lærepunkter:
 - a) Planlegging og gjennomføring av kritisk aktiviteter
 - b) Oppfølging av leverandører
 - c) Kvalifisering av utstyr og metoder
 - d) Roller og ansvar
 - e) Etterlevelse av prosedyrer
- Tilsendt informasjon fra kunder. Presse og media, eksempelvis fagtidsskrifter, Offshore.no og aviser. Blant annet har vi benyttet presseomtaler om manglende stillaser og fallsikringsutstyr ved arbeid i høyden i regionen.

Spørsmål 8.7: Har erfaringer og læring fra hendelser som har skjedd i andre virksomheter, medført konkrete endringer hos dere? (Eksempler?)

Utvalgte svar:

- Kranulykken i Drammen i mai 2005 (2 døde) førte til endringer i bruk av fallsikringsutstyr, og fallsikringsopplæringen hos oss.
- Ja, Osebergulykken har medført konkrete endringer hos oss. Spesielt det som handler om klare roller og myndighet i et stillaslag. Alle stillasprosedyrer er revidert og endringer er kommunisert i forbindelse med de forbedringspunkter og tiltak som kom fram blant annet i granskningsrapporten.
- Flere dødsulykker i forbindelse med ultrahøytrykksspyling har medført en total endring i bevisstgjøringen rundt slikt arbeid. Dette gjelder for eksempel bruk av riktig verneutstyr og hurtig og riktig informasjon til helsepersonell hvis man blir truffet av UHT stråle.

Spørsmål 8.9: Hvordan har dere lært av ”Snorre A”- hendelsen?

Utvalgte svar:

- Snorre A er et levende eksempel på hvor lite vi lærer. Vi har brukt denne rapporten aktivt for å sette fokus på etterlevelse, risikovurdering og ledelsesinvolvering, som var hovedpunktene Ptil satte opp som graverende. Barrieresvikt var også et viktig tema etter granskningen av denne hendelsen.
- Ingen konkrete tiltak direkte som følge av hendelsen. Generelt at risikovurdering og etterlevelse av styrende dokumentasjon er viktig. Samt fokus på storulykkesrisiko i risikoanalyser.
- Evakueringsplaner, viktigheten av å ha POB-lister.

Oppsummering av svarene – læring etter hendelse:

Dersom granskingsrapportene ikke inneholder sensitiv informasjon, legges rapportene tilgjengelig i interne databaser eller på intranett, der alle ansatte har tilgang. I stedet for å legge ut hele rapporter praktiserer enkelte selskap å lage kortversjoner, enten i PowerPoint eller som én-sides presentasjoner som gjøres tilgjengelig på intranett og oppslagstavler. Videre formidles innholdet i granskingsrapporter til andre prosjekter eller kontrakter.

Formidling av læringspunkter fra hendelser der egen organisasjon er involvert, skjer på ulike måter alt etter hendelsens alvorlighetsgrad og hvilke aktører som er involvert. Alvorlige hendelser blir gjennomgått av hovedledelsen, som beslutter videre oppfølging/iverksetting av læreprosesser. Disse prosessene kan involvere kunder, underleverandører og produsenter av utstyr, i tillegg til egen organisasjon.

Læring av hendelser i andre virksomheter kan blant annet skje ved at man inviterer representanter fra andre firma til å dele sine erfaringer, gjennom tilsendte sikkerhetsmeldinger eller i seminarvirksomhet. Andre kilder til læring er presse og media, eksempelvis fagtidsskrifter, Offshore.no og aviser. Samarbeid i HMS-fora i Oljeindustriens Landsforening, Samarbeid for Sikkerhet og Norsk Industri ble også omtalt som nyttige bidrag til læring.

Osebergulykken (mai 2009), der en stillasarbeider mistet livet, nevnes som kilde til læring av halvparten av selskapene. Erfaringer fra denne ulykken har bidratt til endringer i bruk av fallsikringsutstyr og fallsikringsopplæring, ikke bare hos de firmaene som var direkte involvert, men i bransjen generelt. Andre hendelser som nevnes spesielt som kilde til læring, er Statfjord A-hendelsen (mai 2008), en kranulykke i Drammen (mai 2005) og ulykker i forbindelse med ultrahøytrykksspyling (UHT).

Når det gjelder læring av hendelser hos andre vedlikeholdsentreprenører, hevder ett selskap at det i liten grad er etablert prosesser som sikrer læring mellom entreprenørene. Det hevdes at det er et ubenyttet potensial i Norsk Industri med hensyn til det å få vedlikeholds-entreprenørene til å jobbe mot et felles mål.

Vedlikeholdsentreprenørene nevner følgende lærepunkter fra Snorre A-hendelsen: Evakueringsplaner og personelloppfølging i evakueringsfasen, etterlevelse av styrende dokumenter (inklusive prosedyrer), samt synlig og tydelig ledelse. Andre lærepunkter er fokusering på storulykkesrisiko i risikoanalyser og viktigheten av å si ifra dersom noe ikke lar seg gjøre. Tre selskap hevder at det ikke finnes noen relevante lærepunkter i Snorre A-hendelsen.

Texas City-ulykken er gjennomgått av flere av vedlikeholdsentreprenørene. Det vises ikke til konkrete endringer/tiltak i etterkant av denne ulykken, men til økt bevissthet om blant annet konsekvenser av økonomiske innsparinger, viktigheten av riktig kompetanse, ledelses-medvirkning og etterlevelse av prosedyrer, samt generell vektlegging av storulykkesrisiko i risikoanalyser.

Utfordringer knyttet til læring etter hendelse:

1. Det er i liten grad etablert prosesser som sikrer læring entreprenørene imellom. (8.8)
2. Snorre A er et godt eksempel på hvor lite vi lærer. Vi har brukt denne rapporten aktivt for å fokusere på etterlevelse, risikovurdering og ledelsesinvolvering, som var hovedpunktene. Ptil satte opp som graverende. Barrieresvikt var også et viktig tema etter granskingen av denne hendelsen. (8.9)

Eksempler på løsninger (god praksis) knyttet til læring etter hendelse:

1. Det utarbeides en én-sides presentasjon av alle ulykker med stort potensial, som gjøres tilgjengelig på intranett og andre oppslagstavler. (8.1)
2. For alle røde og gule hendelser lages en kortversjon av hendelsen i PowerPoint, som distribueres på intranett til alle ansatte, samt sendes spesifikt til prosjektene. (8.1)
3. Eksempel fra fallulykken på Oseberg Feltsenter i mai 2009: Da ble det satt ned en styringskomité med representanter for operatør, vedlikeholdsentreprenør og underleverandør, for oppfølging av aktivitetene i etterkant. Det er også formidlet læringspunkter til underleverandørens interesseorganisasjon, samt til produsenter av stillasutstyr. (8.2)
4. Ved store og alvorlige hendelser, for eksempel SFA-hendelsen (Statfjord A), ble det laget en omfattende "Lessons Learned" som ble gjennomgått med hele organisasjonen på alle lokasjoner og nivåer. (8.2)
5. HMS-avdelingen forestår nødvendig formidling av læringspunkter. Disse formidles til ledergruppen og prosjektenes ledere slik at disse kan informere og påvirke i møter med medarbeiderne. (8.2)
6. Ved alvorlige hendelser utarbeides det "Safety Alert", som distribueres til andre enheter. (8.4)

7. Vi har i noen tilfeller laget film om reelle hendelser som er formidlet til alle ansatte og til andre deler av oljeindustrien. (8.4)
8. Vi har for eksempel fått formidlet læringspunkter etter en hendelse hos en annen vedlikeholdsentreprenør i forbindelse med et byggeoppdrag (Kristin-plattformen på Aker Stord). Dette har ført til at vi har gjennomgått egne rutiner knyttet opp til temaet ”hovedbedrift”. (8.8)
9. Vår fokusering på å hindre storulykker støttes av læring fra utvalgte større eksterne ulykker utenfor egen organisasjon (eksempelvis Texas City-ulykken). (8.10)

2.9 Avsluttende spørsmål

Spørsmål 9.1: Er det noen forhold knyttet til læring og oppfølging etter uønskede hendelser som ikke er dekket av de foregående spørsmål, og som dere ønsker å trekke frem?

Utvalgte svar:

- Det er viktig at det ikke går for lang tid før granskingsrapporter blir tilgjengelige. Jo fortere de blir tilgjengelige, jo mer relevante oppleves de.
- Fokus på kartlegging, handlingsplaner og tiltak.
- Utdannelse av ledere.

Spørsmål 9.2: Hvilke viktige fremtidige planer har dere knyttet til dette området?

Utvalgte svar:

- Vi holder akkurat nå på med en helhetlig gjennomgang av HMS risikoanalyser. Dette omfatter hele prosessen fra overordnet kartlegging tidlig i prosjektet, til egenvurdering i forbindelse med jobbutførelse. Hensikten er først og fremst å bli enda bedre til å unngå ulykker. Videre må vi gjennomgå prosessen knyttet til oppfølging av tiltak og læring av hendelser utenfor eget selskap.
- Det vil innen 4. kvartal dette året gjennomføres kurs i granskning ved vårt Kompetansesenter.
- Vi har sett i prosjekter at bruken av granskning i enkelte tilfeller kan virke som en bremse for implementeringen av tiltak etter hendelser. Flere involverte aktører venter i flere uker bare for å få rede på hva som er skjedd. Vi ønsker å ta en proaktiv rolle i å få fakta på bordet slik at ikke alle gjør ingenting mens de venter på en granskningsrapport.

Oppsummering av svarene:

Sju av ti selskaper svarer ”nei” på spørsmålet om det er noen forhold knyttet til læring og oppfølging av uønskede hendelser som ikke er dekket av spørsmålene i skjemaet. Dette skulle bety at de fleste sidene ved læring og oppfølging etter hendelser er dekket i undersøkelsen. Ett selskap nevner imidlertid viktigheten av at det ikke går for lang tid før granskingsrapporter blir tilgjengelige. Jo fortere de blir tilgjengelige, jo mer relevante oppleves de.

Av fremtidige planer knyttet til området læring og oppfølging av uønskede hendelser, nevner selskapene blant annet oppdatering av Synergi, gjennomføring av kurs i granskning, utvikling av systemer for bedre sporing av effekt av tiltak, bedre læring av hendelser utenfor eget selskap og økt bruk av E-læring for å formidle erfaringer fra ulykker og uønskede hendelser.

3 Oppsummering og konklusjoner

3.1 Oppsummering av svarene

Innledende spørsmål – læring og oppfølging etter hendelser

❖ *Begrepet ”læring”*

Med begrepet ”læring” forbinder selskapene både de *endringene* som skjer i etterkant av en uønsket hendelse (endringer i atferd/arbeidspraksis, organisasjon og ledelse, styringssystemer og teknologi), og selve *prosessen* som leder frem til disse endringene. Denne prosessen omfatter kunnskap om hva som hendte, hvorfor det hendte, hva man kan gjøre for å rette opp det som gikk galt, og ikke minst at organisasjonen er i stand til å bruke denne kunnskapen i forbedringsarbeid.

❖ *Selskapene er gode i*

Selskapene mener de er gode til å rapportere hendelser, gjennomføre enkle granskinger, iverksette tiltak etter hendelser (”brannslukkingstiltak”) og å spre kunnskap internt, dele erfaringer på tvers av organisasjonsenheter og prosjekter/ kontrakter. Et virkemiddel det gjerne henvises til, er ”Lessons Learned”, det vil si korte beskrivelser/illustrasjoner av hendelsesforløp, årsaker og foreslåtte tiltak. Videre trekker enkelte frem at de er gode til å benytte erfaringer og læring fra hendelser i kurs, presentasjoner og gjennomganger i ulike avdelinger.

❖ *Selskapene sliter med*

Selskapene sliter med å utnytte potensialet i de rapporterte hendelsene med hensyn til å prioritere gjennomgripende forbedringer (langsiktige tiltak), da det ofte er forventninger om ”raske aksjoner”. De har problemer med å granske hendelsene grundig nok til at de virkelige bakenforliggende årsakene blir avdekket. I tillegg er det et forbedringspotensial med hensyn til å lære av hendelser som ikke involverer eget selskap.

Et problem som er felles for alle vedlikeholdsentreprenører, er utfordringer knyttet til at deres offshorepersonell må forholde seg fullt og helt til kundens systemer i tillegg til at de i varierende grad må forholde seg til selskapsinterne prosedyrer, krav og forventninger. Regimet/grensesnittet til kunden og underleverandører kan føre til treghet med hensyn til endringer/”kultur”. I enkelte sammenhenger må personellet forholde seg til doble systemer (for eksempel to ulike varianter av Synergi), noe som kan medføre tungvinte rutiner og manglende oppslutning om systemene. Det å ”selge” erfaringsoverføring fra et prosjekt til et annet, oppleves også å være krevende.

❖ *Utfordringer knyttet til oppfølging og evaluering av tiltak*

Oppfølging og evaluering av tiltak er en utfordrende prosess. Iverksetting av tiltak tar lang tid i enkelte selskaper, og man opplever en utålmodighet med hensyn til det å få ting til å skje, både i eget selskap og i samarbeidende organisasjoner. De fleste tiltakene avsluttes etter at de er implementert, uten at tiltakets effekt er evaluert. Enkelte nevner planer om å legge til en evalueringsmodul ved oppdatering av egne hendelsesoppfølgingssystemer (for eksempel Synergi). Selskap som er sertifisert i henhold til ISO 9001:2008, må tilfredsstille krav om at effekten av implementerte tiltak verifiseres.

Effektmåling av tiltak er utfordrende fordi man har få hendelser av samme kategori. Ofte blir flere tiltak implementert samtidig, og det blir da vanskelig å se hvilken effekt hvert enkelt

tiltak har hatt. Ett av selskapene stiller derfor følgende relevante spørsmål: Hvordan dokumentere sammenheng mellom tiltak og ”mangel på” nye hendelser?

På grunn av utfordringene med ”doble systemer” kan det være problematisk å ha oversikt over tiltak som dokumenteres i andre systemer. Ett av selskapene nevner at kunden har lagt restriksjoner på hva som skal registreres i Synergi (kun hendelser med stort potensial), noe som vanskeliggjør arbeidet med trending og analyse av rapporterte hendelser. Målet er å sette alle tiltakene i ett system som bedre måler effekten, og å fokusere mer på gjennomføring av revisjoner med tiltaksoppfølging som tema.

Varsling

Ved varsling av uønskede hendelser på operatørselskapenes anlegg/innretninger følges rutiner og prosedyrer som er utarbeidet av vedlikeholdsentreprenørenes kunder. For hendelser som skjer på egne områder, har alle selskapene interne rutiner for varsling og rapportering av hendelser.

Ved en ulykkessituasjon blir relevant nivå av beredskapsorganisasjonen mobilisert for å ivareta kontakten med operatørselskap, myndigheter og underleverandører, og for håndtering av pårørende, media og ansatte, med flere. Ved ulykker på operatørselskapenes anlegg/innretninger vil operatørselskapet ha førstelinjeberedskap, det vil si ha ansvaret for å varsle myndigheter og å håndtere hendelsen. Entreprenørselskapet vil i slike tilfeller ha andrelinjeberedskap, med ansvar for videre varsling/aksjoner. Ved arbeid på egne områder som fabrikkasjonsverksteder, gjelder entreprenørenes førstelinjeberedskapsprosedyrer for området.

Enkelte entreprenører deltar på øvelser med operatørselskaper for å trene på håndtering av beredskapssituasjoner.

I prosjekter utarbeides en egen beredskapsprosedyre som angir hvordan og til hvem varsling skal skje på aktuell innretning/anlegg, med kontaktinformasjon til prosjektorganisasjonen, leverandører og kunder.

Rapportering/registrering

Uønskede hendelser rapporteres som ”Rapport om uønskede hendelser” (RUH). Avhengig av om hendelsen skjer på operatørselskapets anlegg/innretning eller i egne anlegg, vil den videre oppfølgingen av hendelsen skje gjennom kundens (operatørselskapet) eller entreprenørenes egne oppfølgingssystemer.

Av de ti vedlikeholdsentreprenørene som besvarte spørreskjemaet, oppgir fem at de benytter Synergi (i ulike varianter) for registrering og oppfølging av hendelsesdata. To oppgir at de benytter seg av Lotus Notes, én Qualisoft (QLM), mens to ikke utdyper hvilken database/-oppfølgingssystem de benytter.

Det henvises til at dataenes kvalitet sikres gjennom at de som legger inn data i systemene for registrering og oppfølging av uønskede hendelser, gis opplæring. I tillegg har selskapene ulike rutiner for å kvalitetssikre dataene, for eksempel ved at alle saker blir gjennomgått av HMS&K-avdelingen.

Fem av ti vedlikeholdsentreprenører oppgir at de, eller noen av deres underleverandører, har forårsaket varslingspliktige hendelser med *storulykkespotensial* i løpet av de siste fem årene. Eksempler på hendelser er

- Gasslekkasje på Mongstad, 8.2.2010

- Kondensatlekkasje på Kollsnes, 19.5.2009
- Gasslekkasje på Statfjord A, 24.5.2008

Med ett unntak hevder selskapene at de har kriterier for hvilke hendelser som skal registreres, undersøkes og granskes. Man har definert ulike nivå for oppfølging og gransking, avhengig av hendelsens alvorlighetsgrad. Ett av selskapene har også innført en praksis med å rapportere positive hendelser, RPH.

Vedlikeholdsentreprenørene opplever varierende grad av informasjonsdeling når det gjelder inntrufne fare- og ulykkessituasjoner. Tilgangen er forskjellig hos ulike operatører og i ulike prosjekter. Enkelte selskap har full tilgang til operatørselskapets systemer (for eksempel Synergi), med søkemuligheter i alle hendelser på aktuelle anlegg. Andre har fått begrenset tilgang, eller tilgang til det de har bedt om. Det kan synes som de største entreprenørselskapene med langsiktige kontrakter har best tilgang, mens underleverandørene har dårligst tilgang.

Gransking

Hovedregelen er at entreprenørene initierer egne granskinger når hendelsen inntreffer på egne anlegg (for eksempel fabrikkasjonsverksted), mens de bistår operatørselskapet i deres granskinger når hendelsen inntreffer på operatørens innretninger/anlegg. Det er imidlertid ikke alltid at entreprenørene blir invitert til å delta i operatørselskapets granskinger. I slike tilfeller vil det kunne være aktuelt å initiere egne granskinger, uavhengig av kundens granskinger.

Ni av ti selskaper som besvarte spørreskjemaet, hevder at det utformes et mandat for granskingen, og at dette skal gis samtidig med utpeking av granskingsgruppen. Innholdet dekker i hovedsak de punktene som er nevnt i veiledning til styringsforskriften § 19.

Fire av ti selskaper hevder at de benytter en MTO-tilnærming, eller MTO-metodikken i gransking av hendelser. Ett selskap benytter en kombinasjon av STEP- (Sequentially Timed Events Plotting) og MTO-metodikk. Ytterligere ett selskap benytter en egen metodikk, der inspirasjon er hentet fra ILCI-modellen (International Loss Control Institute). De øvrige selskapene henviser til en generell prosedyre for gransking, uten å nevne en spesifikk metode.

Flertallet mener at den granskingsmetodikken de anvender, teoretisk sett er godt egnet til å gi en bred tilnærming til bakenforliggende årsaker, mens erfaringene fra praktisk bruk av metodene er noe varierende.

Bevisstheten om barrierer og barriereanalyse i granskingene er bra hos selskapene, og flere henviser til MTO-analyse som en egnet metode til å synliggjøre barrierer som har sviktet, og barrierer som burde ha vært etablert. Synliggjøring av barrierer som har fungert, og som dermed har forhindret en eskalering av hendelsen, er mindre tydelig i granskingene.

Analyse/evaluering

Informasjon om uønskede hendelser/ulykker blir benyttet i mange sammenhenger, blant annet til å identifisere interne forbedringsprosjekter/fokuseringsområder (kampanjer, opplæring), som underlag for å etablere revisjonsaktiviteter, samt grunnlag for endring av prosedyrer og/eller arbeidsmetoder.

Videre blir informasjon om uønskede hendelser/ulykker benyttet til å utarbeide måleparametre, indikatorer og statistikk. I tillegg benyttes informasjonen som underlag for å utføre

og følge opp analyser, blant annet i følgende sammenhenger: SJA, HAZOP, HAZID, trendanalyser, risikoanalyser og arbeidsmiljøanalyser.

Beslutning om tiltak

Linjeledelsen/den operasjonelle lederen i den enheten som "eier" hendelsen, tar den formelle beslutningen om hvilke av de foreslåtte tiltakene (fra granskingen) som skal gjennomføres, ofte i samråd med HMS-avdelingen og fagansvarlige. Ett av selskapene nevner at beslutning om tiltak i tillegg skjer i samråd med kunde.

Fordelingen mellom type tiltak viser stor variasjon selskapene imellom; fra hele 85-90 prosents menneskelige/individrettede tiltak, til den andre ytterligheten, kun 15 prosents menneskelige/individrettede tiltak. Fire selskap angir at organisatoriske tiltak er de dominerende etter en hendelse, mens fire andre mener at organisatoriske tiltak velges langt sjeldnere enn tekniske og individrettede tiltak. Endringer i prosedyrer og arbeidsbeskrivelser, samt krav til bruk av personlig verneutstyr, er nevnt som eksempler på organisatoriske tiltak.

På spørsmålet om hvordan det legges til rette for at berørte aktører medvirker i utvikling av konkrete tiltak, viser svarene at de fleste selskapene legger opp til en bred dialog.

Gjennomføring av tiltak

Alle selskapene har systemer som ivaretar kravet til en oversikt over status for avvik i egen virksomhet. Flere av selskapene bruker samme systemer/databaser til oppfølging av avvik som til oppfølging av uønskede hendelser (eksempelvis Synergi).

Praksisen med å avslutte/"lukke" tiltak er gjennomgående at tiltak avsluttes etter at tiltak er implementert. Kun to selskap hevder at tiltak avsluttes etter en vurdering om tiltaket har oppnådd ønsket effekt. Ytterligere to selskap har planer om å legge inn krav til effektvurdering av tiltak før et tiltak kan avsluttes. Evaluering av implementerte tiltak er et krav i ISO 9001:2008.

Oppfølging

Operatørselskapene verifiserer at rutiner for rapportering, gransking, tiltak og læring etter ulykker er på plass hos leverandørene før kontrakter inngås. De gjennomfører også verifikasjoner for å evaluere leverandørenes styringssystemer, både generelt for hele selskapet, og i den enkelte kontrakten. I noen tilfeller gjør operatørene også verifikasjoner for å se til at leverandørene har fulgt opp tiltak etter hendelser.

Oppfølging av underleverandører skjer både gjennom prekvalifisering og ved at personell fra underleverandørene involveres i møter på ledelsesnivå, og i jevnlig kontraktmøter hvor hendelser blir gjennomgått. I tillegg gjøres det systemrevisjoner av underleverandører.

Når det gjelder rapportering av hendelser og tiltak, er inntrykket at oppfølgingen er god, men læring som tema er lite kommunisert og etterspurt.

Læring etter hendelse

Dersom granskingsrapportene ikke inneholder sensitiv informasjon, legges rapportene tilgjengelig i interne databaser eller på intranett, der alle ansatte har tilgang. I stedet for å legge ut hele rapporter praktiserer enkelte selskap å lage kortversjoner, enten i PowerPoint eller som én-sides presentasjoner som gjøres tilgjengelig på intranett og oppslagstavler. Videre formidles innholdet i granskingsrapporter til andre prosjekter eller kontrakter.

Formidling av læringspunkter fra hendelser der egen organisasjon er involvert, skjer på ulike måter alt etter hendelsens alvorlighetsgrad og hvilke aktører som er involvert. Alvorlige hendelser blir gjennomgått av hovedledelsen, som beslutter videre oppfølging/iverksetting av læreprosesser. Disse prosessene kan involvere kunder, underleverandører og produsenter av utstyr, i tillegg til egen organisasjon.

Læring av hendelser i andre virksomheter kan blant annet skje ved at man inviterer representanter fra andre firma til å dele sine erfaringer, gjennom tilsendte sikkerhetsmeldinger eller i seminarvirksomhet. Andre kilder til læring er presse og media, eksempelvis fagtidsskrifter, Offshore.no og aviser. Samarbeid i HMS-fora i Oljeindustriens Landsforening, Samarbeid for Sikkerhet og Norsk Industri ble også omtalt som nyttige bidrag til læring.

Osebergulykken (mai 2009), der en stillasarbeider mistet livet, nevnes som kilde til læring av halvparten av selskapene. Erfaringer fra denne ulykken har bidratt til endringer i bruk av fallsikringsutstyr og fallsikringsopplæring, ikke bare hos de firmaene som var direkte involvert, men i bransjen generelt. Andre hendelser som nevnes spesielt som kilde til læring, er Statfjord A-hendelsen (mai 2008), en kranulykke i Drammen (mai 2005) og ulykker i forbindelse med ultrahøytrykksspyling (UHT).

Når det gjelder læring av hendelser hos andre vedlikeholds-entreprenører, hevder ett selskap at det i liten grad er etablert prosesser som sikrer læring mellom entreprenørene. Det hevdes at det er et ubenyttet potensial i Norsk Industri med hensyn til det å få vedlikeholds-entreprenørene til å jobbe mot et felles mål.

Vedlikeholds-entreprenørene nevner følgende lærepunkter fra Snorre A-hendelsen: Evakueringsplaner og personelloppfølging i evakueringsfasen, etterlevelse av styrende dokumenter (inklusive prosedyrer), samt synlig og tydelig ledelse. Andre lærepunkter er fokusering på storulykkesrisiko i risikoanalyser og viktigheten av å si ifra dersom noe ikke lar seg gjøre. Tre selskap hevder at det ikke finnes noen relevante lærepunkter i Snorre A-hendelsen.

Texas City-ulykken er gjennomgått av flere av vedlikeholds-entreprenørene. Det vises ikke til konkrete endringer/tiltak i etterkant av denne ulykken, men til økt bevissthet om blant annet konsekvenser av økonomiske innsparinger, viktigheten av riktig kompetanse, ledelses-medvirkning og etterlevelse av prosedyrer, samt generell vektlegging av storulykkesrisiko i risikoanalyser.

Avsluttende spørsmål

❖ Dekkende bilde

Sju av ti selskaper svarer "nei" på spørsmålet om det noen forhold knyttet til læring og oppfølging av uønskede hendelser som ikke er dekket av spørsmålene i skjemaet. Dette skulle bety at de fleste sidene ved læring og oppfølging etter hendelser er dekket i undersøkelsen. Ett selskap nevner imidlertid viktigheten av at det ikke går for lang tid før granskings-rapporter blir tilgjengelige. Jo fortere de blir tilgjengelige, jo mer relevante oppleves de.

❖ Fremtidige planer

Av fremtidige planer knyttet til området læring og oppfølging av uønskede hendelser, nevner selskapene blant annet oppdatering av Synergi, gjennomføring av kurs i gransking, utvikling av systemer for bedre sporing av effekt av tiltak, bedre læring av hendelser utenfor eget selskap og økt bruk av E-læring for å formidle erfaringer fra ulykker og uønskede hendelser.

3.2 Oppsummering av utfordringer

En oppsummering av utfordringer knyttet til læring og oppfølging av uønskede hendelser er gitt i tabell 1. Utfordringene er strukturert etter temaene i flytskjemaet for hendelsesoppfølging – gransking og læring i figur 1 (åtte tema).

Tabell 1 Oppsummering av utfordringer.⁷

Utfordringer	
Varsling	
-	(Ingen registrerte)
Rapportering/registrering	
1	Utfordringer er knyttet til at en del hendelsesdata kun er registrert i kundens systemer. Dette fordi det ofte er krav om å bruke kundens systemer når vedlikeholdsentreprenørene er på deres innretninger/anlegg.
2	Det foreligger mange versjoner av Synergi. I de tilfellene hvor både operatørselskapet og vedlikeholdsentreprenøren benytter Synergi, vil det ofte være to ulike varianter av systemet.
3	De siste årene har en del av operatørens innretninger lagt restriksjoner på hva som skal registreres i Synergi. Enkelte innretninger vil kun at hendelser med stort potensial legges inn. Øvrige rapporterte uønskede hendelser må vi da registrere som observasjoner og følge opp i andre systemer. Det har vært en utfordring å holde motivasjonen for rapportering til de ansatte oppe når man endrer praksis, og innfører gradering av RUH-er som skal inn i Synergi. Vi mener at alle uønskede hendelser bør registreres for å kunne iverksette tiltak for å unngå at hendelser med stort potensial skjer.
4	Brukerter skelen for Synergi oppleves av ansatte som høy. Det er etablert en "lavterskel"-rapportering via bedriftens intranettside.
5	Implementering av nye systemer fordrer god endringsledelse og god opplæring.
6	Det er ulik praksis blant operatørselskapene med hensyn til å dele egne samlede oversikter over hendelser og farlige forhold.
7	I en del statusmøter/månedsmøter gis informasjon om operatørselskapets HMS-resultater på aktuell innretning/anlegg, men dette er ikke like systematisk på alle installasjoner.
8	Det er lite informasjon om hvilke endringer operatørselskapene selv gjør på bakgrunn av inntrufne hendelser, og hvilke endringer som er gjort i styrende dokumentasjon på bakgrunn av hendelser.
9	Arbeidsledelsen på innretning/anlegg samt HMS-leder i landorganisasjon har tilgang til operatørselskapets oversikter over uønskede hendelser, men PC-tilgangen på anlegg er ikke alltid tilgjengelig.
Gransking	
10	Deltakelse fra entreprenørene i operatørselskapets gransking av hendelser skjer i varierende grad. De siste årene er det svært sjelden vi er invitert til å delta i operatørselskapets granskingsteam.
11	I enkelte tilfeller blir leverandørene oppfordret til å gjennomføre egne granskinger for hendelser på operatørselskapets anlegg. Det er imidlertid lettere å delta i operatørselskapets granskings-team, enn å initiere granskinger selv, i og med at det kan være problematisk å få plass på helikopter og innretning på "egen hånd".
12	MTO-metodikken er teoretisk sett godt egnet til å gi en bred tilnærming til bakenforliggende årsaker. Erfaringer har vist at det kan være utfordrende å gå tilstrekkelig i dybden for å finne de virkelig bakenforliggende årsakene. Vi opplever i for stor grad at konklusjoner ender med å angi menneskelig svikt/feil som årsak.

⁷ Dette er direkte sitert fra svarene. Det samme gjelder for tabell 2. Eneste unntak er at teksten i enkelte tilfeller er justert av hensyn til anonymisering.

Utfordringer	
13	Angående bakenforliggende årsaksfaktorer: Det er utfordringer knyttet til å gå inn og analysere rammebetingelser som ofte ligger utenfor selve organisasjonen, eller som var aktuelle på et tidspunkt langt forut for selve hendelsen.
14	Angående synliggjøring av hvilke barrierer som har fungert: Dette skal synliggjøres i MTO-diagrammet, og utredes i rapporten, men ofte blir ikke dette tilstrekkelig vektlagt i granskingene.
Analyse/evaluering	
15	Vi brukte uforholdsmessig mye tid på å følge opp hendelser uten stort skadepotensial og vi mente det kunne gå på bekostning av oppmerksomheten knyttet til potensielt alvorlige forhold.
Beslutning om tiltak	
16	Synergi er ikke designet for å klassifisere tiltak ut fra disse kriteriene: Menneske/individrettede tiltak – Teknologiske tiltak – Organisatoriske tiltak. Synergi klassifiserer etter korrigerende - og forebyggende tiltak, ref. ISO 9001 standarden.
Gjennomføring av tiltak	
17	Gjennomgående praksis er at tiltak lukkes etter at de er implementert, ikke etter at tiltaket er vurdert med hensyn til om det har hatt ønsket effekt.
18	Når det gjelder detaljeringsgraden av grunnlaget tiltak avsluttes på eller ikke, har vi planer om å se på hvordan vi kan sikre dette på en bedre måte.
19	Det skal være sporbart det som står i hendelsesrapportene/ granskingsrapportene, men her er det et forbedringspotensial.
Oppfølging	
20	Hendelsen kan bli "glemt" da det går lang tid ifra hendelsen skjer til granskingsrapporten er klar. Dette gjelder spesielt dersom det er hendelser som vi ikke er involvert i. På den positive siden vil vi påpeke at oljeselskapene er blitt flinkere til å informere oss om hendelser som andre på feltet er involvert i.
21	I oppfølgingen fra operatørselskap er det ikke mye vektlegging av granskingsmetodikk, deltakelse i operatørselskapets granskingsgrupper og rapportering av uønskede hendelser uten potensial.
22	Variabel erfaring når det gjelder oppfølging fra hovedbedrifter i landbasert virksomhet. Offshore er erfaringen veldig god. Eksempel: Fallulykke OSB 7. mai 2009, der vi opplevde stor grad av involvering i arbeidsgrupper/tiltaksgrupper og i beslutningsprosesser.
23	Organisatoriske tiltak er vanskelig å verifisere.
24	Entreprenørene ønsker mer informasjon fra operatørselskapet om effekter av tiltak.
Læring etter hendelse	
25	Det er i liten grad etablert prosesser som sikrer læring entreprenørene imellom.
26	Snorre A er et godt eksempel på hvor lite vi lærer. Vi har brukt denne rapporten aktivt for å fokusere på etterlevelse, risikovurdering og ledelsesinvolvering som var hovedpunktene. Ptil satte opp som graverende. Barrieresvikt var også et viktig tema etter granskingen av denne hendelsen.

3.3 Oppsummering av eksempler på løsninger (god praksis)

En oppsummering av eksempler på løsninger (god praksis) er gitt i tabell 2. Utfordringene er strukturert etter temaene i flytskjemaet for hendelsesoppfølging – gransking og læring i figur 1 (åtte tema).

Tabell 2 Oppsummering av eksempler på løsninger (god praksis).

Eksempler på løsninger (god praksis)	
Varsling	
1	Basis varslingsplan er oppslått på alle kontorer og verksteder, samt lagt ut på intranett.
2	Informasjon og opplæring om system for varsling og rapportering av hendelser til ansatte blir blant annet gitt i nyansattkurs, mobiliseringssamtaler offshore, HMS-grunnkurs/VO-kurs, HMS-seminarer og møter i prosjektene, samt kurs i observasjonsteknikk (fokuserer på å observere, samt rapportere uønskede hendelser).
3	Selskapets personaldatasystem inneholder alle relevante opplysninger vedrørende ansatte og deres pårørende. Ved mobilisering av personell fra underleverandører til innretninger/anlegg, registreres tilsvarende opplysninger slik at vi til enhver tid har oversikt over hvem som er mobilisert hvor.
4	I prosjektene settes det opp "brodokumenter" som viser grensesnitt mellom vår oppdragsgiver og vår egen varslingsgruppe.
5	Vi har egne øvelser og deltar også på øvelser med operatørselskaper for å trene på håndtering av beredskapssituasjoner.
6	På selskapets hovedkontor er det opprettet et beredskapsrom med tilgjengelig utstyr/telefoner for håndtering av hendelser hvor full mobilisering av beredskapssystemet er nødvendig.
7	Ved en ulykke, avhengig av omfang, vil involverte, ansatte og pårørende få tilbud om oppfølging fra bedriften, da eventuelt via bedriftshelsetjenesten.
Rapportering/registrering	
8	Rapporterte RUH-er går gjennom regelmessig på innretningene i sikkerhetsmøter og morgenmøter. Dette medvirker til fokusering på rapportering av uønskede hendelser for å sikre etterlevelse av prosedyrer.
9	Det å ha etablerte målsetninger for RUH-rapportering med statistikk og trending for måling av måloppnåelse, bidrar til å få folk til å jobbe mot målsetningene.
10	Hendelser med høyt tapspotensial skal dokumenteres med fotografier. Hvis det ikke er mulig å få relevante bilder av hendelsen, skal hendelsen rekonstrueres og dokumenteres med bilder. Disse bildene skal lagres sammen med hendelsen.
11	Samtlige hendelser dokumenteres med en PowerPoint-presentasjon med bilde og beskrivende tekst for presentasjon på oppslagstavler og i møter. Hendelser og erfaringsrapporter deles internt mellom konsernbedriftene.
12	Ett selskap har innført en praksis med å rapportere positive hendelser, RPH.
13	I 2010 har selskapet en KPI (Key Performance Indicator) knyttet til oppstart av behandling. Alle registrerte saker skal starte senest innen ti dager. Dette blir fulgt opp i månedlige ledermøter.
14	Automatisk varsling på e-post sendes til ansvarlige og eventuelt andre ved innlegging av en hendelse, samt ved statusendringer og purringer for tiltaksbeskrivelser. Det lages kvartalsvise statusrapporter over alle registreringene i databasen til alle ledere i bedriften for oppfølging.
15	Dataene kvalitetssikres ved at det er utnevnt en koordinator (ansvarlig for RUHen), som vanligvis er en person i HMS-avdelingen for hvert prosjekt eller lokasjon.
16	Alle HMS-rapporter blir tatt opp på tool-box- og HMS-møter. Dersom dataene i rapportene ikke er av riktig kvalitet, vil det fanges opp og korrigeres på disse møtene.
17	Alle hendelser skal registreres der de oppstod for å sikre korrekt informasjon/faktaopplysninger. Alle hendelser som angår personell blir verifisert av nærmeste leder i linjeledelsen for å sikre korrekte data.

Eksempler på løsninger (god praksis)	
18	Ved stort tapspotensial sendes det automatisk ut e-post til ledelsen. Hendelser med stort tapspotensial har krav til varsling innen to timer til øverste leder.
19	Selskapet har en lav terskel for intern rapportering og utføring av rekonstruksjoner og gransking av hendelser. Dette for læring i prosjektet og erfaringsoverføring i konsernet.
20	Organisasjonen benytter ulike opplæringsformer og verktøy for å sikre læring og utvikling i det å observere, beskrive og rapportere uønskede hendelser. Ukentlig vernerunder, inspeksjonskurs, ÅSS (Åpen sikkerhetssamtale) kurs, PSI (Personlig sikkerhetsinvolvering).
21	I prosjektene informeres vi om inntrufne ulykker og faresituasjoner på innretningen. I tillegg har vi tilgang til hovedbedriftens kvalitetsnotifikasjonssystem hvor tidligere hendelser/granskinger ligger.
22	Det gjennomføres regulære møter med kunde hvor oversikter over inntrufne fare – og ulykkessituasjoner er tema. Oversikter bringes videre i egen organisasjon i forskjellige fora som ledermøter, avdelingsmøter, møter på innretning/anlegg, som kampanjer på innretning/anlegg, allmøter, regulære rapporter innen HMS og Kvalitet, interne fagforum, arbeidsledersamlinger, til bransjen og undervisningsinstitusjoner, med mer.
Gransking	
23	Ved hendelser på operatørselskapets innretninger/anlegg, vil leverandøren nominere personell til å delta i granskingen dersom personell fra deres underleverandører har vært involvert i hendelsen. Ved hendelser på eget anlegg, inviteres kunder/underleverandør til å delta i granskingen når det er relevant.
24	Den taktiske undersøkelsen består i at vi innhenter opplysninger fra de impliserte og andre som kan ha opplysninger om saksforholdet. Formålet er å skaffe, supplere eller bekrefte informasjon angående en hendelse.
25	Selskapets HMSK-leder har ansvar for å vurdere hvorvidt gransking utført av kunde er tilfredsstillende. Gransking sammen med kunde er anbefalt løsning. Normalt følger vi oppdragsgivers eget system for gransking, og stiller nødvendig personell til disposisjon ved en eventuell gransking.
26	Selskapet benytter SfS (Samarbeid for Sikkerhet) beste praksis for gjennomføring av gransking (Anbefaling 029 N).
27	Granskingen er også et ledd i kartleggingen av risikoforhold på arbeidsplassen; for å danne grunnlag for det forebyggende vernearbeidet, med mål om å redusere risikoen for gjentakelse.
28	Granskingsgruppen skal være mest mulig uavhengig sett i forhold til hendelsen. Den bør ikke bestå av mer en 4-5 personer. Følgende funksjoner bør være med i en granskingsgruppe: Linjeleder, HMS personell, HVO/VO, sakkyndig/utførende.
29	Mandat for granskingen inneholder også punkter om at beredskapsmessige sider ved hendelsen skal klarlegges, samt at man skal gjennomgå erfaringsdata for å se om det har skjedd tilsvarende hendelser tidligere og om det finnes felles læringspunkter.
30	I arbeidet med å granske ulykker og andre hendelser (...) er det viktig å forstå samspillet mellom ulike faktorer. I denne sammenhengen vil det si at vi har en STEP/MTO-metodisk tilnærming.
31	Vi forsøker å stille spørsmål av typen "hvorfor" for å koble de utløsende årsakene til de bakenforliggende årsakene. Ved gjennomgang av rapportene ser vi at det ofte konkluderes med for eksempel "mangel på kompetanse", framfor å gå inn på hvorfor kompetansen mangler.
32	Etter granskningene lages det presentasjonsmateriell med spesiell fokusering på svikt av barrierer og eventuelle barrierer som burde vært etablert.
Analyse/evaluering	
33	Vi benytter måleparametere i henhold til NORSOK S-012 og gjør hver måned tilgjengelig statistikker for alle ansatte som viser situasjonen.
34	Som en del av arbeidet med å sette årets mål, brukes database for å innhente snitt for spesielle prosjekter eller ved arbeid vi har erfaring med å utføre.
35	Hendelser har gjort at vi har sett behovet for å gjennomgå og forbedre prosessen for risikoanalyser. Herunder har vi tatt tak i bruken av fareskjema i jobbpakkene som utarbeides. Fareskjemaene er i seg selv forbedret, og vi har endret bruken av dem slik at det er risikoen i den enkelte jobbpakken som styrer hvilke fareskjema som skal brukes.

Eksempler på løsninger (god praksis)	
36	Informasjon fra uønskede hendelser/ulykker brukes ved avslutning av prosjektet og ved planlegging av nytt. Definerte prosesser for avslutning og planlegging.
Beslutning om tiltak	
37	Noen tiltak er obligatoriske som for eksempel "Lessons Learned" (LL), og bruk av selskapets "Just Culture" ("Rettferdig Ledelse").
38	Tiltak besluttes i samarbeid med kunde, operativ ledelse, fagansvarlige og HMS fagavdeling.
39	Dersom ingen tiltak iverksettes, skal årsak til dette angis i rapporten/avviksskjemaet.
40	Dersom tiltak ikke kan iverksettes omgående, overføres dette til aktuell handlingsplan.
41	Involverte aktører blir tatt med på råd når det er aktuelt med utvikling av konkrete tiltak, for å sikre best mulig implementering.
Gjennomføring av tiltak	
42	Det rapporteres månedlig om status for lukningsgrad av avvik.
43	Det lages kvartalsvise og månedlige rapporter med status for alle avvik i virksomheten fordelt på område. Kundens system benyttes for avvik på deres innretning/anlegg.
44	Prosedyren for avviksbehandling er nylig endret, og det er nå krav til å verifisere effekten av tiltak etter hendelser med alvorlig og kritisk potensial. Dette betyr at effekten av tiltaket skal gjennomgås av ledelsen (prosjekt eller basis) før saken avsluttes.
45	Evaluering av implementerte tiltak er et krav i ISO 9001:2008.
46	I applikasjonen Synergi registreres og spores eventuelt flere tiltak ved en hendelse. Det kan gjøres flere tiltak ved en registrering og således er alle faktiske tiltak sporbare til den ene hendelsen.
Oppfølging	
47	Vi arrangerer en årlig HMS-dag med aktuelle temaer hvor underleverandørene blir invitert.
48	På bakgrunn av egne erfaringer ble det vedtatt fra og med år 2009 å benytte NORSOK S-006 i evaluering og oppfølging av underleverandører.
49	For alle ulykker med skader (medisinske behandlingsskader, eller mer alvorlige skader) lager vi en "Lessons Learned" med analyse av hendelsen, årsaker og lærepunkter.
50	Man forsøker å lære av hendelser på tvers av lokasjoner og divisjoner (både landbasert og O&G).
51	Sammen med våre kunder gjennomfører vi kampanjer med premiering for å stimulere til rapportering av hendelser/svakheter og forbedringer. Generelt blir det oppfordret til rapportering ved å fokusere på det "positive" ved å rapportere.
52	Det er kultur for å foreslå løsninger ved egen hendelsesrapportering.
53	Det gjennomføres gjengsamtaler for alle våre fagmiljøer, der tema er "hvordan går det med oss/hvordan kan vi bli bedre"?
54	Gjengsamtaler på anlegg er lagt opp som dialogmøter mellom ledelse og utførende operatører.
55	Når vi har informasjon om en hendelse som ikke er relatert direkte til oss, går vi gjennom våre etablerte prosedyrer for å se om hendelsen kunne skjedd hos oss. Vi lager sikkerhetsbulletiner som ligger i styringssystemet.
56	Vår arbeidsledelse trenes i å etablere gode søkekriterier i Synergi, dette på tvers av avdelinger, skift, innretninger og kontrakter. Dette for å identifisere hendelser som er relevant i erfarings-overføringssammenheng ved morgenmøter, gjengsamtaler og generell kommunikasjon.
57	Når vi mener det er behov for å verifisere effekten av tiltak, søker vi å planlegge prosjekt-spesifikke verifikasjoner og/eller bedriftsrelaterte revisjoner.
58	Som en del av ledelsens gjennomgang settes det opp aksjoner som skal sikre at tiltak som ikke har hatt ønsket effekt, vurderes på nytt og videreføres.
59	Evaluering av effekt gjøres via revisjoner, statistikk, trending og KPI-målinger i prosjektene, og ved evalueringsmøte etter prosjektets slutt.
Læring etter hendelse	
60	Det utarbeides en én-sides presentasjon av alle ulykker med stort potensial, som gjøres tilgjengelig på intranett og andre oppslagstavler.

Eksempler på løsninger (god praksis)	
61	For alle røde og gule hendelser lages en kortversjon av hendelsen i PowerPoint, som distribueres på intranett til alle ansatte, samt sendes spesifikt til prosjektene.
62	Eksempel fra fallulykken på Oseberg Feltsenter i mai 2009: Da ble det satt ned en styringskomité med representanter for operatør, vedlikeholdsentreprenør og underleverandør, for oppfølging av aktivitetene i etterkant. Det er også formidlet læringspunkter til underleverandørens interesseorganisasjon, samt til produsenter av stillasutstyr.
63	Ved store og alvorlige hendelser, for eksempel SFA-hendelsen (Statfjord A), ble det laget en omfattende "Lessons Learned" som ble gjennomgått med hele organisasjonen på alle lokasjoner og nivåer.
64	HMS-avdelingen forestår nødvendig formidling av læringspunkter. Disse formidles til ledergruppen og prosjektenes ledere slik at disse kan informere og påvirke i møter med medarbeiderne.
65	Ved alvorlige hendelser utarbeides det "Safety Alert", som distribueres til andre enheter.
66	Vi har i noen tilfeller laget film om reelle hendelser som er formidlet til alle ansatte og til andre deler av oljeindustrien.
67	Vi har for eksempel fått formidlet læringspunkter etter en hendelse hos en annen vedlikeholdsentreprenør i forbindelse med et byggeoppdrag (Kristin-plattformen på Aker Stord). Dette har ført til at vi har gjennomgått egne rutiner knyttet opp til temaet "hovedbedrift".
68	Vår fokusering på å hindre storulykker støttes av læring fra utvalgte større eksterne ulykker utenfor egen organisasjon (eksempelvis Texas City-ulykken).

3.4 Konklusjoner

Kartleggingen har vist at vedlikeholdsentreprenørene er en sentral aktør i det videre arbeidet med forebygging av storulykker. Fem av ti vedlikeholdsentreprenører oppgir at de, eller noen av deres underleverandører, har forårsaket varslingspliktige hendelser med storulykkespotensial i løpet av de siste fem årene. Det er derfor viktig at slike hendelser gir størst mulig læringseffekt.

Størst forbedringspotensial synes å være knyttet til *tiltak og læring* (høyre side i figur 1) sammenliknet med *rapportering og gransking* (venstre side i figur 1). Gjenstående utfordringer for rapportering og gransking er blant annet at

- vedlikeholdsentreprenørene opplever varierende grad av informasjonsdeling når det gjelder inntrufne fare- og ulykkeshendelser,
- vedlikeholdsentreprenørene må rapportere i kundens systemer, noe som ofte medfører bruk av "doble systemer" fordi kundens og egne systemer er ulike,
- bakenforliggende årsaker/organisatoriske faktorer må tydeliggjøres i granskingene,
- synliggjøring av barrierer som har fungert, og som dermed har forhindret en eskalering av hendelsen, er mindre til stede i granskingene,
- entreprenørene opplever i varierende grad å bli invitert til å delta i operatørselskapets granskingsteam.

Når det gjelder tiltak og læring, så ses evaluering av tiltak på som en utfordrende prosess, og læring som tema er lite kommunisert og etterspurt.

Iverksetting av tiltak tar lang tid i enkelte selskaper, og man opplever en utålmodighet med hensyn til å få ting til å skje både i eget selskap og i samarbeidende organisasjoner. Som et selskap uttrykte det: "*Vi ønsker å ta en proaktiv rolle i å få fakta på bordet slik at ikke alle gjør ingenting mens de venter på en granskingsrapport*".

Videre er praksisen med å avslutte tiltak gjennomgående at tiltak avsluttes etter at de er implementert, ikke etter at tiltaket er vurdert med hensyn til om det har hatt ønsket effekt.

Når det gjelder læring av hendelser hos andre vedlikeholdsentreprenører, hevdes det at det i liten grad er etablert prosesser som sikrer læring mellom entreprenørene. Det hevdes at det er et ubenyttet potensial i Norsk Industri med hensyn til det å få vedlikeholdsentreprenørene til å jobbe mot et felles mål.

Av fremtidige planer knyttet til området læring og oppfølging av uønskede hendelser nevner selskapene blant annet oppdatering av Synergi, gjennomføring av kurs i gransking, utvikling av systemer for bedre sporing av effekt av tiltak, bedre læring av hendelser utenfor eget selskap og økt bruk av E-læring for å formidle erfaringer fra ulykker og uønskede hendelser.

3.5 Refleksjoner fra SINTEF

Et inntrykk vi sitter igjen med, er at vedlikeholdsentreprenørene de siste årene fokuserer mer på hendelser med storulykkespotensial enn på mindre alvorlige hendelser. Læring etter uønskede hendelser/ulykker hos vedlikeholdsentreprenørene utspiller seg i et komplekst mønster av aktører: Operatørselskaper, entreprenører/leverandører og underleverandører. Vedlikeholdsentreprenørene fremhever at gode rammebetingelser for samhandling mellom aktørene fremmer sikkerheten generelt og læring etter uønskede hendelser spesielt. Entreprenørene opplever det som utfordrende å påvirke rammebetingelser som direkte eller indirekte er medvirkende til uønskede hendelser.

Langsiktige kontrakter mellom operatørselskap og V&M-entreprenørene (8–10 år) nevnes som en forutsetning for god samhandling og effektiv læring etter uønskede hendelser, og at HMS utvikler seg best i langsiktige relasjoner med mulighet til å jobbe med forbedring over tid. Det ble vist til eksempler der kundene har delt på kostnader ved HMS-tiltak. Det ble også vist til at langsiktige kontrakter og stabile relasjoner gir forutsigbarhet og trygghet. Det samme gjelder forholdet mellom entreprenører og underleverandører. Her er det eksempler på at man i daglig praksis opptrer som likeverdige partnere, der det er full integrasjon mellom underleverandører og egne ansatte. For å understreke likeverdigheten, benyttes betegnelsen ”samarbeidspartner”, fremfor ”underleverandør”.

Det var store forventninger til de nye V&M-kontraktene som ble tildelt i sommer, der ISO-leverandørene i større grad har fått kontrakter direkte med operatørselskapene, fremfor at de må opptre som underleverandør til en annen vedlikeholdsentreprenør. Det forventes at dette vil gjøre det enklere å jobbe med forbedringsarbeid.

Nomadetilværelsen til enkelte grupper offshorearbeidere, det vil si offshorepersonell som reiser fra innretning til innretning for kortere eller lengre perioder, blir sett på som både positivt og negativt i forhold til læring. Det er positivt for generell erfaringsoverføring, i og med at man har en bred referanseramme og har måttet forholde seg til mange ulike systemer, rutiner og prosedyrer, både offshore og på land. Utfordringene er knyttet til at man må omstille seg til ulike regimer. Det er krevende psykisk, og kan skape usikkerhet og utrygghet. Ansatte kan være innom sju innretninger i løpet av et år, men dette er unntakstilfeller. Ett selskap hevder at det er først etter åtte turer til en ny innretning man er helt fortrolig med forholdene, og at den tredje turen er mest kritisk med tanke på sikkerhet. Med en vanlig 2/4-turnus vil det da ta bortimot ett år å oppnå denne fortroligheten.

Selskapene erfarer at operatørselskapene har ulike tilnærminger til samarbeidet med entreprenører/leverandører. Aktører med stor makt i bransjen stiller gjerne krav til spesifikke løsninger/systemer, mens de mindre aktørene i større grad stiller funksjonsbaserte krav og er inviterende til å utvikle gode løsninger sammen med leverandørene. Det ble klart uttrykt at HMS vil utvikle seg best i sistnevnte regime. *”Å få ferdige pakker tredd ned over hodet fra operatørselskapet, bremser enhver utvikling i bransjen”*.

Angående gransking og læring etter hendelser, er det et betydelig forbedringspotensial når det gjelder å avdekke bakenforliggende årsaker til uønskede hendelser. Dette betyr at man må fokusere sterkere på bakenforliggende årsaker i granskningene. De organisatoriske faktorene som nevnes av selskapene, er i stor grad av strukturell karakter (prosedyrer og arbeidsbeskrivelser, roller og ansvar), mens faktorer knyttet til kulturelle forhold (ledelse, maktrelasjoner og rammebetingelser) i mindre grad blir tydeliggjort. Dette fører til for mange og for detaljerte prosedyrer. Ett av selskapene uttrykte seg slik: *”Gi oss sikkerheten tilbake, det er grenser for hvor detaljerte prosedyrer kan være”*.

Hvordan ulike kategorier av organisatoriske faktorer blir vurdert i selskapenes granskingsrapporter, og hvilke tiltak som foreslås, er diskutert i rapporten ”Vurdering av organisatoriske faktorer og tiltak i ulykkesgranskning” (IFE, 2009).

Vedlikeholdsentreprenørene hevder at de lærer mer av egne hendelser, enn av andres hendelser, og at det er lite læring/erfaringsutveksling mellom vedlikeholdsentreprenørene. Et spørsmål vi stiller oss, er om konkurransesituasjonen vedlikeholdsentreprenørene befinner seg i, kan være et hinder for læring på tvers av selskap. I kontraktene konkurrerer man også på HMS-resultater. Det hevdes at det er et ubenyttet potensial i Norsk Industri med hensyn til å få vedlikeholdsentreprenørene til å jobbe mot et felles mål.

Referanser

Forskrifter:

- Aktivitetsforskriften: Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten;
<http://www.ptil.no/aktivitetsforskriften/category379.html>
- Rammeforskriften: Forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten;
<http://www.ptil.no/rammeforskriften/category381.html>
- Styringsforskriften: Forskrift om styring i petroleumsvirksomheten;
<http://www.ptil.no/styringsforskriften/category382.html>

IFE, 2009: Vurdering av organisatoriske faktorer og tiltak i ulykkesgranskning.
IFE/HR/F-2009/1406.

NORSOK S-006: HSE-evaluation of contractors. Rev 2, December 2003.
Krav og utfordringer som er gjengitt fra denne referansen, er oversatt til norsk (uoffisiell oversettelse).

NORSOK S-012: Health, Safety and Environment (HSE) in construction-related activities, Rev. 2, Aug. 2002.

NS-EN 13306: Vedlikeholdsterminologi.

NS-EN-ISO 9000: Systemer for kvalitetsstyring - Grunntrekk og terminologi (ISO 9000:2005).

NS-EN-ISO 9001: Systemer for kvalitetsstyring - Krav (ISO 9001:2008).

NS-EN-ISO 9004: Styring for vedvarende fremgang i en organisasjon. Kvalitetsstyring som metode (ISO 9004:2009).

SfS ~ Samarbeid for Sikkerhet: Anbefaling 029 N: "Beste Praksis for Undersøkelse og Gransking av HMS- hendelser" (02/10).

Størseth, F., Tinmannsvik, R.K., 2010: The critical re-action: learning from accidents. Paper presentert ved Working on Safety Conference (WOS), 7. – 10. september 2010, Røros.

Vedlegg A: Spørreskjema

Spørreskjema for selskap:

Navn:

Læring og oppfølging av uønskede hendelser

INNLEDNING

Vedlikehold har vist seg å være en medvirkende årsak til storulykker i både petroleumsvirksomheten og annen virksomhet/industri. Storulykkespotensialet i petroleumsvirksomheten gjør at sikkerhetsarbeidet generelt og vedlikehold av sikkerhetskritisk utstyr spesielt må ha høy prioritet.

Vedlikeholdsentreprenørene er en sentral aktør med hensyn til det å sikre at vedlikeholdet gjennomføres på en slik måte at ulykker unngås. Et viktig element i dette er å lære av uønskede hendelser.

Gjennom en møteserie med vedlikeholdsentreprenører (utvalgte selskap) ønsker vi å få innsikt i *prosesser og læringsmekanismer* selskapene anvender i virksomheten for å fremme læringsprosesser på tvers i selskapet.

Målet er å bidra til at vedlikeholdsentreprenører *lærer av og følger opp uønskede hendelser med tanke på forebygging av storulykke*.

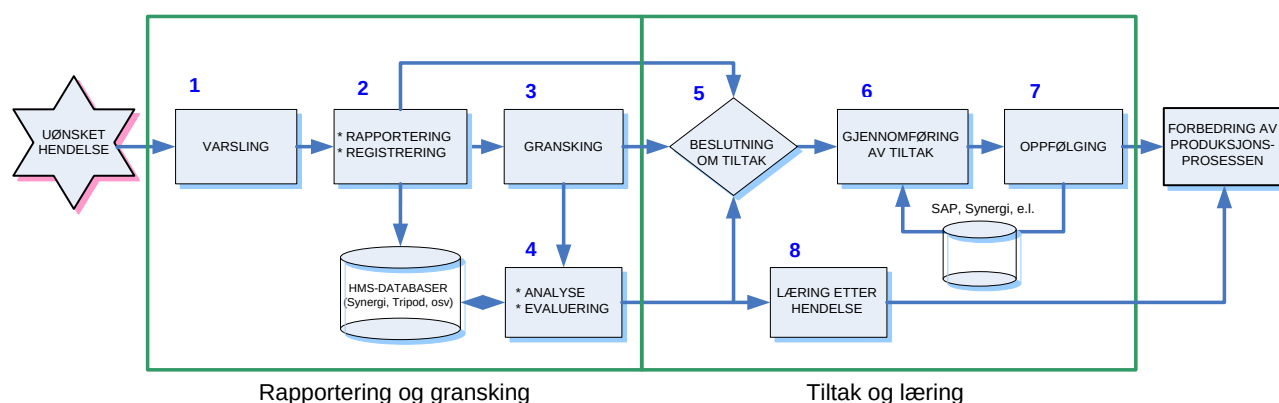
I den sammenheng har vi utarbeidet et sett med spørsmål knyttet til gransking og læring etter hendelser. Spørsmålene er ment som et hjelpemiddel for å beskrive status på dette området.

Spørreundersøkelsen må være oss i hende innen møtedatoen, jf. brevet om denne kartleggingen.

Spørreundersøkelsene og presentasjonene i møtene vil danne grunnlaget for en rapport som beskriver status med hensyn til læring etter hendelser hos vedlikeholdsentreprenører.

Om spørsmålene

De ulike aktivitetene som inngår i gransking og læring etter hendelser, er gjengitt i Figur 1. Det er tatt utgangspunkt i dette flytskjemaet ved utforming av spørsmålene i spørreskjemaet.



Figur 1 Flytskjema for hendelsesoppfølging – gransking og læring.

Fremgangsmåten for utforming av spørreskjemaet har vært som følger:

- Innsamling og kategorisering av relevant litteratur (gransking og læring etter hendelser).
- Gjennomgang av litteratur vurdert som mest relevant (bl.a. forskrifter og standarder, samt dokumenter fra Samarbeid for Sikkerhet (SfS)⁸, IFE og SINTEF).
- Vurdering av struktur for spørreskjemaet (flytskjemaet i figur 1 ble vurdert som best egnet).
- Vurdering av mest relevante kilder for spørsmålene. Krav i henhold til styringsforskriften, NORSOK Standard S-006: "HSE evaluation of contractors" og beskrivelse av beste praksis i Anbefaling 029 N: "Beste Praksis for Undersøkelse og Gransking av HMS-hendelser" fra SfS ble vurdert som mest relevant. I tillegg ble noen spørsmålsstillinger gjengitt fra ramme-forskriften og aktivitetsforskriften.
- Formulering av spørsmål ut fra krav og utfordringer i nevnte dokumenter i henhold til elementene i flytskjema for hendelsesoppfølging. Spørsmål fra NORSOK Standard S-006 er oversatt til norsk (uoffisiell oversettelse) og gjengitt i spørreskjemaet.
- Kontroll mot øvrig litteratur for eventuell komplettering av spørsmålslisten.
- Gjennomgang og kvalitetssikring av spørsmålene i prosjektgruppen (Ptil/SINTEF).

UTFYLLING AV SPØRRESKJEMAET

Under hvert spørsmål er det et svarfelt. Svarfeltet utvides etter hvert som det fylles inn tekst. Det er imidlertid ønskelig at svarene skal være korte og konsise. Det er ikke nødvendig med mye tekst. Det vil bli anledning til å utdype svarene i møtet.

Dersom spørsmål anses som ikke relevante, skriver dere IR (ikke relevant) i svarfeltet.

⁸ "Samarbeid for Sikkerhet" (SfS) er et samarbeidsprosjekt som har blitt iverksatt innenfor helse, miljø og sikkerhet (HMS) i olje- og gassindustrien. Deltakere i prosjektet er oljeselskaper, leverandørbedrifter og arbeidstakerorganisasjoner representert gjennom Oljeindustriens Landsforening (OLF), Landsorganisasjonen i Norge (LO), Lederne, Industri Energi, Fellesforbundet, Norges Rederiforbund (NR), De Samarbeidende Organisasjoner (DSO), Korrosjons- Isolerings- og Stillasentreprenørenes Forening (KIS) og Norsk Industri. Petroleumstilsynet deltar i prosjektet som observatør. Arbeidet skjer gjennom anbefalinger til bransjen. Prosjektet kommuniserer gjennom tekst, film, samlinger og seminarer, med henblikk på å kunne dokumentere og utveksle beste praksis i industrien.

INNLEDENDE SPØRSMÅL

Dette er spørsmål dere skal belyse innledningsvis i det tillyste møtet, for å beskrive situasjonen slik den er per i dag *generelt* med hensyn til gransking og læring etter hendelser.

Det er ikke nødvendig å gi skriftlig svar på disse spørsmålene.

1. Hvordan håndterer dere utfordringer med hensyn til det å sikre best mulig *læring etter hendelser* (internt og eksternt)?
 - a. hva legger dere i begrepet "læring"?
 - b. hva er dere gode i, og hva sliter dere med?
2. Hvordan håndterer dere utfordringer med hensyn til *oppfølging av tiltak* og *evaluering av effekt av tiltak*?

De øvrige spørsmålene i skjemaet er inndelt etter følgende tema (jf. elementene i flytskjemaet i Figur 1):

DEL 1	Varsling	(2 spørsmål)
DEL 2	Rapportering/registrering	(9 spørsmål)
DEL 3	Gransking	(13 spørsmål)
DEL 4	Analyse/evaluering	(3 spørsmål)
DEL 5	Beslutning om tiltak	(3 spørsmål)
DEL 6	Gjennomføring av tiltak	(3 spørsmål)
DEL 7	Oppfølging	(6 spørsmål)
DEL 8	Læring etter hendelse	(10 spørsmål)
DEL 9	Avsluttende spørsmål	(2 spørsmål)

DEL 1 VARSLING

Den ansvarlige skal sikre at nødvendige tiltak blir satt i verk så raskt som mulig ved fare- og ulykkessituasjoner slik at:

a) rett varsel blir gitt umiddelbart, jf. også innretningsforskriften § 17 om systemer for intern og ekstern kommunikasjon og aktivitetsforskriften § 52d om fjernmåling av akutt forurensning,

b) (...)

(Aktivitetsforskriften § 68)

Med å gi rett varsel (...) menes varsling av blant annet:

a) innretnings sentrale kontrollrom eller en annen sentral funksjon,

b) Hovedredningssentralen,

c) ett eller flere ledd i operatørens beredskapsorganisasjon,

d) entreprenørers beredskapsorganisasjoner,

e) andre rettighetshavere og avtalepartnere ved avtale om samordnede beredskapsressurser eller ved felles bruk av produksjons- og/eller transportsystem.

(...)

(Veiledning til aktivitetsforskriften § 68)

Kontraktøren skal etterleve alle offisielle krav til varsling og rapportering av uønskede hendelser/farlige tilstander knyttet til helse, miljø og sikkerhet. Rutiner for å sikre etterlevelse skal dokumenteres.

(NORSOK S-006; A.6.2, Annex A)

Spørsmål 1.1: Hvilke rutiner har dere for å sikre etterlevelse av krav til varsling og rapportering av uønskede hendelser?

Svar:

Kontraktøren skal kunne gi rett varsel og være i stand til å etablere og opprettholde kontakt med pårørende, media, fagforeninger og myndigheter i samarbeid med operatør, med mindre annet er avtalt. Kontraktøren skal ha et system på plass for å sikre at oppdaterte og relevante personaldata for kontraktørpersonell og personell fra underleverandører er lett tilgjengelig i kontraktørens kontor i tilfelle en nødssituasjon. Dataene skal inneholde personnummer og relevante opplysninger om pårørende. Kontraktøren skal ha en dokumentert organisering av umiddelbar og langtidsoppfølging av ansatte og pårørende i tilfelle farlige tilstander eller en ulykke.

(NORSOK S-006; A.5.4, Annex A)

Spørsmål 1.2: Hvordan sørger dere for rett varsel ved ulykker?

Svar:

DEL 2 RAPPORTERING/ REGISTRERING

Dette punktet inneholder følgende deler:

- Innsamling, bearbeiding og bruk av data
- Rapportering
- Kriterier for registrering, undersøkelse og gransking
- Samlet oversikt over fare- og ulykkessituasjoner

Innsamling, bearbeiding og bruk av data

Den ansvarlige skal sikre at data blir samlet inn, bearbeidet og brukt til å:

- a) overvåke og kontrollere tekniske, operasjonelle og organisatoriske forhold,*
- b) utarbeide måleparametere, indikatorer og statistikk,*
- c) utføre og følge opp analyser i ulike faser av virksomheten,*
- d) bygge opp generiske databaser,*
- e) sette i verk korrigerende og forebyggende tiltak, deriblant forbedring av systemer og utstyr.*

Det skal settes krav til dataenes kvalitet og validitet ut fra det aktuelle bruksbehovet.

(Styringsforskriften § 18)

Spørsmål 2.1: Hvilke rutiner har dere for innsamling, bearbeiding og bruk av hendelses-data?

Svar:

Spørsmål 2.2: Benytter dere noen form for databaser for innsamling og oppfølging av hendelsesdata, og hvilke erfaringer har dere eventuelt?

Svar:

Spørsmål 2.3: Hvordan blir dataenes kvalitet sikret?

Svar:

Rapportering

Alle varslingspliktige uønskede hendelser/farlige tilstander erfart av kontraktøren skal rapporteres til operatøren/hovedbedriften uten unødig forsinkelse, uavhengig av om hendelsen skjedde i kontraktørens lokaler, på anlegget eller på andre steder. Rapporten skal inneholde hendelsesdato, årsaker og forebyggende oppfølgingstiltak som er iverksatt.

(NORSOK S-006; A.6.2, Annex A)

Spørsmål 2.4: Har dere, eller noen av deres underleverandører, forårsaket noen varslingspliktige hendelser (helse, miljø eller sikkerhet) med storulykkespotensial i løpet av de siste fem årene?

Svar:

Spørsmål 2.5: Hvis ja, kan dere utdype disse – inklusive informasjon om datoer, mest vanlige type hendelse, årsaker og implementerte forebyggende oppfølgings-tiltak?

Svar:

Hendelser med stort tapspotensial for kontraktøren skal rapporteres til operatøren/hovedbedriften innen 24 timer etter at hendelsen inntraff. Informasjon om mulige bakenforliggende årsaker skal gis.

(NORSOK S-006; A.6.3, Annex A)

Spørsmål 2.6: Hvordan identifiserer dere uønskede hendelser med stort tapspotensial, og hvordan følger dere opp disse?

Svar:

Kriterier for registrering, undersøkelse og gransking

Den ansvarlige skal sikre at inntrufne fare- og ulykkessituasjoner som kan medføre eller har medført skade eller forurensning, blir registrert og undersøkt for å hindre gjentakelse.

Det skal settes kriterier for hvilke situasjoner som skal registreres, undersøkes og granskes, samt settes krav til omfang og organisering.

(Styringsforskriften § 19)

Registreringen (...) bør blant annet omfatte en beskrivelse av situasjonen, årsaksforhold og den faktiske eller potensielle konsekvensen.

(Veiledning til styringsforskriften § 19)

Spørsmål 2.7: Hvilke kriterier har dere for hvilke situasjoner som skal registreres, undersøkes og granskes?

Svar:

Spørsmål 2.8: Hvilke rutiner har dere for å sikre at registreringen omfatter en beskrivelse av situasjonen, årsaksforhold og den faktiske eller potensielle konsekvensen av hendelsen?

Svar:

Samlet oversikt over fare- og ulykkessituasjoner

Operatøren skal ha en samlet oversikt over inntrufne fare- og ulykkessituasjoner.

(Styringsforskriften § 19)

Spørsmål 2.9: I hvilken grad har dere tilgang til/ innsikt i operatørens/hovedbedriftens samlede oversikt over inntrufne fare- og ulykkessituasjoner på aktuell innretning/anlegg?

Svar:

DEL 3 GRANSKING

Dette punktet inneholder følgende deler:

- Krav til omfang og organisering av gransking
- Mandat
- Granskingsmetodikk
- Granskingsprosess
- Granskingsrapport

Krav til omfang og organisering av gransking

Situasjoner som opptrer hyppig eller som har stor faktisk eller potensiell konsekvens, skal undersøkes grundig ved gransking.

Det skal settes kriterier for hvilke situasjoner som skal registreres, undersøkes og granskes, samt settes krav til omfang og organisering.

(Styringsforskriften § 19)

Krav til organisering (...) bør blant annet vise når entreprenører og leverandører skal delta.

(Veiledning til styringsforskriften § 19)

Kontraktøren skal dokumentere hvem som skal lede granskinger. Kompetansekrav til nøkkelstillinger i granskingsteamet skal være klart definert.

(NORSOK S-006; A.6.10, Annex A)

Spørsmål 3.1: Hvilke krav har dere til omfang og organisering av gransking?

Svar:

Spørsmål 3.2: I hvilken grad initierer dere egne granskinger, eller bistår operatøren/hovedbedriften i felles granskinger?

Svar:

Spørsmål 3.3: Hvem (hvilken funksjon) hos dere er ansvarlig for gransking av hendelser hvor virksomheten har vært involvert?

Svar:

Spørsmål 3.4: Hvilke kompetansekrav stilles til nøkkelpersonell i granskingene?

Svar:

Mandat

Mandatet for gransking skal som et minimum inneholde følgende punkter som skal klarlegges:

- a) det faktiske forløpet og konsekvensene,*
- b) andre mulige potensielle forløp og konsekvenser,*
- c) hvilke avvik som foreligger fra krav, framgangsmåter og prosedyrer,*
- d) menneskelige, tekniske og organisatoriske årsaker til fare- og ulykkessituasjonen, samt i hvilke prosesser og på hvilket nivå årsakene kan finnes,*
- e) hvilke barrierer som har sviktet, årsakene til at barrierene sviktet, og eventuelt hvilke barrierer som burde vært etablert,*
- f) hvilke barrierer som har fungert, det vil si hvilke barrierer som har bidratt til å hindre en fare-situasjon i å utvikle seg til en hendelse, eller hvilke barrierer som har redusert konsekvensene av en hendelse,*
- g) Umiddelbare kompenserende tiltak og hvilke tiltak som bør settes i verk for å hindre tilsvarende fare- og ulykkessituasjoner.*

(Veiledning til styringsforskriften § 19; SfS, kap. 5)

Videre bør mandatet inneholde følgende punkter:

- h) Definere granskings- undersøkelsesleders fullmakter i forhold som å stoppe arbeid, avsperre og frigi område etc.*
 - i) Definere hvem som er eier av hendelsen og gruppens kontaktperson*
 - j) Medlemmer av undersøkelses- granskingsgruppen,*
 - k) Oppdragsgiver*
 - l) Tidsramme*
 - m) En kort beskrivelse av hendelsen*
 - n) Forsikring fra oppdragsgiver om at enkeltpersoner som blir involvert er sikret gjennom AML og regelverket*
- (SfS, kap. 5)

Spørsmål 3.5: Gis det et formelt mandat til granskingsgruppen, og inneholder mandatet alle punktene i kravlisten ovenfor?

Svar:

Granskingsmetodikk

Mandatet for gransking skal som et minimum inneholde følgende punkter som skal klarlegges:

(...)

- c) hvilke avvik som foreligger fra krav, framgangsmåter og prosedyrer, (...).*

(Veiledning til styringsforskriften § 19; SfS, kap. 5)

Spørsmål 3.6: Benytter dere en spesiell granskingsmetodikk i arbeidet, og i tilfellet hvilke(n)?

Svar:

Spørsmål 3.7: I hvilken grad mener dere metodikken er egnet til å gi en bred tilnærming til bakenforliggende årsaksfaktorer til ulykker (MTO ~ Menneske – Teknologi – Organisasjon)?

Svar:

De organisatoriske faktorene som ofte nevnes i granskningsrapportene kan kategoriseres i følgende kategorier: 1) Kompetanse, erfaring og kunnskap, 2) Prosedyrer og styrende dokumenter, 3) Sikkerhet og risikovurdering: Forståelse og etterlevelse, 4) Kommunikasjon, 5) Målkonflikt, 6) Arbeidsrutiner, 7) Vedlikehold, 8) Ansvar og roller, 9) Ledelsesfunksjoner og 10) Design. (IFE, 2009, kap. 4.2)

Spørsmål 3.8: Hvordan går dere frem for å "spore" direkte, utløsende ulykkesårsaker til svakheter i organisasjons- og ledelsesfunksjoner (kompetanse, egnethet av prosedyrer, kommunikasjon, målkonflikter, etc.)?

Svar:

Granskingsprosess

Mandatet for gransking skal som et minimum inneholde følgende punkter som skal klarlegges: (...)

- e) hvilke barrierer som har sviktet, årsakene til at barrierene sviktet, og eventuelt hvilke barrierer som burde vært etablert,*
- f) hvilke barrierer som har fungert, det vil si hvilke barrierer som har bidratt til å hindre en faresituasjon i å utvikle seg til en hendelse, eller hvilke barrierer som har redusert konsekvensene av en hendelse, (...)*

(Veiledning til styringsforskriften § 19; SfS, kap. 5)

Spørsmål 3.9: Hvordan synliggjør granskingen hvilke barrierer som har sviktet, årsakene til at barrierene sviktet, og eventuelt hvilke barrierer som burde vært etablert?

Svar:

Spørsmål 3.10: Hvordan synliggjør granskingen hvilke barrierer som har fungert, det vil si hvilke barrierer som har bidratt til å hindre en faresituasjon i å utvikle seg til en ulykke, eller hvilke barrierer som har redusert konsekvensene av en ulykke?

Svar:

Spørsmål 3.11: Hvordan synliggjør granskingen eventuelle usikkerheter i analysene (eksempelvis motstridende informasjon i vitneutsagn, uklarheter/ uenigheter i hendelsesforløp)?

Svar:

Granskingsrapport

Spørsmål 3.12: Hva er et typisk innhold i granskingsrapportene? (Ta gjerne med et par eksemplarer til møtet).

Svar:

Spørsmål 3.13: Inneholder granskingsrapportene alltid konkrete forslag til forbedringstiltak?

Svar:

DEL 4 ANALYSE/ EVALUERING

Den ansvarlige skal sikre at data blir samlet inn, bearbeidet og brukt til å

- a) overvåke og kontrollere tekniske, operasjonelle og organisatoriske forhold,*
- b) utarbeide måleparametere, indikatorer og statistikk,*
- c) utføre og følge opp analyser i ulike faser av virksomheten,*
- d) bygge opp generiske databaser,*
- e) sette i verk korrigerende og forebyggende tiltak, deriblant forbedring av systemer og utstyr.*

Det skal settes krav til dataenes kvalitet og validitet ut fra det aktuelle bruksbehovet.

(Styringsforskriften § 18)

Spørsmål 4.1: Hvordan benyttes informasjon/data fra uønskede hendelser/ulykker i arbeidet med å overvåke og kontrollere tekniske, operasjonelle og organisatoriske forhold?

Svar:

Spørsmål 4.2: Hvordan benyttes informasjon/data fra uønskede hendelser/ulykker til å utarbeide måleparametre, indikatorer og statistikk? (Har dere konkrete eksempler?)

Svar:

Spørsmål 4.3: Hvordan benyttes informasjon/data fra uønskede hendelser/ulykker til å utføre og følge opp analyser i ulike faser av virksomheten (eksempelvis risikoanalyser)? (Har dere konkrete eksempler?)

Svar:

DEL 5 BESLUTNING OM TILTAK

Avvik skal korrigeres, årsakene skal klarlegges, og korrigerende tiltak skal settes i verk for å hindre at avviket oppstår igjen. Tiltakene skal følges opp og effekten evalueres.

(...)

Det skal settes i verk nødvendige forebyggende tiltak for å hindre andre potensielle avvik. (Styringsforskriften § 20)

Oppfølging av avvik (...) kan ivaretas blant annet i de etablerte systemene for vedlikeholds-administrasjon, arbeidstillatelser, fare- og ulykkesoppfølging og i systemet for avviksbehandling. (...). Med korrigerende (...) menes tiltak for å fjerne et avdekket avvik. (...). Med korrigerende tiltak (...) menes tiltak for å fjerne årsaken til et avdekket avvik eller en annen uønsket situasjon. (...). Med forebyggende tiltak (...) menes tiltak for å fjerne årsaken til et potensielt avvik eller en annen potensielt uønsket situasjon. (Jf. standardene NS-EN-ISO 9000 kap. 3, og NS-EN ISO 9004 kap. 8.3).

(Veiledning til styringsforskriften § 20)

Spørsmål 5.1: Hvordan skjer prosessen med hensyn til beslutning om tiltak i etterkant av en uønsket hendelse/ulykke (inkl. hvilket beslutningsunderlag som benyttes)?

Svar:

Spørsmål 5.2: Hvilke typer tiltak er dominerende? (Anslå ca. prosentvis fordeling mellom tekniske, menneskelige og organisatoriske tiltak).

Svar:

Spørsmål 5.3: Hvordan legges det til rette for at berørte aktører medvirker i utvikling av konkrete tiltak?

Svar:

DEL 6 GJENNOMFØRING AV TILTAK

Avvik skal korrigeres, årsakene skal klarlegges, og korrigerende tiltak skal settes i verk for å hindre at avviket oppstår igjen. Tiltakene skal følges opp og effekten evalueres. Inntil avvik er korrigert skal det settes i verk nødvendige kompensierende tiltak for å opprettholde et forsvarlig helse-, miljø- og sikkerhetsnivå. Det skal settes i verk nødvendige forebyggende tiltak for å hindre andre potensielle avvik. Den ansvarlige skal ha oversikt over statusen for avvik i egen virksomhet. Operatøren eller den som står for driften av en innretning, skal ha en samlet oversikt.
(Styringsforskriften § 20)

Spørsmål 6.1: Hvilke systemer benyttes for å oppfylle kravet til en oversikt over status for avvik i egen virksomhet?

Svar:

Spørsmål 6.2: På hvilket grunnlag avsluttes tiltak (etter beslutning om tiltak, etter implementering av tiltak, eller etter at tiltaket har oppnådd ønsket effekt)?

Svar:

Spørsmål 6.3: Er det sporbarhet fra hendelsesrapportene/ granskingsrapportene til faktisk gjennomførte tiltak, og hvordan foregår dette eventuelt?

Svar:

DEL 7 OPPFØLGING

Dette punktet inneholder følgende deler:

- Oppfølging av styringssystemet (tilsyn)
- Oppfølging av tiltak etter hendelse (forbedringsarbeid)

Oppfølging av styringssystemet (tilsyn)

Ved kontraktsinngåelsen skal den ansvarlige sikre at entreprenører og leverandører er kvalifisert til å ivareta regelverkets krav til helse, miljø og sikkerhet, og følge opp at deltakerne etterlever kravene under gjennomføringen av oppdraget i petroleumsvirksomheten.

(Rammeforskriften § 14)

Første ledd synliggjør plikter som den ansvarlige har etter helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen (...). Første ledd omfatter også andre deltakere enn operatøren, og pålegger for eksempel entreprenører en plikt til å følge opp sine underentreprenører.

(Veiledningen til rammeforskriften § 14)

Den ansvarlige skal følge opp at alle elementene i eget og andre deltakers styringssystem er etablert og fungerer etter hensikten, og at det er et forsvarlig helse-, miljø- og sikkerhetsnivå. Oppfølgingen skal bidra til å identifisere tekniske, operasjonelle, eller organisatoriske svakheter, feil og mangler. Metoder, hyppighet og omfang av oppfølgingen, og graden av uavhengighet i utføringen, skal tilpasses elementets betydning for helse, miljø og sikkerhet.

(Styringsforskriften § 21)

Med oppfølging menes oppfølging av egen organisasjon, deriblant systemrevisjoner, ledelsesgjennomganger, egenbedømmelser, verifikasjoner, valideringer, målinger og kartlegginger. (...).

Oppfølging omfatter også oppfølging av andre deltakers organisasjon, jf. rammeforskriften § 14 om kvalifisering og oppfølging av andre deltakere.

(Veiledning til styringsforskriften § 21)

Spørsmål 7.1: Hvilke erfaringer har dere med oppfølgingen fra operatør/hovedbedrift når det gjelder rutiner og praksis med hensyn til rapportering, gransking, tiltak og læring etter ulykker?

Svar:

Spørsmål 7.2: Hvilke erfaringer har dere med oppfølgingen av underentreprenører/-leverandører når det gjelder rutiner og praksis med hensyn til rapportering, gransking, tiltak og læring etter ulykker? (Har dere konkrete eksempler på gjennomførte tilsynsaktiviteter?)

Svar:

Spørsmål 7.3: Hvilke erfaringer har dere med oppfølgingen av interne rutiner og praksis med hensyn til rapportering, gransking, tiltak og læring etter ulykker? (Har dere konkrete eksempler på gjennomførte tilsynsaktiviteter?)

Svar:

Oppfølging av tiltak etter hendelse (forbedringsarbeid)

Den ansvarlige skal kontinuerlig forbedre helse, miljø og sikkerhet ved å identifisere de prosessene, aktivitetene og produktene der det er behov for forbedring, og sette i verk nødvendige forbedringstiltak. Tiltakene skal følges opp og effekten evalueres.

Det skal stimuleres til at den enkelte tar aktivt del i å identifisere svakheter og foreslå løsninger, jf. rammeforskriften § 11 om god helse-, miljø- og sikkerhetskultur.

Det skal legges til rette for at erfaringskunnskap fra egen og andres virksomhet kan bli brukt i forbedringsarbeidet.

(Styringsforskriften § 22)

Identifiseringen (av prosessene, aktivitetene og produktene der det er behov for forbedring (...)) kan blant annet baseres på kartlegginger og analyseresultater, gransking av fare- og ulykkessituasjoner, avviksbehandling, erfaringer fra intern oppfølging eller erfaringer gjort av andre. Erfaringskunnskap (...) kan blant annet omfatte informasjon om feil og mangler og eksempler på god problemløsning og praksis.

(Veiledning til styringsforskriften § 22)

Spørsmål 7.4: Hvordan stimuleres den enkelte ansatte til å ta aktivt del i å identifisere svakheter vedr. helse, miljø og sikkerhet, og å foreslå løsninger etter en uønsket hendelse?

Svar:

Spørsmål 7.5: Hvordan legges det til rette for at erfaringskunnskap (f.eks. informasjon om feil og mangler, og eksempler på god problemløsning og praksis) fra egen og andres virksomhet kan bli brukt i forbedringsarbeidet etter en uønsket hendelse?

Svar:

Spørsmål 7.6: Hvordan skjer evalueringen med hensyn til om tiltak har hatt den ønskede effekt?

Svar:

DEL 8 LÆRING ETTER HENDELSE

*Granskingsrapporter skal gjøres tilgjengelig for alle ansatte. Resultatene skal kommuniseres til kontraktørens ledelse ("base management") og ansatte.
(NORSOK S-006; A.6.10, Annex A)*

Når undersøkelses- og granskingsrapportene er godkjente skal bedriften ha et system som sikrer at læringsmomenter fra hendelsen kan deles både internt og eksternt. Metoden for distribusjon av erfaringene må tilpasses slik at riktig informasjonen gis til relevant personell. Sensitivitet av informasjonen bør vurderes, spesielt relatert til personopplysninger og sikringshendelser. Internt i bedriften bør rapportene være lett tilgjengelig i egnet dataverktøy.

Det anbefales at det utarbeides en 1-siders bulleteng ("Safety Alert") i alle fall for "røde" hendelser. Dette for å sikre at man kan nå frem til alt relevant personell, og derved bidra til at hendelsen ikke gjentas.

Selskapene må internt tilrettelegge for at 1-siders bulletengen blir gjort kjent og blir brukt på en proaktiv måte og slik at læring fra hendelsen blir så optimal som mulig. Dette kan eksempelvis skje ved gjennomgang i relevante møter.

Det anbefales at 1-siders bulletengen inneholder følgende momenter:

- Kort beskrivelse av arbeidsaktiviteten og handlingsforløpet som førte til hendelsen
- Beskrivelse av hva som skjedde og konsekvensene
- Relevante læringspunkter
- Illustrasjoner som forklarer
- Referanse eller peker til komplett granskingsrapport

Eksternt kan 1-siders bulletengene gjøres tilgjengelig eksempelvis gjennom felles web-site/portal med søkefunksjoner for enkel gjenfinning og systematisering.

I forhold til vurdert nytteverdi kan det i noen tilfeller være rasjonelt å fremstille hendelsen i en interaktiv animasjonsfilm.

*For øvrig bør selskapene presentere relevante hendelser i egnete fora.
(SfS, kap. 12)*

Spørsmål 8.1: Hvilke rutiner har dere for å gjøre granskingsrapporter tilgjengelig for alle ansatte?

Svar:

Spørsmål 8.2: Hvordan sikrer dere at læringspunkter fra en uønsket hendelse fanges opp og formidles internt og eksternt, og har dere eksempler på slik formidling siste tre år?

Svar:

Spørsmål 8.3: Hvilke tema er oftest adressert i læringspunkter fra uønskede hendelser?

Svar:

Spørsmål 8.4: Hvilke metoder/formidlingskanaler benytter dere til distribusjon av erfaringer fra hendelser (rapporter, korte bulletenger, historiefortellinger, animasjoner/filmer)?

Svar:

Spørsmål 8.5: Hvilke formelle og uformelle arenaer har dere for å diskutere erfaringer og læring etter ulykker?

Svar:

Spørsmål 8.6: Hvordan utnytter dere muligheten for å lære av hendelser som har skjedd i andre virksomheter? (Har dere konkrete eksempler på hendelser dere har benyttet til læring i løpet av de siste tre år?)

Svar:

Spørsmål 8.7: Har erfaringer og læring fra hendelser som har skjedd i andre virksomheter, medført konkrete endringer hos dere? (Eksempler?)

Svar:

Spørsmål 8.8: Hvordan har dere lært av hendelser hos andre vedlikeholdsentreprenører? (Eksempler?)

Svar:

Spørsmål 8.9: Hvordan har dere lært av "Snorre A"- hendelsen?

Svar:

Spørsmål 8.10: Hvordan har dere lært av "Texas City"- ulykken?

Svar:

DEL 9 AVSLUTTENDE SPØRSMÅL

Spørsmål 9.1: Er det noen forhold knyttet til læring og oppfølging etter uønskede hendelser som ikke er dekket av de foregående spørsmål, og som dere ønsker å trekke frem?

Svar:

Spørsmål 9.2: Hvilke viktige fremtidige planer har dere knyttet til dette området?

Svar:

REFERANSER

Forskrifter:

- Aktivitetsforskriften: Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten; <http://www.ptil.no/aktivitetsforskriften/category379.html>
- Rammeforskriften: Forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten; <http://www.ptil.no/rammeforskriften/category381.html>
- Styringsforskriften: Forskrift om styring i petroleumsvirksomheten; <http://www.ptil.no/styringsforskriften/category382.html>

IFE, 2009: Vurdering av organisatoriske faktorer og tiltak i ulykkesgranskning. IFE/HR/F-2009/1406.

NORSOK S-006: HSE-evaluation of contractors. Rev 2, December 2003.
Krav og utfordringer som er gjengitt fra denne referansen, er oversatt til norsk (uoffisiell oversettelse).

NS-EN-ISO 9000: Systemer for kvalitetsstyring - Grunntrekk og terminologi (ISO 9000:2005).

NS-EN-ISO 9004: Styring for vedvarende fremgang i en organisasjon. Kvalitetsstyring som metode (ISO 9004:2009).

SfS ~ Samarbeid for Sikkerhet: Anbefaling 029 N: "Beste Praksis for Undersøkelse og Granskning av HMS- hendelser" (02/10).