



Organisering av HMS arbeid og gjennomføring av sikkerhetstiltak på offshore installasjoner

Student

Per Christian Bekkvik

Veileder

Tom Lassen

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i INDØK studiet ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen.

Universitetet i Agder, 2012

Fakultet for teknologi og realfag

Institutt for ingeniørvitenskap

Forord

Denne masteroppgaven er det avsluttende arbeidet ved mastergradstudiet i INDØK ved Universitetet i Agder. Oppgaven er gjennomført etter et selvvalgt tema som virkelig engasjerer meg. Dette av hensyn til at jeg jobber i samme virksomhet, og ser behovet for å utvikle meg selv innen dette faget. Arbeidet med denne oppgaven har vært spennende, samtidig som det har vært utfordrende rent tidsmessig ved siden av å være i full jobb.

Det er mange personer som har viet meg tid i denne prosessen, og ikke minst mine nærmeste som har latt meg studere ved siden av å være familiefar, og bruke tiden på Universitetet i Agder i friperiodene fra jobben i Nordsjøen i disse årene helt fra jeg startet på ingeniørutdannelsen for 5 år siden. Retter også en takk til UIA som har latt dørene stå åpne for en Nordsjøarbeider som ønsket å ta utdanning ved siden av å være i arbeid.

En stor takk til bedriften Steinsvik & Co. som har vært med på å legge forholdene til rette, samt kollegaer som har stilt opp når det har vært behov for å bytte en tur på grunn av skolen og eksamener. Ønsker også å takke de som har latt seg intervju, samt ansatte i Petroleumstilsynet som har svart villig på henvendelser.

Sist, men ikke minst så ønsker jeg å rette en stor takk til min veileder, Tom Lassen ved UIA, som har vært en engasjert og dyktig veileder.

Arendal, 1.juni 2012

Per Christian Bekkvik

Sammendrag

Myndighetenes forventninger til oljeindustrien er at den skal være verdensledende på helse-, miljø-, og sikkerhet. Trepertssamarbeid i Sikkerhetsforum, Regelverksforum og Samarbeid for sikkerhet er viktige arenaer hvor myndighetene bidrar sammen med arbeidsgiver- og arbeidstakerorganisasjoner på de sikkerhetsmessige sider av utviklingen. Alle deltakere i petroleumsvirksomheten har et ansvar for å drive sikkerheten videre, og Petroleumstilsynet (Ptil) som er myndighetenes tilsynsorgan følger nøye med på risikoutviklingen i den norske petroleumsvirksomheten.

Hvert år kommer Ptil ut med sine hovedprioriteringer for virksomheten, og det er aktørens ansvar å følge opp. Første spørsmål i problemstillingen er rettet mot *"Hvor god forståelse har den ansatte på en offshore installasjon av Ptils hovedprioriteringer for 2012?"*

Det stilles store krav til petroleumsvirksomheten med en visjon om at skader helt kan unngås, og for å få til dette så er det en kontinuerlig jobb for å kartlegge og styre risiko. Den andre problemstillingen er derfor *"Hvordan er den enkelte medarbeider i stand til å identifisere, måle og styre risiko i de daglige aktivitetene som foregår?"*

Det funksjonsbaserte regelverket legger opp til at aktørene selv kan forme sin måte å innfri kravene på innenfor gitte rammer der anbefalte standarder og normer står veldig sterkt. Et sentralt spørsmål i problemstillingen er *"Hvordan blir bransjen styrt i forhold til gjeldende regelverk med tanke på forventninger, gjennomføring og etterlevelse av risikoanalyser?"*

Som en oppsummering av disse problemstillingene så blir det naturlig å spørre seg om *"Hvordan organiserer petroleumsvirksomheten best mulig arbeidet for kartlegging og styring av risiko i det daglige arbeidet på offshore installasjoner?"*

Disse problemstillingene er interessante fordi det mangler svar. Det stilles store forventninger, og det er myndighetenes uttalte forventning at ulykker kan unngås. Ptil uttaler at det ikke er noen aktiviteter som kan foregå uten risiko, men at risiko kan styres. En forutsetning for å styre risiko er at den identifiseres. Petroleumsvirksomheten har jevnt over hatt en positiv utvikling, men etter å ha studert statistikkene for de siste 10 årene så viser det seg at bransjen står foran en utfordring i det å komme videre, i det hele tatt å fortsette utviklingen som virker å stagnere.

For å finne fram til svarene så ble det valgt en kombinasjon av litteraturstudie, intervjuer, spørreundersøkelse, og egne observasjoner på en permanent plassert innretning på norsk kontinentalsokkel. Egne observasjoner i kombinasjon med en analyse av intervjuer og spørreundersøkelser har gitt meg et bilde av situasjonen, og mulighetene.

De ansatte på sokkelen har lite eierskap til Petroleurstilsynets hovedprioriteringer. Dette baseres på lite kunnskap om prioriteringene, og manglende inkludering i prosessen. Det handler om arbeidstakermedvirkning for å skape engasjement.

Kompetansekravet er undervurdert med tanke på behov for opplæring i risikoanalyser der de ansatte selv etterlyser bedre opplæring.

Det bør vurderes kartlegging av de ansattes akseptkriterier for justering mot virksomhetens, dette for bevisstgjøring siden vi alle har ulike oppfatninger av risiko, og må ha en referanse å justere vår atferd etter.

Petroleumsvirksomheten offshore bærer preg av å være overbelastet med tanke på dokumentasjonskrav. Dette går ut over de ansattes motivasjon, og engasjement innen arbeidet med risikoanalyser og HMS generelt.

Risikoanalyser er ofte generiske, det kopieres tidligere analyser uten en grundig gjennomgang av jobben, og det forekommer derfor ofte manglende identifisering av risiko.

Kulturen krever en gjennomgang av hensyn til opplevelsene til de ansatte i forbindelse med hendelsesrapportering. Underrapportering av hendelser kan forekomme i større grad med bakgrunn i ulempene det fører med seg for den involverte. Det uttales at det skapes ”*mye støy over filleting*”, og det er liten interesse for å figurere på presentasjoner for erfaringsoverføring etter en hendelse.

Resultatene betyr at det er mye å ta tak i for at de ansatte skal bli motivert til å gjennomføre grundige risikoanalyser. Arbeid med kultur og holdninger, opplæring innen risikoanalyser, redusere dokumentasjonskrav, og arbeidstakermedvirkning er noe å starte med.

Innhold

1. Innledning	8
1.1. Bakgrunn	8
1.2. HMS - Kultur	9
1.3. Problemstilling og formål med oppgaven	9
1.4. Arbeidsmetode	10
1.5. Oppgavens struktur og innhold	11
2. Forkortelser og presiseringer	12
3. Oversikt over bransjen og installasjoner i Nordsjøen	15
3.1. Nasjonal betydning	15
3.2. Typiske tekniske løsninger for installasjoner	17
4. Ombord på en plattform	18
4.1. Formål med kapittel	18
4.2. Innsjekk helikopter terminalen	18
4.3. Helikoptertransporten og begrensninger	19
4.4. Ankomst plattformen	20
4.5. Plattformens utforming	22
4.6. Bemanning og arbeidsområder	22
4.7. Styling av arbeidet	25
4.7.1. Prosess for styling av arbeid	25
4.7.2. Arbeidstillatelsespakken	27
4.8. Boreprosessen	28
4.8.1. Mud modulen og tilhørende operasjon	28
4.8.2. Boremodulen og tilhørende operasjon	29
4.8.2.1. Boredekk	30
4.8.2.2. Shaker	31
4.8.2.3. CRI	32
4.8.2.4. Dekk og vedlikehold	33
5. Nasjonal organisering, myndighetenes institusjoner	34
5.1. Nasjonal organisering og myndighetenes institusjoner	34
5.2. Storting og regjering	35
5.3. Olje- og energidepartementet	35

5.4.	Oljedirektoratet	35
5.5.	Miljødepartementet og Klif.....	35
5.6.	Petroleumstilsynet.....	36
5.7.	Fiskeri- og kystdepartementet, Kystverket	37
6.	Bransjens organisasjoner og samhandlingsarenaer	37
6.1.	Sikkerhetsforum.....	37
6.2.	Regelverksforum.....	38
6.3.	Samarbeid for Sikkerhet.....	39
6.4.	Foreninger, forbund og organisasjoner	39
7.	Vanlige verktøy for risikovurdering og risikoanalyse	41
7.1.	Definisjoner og oversikt.....	41
7.2.	Risiko og risikoakseptkriterier	45
7.3.	Metoder fra ISO 31000 – prinsipper og retningslinjer for risikostyring	48
7.3.1.	Prinsipper	48
7.3.2.	Rammeverk	49
7.3.2.1.	Mandat og engasjement	50
7.3.2.2.	Design av rammeverk for risikostyring.....	50
7.3.2.3.	Implementering av risikostyring	52
7.3.2.4.	Overvåking og gjennomgang av rammeverk	52
7.3.2.5.	Kontinuerlig forbedring av rammeverket.....	52
7.3.3.	Risikostyringsprosessen	53
7.4.	Norsok standarder	55
7.4.1.	NORSOK Z-013N Risiko- og beredskapsanalyse.....	55
7.4.2.	NORSOK S-006.....	58
7.5.	Risikoanalyser.....	60
7.6.	Aktuelle verktøy for analyse som for eksempel SJA og HAZOP, fordeler og begrensninger 61	
7.6.1.	Bow-tie-diagram	61
7.6.2.	Sikker Jobb Analyse.....	61
7.6.3.	HAZOP	65
8.	Historikk og Statistikk	66
8.1.	Historikk	66
8.2.	Statistikk	67
8.2.1.	Skadestatistikk fra Petroleumstilsynet – permanent plasserte innretninger	67

9.	Tidligere hendelser mht. bakenforliggende årsaker, spesielt den menneskelige faktor.....	69
10.	Kartlegging og diskusjon av sikkerhetskrav, og hvordan disse gjennomføres og følges opp...	70
10.1.	Regelverkspyramiden for petroleumsvirksomhetens permanent plasserte installasjoner på norsk kontinentalsokkel	71
10.2.	Aktørenes oppfølging av sikkerhetskrav.....	73
11.	Petroleumstilsynets hovedprioriteringer, og vurdering av risikoutsatte grupper, spesielt innen boreaktiviteter	74
11.1.	De 4 viktigste av de viktige.....	74
11.1.1.	Barrierer	74
11.1.2.	Ledelse og storulykkesrisiko.....	75
11.1.3.	Risikoutsatte grupper.....	75
11.1.4.	Ytre miljø.....	75
11.1.	Vurdering av risikoutsatte grupper	75
12.	Utførte samtaler og spørreundersøkelser	78
12.1.	Elektronisk spørreundersøkelse.....	78
12.1.1.	Hvor god forståelse har den ansatte på en offshore installasjon av Ptils hovedprioriteringer for 2012?	79
12.1.2.	Hvordan er den enkelte medarbeider i stand til å identifisere, måle og styre risiko i de daglige aktivitetene som foregår?	81
12.1.3.	Hvordan blir bransjen styrt i forhold til gjeldende regelverk med tanke på forventninger, gjennomførelse og etterlevelse av risikoanalyser?	86
12.1.4.	Hvordan organiserer petroleumsindustrien best mulig arbeidet for kartlegging og styring av risiko i det daglige arbeidet på offshore installasjoner?	87
12.2.	Intervjuer	90
13.	Diskusjon om status for sikkerhetsarbeid, vanlig praksis	91
14.	Motivasjon, kompetanseplan, forbedring av analyseverktøy og rutiner ved risiko analyse	95
15.	Forbedringer av praktisk gjennomføring av sikkerhetsarbeid, skjema eller samtaler?.....	96
16.	Drøfting og konklusjon	97
17.	Konklusjon.....	99
18.	Videre arbeid.....	100
19.	Bibliografi	101
	VEDLEGG A: Oversikt, informanter	103
	VEDLEGG B: Intervjuer	104
	VEDLEGG C: Stillingsbeskrivelser og risiko knyttet til aktivitetene	111
	VEDLEGG D: Utdrag av manual for styring av arbeid.....	119
	VEDLEGG E: Spørreundersøkelse og resultater	126

1. Innledning

Formålet med oppgaven er å finne ut av hvordan petroleumsbransjen best kan styre sine HMS aktiviteter for å redusere risiko. Myndighetenes risikobaserte regelverk, som hovedsakelig er basert på funksjonskrav, innebærer at aktørene selv kan velge mellom alternative løsninger, og ta beslutninger for hvordan regelverket kan etterleves. Dette medfører at næringen har større frihet til å velge enn ved et detaljert regelverk, noe som igjen stiller store krav til beslutninger som skal tas.

1.1. Bakgrunn

Petroleumstilsynet (Ptil) har myndighetsansvaret for teknisk og operasjonell sikkerhet - herunder beredskap - og arbeidsmiljø i norsk petroleumsvirksomhet. Ptil kommer hvert år ut med sine hovedprioriteringer for bransjen, og disse må bransjen se på som de viktigste av de viktige å jobbe aktivt med. Felles for disse hovedprioriteringene er risiko, og hvordan risiko best kan kartlegges og styres.

Hovedprioriteringer for 2012 er:

- **Barrierer**

Ivaretagelse av barrierer (for eksempel tekniske tiltak som skal hindre uønskede hendelsesforløp) for å redusere risiko for storulykker.

- **Ledelse og storulykkesrisiko**

Ledelse på alle nivå som skal arbeide for å redusere storulykke risiko

- **Risikoutsatte grupper**

Fremme inkludering og redusere risiko for skade og sykdom for risikoutsatte grupper (entreprenørgrupper)

- **Ytre miljø**

Forebygging av storulykkesrisiko som i større grad må dekke ytre miljø.

1.2. HMS - Kultur

Risikoanalyser finnes i mange former, og brukes i utstrakt form, men risikoanalyser i seg selv er ikke nok. Arbeidsplassens kultur og forhold til helse-, miljø- og sikkerhet (HMS), presisjon og kvalitet i beslutningsprosesser, de ansattes motivasjon og kompetanse, og ledelsens oppfølging er noen av elementene som preger arbeidsplassen, og kvaliteten på det som utføres. Kravet om god HMS - kultur er også nedfelt i myndighetenes (Ptil) regelverk gjennom rammeforskriften § 15.

1.3. Problemstilling og formål med oppgaven

Som første forskerspørsmål skal oppgaven ta for seg ansattes forståelse av Ptils prioriteringer. Dette skal undersøkes ved samtaler, spørreundersøkelser og observasjoner. Neste forskerspørsmålet vil dreie seg om hvordan den enkelte medarbeider på en offshore installasjon er i stand til å identifisere, måle og styre risiko i de daglige aktivitetene som foregår. Her skal en avklare betydningen av medarbeideres forutsetninger, kompetanse og motivasjon. Resultatet skal vurderes i forhold til det som forventes av ansatte i forhold til regelverk og prosedyreforståelse. Det vil bli sett på hvordan bransjen blir styrt i forhold til gjeldende regelverk, forventninger, gjennomførelse og etterlevelse av risikoanalyser. Den avsluttende problemstillingen rettes mot hvordan petroleumsindustrien best mulig organiserer arbeidet for kartlegging og styring av risiko i det daglige arbeidet, og dette blir som en oppsummering i forhold til det totale bildet i forhold til hva som fungerer bra, og hva som bør forbedres.

1. Hvor god forståelse har den ansatte på en offshore installasjon av Ptils hovedprioriteringer for 2012?
2. Hvordan er den enkelte medarbeider i stand til å identifisere, måle og styre risiko i de daglige aktivitetene som foregår?
3. Hvordan blir bransjen styrt i forhold til gjeldende regelverk med tanke på forventninger, gjennomførelse og etterlevelse av risikoanalyser?
4. Hvordan organiserer petroleumsindustrien best mulig arbeidet for kartlegging og styring av risiko i det daglige arbeidet på offshore installasjoner?

1.4. Arbeidsmetode

Metoden for datainnsamling er kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ.

Kandidaten jobber selv i bransjen, og har vært en del av denne virksomheten i mer enn 20 år. Gjennom hele studieløpet har kandidaten jobbet i 100 % stilling som sikkerhetsleder offshore, og har dermed hatt virksomheten tett på for datainnsamling gjennom observasjoner og samtaler.

Det har vært gjennomført samtaler med personell, og en større spørreundersøkelse i virksomheten, dette helt på slutten av arbeidet med oppgaven. Spørreundersøkelsen ble sendt ut som en selvopprettende lenke gjennom programmet SurveyXact, og distribuert som en anonym undersøkelse til en rekke kontaktpersoner i virksomheten der over 200 personer har deltatt med sine svar.

1.5. Oppgavens struktur og innhold

I det første kapittelet er det presentert formål og bakgrunn for valg av oppgave, og hvilke problemstillinger det skal fokuseres på. Petroleumsvirksomheten har mange særegne ord og uttrykk som er vanskelige for utenforstående å forstå, og i kapittel 2 vil være en oversikt med forkortelser med presiseringer. Kapittel 3 tar for seg livet på en fast installasjon i Nordsjøen, og starter med innsjekk på helikopteret og avslutter med arbeidsoppgaver om bord på plattformen. Det er en spesifikk plattform som blir gjenstand for dette kapittelet. I kapittel 4 vil det bli gitt en oversikt og innføring i den nasjonale organiseringen av petroleumsvirksomheten. Kapittel 6 gir en oversikt over de mest sentrale organisasjoner og samhandlingsarenaer, og kapittel 7 tar for seg teorien rundt risikoanalyser. Kapittel 8 gir et historisk overblikk, og statistikk for personskader på norsk sokkel fra 2002 – 2011. I kapittel 9 vil det bli tatt en gjennomgang av tidligere hendelser for å studere bakenforliggende årsaker, her vil det også bli sett på hendelsesrapporter internt på den besøkte plattformen som omtales i kapittel 3. I kapittel 10 vil det gis en oversikt over regelverksoppbyggingen for faste installasjoner på norsk kontinentalsokkel, gjennomgang av Ptils hovedprioriteringer for 2012, og hvordan aktørene følger opp sikkerhetskrav. I kapittel 11 vil en av Ptils hovedprioriteringer bli vurdert, dette gjelder risikoutsatte grupper og hvordan disse følges opp med spesiell fokus på personell som inngår i boreaktiviteter slik som beskrevet i kapittel 3. Her vil det sees spesielt på den besøkte installasjonen, og dette kapittelet vil også henge noe sammen med kapittel 12, som refererer fra samtaler, observasjoner og spørreundersøkelser i bransjen. Kapittel 13 vil ta en gjennomgang av status for sikkerhetsarbeidet med tanke på dagens praksis og muligheter for forbedringer basert på tilbakemeldinger fra bransjen, og observasjoner vedrørende gjennomføring og kvalitet. Som nevnt i kapittel 1.2 så er ikke risikoanalyser nok, motivasjon, kompetanse og HMS - kultur spiller en vesentlig rolle, og det er mye opp til ledelse og styring. Dette vil bli videre diskutert i kapittel 15. Ideer om mulige forbedringer av praktisk gjennomføring av sikkerhetsarbeid vil bli diskutert i kapittel 16, og det avsluttende kapittel 17 tar for seg drøfting og konklusjon. Kapittel 18 tar for seg behov for videre arbeid.

2. Forkortelser og presiseringer

AIR: (average individual risk) Gjennomsnitts muligheten for person(er) i en gruppe å bli drept som følge av en ulykke i løpet av ett år. (Aven, 2007)

ALARP: Risikoreduksjon ved å tenke "As Low As Reasonable Practicable"

Barriere: "Med begrepet barriere menes tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som hver for seg, eller i samspill, skal hindre eller bryte spesifiserte uønskede hendelsesforløp. Barrierer kan være både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende." (Ptil)

Bell Nipple: En forings ring med et rør utløp til shaker. Denne foringsringen er montert under boredekk.

BOP: "Blow Out Preventor" er en brønnbarriere som benyttes under boreoperasjon. UBIS kalles denne på norsk, dette uttrykket brukes sjelden.

Casing: Rør som monteres i brønnen. Det største dimensjonen øverst, deretter mindre dimensjoner desto dypere det bores. Inni casing kommer produksjonsstreng.

CRI: "Cuttings Re-injection" er navnet på prosessen med å injisere borepartikler

Cuttings: Borepartikler som kommer fra formasjonen

Degasser: Tank med en motordrevet enhet som skiller ut gass av mud

Desander pit: Tank bak shaker som skiller ut sand etter at væske kommer fra shaker.

Drawwork: Heisespillet som løfter boremaskin. En stor vinsj som kan ha en løftekapasitet på flere hundre tonn, for eksempel 500 tonn. Heisespill er som oftest drever av elektromotorer.

Drillfloor: Boredekk der boremaskin og sammenskruing av borestreng foregår

Drill pipe: rør som ved sammenskruing danner selve borestrengen

FAR (fatal accident rate) = " $[PLL/nt]10^8$ (forventet antall drepte pr. 100 millioner timer under eksponering), n er antall personer under eksponering, t er tiden under eksponering." (Aven, 2007)

F-N-kurve (Fatality – Number of fatalities): ”Forventet antall ulykker med minst N omkomne” (Aven, 2007), figur 8.

Forsiktighetsprinsippet: Hvis det er usikkerhet knyttet til utfallet (konsekvensene), så skal det etter rådende prinsipp utøves forsiktighet. (Aven, 2007)

Frekvens: ”Forventet antall hendelser innenfor en gitt periode/tidsenhet.” (Aven, 2007)

Føre-var-prinsippet: ”Prinsipp som innebærer at en ikke skal gjennomføre en aktivitet dersom det er betydelig vitenskapelig usikkerhet (uvitenhet) knyttet til konsekvensene av aktivitetene, og disse konsekvensene anses som alvorlige.” (Aven, 2007)

HMS: Helse-, miljø-, og sikkerhet

Initierende hendelse: Farer, trusler og muligheter. (Aven, 2007)

Mud: Borevæske som er en blanding av kjemikalier og vann eller baseolje avhengig av om det skal være vann- eller oljebetendig.

Mud pumpe: En stor pumpe som pumper mud ned i borestreng. Pumpen er drevet av elektromotorer, og har en pumpekapasitet som kan være på over 500 bar.

Nullfilosofien: Målet er null skader og ulykker, og for å få dette til så kreves ansvarliggjøring i alle ledd for å forebygge, bidra til læring, og for å ha et kontinuerlig fokus på å styre risiko. (Petroleumstilsynet, 2004)

PLL (Potential Loss of Life) = Statistisk antall tap av liv som kan forventes i løpet av ett år. (Aven, 2007)

Risiko: ”Risiko er kombinasjonen av mulige konsekvenser og sannsynlighet” (Aven, 2007)

Risikoakseptkriterium: ”Et risikoakseptkriterium er en øvre grenseverdi for hvilken sannsynlighet vi aksepterer for en gitt konsekvens, for eksempel sannsynligheten for å dø i en ulykke.” (Sintef, 2008)

Risikoanalyse: Analyse av en aktivitet for å identifisere farer forbundet med aktiviteten, årsaker og konsekvens.

Risikoaversjon: Motvilje til å ta risiko.

Risikoevaluering: Evaluere resultat av risikoanalyse, risikobildet, tiltak og løsningsalternativer.

Risikohåndtering: Handler om å redusere risiko til et akseptabelt nivå gjennom å iverksettes tiltak.

Risikomatrise: Kategoriseringer av mulige konsekvenser og tilhørende sannsynlighet/frekvens

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

Risikovurdering: Et resultat av risikoanalyse + risikoevaluering, totaliteten av analyse og evaluering. (Aven, 2007)

Sack store: Sekkelager, et lager for kjemikalier som skal benyttes i mud.

Sårbarhet: Sårbart er det motsatte av robusthet. Evne til å stå imot og opprettholde en ønsket funksjon om en initierende hendelse skulle inntreffe. (Aven, 2007)

Shaker: Vibrasjonssikt der mud behandles for å skille faste fra flytende stoffer

Trip tank: En tank for sirkulering av mud av brønnkontroll hensyn

Mer detaljer i kapittel 7

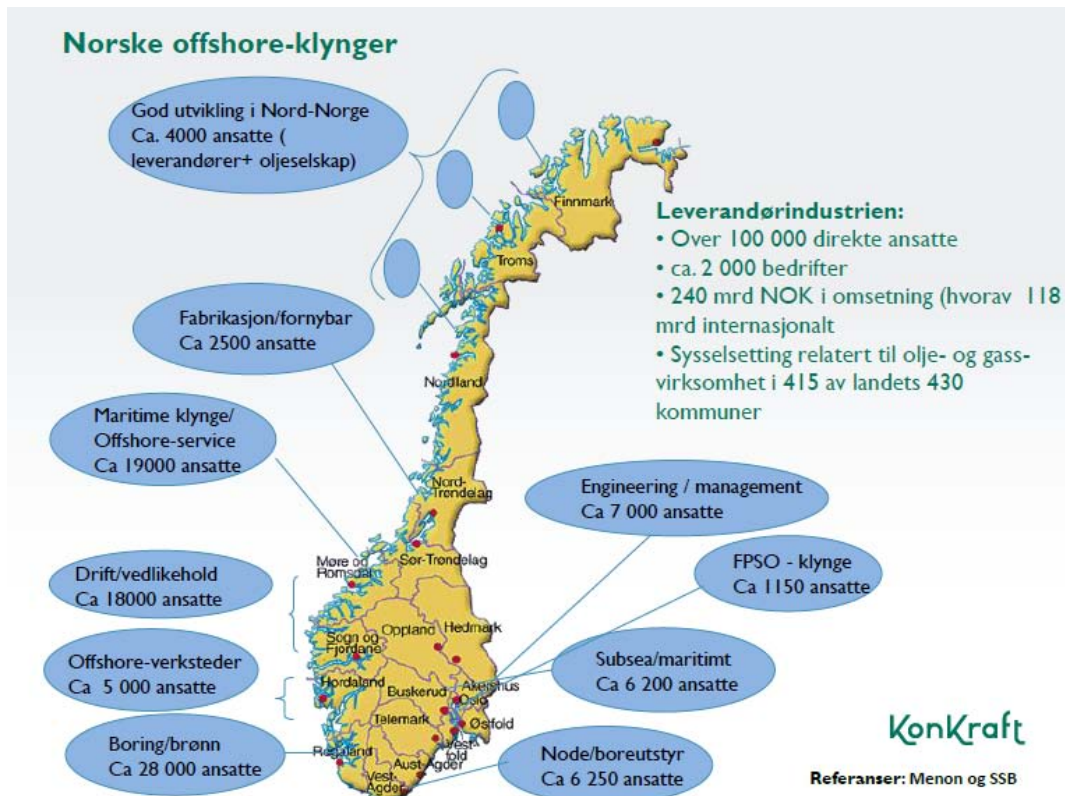
3. Oversikt over bransjen og installasjoner i Nordsjøen

3.1. Nasjonal betydning

Petroleumsvirksomheten stod i 2010 for 21 prosent av den totale verdiskapningen i Norge, og har siden produksjonen startet opp på Ekofisk i 1971 bidratt med nærmere 9000 milliarder kroner til Norges brutto nasjonalprodukt. Det er ca. 70 felt som er i produksjon på den Norske kontinentalsokkelen, og det ble i 2010 produsert mer enn 2,1 millioner fat olje, og cirka 106 milliarder standardkubikkmeter gass. Med sine 230,4 millioner produserte standardkubikkmeter oljeekvivalenter som salgbart petroleum, så er Norge rangert som den fjortende største oljeprodusenten, og den syvende største oljeeksportøren. (Olje- og energidepartementet, Oljedirektoratet, 2011).

Petroleumsvirksomhetens livssyklus omfatter mange (aktører) og aktiviteter, fra seismiske undersøkelser og leiteboring, til utbygging, drift, og senere nedstengning og fjerning. På norsk sokkel er det mer enn 40 flyttbare innretninger i tillegg til over 75 faste. Det er havbunnsinstallasjoner som omfatter cirka 14 000 kilometer med olje- og gassrørledninger og rundt 300 innretninger. (Petroleumstilsynet, 2011)

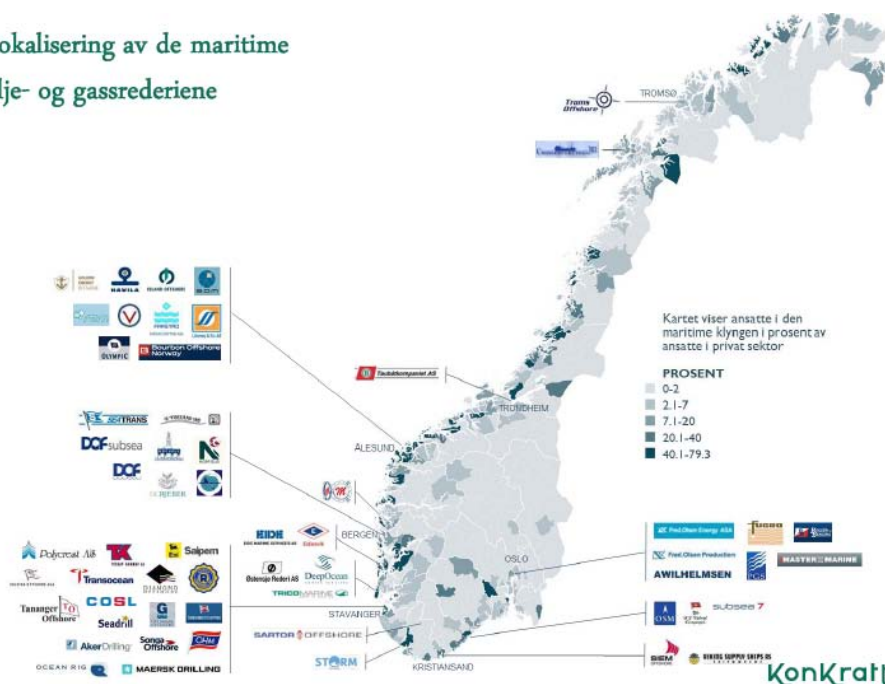
Petroleumsvirksomheten omfatter over 200 000 ansatte. (Olje- og energidepartementet, Oljedirektoratet, 2011) Av i overkant av 200 000 ansatte i petroleumsvirksomheten er over 100 000 av disse er direkte ansatt i leverandørindustrien, som teller ca. 2000 bedrifter. Det er mange former for leverandører, og figur 3-1 viser et grovt bilde av leverandørindustrien i Norge. NCE Node klyngen på Sørlandet har gjort seg bemerket i hele Europa ved at de den 18.april 2012 ble tildelt "gull sertifisering" for velfungerende klyngesamarbeid. Kun 3 av 200 klynger fikk denne utmerkelsen, noe som er en stor anerkjennelse, og en styrke i møte med samarbeidspartnere. (NCE Node , 2012)



FIGUR 3-1 NORSKE OFFSHORE KLYNGER

Olje- og gassrederiene utgjør også en stor del av petroleumsvirksomheten, og rederienes lokalisering er hovedsakelig fra Oslo i øst med størst tetthet opp til Ålesund i vest, figur 2 viser lokaliseringen av de maritime olje- og gassrederiene. (Konkraft, 2011)

Lokalisering av de maritime olje- og gassrederiene



FIGUR 3-2 LOKALISERING AV DE MARITIME OLJE- OG GASSREDERIENE (KONKRAFT, 2011)

3.2. Typiske tekniske løsninger for installasjoner

Figur 3-3 viser eksempler på installasjoner og fartøyer i petroleumsvirksomheten.

Permanent plasserte installasjoner har forskjellige typer understell, og på figur 3-3 er det en med understell i betong (sentralt i bildet). Til høyre er det en med stål understell, som kalles Jacket (Fagverkskonstruksjon). Det er også bilde av en permanent plassert innretning som flyter, men henger fast til bunn i noe som kalles strekkstag, denne er til venstre på bildet. Til høyre nærmest på bildet er det en halvt nedsenkbar flyttbar plattform, denne flyter som en båt, og ankres opp på lokasjon. Flytende produksjonsskip er knyttet opp direkte mot plattform for prosessering av olje, eller tilkoblet forhåndsboret brønner, begge disse metodene er vist på figur 3-3.

Flyttbare innretninger og fartøyer som driver leite og transportvirksomhet tilhører som oftest petroleumsvirksomhetens maritime virksomhet, og er hovedsakelig drevet av rederier, og tilknyttet rederiforbundet. Det finnes som nevnt også flyttbare innretninger som er fast oppankret for å drive både boring og produksjon, disse drives gjerne av et operatørselskap som for eksempel Statoil, og er ment å ligge fast på ett felt hele sin levetid. Den senere tid har det vært mye fokus på å bygge oppjekkbare plattformer (Engelsk: Jack-up), og er beregnet for havdyp opp mot 120 meter, selv om det den senere tid er designet plattformer av denne typen som kan stå på hele 175 meters havdyp, figur 3-3. (Greenburg)

En oppjekkbar plattform flyter når beina trekkes opp, og den flyttes ved hjelp av slepebåter.



FIGUR 3-3 FRIEDE & GOLDMAN JU3000N DESIGN



FIGUR 3-4 EKSEMPLER PÅ INSTALLASJONER OG FARTØYER I PETROLEUMSVIRKSOMHETEN (KONKRAFT, 2011)

4. Ombord på en plattform

4.1. Formål med kapittel

Stoffet i dette kapittel har til hensikt å beskrive daglig liv og arbeidsoppgaver for en offshore arbeidstaker. Dette er grunnleggende kunnskap for å forstå risiko aspektet knyttet til oljeutvinning. Arbeidsoppgaver og risikoaspekter er satt i fokus. Arbeidsoppgaver knyttet til boreoperasjon er beskrevet relativt detaljert. Hensikten er å gi kunnskap og bakgrunn for å forstå risiko vurderinger i kapittel 10, 11, 12 og 13. Kandidaten har basert mye stoff på egne observasjoner gjennom flere år med eget arbeid i bransjen.

4.2. Innsjekk helikopter terminalen

Reisen til offshore installasjonen starter på helikopter terminalen (heliport) der den reisende må sjekke inn senest en time før helikopterets planlagte avgang. Det er en del krav som må oppfylles for å kunne reise ut, og i personelltransport løsningen Dawinci, finnes all informasjon om hver enkelt passasjer. Denne informasjonen er også tilgjengelig for passasjeren fra en egen nettside som heter MinDawinci, figur 4-1.

Godkjent grunnleggende sikkerhets- og beredskapsopplæring, operatørens spesifikke tilleggssikkerhetskurs, og godkjent helseerklæring må være gyldig for å kunne reise ut.

Grunnleggende sikkerhets- og beredskapsopplæring må repeteres hvert 4. år, og helseerklæring fornyes hvert 2. år. Når det gjelder helseerklæring så må denne være gyldig for hele den planlagte oppholdsperioden, utløpsdato er derfor gjeldende uten avvik. Disse kravene må kunne dokumenteres ved utreise, og det etterspørres og må dokumenteres på nytt hvis noe har gått ut på dato. Det kreves også godkjent identifikasjonskort i form av førerkort eller pass, bankkort er ikke lenger gyldig identifikasjon ved utreise.



FIGUR 4-1 PERSONELL TRANSPORT LØSNINGEN MINDAWINCI

4.3. Helikoptertransporten og begrensninger

Forsinkelser i helikoptertrafikken skyldes som regel tåke, vindstyrke, bølgehøyde eller tekniske problemer. Maks vindstyrke for helikoptertransport er regnet å være 60 knop, dette i henhold til begrensninger i henhold til Oljeindustriens Landsforenings retningslinjer for flyging på petroleumsinnretninger, retningslinje nr. 066. (Oljeindustriens Landsforening, 2005) Værbegrensningene styres også av områdeberedskap, og hvilken form for mann over bord beredskap som er etablert.

Det finnes både beredskapshelikopter og beredskapsfartøy, og værbegrensningene for personelltransport med helikopter avgjøres av denne beredskapen. Olf anbefalte retningslinjer nr. 095, "*OLF Anbefalte Retningslinjer for Begrensning i flyging med helikopter på norsk kontinentalsokkel*" definerer begrensningene. (Oljeindustriens Landsforening, 2005)

Med SAR helikopter beredskap gjelder vindstyrke med begrensning på 55 knop i kastene som følge av helikopterets oppstart av rotor. Med områdeberedskap med båt regnes hovedsakelig 4,5 signifikant bølgehøyde (mHs), dette for at fartøy skal være i stand til å sette Mann Over Bord (MOB) båt på sjøen. MOB-båt er en hurtiggående båt, og ytelseskravet er at det ved helikopterulykke skal kunne plukkes opp inntil 21 personer fra sjøen innen 120 minutter etter at ulykken er varslet. Hvis den signifikante bølgehøyden er på grensen så er det en vurdering av kaptein på båt, i dialog med plattformsjef, som avgjør om helikopteret kan gå

fra land til innretning. Hvis beredskapsfartøyet kan dokumentere et høyere operasjonskriterie så gjelder ikke 4,5mHs.

De som skal offshore kan følge med på ankomst og avgangstider på helikopter terminalens (heliport) egne nettside, <http://www.heliport.no> .

4.4. Ankomst plattformen

Ved ankomst på installasjonen blir vi møtt av plattformsjef og sikkerhetsleder. Det avholdes et velkomstmøte for å gi alle de nyankomne informasjon om pågående aktiviteter, og status for HMS. Sikkerhetsleder følger videre opp nyankommet personell som har sitt første besøk på plattformen de siste 12 månedene, med en opplæringsvideo som er utarbeidet av Sfs(Samarbeid for sikkerhet). Dette i henhold til OLFs retningslinjer nr. 002, ”Retningslinjer for grunnleggende sikkerhets- og beredskapsopplæring”. (Oljeindustriens Landsforening, 2012)

Sikkerhetsleder tar en teoretisk og praktisk gjennomgang av installasjonens alarminstruks, og hva den enkelte skal forholde seg til i en nødsituasjon. Med praktisk gjennomgang menes at det vises i praksis hvor man skal mønstre, bruk av redningsdrakt etc.

Alarminstruks figur 4-2, er utarbeidet etter en felles mal for den norske kontinentalsokkel.

Denne malen er et resultat av arbeidet til Samarbeid for Sikkerhet, for å få samkjørt virksomheten. Det eneste som er forskjellig mellom innretningene er et eget felt med innretningsspesifikk informasjon.



FIGUR 4-2 ALARMINSTRUKS

Sikkerhetsintroduksjonen er en bli kjent runde, og tar hovedsakelig for seg rømningsveier, evakueringsmidler/muligheter med demonstrasjon av hvordan livbåt- og redningsstrømmen settes ut, evakueringsleidere, nødutstyr, og en innføring i risikoanalyse og hendelsesrapporterings systemet. Den nyankomne får også utdelt en sikkerhetshåndbok som viser områdetegninger, alarminstruks, skilting osv.

Når sikkerhetsintroduksjonen er ferdig så gjenstår det et møte med disiplinleder, fadder, og en forventningssamtale med plattformsjef. Fadder skal sørge for videre oppfølging av den nyankomne etter en fastsatt mal. Den som er ny om bord må jobbe sammen med fadder de 5 første dagene, og fadder må co-signere arbeidstillatelser i denne perioden.

Etter at sikkerhetsintroduksjonen er utført så gjenstår det en samtale med plattformsjef der operatørens forventninger formidles.

Typiske forventninger er:

- Ingen fraværsskader
- Ingen skader som medfører begrensede arbeidsoppgaver
- Ingen utslipp av olje eller kjemikalie til sjø
- Forvnetninger og forpliktelse og motivasjon for arbeidet, som fokuserer på oppnåelse av målsetningen om kontinuerlig forbedring.



FIGUR 4-3 JACKET PLATTFORM

4.5. Plattformens utforming

Den besøkte plattformen er en permanent plassert plattform med stålunderstell (Jacket konstruksjon). Understellet som er av stål, er fundamentert til havbunnen. Plattformen på bildet, figur 4-3, står på ca. 125m havdyp. Boligmodulen som er den hvite modulen til høyre på bildet rommer ca. 70 lugarer, som er en blanding av doble og enkle, med plass til totalt 109 personer. På tak av boligmodul er det helikopterdekk, drivstoff anlegg, og en ankomsthall i boligkvarterets øverste etasje. I tillegg er det tekniske rom, oppholdsområder, kontorer, kjøkken, spisesal, trimrom, vaskeri og kontrollrom i boligkvarteret. De single lugarene benyttes til stillinger som kun jobber dag eller nattskift, og de doble lugarene deles som regel av samme stilling, som jobber både dag og nattskift, slik at det kun er en person i lugar av gangen. Det er et eget forpleiningsselskap som tar seg av renhold, kles vask og matservering.

I tillegg til boligkvarteret er det moduler med anlegg for å drive boring, vanninjeksjons- og prosesseringsanlegg. Prosesserings- og vanninjeksjonsanlegg er i den nederste delen av plattformen. I dette området er det hovedsakelig operatørens personell som har driftsansvar, tilsyns- og vedlikeholdsoppgaver. Det er også innleide oljeservice selskaper som utfører modifikasjonsoppdrag og vedlikehold i disse områdene. Modulene for boring er de høyeste modulene til venstre for boligmodul, figur 4-3.

4.6. Bemanning og arbeidsområder

Det vil i denne oppgaven være fokus på en permanent plassert installasjon på norsk kontinentalsokkel der det foregår bore kampanje, det vil si at det er personell i boremoduler i tillegg til prosess områder for å bore etter olje/gass. Boremoduler og tilhørende utstyr opereres av personell med spesialkompetanse innen boring. Disse oppdragene tildeles av operatør/lisensinnehavere, og av selskaper på norsk kontinentalsokkel som leverer denne type tjenester er blant annet KCA Deutag, Odfjell Drilling og Archer .

Selv om de faste installasjonene varierer mye i størrelse med tanke på innkvartert personell, så vil prinsippene være mye de samme når det gjelder fordelingen operatørgrupper i forhold til entreprenørgrupper. Det vil også utgjøre en stor forskjell om installasjonen er ny på feltet med tanke på at det i denne perioden er mye tettere oppfølging fra utstyrsleverandører det første året etter driftsstart. Dette medfører flere forskjellige aktører med ulik bedriftskulturell bakgrunn som jobber tett opp mot hverandre, og det kan være en spesiell utfordring.

Stillingene som hovedsakelig er representert i boligkvarter og produksjonsområder er listet opp i tabell 4-1. Med primært arbeidsområde mener ikke at det er begrenset til dette området, men det som stilling normalt er knyttet til.

Produksjon			
Stilling	Antall	Primært arbeidsområde	Kommentar
Plattformsjef	1	LQ	Operatør
Radio operatør	1	LQ	Kontraktør
Sykepleier	1	LQ	Operatør
Senior produksjonstekniker	3	CU	Operatør
Produksjonstekniker	3	CU, CW og CP	Operatør
Elektriker	2	CU, CW og CP	Operatør + kontraktør
Instrument	1	CU, CW og CP	Operatør
Mekanisk	2	CU, CW og CP	Operatør
Sveiser	1	CU, CW og CP	Kontraktør som ekstra operatør
Instrument	1	CU, CW og CP	Kontraktør som ekstra operatør
Plussleder prosjekt	1	CU, CW og CP	Kontraktør prosjekter
Mekanisk prosjekt	2	CU, CW og CP	Kontraktør prosjekter
Instrument prosjekt	2	CU, CW og CP	Kontraktør prosjekter
Elektro prosjekt	1	CU, CW og CP	Kontraktør prosjekter
Forpleiningsleder	1	LQ	Kontraktør
Kokk	2	LQ	Kontraktør
Forpleining	4	LQ	Kontraktør
Totalt produksjon	29		

TABELL 4-1 BEMANNING PRODUKSJON OG BOLIGKVARTER

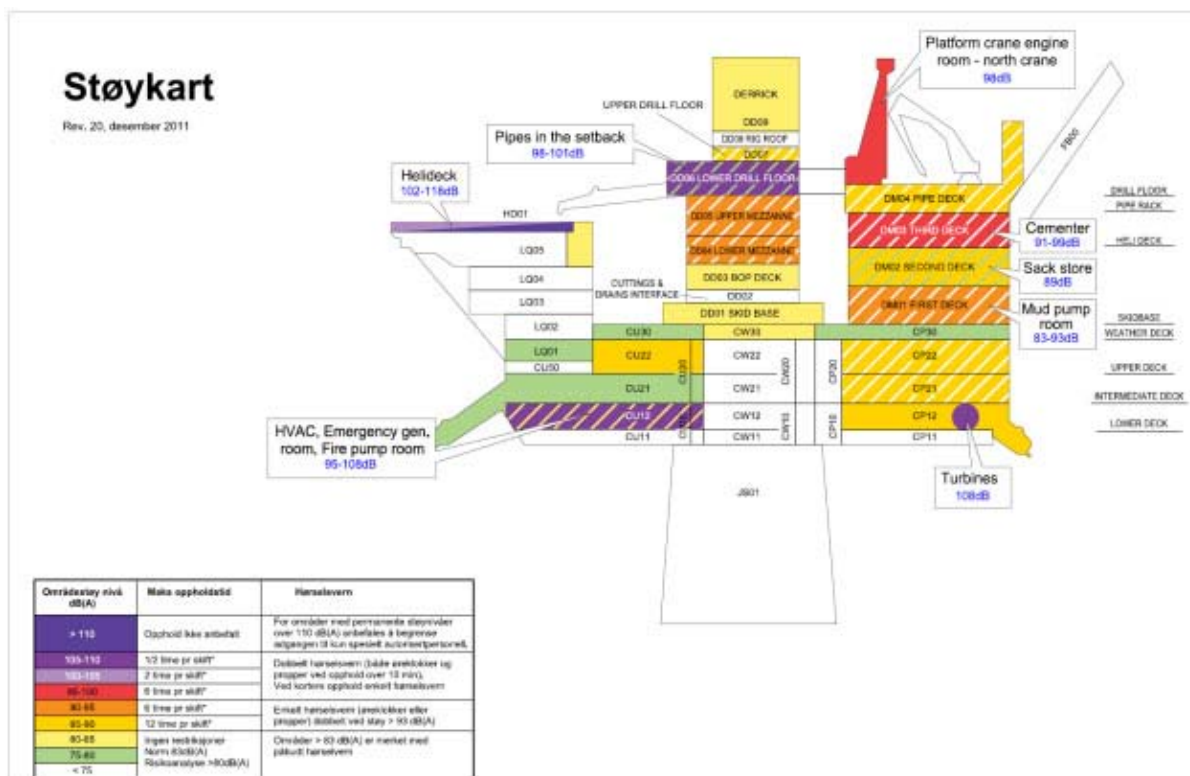
Boring har noe utstyr i produksjons område, men hovedtyngden av boreaktiviteter foregår i de øverste modulene på plattformen, figur 4-3. Nærmere beskrivelse av stillinger i boring og hvor på plattformen disse har sine arbeidsområder er vist i tabell 4-2, med referanse til områder vist i plattformens støykart i figur 4-4.

Av faste stillinger ombord, når det pågår borekampanje, er det hovedsakelig følgende:

Boring – fast mannskap			
Stilling	Antall	Primært arbeidsområde	Kommentar
Boreleder	4	CU21 og DD06	Operatør boring
Drilling safety	2	CU21, CW, DD og DM	Operatør boring
Rigg leder	1	CU21	Borekontraktør
Boresjef	2	CU, CW, DD og DM	Borekontraktør
Borer	2	DD06	Borekontraktør
Assisterende borer	2	DD06	Borekontraktør
Tårnarbeider	2	DM01, DM02	Borekontraktør
Assisterende tårnarbeider	2	DM01, DM02	Borekontraktør
Boredekksarbeider	6	DD05, DD06	Borekontraktør
Dekksformann	2	CW30 og DM04	Borekontraktør
Kranfører	2	Kran, DM04	Borekontraktør
Hjelpearbeider	6	CW30 og DM04	Borekontraktør
CRI operatør	4	DM01, DD03 og DD04	Borekontraktør + oljeservice selskap
Vedlikeholdsleder	1	CU21, CW, DD og DM	Borekontraktør
Rigg elektriker	2	CU, CW, DD, DM	Borekontraktør
Rigg mekaniker	2	CU, CW, DD, DM	Borekontraktør
Kran mekaniker	1	CU, CW, DD, DM	Borekontraktør
Elektriker/instrument	1	CU, CW, DD, DM	Borekontraktør
Materialforvalter	2	CU22	Borekontraktør
Borevæske ingeniør	2	DM02	Oljeservice selskap
Sementer	2	DM03	Oljeservice selskap
Data operatør/logger	2	DD07	Oljeservice selskap
Retningsborer	2	DD06, DD07	Oljeservice selskap
MWD operatør	2	DD06, DD07	Oljeservice selskap
Geolog	2	CU21	Oljeservice selskap
Prøvetaker	2	DD05	Oljeservice selskap
Totalt boring	60		

TABELL 4-2 PERSONELL TILKNYTTET AKTIVITETER I BORING

Når det gjelder boreleder stillingen så er det på de fleste innretninger en dag og en natt. På den besøkte innretningen er det derimot 2 ekstra stillinger for en periode. I tillegg til de 89 mer eller mindre faste stillingene så er det en del stillinger som er fast knyttet til spesifikke boreoperasjoner, og det er i perioder som regel 15 - 20 personer ekstra i tillegg til de faste. Mange av disse ekstra personene er oljeservice selskaper som må følge opp spesifikke boreaktiviteter som hovedsakelig foregår i DD06 og DM04 området, figur 4-4. Det er også kampanje vedlikehold både i produksjon og i boring som krever ekstra personell med spesialkompetanse fra tid til annen, og ved en stopp i boreoperasjon så vil ofte en del av det faste personellet demobiliseres for å gi plass til prosjektgrupper.



FIGUR 4-4 PLATTFORMENS STØYKART

Det er personell i boring som er den største risikoutsatte gruppen, dette med tanke på eksponering for blant annet støy, kjemikalier, arbeid i høyden, lasthåndtering, rør håndtering, nattskift og tungt fysisk arbeid.

4.7. Styring av arbeidet

Operatørens manual for styring av arbeid skal gjøre leseren kjent med gjeldende krav for selskapet. Når det gjelder arbeidstillatelse så er manualen basert på Olf standard nr. 088 "OLF Anbefalte retningslinjer for felles modell for arbeidstillatelse (AT)" (Oljeindustriens Landsforening, 2011) Selv om manualen er basert på Olf standard nr. 088, så har operatøren sin egen signatur på det ved å være enda strengere.

4.7.1. Prosess for styring av arbeid

Proessen for styring av arbeid skal bidra til at aktiviteter styres på en strukturert og kontrollert måte slik at risiko for hendelser reduseres.

Proessen går i 4 steg, og den er detaljert beskrevet i vedlegg D, som er utdrag av manual for styring av arbeid, som gjelder for operatør på den besøkte installasjonen.

Slik foregår prosessen for styring av arbeid, dette i henhold til manual for styring av arbeid, vedlegg D:



Steg 1: Planlegging

- Planlegging av arbeid
- Planlegging før arbeid
- Arbeidsgruppe forberedelser
- Prosess for vurdering og godkjenning av arbeidsplanlegging



Steg 2: Forberedelser

- Forberedelse av anlegg
- Arbeidsgodkjenning



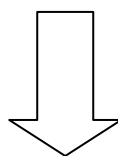
Steg 3: Utføring

- Utføring av arbeid



Steg 4: Avslutning og gjenoppsett

- Avslutning av arbeid



Vurdering av system
for styring av arbeid
Sikkert og effektivt arbeid

4.7.2. Arbeidstillatelsespakken

Arbeidstillatelsespakken består av arbeidstillatelse, JSA og eventuelle vedlegg som isoleringssertifikat, prosedyrer, sjekklister etc.

Arbeidstillatelse er en skriftlig tillatelse for å utføre et arbeid, og i denne tillatelsen skal alle forhold rundt jobben kartlegges. Installasjonsledelsen skal vurdere alle arbeidstillatelser i et koordineringsmøte, og sjekke at alle nødvendige tiltak og forholdsregler er inkludert. Jobber skal også koordineres i henhold til beslutningsmatrise for samtidige operasjoner (Engelsk: SIMOPS), der det er kartlagte arbeidsoppgaver som må underlegges spesielle hensyn eller ikke foregå samtidig. Arbeidstillatelser finnes i fire former, Generell, Kritisk, Entring til lukket rom, og Varm arbeidstillatelse. Når det skal søkes om en arbeidstillatelse så skal det gjennomføres en risikovurdering av arbeidsoppgaven for å identifisere farer og potensielle tiltak. Som et ledd av risikovurderingen av arbeidsoppgaven så gjennomføres det en THA (Engelsk: Task Hazard Assessment). Denne risikovurderingen er som en integrert del av arbeidstillatelsen, og det er forhåndsdefinerte valgmuligheter med hensyn på kjente former for risiko. En Jobb Sikkert Analyse (JSA) skal også gjennomføres for hver eneste arbeidstillatelse der det er personlig planlegging, det vil si kun en person som vurderer og gjennomfører jobben, og det er en kjent oppgave. JSA skal også gjennomføres for oppgaver der det ikke er krav til arbeidstillatelse. Det finnes også en versjon som heter Sikker Jobb Analyse (SJA), denne brukes der det er en ukjent oppgave og et arbeidslag som skal gjennomføre jobben i fellesskap. SJA er den versjonen som omtales i Olf retningslinje nr. 90 som er en felles modell for sikker jobb analyse, og som alle operatører på norsk kontinentalsokkel forholder seg til.

Når det gjelder arbeidstillatelser for boring så er det plattformsjefen som innehar rollen som ansvarlig person. Rigg leder er områdeansvarlig leder for boring, og områdeansvarlige stillinger i boring er kranfører, assisterende borer, CRI operatør og tårnmann. I arbeidstillatelsessystemet signerer disse i forskjellige roller i tillegg til utførende. I forbindelse med en arbeidstillatelse så er det ofte behov for å isolere utstyr som for eksempel elektrisk, mekanisk, eller instrument. I boring er det stillinger som områdeansvarlig, rigg elektriker, elektro/instrument eller rigg/kran mekaniker som innehar denne rollen, og signerer som isolasjonsansvarlig. Arbeidstillatelsens eier er den som skal utføre arbeidet.

4.8. Boreprosessen

4.8.1. Mud modulen og tilhørende operasjon

Borevæske (mud) er selve livsnerven i boreoperasjonen, og hovedprosessen i arbeidet med mud foregår i support modulen til boreoperasjonen, som på den gjeldende plattformen kalles DSM (Engelsk: drilling support modul). DSM består i dette tilfellet av 4 etasjer, der mud pumpene er i 1.etasje, mikse rom og kjemikalietanker i 2. etasje, sement operasjoner i 3.etasje, og dekk for lagring og overføring av rør til boreoperasjon i øverste etasje, som er under åpen himmel.

Uten mud kan som sagt ikke boreoperasjonen opprettholdes. Mud fungerer som en sikkerhetsbarriere mot utblåsning (Engelsk: Blow-out). En utblåsning er når trykk i brønn øker, og trykk blir større enn det mud søylens vekt og utblåsningsventilen kan stå imot. Utblåsningsventilen er en del av BOP (Engelsk: Blow-out prevention), som er et stort ventilhode som på en permanent plassert innretning står plassert et par etasjer under boredekk. På dette ventilhodet er det flere ventiler som både skal lukke rundt borestreng, og en som kan kutte borestreng (Engelsk: Shear ram).

Mud fungerer også som kjølemedium for borekrone, overføring av pulser for å styre borekrone, og den frakter borepartikler (Engelsk: cuttings) opp av hullet med sin retur. Selve hjertet som opprettholder denne veskestrømmen er borevæske pumpen, som på bransjespråket kalles mud pumpe, figur 4-5. Pumpekapasiteten på en mud pumpe kan være over 500 bar, men et relativt vanlig operasjonstrykk ligger på 300 – 400 bar. Mud pumpen er sikkerhetskritisk utstyr, og det er gjerne minst 2 av disse for å kunne skape nok væskestrøm for å ha riktig balanse i brønnen i forhold til borehastighet og utskiftingsrate. Utskiftingsrate er viktig blant annet for å få ut borepartikler fra brønnen. Mud pumpen skaper vibrasjoner og støy som forplanter seg i store deler av modulen, og som oftest er det minst 90 – 95 dB (A) i rommet der pumpene er plassert.

Det er tårnmann og assistenten som har ansvaret for å mikse kjemikalier til den foretrukne mud blanding, og dette etter oppskrift fra borevæske ingeniøren, mest kjent som mud ingeniør fra bransjespråket. Kjemikalier kommer om bord til plattformen i flere former, både som tørrstoff og flytende. Tørrstoff kommer i små sekker på for eksempel 25 kg, og store sekker (Engelsk: big bag) som må løftes med kran eller gaffel truck. De mest sentrale tørrstoffene som overføres via slanger fra båt er Barytt, Bentonitt og sement.

Tårnmann og assistent er mye eksponert for kjemikalier, vibrasjoner og støy. Verneutstyr mot kjemikalier og støy er derfor sentralt i deres arbeid. Det er også i dette området at hovedtyngden av tanker er, og disse må fra tid til annen entres for rengjøring eller vedlikehold. Tårnmann og assistent må også utføre korrigerende vedlikehold på mud pumper når det blir sylinder lekkasjer (Engelsk: piston og liner).

Tårnmann har et eget kontrollrom der de styrer det meste av prosessen. Dette kontrollrommet er balansert med luftventilasjon, og overtrykk i forhold til omkringliggende område for å kunne benytte vanlig elektrisk utstyr, samtidig som det skjermer mot støy, er plassert på fundament som reduserer overføring av vibrasjon, og operatører kan skjerme seg for kjemikalier i form av støv. Det er derfor viktig at så mye som mulig av utstyret kan opereres fra dette kontrollrommet. Det er mye utstyr som er involvert slik som ventiler, agitatorer (mikser), nivå overvåking, pumper etc., og det er derfor nødvendig med et skikkelig grensesnitt for operatøren for overvåking og styring av prosesser.



FIGUR 4-5 MUD PUMPE

Når mud er mikset og klar for bruk så suges dette fra lagertank til mud pumpe, dette er da på lavtrykksiden. Fra mud pumpe går mud ut på høytrykk siden via rør, og videre over i slanger som forbinder DSM med boretårn modulen som kalles DES (Engelsk: drilling equipment set). Grunnen til at det er slanger mellom DES og DSM modulene er fordi boretårnet (DES) kan flyttes. Mud fortsetter videre opp i boretårn via rør, og går over i slange fra boretårn til boremaskin (Engelsk: top drive). Boremaskin løftes av et kraftig heisspill (Engelsk: draw work), som på den besøkte installasjonen har en løftekapasitet på ca. 500 tonn.

4.8.2. Boremodulen og tilhørende operasjon

Borestreng er skrudd inn i boremaskin når det bores, mud går derfor gjennom boremaskinen og ned i borestreng. Når mud går ut gjennom borekrone så returnerer det på utsiden av borestrengen, og kommer opp til et rør under boredekk. Borekrone er helt på enden av borestrengen, og det er den som borer ut formasjonen.

4.8.2.1. Boredekk

Boredekk er der rørene skrues sammen, og hvor borer og assistent har sitt kontrollrom. Borestrenges må skrues sammen rør for rør etter hvert som det bores dypere, og dette er det maskiner som gjør.

Det er borer (Engelsk: driller) som opererer boremaskin og heisspill, og boredekksarbeidere opererer rør håndteringsutstyret som ”mater” boremaskinen med borerør (Engelsk: drill pipe). Rør hentes direkte inn fra stablingsområdet for rør, som er rørdekk. Da benyttes en klave (Engelsk: elevator) som henger under boremaskinen, til å løfte opp rør fra mate bordet (Engelsk: catwalk machine). Klaven som kalles elevator lukker automatisk når en hydraulisk bryter trykkes inn av røret som entrer i klemmen. Den hydrauliske maskinen (Engelsk: Iron roughneck) som skrur sammen rørene flyttes fram og tilbake på boredekk ved hjelp av hydraulisk fremdrift og et skinne system. Det er også et stablingsområde (Engelsk: set back) for rør på boredekk. Dette området har et dekk som består av tykke eike plank. Dette demper sammenstøtet når rør settes ned, samt for å unngå at gjengene blir skadet. Ca. 30 meter over dekk i stablingsområdet, så er det noe som kalles et fingerbord. Her låses topp av rør for å unngå at de velter ut i boretårn.

En vertikal rør håndteringsmaskin flytter rør mellom stablingsområde og brønnsenter der boremaskinen opererer. Alt dette utstyret er fjernoperert, og boredekk klassifiseres som ”rød sone”, noe som betyr at personell skal holde seg unna når maskinene er i drift.

Boredekksarbeiderne (Engelsk: roughnecks) utfører en del manuelt arbeid i ”rød sone”, spesielt når ”bottom hole assembly” (BHA) skal monteres. BHA er betegnelsen for den del av borestrengen som er nederst i hullet, og dette består av borekrone, loggeutstyr og forskjellige rør typer som settes inn i borestrengen for blant annet å gi bedre stabilitet og strømming av mud.

BHA er utstyr som ofte krever manuelt utført arbeid av boredekksarbeidere. Boredekk er et område med fare for falledede gjenstander, og det er mye bevegelig utstyr i drift. Det manuelt opererte utstyret er tungt, og med klemfarer. BHA utstyr passer som sagt ikke i det fjernopererte utstyret, og må skrues sammen med manuelle tener, dette er tungt fysisk arbeid. Bruk av vinsjer for å flytte utstyr er også mye i bruk. På den gjeldende installasjonen er det derimot nærmest helt slutt på bruk av personell vinsj på grunn av farene som assosieres med dette, og omfattende kompensierende tiltak om personell vinsj (ridebelte).

Bruk av slegger og tungt verktøy er noe som preger en boredekkarbeiders hverdag, selv om det blir mindre og mindre manuelt arbeid på boredekk. Som en tilleggskommentar så er det også et fokus på å unngå gnistdannelse som følge av metall mot treffer metall, dette på grunn av sone klassifiserte områder med tanke på muligheter for gasskonsentrasjoner. Slegger og annet verktøy er derfor i en spesiell legering som ikke skaper gnister når det blir slått mot stål.

Nytt og bedre utstyr for rør håndtering medfører mindre manuelt arbeid, og dette er i tråd med Olf's retningslinje nr. 081 for fjernoperert rør håndtering.

Etter å ha boret et lengre strekk så må det settes forings rør (Engelsk: casing), da er det oljeservice selskaper som kommer med eget hydraulisk utstyr som skrur sammen disse rørene. Noen plattformer har utstyr som kan skru sammen disse dimensjonene, men oljeservice selskapene har en egen hydraulisk tank som håndterer større dimensjoner enn det som er vanlig for den permanent plasserte tangen.

Når brønn er ferdig boret så er det tid for å sette produksjons streng (Engelsk: liner), og det kommer ut oljeservice selskap som tar seg av dette. Denne delen av jobben kan inkludere flere forskjellige oljeservice selskap, noen skal feste kontrollkablene som skal kobles i blant annet nedi hulls sikkerhetsventil (Engelsk: downhole safety valve), og andre som skal skru sammen produksjons streng.

4.8.2.2. Shaker

Tilbake til mud returnen som nå har kommet opp til nivået under boredekk. Under boredekk er det en nippel (Engelsk: Bell nipple). Fra Bell nipple er det et rør som leder mud ut i en prosess for å skille ut tørrstoffer (Engelsk: cuttings) fra den opprinnelige mud som gikk ned i hullet. Denne jobben gjøres ved hjelp av noen siler som kalles vibrasjons sikt (Engelsk: Shaker). I retur røret mellom Bell nipple og Shaker er det en sensor som skal overvåke returnen for å fange opp uregelmessigheter, som kan være indikasjon på brønn spark, det vil si en ukontrollert utblåsning av mud som kan skje ved påtrufne lommer av hydrokarboner. Sensoren kalles "flow padle", og ser ut som en spade som flyter på væskestrømmen. "Spaden" har en oppankringsstang som overfører vinkelen til en elektronisk enhet. Denne vinkelen nullstilles når væskestrømmen er normal, slik at avvik varsles. Hvis returnen skal overvåkes spesielt når rør kjøres inn/eller ut (Engelsk: tripping in/out) av hullet så kan mud retur sirkuleres via en tank (Engelsk: trip tank) istedenfor til shaker, dette for å se om nivået i tank holder seg stabilt. Ved tripping in/ut menes at det ikke bores, det er for eksempel en

transportetappe for å skifte borekrone. Da må hele borestrengen ut, på med ny borekrone, og ned igjen med borestreng til det dypet man skal bore videre fra.

Shaker er en maskin som skiller tørrstoff fra væske. Tørrstoffer samles opp for injisering eller disponering, og væske returneres for gjenbruk. Boredekkarbeidere opererer shaker i tillegg til å være på boredekk. På shaker er boredekkarbeidere utsatt for støy, kjemikalier og damp fra mud som til tider kan være veldig varm, og derfor avgir mye damp. I tillegg er det mye fysisk arbeid med å vaske, skifte ut, og lappe siler (screen) i shaker. Det henger også magneter i returliner før og etter shaker for å fange opp metallspen. Magneter må løftes opp og rengjøres, dette er tungt fysisk arbeid, samt ekstra eksponering for skarpe spen og kjemikalier. Operatørene på shaker har en egen bu som skal skjerme seg for støy, vibrasjoner og kjemikalier. Denne bua deles med en person som tar prøver av mud prøver (Engelsk: sample catcher), og til tider geolog. Prøvetaker må til stadighet ta prøver av det som kommer over shaker i form av tørrstoffer, og blir følgelig eksponert for kjemikalier i form av damp og væske, i tillegg til vibrasjoner og støy.

Shaker er ett av de få bemannede områder i boremodulen som har sone 1 klassifisering. Definisjonen på sone 1, er i henhold til forskrifter som omhandler helse og sikkerhet i eksplosjonsfarlige atmosfærer, § 12

”Et område der det ved vanlig drift er sannsynlig at det til tider dannes en eksplosiv atmosfære bestående av en blanding av luft og brennbare stoffer i form av gass, damp eller tåke.” (Arbeidsdepartementet, 2003)

Mud går fra shaker via tanker, som samler sand (Engelsk: desander) og skiller ut gass (Engelsk: degasser). Fra disse tankene i DES modulen går mud videre i retur til tanker i DSM modulen hos tårnmann. Dette skjer via kanaler der den naturlige væskestrømmen og fallhøyde sørger for strømning.

4.8.2.3. CRI

Borepartikler må sendes i land for rensing og disponering, eller det kan behandles ombord. Behandlingen ombord går ut på å knuse det i små partikler, blande det med væske, og injisere det i en egen injeksjonsbrønn. Anlegget som knuser og kondisjonerer borepartikler heter CRI (Engelsk: cuttings re-injection), og her er det 2 operatører som håndterer anlegget. Også her er det mye støy og kjemikalier, og det kreves en del mekanisk arbeid for å reparere/vedlikehold anlegget. Anlegget inneholder hovedsakelig en knuser (”mill”), shaker,

tanker og pumper. Når borepartikler skal injiseres i brønn så er det en egen injeksjons pumpe som gjør dette, den står i DSM modulen sammen med mud pumpene. CRI operatører opererer injeksjonspumpen.

Hvis borepartikler av en eller annen grunn ikke kan behandles om bord så går det i transportskruer utenom CRI, og ned i tanker for å sendes til land. CRI operatørene er involvert i dette, i samarbeid med kran- og dekkavdelingen, som skifter ut tanker etter hvert som tomme skal erstatte fulle.

4.8.2.4. Dekk og vedlikehold

Kran- og dekksgjengen sørger i samarbeid med materialmann, for å få hele logistikken til å gå rundt. De supplerer boredekk med rør og annet utstyr, og resten av bemanningen på plattformen med det de trenger av utstyr. De er eksponert for mange tunge løft der kran og gaffel truck er involvert.

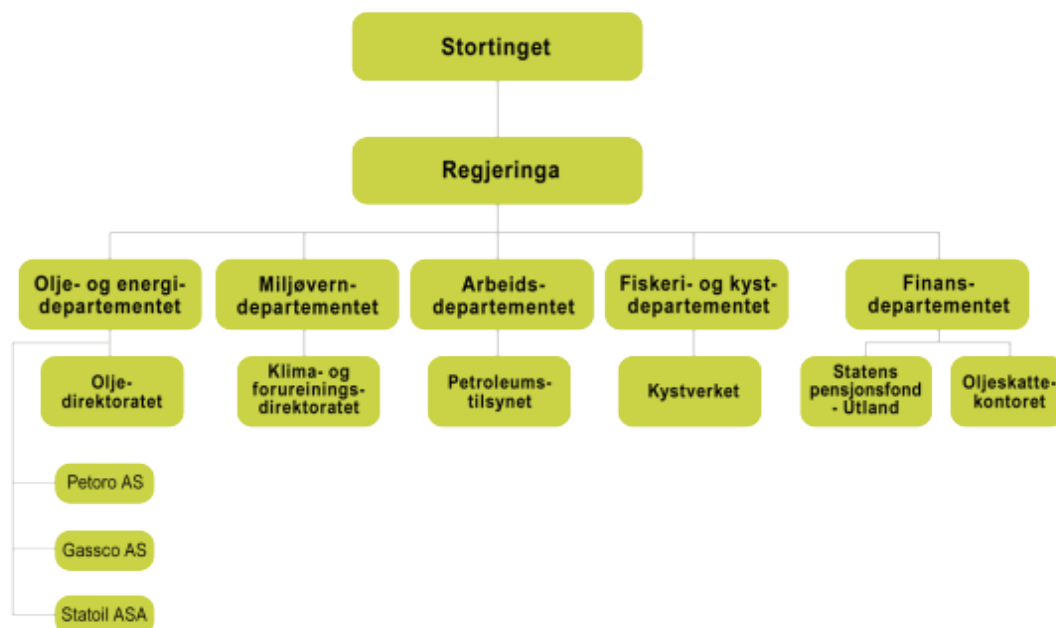
Vedlikeholdspersonell har sitt arbeidsområde på hele plattformen, og eksponeres for det meste. Elektriker og mekaniker er avgjørende for å få i gang operasjonen, og det er mye som kan stå på spill hvis operasjonen stopper i de mest kritiske fasene. Vedlikeholdspersonell er derfor en av de mest utsatte gruppene der det utsettes for arbeid i høyden, og nært på mange energikilder.

5. Nasjonal organisering, myndighetenes institusjoner

5.1. Nasjonal organisering og myndighetenes institusjoner

Den 14.juni 1972 ble Oljedirektoratet (OD) besluttet opprettet for å ivareta myndighetenes forvaltningsfunksjon, og OD kom for godt i gang den 1.april 1973. Statoil ble også opprettet i 1972 for å ivareta myndighetenes forretningsfunksjon. Samtidig ble Industridepartementet styrket ved opprettelse av en olje- og bergverksavdeling. I 1978 ble Olje- og energidepartementet opprettet (OED), og Industridepartementets olje- og energi saker ble skilt ut til OED. En ny omveltning ble gjort i 1979 da det konstitusjonelle ansvaret for sikkerhet, arbeidsmiljø og beredskap ble overført fra Olje- og energidepartementet til Kommunal- og arbeidsdepartementet. Oljedirektoratet fikk som følge av dette to departementer å forholde seg til. I 2001 ble Arbeidsmiljø- og sikkerhetsavdelingen overført fra Kommunal- og arbeidsdepartementet til Arbeids- og administrasjonsdepartementet, og OD måtte nå begynne å rapportere arbeidsmiljø- og sikkerhetsrelaterte saker til AAD. I 2004 ble arbeidsmiljø- og sikkerhetsrelaterte oppgaver ble skilt ut i et eget, Petroleumstilsynet. Tilsyn med arbeidsmiljø og sikkerhet ble skilt ut som et resultat av Stortingsmelding nr. 17 (2002-2003) om statlige tilsyn. Vedtaket var å skille tilsynet med arbeidsmiljø og sikkerhet fra forvaltningen av petroleumsressursene. (Oljedirektoratet, 2008)

Nasjonal organiseringen av petroleumsvirksomheten er vist i figur 5-1.



FIGUR 5-1 NASJONAL ORGANISERING AV PETROLEUMSVIRKSOMHETEN

(Olje- og energidepartementet, Oljedirektoratet, 2011)

5.2. Storting og regjering

Som vist i figur 5-1 så er det Stortinget som overordnet styrer petroleumsvirksomheten i Norge. Dette ved å vedta lover og sette rammer for virksomheten. Regjeringen har den utøvende makt, og Stortinget kontrollerer arbeidet til regjeringen, som må stå til ansvar for sin petroleumpolitikk overfor Stortinget. Regjeringen får hjelp av de forskjellige departementene med sine underliggende direktorat og tilsyn for å utøve politikken. De forskjellige departementene er derfor å regne som sekretariat for den politiske ledelse.

5.3. Olje- og energidepartementet

Olje- og energidepartementet (OED) oppgave er å tilrettelegge for en samordnet og helhetlig energipolitikk gjennom en effektiv og miljøvennlig forvaltning, og sikre en høy verdiskapning av energiressursene på den norske kontinentalsokkelen.

5.4. Oljedirektoratet

Oljedirektoratet ble opprettet i 1972 for å forvalte olje- og gassressursene på norsk kontinentalsokkel.

”Oljedirektoratet skal bidra til å skape størst mulig verdier for samfunnet fra Olje- og gassvirksomheten gjennom en forsvarlig ressursforvaltning med forankring i sikkerhet, beredskap og ytre miljø.” (Statsråd Kronprinsregentens resolusjon, 2003)

Sentrale roller for Oljedirektoratet (OD) er forvaltning av olje- og gassressurser på norsk kontinentalsokkel, og de skal fungere som et rådgivende organ for OED. Petroleumsloven står sentralt i ODs arbeid, noe som også innebærer at OD har myndighet til å fatte vedtak og fastsette forskrifter i henhold til denne loven.

ODs direkte arbeidsoppgaver for petroleumsvirksomheten dekkes av følgende lover:

- *”Lov om petroleumsvirksomhet (petroleumsloven)”*
- *”Lov om vitenskapelig utforskning og undersøkelse etter og utnyttelse av andre undersjøiske naturforekomster enn petroleumsforekomster”*
- *”Lov om avgift på utslipp av CO₂ i petroleumsvirksomheten på kontinentalsokkelen”* (Oljedirektoratet, 2007)

5.5. Miljødepartementet og Klif

Når det gjelder det overordnede ansvaret for ytre miljø og miljøvern så hører dette inn under Miljødepartementet, og som vi ser av figur 5-1, så er Klima- og forurensningsdirektoratet

(Klif) inn under Miljødepartementet. Klif het tidligere Statens forurensningstilsyn, og skiftet navn til Klima- og forurensningsdirektoratet i januar 2010. Navnebytte ble fastsatt ved Kongelig resolusjon av 27.november, og ble gjennomført for å vise mer av tilsynets ansvarsområde som knyttes til klimaspørsmål. (Miljødepartementet, 2009)

Klif følger opp forurensningsloven i tillegg til å være den faglige tilretteleggeren og det rådgivende organ for Miljødepartementet. Når det gjelder beredskap mot akutt forurensning i private og kommunale virksomheter så er det Miljødepartementets ansvar å stille krav til denne beredskapen, mens det er Klif som kontrollerer og godkjenner at krav blir etterlevd. (Olje- og energidepartementet, Oljedirektoratet, 2011)

5.6. Petroleumstilsynet

Det overordnede politiske ansvaret for arbeidsmiljø og sikkerhet ligger under arbeidsdepartementet, mens det er Petroleumstilsynet (Ptil) som ivaretar tilsynsoppgavene.

”Petroleumstilsynet skal legge premisser for og følge opp at aktørene i petroleumsvirksomheten holder et høyt nivå for helse, miljø, sikkerhet og beredskap og gjennom dette også bidra til å skape størst mulig verdier for samfunnet.”

(Petroleumstilsynet)

Med dette menes at Petroleumstilsynet (Ptil) har myndighetsansvaret for sikkerhet, beredskap og arbeidsmiljø på norsk kontinentalsokkel, og Ptil har også den koordinerende rollen for regelverksutvikling, og at regelverket følges.

”Departementet har delegert Petroleumstilsynet myndighet til å fastsette utdypende forskrifter for sikkerhet og arbeidsmiljø i virksomheten, og å fatte enkeltvedtak i form av tillatelser og samtykker, pålegg, tvangsmulkt, stansing av virksomheten, forbud, unntak mv.”

(Petroleumstilsynet)

Koordineringsordningen omfatter blant annet at Ptil koordinerer med andre myndigheter som har selvstendig myndighetsansvar for HMS - området på norsk kontinentalsokkel.

Myndigheter Ptil skal koordinere, er for den sokkelbaserte virksomheten, Klif, Statens helsetilsyn og Statens strålevern. Når det gjelder virksomheten ved anleggene på land så gjelder også koordineringsansvar mot Kystdirektoratet og Næringslivets sikkerhetsorganisasjon. (Petroleumstilsynet)

5.7. Fiskeri- og kystdepartementet, Kystverket

Fiskeri- og kystdepartementet har ansvaret for oljevernberedskapen i norske farvann, mens det statlige oljevernberedskapets ansvar ligger hos Kystverket.

Det er en kombinasjon av privat, kommunal og statlig beredskap mot akutt forurensning i Norge, og det er Kystverket som har koordineringsansvaret for den nasjonale oljevernberedskapen og den statlige beredskapen mot akutt forurensning. I petroleumsvirksomheten på sokkelen er det operatøren av en installasjon som er ansvarlig for at det er etablert beredskap som er dimensjonert for å håndtere akutte handlinger fra egen virksomhet. Som et resultat av dette er det etablert en felles oljevernforening av eierne som er rettighetshavere på norsk sokkel, denne foreningen heter Norsk Oljevernforening For Operatørselskap (NOFO). NOFO har lokalisert beredskap ved 5 baser langs kysten fra Mongstad i sør til Hammerfest i nord, og denne beredskapen inkluderer personell, fartøy og utstyr. NOFO beredskapen ivaretar også kyst og strandsonen. (Norsk Oljevernforening For Operatørselskap, 2012)

6. Bransjens organisasjoner og samhandlingsarenaer

For å oppnå en helhetlig ivaretagelse av HMS, samt videreutvikling av helse, miljø- og sikkerhetsarbeidet i norsk petroleumsvirksomhet, så er det viktig med samarbeids arenaer der arbeidstakernes medvirkning sikres. Viktige 3-partssamarbeid der arbeidstakere, arbeidsgivere og ansvarlige myndighet møtes er blant annet regelverks- og sikkerhetsforum som ledes av Petroleumstilsynet. 3 Partssamarbeidet inkluderer også prosjektsamarbeid innenfor Sfs (Samarbeid for Sikkerhet) og regelverkskompetanse for petroleumindustrien (RVK).

6.1. Sikkerhetsforum

Sikkerhetsforum ble opprettet som en samhandlingsarena i et trepartsperspektiv, og typiske prioriteringer for denne samhandlingsarenaen er å følge opp aktuelle sikkerhets-, beredskaps- og arbeidsmiljøspørsmål i petroleumsvirksomheten som de selv har initiert og drøftet. Regelverkshåndheving, arbeidsmiljøforhold, storulykker, etterlevelse og integrerte operasjoner (IO) er områder som er prioritert i den strategiske agendaen.

Når det gjelder Stortingsmeldinger om HMS i petroleumsvirksomheten så er Sikkerhetsforum en medspiller og høringsinstans.

Medlemsorganisasjoner for arbeidstakere og arbeidsgivere som er representert i Sikkerhetsforum:

- Fagforbundet for industri og energi (IE)
- Oljeindustriens Landsforening (OLF)
- Norsk Industri
- Fagorganiserte i Energisektoren (SAFE)
- Norges Rederiforbund (NR)
- Fellesforbundet
- De Samarbeidende Organisasjoner (DSO)
- Landsorganisasjonen i Norge (LO)
- Lederne

(Petroleumstilsynet)

6.2. Regelverksforum

Regelverksforum er et annet 3 - partssamarbeid som er etablert av, og ledes av Petroleumstilsynet, med Arbeidsdepartementet (AID) som observatør. I tillegg til de samme medlemsorganisasjonene som deltar i Regelverksforum, så er også Fylkesmannen i Rogaland og Helsedirektoratet representert i Regelverksforum. Klima- og forurensningsdirektoratet deltar ved behov.

Mandatet for regelverksforum er:

- *”Informasjon, diskusjon, rådgivning og eventuelt tilbakemelding om arbeidet med utvikling og vedlikehold av rammesettende dokumenter for petroleumsvirksomhet, så som for eksempel regelverksstrategi og regelverksarbeid, tilpasning til EU/EØS-regler, andre internasjonale rammeverk, normer med videre, knyttet til helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten.”* (Petroleumstilsynet)
- *”Informasjon og diskusjon og om den praktiske implementeringen og bruken av HMS - forskriftene”.* (Petroleumstilsynet)
- *”Utveksling av synspunkter på innhold i og erfaringer med gjennomføring av de enkelte regelverksarbeid”.* (Petroleumstilsynet)

6.3. Samarbeid for Sikkerhet

Det er hovedsakelig de samme deltakerne i dette prosjektet som vi finner i Sikkerhetsforum, med deltakere fra leverandørbedrifter, arbeidstakerorganisasjoner og oljeselskaper som er representert gjennom foreninger, forbund og organisasjoner. OLF, LO, Lederne, IE, Fellesforbundet, NR, DSO, SAFE og Norsk Industri. Korrosjons- Isolerings- og Stillasentreprenørens Forening (KIS) er også med i dette samarbeidet i motsetning til Sikkerhetsforum. Samarbeid for Sikkerhet har hatt som mål å harmonisere forskjellig praksis for å gjøre hverdagen enklere for de som reiser fra installasjon til installasjon. Med tanke på regelverket som bransjen skal forholde seg til, der det er funksjonskrav uten spesifikke krav så blir det en utfordring å få alle selskaper til å tenke likt. Det er i hovedsak operatørselskapene som setter rammene for arbeidet på installasjonen, og det er mye nytt å sette seg inn i for personell kommer fra en operatør til en annen. Samarbeid for Sikkerhet har gjort et omfattende arbeid i å produsere sikkerhetsfilmer som er basert på virkelige hendelser.

6.4. Foreninger, forbund og organisasjoner

Hvem er så alle disse foreningene, forbundene og organisasjonene?

Industri Energi er en sammenslutning av lønnsinntakere i industrien med virksomhet på land og sokkel som skal ivareta medlemmenes arbeids- og lønnsvilkår.

Olf (Oljeindustriens landsforening) er oljeselskapene og leverandørbedriftenes interesse- og arbeidsgiverorganisasjon. Olf's virksomhet dreier seg om temaer som er viktig for norsk petroleumsvirksomhet, og dette inkluderer HMS og Drift, miljø, næringspolitikk, arbeidsliv og kompetanse. Olf kommer med anbefalte retningslinjer til olje- og gassindustrien som inneholder råd og anbefalinger for ulike problemstillinger. (Oljeindustriens Landsforening, 2012)

Norsk Industri er Næringslivets Hovedorganisasjon største landsforening med ca. 2200 medlemsbedrifter, og skal representere medlemsbedriftenes interesser ved blant annet å engasjere seg i industri- og næringspolitiske spørsmål.

SAFE står for Sammenslutningen av Fagorganiserte i Energisektoren, og er et fagforbund for de ansatte til lands og havs i energisektoren.

Norges Rederiforbund er et forbund for bedrifter innen skipsfart og offshore entreprenørvirksomhet, og over 160 norsktilknyttede bedrifter er medlemmer i denne interesse- og arbeidsgiverorganisasjonen. ”Våre medlemmer er kjernen og drivkraften i det norske maritime miljø. Rederiforbundets medlemmer sysselsetter over 55 000 sjøfolk og offshorearbeidere fra mer enn 50 forskjellige nasjoner.” (Norges Rederiforbund, 2011)

Norges rederiforbund er en pådriver for den maritime virksomhetens sikkerhet, miljø og innovasjon, og har egne seksjoner som følger opp disse sakene. En egen seksjon for miljø og innovasjon som har fokus på å sikre regelverket internasjonalt for miljø og sikkerhet. IMO (International Maritim Organization) er sjøfartsorganisasjonen i FN hvor den internasjonale regelverksutviklingen foregår. Den andre seksjonen i NR er for sikkerhet hvor det er fagansvar for, og oppfølging av den nasjonale og internasjonale regelverksutviklingen. Sjøfartsdirektoratet og Petroleumstilsynet er representert i et samarbeid med denne regelverksutviklingen. (Norges Rederiforbund, 2011)

Fellesforbundet er tilknyttet LO, og er et forbund for privat sektor med over 150 000 medlemmer innen flere yrkesgrupper. (Fellesforbundet)

De Samarbeidende Organisasjoner (DSO) er opprettet for å ivareta lønn og arbeidsvilkår for sertifikatpliktige stillinger i oljenæringen, og er et samarbeid mellom Norsk Sjøoffiser forbund (NSOF) og Det norske Maskinistforbund som har eksistert i over 30 år. (DSO, 2010)

Landsorganisasjonen i Norge (LO) har over 880 000 medlemmer gjennom fagforbund som er tilsluttet LO.

Det er et mylder av foreninger, organisasjoner, sammenslutninger etc. innen petroleumsvirksomheten, også internasjonale. Norsk Petroleumsforening, NSOAF, Konkraft, International petroleum R & D, The International Association of Oil & Gas producers, The International Association of Drilling Companies er for å nevne noen av dem.

7. Vanlige verktøy for risikovurdering og risikoanalyse

7.1. Definisjoner og oversikt

Risiko: ”Risiko er kombinasjonen av mulige konsekvenser og sannsynlighet” (Aven, 2007)

Endring av sannsynlighet eller konsekvens medfører endret risiko. Petroleumstilsynet definerer risiko som ”Med risiko forbundet med en aktivitet menes kombinasjonen av mulige fremtidige hendelser og konsekvenser av disse, og tilhørende usikkerhet.” (Petroleumstilsynet, 2008)

Risikostyring: ”Med risikostyring forstås alle tiltak og aktiviteter som gjøres for å styre risiko” (Aven, 2007) Hvis sannsynligheten for at noe kan skje i forbindelse med en aktivitet er stor så ønsker vi å redusere sannsynligheten ved å innføre nødvendige tiltak. Ved for eksempel arbeid med verktøy i høyden så er det stor sannsynlighet for at verktøy kan falle ned, og sannsynlighet endres ved å sikre verktøy.

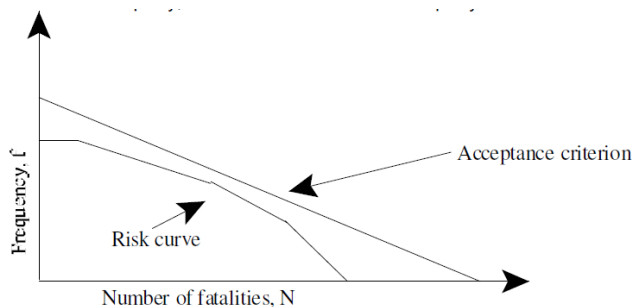
Risikoakseptkriterium: ”Et risikoakseptkriterium er en øvre grenseverdi for hvilken sannsynlighet vi aksepterer for en gitt konsekvens, for eksempel sannsynligheten for å dø i en ulykke.” (Sintef, 2008)

PLL (Potential Loss of Life) = Statistisk antall tap av liv som kan forventes i løpet av ett år. (Aven, 2007)

FAR (fatal accident rate) = ” $[PLL/nt]10^8$ (forventet antall drepte pr. 100 millioner timer under eksponering), n er antall personer under eksponering, t er tiden under eksponering.” FAR -verdi beskriver risikonivået, og brukes som regel i situasjoner der tap av liv er sentralt risiko fokus. (Aven, 2007)

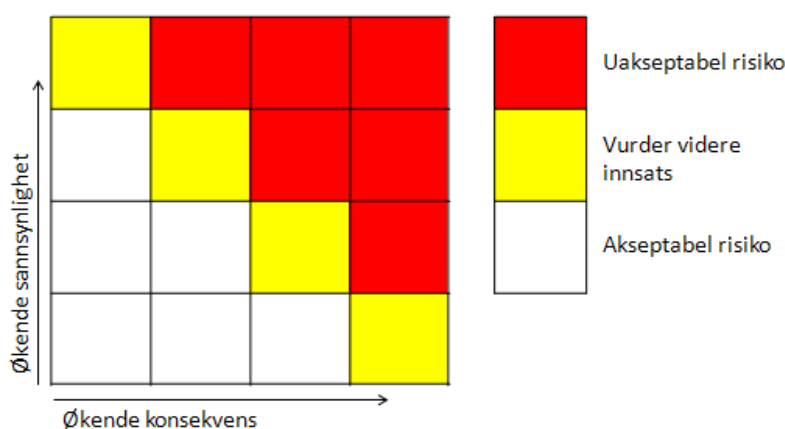
AIR (average individual risk) Gjennomsnitts muligheten for person(er) i en gruppe å bli drept som følge av en ulykke i løpet av ett år. (Aven, 2007)

F-N-kurve (Fatality – Number of fatalities): ”Forventet antall ulykker med minst N omkomne” (Aven, 2007), figur 8.



FIGUR 7-1 F-N-KURVE

Risikomatrix: Kategoriseringer av mulige konsekvenser og tilhørende sannsynlighet/frekvens.



FIGUR 7-2 RISIKOMATRISSE (NORWEGIAN TECHNOLOGY CENTRE, 2001)

Risikomatriser er nyttige for å sammenstille sannsynlighet og konsekvens, og grensen mellom akseptabel og uakseptabel risiko settes ved å definere akseptkriterier i matrisen, det vil si hvor i matrisen som representerer en uakseptabel risiko. I figur 9 er risikoakseptkriteriet grensen mellom rødt og gult, og det gule området er det såkalte ALARP området.

ALARP (As Low As Reasonable Practicable): ALARP prinsippet er å redusere risiko så lang det er praktisk mulig. Sett i forhold til kostnader så er det krav til dokumentasjon hvis tiltak ikke gjennomføres som følge av urimelig misforhold. (Aven, 2007) ALARP er forbundet med en risikomatrix der risiko deles opp i tre områder. Rødt område som er uakseptabel risiko, gult område hvor grensen til det røde svarer til grensen for risikoakseptkriteriet. Det gule området som derfor er ALARP området, som betyr at risiko skal reduseres så langt det står i samsvar med kostnader og gevinst av risikoreduksjon. Det grønne området er så lavt at det ikke er noe krav til å redusere risiko ytterligere.

Barriere: ”Med begrepet barriere menes tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som hver for seg, eller i samspill, skal hindre eller bryte spesifiserte uønskede hendelsesforløp. Barrierer kan være både sannsynlighetsreducerende og konsekvensreducerende.” (Ptil)

Redundans og diversifisering: Hvis vi holder oss til barrieretankegangen, og eksempelet med en ekstra nivåsensor, så vil redundans og diversifisering kunne være en oppfølging av dette ved at det for eksempel benyttes forskjellige typer nivåkontrollsystemer som er uavhengige av hverandre, forskjellige komponenter etc. Hvis den ene nivåsensoren/systemet viser seg å feile ofte, være av dårlig kvalitet/egnet for oppgaven, så er det større sannsynlighet for at det andre systemet fungerer enn om de hadde vært like/samme system med 2 like sensorer. Redundans ved å ha en ekstra nivåsensor, og diversifisering ved å ha forskjellige typer sensorer og systemer.

Initierende hendelse: Farer, trusler og muligheter. (Aven, 2007)

Sårbarhet: Sårbart er det motsatte av robusthet. Evne til å stå imot og opprettholde en ønsket funksjon om en initierende hendelse skulle inntreffe. (Aven, 2007)

Frekvens: Kan sees i sammenheng med definisjonen av risiko der frekvens er sannsynligheten for at en hendelse inntreffer. Sannsynlighet/frekvens benyttes i risikomatrise i kombinasjon med konsekvens/alvorlighetsgrad. ”Forventet antall hendelser innenfor en gitt periode/tidsenhet.” (Aven, 2007)

Risikoaversjon: Motvilje til å ta risiko.

Forsiktighetsprinsippet: Hvis det er usikkerhet knyttet til utfallet (konsekvensene), så skal det etter rådende prinsipp utøves forsiktighet. (Aven, 2007)

Føre-var-prinsippet: ”Prinsipp som innebærer at en ikke skal gjennomføre en aktivitet dersom det er betydelig vitenskapelig usikkerhet (uvitenhet) knyttet til konsekvensene av aktivitetene, og disse konsekvensene anses som alvorlige.” (Aven, 2007)

Nullfilosofien: Ble innført i Stortingsmelding nr. 7 (2001 – 2002). Nullfilosofien regnes som en milepæl holdningsmessig. Tanken er at alle ulykker kan forebygges med bakgrunn i at ulykker ikke bare skjer, men de forårsakes. Målet er derfor null skader og ulykker, og for å få

dette til så kreves ansvarliggjøring i alle ledd for å forebygge, bidra til læring, og for å ha et kontinuerlig fokus på å styre risiko. (Petroleumstilsynet, 2004)

Risikostyringsprosess: En risikoanalyse er deler av en risikostyringsprosess, figur 10, og funnene i en slik analyse evalueres for å ta beslutning om risiko er for høy, eller om det kan gjennomføres tiltak for å redusere risiko til et akseptabelt nivå. Vurderer alternative tiltak opp mot hverandre, og som vist i formel for risikovurdering, så er det totaliteten av risikoanalyse og risikoevaluering som utgjør en risikovurdering, også vist i figur 10. Risikoakseptkriterier i forbindelse med en risikoanalyse vil bidra til at risikoevalueringen kan måles opp mot noe som en øvre grense av hva som aksepteres. Beslutningstaking er utfordrende, og i situasjoner som tar utgangspunkt i høy risiko og stor usikkerhet så er det spesielt viktig med et godt beslutningsunderlag. I ettertid vil man se om beslutning var god eller dårlig. I ettertid av en ulykke med påfølgende granskning så er det alltid angitt dårlige beslutninger, noe som er verdifull lærdom for fremtiden når beslutninger skal tas. (Aven, 2007)

Risikoanalyse: Analyse av en aktivitet for å identifisere farer forbundet med aktiviteten, årsaker og konsekvens.

Risikoevaluering: Evaluere resultat av risikoanalyse, risikobildet, tiltak og løsningsalternativer.

Risikovurdering: Et resultat av risikoanalyse + risikoevaluering, totaliteten av analyse og evaluering. (Aven, 2007)

Risikohåndtering: Redusere risiko til et akseptabelt nivå gjennom å iverksettes tiltak.

7.2. Risiko og risikoakseptkriterier

For å kunne styre risiko så er det helt nødvendig å få innsikt i hvilken risiko aktiviteten medfører, hvordan risiko kan styres, og effekten av tiltak i forhold til hva som aksepteres av risiko. Både sannsynlighet og konsekvens er som oftest påvirkbare, og det er derfor snakk om å styre risiko ved å redusere sannsynligheten og/eller tiltak for å redusere konsekvensen. Det er høy sannsynlighet for at en linedanser faller ned, og ved å sette opp et nett under linen så vil alvorlighetsgraden av et fall reduseres.

Akseptkriterier brukes som grunnlag for risikoanalyser for å uttrykke akseptabel risiko, og de reflekterer virksomhetens sikkerhetsmål. Risikoakseptkriteriene utformes med basis i vurderinger som må dokumenteres, og bruken av risikoakseptkriterier skal være innen faste og klare rammer. Risikoakseptkriterier skal gi et godt beslutningsgrunnlag for helse-, miljø-, og sikkerhetsstyring, og må så langt som mulig tilfredsstille følgende kvaliteter:

- *"Egnethet for beslutning om risikoreduserende tiltak."*
- *"Være kommuniserbare."*
- *"Være entydig formulert (slik at de ikke krever omfattende tolkning eller tilpasning for en spesiell bruk)."*
- *"Ikke favorisere noe spesielt løsningskonsept, ei heller implisitt gjennom måten risikoen beskrives. (Men bruken av risikoakseptkriteriene i risikovurdering vil vanligvis bety at et konsept (eller flere konsepter) er foretrukket framfor andre fordi (de) gir lavest risiko."* (Norwegian Technology Centre, 2001)

Begreper som PLL(forventet antall drepte pr. år), FAR (forventet antall drepte per 100 millioner eksponerte timer), IR (Individuell risiko, sannsynligheten for spesifikt individ skal omkomme innen et gitt tidsrom) og F-N kurve (forventet antall ulykker med minst N omkomne) brukes i en sikkerhetskontekst, der disse representerer risikonivået med tanke på tap av menneskeliv. (Aven, 2007)

FAR (Fatal Accident Rate) eller AIR (Average Individual Risk) er uttrykk for individuell risiko, og er normalt gjennomsnittverdier for grupper. For å beregne FAR verdi, formel 1, så benyttes det statistisk antall forventede tap av liv per 100 millioner eksponerte timer. 100 Millioner eksponerte timer tilsvarer 1400 personer et helt yrkesaktivt liv. (Aven, 2007) Betegnelsen på antall personer ombord er POB (Engelsk: personnel on board), og i formel nr. 1 er det en gjennomsnittsbemanning som benyttes.

$$FAR = \frac{PLL \cdot 10^8}{\text{Eksponererte timer}} = \frac{PLL \cdot 10^8}{POB_{av} \cdot 8760}$$

FORMEL 1 FAR (VINNEM, 2010)

Når det gjelder arbeidsulykker personell kan bli utsatt for, som for eksempel fall til lavere nivå, at de blir truffet av fallende gjenstander, eller skades ved bruk av verktøy, så er det en formel for beregning av FAR – verdi, som omtales i NORSOK Z-013. Denne formelen benyttes ved oppdatering av plattformens TRA (Total risiko analyse), og er som følger:

B.8 Arbeidsulykker**B.8.1 General**

Arbeidsulykker defineres som menneskelige ulykker som ikke forårsakes av UHer med plattform eller prosess. I praksis betyr det alle ulykker som ikke er tatt med i andre analyser, og typiske eksempel vil være:

- Fall (til samme nivå, til et lavere nivå, til sjø osv.)
- Fallende objekter, f.eks. støt, slag eller knusing mot personell
- Forgiftning, kvelning, stråling
- Elektrisk sjokk
- Skade forårsaket av verktøy eller maskineri

Fritidsulykker og samfunnsulykker (f.eks. selvmord) er ikke tatt med.

B.8.2 Risiko relatert til yrkesulykker

Frekvensen av dødsulykker og FAR-verdier bør beregnes på bakgrunn av aktuell statistikk med skjelning mellom ulike funksjoner (administrasjon/produksjon, boring, forpleining, konstruksjon/vedlikehold) og ulike typer ulykker (fall, fallende objekter osv). Beregningsgrunnlaget kan finnes i ODs årlige rapporter og de samme personellkategoriene kan brukes. Dødsfallsraten må hentes ut fra skadesstatistikken.

Følgende formel bør brukes for å beregne FAR-verdier for yrkesulykker når en skal oppdatere TRA for driftsfasen:

$$FAR = a \cdot b \quad \text{hvor}$$

a = forhold mellom død og skade basert på statistikk fra sammenlignbare data (mange installasjoner, lang tidsperiode for offshoreinstallasjoner på norsk kontinentalsokkel).

b = registrert antall skader per 10^8 timer på den aktuelle installasjon.

Yrkesulykkesstatistikken bør undersøkes for forskjell fra andre installasjoner og slike forskjeller bør kommenteres som basis for tiltak. Når statistikken indikerer særlig ulikhet i forhold (a) for ulik type arbeid, bør dette inkluderes i beregningene.

FIGUR 7-3 UTDRAG FRA NORSOK Z-013

For å regne ut AIR (gjennomsnittlig individuell risiko), formel 2, så er H antall personer som kreves for å fylle en stilling, og for en person som jobber 2 uker med 4 uker fri så vil antall arbeidstimer på installasjonen være, 1460 + tilsvarende antall timer oppholdstid på installasjonen. Det er 12 timers arbeidsdag, og med en rotasjonsordning som nevnt så blir det i snitt 8,7 turer i året. (8,7 turer x 14 dager x 12 t/dag \approx 1460 timer arbeidstid) Totalt eksponerte timer på installasjonen blir 2920 timer per år, $H = 2920$. (Vinnem, 2010)

AIR verdien er gjennomsnittlig antall omkomne per eksponerte individ.

$$AIR = \frac{PLL}{\text{Eksponererte individer}} = \frac{PLL}{POB_{av} \cdot \frac{8760}{H}}$$

FORMEL 2 AIR ANTALL OMKOMNE PER EKSPONERTE INDIVID (VINNEM, 2010)

En installasjon er delt inn i mange forskjellige områder, som hver for seg representerer ulik risiko. En FAR og AIR beregning vil kunne slå ut forskjellig basert på ulykkes statistikker som kan relateres mot spesifikke yrkesgrupper, eller til områder på installasjonen.

Yrkesrelaterte ulykker og beregning av FAR verdier er derfor relatert til timer på jobb, det vil si 1460 timer per år. Når det utføres beregninger med totalt antall timer på installasjonen så er det snakk om storulykker, som påvirker alle på installasjonen, dette uavhengig av om de er av eller på jobb. Når det er beregninger rettet mot en spesiell aktivitet så er det timer eksponert, slik som tiden i et helikopter, eller i arbeid.

Nullvisjonen er et myndighetsmål, og det operatørene snakker om. Nullvisjonen er referansen for en arbeidstaker i den daglige driften på en plattform, og derfor sett på som et overordnet akseptkriteri. Bruk av ALARP prinsippet og barrieretankegangen er derfor sentralt i alt som gjøres med fokus på hele tiden å identifisere risiko, og tiltak som bidrar til å redusere risiko. Akseptkriteriene kommer i form av forventninger om at skader og ulykker helt kan unngås, og at styrende dokumentasjon skal følges.

I henhold til NORSOK standard Z-013 så er følgende metoder relevante for å identifisere risikoreducerende tiltak i driftsfase for å følge opp ALARP prinsippet:

- Oppdatering av kvantitative risikoanalyser
- Interne og eksterne revisjoner
- Gjennomgangen av installasjonens tekniske tilstand
- Begrensede risikovurderinger i operasjon, for eksempel Sikker Jobb Analyse
- Generelle forslag vedrørende risikoforbedring
- Av operativ art, vurdere risikoreducerende tiltak
- Vurdere utskifting av utstyr

(Standard Norge, 2010)

I den operasjonelle fasen bør ALARP prinsippet fokusere på å redusere risiko rent operasjonelt, utskifting av utstyr hvis det kan bidra til sikrere operasjon, og risikoreducerende tiltak i forbindelse med modifikasjonsprosjekter. Det bør tillates beslutningstakingsprosesser som skal vurdere muligheter og løsninger som bedrer sikkerheten for personell, miljø og eiendeler. Dette i en prosess der bevisbyrden skal reverseres. Beslutningstakingsprosesser og vurderte muligheter skal dokumenteres.

7.3. Metoder fra ISO 31000 – prinsipper og retningslinjer for risikostyring

ISO standarder er en standardisering som skal hjelpe organisasjoner av alle størrelser til å møte både interne og eksterne faktorer som skaper usikkerhet. Denne usikkerheten er risiko, og ISO 31000 standarden bidrar til å guide organisasjonen gjennom etablering og gjennomføring av risikostyring. ISO 31000 standarden tar i detalj for seg prinsipper og retningslinjer for en organisasjons håndtering av risikostyring ved å sette fokus på detaljer helt fra rammene skal settes, til selve gjennomføringen av risikostyringsprosessen. Teorien bak organisasjonsutvikling er sentral med tanke på å implementere risikostyring som en del av organisasjonens prosesser uten å møte motstand, og for å skape det nødvendige engasjement slik at risikostyringen gjennomføres med engasjement og god kvalitet bak beslutningene.

7.3.1. Prinsipper

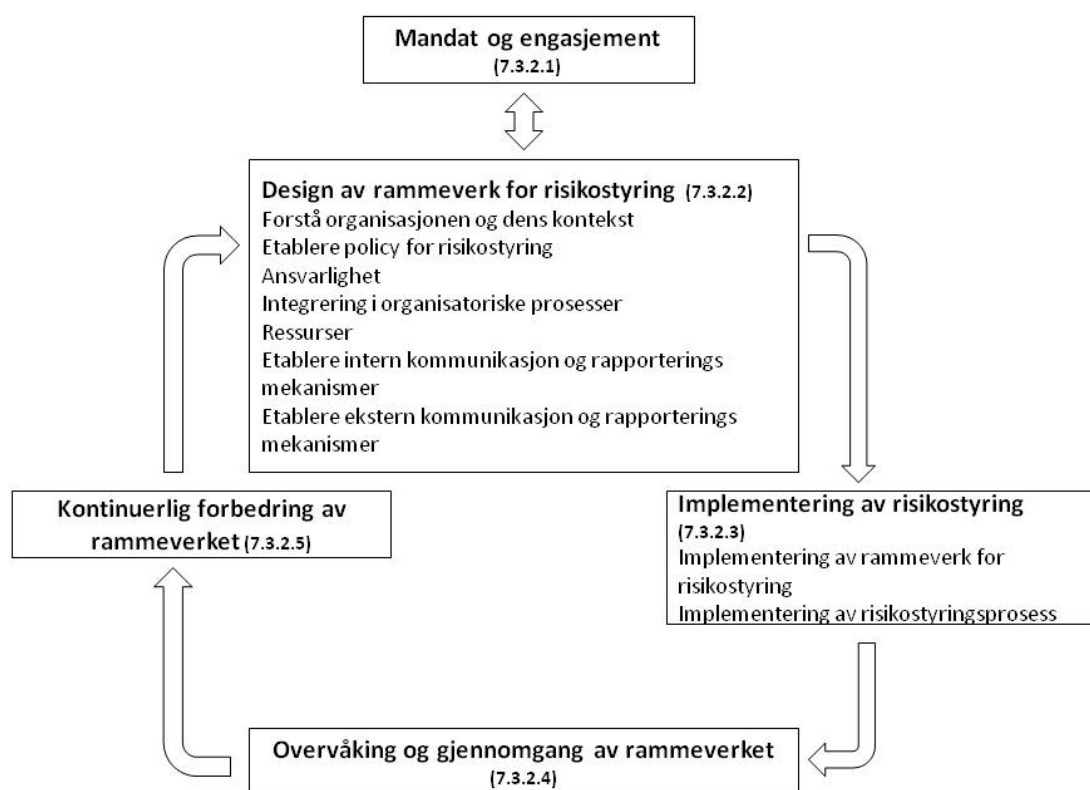
For at risikostyring skal være effektiv så bør organisasjonen på alle nivå etterkomme følgende prinsipper:

- Risikostyring skaper og beskytter verdier.
- Risikostyring er en integrert del av alle organisatoriske prosesser.
- Risikostyring er en del av beslutningsprosessen.
- Risikostyring tar eksplisitt hensyn til usikkerhet.
- Risikostyring er systematisk, strukturert og rettidig.
- Risikostyring er basert på beste tilgjengelige informasjon.
- Risikostyring er skreddersydd.
- Risikostyring tar menneskelige og kulturelle faktorer i betraktning.
- Risikostyring er gjennomsiktig og inkluderende.
- Risikostyring er dynamisk, iterativ og responderende å endre.
- Risikostyring forenkler kontinuerlig forbedring av organisasjonen.

(ISO, 2009)

7.3.2. Rammeverk

Et effektivt rammeverk (figur 7-4) vil avgjøre mye av suksessen til risikostyringsprosessen. Rammeverket skal bistå organisasjonen til å integrere risikostyringen i sitt overordnede styringssystem, og organisasjonen bør derfor tilpasse komponentene i rammeverket til sine spesifikke behov. Rammeverket integreres i alle nivåer for hele organisasjonen, og fungerer som en grunnleggende ordning for å håndtere risiko gjennom å følge risikostyringsprosessen. Rammeverket sikrer at informasjon om risiko avledet fra risikostyringsprosessen er tilstrekkelig, og at informasjonen rapporteres, og brukes som grunnlag for ansvarliggjøring og beslutningstaking i alle organisasjonens nivåer.



FIGUR 7-4 FORHOLDET MELLOM KOMPONENTENE I RAMMEVERKET FOR RISIKOSTYRING ETTER ISO 31000

ISO 31000 veileder i detalj om hva som bør adresseres, og etterfølgende forklaring er grovt skissert fra standardens innhold om forholdet mellom komponentene for risikostyring. Uttrykket policy benyttes, og med dette menes et handlingsprogram for kommende beslutninger.

7.3.2.1. Mandat og engasjement

Øverst i figur 7-4 så dreier det seg om mandat og engasjement, noe som er en betingelse for en organisasjons utvikling. Ved introduksjon og videre bruk av risikostyring så kreves det kontinuerlig engasjement fra organisasjonens ledelse. Det må gjennomføres strategiske planer for å oppnå engasjement i alle nivåer av organisasjonen. Uten en ledelse som gir sin tilslutning til bedriftens risikostyrings policy så blir det en kamp som er nesten umulig å vinne, det er derfor viktig at ledelse gir sin tilslutning og står samlet. Det må sikres at organisasjonens kultur og risikostyring er i samsvar, og det må fastsettes ytelsesindikatorer for risikostyring som harmonerer med organisasjonens ytelsesindikatorer. Målene for risikostyring må samsvare med organisasjonens mål og strategier, under forutsetning av at det er i henhold til lover og regler. Det må tildeles ansvarsområder og oppgaver på passende områder i organisasjonen, og det må forsikres om at det er tildelt nødvendige ressurser. Det er viktig at alle interessenter ser fordelene med risikostyring, fordelene må derfor kommuniseres på en hensiktsmessig måte ut i organisasjonen.

7.3.2.2. Design av rammeverk for risikostyring

I figur 7-4 ser vi at design av rammeverk for risikostyringen er en sentral del som krever mye fokus, og det krever gode kunnskaper om alle sider av organisasjonen.

De sentrale elementene som må ivaretas er:

✓ Forstå organisasjonen og dens kontekst

Det å være kjent med organisasjonen og dens kontekst innebærer en evaluering både eksternt og internt i organisasjonen. Den eksterne evalueringen kan ta for seg blant annet organisasjonens ”makt” i samfunnet og forhold til konkurrenter, hva som påvirker organisasjonens mål, og eksterne interesser. Den interne evalueringen tar blant annet for seg alle forhold rundt organisasjonen og hvordan den er formet, hva som påvirker beslutninger, kultur, policy, informasjonssystemer, informasjonsflyt, beslutningsprosesser etc.

✓ **Etablere policy for risikostyring**

Når det skal etableres policy for risikostyring så bør det opplyses tydelig om organisasjonens mål og forpliktelser, og begrunnelse for risikostyring. Det må være en sammenheng mellom organisasjonens mål, retningslinjer og risikostyrings policy. Ansvar og ansvarsområder for risikostyring må adresseres, og det må komme klart fram hvordan motstridende interesser håndteres. Det må adresseres forpliktelser til å stille de nødvendige ressurser tilgjengelig for å hjelpe de ansvarlige å håndtere risikostyringen. Det må være klart hvordan ytelsen av risikostyring blir målt og rapportert. Det må være klare føringer i organisasjonens risikostyrings policy vedrørende forpliktende engasjement for å forbedre policy og rammeverk med jevne mellomrom, og spesielt i forbindelse med hendelser eller endrede omstendigheter.

✓ **Ansvarlighet**

Organisasjonen bør sikre ansvarlighet, autoritet og riktig kompetanse for å håndtere risiko, herunder å implementere og vedlikeholde risikostyringsprosessen, og sikre tilstrekkelige og effektive kontroller. For å få gjennomført dette så er det behov for tilretteleggere, det er derfor viktig å peke ut personell som skal ha ansvar og myndighet til å styre risiko. Det må finnes fram til personell som skal være ansvarlig for utvikling, implementering og vedlikehold av rammeverket for risikostyring, i tillegg til annet personell i organisasjonens nivåer som skal ha ansvar i risikostyringsprosessen.

✓ **Integrering i organisatoriske prosesser**

For at risikostyringsprosessen skal flyte som en naturlig del av jobbutførelsen så er det viktig at risikostyringen integreres i alle organisatoriske prosesser.

✓ **Ressurser**

Ressurser i form av personell skal settes av til hele risikostyringsprosessen, steg for steg. Personell må vurderes med tanke på kunnskaper, erfaring, og kompetanse. Det må finnes frem til hensiktsmessige metoder og verktøy, så vel som de organisatoriske prosesser som skal inngå i risikostyringen. Informasjons- og kunnskapsstyringssystemer, og programmer for trening må også inngå i organisasjonens bidrag til ressurser som skal støtte opp rundt risikostyringen.

✓ **Etablere intern kommunikasjon og rapporterings mekanismer**

Kommunikasjon er et viktig element for å sikre tilstrekkelig og korrekt informasjon. Det bør etableres gode kommunikasjons- og rapporteringsmekanismer for å oppmuntre til ansvar og eierskap av risiko. Effektiviteten til- og resultatene av risikostyring er elementer som påvirker eierskap og engasjement.

✓ **Etablere ekstern kommunikasjon og rapporterings mekanismer**

Ekstern kommunikasjon er viktig av flere grunner. Den ene grunnen er for å oppfylle myndighetskrav ved varsling av blant annet fare- og ulykkessituasjoner. Også viktig for å bygge tillit og holde oppe et engasjement hos eksterne interesser.

7.3.2.3. Implementering av risikostyring

Når det skal implementeres rammeverk for risikostyring så er det som ved alle forhold rundt organisasjonsutvikling og innføring av noe nytt at det må velges riktig strategi og timing. Det må sjekkes at det som implementeres fortsatt er aktuelt, og det må gis informasjon og opplæring når det implementeres. Det som implementeres må være i henhold til juridiske krav og regelverk, og må dekke inn alle deler av organisasjonen.

7.3.2.4. Overvåking og gjennomgang av rammeverk

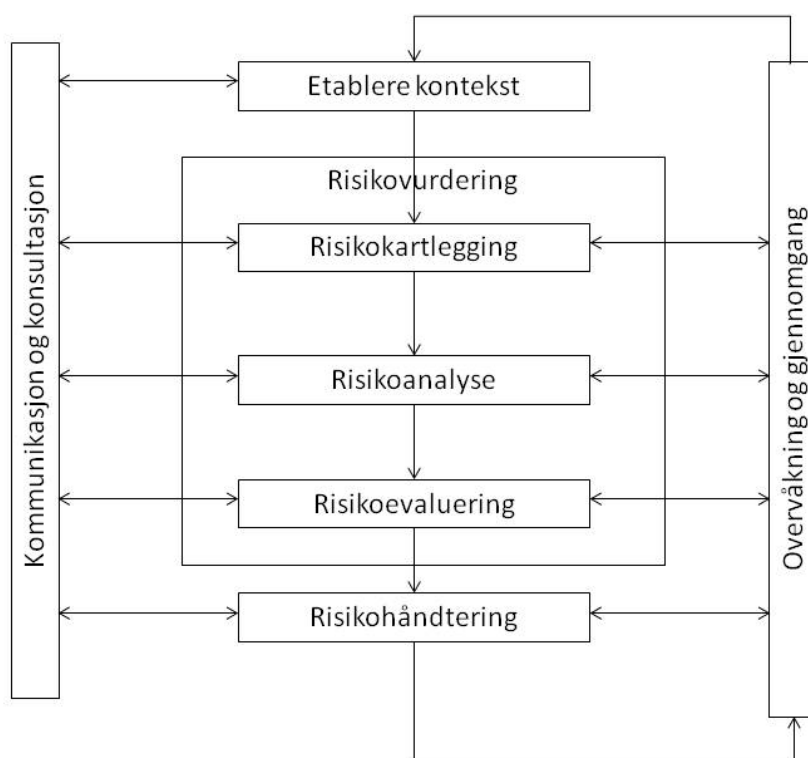
For å opprettholde fokus og sørge for en kontinuerlig forbedring innen risikoreduksjon og styring så er det nødvendig å måle risikostyringens ytelse mot fastsatte indikatorer. Indikatorer som periodisk er gjennomgått for å se om de til enhver tid er hensiktsmessige. Plan og rammer for risikostyring må periodisk gjennomgås med tanke på om det er hensiktsmessig, og for å se om rammeverket er effektivt. Det må rapporteres om risiko, framdrift i risikostyringsplan og hvordan policy blir fulgt. Det hjelper ikke å ha et rammeverk og policy som ikke blir fulgt.

7.3.2.5. Kontinuerlig forbedring av rammeverket

Den kontinuerlige forbedringen baserer seg på den overvåking og gjennomgang som til en hver tid gjøres for å se til at rammeverket er optimalt for organisasjonens risikostyring.

7.3.3. Risikostyringsprosessen

Risikostyringsprosessen (figur 7-5) må være skreddersydd som en naturlig del av organisasjonens prosesser, og grundig forankret i kultur og praksis. Ledelsen er viktig oppi dette ved at risikostyring må være en integrert del av det å være leder.



FIGUR 7-5 RISIKOSTYRINGSPROSESS ETTER ISO 31000

✓ Kommunikasjon og konsultasjon

Kommunikasjon og konsultasjon er boksen til venstre i figur 7-5, og med dette menes at det opprettes en god plan for kommunikasjon med både interne og eksterne interessenter. Dette for å kommunisere forhold rundt risiko slik at alle som har et ansvar og forhold til dette skjønner på hvilket grunnlag avgjørelser er tatt, og hvorfor.

✓ Etablere kontekst

Det etableres mål for risikostyringsprosessen, og både eksterne og interne forhold som skal tas i betraktning ved risikovurderingen defineres. Den resterende prosessens omfang og risikoakseptkriterier kartlegges. Som vi ser av figur 7-5 så er det en kontinuerlig kommunikasjon og konsultasjon parallelt med at risikovurderingen defineres.

✓ **Risikovurdering**

Risikovurdering viser i figur 7-5 til samleboxen for risikokartlegging, analyse og evaluering, og betegner den totale prosessen av disse elementene.

✓ **Risikokartlegging**

Når det skal utføres en oppgave så er det viktig at risikokartleggingen finner fram til alle forhold rundt oppgaven som kan medføre risiko, og disse forholdene må beskrives med årsak og potensiell alvorlighetsgrad/konsekvens. Formålet med risikokartleggingen er å sette sammen en liste med risikoelementer basert på de hendelser som kan skape, forbedre, forebygge, degradere, akselerere eller forsinke oppnåelse av målet. Omfattende kartlegging er kritisk viktig fordi farlige forhold som ikke kartlegges i dette stadiet ikke inkluderes i noen videre analyse. Alt fra veldig tydelige forhold som organisasjonen mener å ha kontroll på til mindre tydelige forhold som innebærer risiko må være inkluderes. Den totale vurderingen må inkludere ringvirkninger og påfølgende konsekvenser som en hendelse kan forårsake. Viktig å ha relevant og oppdatert informasjon, og kompetent personell med riktige kunnskaper som bidrag for å kartlegge risiko. Som vi ser av figur 7-5 så er det en kontinuerlig overvåking, gjennomgang, kommunikasjon og konsultasjon mens risikokartlegging pågår, noe som er til felles for alle elementene i risikovurderingsprosessen.

✓ **Risikoanalyse**

Risikoanalyse er for å utvikle en forståelse for risiko, og analysen bidrar til innspill for risikoevalueringen, og om risiko må behandles. Analysen skal belyse alle forhold rundt den vurderte risiko som sannsynlighet, konsekvens, positive og negative konsekvenser etc. som skal gi et godt grunnlag i selve risikoevalueringen.

✓ **Risikoevaluering**

Grunnlag fra analysen brukes i evalueringen, og risiko funnet i analyseprosessen sammenlignes med risikokriterier som var etablert når kontekst ble satt. Risiko må også vurderes opp mot regelverk.

✓ **Risikohåndtering**

Risikohåndtering handler om å iverksette tiltak for å redusere risiko til et akseptabelt nivå.

✓ Overvåking og gjennomgang

Overvåking og gjennomgang bør være en planlagt del av risikostyringsprosessen, og mye av formålet med dette er å trekke lærdom ut av gjennomførte risikostyringsprosesser, og som input til rammeverket for risikostyringsprosessen. Som vi ser av figur 7-5 så skal det være en kontinuerlig sløyfe i prosessen for å fange opp blant annet lærdom av prosessene.

7.4. Norsok standarder

NORSOK standarder finner vi ved å besøke websiden til Standard Norge. Det finnes standarder for 30 forskjellige disipliner, der flere går inn i hverandre ved at de brukes i et samspill. Innen risikoanalyser så finnes standarden Z-013 og Z-013N, en engelsk og norsk versjon med ulike revisjonsdatoer, og innen sikkerhet finnes nummerserien under S, se figur 7-6. Det er risiko og sikkerhet som er kjernen i denne oppgavens problemstillinger, og det velges derfor å se nærmere på Z-013 Risiko- og beredskapsanalyse og S-006 som omhandler HMS evaluering av leverandører.

S-Safety (SHE)



NORSOK Standards

S-012N	Helse, Miljø og Sikkerhet (HMS) ved byggerelaterte aktiviteter (Rev. 2, Aug. 2002)
S-012	Health, Safety and Environment (HSE) in construction-related activities (Rev. 2, Aug. 2002)
S-011	Safety Equipment Data Sheets (Rev 2, Aug. 1999)
S-006N	HMS-evaluering av leverandører (Rev. 2, desember 2003)
S-006	HSE evaluation of contractors (Rev. 2, Desember 2003)
S-005N	MaskinerAnalyser og dokumentasjon av arbeidsmiljø (Rev.1, March 1999)
S-005	Machinery- working environment analyses and documentation (Rev.1, March 1999)
S-002	Working environment (Rev. 4, August 2004)
S-001	Technical safety (Edition 4, February 2008)
S-003	Environmental care (Rev. 3, December 2005)
SN-002N	Arbeidsmiljø (Revisjon 4 August 2004)

STANDARDS

- [Z-Temporary Equipment](#)
- [Z-Technical Info](#)
- [Z-Stand. Cost Coding](#)
- [Z-Risk analyses](#)
- [Z-Reliability engineering and technology](#)
- [Z-MC and Preservation](#)
- [Z-E&I Installation](#)
- [Y-Pipelines](#)
- [WF-Well fluids](#)
- [U-Underwater Operation](#)
- [U-Subsea](#)
- [T-Telecommunication](#)
- [S-Safety \(SHE\)](#)
- [R-Mechanical](#)
- [R-Lifting Equipment](#)
- [P-Process](#)
- [O-Operation](#)
- [N-Structural](#)
- [M-Material](#)
- [L-Piping / Layout](#)
- [J-Marine Operation](#)
- [I-SCD-Syst Control Diagram](#)
- [I-Metering](#)
- [I-Instrumentation](#)
- [H-HVAC](#)
- [G-Geotechnology](#)
- [E-Electrical](#)
- [D-Drilling](#)
- [C-Architect](#)
- [A-Administration](#)

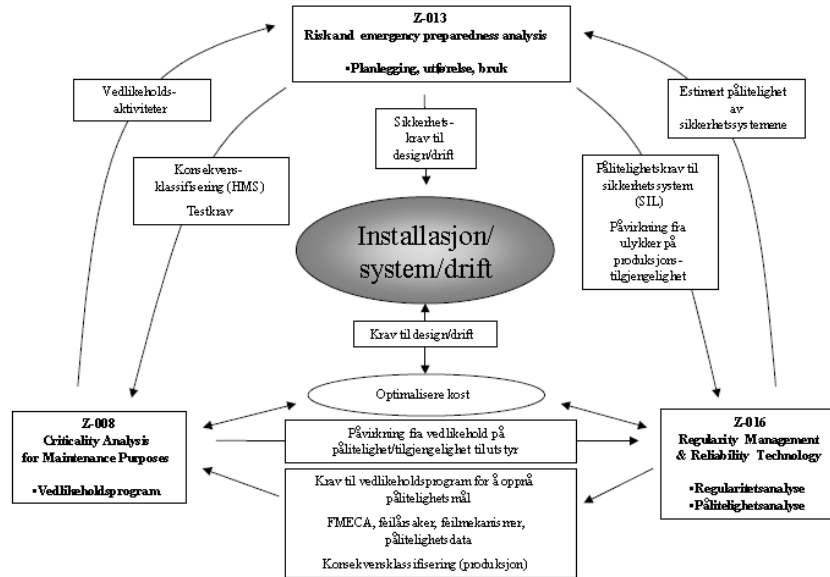
FIGUR 7-6 NORSOK STANDARDER INNEN SIKKERHET (STANDARD NORGE, 2012)

7.4.1. NORSOK Z-013N Risiko- og beredskapsanalyse

NORSOK standarden Z-013 som omhandler risiko- og beredskapsanalyse, dekker petroleumsvirksomheten til havs for alle installasjoner og fartøy som tar del i aktivitetene innen produksjon og transport av petroleumssressursene, leiteboring og utnyttelse. I figur 7-7 kan vi se hvordan Z-013 har et forhold til NORSOK standardene Z-CR-008 og Z-016 når det gjelder utveksling av informasjon, det er derfor nødvendig å inkludere flere standarder opp

mot hverandre for å få det store bildet. Bruk av Z-013 i en risiko- og beredskapsanalyse sammenheng må ta hensyn til tekniske kriterier og utstyrets pålitelighet gjennom analyser relatert til Z-008 og Z-016.

NORSOK Z-013



FIGUR 7-7 SAMSPILLET MELLOM FLERE NORSOK STANDARDER

RISIKO- OG BEREDSKAPSANALYSEN SOM Z-013 TAR FOR SEG FØLGENDE:

- ”Etablering av akseptkriterier for risiko forut for gjennomføring av risikoanalysen”
- ”Sammenheng mellom risiko og beredskapsanalyse, spesielt integrasjonen av de to typene analyser til en samlet analyse”
- ”Planlegging og gjennomføring av analyser”
- ”Nærmere om bruk av risiko- og beredskapsanalyser for ulike aktiviteter og prosjektfaser”
- ”Etablering av krav basert på risiko- og beredskapsanalyse” (Norwegian Technology Centre, 2001)

Risikoakseptkriterier som er nevnt i kapittel 7.2, utgjør en referanse ved vurdering av behovet for risikoreduserende tiltak, og de skal reflektere virksomhetens sikkerhetsmål, og skal derfor foreligge før risikoanalysen gjennomføres. Når det gjelder krav til kompetanse hos analysepersonell som utfører og vurderer risiko, og beredskapsanalysen så skal dette defineres. For gjennomføring av kvantitative risikoanalyser så kreves det spesialkompetanse som ikke er normalt for operativt personell å inneha, men det operative personellet skal

involveres i analysen under fareidentifikasjon, under vurdering av fare, og når risikoreducerende tiltak skal revideres.

Identifikasjon av fare skal bestå av:

- *”En bred vurdering av mulige farer og årsaker til ulykker, med særlig vekt på forsikring om at relevante farer ikke overses.”*
- *”Interne/eksterne hendelsesrapporter som kan være gjeldende.”*
- *”En grovinndeling i kritisk fare (motsatt av ikke-kritisk) for etterfølgende analyser.”*
- *”Særlig beskrivelse av kriterier i bruk i undersøkelse av farer.”*
- *”Særlig dokumentasjon av de vurderinger som er gjort for å skille ut ikke-kritiske farer.”* (Norwegian Technology Centre, 2001)

Z-013 Er mest relevant for planlegging, gjennomføring og bruk av risiko og beredskapsanalyse, og hovedtyngden av denne standarden omtaler kvantitativ risikoanalyse, som en form for analyse som ikke er aktuell for bruk av offshore ansatte i det daglige arbeidet for å kartlegge risiko. Risiko- og beredskapsanalyse er hovedsakelig prosjektrelatert, det vil si i forbindelse med feltutvikling, eller et større prosjekt på en eksisterende installasjon. TRA analysen (total risikoanalyse) er en av analysene som omtales, og denne gjennomføres for første gang før innlevering av plan for bygging og drift. Denne analysen er derimot en analyse som følger installasjonen med tanke på at den oppdateres under driftsfasen for å se på totalrisikoen for storulykker, og risikonivået beregnes ved hjelp av kvantitative metoder, det vil si matematiske modeller. Risikonivået blir målt opp mot ulike akseptkriterier for å verifisere ALARP. Når TRA oppdateres så er dette i samarbeid med offshore representanter, og det benyttes antagelser. Antagelsene for den totale risikoanalysen på den besøkte plattformen er en blanding av design-, analytiske og operasjonelle kriterier. Design er i forhold til utstyrs plassering, og hvor dette er plassert i forhold til hverandre. De operasjonelle kriterier er relatert til arbeidsform og prosedyrer, noe som forteller om hvordan plattformen opereres.

7.4.2. NORSOK S-006

Denne standarden omhandler evaluering og oppfølging av leverandører og styringssystem i både operasjonell og byggregulert virksomhet. Noe av det viktigste som erfares i offshorevirksomheten er mangelen på klare linjer for hva som gjelder av HMS - styringssystem. Boreentreprenører og oljeservice selskaper, som er å betrakte som "nomader" i offshorevirksomheten, sliter ofte med å identifisere hva som gjelder i forhold til eget selskaps styringssystem, og hva de skal "la ligge" av dette når de skal jobbe for en operatør som krever noe annet. Organisasjonens ledelse har ved kontraktsinngåelse en kunnskap om dette, men det er ofte uoversiktig for de ansatte på installasjonene. Det er derfor viktig å ha klare retningslinjer for hva som gjelder og ikke, det vil si en samordning av ulike HMS – styringssystemer. Denne samordningen er beskrevet i NORSOK S-006, kapittel "4.2 Samordning av ulike HMS – styringssystemer." (Standard Norge, 2003)

Uoverensstemmelser mellom selskap og leverandør må avklares før kontraktsinngåelse, og det er 7 hovedelementer som gjelder, figur 7-8.

NORSOK standard S-006N

Rev. 2, desember 2003

Tabell 1 - Hovedelementer i HMS-styringssystem et

Elementer i HMS-styringssystemet	Omhandler
1. Lederskap og forpliktelse	Klare forpliktelser fra organisasjonens øverste ledelse og nedover, og en selskapskultur som er nødvendig for at systemet skal være vellykket
2. Policy og strategiske målsetninger	Selskapets intensjoner, handlingsprinsipper og HMS-ambisjoner
3. Organisasjon, ressurser og dokumentasjon	Organisering av mennesker, ressurser og dokumentasjon for å oppnå gode HMS-resultater
4. Evaluering og risikostyring	Identifisering og evaluering av HMS-risiki i forbindelse med aktiviteter, produkter og tjenester, og utarbeidelse av risikoreducerende tiltak
5. Planlegging og prosedyrer	Planlegging av hvordan arbeidsoppgavene skal utføres, herunder planlegging med sikte på endringer og beredskapssituasjoner
6. Implementering og oppfølging	Utførelse og oppfølging av aktiviteter, og hvordan korrigerende tiltak bør iverksettes ved behov
7. Revisjon og gjennomgang	Regelmessig vurdering av systemets funksjonalitet, effektivitet og grunnleggende egnethet

FIGUR 7-8 HOVEDELEMENTER I HMS – STYRINGSSYSTEMET (STANDARD NORGE, 2003)

Disse tema blir nøyaktig beskrevet i egne matriser som ligger vedlagt til standarden, hvor også det er beskrevet hvilke krav leverandører skal oppfylle innenfor hvert tema. For hvert tema er det spørsmål, og under hver karakter står svaret for hvordan det oppfylles hvor leverandøren sammenlignes mot dette.

Det faktiske nivå beskrives i rangeringen med bokstavkoden A til D, der A er uakseptabel, B er lite tilfredsstillende, C er tilfredsstillende og D er meget tilfredsstillende. (Standard Norge, 2003) Ved å ta eksempel i hovedelement 1, figur 7-8, som omhandler lederskap. For å få karakteren D som er meget tilfredsstillende, så skal leverandør ha oppnådd følgende status: *”Leverandøren er anerkjent som en seriøs og vel ansett aktør på HMS området, både i forhold til kunder og til samfunnet for øvrig der leverandøren driver sin virksomhet”* (Standard Norge, 2003)

I den andre enden av karakter skalaen så finner vi karakteren A som er uakseptabel. For det samme hovedelement nr. 1 så sier dommen at *” Toppledelsen har ikke forpliktet seg, ingen tegn til god HMS – kultur”*. (Standard Norge, 2003)

Hovedelementene har flere tema som meget tydelig synliggjør hva en leverandør må leve opp til for å få topp karakter. La oss ta eksempel med hovedelement 4, som omhandler evaluering og risikostyring, figur 7-8.

Følgende tema beskrevet under element 4:

- Risikovurdering
- Sykefravær
- Arbeidsbetinget sykdom
- Arbeidsmiljøundersøkelser
- Bruk av overtid
- Kjemikalier
- HMS datablad
- Personlig verneutstyr
- Miljøstyringssystem
- Miljøkonsekvensvurdering og miljøovervåking
- Valg av optimale løsninger for det ytre miljø
- Det ytre miljø og styrende dokumentasjon
- Avfallshåndtering
- Miljøegenskaper ved kjemikalier som skal slippes ut
- Bruk av potensielt miljøskadelige kjemikalier
- Verneombud

Alle hovedtema i denne standarden er meget aktuelle, og for leverandører som aktivt bruker denne standarden så vil hovedelementer og tema bidra til at leverandøren kan sette tydelige mål for egen virksomhet, og iversette nødvendige tiltak for å bli best i klassen.

NORSOK S-006 inneholder også forslag til HMS kontraktskrav, noe som er meget nyttig for å se hva man bør kunne leve opp til.

7.5. Risikoanalyser

Risikoanalyse er en analyse av risiko der den initierende hendelsen skal identifiseres og analyseres. Årsaker og konsekvenser skal kartlegges slik at nødvendige tiltak kan iversettes. Iverksatte tiltak er å se på som barrierer, og for å ta noen eksempler på barrierer som det er lett å kjenne seg igjen i, så er det bare å sette seg i bilen. Bilen har flere barrierer, noen modeller har flere enn andre. Sikkerhets sele og kollisjonspute er et par velkjente barrierer i bilen, og midtrabatt for å skille kjøreretningene er en velkjent barriere ute på veien. Midtrabatt er med på å redusere risikoen for å komme i front mot front kollisjon, sikkerhets sele og kollisjonspute er med på å redusere konsekvensen hvis uhellet skulle være ute. På samme måte må det tenkes barrierer i en arbeidsutførelses sammenheng i de daglige aktivitetene, både i jobb og fritid. For at de nødvendige barrierer skal være robuste nok så må risiko identifiseres, og ikke minst aksepteres. Risikoaversjon hos den enkelte kan skille mellom evnen til å se og anerkjenne at risiko eksisterer. På en offshore installasjon eller en hvilken som helst arbeidsplass skal alle ligge på nivå med risiko akseptkriteriene som er satt for virksomheten. Dette er ensbetydende med at alt som kan medføre en hendelse eller skade er å se på som en risiko som må reduseres.

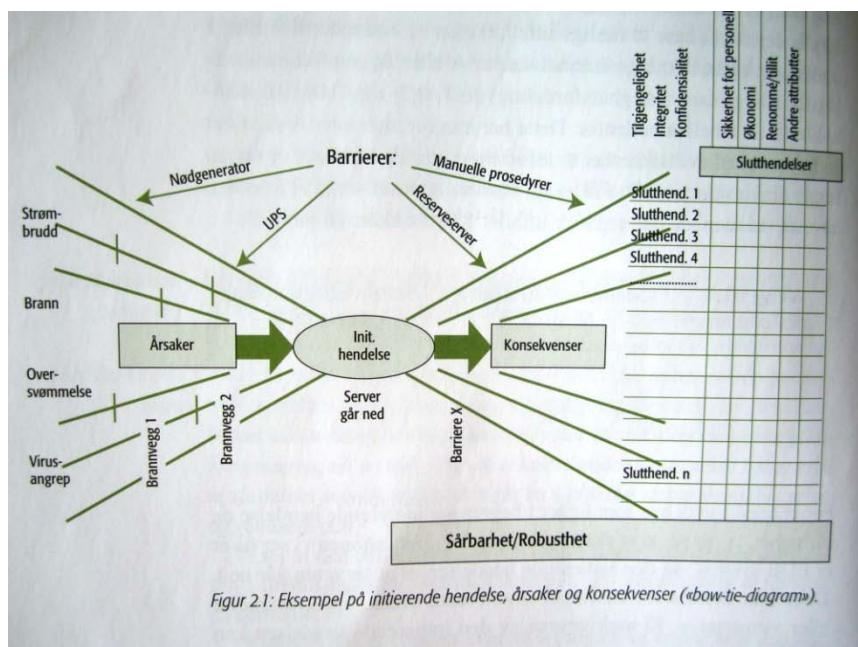
Risikoanalysemetoder som benyttes for operativt personell i petroleumsvirksomheten er av den kvalitative metoden slik som SJA og HAZOP. I tillegg benyttes det flere andre analyser og prosesser i petroleumsvirksomheten offshore relatert til de daglige aktivitetene som utføres. Analyser og prosesser som benyttes under utførelse av arbeid er for å nevne noen, ”Step back 5x5” og ”Take Two”. Den beste analysen er muligens den som benyttes etter en hendelse, selve granskningen i form av for eksempel en MTO analyse (menneske, teknologi, organisasjon). Innfallsvinkelen for analyser som gjennomføres etter en hendelse er en helt annen, utgangspunktet er hendelsen, og fungerer dermed ikke som en arbeidsbeskrivelsesprosess, noe en SJA kan oppfattes som.

Det finnes i denne sammenheng en analyse som tar utgangspunkt i hendelsen som kan inntreffe (initierende hendelse), og analysen ser hvor sårbar man er i forhold til den initierende hendelsen, "bow-tie-diagram".

7.6. Aktuelle verktøy for analyse som for eksempel SJA og HAZOP, fordeler og begrensninger

7.6.1. Bow-tie-diagram

Bow-tie diagram (figur 7-1) er inkludert i boken Risikostyring til Terje Aven. Denne form for risikoanalyse er noe jeg aldri har erfart i bruk, men det kan være interessant av den grunn at det virker enkelt, og setter direkte fokus på den initierende hendelsen som står i sentrum. Diagrammet skaper ved et kjapt blick en refleksjon vedrørende barrierer, årsaker og konsekvenser.

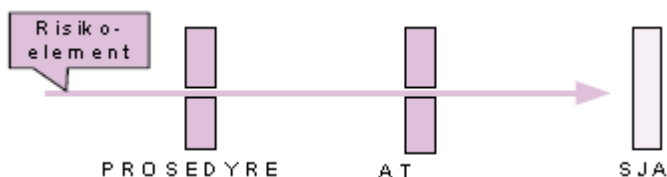


Figur 2.1: Eksempel på initierende hendelse, årsaker og konsekvenser («bow-tie-diagram»).

TABELL 7-1 BOW-TIE-DIAGRAM (AVEN, 2007)

7.6.2. Sikker Jobb Analyse

Sikker Jobb Analyse (SJA) er en systematisk gjennomgang i forkant av en jobb for å avdekke risikoelementer som kan påvirke risiko for personskade eller tap, det gjelder også miljø og økonomiske verdier. SJA skal benyttes når arbeid ikke er tilstrekkelig belyst i etablerte prosedyrer eller arbeidstillatelse, figur 7-9. Den som skal utføre arbeidet står selvfølgelig fritt til å gjennomføre en SJA selv om det ikke skulle være et krav.



FIGUR 7-9 RISIKOELEMENT SOM IKKE DEKKES AV PROSEDYRE ELLER ARBEIDSTILLTELSE (AT)

Relevant dokumentasjon og andre forutsetninger for arbeidet må vurderes, og hvem som er viktige bidragsyttere i et SJA møte. Før et SJA møte starter så er det viktig å vurdere en befaring på arbeidsstedet, det er ikke lett å vurdere risikoelementer uten å ha gode og oppdaterte kunnskaper om arbeidsstedet. Det er viktig at alle som er involvert i analysen er sammen på befaringen slik at vurderingen kan starte allerede der.

For SJA gjennomgang vises det til skjema, figur 7-10.

Når en SJA skal gjennomføres så starter det med å bryte jobben ned steg for steg (del oppgave) for å belyse gangen i arbeidet, dette er for at det skal bli forstått av de involverte. Deretter skal det identifiseres faremomenter ved hver av del oppgavene hvor mulig konsekvens vurderes. Det finnes fram til tiltak som reduserer risiko til et akseptabelt nivå, noe som tilsier at det ikke skal være noen restrisiko som medfører fare for skade. Relevant fagkompetanse og verneombud skal involveres i analysen, og det er viktig å benytte tidligere relevante erfaringer. Hvis det kommer til nytt personell som skal delta i jobben så må det gjøres en ny gjennomgang av SJA.

SJA tittel:		SJA Nr.:		Avd./Disiplin:		SJA-ansvarlig:	
Beskrivelse av arbeidet				Innretning:		Nr. utstyr/linje:	
				Område/Modul/Årsk:			
Forutsetninger:				AT/AO nr.:		Antall vedlegg:	
Nr	Deloppgave	Faremoment/Årsak	Mulig konsekvens	Tiltak	Person ansvarlig for tiltak		
Er den totale risikoen akseptabel: (Ja/Nei)?		Anbefaling/Godkjenning	Dato/Signatur	Kryss av for arbeidsliste for SJA er gjennomgått			
Konklusjon/kommensur:		SJA-ansvarlig	(Anbef.)	Er arbeidsoppsumming etter jobben:			
		Ansvarlig for utfør. av arbeidet	(Anbef.)				
		Område/Driftsansvarlig leder	(Godkj.)				
		Annens stilling	(Godkj.)				

FIGUR 7-10 SJA SKJEMA

De som er definerte rolleinnhavere i en SJA er følgende:

SJA Ansvarlig

Dette kan være hvem som helst som bli ilagt ansvaret for å kalle inn til, og lede møtet. SJA ansvarlig sørger for at SJA gjennomgangen er i henhold til felles modell, og at alt blir dokumentert, både av analyse og deltakere.

Ansvarlig for arbeidet

Den som skal utføre arbeidet, eller som er ansvarlig for arbeidet som blir utført.

Utførende personell

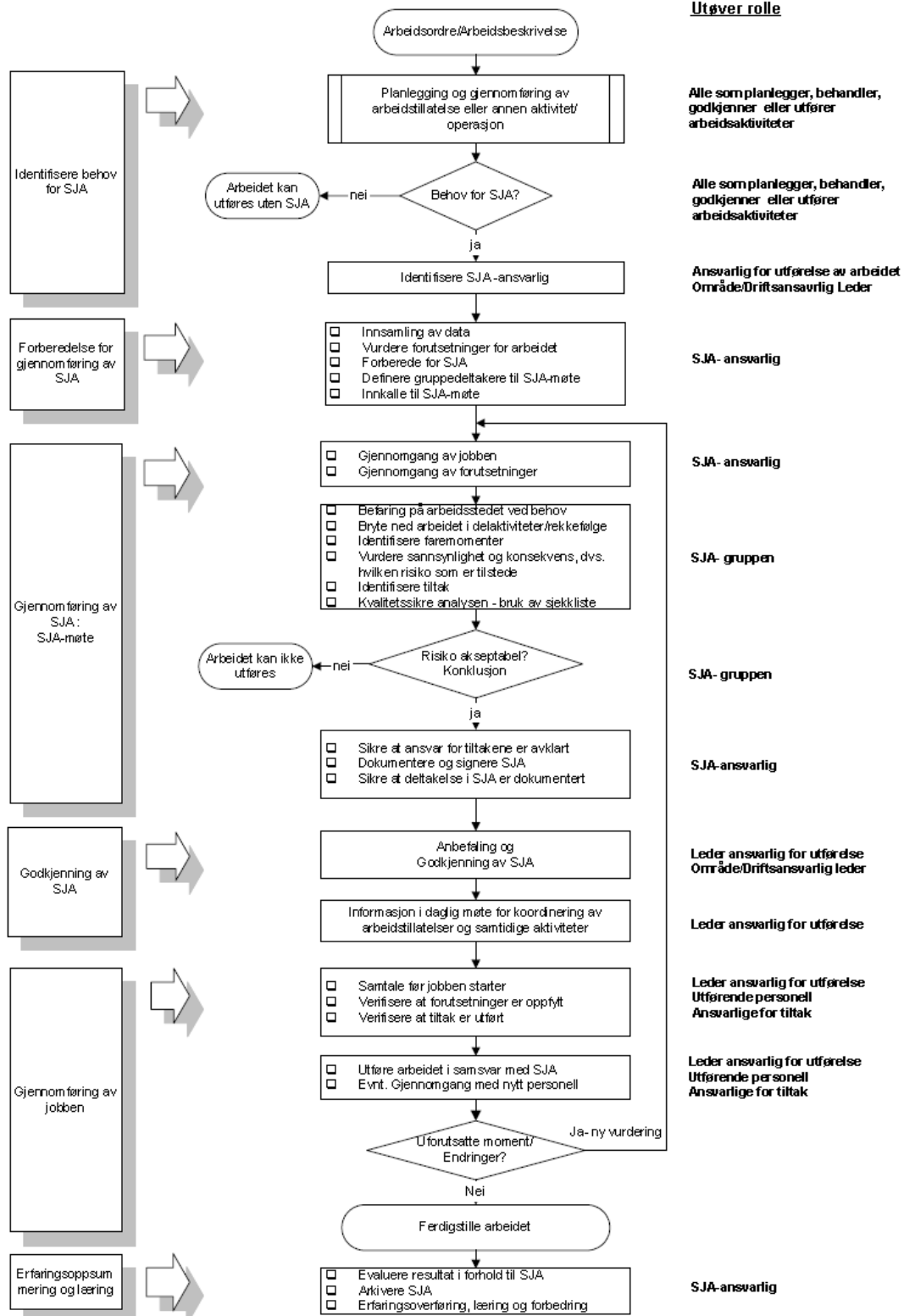
Hele arbeidslaget, de som er deltakere i arbeidsutførelsen.

Område/driftsansvarlig leder

Område/driftsansvarlig leder i boring er riggleder, som er den øverste leder i boreentreprenørens organisasjon offshore, og denne stillingen innehar område/driftsansvar i boring sine områder. Det er ikke på alle installasjoner at boreentreprenøren har riggleder stilling.

Områdetekniker

I boring så finnes det gjerne 4 stillinger som er områdetekniker, blir også kalt områdeansvarlig. Tårnmann har områdeansvar for nærmest hele mud modulen, assistent borer for DES, kranfører/dekksformann er gjerne ansvarlig for områder som er belastet med løfteoperasjoner, typisk rør dekk og lukedekk. Elektriker er driftsansvarlig for tavle rom, selv om disse ligger i områdeansvarliges modul. I dette tilfellet må både områdeansvarlig og områdetekniker delta i SJA gjennomgang. Figur 7-11 viser hele SJA prosessen, fra å identifisere behov for SJA til oppsummering etter endt jobbutførelse for å sikre at erfaringer blir notert for erfaringsoverføring og læring. Prosessflyten stemmer nødvendigvis ikke for alle installasjoner på norsk kontinentalsokkel selv om det er en anbefalt standard. Enkelte operatører er mer restriktive enn andre når det gjelder å kreve SJA.



FIGUR 7-11 DETALJERT ARBEIDSFLYT I EN SJA PROSESS

7.6.3. HAZOP

HAZOP (Engelsk: Hazardous operations) analyser er lite brukt på offshore installasjoner, og noe av grunnen er muligens tidsbruken ved en slik analyse, og at det er få som virkelig har nok erfaring til å lede en slik gjennomgang. Analysens konsept er ryddig i prosessen med ledeord og parametere, som i en kombinasjon vil indikere et eventuelt avvik fra ønsket resultat. Skjema for prosess HAZOP gjennomgang (tabell 7-2), brukes i den form at det først må defineres hvilken del av prosessen som skal analyseres. Deretter benyttes ledeord (Engelsk: Guide word) som relateres til et prosess parameter. I en prosess HAZOP så er det typisk å vurdere en situasjon basert på at en del av prosessen endrer seg, det vil si med ledeord som "ikke", "høy", "lav" etc., i kombinasjon med et element som "trykk", "nivå" osv. Kombinasjonen "ikke trykk" er et eksempel for hva det da må tas en vurdering av. Hva er konsekvensen, vil det bli fanget opp av en sensor etc., hva blir videre aksjon. Den HAZOP analysen som kan være mest relevant i en driftsfase, som en erstatning for en SJA er typisk prosedyre HAZOP.

Study title:							Page: of		
Drawing no.:			Rev no.:				Date:		
HAZOP team:							Meeting date:		
Part considered:									
Design intent:			Material: Source:			Activity: Destination:			
No.	Guide-word	Element	Deviation	Possible causes	Consequences	Safeguards	Comments	Actions required	Action allocated to

TABELL 7-2 HAZOP SKJEMA (RAUSAND, 2005)

8. Historikk og Statstikk

8.1. Historikk

Det ble i 1959 funnet store mengder gass i den nederlandske provinsen Groningen, og som følge av dette ble Nordsjøen pekt ut som et spennende område med muligheter for olje og gass. I 1962 tok Philips Petroleum Co. som første selskap kontakt med norske myndigheter for å be om enerett til å lete etter olje og gass. Enerett fikk de derimot ikke, og i 1963 sikret regjeringen norsk råderett over ressursene på havbunnen ved å legge frem det første lovforslaget for Stortinget. Loven gjaldt *"Utforskning og utnyttelse av naturressurser på havbunnen eller dens undergrunn, så langt havets dybde tillater utnyttelse av naturforekomstene, men ikke over midtlinjen til andre stater"*. (Norsk Oljemuseum)

Midtlinjen ble først vedtatt i 1964, og i 1965 ble regler for undersøkelse og utvinning av petroleum på norsk sokkel vedtatt, dette sør for den 62.breddegrad. Første leitebrønn ble påbegynt av Esso i 1966, og i 1969 ble det første gigantfunnet gjort på Ekofisk.

Stortingets industrikomité formulerte i 1971 de ti olje bud for å sikre *"nasjonal styring og kontroll med all virksomhet på den norske kontinentalsokkelen"*. (Norsk Oljemuseum) Både Statoil som den norske stats oljeselskap, og Oljedirektoratet ble vedtatt opprettet av Stortinget i 1972. Oljedirektoratet ble opprettet som et frittstående organ for å følge opp at oljevirksomheten fulgte lover, forskrifter, og at HMS på sokkelen ble ivaretatt. I 1978 ble det opprettet et eget olje- og energidepartement for å styrke den politiske administrasjonen, og dette nyopprettede departementet avløste oljeavdelingen i Industridepartementet. (Norsk Oljemuseum)

I 1980 mistet 123 oljearbeidere livet i Alexander L. Kielland ulykken, og denne ulykken utfordret både myndigheter og oljeselskaper når det gjaldt sikkerhetsrutiner og forbedring av disse. Det var først i 2004 at Petroleumstilsynet ble opprettet som et selvstendig statlig tilsynsorgan for petroleumsvirksomheten. Petroleumstilsynet overtok oljedirektoratets myndighetsansvar for sikkerhet, beredskap og arbeidsmiljø i petroleumsvirksomheten. (Norsk Oljemuseum)

8.2. Statistikk

8.2.1. Skadestatistikk fra Petroleumstilsynet – permanent plasserte innretninger

Petroleumstilsynet la i april 2012 ut skadestatistikker for petroleumsvirksomheten, både for faste og flytende installasjoner. Skader er fremstilt som antall skader per 1000 000 timer, og skadefrekvens per 1000 000 timer. Statistikk gjelder rapporterbare skader som medisinsk behandling, arbeidsuførhet med fravær, alvorlig personskade og død. Statistikken presenteres som antall skader per million arbeidstimer. Førstehjelps relaterte skader rapporteres ikke fra aktørene i petroleumsvirksomheten, det gjør heller ikke skader på fritiden.

(Petroleumstilsynet, 2008)

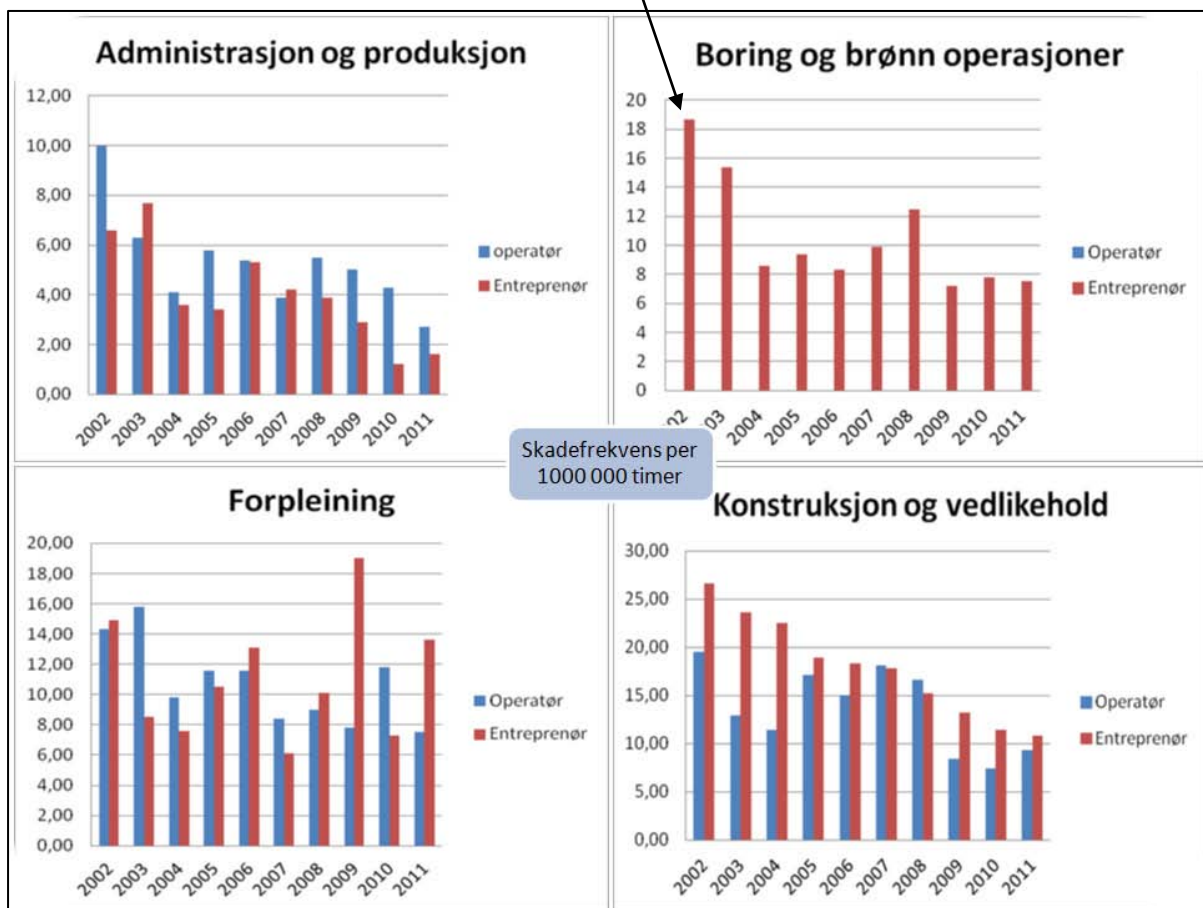
Fordeling av skader og årsverk for operatør- og entreprenøransatte på permanent plasserte innretninger												
Funksjon		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
Administrasjon og produksjon	Arbeidstimer	5 411 382	5 862 650	5 795 671	5 830 979	6 642 605	6 589 519	6 496 440	6 142 179	5 604 292	5 482 160	Operatør
	Skader	54	37	24	34	36	26	36	31	24	15	
	Skadefrekvens operatør	10,00	6,30	4,10	5,80	5,40	3,90	5,50	5,00	4,30	2,70	Entreprenør
	Arbeidstimer	1 363 246	1 437 464	2 230 622	2 084 079	2 273 209	2 603 791	2 816 847	2 778 289	3 357 504	3 159 801	
	Skader	9	11	8	7	12	11	11	8	4	5	
	Skadefrekvens entreprenør	6,60	7,70	3,60	3,40	5,30	4,20	3,90	2,90	1,20	1,60	
Boring og brønnoperasjoner	Arbeidstimer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Operatør
	Skader	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	
	Skadefrekvens operatør	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Entreprenør
	Arbeidstimer	5 506 589	5 827 361	6 248 973	6 273 504	6 391 301	6 556 149	6 643 729	6 363 025	5 893 739	5 594 466	
	Skader	103	90	54	59	53	65	83	46	46	42	
	Skadefrekvens entreprenør	18,70	15,40	8,60	9,40	8,30	9,90	12,50	7,20	7,80	7,50	
Forpleining	Arbeidstimer	1 117 498	1 205 651	1 124 983	1 117 748	1 209 862	1 196 493	1 227 004	1 276 188	1 358 252	1 341 777	Operatør
	Skader	16	19	11	13	14	10	11	10	16	10	
	Skadefrekvens operatør	14,30	15,80	9,80	11,60	11,60	8,40	9,00	7,80	11,80	7,50	Entreprenør
	Arbeidstimer	1 072 344	1 056 858	1 052 125	1 050 147	1 071 255	985 986	986 293	944 996	957 158	1 032 137	
	Skader	16	9	8	11	14	6	10	18	7	14	
	Skadefrekvens entreprenør	14,90	8,50	7,60	10,50	13,10	6,10	10,10	19,00	7,30	13,60	
Konstruksjon og vedlikehold	Arbeidstimer	3 337 764	3 101 284	2 907 356	2 579 698	2 402 735	2 206 627	2 470 555	2 749 197	3 251 822	3 431 786	Operatør
	Skader	65	40	33	44	38	40	41	23	24	32	
	Skadefrekvens operatør	19,50	12,90	11,40	17,10	15,00	18,10	16,60	8,40	7,40	9,30	Entreprenør
	Arbeidstimer	6 867 023	8 389 084	7 260 107	7 313 831	7 885 916	8 890 137	8 488 224	8 330 469	8 534 104	11 141 302	
	Skader	183	198	163	138	144	158	129	110	97	120	
	Skadefrekvens entreprenør	26,60	23,60	22,50	18,90	18,30	17,80	15,20	13,20	11,40	10,80	
Total	Arbeidstimer	9 866 643	10 169 585	9 828 010	9 528 425	10 255 202	9 992 639	10 193 999	10 167 564	10 214 366	10 255 723	Operatør
	Skader	135	96	68	91	86	78	89	65	64	57	
	Skadefrekvens operatør	13,70	9,40	6,90	9,60	8,40	7,80	8,70	6,40	6,30	5,60	Entreprenør
	Arbeidstimer	14 809 202	16 710 766	16 791 827	16 721 561	17 621 681	19 036 063	18 935 093	18 416 779	18 742 505	20 927 706	
	Skader	311	308	233	215	223	240	233	182	154	181	
	Skadefrekvens entreprenør	21,00	18,40	13,90	12,90	12,70	12,60	12,30	9,90	8,20	8,60	

TABELL 8-1 SKADESTATISTIKK ENTREPRENØR- OG OPERATØR ANSATTE, PERMANENT Plasserte Innretninger (PETROLEUMSTILSYNET, 2012)

Figur 8-1 er en grafisk framstilling av skadefrekvensen fra tabell 8-1, der X-akse er antall år, og Y-akse er skadefrekvensen. Skadefrekvens er utregnet etter formel 3, med eksempel i utregning av skadefrekvens, med tall fra figur 8-1 for entreprenør i boring og brønn år 2002.

$$\frac{103 \text{ Skader} \cdot 1000 \text{ 000 Timer}}{5 \text{ 506 589 Arbeidstimer}} = 18,7$$

FORMEL 3 UTREGNING AV SKADEFREKVENNS



FIGUR 8-1 PTIL SKADESTATISTIKK 2002 - 2011

Det er en helt tydelig nedgang i rapporterbare hendelser for administrasjon og produksjon, og konstruksjon og vedlikehold. Entreprenør innen konstruksjon og vedlikehold har hatt den jevneste nedgangen selv om skadefrekvensen fremdeles ligger høyere enn for de andre gruppene, bortsett fra entreprenør i forpleining. Operatør innen konstruksjon og vedlikehold hadde en tydelig nedgang i hendelser i perioden 2002 – 2003, for deretter å stige markant, og holde seg høyt i skadefrekvens over flere år. Kurvene for de fleste gruppene, bortsett fra forpleining, viser over perioden en positiv utvikling med lavere toppe og bunner, noe som viser at det over tid er en positiv utvikling. Bortsett fra administrasjon og produksjon så er det tegn til stagnasjon de siste 3 årene.

9. Tidligere hendelser mht. bakenforliggende årsaker, spesielt den menneskelige faktor.

På Petroleumstilsynets hjemmeside legges det fortløpende ut granskningsrapporter fra norsk petroleumsvirksomhet. Mangelfull styring og risikovurdering er en gjenganger, noe som stemmer overens med hendelser i resten av verden. IADC (International Association of Drilling Contractors) legger ut "Safety alerts" på sin hjemmeside, dette er hendelser fra hele verden som legges ut for å bidra til læring av andres feil.

At risiko ikke identifisert under planlegging av jobben har også en sammenheng med kvaliteten på risikoanalysen, noe som har vært diskutert mye i virksomheten den senere tid.

Granskning av hendelser beskriver svært ofte at manglende kartlegging av risiko er en årsak. Dette kom også fram da jeg deltok i et seminar i Houston, mai 2012, som var for ledelsen av operasjoner rundt om i hele verden. Etter granskninger av en rekke hendelser var det blant annet følgende funn:

- Utførende ikke involvert i JSA
- JSA ikke fulgt
- JSA identifiserte ikke faren
- Generiske JSA
- Generiske arbeidstillatelser
- Manglende ledelse
- Manglende kommunikasjon
- Feil bruk av utstyr
- Snarveier

Mange rutiner er endret de siste årene hos drilling organisasjonen hos et av verdens største oljeselskap, og dette med grunn. Granskning av hendelser viser at det er hånd, fot og ansikt, inklusiv øyne som utsettes for flest skader. Selskapet har derfor iverksatt krav om å endre en rekke rutiner, samt gått til innkjøp av eksklusive vernehansker som skal tåle mer støt/slag (Engelsk: impact gloves). Endrede krav til kvalitet på verneutstyr, samt endrede arbeidsrutiner skal redusere antall skader. Selskapet aksepterte ikke at personell skadet seg uten at rutinene endres. Arbeidsstilling, og fokus på det man kaller å unngå å stille seg i ildlinjen er noe av det man skal være oppmerksom på.

10. Kartlegging og diskusjon av sikkerhetskrav, og hvordan disse gjennomføres og følges opp

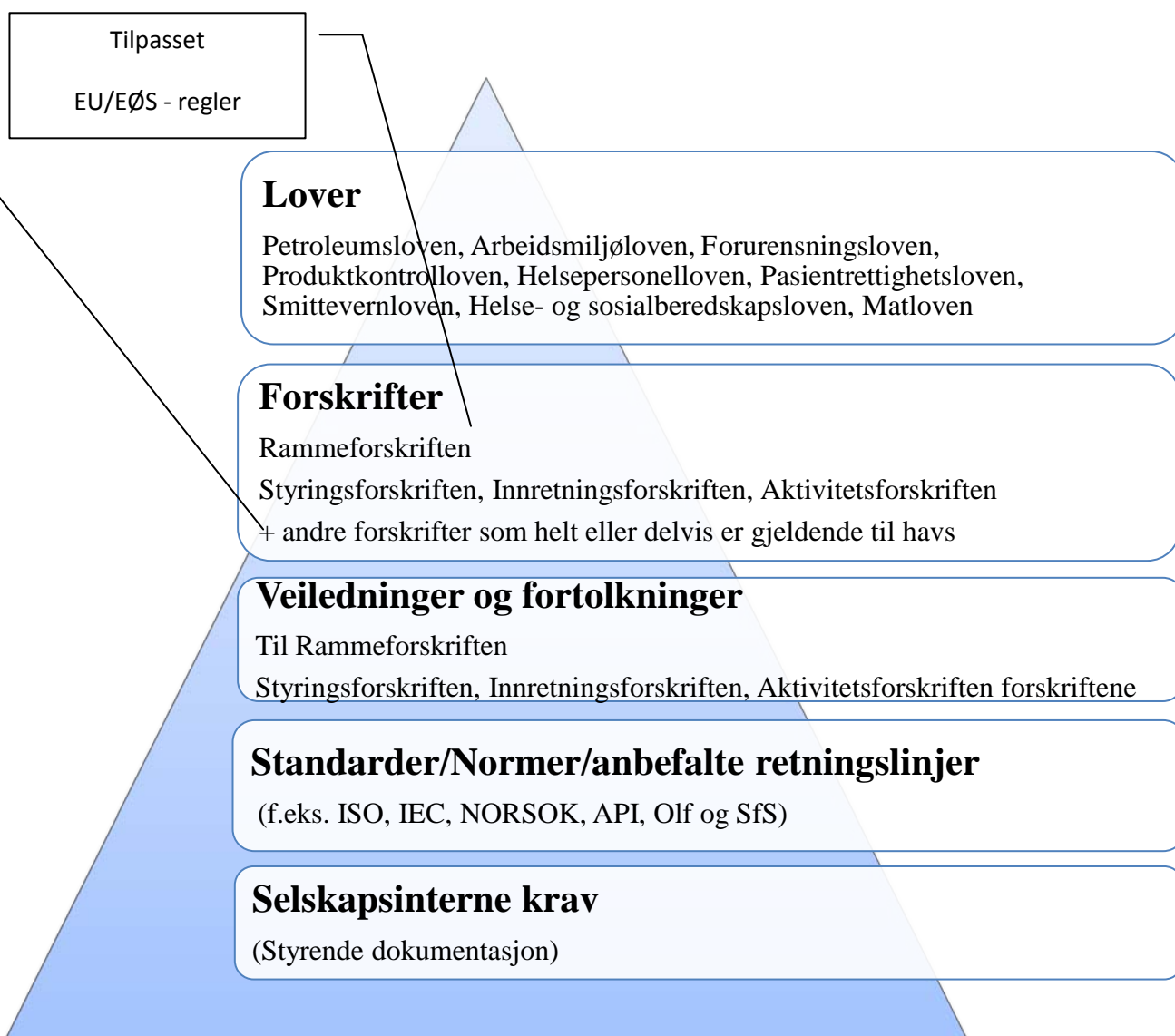
Regelverket for petroleumsvirksomheten er i stor grad basert på at aktørene selv kan fatte beslutninger om hvordan regelverkets krav kan oppfylles. Det er et risikobasert regelverk med funksjonskrav, noe som medfører at næringen har større frihet til å velge mellom alternative løsninger. Med risikobasert regelverk menes *”at forskriftene må tolkes som en funksjon av de spesifikke risikoer som gjelder i hver enkelt virksomhet”*. (Petroleumstilsynet)

At næringen har større handlefrihet medfører at det stilles store krav til beslutninger og beslutningsprosesser, og at kvaliteten bak disse er ivaretatt. Myndighetene har satt flere målsetninger til petroleumsvirksomheten, med blant annet nullfilosofi som betyr at skader og ulykker helt kan unngås. Petroleumsvirksomheten skal være en foregangsnæring der læring og kontinuerlig forbedring står sentralt. (Regjeringen, 2006)

For å gi en generell innføring i hvordan regelverksoppbyggingen er for petroleumsvirksomheten på den norske kontinentalsokkel, så er det greit å illustrere dette i en regelverkspyramide, figur 10-1.

10.1. Regelverkspyramiden for petroleumsvirksomhetens permanent plasserte installasjoner på norsk kontinentalsokkel

Forskrift til lov om petroleumsvirksomhet (Petroleumsforskriften), Arbeid med ioniserende stråling, Forbud - oppankring og fiske (for diverse felt), Forplantningsskader, Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH), Maskinforskriften, Refusjonsforskriften, Verneombudsforskriften, Forskrift om arbeidsgivers bruk av godkjent bedriftshelsetjeneste og om godkjenning av bedriftshelsetjeneste, Forskrift om at virksomheter innen visse bransjer skal ha godkjent bedriftshelsetjeneste, Aerosolbeholdere, Ankrings- og posisjoneringssystem, Beredskapsfartøy, Brannfarlige varer, Bruk av arbeidsutstyr, Bygging, flyttbare innretninger, Dataskjermforskriften, Eksplosjonsfarlig stoff, Elektrisk utstyr, Elektrofagfolk, kvalifikasjoner, Elektromagnetisk - kompatibilitet, Elektromedisinsk utstyr, Enkle trykkbeholdere, Forskrift for flyttbare innretninger med produksjonstekniske installasjoner og utstyr, Forskrift om utstyr og sikkerhetssystem til bruk i eksplosjonsfarlig område. (ATEX), Høyspenningsanlegg, Kjemikalieforskriften, Personlig verneutstyr – utforming og produksjon, Personlig verneutstyr i bruk, Sertifikater mv for bemanning, Sikkerhetsskiltning mv, Stabilitet mv – flyttbare innretninger, Sveising mv, Tungt og ensformig arbeid



FIGUR 10-1 REGELVERKSPYRAMIDE FOR PERMANENT Plasserte installasjoner på den norske kontinentalsokkel

Lover under Petroleumstilsynets myndighetsområde og hjemmelslovene til HMS - forskriftene er øverst i pyramiden, figur 10-1. Rammeforskriften og de utfyllende forskriftene som styringsforskriften, innretningsforskriften og aktivitetsforskriften gjelder på virkeområdet til nevnte lover øverst i regelverkspyramiden. I tillegg til disse forskriftene er det flere titalls forskrifter som helt eller delvis gjelder for petroleumsvirksomheten til havs.

Rammeforskriftens § 24 omhandler bruk av anerkjente normer på helse-, arbeidsmiljø og sikkerhetsområdet. I veiledningene til de enkelte paragrafene i rammeforskriften og de utfyllende forskriftene, så er det ofte vist til en industristandard som for eksempel ISO, IEC, NORSOK og API, som kan brukes for å oppfylle forskriftenes krav. Anbefalte løsninger i forskriftenes veiledninger blir derfor å regne for anerkjent norm. Det er ikke alltid gitt ut industristandarder, det kan være beskrivelser som angir hvordan forskriftenes krav kan oppfylles på, og disse beskrivelsene skal normalt kunne legges til grunn av den ansvarlige som en måte å innfri forskriftskravet på.

Anbefalte retningslinjer fra OLF har i utgangspunktet ingen rettslig status, noe som betyr at de ikke er direkte bindende for bruker, og ikke er å regne for en anerkjent norm annet enn der det skjer gjennom henvisning i veiledningene til HMS – forskriftene. I de sammenhenger der operatøren implementerer Olf retningslinjer så blir det i praksis å se på som et krav.

(Oljeindustriens Landsforening, 2011)

Bør og kan er begreper som brukes når det henvises til anbefalte løsninger i veiledningene til de utfyllende forskriftene, og med dette menes:

”Bør, betyr myndighetenes anbefalte måte å oppfylle funksjonskravet på. Alternative løsninger med dokumentert likeverdig funksjonalitet og kvalitet kan nyttes uten at dette må forelegges for myndighetene.” (Petroleumstilsynet)

”Kan, betyr en alternativ, likeverdig måte å oppfylle forskriftens krav, eksempelvis der det i veiledningen anbefales å bruke maritime normer som et alternativ til å følge en NORSOK-standard.” (Petroleumstilsynet)

Hvis det brukes **skal**, så er dette en direkte gjengivelse, enten av lov- eller forskriftskrav, jf. veiledning til Rammeforskriften § 24.

10.2. Aktørenes oppfølging av sikkerhetskrav

Selskapene som opererer på norsk sokkel har også selskapsspesifikke krav, jf. styringsforskriften § 8 om interne krav.

”Den ansvarlige skal sette interne krav som konkretiserer krav i regelverket, og som bidrar til å nå målene for helse, miljø og sikkerhet, jf. § 7 om mål og strategier. Dersom de interne kravene uttrykkes funksjonelt, skal det settes kriterier for oppfylling.” (Petroleumstilsynet)

”Operatøren skal sikre at det er samsvar mellom egne krav og mellom egne og andre deltakers krav.” (Petroleumstilsynet)

I veiledningen til rammeforskriftens § 15 som omhandler god helse-, miljø- og sikkerhetskultur kan vi lese at elementer i en god sikkerhetskultur er et systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid som kontinuerlig legger til rette for et kritisk og grundig arbeid for å redusere risiko. Risikoreduksjon og styring er regelverkets prinsipper, og sentralt her er den kontinuerlige bruken av overvåkings- og kartleggingsmetoder. Et annet sentralt element er at det må være bevissthet rundt hvilken innsats og hvilke virkemidler som benyttes i helse-, miljø-, og sikkerhetsarbeidet, og at HMS arbeidet kontinuerlig vurderes for å unngå målkonflikter og sikre effektivitet.

11. Petroleumstilsynets hovedprioriteringer, og vurdering av risikoutsatte grupper, spesielt innen boreaktiviteter

11.1. De 4 viktigste av de viktige

Hovedprioriteringene er i sterk konkurranse med mange viktige saker, men de 4 utvalgte er etter Petroleumstilsynets vurdering de viktigste av de viktige. Det er nærliggende å tro at disse hovedprioriteringene har noe til felles, en fellesnevner som hadde kommet alt HMS arbeid til gode. Hva ligger bak Petroleumstilsynets vekting av disse hovedprioriteringene?



11.1.1. Barrierer

Petroleumstilsynet kom i desember 2011 ut med dokumentet "Prinsipper for barrierestyring i petroleumsvirksomheten" (Petroleumstilsynet, 2012), og de vil med dette gi en innføring i hva som ligger bak begrepet barrierestyring, og hvordan virksomheten skal forholde seg til dette. Petroleumstilsynet har ved utforming av det nevnte dokumentet tatt utgangspunkt i regelverkskrav og standarder/normer, blant annet ISO 31000 som omtales i kapittel 7.3.

Bakgrunnen for prioriteringen rettet mot barrierer er at det ved ulykker og hendelser ofte er svikt og svekkelser i barrierer som er en årsaksfaktor. Aldrende innretninger og hydrokarbonlekkasjer, brønnkontroll og brønnintegritet får mye av skylden.

11.1.2. Ledelse og storulykkesrisiko

Ledelsens initiativ når det gjelder å få oversikt over egen virksomhet, kunnskaper om hva som trenger oppfølging, for deretter å kunne ta viktige beslutninger, utgjør en sentral brikke for å unngå storulykker. Dette er noe Petroleumstilsynet har kartlagt gjennom sitt tilsyn, og noe de i 2012 vil rette særskilt oppmerksomhet mot. (Petroleumstilsynet, 2012)

11.1.3. Risikoutsatte grupper

Risikoutsatte grupper har vært en hovedprioritering i flere år. Det handler om å redusere risiko for skade og sykdom, og fremme inkludering. Konkrete tiltak som støyreduksjon har vært et hovedfokus, men det gjøres fremdeles for lite. Entreprenørgrupper er særlig utsatt, dette med bakgrunn i at blant annet rammebetingelser som påvirker mulighetene til å redusere risiko. Petroleumstilsynet vil følge opp næringen i 2012 med tanke på hvordan det arbeides med konkrete tiltak for å redusere risiko for skade og sykdom.

11.1.4. Ytre miljø

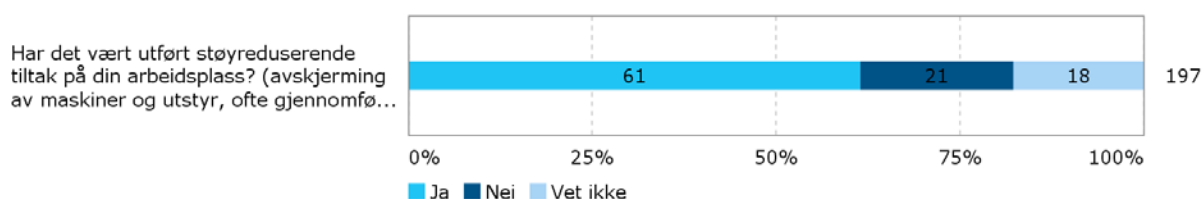
En næring som har kontroll over de viktigste bidragsyterne når det gjelder risiko for akutte utslipp, der ledelse og risikostyring står sentralt, er viktige elementer for å unngå utslipp til det ytre miljø. Petroleumstilsynet vil følge opp den enkelte aktør der forventninger om iverksetting av nødvendige forebyggende tiltak, for å unngå akutt forurensning til sjø er i fokus. (Petroleumstilsynet, 2012)

11.1. Vurdering av risikoutsatte grupper

Med risikoutsatte grupper så nevnes det at entreprenørgrupper er særlig utsatt. Gjennom besøk på flere plattformer, og med mer enn 20 år arbeidserfaring innen risikoutsatte grupper i petroleumsvirksomheten, så har kandidaten observasjoner som kan gi et bilde av virksomheten innen dette feltet. Disse observasjonene i kombinasjon med det som har kommet frem i samtaler med personell, og spørreundersøkelser, vil være grunnlag for videre vurdering. Vedlegg C beskriver de forskjellige stillingene knyttet til mannskap i boring, der de ansatte selv har satt sine ord på arbeidsaktivitet og risikoaspekt ved sine aktiviteter. Kapittel 4 har også en oversikt over stillinger på den besøkte plattformen, hvilke områder de har sine primære aktiviteter i, tabell 4-1 og 4-2, med referanse i plattformens støykart figur 4.4. I kapittel 4.8 beskrives boreprosessen, og hvordan de forskjellige stillingene i boring blir eksponert i sine arbeidsaktiviteter.

Risikoutsatte grupper er ikke nødvendigvis bare entreprenørgrupper slik som personell i boring, jeg vil driste meg til å si at det er alle grupper som har et arbeidsmiljø som er preget av bl.a. støy, kjemikalieeksponering, nedbemanning etc. Selv om personell er ansatt hos operatør, så vil budsjettene for den gjeldende installasjon til tider være så presset at det blir etterslep og mye belastning på de ansatte.

I boring er det mange områder med mye støy, men utforming av utstyr og andre forhold vanskeliggjør ofte en optimal utforming hvis ikke det ble ivaretatt under bygging. Et av de støybelastede områdene er rommet der mud pumpene er plassert, og det skal mye til for å få støyen ned i et akseptabelt nivå. På den besøkte installasjonen viste støykartet, figur 4-4 i kapittel 4.5, at det er 90 – 95 dB (A) i dette området. For å redusere støy ytterligere ble det forsøkt å kapsle inn noen mindre motorer og pumper i området, men prosjektet var ikke vellykket, og det ble sett på som så mange ulemper for de som skulle utføre vedlikehold at hele prosjektet ble kansellert. Det har vært gjennomført en del mindre vellykkede støyreducerende tiltak, men også noe som har vært suksess. I spørreundersøkelsen ble dette spørsmålet tatt opp, med følgende respons, figur 11.1.



11-1 RESULTAT FRA ELEKTRONISK SPØRREUNDERSØKELSE, HAR DET VÆRT UTFØRT STØYREDUSERENDE TILTAK PÅ DIN ARBEIDSPASS

Ved å ta utgangspunkt i den besøkte plattformen, med referanser i boreprosess og støykart, så er det gjort mye for å bedre arbeidsforholdene. På shaker, der boredekksarbeiderne ofte oppholder seg i tillegg til boredekk, så er det mye damp fra varm mud. Det er gjort et prosjekt med å kapsle inn shakere for å få et mer konsentrert avsug slik at luftkvaliteten blir bedre. Shakere er fjernoperert, og operatørene har en god støy bu slik at de kan oppholde seg der mest mulig. Boredekksarbeiderne er noen av de som er mest eksponert for farer av forskjellig slag. I tillegg til støy og kjemikalier så er de eksponert for arbeid i høyden, håndtering av manuelt utstyr, og eksponering mot fallende gjenstander fra boretårn til boredekk. Det er gjort mye for å unngå eksponering, blant annet at det ikke er lov å gå på boredekk når utstyr er i operasjon/bevegelse. Vedlikeholdspersonell er utsatt for alle mulige farer med tanke på at de har arbeid som skal følges opp på hele installasjonen. I mud modulen så er det som nevnt i kapittel 4-8 om boreprosessen, mye eksponering mot mud og kjemikalier, i tillegg til støy

og vibrasjoner. For å redusere farene så er det viktig med gode innspill fra brukerne med tanke på nye byggeprosjekter, der brukerne + verneombud og ledelse må bli mer involvert med hensyn på Ptils hovedprioriteringer. Det må skapes mer eierskap til prioriteringene, og en mer helhetlig oppfølging.

Prosjekter med støyreduserende tiltak har vært utført på mange installasjoner, men med varierende grad av suksess med tanke på kvalitet, og de ansattes oppfattelse av prosjektet. Med dette menes at det introduseres noe nytt i et etablert miljø, og ansatte føler ikke risiko godt nok på kroppen. Det støyreduserende tiltaket blir i enkelte tilfeller oppfattet mer som en ulempe enn nytte i den form at det er i veien for tilkomst til utstyr som skal driftes og vedlikeholdes. Her er det nok sentralt med god informasjon i forkant av prosjektet og arbeidstakermedvirkning.

12. Utførte samtaler og spørreundersøkelser

Det er gjennomført dybdesamtaler med personell som er ansatt i petroleumsvirksomheten, intervju av en plattformsjef, og det er gjennomført en anonym spørreundersøkelse ved bruk av programmet SurveyXact. Samtalene blir å betrakte som anonyme, men de er knyttet til stilling, og antall år i petroleumsvirksomheten. Viser for øvrig til informant oversikt i vedlegg A.

12.1. Elektronisk spørreundersøkelse

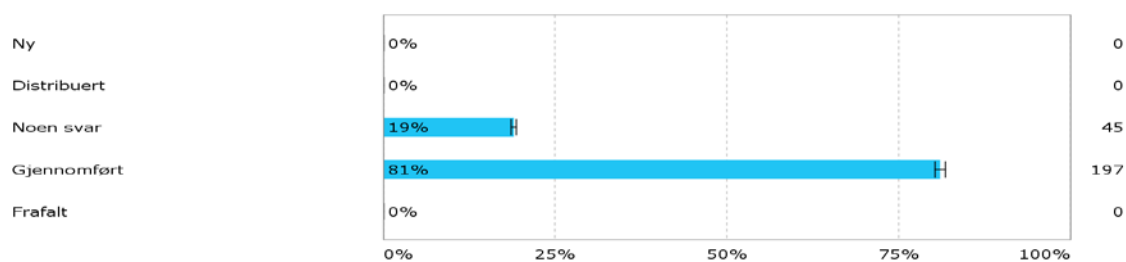
Samlet status etter endt undersøkelse viser at totalt 242 personer har deltatt i undersøkelsen, og av disse har 197 gjennomført 100 % av spørsmålene, figur 12-1.

En av svakhetene med denne undersøkelsen er blant annet at den er anonym, og at jeg ikke vet fordeling når det gjelder hvor mange forskjellige installasjoner som er representert. På den annen side så er over 70 % av respondenter fra boreentreprenør og oljeservice, og dette er personell som reiser innom flere installasjoner på grunn av kontraktsforhold av kortere varighet enn hva som er tilfelle for operatør grupper. KCA Deutag Drilling Norge bidro med å få spredd undersøkelsen ved å sende den ut til sine ansatte som er spredd rundt på norsk kontinentalsokkel, noen av respondentene på bilde, figur 12-2.

En annen svakhet med undersøkelsen er presisjon på besvarelsene i forhold til lukkede spørsmål med gradert svar. Jeg testet undersøkelsen på en håndfull personer før den ble distribuert, og opplevde at en nøytral tanke om saken ofte ble krysset av med å være enig, og når man var litt negativ til saken så ble det krysset av for "Verken eller". Sitter derfor med en følelse av at svaret "Enig" for mange oppfattes som "Verken eller".

Åpne svar med fritekst besvarelser virker å ha engasjert med mange lange svar. De åpne spørsmålene som ble besvart med fri tekst er kategorisert i Excel for å kartlegge om det var noen fellesnevner i tilbakemeldingene, og svar på disse spørsmålene presenteres hovedsakelig i søylediagram med grupperinger som var dominerende. Av de som har deltatt i spørreundersøkelsen er primært 83 % til havs på norsk kontinentalsokkel. De andre er primært tilknyttet petroleumsvirksomheten både nasjonalt og internasjonalt, både til land og havs. Alle detaljene rundt besvarelsene ligger i vedlegg E som er den komplette besvarelsen.

Som en forklaring til søylediagram så er søyler merket med prosent besvarelse, og total sum for alle søylene skal være 100 %. Antall stemmer er oppgitt til høyre for søylen.



FIGUR 12-1 SAMLET STATUS ANTALL BESVARELSER I SPØRREUNDERSØKELSE

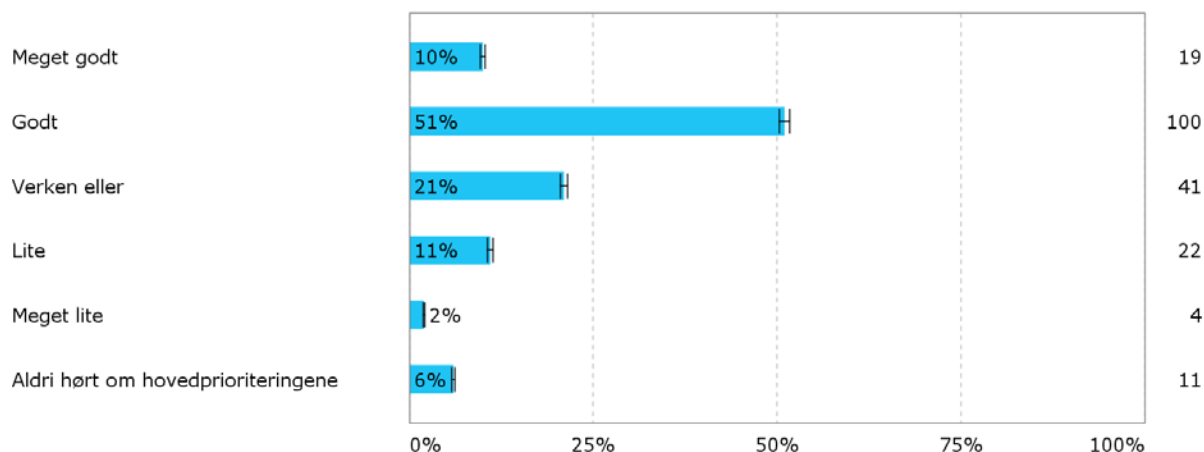


FIGUR 12-2 PERSONELL HOS BOREENTREPRENØR SOM HAR DELTATT I SPØRREUNDERSØKELSE, FRA VENSTRE, JONNY LORENTZEN, TORFINN JØRGENSEN, FRANK HELLESEN, TORE HENRIKSEN, FRODE OLSEN, JAN FOSSMARK, FRANK LYGSTAD OG NILS PETTER SKEIE.

Spørsmålene ble hovedsakelig formet for å gi svar med tanke på problemstillingene, gjentar derfor disse problemstillingene som en innledning for besvarelsene som hører inn under den aktuelle problemstilling.

12.1.1. Hvor god forståelse har den ansatte på en offshore installasjon av Ptils hovedprioriteringer for 2012?

Når det gjelder denne problemstillingen så er det aktuelt å få vite hvilken kunnskap de ansatte i petroleumsvirksomheten har vedrørende Ptils hovedprioriteringer, og hva de ansatte kjenner til av utførte tiltak rundt om i virksomheten. Disse prioriteringene har vært aktuelle i flere år, og bør derfor være meget godt kjent i virksomheten. På spørsmål om hvor godt kjent disse prioriteringene er, med en innledning som forklarte prioriteringene, så var det 19 % som havnet i området lite til at de aldri har hørt om hovedprioriteringene. 10 % kjenner meget godt til hovedprioriteringene, figur 12-3.



FIGUR 12-3 KJENNSKAP TIL PTILS HOVEDPRIORITERINGER

For å komme litt dypere i svarene så ble analyseresultatet krysset med et annet spørsmål, som kartlegger hvem av respondentene som er eller har vært: Verneombud (VO), Tillitsmann, eller Leder. I tabell 12-1 kommer fordelingen nærmere frem.

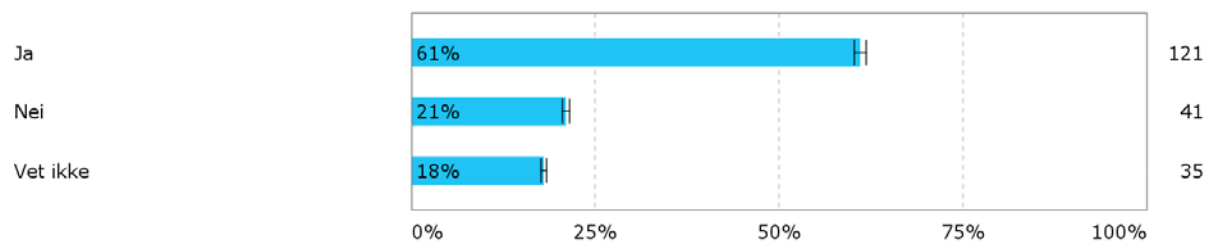
Krysset med: Er du, eller har du vært :

	Verneombud	Tillitsmann	Leder	Ingen av disse	I alt
Meget godt	10,5%	0,0%	14,5%	7,1%	9,6%
Godt	42,1%	54,5%	59,7%	48,2%	50,8%
Verken eller	28,1%	22,7%	14,5%	19,6%	20,8%
Lite	8,8%	22,7%	8,1%	12,5%	11,2%
Meget lite	3,5%	0,0%	3,2%	0,0%	2,0%
Aldri hørt om hovedprioriteringene	7,0%	0,0%	0,0%	12,5%	5,6%
I alt	57	22	62	56	197

TABELL 12-1 HVOR GODT PERSONELL I PETROLEUMSVIRKSOMHETEN KJENNER TIL PETROLEUMSTILSYNETS HOVEDPRIORITERINGER

Tabell 12-1 viser at 14,5 % av lederne kjenner meget godt til hovedprioriteringene, og litt over 10 % av VO representantene kjenner meget godt til prioriteringene. 0 % Av de tillitsvalgte kjenner meget godt til hovedprioriteringene, og så mye som 12,5 % av de ansatte som ikke innehar noen av de nevnte rollene har aldri hørt om Ptils hovedprioriteringer. Hvordan er det da med oppfølgingen av disse?

Et sentralt felt for Ptil er å redusere støy, spurte derfor om hvor mange som kjenner til at det er utført støyreducerende tiltak på sin arbeidsplass.



FIGUR 12-4 HAR DET VÆRT UTFØRT STØYREDUSERENDE TILTAK PÅ DIN ARBEIDSPASS?

Arbeidstakermedvirkning er sentralt for å skape engasjement og effekt av tiltak. Vinklet spørsmålet om arbeidstaker medvirkning som 2 forskjellige spørsmål for å se hvor gjennomtenkte besvarelsene er, dette i sammenheng med utført støyreducerende tiltak. Det ene spørsmålet var vedrørende hvor god informasjon det var i forkant av prosjektet, mens det andre var et direkte spørsmål om ”Ble arbeidstakermedvirkning ivaretatt?”. Svarene ble opp imot identiske med 11 % som var ”Helt enig”, og over 40 % som havnet fra ”Verken eller” til ”Helt uenig”.

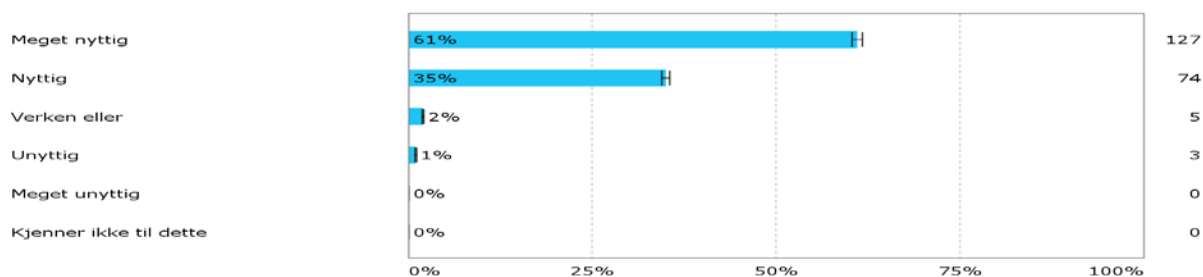
12.1.2. Hvordan er den enkelte medarbeider i stand til å identifisere, måle og styre risiko i de daglige aktivitetene som foregår?

Noe av det Petroleumstilsynet fokuserer mest på er risiko og risikoforståelse, og viktigheten av å ha gode prosesser for å identifisere og styre risiko. I petroleumsvirksomheten er det mange former for kartlegging av risiko, og spørsmålene dreier seg mye om hva de ansatte mener om nyttheten av disse metodene sett opp mot samtaler som gjennomføres før jobb, og hvilken opplæring de har fått i blant annet risikoanalyser og observasjonsteknikk. Når det gjelder å måle risiko så handler det om å ha et forhold til sine egne risikoakseptkriterier sett i forhold til virksomhetens mål.

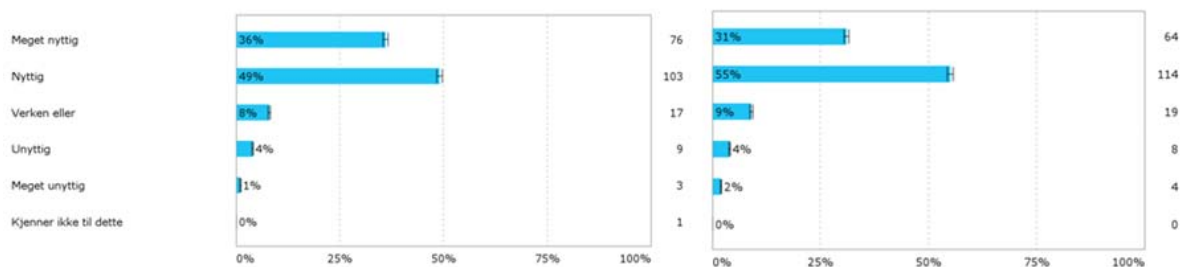
Det ble bedt om: ”Gi din tilbakemelding for hvor nyttig du mener følgende metoder/verktøy er”. Dette gjelder muntlige og skriftlige metoder, verktøy og prosesser for å avklare jobb, kartlegge og styre risiko.

Følgende skulle vurderes: Sikker Jobb Analyse, Hendelsesrapportering, Arbeidstillatelse, Før Jobb Samtale (FJS), Kameratsjekk og arbeidsplassprosessene TA TO, Step Back etc.

Før Jobb Samtale kom absolutt best ut, figur 12-4. SJA og hendelsesrapportering kom dårligst ut, figur 12-5.



FIGUR 12-5 FØR JOBB SAMTALE



FIGUR 12-6 SIKKER JOBB ANALYSE TIL VENSTRE OG HENDELSESRAPPORTERING TIL HØYRE

Gi din tilbakemelding for hvor nyttig du mener følgende metoder/verktøy er: - Sikker Jobb Analyse

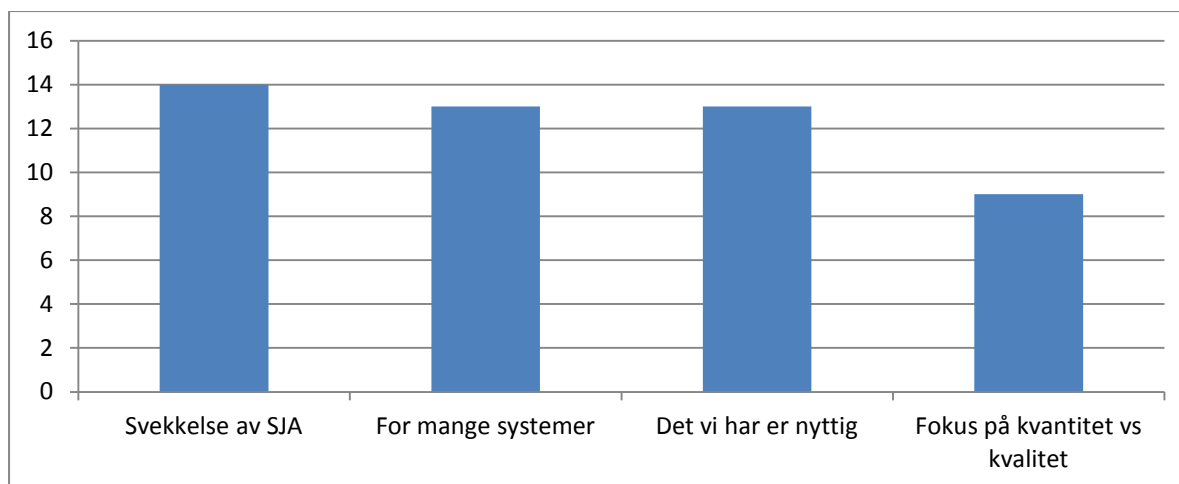
Krysset med: Hvor lenge har du jobbet i petroleumsvirksomheten?

	0-5 år	5-10 år	10-15 år	15-25 år	Mer enn 25 år	I alt
Meget nyttig	30,4%	22,6%	41,3%	36,0%	42,4%	36,4%
Nyttig	47,8%	58,1%	41,3%	48,0%	52,5%	49,3%
Verken eller	13,0%	6,5%	10,9%	8,0%	5,1%	8,1%
Unyttig	8,7%	9,7%	2,2%	6,0%	0,0%	4,3%
Meget unyttig	0,0%	3,2%	2,2%	2,0%	0,0%	1,4%
Kjenner ikke til dette	0,0%	0,0%	2,2%	0,0%	0,0%	0,5%
I alt	23	31	46	50	59	209

TABELL 12-2 ÅR I VIRKSOMHETEN I KOMBINASJON AV NYTTEVERDI AV SJA

Av tabell 12-2 ser vi at de som har jobbet i bransjen i mer enn 25 år er mer positive til SJA enn de andre gruppene.

Oppfølgings spørsmål var åpent i den form at det kunne skrives i fritekst vedrørende hvorfor det var nyttig eller unyttig. For å få en grafisk framstilling av hvilken kategori de fleste svarene havnet i så ble disse kategorisert, og satt opp i et søylediagram, figur 12-6. Svarene i søylediagram representerer antall svar, der svekkelse av SJA har fått 14 svar osv. Kategoriserte de tilbakemeldingene som var mest gjentakende.



FIGUR 12-7 HVORFOR METODENE FOR KARTLEGGING OG STYRING AV RISIKO ER NYTTIG ELLER UNYTTIG

SJA svekkes som følge av generiske SJA, de gamle kopieres og i enkelte organisasjoner kreves det SJA for jobber som er dekket av arbeidstillatelser og prosedyrer.

Det reageres på at det er for mange systemer, vanskelig å sette seg inn i, spesielt vanskelig for oljeservice selskaper, og andre aktører som ikke er permanent på en installasjon.

Det er en stor andel av svarene som mener at det som eksisterer er nyttig, og at det er med på å bygge en kultur.

Når det gjelder kvantitet framfor kvalitet så er det en del som mener at det fokuseres for mye på antall rapporter framfor innhold.

Noen av de åpne svarene som kom inn, som er utgangspunkt for kategorisering i figur 12-7.

Svekkelse av SJA

"SJA er mindre nyttig. Dette pga. systemet som legger opp til at brukeren heller kopierer tidligere SJA'er, isteden for å begynne fra scratch. Dette kommer igjen av at kriteriene for NÅR SJA skal benyttes, blir strengere og strengere. I og med at folk føler SJA skal brukes på alt, mister man respekten for SJA".

For mange systemer

"Mange forskjellige systemer i forskjellige selskaper gjør at det kan være frustrerende for "reisefantene" å forholde seg til de forskjellige rutiner/regler".

Det vi har er nyttig

"Alle forhold nevnt ovenfor er viktige verktøy for å oppnå og opprettholde tilstrekkelig risikostyring enkeltvis og samlet".

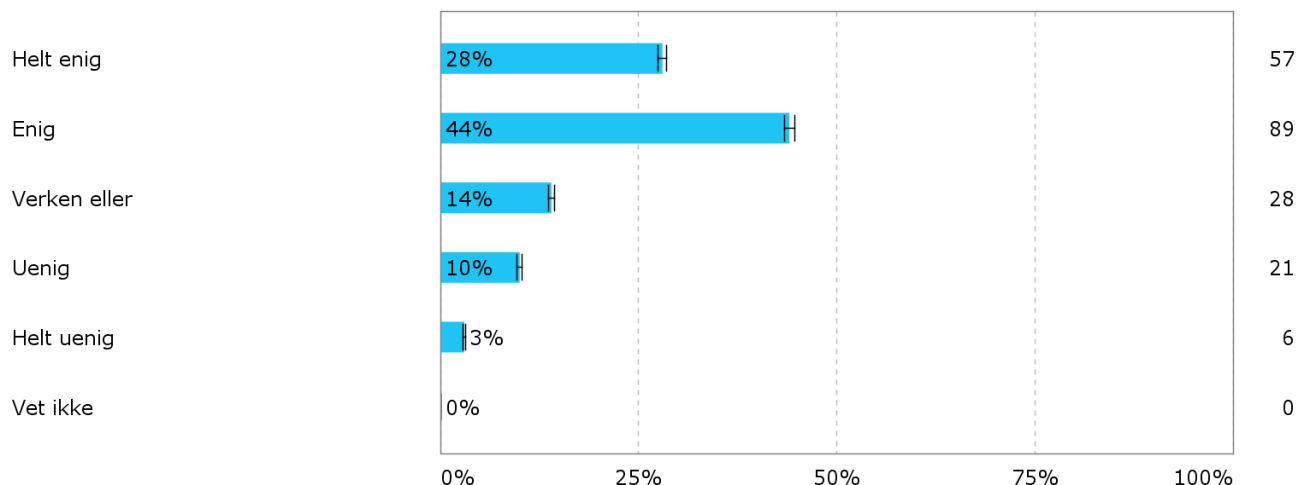
Fokus på kvantitet vs kvalitet

"Hendelses rapportering må i større grad gå på kvalitet og ikke kvantitet".

Videre spørsmål er rettet mot hva som rapporteres, har vi det riktige bildet av risikoen på norsk sokkel, og hva føler de ansatte om å rapportere uønskede forhold for at andre skal lære

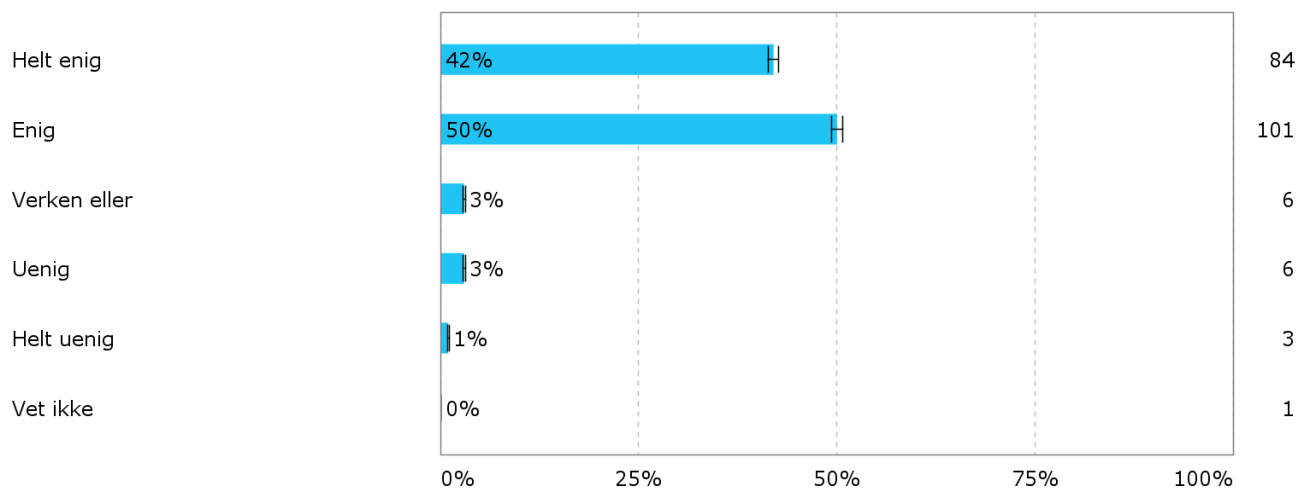
av hendelsene. Starter med påstandene rundt hvor uproblematisk det oppleves å rapportere hendelser på personell (figur 12-8) kontra utstyr (figur 12-9). Forskjellen er tydelig der det oppfattes som mer problematisk å rapportere når personell er involvert. Dette er også tydelige signaler med tanke på hva som kommer inn av hendelsesrapporter. Det er få rapporter som går på feilhandlinger, selv om det skjer.

Det oppleves som uproblematisk å rapportere farlige forhold der personell er involvert



FIGUR 12-8 RAPPORTERING AV HENDELSER DER PERSONELL ER INVOLVERT

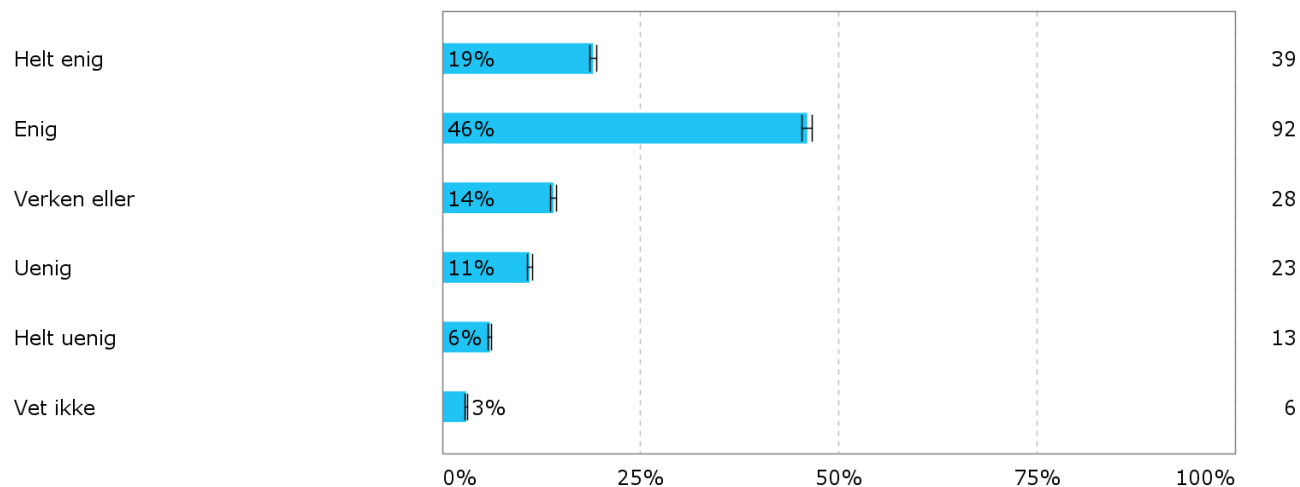
Det oppleves som uproblematisk å rapportere farlige forhold der utstyr er involvert



FIGUR 12-9 RAPPORTERING AV HENDELSER DER UTSTYR ER INVOLVERT

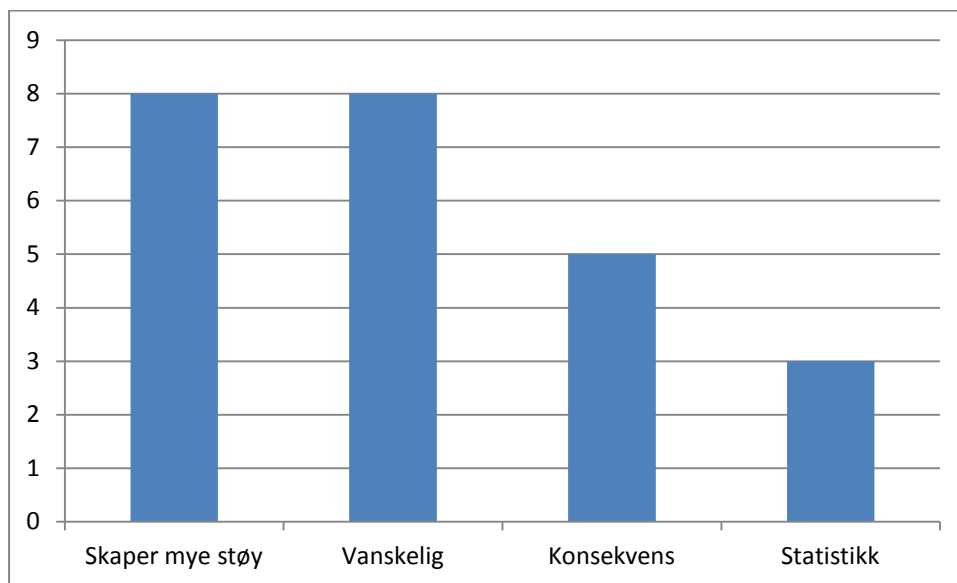
Videre er det tydelig at det oppfattes som problematisk å rapportere egne hendelser, samt å gå til sykepleier med skade. 19 % Av respondentene mener videre at det er problematisk når hendelse de har vært involvert i benyttes i presentasjoner slik at andre skal lære av disse, figur 12-10. Kun 19 % er helt enig i at det er uproblematisk å dele sine erfaringer.

Det oppleves som uproblematisk at hendelse jeg var involvert i benyttes i presentasjoner, sikkerhetsmøter etc. for at andre skal lære av denne hendelsen



FIGUR 12-10 GI ANDRE KUNNSKAPER OM EGEN HENDELSE

Jeg fulgte opp disse påstandene med å spørre om noen hadde kommentar til disse påstandene, og kategoriserte de svarene som representerte et flertall, figur 12-11. Søylene representerer antall svar. (Frivillig besvarelse)



FIGUR 12-11 KOMMENTARER TIL PÅSTANDER VEDR. PROBLEMATIKK VED Å RAPPORTERE HENDELSE

Noen av de åpne svarene som kom inn, som er utgangspunkt for kategorisering i figur 12-11.

Skaper mye støy

”Hvis jeg hadde fått en mindre skade, hadde jeg ikke gått til medicen. Det blir alltid mye mas og gnag om sånne filleting. Barn skader seg hele tiden når de leker, men når vi skader oss settes himmel og jord i bevegelse.”

Vanskelig

"Flere tilfeller at situasjoner blir brukt mot noen personlig og presentasjoner går som føljetonger i flere mnd. etterpå og stiller ofte TBN i ett dårlig lys, dette er problematisk, spesielt for innleid personell".

Konsekvens

"Vil nok tro at enkelte unnlater å rapportere om hendelser av hensyn til egen arbeidsplass".

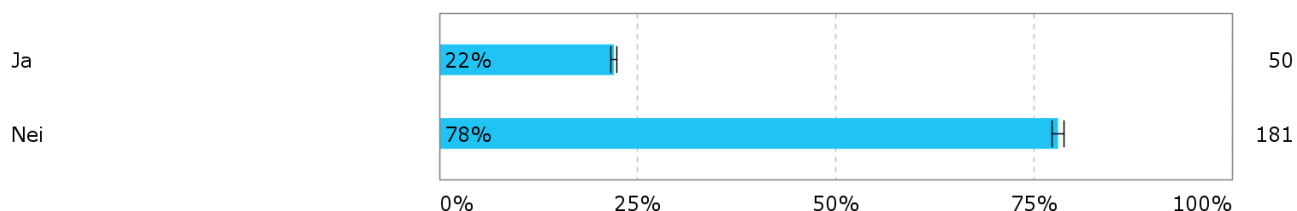
Statistikk

"Det er for lav terskel til å registrere "småskader" på statistikken for førstehjelp/medisinsk behandling, dette kan i visse tilfelle føre til at enkeltpersoner ikke går til sykepleier".

12.1.3. Hvordan blir bransjen styrt i forhold til gjeldende regelverk med tanke på forventninger, gjennomførelse og etterlevelse av risikoanalyser?

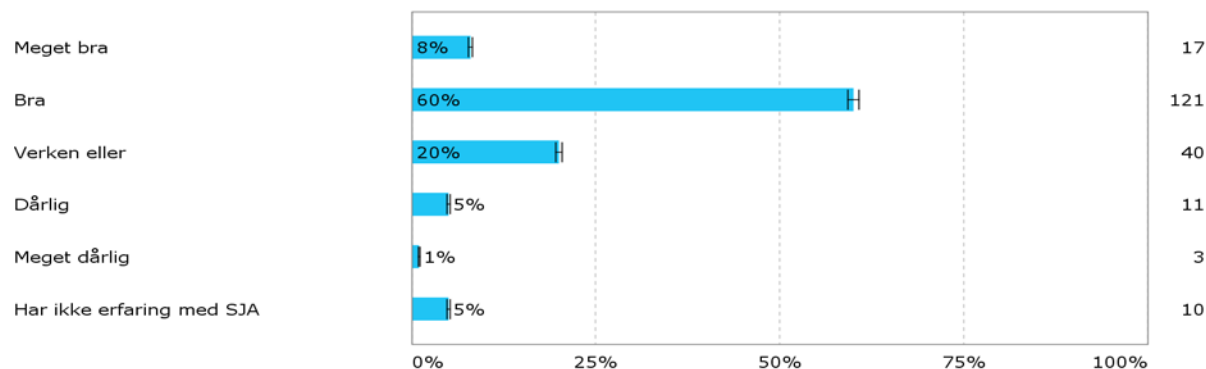
Først av alt så ville jeg som en innledning finne ut hvordan aktørene i petroleumsvirksomheten følger opp de ansatte med tanke på regelverkskompetanse. Jeg er videre interessert i å finne ut hva de ansatte i petroleumsvirksomheten selv mener om kvaliteten på risikoanalyser, og styring av arbeid gjennom kvaliteten på arbeidstillatelser. Når det gjelder gjennomførelse og etterlevelse av risikoanalyser så har det kommet en del svar i forbindelse med problemstilling nr. 2, men i problemstilling nr. 3 er det også fokusert på oppfølging som retter seg mot opplæring for å sikre god gjennomførelse.

Stilte spørsmålet om respondenter hadde deltatt på kurs i regelverkskompetanse etter innføringen av det nye regelverket den 1.1.2011, og som vi kan se av figur 12-12 så var det 22 % som hadde deltatt på dette kurset. På spørsmål om hvem som hadde tatt kurset før den 1.1.2011 så var det nesten 47 % som hadde tatt dette kurset.



FIGUR 12-12 DELTAKELSE I KURS FOR REGELVERKSKOMPETANSE ETTER OMLEGGING AV FORSKRIFTER DEN 1.1.2011

Når det gjelder presisjon og kvalitet på både arbeidstillatelser og SJA så ble det spurt om hva respondent mente om presisjon og kvalitet på disse, og svarene var nærmest identiske for både arbeidstillatelse og SJA. Dette er viktige verktøy som det bør være meget bra kvalitet over. Kun 8 % mener at dette er meget bra, og hovedtyngden ligger på bra og nøytral, figur 12-3.

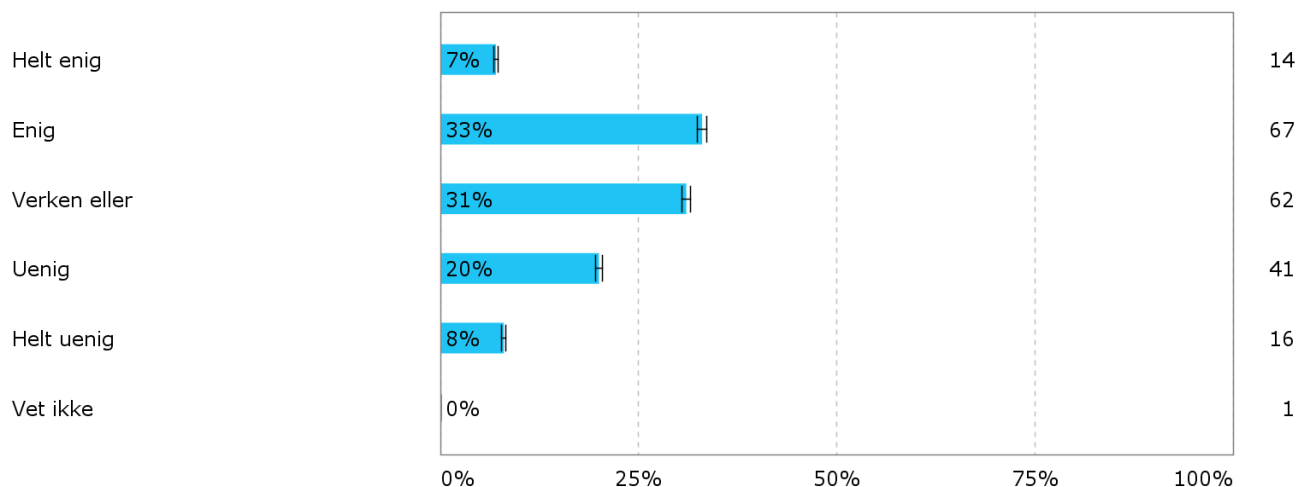


FIGUR 12-13 HVA MENER DU GENERELT OM PREISJON OG KVALITET PÅ SIKKER JOBB ANALYSER (SJA)

12.1.4. Hvordan organiserer petroleumsindustrien best mulig arbeidet for kartlegging og styring av risiko i det daglige arbeidet på offshore installasjoner?

Når det gjelder organisering av arbeidet for kartlegging og styring av risiko i det daglige arbeidet på offshore installasjoner så dreier dette seg blant annet om hvordan korrekt personell involveres, opplæring og kompetanse. Det dreier seg også om hvordan man forholder seg til SJA og andre risikoanalyseverktøy. For å kartlegge og styre risiko så kreves det kompetanse og motivasjon i arbeidet med å identifisere og styre risiko. Kurs i observasjonsteknikk, motiverende arbeid, og kunnskap/oversikt om prosedyrer og regelverk er faktorer som spiller inn. Problemstilling 1, 2 og 3 gir mange av svarene til denne problemstillingen. Styrende dokumentasjon, opplæring, og respondentenes meninger om hva som bør prioriteres for å øke motivasjonen innen HMS, samt hva de ville prioritert, farger denne problemstillingens spørreundersøkelse.

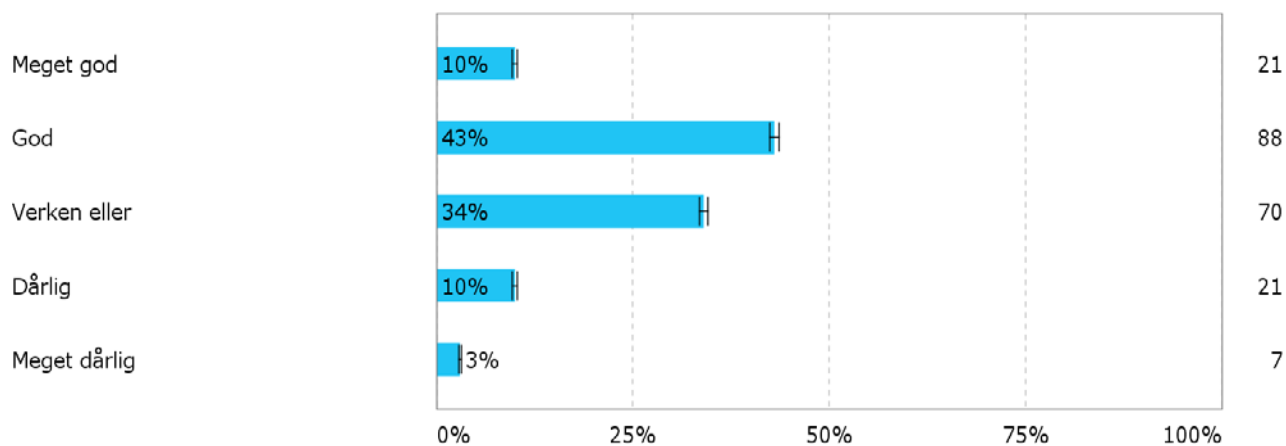
Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene? - Regelverk og styrende dokumentasjon er oversiktlig, jeg mener det er enkelt å vite hva man skal forholde seg til



FIGUR 12-14 REGELVERK OG STYRENDE DOKUMENTASJON

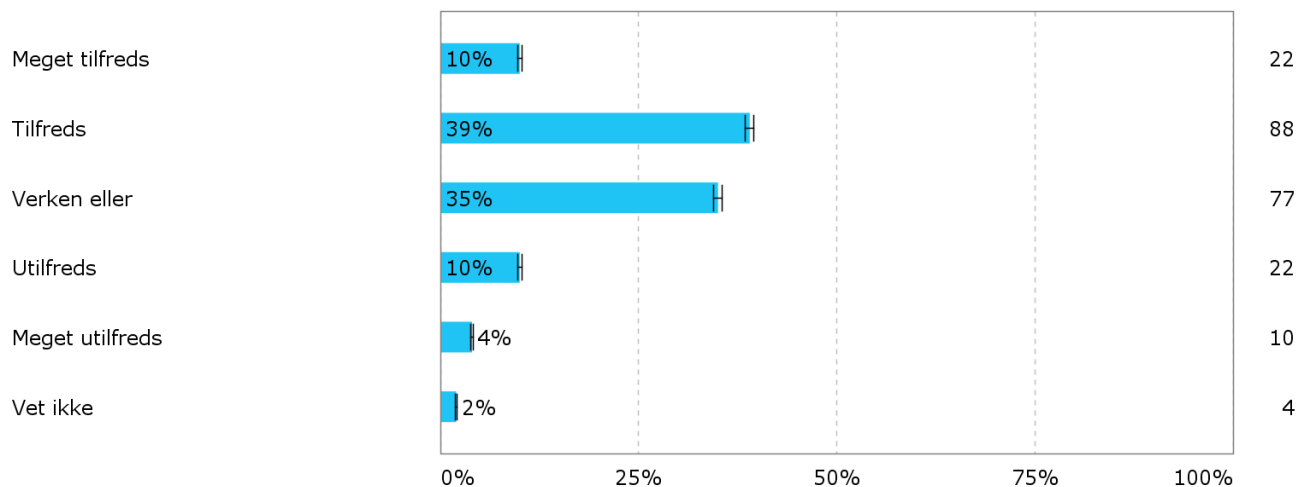
Dette er et av de tydeligste svarene i spørreundersøkelsen med tanke på at nærmere 30 % av respondentene er uenig i påstanden, figur 12-14.

Videre ble det spurt om hvor god eller dårlig opplæringen hadde vært innen blant annet jobbutførelse, arbeidstillatelse, SJA, barriereforståelse, observasjonsteknikk, bruk av verneutstyr og risikovurdering. Det var ikke store forskjeller i besvarelsene der barriereforståelse og bruk av verneutstyr kom best ut, og observasjonsteknikk (figur 12-15) og risikovurdering (figur 12-16) kom dårligst ut.



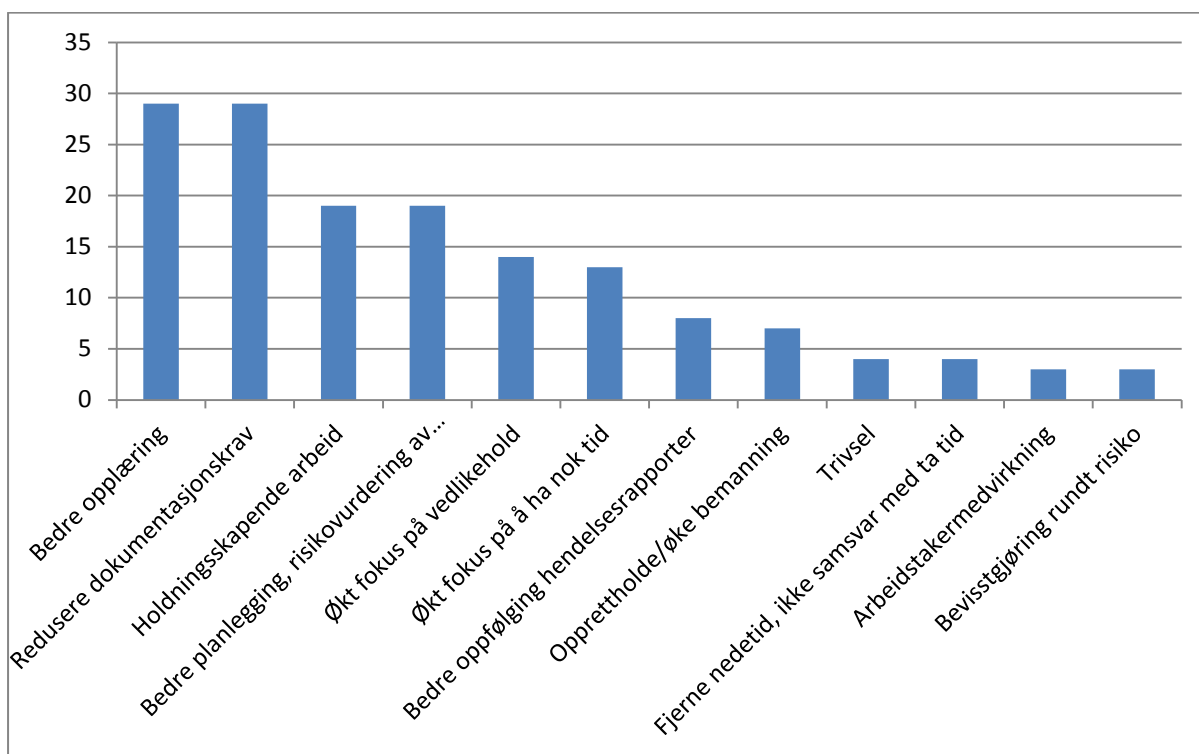
FIGUR 12-15 HVOR GOD ELLER DÅRLIG OPPLÆRING HAR DU FÅTT PÅ ARBEIDSPLASSEN RELATERT TIL: - OBSERVASJONSTEKNIKK

Hvor tilfreds er du med følgende på arbeidsplassen? - Opplæring i risikovurdering (risikoanalyse + risikoevaluering)



FIGUR 12-16 GRADEN AV TILFREDSHET I OPPLÆRING KNYTTET TIL RISIKOVURDERING

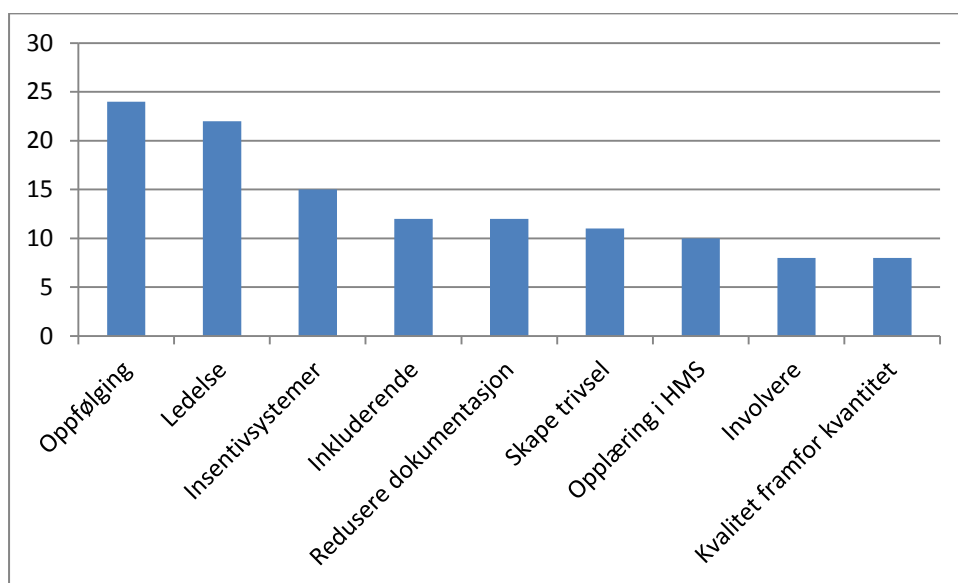
Det ble videre spurt om hva respondentene mente er viktigs å prioritere, og her lot ikke svarene vente på seg, dette spørsmålet skapte engasjement. Søylene i figur 12-17 viser antall svar.



FIGUR 12-17 HVA RESPONDENTENE MENER ER VIKTIGST Å PRIORITERE FOR Å BEDRE SIKKERHETEN I PETROLEUMSVIRKSOMHETEN

Har du noen tanker/ideer om hva som er viktig for å oppmuntre til et høyt HMS engasjement?

For å oppmuntre til et høyt HMS engasjement så etterlyses det bedre oppfølging, spesielt etter hendelse rapporter der det kreves oppfølging, er rettet spesielt mot teknisk utstyr og struktur. Engasjert ledelse og belønninger for HMS deltakelse trekkes frem som topp 3. Svarene her stemmer ikke helt overens med svarene i forrige spørsmål der det ble spurt om hva som kunne gjøres/prioriteres for å bedre sikkerheten. Der var dokumentasjonskrav på topp, når det gjelder dette spørsmålet for å øke motivasjon så kommer det å redusere dokumentasjonskrav på 5 plass. Hvis belønninger motiverer for økt HMS engasjement så burde muligens dette punktet vært viktig for å øke sikkerheten?



FIGUR 12-18 RESPONDENTENES TANKER/IDEER OM HVA SOM ER VIKTIG FOR Å OPPMUNTRE TIL ET HØYT HMS ENGASJEMENT

Analyse resultater ligger samlet i vedlegg E

12.2. Intervjuer

Det er gjennomført samtaler med personell i boring, både borekontraktører og oljeservice.

Det er også gjennomført intervju med plattformsjef Per Magne Pedersen, som også er deltaker i 3 parts samarbeidet SfS (Samarbeid for Sikkerhet), i gruppen som jobber med felles standard for styring av arbeid, Olf 088.

Intervjuene er å finne i vedlegg B

13. Diskusjon om status for sikkerhetsarbeid, vanlig praksis

Når det gjelder kunnskaper om regelverket, og hvordan dette er bygd opp så krever dette mye av de ansatte i petroleumsvirksomheten offshore. Regelverkspyramiden figur 10-1 er noe få har et forhold til i den forstand at det er en pyramide som kommer i tillegg med regelverket som er grensesnittet for en offshore ansatt. Denne regelverkspyramiden består av operatørens krav sammensmeltet med kontraktørens, og innspill fra drilling organisasjonen til operatøren. I de tilfeller der det er store internasjonale selskaper så er det egne krav fra drilling organisasjonen som stadig vekk tilføres som noe nytt, "nye forventninger" kalles ofte disse. Det blir derfor mye å forholde seg til, og det er nok en del som hadde sett verdien av å ha et mer spesifikt regelverk fra myndighetenes side for å få en felles referanse for hele den norske kontinentalsokkel.

Vanlig praksis er derfor et relativt begrep i den forstand at de fleste selskaper har sine egne versjoner av skjemaer, navn og rammer for når disse skal benyttes. Noe som også frustrerer mange av de som reiser mye fra installasjon til installasjon, dette kom også fram i spørreundersøkelsen, ref. kapittel 12.

"Mange forskjellige systemer i forskjellige selskaper gjør at det kan være frustrerende for "reisefantene" å forholde seg til de forskjellige rutiner/regler".

Kvalitative analyser som SJA (kapittel 7.6.2) benyttes på offshore installasjonene for å identifisere og styre risiko i de daglige aktivitetene. De kvantitative analysene med referanse i akseptkriterier som FAR, AIR, IR, PLL (kapittel 7.2) er noe som er hovedsakelig er forbeholdt HMS avdelingen på land. Risikoakseptkriterier er for de offshore ansatte sett på som kvalitative kriterier der vi skal sikte mot NULL skader på personer og utstyr, og NULL utslipp til ytre miljø.

Risiko styringsprosessen (figur 7-5) etter ISO 31 000 hadde vært nyttig for å sette fokus på de omkringliggende faktorer som har med organisasjonsutvikling å gjøre, men det vies lite tid i offshore bransjen til å tenke på de omkringliggende prosesser ved innføring av nye systemer.

De fleste bedriftene har sin signatur når det gjelder hva som benyttes i HMS arbeidet. Muligens noe av ulempen med det funksjonsbaserte regelverket. Det har vært etterlyst av mange på sokkelen å få et felles system, en referanse i noe som er likt selv om man bytter plattform.

Første gangen jeg stiftet bekjentskap med SJA var tidlig på 90 tallet, og det var da var noe helt spesielt når en SJA skulle benyttes. Da var det et seriøst møte hvor alle var fokusert, det var noe vi ikke gjorde så ofte, og det var viktig å gjøre det grundig. SJA blir i enkelte organisasjoner brukt mer eller mindre daglig i forbindelse med aktiviteter som er godt kjent, og dette er ikke i tråd med felles praksis for bruk av SJA, kapittel 7.6.2. I tilbakemeldinger fra spørreundersøkelser og intervjuer kommer dette veldig tydelig frem, viser til kapittel 12.

Når det gjelder databaserte arbeidstillatelses systemer så finnes det flere versjoner. Den jeg har hørt mest skryt om, men ikke erfart selv er et system som heter Quest.

Operatør A styrer arbeidet med arbeidstillatelser gjennom et IT program som heter Sentinel PRO. Mer info om dette finner man her: <http://www.petrotechnics.com/what-we-do/products/sentinel-pro/> Vedlegg D viser utdrag av arbeidsstyringsprosessen.

Operatør B benytter IT programmet SAP for å styre arbeid. SAP er også et vedlikeholdsstyringsprogram. <http://www.sap.com/country-selector.epx>

Både operatør A og B følger felles standard for styring av arbeid (Olf 088), men de setter sin egen signatur på det ved å spisse kravene i sine retninger. Hva er da gevinsten ved å ha et felles system, hvis operatørene skal ha sin egen vri på det? Er det kampen om lisensene som gjør at operatørene må overgå hverandre? Felles systemer etableres i den tro at virksomheten skal bli mer samkjørt, noe som muligens også kunne bidratt til bedre sikkerhet. Frustrasjon og irritasjon over systemer som ikke mestres kan skape farlige forhold, en frustrasjon man kan lese i svarene i den elektroniske spørreundersøkelsen som i sin helhet ligger i kapittel nr 12.

Både Operatør A og B benytter Olf standarden for SJA, som beskrevet i kapittel 7.6.2. Antall SJA varierer fra uke til uke, men mellom 3 – 5 kan være vanlig for den ene operatøren, mens 20 – 30 om dagen kan være aktuelt for den andre som i tillegg til den ordinære SJA har en kortverjerson i form av JSA som skal benyttes for alle jobber, og gjennomføres gjerne som enmannsvurdering uten VO etc. der det bare er en som skal utføre jobben. Det som er overraskende fra undersøkelsen er at personell som jobber for begge disse operatøren er veldig samstemt i at nytteverdien av SJA ikke er optimal, selv om den ene gruppen bruker SJA sjelden, og den andre bruker SJA(JSA) veldig ofte. Det som kommer frem i spørreundersøkelsen er gjenbruken av SJA, den er felles for begge gruppene. Gamle SJA kopieres for gjenbruk, og manglende innlevelse i gjennomgangen får skylden. Dette er også observasjoner jeg har notert i forbindelse med besøk på installasjoner på norsk sokkel.

Kartlegging av risiko i form av jobb observasjoner, kameratsjekk, pro - aktiv tilnærming, før jobb samtaler (Engelsk: TRIC) og hendelsesrapporter er også et varmt tema i petroleumsvirksomheten. Det finnes et stort antall av forskjellige skjema, og disse er gjerne i lommeformat. Et skjema for jobb observasjon som jeg har kommet over heter S-10. Dette er en guide for arbeidsleder der arbeidslag skal observeres i 10 minutter. Det er 10 steg på skjema som skal guide observatør gjennom observasjon og oppfølging, og det skal etter 10 minutter innledes en samtale med den utførende. Det finnes et liknende verktøy som kalles A-standard, som er en systematisk gjennomgang av jobben ved å følge et fast handlingsmønster. A – standard ble innført for å bedre prestasjonsnivået. I standardens veiledning er det forklart at *”mangel på presisjon og kvalitet i planlegging og gjennomføring av aktiviteter har ført til mange uønskede hendelser av ulik karakter og skaper risiko som gjør selskapet mer sårbart”*. A – Standarden skal dokumenteres skriftlig, dette gjelder hovedsakelig for alt av HMS verktøy som er nevnt.

Kameratsjekk er en annen variant, her er det også et skjema der det skal krysses av i forskjellige rubrikker. Det finnes mange varianter for samme sak, og når det foreligger flere varianter på en og samme installasjon så er det grunnlag for forvirring og frustrasjon over alle systemene de ansatte skal forholde seg til.

Begreper som skal signalisere at vi skal ta tiden til hjelp, stoppe opp for å vurdere risiko etc. uttrykkes i mange former. “TAKE Two”, ”Step back 5x5”, LMRA (Last Minute Risk Assessment), “Toolbox talk” (Før – jobb – samtale) osv.

“TAKE Two” – Bokstavene i “Take” står for: Talk (Har jeg snakket med de som er involvert i jobben?), Action (Vet jeg hva jeg skal gjøre for å gjøre denne jobben sikkert?), Knowledge (har jeg nok kunnskap til å gjøre denne jobben sikkert?), Equipment (har jeg det rette verktøy/utstyr, og verneutstyret for å utføre denne jobben sikkert?) (Du Pont)

LMRA , ”toolbox talk” og Før Jobb Samtale (FJS eller TRIC) er samme sjangeren, det går ut på å snakke sammen om oppgaven som skal utføres for å få oversikt, og iverksette nødvendige tiltak. Det finnes en del nettsider som gir eksempler, dette er en av dem: http://www.healthandsafetytips.co.uk/Toolbox_Talks.htm

“Step back 5 x 5” – kort forklart med at du skal stoppe opp, ta 5 steg tilbake for å få god oversikt, og ta 5 minutter til hjelp for å vurdere jobben og risikobildet.

Spørreundersøkelse gir mest positive tilbakemeldinger til den gjennomgangen, før jobb samtalen som gjennomføres ved oppstart av en jobb. Det er denne som får positive tilbakemeldinger i både den elektroniske undersøkelsen og intervjuene/samtalene ute på plattformen.

Arbeidstillatelse skal også følges opp i felt for å bidra til læring, og i arbeidstillatelse systemet, Sentinel PRO, så er det et egen "assessment" som skal gjennomføres for utførte jobber.

Hendelsesrapporter benyttes i varierende grad, noen operatører har lite fokus på det, og det etterspørres i mindre grad, mens andre operatører har veldig høy fokus på det. Kontinuerlig fokus på hendelsesrapportering, med en pro - aktiv innfallsvinkel for å kartlegge farlige forhold, og følge opp disse med nødvendige tiltak er en sentral del i store oljeselskaper. En vurdering av denne måten å kartlegge risiko på er at det helt klart er en verdifull måte å kartlegge risiko på, men det krever mye å få alle engasjert. Til sammenlikning så kan det på en installasjon være 5 -10 rapporter om dagen, og alle er reaktive i den form at hendelsen har inntruffet. På en annen installasjon kan det være 50 – 60 rapporter om dagen, og av disse så er det mange pro - aktive i den form at farlige forhold avdekkes før energien utløses.

Enkelte bedrifter opererer med krav om et bestemt antall rapporter per dag, og de ansatte skriver hendelsesrapporter hovedsakelig fordi det blir etterspurt. Hvis hendelsesrapporter ikke blir etterspurt så har det lett for å dabbe av, noe som indikerer at det ikke er et levende engasjement og forståelse rundt nytteverdien. Det er mange meninger om systemene som er i bruk, og selv om mange er misfornøyd så kreves det også et oppgjør med holdninger, noe som også kom opp i den elektroniske spørre undersøkelser. Det er helt klart at det har noe for seg å få de ansatte engasjert innen HMS, mange virker å ha et anstrengt forhold til det. Spørsmålet er hva det er som har bidratt til å skape dårlige holdninger. Det ligger muligens i menneskets natur å kunne jobbe uten for mange hindringer, og som mange besvarelser i spørreundersøkelsen tyder på så er mye av motstanden rettet mot papirmølla.

Er det like viktig å yte innen HMS som ved selve jobbutførelsen? Ja, signaler fra operatøren på den besøkte installasjonen fronter HMS framfor drift. Det er koordineringsmøter mellom drilling organisasjonen på plattformen, og organisasjonen innen boring på land hver morgen. HMS er hovedtema, "safety first". Kommer man for en annen operatør så er det drift som har første fokus, og dette påvirker ledelsen om bord.

14. Motivasjon, kompetanseplan, forbedring av analyseverktøy og rutiner ved risiko analyse

Terje Aven skriver i sin bok "Risikostyring", at det er mange meninger om at folk flest sliter med å forstå utsagn vedrørende risiko og usikkerhet. Manglende fundamental forståelse fra de som kommuniserer risiko og usikkerhet får skylden, dette med bakgrunn i at de ikke vet hva begrepene uttrykker, og kommunikasjonen blir ikke særlig bra. (Aven, 2007) Når det knytter seg stor usikkerhet til risikobildet, og noen må endre sine rutiner, så kreves det nøyaktighet for å få allmenn aksept for gjennomføring av identifiserte tiltak. Det er muligens her mye av problemet starter. Det må skapes motivasjon gjennom kunnskaper og forståelse, og ikke bare innføres systemer og forvente at alle ser nytten.

NORSOK standard S-006 som er beskrevet i kapittel 7.4.2 vil kunne være en motivasjons skapende målestokk for de ansatte i petroleumsvirksomheten. Det er viktig å vite hva man blir målt etter, og de fleste har et konkurranseinstinkt som vil måle seg opp mot denne standarden hvis det benyttes riktig. Det nytter ikke med de beste analyseverktøy hvis holdninger ikke er de rette, noe som kom frem i spørreundersøkelsen med behov for holdnings skapende arbeid.

I kapittel 12 så kommer det klart frem i spørreundersøkelsen at det er behov for mer opplæring. Mange av dagens kurs er IT baserte, og det etterlyses mer "hands on" kurs. På den besøkte plattformen så er det ikke mangel på kompetanseplan, her er det et omfattende opplegg med moduler som skal pugges før man har lov til å gå ut i arbeid. Flere dager med studier og avsluttende eksamener. Mulig folk trenger noe mer faglig påfyll ute i felt?

Som nevnt i kapittel 12 og 13 så kommer det i flere sammenhenger fram at analyseverktøy som SJA ikke fungerer så bra. Om dette skyldes viljen til å gjøre en grundig jobb, eller manglende kunnskaper er det nok delte meninger om. Det er besvarelser i undersøkelsen som tyder på at det har noe med holdninger å gjøre. Mange SJA er generiske, det benyttes gamle SJA. Er dette noe ledelsen har kjennskap til? Ledelsen har et ansvar når det gjelder godkjenning, og hvis kvalitet etterspørres så bør det være et bidrag for å få opp kvaliteten. Ved granskninger av ulykker kommer det frem at faren ikke var identifisert, manglende risikovurdering, manglende planlegging osv.

15. Forbedringer av praktisk gjennomføring av sikkerhetsarbeid, skjema eller samtaler?

En enklere form for risikokartlegging er å ha et lite kort i lommen som skal benyttes for å kartlegge faren som kan oppstå, dette i form av at planleggingen starter med en initierende hendelse. Forskjellen på denne innfallsvinkelen og SJA modellen er følgende:

Eksempel nr. 1, etter SJA modellen.

Jeg skal få deg til å utføre en jobb. Du skal fjerne en sjakkell som henger i en vaier 3,5m over en gangvei. Gangvei er plassert 5m over dekk, og gangvei er 1m bred. Du kan nå sjakkell fra gangvei, men den henger som sagt 3,5m over gangveien.

Jeg ber deg nå planlegge jobben ved å benytte en SJA, der jobben først skal planlegges steg for steg, deretter identifisere farer osv.

Eksempel nr. 2, med den initierende hendelsen som utgangspunkt

Jeg skal få deg til å utføre en jobb. Du skal fjerne en sjakkell som henger i en vaier 3,5m over en gangvei. Gangvei er plassert 5m over dekk, og gangvei er 1m bred. Du kan nå sjakkell fra gangvei, men den henger som sagt 3,5m over gangveien.

Jeg ber deg nå planlegge jobben ut ifra at det skjer en alvorlig hendelse, hva kan skje?

Denne modellen har jeg testet ut, og det virker som om det er lettere å identifisere risiko på denne måten. Det krever mindre papirarbeid, noe de fleste i petroleumsvirksomheten etterlyser en reduksjon av, ref. kapittel 12. Ville i denne sammenheng benyttet en modell i samme gate som "Bow-tie-diagram", figur 7-1.

16. Drøfting og konklusjon

Hovedprioriteringene til Ptil annonseres for petroleumsvirksomheten år etter år, og myndighetene forventer at aktørene følger opp. Det er liten bevissthet rundt hovedprioriteringene blant de ansatte i petroleumsvirksomheten. Fra jeg startet med masteroppgaven så har jeg snakket med folk for å sjekke stemningen rundt kunnskapen om disse prioriteringene. Kunnskapen har vært bortimot fraværende, og det er overraskende at det ikke settes mer press på virksomheten med å markedsføre disse mer aktivt for de ansatte. I den elektroniske spørreundersøkelsen så var det 10 % som mente de kjente meget godt til hovedprioriteringene, og ca. 20 % som kjente lite eller meget lite til disse. Resultatene stemte ikke helt overrens med samtaler, der en gruppe med ca. 25 personer ble spurt om noen kjente til disse, og ingen visste med det første hva det dreide seg om.

Når det gjelder myndighetenes forventninger til at de ansatte i petroleumsvirksomheten skal ha regelverkskompetanse så var det 22 % av alle respondentene som har tatt kurs etter den 1.1.2011 når det nye regelverket ble tatt i bruk. Kunnskap om regelverket bidrar positivt til HMS arbeidet, aktørene burde derfor følge mer opp rundt dette.

Når det gjelder risikoutsatte grupper, som er majoriteten av de intervjuede, samt den største delen av deltakerne i spørreundersøkelsen, så var det interessant å få vite litt om hvilket forhold denne gruppen har til arbeidsmiljø og støyreducerende tiltak. 61 % Av disse svarte at de kjente til utførte støyreducerende tiltak i sine arbeidsområder. Egne observasjoner kan bekrefte at det er gjennomført flere støyreducerende tiltak, men av varierende kvalitet.

Før Jobb Samtalen, som også kalles TRIC (toolbox risk identification card) kom desidert best ut med 61 % som mener at denne er meget nyttig. Til sammenlikning mente 36 % at SJA er meget nyttig. Samtalen og risikovurderingen som utføres av en gruppe ute på arbeidsplassen er uten tvil nyttig, og det er i realiteten en slik gjennomgang som burde vært gjort som en foraktivitet ved enhver SJA, for at SJA skal få en verdi. SJA blir mer eller mindre slaktet både i intervjuer og spørreundersøkelse, og noe av grunnen er at den benyttes for ofte, og ikke bare ved jobber som ikke dekkes av arbeidstillatelse og prosedyrer. Tidligere SJA kopieres uten å gjøre en grundig gjennomgang. Min erfaring, og mine observasjoner er at det svært sjelden blir tatt befarig i felt i forkant av en SJA, og som enkelte skriver i spørreundersøkelsen så er det bare for å få papirmølla ferdig slik at jobben kan starte.

Når det gjelder hendelsesrapportering så er det mange som mener at disse dreier seg om kvantitet framfor kvalitet. En av grunnene til dette er nok at det i de organisasjonene som benytter hendelsesrapportene pro aktivt, så settes krav til at alle skal delta, gjerne daglig. Hendelsesrapportene er etter min vurdering et av de viktigste verktøyene for å øke bevissthet rundt de daglige farer, men det krever at de ansatte får en god innføring i hvorfor, og ikke bare blir bedt om å skrive fordi det er få rapporter. Det er helt klart viktig at disse følges opp slik at de som rapporterer får tilbakemelding. Jeg har også snakket med mange om definisjonen på risiko for å skape et bilde av hva som påvirker risiko, og hva vi kan gjøre for å redusere risiko. De fleste har ikke hatt et forhold til at sannsynlighet og konsekvens kan påvirkes ved å iversette tiltak for å redusere både sannsynlighet og konsekvens. Etter å ha gitt denne innføringen så virker de ansatte mer anerkjennende til at det er nyttig å vurdere risiko med denne innfallsvinkelen. Av hendelsesrapporter som er levert på den besøkte plattformen så er det et lavt antall som går på menneskelige feil, feilhåndteringer osv., mesteparten som leveres er på utstyr og orden/renhold. I spørreundersøkelsen så kommer det frem at folk vegrer seg for å rapportere på menneskelige feil, mens det på utstyr er helt greit. Svarene stemmer godt overens med det som oppleves i virksomheten.

Det har også kommet fram i samtaler og spørreundersøkelse at mange vegrer seg for å gå til sykepleier med en skade, det blir for mye oppmerksomhet og ”støy” av filleting som de kaller det selv om det i utgangspunktet aldri avsløres noe av sykepleier. Alle vet hvem det er, og hendelsen får mye oppmerksomhet er noe som kommer frem i undersøkelsen. Enkelte skriver i den anonyme spørreundersøkelsen at det helt klart er en del som ikke rapporteres for å unngå ”støy” og eventuelle konsekvenser. Ptils statistikker over rapporterbare skader, som er fra medisinsk behandling og mer alvorlig, er nok toppen av isfjellet. Uten en god håndtering av skader med tanke på fokus nivå av ”støy” som lages i etterkant, så vil det nok forbli mange mørketall. Med ”støy” menes granskninger, presentasjoner for at andre skal lære osv.

Motivasjon og holdninger er helt sentralt, uten motivasjon så nytter det ikke med selv de beste systemer. Hva som kan løfte motivasjonen ut over det som er nevnt i spørreundersøkelsens kapittel 12 er usikkert, men NORSOK S-006 vil kunne sette et litt tydeligere bilde for de ansatte når det gjelder hvilke prestasjoner som gir best karakter. Det er viktig å vise hva som ønskes, og for meg var det overraskende å se denne standarden først nå i arbeidet med masteroppgaven, dette etter å ha arbeidet i petroleumsvirksomheten i over 20 år.

17. Konklusjon

De offshore ansatte blir lite involvert i Ptils hovedprioriteringer, og arbeidet med disse virker å være manglende kommunisert ut til offshore delen av virksomheten. En tettere oppfølging, og mer involvering av de offshoreansatte i arbeidet med disse prioriteringene er nok nødvendig for å komme videre.

Det ser ut til å være et undervurdert behov for økt kompetanse innen HMS, dette med tanke på grundige opplæringsprosesser innen risikoanalyser, observasjonsteknikk og barriereforståelse. Manglende forståelse for verdien av risikoanalyser, og manglende eller feil kommunikasjon om risiko slår tilsynelatende dårlig ut med tanke på de ansattes engasjement. Det er nevnt holdnings skapende arbeid, noe en nøyaktig kommunikasjon kan rette opp, i kombinasjon med at de ansatte blir inkludert som en del av arbeidstakermedvirkningen når noe nytt skal innføres. NORSOK S-006 bør vurderes brukt mer aktivt i samarbeid med de ansatte for å ha noe å måle seg etter.

Bransjen bærer preg av å være overbelastet med tanke på dokumentasjonskrav og manglende tydelighet, noe som igjen medfører at det kuttes svinger i risikoanalyse prosessene. De som har jobbet lengst i bransjen har best oppfatning av risikoanalysemetoden SJA, og det kan tenkes at erfaringen fra når SJA ble innført fremdeles henger igjen som en positiv opplevelse. En risikoanalyse prosess med en noe mer praktisk tilnærming bør være et mål. Som plattformsjef Per Magne Pedersen forteller i intervju, vedlegg B, så er det om å gjøre å rive ned de akademiske murene slik at folk forstår hvordan ting skal gjøres.

Risikostyringsprosessen etter ISO 31 000 burde vært mer benyttet for å fokusere på de omkringliggende prosesser rundt en risikoanalyse. Organisasjonens utvikling avhenger av gode prosesser, noe som etter min erfaring er tilsidesatt i petroleumsvirksomheten offshore. En visjon er at alt av systemer for kartlegging og styring av risiko skulle vært standardisert basert på grundige analyser og tilbakemeldinger om hva de ansatte i petroleumsvirksomheten mener. Det bør være felles prosesser slik at det er mulig å beherske disse fullt ut selv om det pendles mellom forskjellige installasjoner.

Standardiseringsarbeidet til SfS, og de andre 3 parts arenaene er nyttig for virksomhetens samkjøring, men det er for mange selskapsspesifikke vridninger på sluttproduktet til at de ansatte kjenner seg igjen. Et redusert krav vedrørende behov for dokumentasjon er å høre som nød anrop fra en stor andel av de ansatte i virksomheten. Denne oppfatningen er nok delt

avhengig av hvilken operatør det gjelder, siden de fleste opererer med forskjellige krav. Et tydeligere myndighetskrav ville muligens bidratt positivt i denne sammenheng.

Omsorgen for hverandre er nok god, men det kommer tydelig fram at det ikke er veldig positivt å rapportere egne tabber, rapportere menneskelige feilhandlinger, eller avsløre sine egne skader ved å besøke sykepleier, for deretter å bli en del av statistikken.

Førstehjelpsskader er ikke rapporteringspliktige, men det oppfattes som at enhver liten plasterlapp registreres som en førstehjelpsbehandling, og dette skaper reaksjoner. Mulig det burde vurderes hvordan statistikker håndteres da dette ser ut til å virke lite motiverende på de ansatte.

18. Videre arbeid

Dette er et omfattende felt å dekke, og det gjenstår mye arbeid som jeg kunne tenke meg å fortsette med. Det ene er å se på metode for risikoanalyse med en mer praktisk tilnærming. Dette med tanke på at det er arbeidsfolk som skal ta denne i bruk når de er ute i anlegget. Metoden bør utvikles i samarbeid med de ansatte i virksomheten, og unngå en for akademisk tilnærming.

I tillegg til dette så burde det etableres en smart tilnærming til regler og prosedyrer, slik at det oppfattes som enkelt å finne fram til de rette. Slik det er nå så må det letes etter prosedyrer og sjekklister i flere deler av regelverket, det virker uoverkommelig på mange.

19. Bibliografi

Arbeidsdepartementet. (u.d.). *Ansvarsområder: Webområde for Arbeidsdepartementet*. Hentet Februar 10, 2012 fra Webområde for Arbeidsdepartementet:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/ad/dep/ansvarsomraader.html?id=190>

Fiskeri- og kystdepartementet. (u.d.). *Ansvarsområder: Fiskeri- og kystdepartementet*. Hentet Februar 10, 2012 fra Webområde for Fiskeri- og kystdepartementet:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/fkd/dep/ansvarsomraader.html?id=282>

Klima- og forurensningsdirektoratet. (u.d.). *Om oss: Klima- og forurensningsdirektoratet*. Hentet Februar 10, 2012 fra Webområde for Klima- og forurensningsdirektoratet: <http://www.klif.no/no/Om-oss/>

Miljødepartementet. (u.d.). *Ansvarsområder: Miljødepartementet*. Hentet Februar 9, 2012 fra Webområde for Miljødepartementet:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/dep/ansvarsomraader.html?id=693>

Miljødepartementet. (2009, November 27). *Pressesenter: Miljødepartementet*. Hentet Februar 11, 2012 fra Webområde for Miljødepartementet:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/md/presesenter/pressemeldinger/2009/statens-forurensningstilsynskifter-navn-2.html?id=587326>

Norsk Oljemuseum. (u.d.). *Oljefakta: Webområde for Norsk Oljemuseum*. Hentet Februar 14, 2012 fra Webområde for Norsk Oljemuseum:
http://www.norskolje.museum.no/modules/module_123/proxy.asp?D=2&C=66&I=129&mid=20&mid=20

Norsk Oljevernforening For Operatørskap. (2012, Februar 1). *Samarbeidet om oljevern i Norge*. Hentet Februar 1, 2012 fra Webområde for Norsk Oljevernforening For Operatørskap:
<http://www.nofo.no>

Olje- og energidepartementet. (u.d.). *Ansvarsområder: Olje- og energidepartementet*. Hentet Februar 10, 2012 fra Webområde for regjeringen:
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dep/ansvarsomraader.html?id=775>

Olje- og energidepartementet, Oljedirektoratet. (2011, Juli 4). *Publikasjoner: Webområde for Oljedirektoratet*. (J. Ø. Hansen, S. B. Verlo, & E. Zenker, Red.) Hentet Februar 10, 2012 fra Webområde for Oljedirektoratet: <http://www.npd.no/Publikasjoner/Faktahefter/Fakta-2011/>

Oljedirektoratet. (2007, November 1). *Lover: Oljedirektoratet*. Hentet Februar 14, 2012 fra Webområde for Oljedirektoratet: <http://www.npd.no/no/Regelverk/Lover/>

Oljedirektoratet. (2008, Juni 3). *ODs-historie: Webområde for Oljedirektoratet*. Hentet Februar 6, 2012 fra Webområde for Oljedirektoratet: <http://npd.no/Om-OD/Organisasjon/ODs-historie/>

Oljedirektoratet. (2011, Februar 22). *Om-OD: Oljedirektoratet*. Hentet Februar 9, 2012 fra Webområde for Oljedirektoratet: <http://npd.no/Om-OD/>

Oljeindustriens Landsforening. (2012). *Om OLF: Webområde for Oljeindustriens Landsforening*. Hentet Mars 15, 2012 fra Webområde for Oljeindustriens Landsforening: <http://olf.no/no/Om-OLF/>

Petroleumstilsynet. (u.d.). *Om oss: Petroleumstilsynet*. Hentet Februar 10, 2012 fra Webområde for Petroleumstilsynet: <http://www.ptil.no/om-oss/category23.html>

Petroleumstilsynet. (2012, Februar 1). *OM oss: Petroleumstilsynet*. Hentet Februar 1, 2012 fra Webområde for Petroleumstilsynet: <http://www.ptil.no/om-oss/category23.html>

Petroleumstilsynet. (u.d.). *Rolle og ansvarsområde: Petroleumstilsynet*. Hentet Februar 11, 2012 fra Webområde for Petroleumstilsynet: <http://www.ptil.no/rolle-og-ansvarsomraade/category129.html>

Petroleumstilsynet. (2011, November 11). *Tilsyn: Webområde for Petroleumstilsynet*. Hentet Februar 1, 2012 fra Webområde for Petroleumstilsynet: <http://www.ptil.no/tilsyn/tilsynsoppgaver-pulsen-slaar-i-ptil-article7609-22.html>

Statsråd Kronprinsregentens resolusjon. (2003, Desember 22). *Nyheter: Webområde for Oljedirektoratet*. Hentet Februar 10, 2012 fra Webområde for Oljedirektoratet: <http://www.npd.no/Nyheter/Nyheter/2003/ODs-ansvar-og-oppgaver-etter-utskillelse-av-Petroleumstilsynet/>

Tharaldsen, Jorunn-Elise. (2011). *In Safety We Trust*. University of Stavanger, Faculty of Social Sciences. Stavanger: University of Stavanger.

VEDLEGG A: Oversikt, informanter

	REPRESENTANT	NAVN	TITTEL
Arbeidsgiver	Ledelse	Per Magne Pedersen	Plattformsjef (OIM)
Arbeidstaker			

VEDLEGG B: Intervjuer

Per Magne Pedersen er plattformsjef, og i denne stillingen er han den øverste HMS ansvarlige. Han er også eier av selskapets manual for styring av arbeid, noe han har vært de siste 6 - 7 år. Han jobber for tiden på en plattform av typen stål "jacket", en fastmontert installasjon på norsk kontinentalsokkel.

Per Magne har vært i bransjen siden 1973, og har gjennom alle disse årene erfart alle de kulturelle endringer som har skjedd i bransjen.

Disse endringene er både offshore og på land, med spesielt store endringer blant ledelse på land og myndighetenes tilsyn. På 70- tallet når tilsynet var ombord, så var det nærmest fraværende fokus fra tilsynet på arbeidsmiljø, det dreide seg mest om det tekniske. Den gangen fikk vi nærmest ikke lov til å bruke hørselvern fordi man skulle høre ulyder som var i maskineri osv. Dessuten var ikke hørselvern integrert i hjelm, det var en uhensiktsmessig utforming som medførte at det ble valgt bort. Per Magne husker når vi fikk brillepåbud, da var det ikke noen informasjonskampanje i den form at det ble forklart hvorfor. Mange så ikke behovet og kulturen var så dårlig at de "lurte" systemet med å slå glasset ut av innfatningen, og gikk med rammen slik at det skulle se ut som om de gikk med briller. Denne måten å følge opp på gjenspeilet kulturen ombord. Senere ble det mere systematisk i forhold til sikkerhetsmøter, arbeidstillatelser, SJA etc., og kulturen kom sakte men sikkert etter. I dag er det ingen som går ut uten briller, de føler de mangler noe. Per Magne er med i SfS (Samarbeid for Sikkerhet), og jobber med felles standard for styring av arbeid (Olf 088). Dette er en standard som både Statoil og ExxonMobil benytter. ExxonMobil benytter prinsippene i standarden, men har lagt en del strengere føringer, spesielt når det gjelder energi isolering.



Hva er ditt inntrykk av petroleumsvirksomhetens utvikling?

Dramatisk utvikling til det bedre

Hva ser Du på som den største utfordringen når det gjelder personells evne til kartlegging og styring av risiko? Vet ikke om språket, og den delen som ligger rundt det er for akademisk.

Bør rive ned de akademiske murene og komme ned på et nivå som folk forstår.

Kunne gjerne ønsket mer engasjement også fra vernetjenesten. Må skape en bevegelse, savner den i hele industrien. Mangel på motivasjon, folk brenner ikke for det. Arbeidsgiver er driver for alt av verneutstyr etc., vernetjenesten brenner ikke for denne type ting lenger. Ingen slåss for atferd.

Hvordan mener Du at daglig risiko på en offshore installasjon kan måles av de ansatte?

Toleransegrense bør defineres og kalibreres mot det selskapet har satt, dvs. at måling av risiko kan vurderes mot denne. Personlig eierskap over “null visjons” teorien som må være relatert til oss selv.

Personens læring av egne og andres feil, ikke alle endrer atferd etter en “døden i blikket” opplevelse. Nesten uhell og ulykke er to forskjellige sider av samme sak, samme læring. Nesten uhell er en gratis mulighet til å lære, det er ikke en ulykke, da må vi betale.

Har det vært noen innovasjon innen HMS de siste årene? Nei, vi har en tendens til å ta inn nytt og beholde det gamle. Bli mye og komplekst, folk mister oversikten. Manualer er i prinsippet en lærebok, men den utvikles uten innspill fra noen som har kunnskap om pedagogikk.

Stilling: Boredekkarbeider	Antall år i petroleumsvirksomheten: 6
<p>Husker tilbake 3 – 4 år da han hadde sin andre tur på boredekk på den aktuelle plattformen. Skulle i møte og klemte finger i dør. Finger ble flat, men han turte ikke si ifra siden han var helt ny om bord. Personlig "egenskap", redd for å være i veien. Etter et par timer med smerter så gikk han til leder som sendte han videre til sykepleier. Sykepleier ville sende han i land, men det ville ikke han som var skadet av hensyn til at det bare var den andre turen. Opplevde at det ikke var noen konsekvenser ved å si ifra, og erfaringen sier han at han burde gått til sykepleier med en gang.</p>	

Stilling: Kranfører/dekksformann	Antall år i petroleumsvirksomheten: 26
<p>Opplevd en veldig endring med årenes løp, viktig å ha sett utviklingen. Tar med seg ting hjem, blir observant. Godt lagt til rette for å gjøre en sikker jobb, men store forskjeller mellom operatører. Ny verden fra Statoil til ExxonMobil. ExxonMobil oppleves som den beste operatøren på norsk kontinentalsokkel. Viktig å bruke sunn fornuft, se selv. Blir ikke involvert i arbeidstillatelser og JSA i vesentlig grad, kun spesielle jobber. Blir ofte for mye papirer og signaturer, fokus på å signere framfor jobb. TRIC (Toolbox risk identification card) oppleves som det beste, et verktøy for å se farer når jobb setter i gang. Når det gjelder opplæring så var det krav om gjennomgang av styrende dokumentasjon (modul for modul som var relatert til stilling) ved ankomst plattform, før noe arbeid kunne gjennomføres. Krav om årlig repetisjon. Var ellers bedre kursing før med årlig repetisjon av Norsok R-003, kransimulator osv. Nå er det i beste fall hvert tredje år.</p> <p>Har vært på en plattform som passerte 10 år "skadefritt", usikker på hvilken definisjon det var, men skjønner ikke sammenhengen vedr. hendelsesrapportering. På denne plattformen var det sikkerhetsleder, men så ikke denne personen i løpet av de 2 årene han var der. Det var 2-4 hendelsesrapporter om dagen, på nåværende plattform er det 50 – 60 om dagen. Hvorfor er det like mange skader, eller flere her som det er så høy fokus på rapportering? Er grunnen at vi graver oss ned i en haug med skjemaer? Ikke sånn i Statoil, der kan man tenke litt mer selv. Gode ideer får ikke tid til å bli involvert i arbeidstillatelser og JSA. Uavhengig observatør 10 ganger bedre enn JSA. Farer er når for eksempel boredekkarbeidere skal hjelpe til på dekk. De drar med seg vaner fra boredekk der det er vanlig å ta i krok og flytte last for hånd, drar med seg uvanen til dekk.</p>	

Stilling: Rigg elektriker	Antall år i petroleumsvirksomheten: 5
<p>Har vært 3 år i Kina på service og support for boreutstyrsleverandør, og noen turer på engelsk sektor. Dårlig sikkerhet i Kina, måtte passe på seg selv og andre, alltid på vakt. Var i en helt annen modus enn i Nordsjøen. Bortimot ikke eksisterende arbeidstillatelsessystem, kun en generell tillatelse som dekket alt. Kineserne respekterte ikke sperringer. Flyterigger engelsk sektor, systemet fungerer ikke, frie tøyler. Jobber uten å signere, men det blir utført mer vedlikehold siden det er lettere å få utført med tanke på mindre papirarbeid. Mye større konsekvens hvis man tabber seg ut, mister jobben, noe som medfører at de tier om feil. Norsk sokkel, hos Statoil får man lov til å bruke litt sunn fornuft. ExxonMobil er strengere, mer tungrodd. Har opplevd å bli presset til å utføre en jobb av sin leder selv om det ble oppfattet som uforsvarlig pga for høye verdier radioaktiv stråling fra isotop. THA i arbeidstillatelse oppleves som noe vas, og folk er lei av papirer.</p>	

Stilling: Assisterende tårnmann	Antall år i petroleumsvirksomheten: 7
<p>Har en oppfattelse av at det er for mange systemer, det blir for mye. JSA fungerer ikke, det blir for mange, er en svekkelse at de skal skrives elektronisk for alle jobber, useriøst. TRIC lagt opp feil, krysse av diffuse, blir liten innlevelse. Sjekkliste (THA) på bakside av TRIC fungerer dårlig (samme på arbeidstillatelse). Sjekkliste med utsagn er positive hvis de er aktuelle. Ikke system for å måle risiko annet enn at hver og en tar sin vurdering på HR, melder vurdering individuell. Følelse av mange systemer for å tilfredsstillende/ha ryggen fri. JSA ved rutinejobber har ingen effekt, effekt ved store</p>	

ukjendte jobber. Safety har en effekt, vet aldri når de kommer. Når kun safety på dagskift, "nattjobb". System dreper mye av fokus, men siste risikovurdering før jobbutførelse er bra. Skriver HR fordi det blir etterlyst, blir mer fokus når HR skal skrives. Ikke alltid lett å være i modus. Blir mer skjerpet enn der det ikke etterlyses. Viktig med oppfølging, operatør har mye å si når det gjelder tiltak/aksjon.

Stilling: Tårnmann

Antall år i petroleumsvirksomheten: 38

Regelverk er godt nok hvis det blir etterlevd, men har opplevd toppsjefer som tar snarveier. For lite konsekvens, feil at alle er fredet. JSA og TRIC er nyttig på for jobber som ikke gjøres så ofte. I det meste laget med skjemaer, bør komprimeres. Positiv utvikling, kultur har forandret seg. Historier fra 80 tallet, boresjef ble løftet med vinsj etter beina for å plukke opp noe som var mistet i brønn, lå ca. 4 meter under boredekk. Subsea ingeniør som ble løftet med vinsj, senket ned i BOP for å sjekke. Viktig at ledelse sier klart ifra. Har hele tiden tenkt selv, aldri alvorlig skadet.

Stilling: Kranfører

Antall år i petroleumsvirksomheten: 12

Opplever at det er mange systemer, det ene systemet ødelegger for det andre. Mister oversikten, krever mye fokus. TRIC rett før jobb gjør utslaget. Syndes ved daglige, små rutineoppgaver. Føler av og til feil fokus vedr. hva det er som blir lagt vekt på.

Stilling: Boredekkarbeider

Antall år i petroleumsvirksomheten: 7

Skadet finger, negl sprakk. Var på rigg som var godt kjent. Skulle løse lokk med skiftenøkkel som glapp. Gikk til sykepleier. Hendelse ble tatt opp i HMS møte, mye snakk om at statistikk var ødelagt. Føler seg dum når man skal ut på jobb med blå negl, får mye fokus. Ledelse, hvordan få folk til å yte?

Stilling: Assisterende borer

Antall år i petroleumsvirksomheten: 6

For mange system, føler det blir for mye. TRIC er positivt. Følelse av at man ikke skal tenke selv, sunn fornuft ikke verdsatt. Sliter med å tenke gjennom alt. Tynes gjennom CAS moduler(regelverk). For mye detaljstyring, krever mye arbeid å leve opp til.

Stilling: Boredekkarbeider

Antall år i petroleumsvirksomheten: 6

Mye å ta hensyn til, oppleves som pålegg for å holde ryggen fri, mye systemer. Problemer, pøser på uten at det virker gjennomtenkt. TRIC er positivt, blir mer involvert. JSA ikke bra, skrives ikke lenger på papir av gruppen i fellesskap. Ikke forhold til THA delen, mer utbytte av å skrive ned jobben.

Stilling: Dekksarbeider

Antall år i petroleumsvirksomheten: 1

TRIC + JSA bra, TRIC best. Bare leser gjennom JSA, TRIC da snakker man sammen og blir påminnet i gruppe + pre-jobb møte. Holdning - få folk til å lære, noen gir flatt blanke.

Stilling: CRI operatør

Antall år i petroleumsvirksomheten: 27

Var de første 13 år dykker. Bygger seg opp et for stort papirarbeid, mye dokumentasjon, lett for å hoppe over ting pga "piss". Dykket på engelsk sektor, 1 hyllemeter med prosedyrer, norsk sektor, 2,5 hyllemeter med prosedyrer. Ble et ork, greit med prosedyrer, men blir det for mye så orker man ikke å lese igjennom alt. Folk på land som overdimensjonerer pga manglende erfaring, det er enklere når man ser arbeidsstedet. Positivt med andre øyne som ser, men må være ute i

virksomheten for å se. Opplæring på arbeidsplassen er viktig. Arbeidstillatelser, prosedyrer etc., signerer for at operatør skal fraskrive seg ansvar, blir vanskelig å få utført et arbeid. F. eks. entring av tank, ikke væske i system, må uansett låse ut pumper, ventiler etc. Å følge prosedyre kan av og til øke risiko.

Stilling: Borer

Antall år i petroleumsvirksomheten: 33

Styrende dokumentasjon bør være samkjørt mellom kontraktør og operatør, mye å forholde seg til. For mange HR blir skrevet, klarer ikke å følge opp de HR som er viktige å ta lærdom av. TRIC er positivt i forhold til JSA. Hvorfor JSA når man har arbeidsbeskrivelse? Overtynget av papirer, får ikke vedlikeholdt/oppdatert prosedyrer.

Stilling: Boresjef

Antall år i petroleumsvirksomheten: 29

Skulle vært kartlagt hva som gjelder av styrende dokumentasjon (i kontrakt). Jungel av skrifter, har ikke sjans. Opplæring i bruk av utstyr for eksempel riggtenger), må trene hver tur i tillegg til bruk, evt. Implementere opplæring i forbindelse med bruk. Lager systemer uten å ha apparat til å følge opp. JSA i tillegg til prosedyrer, TRIC + +. Følte seg tryggere før mtp. færre systemer, men det ble mer ulykker pga tidspress. Visste hva de skulle passe seg for, men gjorde mye man aldri ville gjort i dag pga mer press den gangen.

Stilling: Riggleder

Antall år i petroleumsvirksomheten:

S10 (jobbobservasjon) overkjører kontraktørs eget system (ABS). Hvorfor tillater Ptil at det er så mange systemer? For eksempel forskjellige typer arbeidstillatelser.

Stilling: Oljeservice selskap (Cameron)

Antall år i petroleumsvirksomheten: 10

Viktigste verktøy i stillingen er prosedyre, avvik øker mulighetene for å havne på "dypt vann". Engelsk selskap, alt skal være på engelsk. Møter, ille nok på norsk. Rapporter etc. på engelsk. Hadde en glipp, kommunikasjon/misforståelse. Gjerne nye om bord, fungerer ikke likt på riggene, må læres opp på nytt. Føler seg litt utenfor, sitter i veien, kaller seg selv for Nordsjøens horer. Arbeidstillatelse + JSA er greit, men tungvint. Har aldri vært på regelverkskurs eller sett i operatørens styrende dokumentasjon. Følger egne prosedyrer + det man får beskjed om. Risikokartlegging og forståelse går på erfaring, kommer inn som spesialist. Barriere tolkes forskjellig, for eksempel barrierer på brønn ved arbeid på juletre. Flinker å tolke i sin retning, preget av bonuser. Alltid stort spørsmål om nede tid, tap ved stengning av brønn. Erfarer at Shell og Esso er best på HMS, alle tror at Statoil er best. HR blir applaudert hvis det ikke koster. Ikke tilrettelagt med tilgang/PC i forbindelse med arbeidstillatelse.

Stilling: Sveiser

Antall år i petroleumsvirksomheten: 22

Har vært sveiser med mekanisk arbeid, kun siste 2 år sveiser i boring. Saga var inkluderende i det daglige, etter tiden i Saga så ble vi mer oppfattet som kontraktør. ExxonMobil nært opp til Saga. Reagerer på at det blir obligatorisk med JSA, mister følelsen med å ta seg i akt. Negativt at det forventes HR, blir mye fjas, ikke så lett å finne noe. Negativt at arbeidstillatelser ikke er standardisert.

Stilling: Casing operatør (Weatherford)	Antall år i petroleumsvirksomheten: 15
<p>Har mest erfaring fra flyterigger. Veldig varierende fra installasjon til installasjon. Flytere mer preget av hast, sikkerhet mest på papiret. Får ikke tid til alt, manglende rengjøring etc. Fantastisk for ExxonMobil, får tid til alt. Generell holdning hos ExxonMobil er at man har tid til å gjøre det ordentlig. Flytere, sitter nesten på helikopter før alt utstyret er ferdig pakket. Går mest utover de som ikke tør å si ifra. Boreledelse veldig avgjørende for om det er lett å si ifra eller ikke, ikke lett til en som ikke tar det godt imot. Bedring, "gamle" på vei ut. Får generelt god info fra egen bedrift før avreise til installasjon. HR, Transocean skriver ett kort hver dag pr person eller reis hjem. Ukritiske til innhold, aldri fått opplæring i observasjon, bare beskjed om å skrive kort. "Alle vil til ExxonMobil". Flytere i særklasse når det gjelder å "la vær" å skrive inn kort som går imot de selv. Ensco rigger, alt manuelt. Ville tilstander i Danmark. Rapporterer 7-8år uten fraværsskader, vil ikke tro det. Fant en person bevisstløs i flowline, alikavel ingen fraværsskader? Ingen bortsett fra kranfører hadde radio.</p>	

Stilling: Rigg elektriker	Antall år i petroleumsvirksomheten: 12
<p>Blir for mye papirarbeid, masse signeringer bare for å komme i gang. Generell JSA for arbeid som ikke krever arbeidstillatelse har liten effekt, tar det ikke seriøst. Føler det samme med arbeidstillatelsessystemet, at man må ha arbeidstillatelse til hver jobb. HR er bra, men bryr seg ikke om kvalitet, blir krevd antall. Skille på samme plattform, produksjon vs boring. Vanskelig/ubehagelig å korrigere andres atferd, har i ytterste fall samtale uten å rapportere. Spørreundersøkelse RNNP, svarer fort og galt for å bli ferdig. Tar av og til en kalkulert risiko, blir drevet av fremdriftsbehov. Eks. skifte pære på en kranbom, løsne kuppel etc. Mener det er liten mulighet for at det kan skje noe. For å ha trivsel er det viktig med gode fasiliteter til trim, velferd. Mat betyr mye, merker på hele plattformen når kokken gjør en god jobb. Fokus på trivsel viktig, og mindre papirer.</p>	

Stilling: Tårnmann	Antall år i petroleumsvirksomheten: 20
<p>Syntes det blir for mye å følge opp ifm jobber som skal gjøres. "Overkill" for eksempel ved entring, blindspader etc. i tillegg til ventiler som kan stenges. Tar en dag å blinde med spader. JSA fungerer som prosedyre, for mye styrt av systemene, nesten ikke lagt opp til at man skal tenke selv. Barnehagementalitet, verst i ExxonMobil, men ikke tidspress, virker dyrt å drifte.</p>	

Stilling: Borevæske ingeniør	Antall år i petroleumsvirksomheten: 29
<p>Positiv utvikling i virksomheten. Manglende kunnskap om NORSOK, blir ikke fulgt. For eksempel hvor mye Barite som skal være om bord (1,5 x hullvolum). Mer fokus på brønnsikkerhet på flytere enn faste, sovepute på faste pga kjenner alle parametre. Toppstyrt i ExxonMobil (Houston). Varierende mht risikokartlegging, bra hos ExxonMobil. Bruker sjelden arbeidstillatelse på jobben. Operasjonsmøte kunne vært mer om operasjon. Sikkerhetsmøter kun gjennomført på norsk.</p>	

Stilling: CRI operatør	Antall år i petroleumsvirksomheten: 25
<p>Får retningslinjer fra arbeidsgiver, lærer jobben. Blir ikke henvist til regelverket. Problemer når en kommer ut på en "felles" arbeidsplass, ikke i stand til å ta avgjørelser på egenhånd. 2 Ting å forholde seg til, arbeidsgiver og operatør. Forskjellige systemer, tungvint, tar lang tid å gjøre en jobb. Vanskelig å få forståelse for hvorfor det skal være sånn. Virker som om virkeligheten ikke betyr så mye så lenge papirene er i orden. Skal utføre en jobb på eget utstyr, vet når det er sikkert. Kan ikke gjøre jobben før alle aktører er tilfredsstillt, blir for komplisert. Alle store selskaper burde ha mer felles. Blir umyndiggjort, meninger etc. betyr ikke noe. Avslag pga systemet blir for tungt, får dårlig innstilling til jobben bare for å få papirene i orden. Alt snakk på heliport, hvor skal du, hvilket selskap er det, hvordan er det etc. viser hvor store forskjeller det er på sokkelen. Alle selskapene har noe</p>	

bra, mangler noe som linker det sammen. Mye kostnader som ikke gir noe igjen, bl.a. kurs som ikke er relevant. Følger systemet selv om det er feil. Risiko større når pålegg og ikke oppfattet som nytteverdi, tar snarveier fordi systemet er så omstendelig. Burde ha felles system for alt på sokkelen.

Stilling: CRI operatør

Antall år i petroleumsvirksomheten: 6

Blir så mye ifm arbeidstillatelse at det bare er spørsmål om hvor man skal signere. Eks. utstyr som havarete, plattformsjef var til lunsj og kunne ikke godkjenne arbeidstillatelse, det tok tid. Skulle hente utstyr og materialmann var for å ta imot helikopter + + + . Jobb tok 10 min, klargjøring tok minst 2 timer og resultatet var mye oljeholdig cuttings som måtte sendes til land pga tid til forberedelser. Minst 8m³, og det skjedde på hjemreisefdagen, stress. Blir så omstendelig at man bare får lyst til å bryte reglene for å få utført jobben.

Stilling: Sement operatør

Antall år i petroleumsvirksomheten: 8

Arbeidstillatessystem blir "overkill", av gammel skole jobber ofte uten arbeidstillatelse på eget utstyr. Egen isolerer, 4 barrierer, en plattformsjef godkjenner og en annen ikke. Ofte kort varsel, plutselige forandringer og lite tid til å planlegge jobb. I Statoil får man et program, i ExxonMobil snur dette plutselig pga beskjed fra Houston. Alltid sementmøte på noen plattformer, på andre ikke får info på mail, savner info. Får flere versjoner på mail, skulle vært trukket tilbake og kun papir for å unngå forvirring. Bør ta med på møte, verifisere, mye syensing og usikkerhet. Fikk feil program, mye klipping og liming, men erfaren kollega oppdaget det. Vanskelig å skrive på kollegas tabber. Bør bruke ord som slår: Ville du vist ungen din denne måten å gjøre jobben på?

Stilling: Sement operatør

Antall år i petroleumsvirksomheten: 6

Vant til å ta en toolboks, snakke om jobben og hvis det kommer opp noe uforutsett, ta i bruk JSA. Prøvde å unngå JSA. Planmøter, ukeplan, vet hva som kommer opp. Veldig god planlegging i Shell, visste hvilke ressurser som var tilgjengelig. Litt redd for å skrive HR kort. Krav om HR, blir mye fjas. Positiv erfaring med kort(påminnelse) hektet til arbeidstillatelse, for eksempel hensyn til trykk. Hadde dette hengt på alle så blir man "blind". Jobb feedback form, korrigerer jobber i etterkant.

Stilling: Rigg mekaniker

Antall år i petroleumsvirksomheten:

Milling, masse manuelle operasjoner, ikke design og tilrettelagt for denne type operasjon. Rigg bør bygges mtp slike operasjoner. JSA har ikke kraften sin når den benyttes til alle jobber. Burde være et eksternt selskap som vurderer risiko ved større vedlikeholds jobber. Veritech gjorde vurdering av jobb på Valhall, god erfaring. Tilkomstmuligheter pga design og operasjon er begrenset. Fortløpende risikovurdering nyttig. Svikter av og til for eksempel ved sperring av underliggende nivå. For mange skjema som må krysses av i forbindelse med arbeidstillatelse. Store internasjonale selskaper tar ikke hensyn til kulturforskjeller. Erfarte lav HR rapportering med påfølgende hendelse. PPE tilgjengelig, men ikke alltid at folk bruker det. Dekk mest utsatt arbeidsgruppe pga lasthåndtering. Generelt, en del som plastrer selv uten å besøke sykepleier.

VEDLEGG C: Stillingsbeskrivelser og risiko knyttet til aktivitetene

Beskrivelse er hovedsakelig basert på intervju med personell og deres tilbakemelding om sine arbeidsoppgaver, og sine syn på risikoaspekter rundt sine aktiviteter.

Stilling	Arbeidsoppgaver og risiko
Boreleder	<p>Boreleder skal sikre at bore- og ferdigstillingsprogrammet gjennomføres så optimalt som mulig, og i henhold til planer. Boreleder skal påse at øvelser relatert til å forhindre utblåsning gjennomføres regelmessig, og skal i samarbeid med bore ingeniører, geologer etc. sikre at trykk og boreslam karakteristikk opprettholdes for maksimum sikkerhet og effektiv boring. Skal være ansvarlig for at helse og sikkerhet prosedyrer håndheves, å ta viktige avgjørelser i nød situasjoner for å forhindre brønn katastrofe eller betydelig finansielt tap. Boreleder organiserer og sørger for at det bestilles ut nødvendig mannskap, utstyr og materiell for å opprettholde en god flyt i operasjonen. Er også ansvarlig for daglige operasjonsrapporter.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Har ofte inspeksjonsaktiviteter, og må være spesielt påpasselig når det gjelder løfteoperasjoner. Sjekker at utstyr som kommer ut til plattformen er riktig, og må ofte på rør dekk for å ta dette i nærmere øyesyn. Sjekker ofte utstyr som ligger i konteiner og må være påpasselig på at utstyret ligger stødig for å unngå klemskade. Må også være nøyaktig når det gjelder å sjekke programmer og kalkulasjoner med henblikk på mengde for å unngå utslipp.</p>
Riggleder	<p>Riggleder har for det meste administrative roller knyttet til personell, arbeidstillatelsessystem, borekontraktørens kontaktperson mot operatør ute på plattformen. Er også ansvarlig for kran og løft, og operativt ansvarlig.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Risiko er knyttet til inspeksjonsaktiviteter i områder med støy, kjemikalier, lasthåndtering, fjernoperert utstyr, og farer for fallende gjenstander.</p>

	<p>Eksponering mot kjemikalier er i de områder der det er partikler og damp i luften, samt områder som er tilgriset av boreslam.</p>
Boresjef	<p>Boresjef bærer navnet "tool pusher", og i det ligger det mye fokus på å opprettholde framdriften i operasjonen ved å sørge for at oppgaver blir utført. Boresjef er derfor mye ute og knyttet til aktivitetene som pågår, og er også i en avløser rolle til borer når borer skal ha pauser. Assisterende borer må assisteres av boresjef når borer ikke er tilstede.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Boresjef er eksponert for støy, kjemikalier, lasthåndtering, fjernoperert utstyr, og farer for fallende gjenstander. Også utsatt for slag og klemfarer i de tilfellene boresjef assisterer ved manuelt arbeid knyttet til operasjonen.</p>
Borer	<p>Borer utfører flesteparten av sine oppgaver fra operatør paneler i borehytte. Det er borer som styrer boremaskin ("top drive") og heisespill ("draw work"), og disse oppgavene utføres som oftest ved å sitte i en stol og betjene "joy stick", samt bruk av datasystemer som grensesnitt mot utstyr. Borer må hele tiden følge med på brønnparametre for å fange opp unormale tilstander.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Mye stillesittende og statisk arbeid som kan gi skjelettskader, senebetennelse etc. Uoppmerksomhet er borerens store fiende da det opereres utstyr med mye krefter, og manglende fokus på forhold i brønn kan gi alvorlige konsekvenser.</p>
Assisterende borer	<p>Assisterende borer skal kunne overta borerens oppgaver under assistanse av boresjef. I tillegg er assisterende borer områdeansvarlig for hele boretårn modulen, og utfører i den forbindelse oppfølging av arbeidstillatelse, og klargjøring av utstyr som skal i brønn.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Assisterende borer utsettes for de samme risikoaspekter som er nevnt for</p>

	<p>borer og boresjef, men det er mindre statisk belastning som følge av mer aktivt arbeid enn borer.</p>
Tårnarbeider	<p>Tårnarbeider mikser og vedlikeholder borevæske, og er områdeansvarlig i mesteparten av DSM modulen, bortsett fra rør dekk og et par andre områder. Har i denne oppgaven ansvar for oppfølging av arbeidstillatelser i sine områder. Overvåker og holder pumper og utstyr operativ, generelt vedlikehold, orden og ryddighetsoppgaver. Av navnet så skulle man tro at denne stillingen jobber i boretårn, men dette henger mye igjen fra tidligere tider, og er ikke like aktuelt lenger. På enkelte eldre installasjoner er det fremdeles en del arbeid for tårnmann i boretårn, dette dreier seg om rør håndtering på fingerbord nivå.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Kjemikalieeksponering, støy, slag og klemfare, utstyr med høyt trykk, og utstyr som kan riste løs/knekke, og falle ned på grunn av vibrasjon.</p>
Ass. tårnarbeider	<p>Samme arbeidsoppgaver og risikoaspekter som tårnmann, bortsett fra at assistent ikke er områdeansvarlig med oppfølging av arbeidstillatelser.</p>
Boredekkarbeider	<p>Boredekkarbeider utfører manuell håndtering av boreutstyr, spesielt når det rigges nedi hulls utstyr (BHA) som må gjøres opp manuelt da det ikke er lagt til rette for å kunne gjøre en del av disse oppgavene med fjernoperert utstyr. Utfører oppgaver i boretårn som smøring av utstyr, reparasjoner etc. Veksler hovedsakelig mellom å jobbe på boredekk og underliggende dekk der vibrasjonssiktene står plassert (shaker).</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Mye arbeid med tungt verktøy og utstyr, eksponert for fallende gjenstander, støy, vibrasjoner, kjemikalier, og utstyr med høyt trykk. Er også en del i boretårn med risiko for arbeid i høyden.</p>
Dekksformann	<p>Løfteoperasjoner internt og til båt. Lede/tilrettelegge for arbeidslaget, og sammen med sitt arbeidslag(kranfører og hjelpearbeidere), være pådrivere for at NORSOK R-003 etterleves.</p>

	<p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Største risiko er klem og slagskade, og risiko øker ved:</p> <p>Samtidige operasjoner, forandring i planene, uerfarent mannskap (dårlig opplæring), pre-job møter blir ikke holdt, tidspress, dårlig vær og sikt, stressede ledere, mye last ombord (trangt)</p>
Kranfører	<p>Kran og løfteoppgaver</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Er mest utsatt for å skade andre i forbindelse med kranløft. Såfremt kranfører ikke involverer seg i dekk aktiviteter så er det snublefarer og den type farer som er forbundet med å gå på dekk, i trapper etc.</p>
Hjelpearbeider	<p>En hjelpearbeiders oppgaver har med lasthåndtering og gjøre. Dekksarbeid, pakking og flytting av last, flaggmans oppgaver som går ut på dirigering av last og kommunikasjon med kranfører.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Klemskader, hengende last, kjemikalieavfall, trykksatte systemer, snublefarer, mye forflytning opp og ned mellom forskjellige nivåer for å huke av/på last</p>
CRI operatør	<p>CRI operatør tar imot oljebefengte partikler ("cuttings") fra boreoperasjonen, partikler fra formasjonen som kommer i retur med borevæsken, og som skal males opp i mindre partikler og blandes med væske for å kunne injiseres tilbake i formasjonen. Utfører vedlikehold av eget utstyr, noe som medfører bruk av verktøy, og til dels tungt arbeid når pumper etc. havarerer. Også en del arbeid på lukedekk i de tilfellene partiklene ikke kan males opp, og må fylles i containere for i land sendelse.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Eksponert for støy, kjemikalier, mekanisk arbeid, vibrasjoner</p>
Vedlikeholdsleder	<p>Utfører for det meste administrativt arbeid ved å koordinere vedlikeholdsaktiviteter i boring. Er noe ute i felt for å følge opp aktiviteter.</p>

	<p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Risiko er knyttet til inspeksjonsaktiviteter i områder med støy, kjemikalier, lasthåndtering, fjernoperert utstyr, og farer for fallende gjenstander.</p> <p>Eksponering mot kjemikalier er i de områder der det er partikler og damp i luften, samt områder som er tilgriset av boreslam.</p>
Rigg elektriker	<p>Drift og vedlikehold av elektriske systemer knyttet til boreutstyr.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Støy, oljedamp, elektrisk støt, stress, arbeid i høyden, belastning/slitasje i armer og knær.</p>
Rigg mekaniker	<p>Ettersyn og vedlikehold, planlegge reparasjoner med delebehov, kontrollere driftstilstand</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Støy, kjemikalier og olje, arbeid i høyden, håndtere store og tunge ting, vanskelig tilkomst, trykksatte systemer.</p>
Kran mekaniker	<p>Vedlikehold og sjekk av kraner, løst løfteutstyr, vinsjer og taljer. Mottak av løfteutstyr, sjekk at sertifikat stemmer, å holde de oppdatert. Vedlikehold og sjekk av boreutstyr: Hydraracker, catwalk, hydratong, drawwork, BOP, cathead, pressing av slanger og bestilling av deler.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Mye støy i enkelte områder, kjemikalier, energi i trykksatt utstyr, vanskelige arbeidsstillinger og arbeid i høyden.</p>
Elektriker/instrument	<p>Drift og vedlikehold av elektriske systemer knyttet til boreutstyr.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Støy, oljedamp, elektrisk støt, stress, arbeid i høyden, belastning/slitasje i armer og knær.</p>

Materialmann	<p>Styrer lageret med bestilling av deler, utpakking av varer.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Kuttskader ved åpning av emballasje, eksponert for kran og løfteaktiviteter.</p>
Borevæske ingeniør	<p>Bestemme sammensetning av borevæske, anbefale forandringer/forbedringer av væskesystem i bruk, kontrollere status på borevæske ved lab testing, kontrollere renseprosessen av borevæske og hele tiden optimalisere. Styre all logistikk når det gjelder borevæske kjemikalier. Daglige, ukentlige, månedlige rapporteringsrutiner, skrive sluttrapport for hver brønn.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Stor helserisiko ved eksponering til løsningsmidler og hydrokarboner ved høy temperatur. Stor helserisiko ved feil bruk av lab utstyr, eksempelvis filterpresse med høy temperatur og trykk (120 °C/500psi), bruker delvis svært giftige kjemikalier som kan gi permanent skade ved eksponering til bar hud.</p>
Sementer	<p>Sementering, pumping, trykktesting, kjøring av tool, miksing kjemikalier, rigging av utstyr, kontorarbeid.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Eksponering for kjemikalier, høyt trykk, støy, vibrasjon, slag og klemskader. Ergonomi ved ugunstig plassering av utstyr og tunge løft.</p>
Dataoperatør/logger	<p>Holde øye med poreoperasjonen, poretrykk, datatolkning(logger osv) og borevæske kontroll (Gain/loss). Vedlikehold av gass systemet og datasamlingsutstyr (programmer, sensorer osv)</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Boreslam på huden når det jobbes med gassutstyret i vibrasjonssikt (shaker), syn/hørselsskader ved feil bruk av verneutstyr eller feil på verneutstyret, falle i trapp til og fra arbeidsplass.</p> <p>Benytter mye elektrisk utstyr, fare for å bli skadet ved kortslutning osv., og</p>

	sitter mesteparten av tiden, noe som kan føre til ryggskader osv.
Retningsborer	<p>Tolking av data fra retningsborer utstyr, og styring av bor for å komme til ønsket lokasjon.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Litt arbeid på boredekk, og er i de tilfellene eksponert for støy, fallende gjenstander og fjernoperert utstyr.</p>
MWD operatør (Measurement while drilling)	<p>MWD operatør har et eget utstyr som monteres i borestrengen. Dette utstyret gir signaler til overflaten når det bores. Signalene som sendes skal gi verdifull informasjon som kan tolkes for å finne ut hvilken formasjon/bergart det bores i, og hva den inneholder.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>MWD operatøren har mye av sitt arbeid med å klargjøre utstyret i løfteområder, og på boredekk. Er derfor utsatt for kran/løft, fjernoperert utstyr fallende gjenstander, støy, og radioaktive kilder som må monteres i utstyret når det skal ned i brønnen, samt fjernes fra utstyret når utstyret kommer opp.</p>
Geolog	<p>Studerer partikler som kommer ut av borehullet for å få bekreftelser vedrørende formasjon.</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Mest inne aktivitet</p>
Sample catcher	<p>Tar prøver av partikler (bore kaks) som kommer over vibrasjonssikt (shaker).</p> <p>Risikoaspekter ved sine aktiviteter:</p> <p>Eksponering mot støy, vibrasjoner og kjemikalier</p>
Drilling safety	<p>Registrering og oppfølging av hendelsesrapporter, granskning og oppfølging av hendelser for å sikre videre læring, trene personell i observasjonsteknikk og bevisstgjøring, mottak av nyankommet personell, sikkerhetsintroduksjon, oppfølging av arbeidstillatelser i felt, delta i sikker</p>

jobb analyser, tavlefører i beredskapssentralen, daglig og månedlige rapportering av helse-, miljø og sikkerhet.

Risikoaspekter ved sine aktiviteter:

Risiko er knyttet til inspeksjonsaktiviteter i områder med støy, kjemikalier, lasthåndtering, fjernoperert utstyr, og farer for fallende gjenstander.

Eksponering mot kjemikalier er i de områder der det er partikler og damp i luften, samt områder som er tilgriset av boreslam. Skli og snublefarer er reelt for alle stillinger.

VEDLEGG D: Utdrag av manual for styring av arbeid

Manual for styring av arbeid

1.0 Innledning

1.1 Bruk av dette dokumentet

Formål	<p>Manual for styring av arbeid skal gjøre leseren fortrolig med de viktigste aspektene og gjeldende krav som ligger i selskapets styring av arbeid system.</p> <p>Systemet for styring av arbeid er essensielt for å kunne styre arbeidet på en sikker måte på driftsanleggene.</p> <p>Systemet for styring av arbeid bekrefter at aktivitetene som foregår på selskapets opererte eller kontrollerte virksomheter skjer på en strukturert og kontrollert måte for å redusere risikoen for hendelser.</p> <p>Systemet gir også rammen for identifisering av farer,, samt aktivt styre risiko som er relatert til arbeidsoppgaven, og bekrefte at grensesnitt til arbeidsaktiviteten er tilstrekkelig vurdert.</p>
Omfang og anvendelse	<p>Denne manualen er laget for å gi leseren en forståelse av prosedyrene og retningslinjene som gjelder for arbeidsstyring. Dette omfatter, men er ikke begrenset til følgende:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Arbeidstillatelsesystem og skjemaer▪ Elektronisk arbeidstillatelsesystem (ePTWS)▪ Reservesystem for arbeidstillatelser (papirutgave)▪ Energiisoleringer/Låsing/Merking; krav og skjemaer▪ Sikre arbeidsprosedyrer og retningslinjer▪ Jobb Sikker Analyser (JSA)▪ Styring av samtidige operasjoner og operasjoner som potensielt medfører høyere risiko▪ Midlertidige utkobling av kritisk utstyr eller systemer▪ Overleveringsdokumentasjon (handover) ved skiftbytte og endt offshoreperiode▪ Erfaringsoverføring <p>Systemet for styring av arbeid gjelder på alle installasjoner.</p> <p>Systemet for styring av arbeid bruker alle 4 typer tillatelser, dvs. Generell arbeidstillatelse, Kritisk arbeidstillatelse, Entring til lukket rom og Varm arbeidstillatelse.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Er primært tiltenkt brukt i områder som inneholder hydrokarbonførende utstyr og støttesystemer, eller tilhørende systemer som er nødvendige for å operere og styre produksjonsoperasjoner

Fortsetter

1.4 Definisjoner, fortsatt

Risiko- vurdering av arbeids- oppgaven (THA)	<p>Prosessen med å identifisere farer og potensielle tiltak i forbindelse med arbeidsaktiviteter og stedet der de utføres. Risikovurdering av arbeidsoppgaven (Task Hazard Assessment) brukes som del av arbeidstillatelsesystemet og bør også brukes ved utarbeiding av Jobb-Sikker-Analyse (JSA).</p> <p>Formålet med risikovurderingen av arbeidsoppgaven er å gi informasjon til involvert personell og å gjøre tillatelseier (Permit Holder) og arbeidsgruppen kjent med arbeidets omfang.</p> <p>Møtet skal fokusere på følgende informasjon:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Dokumentasjon vedrørende arbeidsoppgaven og område(r) som det skal arbeides i.▪ Grensesnitt med andre aktiviteter▪ Relevante sikkerhetsaspekter vedrørende arbeidsaktivitetene▪ Helseaspekt relatert til arbeidsaktiviteter inkludert støy, vibrasjon, ergonomi, kjemikalieeksponering osv.▪ Sørg for at nødvendig utstyr og verktøy som skal brukes er tilstrekkelig og korrekt for arbeidet som skal utføres
Utvidet Risiko- vurdering av arbeids- oppgaven (THA)	<p>En utvidet risikovurdering av arbeidsoppgaven (Task Hazard Assessment) kreves for arbeidsaktiviteter eller driftsaktiviteter som involverer flere disipliner eller enheter på installasjonen.</p> <p>Slike møter må foregå dersom ansvarlig person (PIC) områdeansvarlige ledere (AA) eller søkere ber om dette.</p> <p>Alle involvert personell fra de forskjellige disipliner eller enheter må delta.</p>
Rengjøring	<p>Fjerne restprodukter /stoffer slik at arbeidet kan utføres.</p>
Arbeids- tillatelse system	<p>En skriftlig prosedyre for å utarbeide og utstede tillatelser for arbeid som skal utføres (dvs. kaldt arbeid, varmt arbeid, entring til lukket rom, grav ing, kritiske løft, osv.) og for å tilbake stille området omfattet av tillatelsen til normalt bruk etter av slutning av arbeidet</p>
Arbeids Tillatelse- pakke	<p>Samling av tilhørende dokumenter som er vedlagt en arbeidstillatelse for å sikre at arbeidet utføres på sikker måte.</p> <p>Innholdet i tillatelsepakken bestemmes ved å anvende kravmatrisen for tillatelsepakken i arbeidstillatelsen. Tillatelsepakker kan omfatte prosedyrer, sjekklistor, sikker arbeid praksis, P&ID's, isoleringssertifikater, midlertidige utkoblingssertifikater og eventuelle andre dokumenter som er nødvendige for å utføre arbeidet.</p>

Fortsetter

2.0 System for Styring av Arbeid

Oversikt

Innledning

Hensikten med dette kapittelet er hovedsaklig å gi en generell oversikt over rammeverket rundt manualen for styring av arbeid, fra planlegging av arbeidet, gjennom utførelsesfasen og til tilbakestilling av arbeidssted og tilbakelevering av utstyr samt gjenopptakelsesfaser.

Arbeidstillatelsesystemet representerer en administrasjon og kontroll av systemet for styring av arbeid som sørger for effektiv styring av aktivitetene som utføres på installasjonene. Arbeidstillatelsene legger grunnlaget for å:

- Opprettholde oversikt over aktiviteter
- Kontrollere risiko
- Etablere sikkerhetsbarrierer
- Dokumentere sikkerhetstiltak og korrekte godkjenninger
- Kommunisere aktiviteter til alt personell
- Styre og kontrollere grensesnitt på installasjonene

Bruk av begrepet selskap

I denne manualen refererer begrepet "selskap" til

Innhold

Dette kapittelet inneholder disse emnene:

2.1	Styring av arbeid - prosessflyt.....	2-2
2.1.1	Elektronisk arbeidstillatelsesystem (ePTWS)	2-7
2.1.2	Daglig koordinering/planleggingsmøte for arbeidstillatelser	2-8
2.1.3	Arbeidsplanlegging	2-10
2.1.4	Sikkerhetsplanlegging for arbeid.....	2-13
2.1.5	Arbeidsgruppens forberedelser.....	2-24
2.1.6	Arbeidsplanlegging, gjennomgang og godkjenning.....	2-27
2.1.7	Forberedelse og bekreftelse av arbeidssted.....	2-29
2.1.8	Arbeidsutførelse	2-31
2.1.9	Arbeidets avslutning.....	2-32
2.2	Gjennomgang og vurdering av arbeidsprosessen.....	2-33

2.1 Styring av arbeid - prosessflyt

Innledning

Følgende elementer beskriver prosessflyten som gjør det mulig å planlegge, koordinere, kontrollere og utføre arbeidet på installasjonene på en sikker og effektiv måte. Disse elementene danner grunnlaget for systemet for styring av arbeid og faller inn under de generelle kategoriene som er oppført i denne seksjonen.

Arbeidsplanlegging

Arbeidsplanlegging omfatter følgende:

Plattformsjefen (PIC) har ansvaret for å gjennomføre daglige møter for å koordinere forhåndsplanlagte arbeidsaktiviteter med relevant personell som er ansvarlige for aktivitetene.

Arbeidslederne på installasjonen og områdeansvarlige ledere (AA) identifiserer aktiviteter basert på daglig gjennomgang av forhåndsplanlagte arbeidsaktiviteter og planlagt vedlikeholdsplan i SAP-systemet eller fra prosjektplan (hvis relevant).

- Nye aktiviteter blir identifisert under utførelse av daglige drift eller konstruksjonsaktiviteter som krever videre planlegging og forberedelser for arbeidet kan fortsette
- Hver installasjons arbeidsledere og områdeansvarlige ledere gjennomfører evalueringer av sine aktiviteter og sørger for at nødvendige arbeidsordrer blir forberedt og prioritert
- Utfører planleggings- og koordineringsmøter
- Definerer arbeidsomfang
- Detaljerte krav til arbeidet
- Rutinemessige operasjoner
- Ikke rutinemessige operasjoner
- Reparasjon etter havari
- Brønnoverhaling eller brønnsevice
- Mindre konstruksjons- eller modifikasjonsarbeid
- Større konstruksjons- eller modifikasjonsarbeid
- Arbeid identifisert for revisjonsstans.
- Identifisere skriftlige instruksjoner og prosedyrer der hvor slike eksisterer
- Dokumentere nye prosedyrer hvis påkrevet
- Kartlegger personellens kvalifikasjoner og vurdere om ytterligere opplæring er nødvendig

Graden av detalj for hver aktivitet avhenger av kompleksiteten i arbeidsaktiviteten / oppgavene og sikkerhetsrisikoen dette medfører til.

Fortsetter

2.1 Styring av arbeid - prosessflyt, fortsatt

Sikkerhets- planlegging i forkant av arbeid

Sikkerhetsplanlegging som utføres i forkant av arbeidet omfatter følgende:

- Utføre Task Hazard Assessment (THA)
- Forberede JSA i forkant av arbeidet
- Identifisere forholdsregler for helse og sikkerhet
- Identifisere behovet for arbeidsmiljøkompetanse i JSA
- Sikre at helseaspekt er kjent for samtlige
- Involver arbeidsmiljørådgiver og utfør miljøkartlegging, der det er relevant
- Måling av støy og vibrasjon, der det er relevant
- Verifisere at støy og vibrasjon fra verktøy og utstyr er kjent
- Begrensninger i henhold til oppholdstid i utsatte områder
- Identifisere krav i forhold til til grensesnitt
- Identifisere mulige høyrisikoaktiviteter
- Identifisere rutinemessige samtidige operasjoner
- Sjekke krav/pålegg som er påført arbeidstillatelsen
- Tildel og kommunisere arbeidsoppgaver

Arbeids- gruppens forberedelser

Arbeidsgruppens forberedelser omfatter følgende:

- Bekrefte at personellet som skal utføre arbeidet er kvalifisert og kompetent
- Inspisere arbeidsområdet der det er påkrevd
- Identifisere krav til tilkomst og rømningsvei
- Gjennomgang av arbeidsprosedyrer
- Gjennomgang av THA og JSA
- Identifisere energiisoleringer og midlertidige utkoblinger
- Klargjøre arbeidstillatelse og tillatelsespakke

Arbeids planlegging, gjennomgang og godkjenning

Arbeidsplanlegging, gjennomgang og godkjenning omfatter følgende:

- Gjennomgang av mulig konflikt med annet arbeid og grensesnitt
- Bekrefte at arbeidstillatelse og tillatelsespakke er korrekt forberedt
- Plattformsjefen (PIC) gjennomgår og gir evt. sin godkjenning til arbeidstillatelsen for videre prosess

Fortsetter

2.1 Styring av arbeid - prosessflyt, fortsatt

Forberedelser på arbeidsstedet

Forberedelser på arbeidsstedet omfatter følgende:

- Oppdatere JSA på arbeidsstedet iht. utstyrets og arbeidsstedets forhold
- Klargjøre tilkomst og rømningsveier
- Bekrefte at nødvendig sikkerhetsutstyr er på plass
- Bekrefte at nødvendig kommunikasjonsutstyr er på plass
- Utføre midlertidige utkoblinger
- Utføre og bekrefte energiisoleringer (Låsing/merking)

Arbeidssted bekreftelse

Bekreftelse av arbeidssted omfatter følgende:

- Arbeidstillatelsen har riktig godkjenning
- Fullføre tillatelsespakken
- Tilfredsstillende klargjøring av arbeidssted
- Null energi er verifisert og demonstrert
- Arbeidstillatelsens godkjenning og utstedelse
- Arbeidsgruppens akseptering /signaturer; kommunikasjon til personell

Arbeidsutførelse

Utførelse omfatter følgende:

- Pre-jobb sikkerhetsmøte (toolbox meeting) er utført
- Sikkerhet og atmosfærisk sjekk (gassstest) er utført
- Utføre risikogjennomgang (Ta Tid)
- Følge skriftlige JSA, prosedyrer og instruksjoner
- Følge kommunikasjonsprosedyrer
- Holde arbeidsstedet sikkert, rent og ryddig
- Be om utvidelse av arbeidstillatelsen om nødvendig

Avslutning

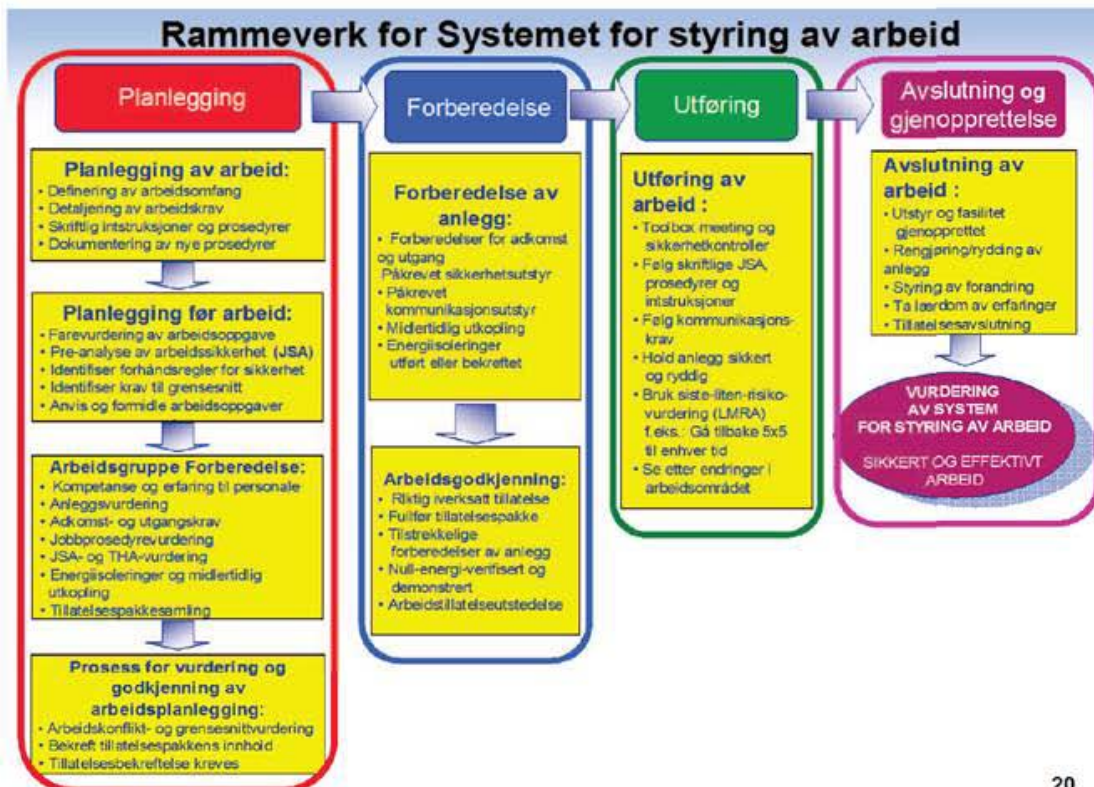
Avslutning omfatter følgende:

- Utstyr og anlegg tilbakestilles
- Verifikasjon av isolasjonsintegritet og system/utstyrstatus for tilbakestilling
- Rengjøring av arbeidssted
- Notere erfaringer (Lesson learned)
- Arbeidstillatelsen lukkes

Fortsetter

2.1 Styring av arbeid - prosessflyt, fortsatt

Rammeverk og prosessflyt diagram for system for styring av arbeid Følgende flytdiagram oppsummerer rammeverket og prosessflyten for system for styring av arbeid:



VEDLEGG E: Spørreundersøkelse og resultater

Velkommen til undersøkelsen!

Takk for at du vil ta deg tid til å svare, noe jeg setter veldig pris på, dine svar er et viktig bidrag til mitt arbeide.

Undersøkelsen er anonym, og gjennomføres som et ledd i en mastergrad studie om risikostyring i petroleumsvirksomheten.

Det vil ta 5 - 15 minutter å besvare undersøkelsen. Mesteparten av undersøkelsen er satt opp med faste svaralternativer. Det er også fritekst oppgaver som jeg setter pris på at du tar deg tid til å svare på hvis du har meninger om disse.

Det har ved flere granskninger av hendelser blitt kartlagt at risikoanalyse (f.eks. SJA) ikke tydelig nok har identifisert risiko. Noe av det jeg ønsker å finne ut er derfor å finne ut hva personell som jobber i petroleumsvirksomheten mener om risikostyringen som dominerer det daglige arbeidet i virksomheten.

Du kan når som helst bruke knappene nedenfor for å navigere deg frem og tilbake i skjema.

Trykk på neste for å komme i gang.

Med vennlig hilsen
Per Christian Bekkvik

Navn:

Organisering av HMS arbeid og gjennomføring av sikkerhetstiltak på offshore installasjoner

Dato:

2012-05-29 19:05:12

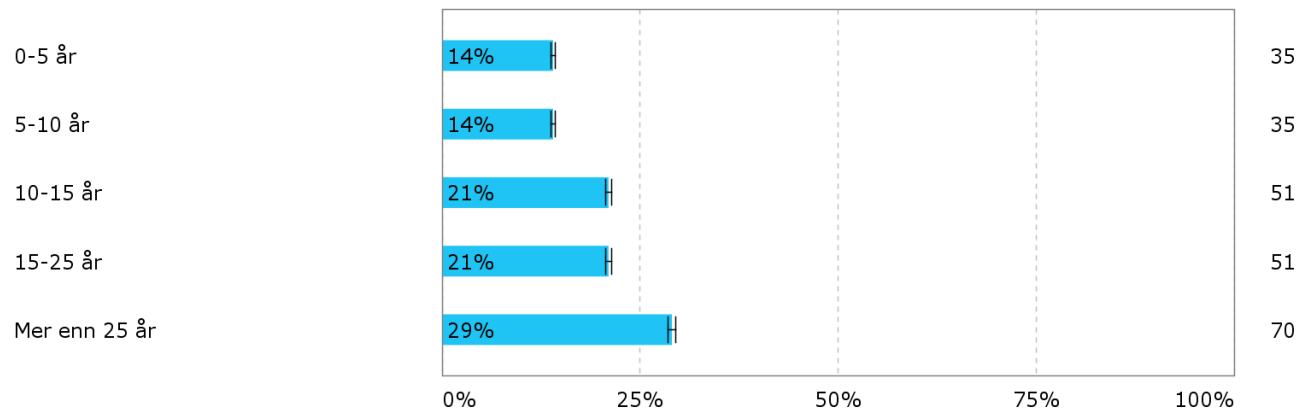
Vekting:

Fra

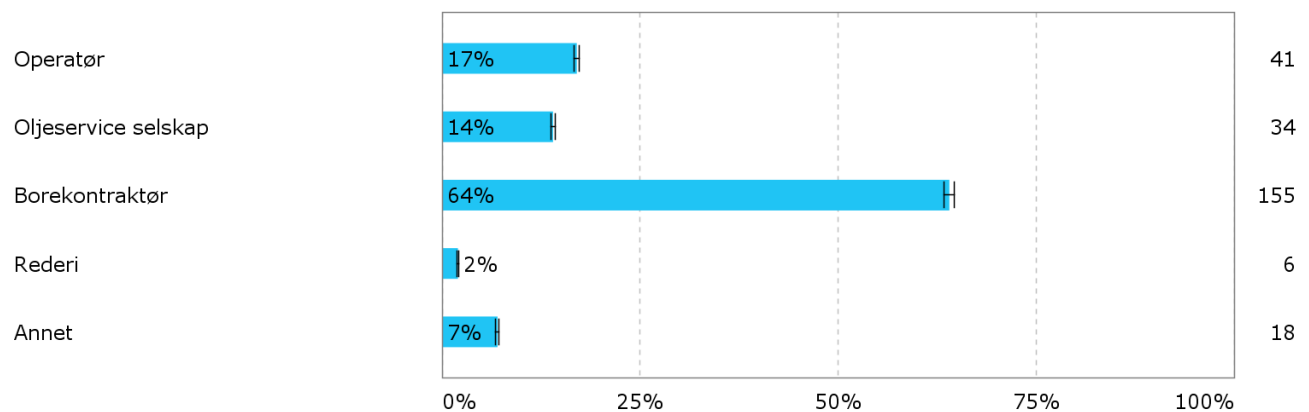
Filter:

Uten filter

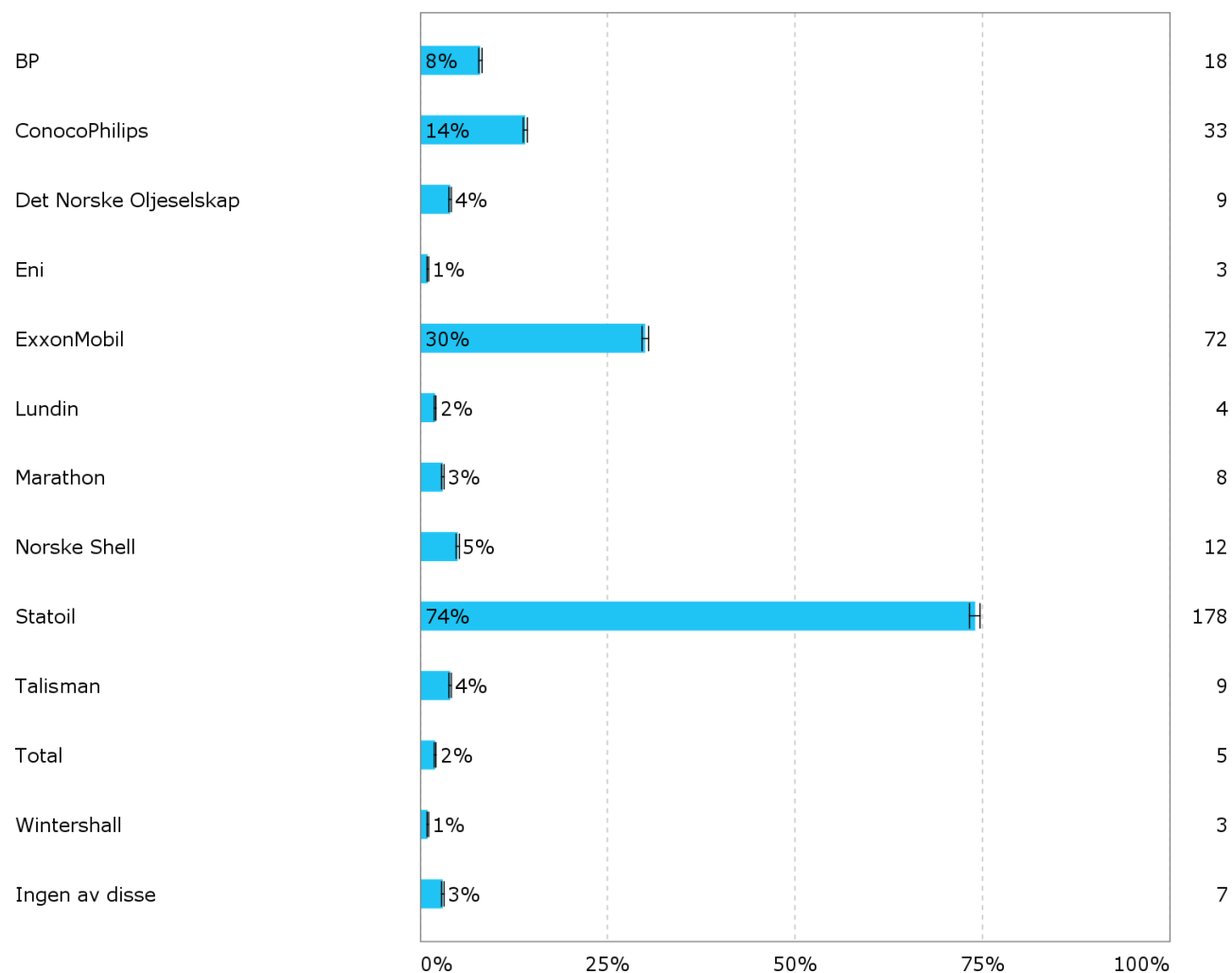
Hvor lenge har du jobbet i petroleumsvirksomheten?



Hvilken del av virksomheten representerer du?



Hvilken operatør har du jobbet mest for (Som eneste spørsmål, så var det her mulig å krysse av flere svar)?



Hvilken operatør har du jobbet mest for (hvis det ble merket av for ingen av disse i forrige spm.)?

- Aker Drilling
- Dalseide & Fløysand innen vedlikehold
- gdf suex

Hva jobber du med/stilling?

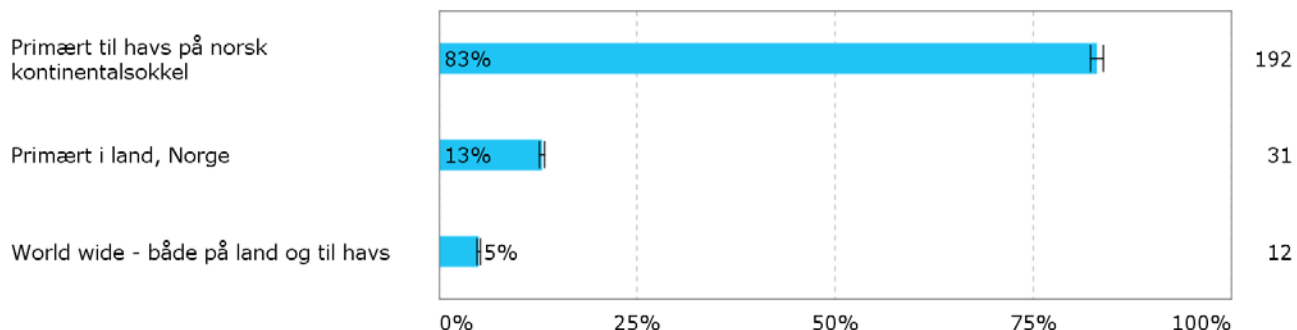
- boredekksarbeider
- Sikkerhetsrådgiver.
- Tårnmann
- KHMS
- Sementer
- Elektriker
- operatør
- Boreleder
- Ingeniør mekanisk
- Boredekksarbeider
- Cementer
- Mekaniker

- kranfører
- BDA
- vedlikeholdsleder
- mekanikert
- Logistikk/materialforvalter
- Operasjons Planlegger
- Vedlikeholdsjef
- Roustabout
- Rig Manager
- Ingeniør
- asst.borer
- sikkerhetsleder
- Tårnmann
- bda
- Drift og vedlikeholdsleder
- Dekksbas
- Rigmek
- Leder stilling
- HMS
- Boredekksarbeider
- Riggelektrikar
- Roughneck
- kranfører
- Boresjef
- vedlikeholdsleder
- Dekksbas
- Ingeniør
- Dfo
- Rig elektriker
- Mekaniker
- Matrmann
- elektro
- kran
- Vedlikeholdssjef
- Kranfører/Dekksbas
- Boredekksarbeider
- Boredekk
- CRI
- ass.driller
- boresjef
- Maskin tekniker/hydraliker
- Service engineer
- Ass. Tårnmann
- riggmekaniker
- boring
- Prosess
- Leder Sikkerhet

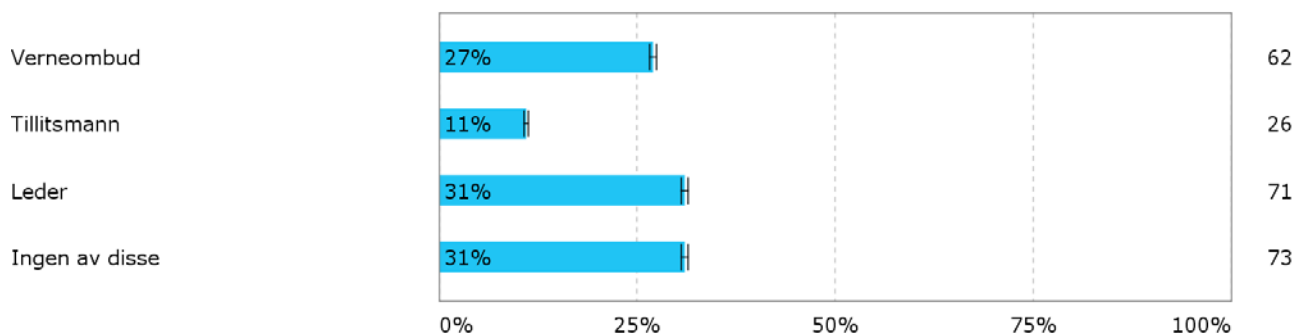
- borer
- ass. borer
- Drilling supervisor
- Riggmekaniker
- Boresjef
- Boresjef
- Mekanisk ing.
- cost
- Materialmann
- materialkoordinator
- Boredekksarbeider
- vedlikehold
- Innkjøpssjef
- Radio Opr
- Elektriker
- Kaptein
- stabilitetsjef
- Sykepleier
- Fishing tool supervisor, (brønnspecialist)
- Tårnmann
- Supervisor
- Ass. driller
- Dekksbas
- Platformsjef
- Sikkerhetsleder
- Hjelpearbeider
- Ass.driller
- Safety Officer
- Teknisk Sikkerhet i Prosjekter
- Inspeksjon
- Snr.El.Tech
- Elektro
- Arbeidsleder
- Kranfører
- medic
- ass.tårnmann
- elektriker
- kranfører/ dekkbas
- mekaniker
- Boresjef
- Dekksbas
- cri
- Maritimkontrollromsoperatør
- kokk
- HSE Advisor
- HMS-leder
- Superintendent LWI

- safety coach
- Administrativ Kordinator
- dekkbas

Hvor jobber du primært?



Er du, eller har du vært:



Hva mener du er viktigst å prioritere for å bedre sikkerheten i petroleumsvirksomheten?

- Vedlikehold av utstyr slik at det fungerer til en hver tid.
- ta tid ,før jobb samtaler.
- Godt vedlikehold av prosessutstyr
- At regelverket blir fulgt av lederne, viss noe stopper operasjonen så er ikke det så nøye med reglene
- Synliggjøring av ledelse, og ledelse går foran som gode rollemodeller
- Forståelse av risiko som en kombinasjon av sannsynlighet og konsekvens.
- Operasjonelt, god avklaring av arbeidsoppgaven blandt utførende inkl. felles avklaring av operasjonell risiko, klargjøring av gjeldende krav og metode, styring av risiko under selve operasjonen inkl. enighet om å som et minimum stoppe på faste tidspunkt for å evaluere om en fortsatt opererer iht. plan, samt evaluering av arbeidet i den umiddelbare etterkant av arbeidet. I tillegg må selvsagt den tekniske integriteten til innretningen / boremodulens utstyr vedlikeholdes og opprettholdes.
- Bevisstgjøring i egensikkerhet
- Bruka erfaringen dei har tilgjengelig, for alt den er verdt. Leason learned, bedre program og sikkeleg informasjon om planar.
- Annet grunnlag for operatørar KPI
- Holdningsskapning
- uavhengige sikkerhets team som reiser rundt å undersøker om rapporter er underrapportert.
- Holdninger,

- Etterlevelse av styrende dokumentasjon og krav, samt lettere/forenkling av tilgang til disse ref Apos/Aris
- Kursing / Oppæring
- Minske skjemaveldet, det er så mye papirarbeid før det kan gjøres en rutinejobb at de som skal utføre jobben at de ikke har mulighet til å huske alt som er gått gjennom. De får dermed ikke med seg det viktigste
- For boring sin del så mener jeg at redusert rate/nedetid for stans i fremdriften bør fjernes. Dette er et punkt som skaper stress hos mange personer og er en kilde til feilhandlinger.
- Å etterleve prosedyrer og krav. Ta seg tid til å settes seg inn i hva som skal praktiseres. Ledelsen må holde ajour det som skal etterleves.
- Opplæring, hands on erfaring, mer action mindre prat (mer gjeldende for andre selskap enn Exxon)
- Skjemaer, sjekklister må reduseres. Fokus no er å fylle ut alle sjekklister som tar fokus av å gjøre arbeidet sikkert.
- Mere sunn fornuft , ikke bare styrende dok.
- Holdninger
- Oppfølging av krav som settes td. opplæring.
- Redusere byrokratiet
- Ta tak i ting som blir rapportert. Som oftest blir det registrert og det er det.
- At det er nok personer til å utføre jobben og at de virkelig får tid til å gjøre jobben sikkert
- Holdninger og øvelser
- Det er viktig at operatørene får nok kompetanse til å drive produksjonsanleggene, De må også følge styrende dokumentasjon og være ydmyke når slike tilfelle vert avdekket.
- Holdninger. Trivsel. Tid. Tiggengelighet av værne utstyr & opplæring.
- La arbeidsfolket få "faget" sitt tilbake. I dag er veien til å utføre et stykke arbeid blitt en større jobb enn selve arbeidsutførelsen. Vi ser oftere og oftere at motivasjonen og kvaliteten på arbeidet til de utførende blir dårligere og dårligere. Årsak. Ikke fokus på fag og utførelse av arbeid, men alle forhåndsmessige vidervedigheter før jobben starter. Så lenge man ikke kan utføre sitt "fag" lenger uten en bunke med papirer blir utførelsen kun gjennomført som en akademisk gjennomføring uten eierforhold, prestisje eller egen stolthet til eget fag.
- Færre styrende systemer å forholde seg til. Det er for vanskelig å finne frem i de vi har i dag slik som APOS, Norsok og linnende.
- Vi må bli flinkere til å forstå oppgaven, og være opptatt av at alle involverte kjenner til arbeidsoppgavene. I tillegg må vi få tilbake fagkjennskapen / eierskap til fag. I dag kan nesten hvem som helst utføre jobbene så lenge "APOS" følges
- Nyutvikling av verneutstyr. Risikoanalyser med ALLE som kan være involvert. Premiering av god sikkerhet
- Ringrom på gamle brønner, faste plattformer
- Ta ti - alltid tid til å stoppe for å tenke over hva man gjør og hvordan
- Ta tid, selv om det koster penger.
- Tid til reparasjon for å kunne utføre operasjonene ihht til krav, tid til rep er ikke tilstede.
- Inkludere alle som jobber i sektoren. Inkludere på forskjellige nivå avheng.av stilling til den enkelte. Mer kursing som feks. gjøres gjennom "Trainingportalen". Fokuserer på opplæring av hver enkelt i enkeltes stilling (familiarisering for stilling)
- Risiko forståelse/identifisering og risiko styring

- Ikke utsette vedlikehold
- Bevissthet på hva man driver med og fokus på og følge vedtatte prosedyrer
- opplæring i alle ledd innenfor HMS
- mer fri
- Anleggskompetanse og tilstrekkelig med ressurser(kollegasjekk)
- Slutte og komme stadig med nye forbud når det har skjedd en hendelse.Når en person har tabbet seg ut så trenger ikke alle andre som jobber offshore gjøre det samme.
- Synlig ledelse!
- Engasjerte ledere, sleppe alle papir som må utfylles bare for papiret sin del,få lov å bruke hode selv.
- Sette av mer midler til korektivt vedlikehold
- Forbredelse og trening i risikovurderinger før utreise og kultur for å kunne stoppe opp og gjøre nye risikovurderinger
- Arbeidsmiljøet,trivsel
- Tilstrekkelig bemanning, nå er det underbemanning og oppfølging av drift mangelfull grunnet det!
- Fjern kontor safety'ar og få dei ut i felt slik at dei kan følgja arbeidet i praksis og dermed påvirka der og då.
- Forenkla regeverket som i dag er for rigid.
- Holdninger til egen sikkerhet, og fokus på å minske shortcuts og stille avvik.
- Tilstrekkelig bemanning og opplæring av disse
- Operatør må gå inn og godkjenne kontraktør sitt system og det det blir fulgt.Det skaper masse støy og usikkerhet når system som er tilpasset produksjon skal gjelde for alle. Når operatør velger kontraktør bør det da også være en godkjenning av HMS til kontraktør
- Tid (kost) nytte vurdering av alle tiltak og så gjennomføre det som er viktigst. Vi jobber 12 timer og kan ikke ha fokus på alle ting samtidig. Ingen har det.
- fornying av anlegget
- Bedre tilrettelegging og arbeidsforhold for eldre arbeidstakere. (Oppfølging av arbeidsmiljøloven - arb.givers plikt)
- Utvikle den enkeltes evne til å ivareta sin egen og andres sikkerhet.
- Fokuserer på risikofylt arbeid med stort potensiale og klare å engasjere folk.
- Høre på arbeidere å ikkje bare lese av statisk på et ark
- Støy på lugarer(dårlig søvnkvalitet), eksponering av kjemikalier(damp fra oljemud), dårlig innelima i boligkvarter og i kontorlokaler(tørr luft)
- Etterlevelse i praksis for regelverket er jo der
- litt mindre pappir
- kanskje litt mere fokus på det arbeidet som skal gjøres, istaden for den evige papirmøllen
- God spisskompetanse innenfor hvert felt, og god kommunikasjon/planlegging
- a-standard
- risikovurdering på de fleste jobber, før jobb samtaler, kommunikasjon.
- Risiko analyser
- Slutte å ta hensyn til tidsrammer
- vedlikehold, eierskap til utstyr
- Gjennomgang av jobb, ta tid, holde fokus, rett utstyr til rett jobb og riktig verneutstyr.
- Opplæring, trivsel, inkludering,
- ta tid
- Ta risikovurdering noe mere alvorlig, samt bruke nødvendig tid til det

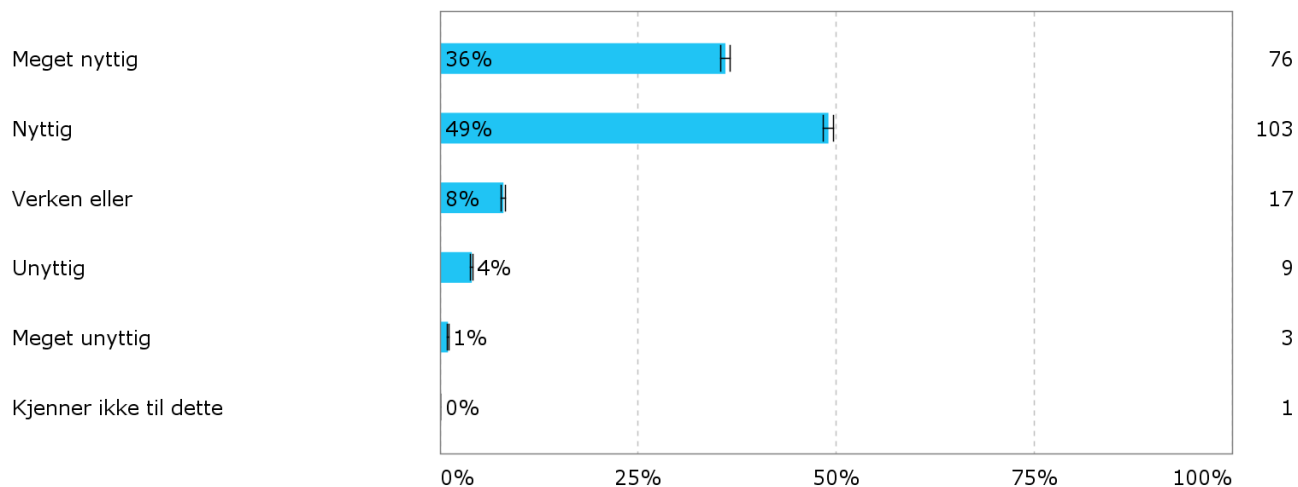
- At det ikke bare blir sagt at vi må jobbe sikkert, men når det kommes forslag til forbedring og det koster penger, så blir det avslag med en gang.
- Prioritere slik at før så gjorde du sikkerhets arbeid for og kunne jobbe sikkert,,i dag gjør du det for og tillfredstille et system for systemet sin skyld,,og som en følge av det skal da være sikker i arbeidet.
- Mindre fokus på svada og heller øke personlig sikkerhetsinvolvering ved å få bruke sunn fornuft.
- Detaljplannlegging : ka kan gå til helvete
- Færre og enklere prosedyrer. Lettere søkbarhet. Mindre fokus på papirarbeidet fremfor oppgaven som skal utføres.
- økonomi, ta seg råd til sikkerhet
- Opplæring
- mer kurs
- At alle jobber er godt planlagt og at alle parter er tatt med i planlegging fra starten av.
- Etter beste evne prioritere innspill fra medarbeidere.
- Bedre opplæring i jobben. Større mulighet for overlapp i ny jobb. Det skyldes på ikke sengekapasitet til å kunne få mulighet til å ha overlapp .
- Holde på med analyser rundt arbeid som skal utføres, og finne trygge og gode arbeids metoder
- opplæring, holdinger
- At du får en skikkelig opplæring og ikke bare en masse e-læringskurs: Viktig å ha tid til å få gjort en grunding opplæring
- Involvering av ledere i den daglige "rutinejobben"
- ikke for mange skjemaer og papirer, det blir mot sin hensikt.
- Åpen 2 veis kommunikasjon land-offshore og ledere - medarbeidere
- Hva mener du med bedre sikkerheten? Det er en høy standard det er om å gjøre å holde den.
- TA TO
- Øke fokus på å få arbeidet gjort sikkert i stedet for å "flytte papir". Kameratsjekk og gode arbeidsbeskrivelser.
- HMS arbeid
- Få enda bedre med HMS-arbeidet for mindre serviceselskaper
- Litt forenkling av regelverk. Lettere og finne fram i APOS.
- Fokus på selve jobbene, mindre administrasjon for uteoperatørene, mer tilstedeværelse for ledelse/dvs. mindre admin
- Arbeidsmiljø
- Vedlikehold på prosessanlegg og sikkerhetsutstyr
- Ta tid, samt god planlegging. Inkludere personell som skal utføre jobben i planleggingen.
- Opprettholde dagens bemanning.
- Etterlevelse!
- Holdningsarbeid
- Der bør være mer fokus på selve sikkerheten og ikke så mye på reglene og prosedyrer.
- ikke bore nye brønner i gammel casing. det er ikke spørsmål om det går galt,det er spørsmål om når tid det går galt.
- Holdninger i alle ledd. Ingen snarveier hverken for kong Salemon eller Jørgen Hattemaker

- Aldri glemme å fokusere på faktisk fagkunnskap, slik at vi virkelig vet hva vi driver med.
- Fokus og trening på storulykkepotensiale
- GOD opplæring i arbeidet og respekt for de lover og regler som gjelder. OG LEDEREN MÅ gå frem som et godt eksempel
- fokus / rett holdning
- Ledelse og inkludering
- Holdninger, samt gjøre prosedyrer og sjekklister mere relevant for arbeidsopprasjon.
- At den enkelte "forstår" hva en jobber med.
- Bruke penger på vedlikeholdsarbeid. Nok folk, til å utføre arbeidet. og at man har skikkelige boforhold i den perioden det står på.
- godt vedlikehold og gode holdninger
- Alle har like mye å si, fra nederst til øverst i rangstigen
- Oppgradering av eldre utstyr. Planlegging.
- Å ikke lene seg til papirene, men skape reel kompetanse som gir ett godt overblikk over det store bildet av hva som skjer og kan skje.
- Følge regelverket og ikke ta short cuts
- kompetanse, kompetanse
- Unngå shortcut/skulle bare
- Ledere som har praktisk erfaring
- Jeg synes det er ganske bra sikkerhet, i allefall der jeg jobber. Men en må ikke la KPI og bonusordninger være knyttet mot sikkerhet.
- Kutte ned på byråkratiet... la folk få si hva de mener uten at det får konsekvenser for den enkelte...
- Terpe på å tenke "hva kan gå galt" Konsekvens.
- Kutte ned på alle pålegg om SJA. TRICK. ARBEIDPROSEDYRER. A-STANDAR. Det blir for mye, noe i topp ledelsen må snart ta til fornuften. Det blir for mange systemer og forholde seg til.
- Brønnskontroll/Storulykke
- Få god nok tid til å sette seg inn i den styrende dokumentasjonen i en jobb før jobben ligger på pulten og skal utføres.
- Fjerne den begrepet "nedetid" som kan føre til hastverksarbeid og økt sikkerhetsrisiko.
- Personlig adferd. Bevisgjørelsen av viktigheten av å følge de kravene som er satt
- Praktisk forståelse av samspill mellom arbeidsbeskrivelse og praktisk utførelse
- Etterlevelse av regelverket + prosedyrer
- Flk arbeidsliv må vare komfortabel med sin lønn som igjen gir trygghet/trivsel.
- Gi tid til planlegging
- Etablere økonomisk skille mellom ansvarlig ledelse for produksjon og ansvarlig leder for anlegg
- Kompetanse
- Personlig risikoforståelse, samt holdninger... samt tid og resurser til og utbedre ein feil på utstyr som er sikkerhetsrelatert, til tross for store kostnader knyttet opp til dette.
- Få ned papir mengden og få personell til og tenke sjølv.
- Mere HSE og mere kjennskap til styringssystem for hver og enkelt ombord.
- Forsatt gå igjenom jobben med dine arbeidskolega og tenke sikkerhet
- Ledere på alle nivåer må vise at de mener det når de sier at sikkerhet kommer rforan økonomi
- Økende vedlikehold på platformene

- Kommunikasjon og felles prosedyrer/ regelverk/ retningslinjer
- God kommunikasjon
- De ansattes holdninger til sikkerhet. Øke kompetanse. Trivsel.
- Økonomi må ikke styre HMS.
- Vedlikehold
- Før jobb samtale og samarbeid
- Skaffe til veie/implementere og bruke hjelpemidler for ivareta folks helse og sikkerhet på tvers av kostnad. Høg kostnad = sikkerhet i andre rekker.
- to take the time for safety breafing, lesson learned . as it is today --- everything around safety issues has to be implemented preferrably yesterday
- Lite fokus i Statoil kontra Exxonmobil
- Vedlikehold
- Ingen nevneverdig tidspress, dette fører til at man kan være mere fokusert på arbeidet man gjør, det vil dermed si ingen skader. Hastverk gir LASTVERK
- Pre tour meeting. JSA meeting
- at det virkelig ER tid til det..
- tilstrekkelig vedlikehold av aldrende anlegg/innretninger
- Mindre fokus på utenomarbedslige ting
- Godt arbeidsmiljø, kommunikasjon.
- Det er ikke noen bestemt faktorer, men oppfølging og forståelse viktigheten av egenhandlinger, adferd og holdning
- Å ikke bruke kombistillinger. Eks. Dekk/boredekk. Det er viktig at folk forholder seg til en stilling for å bli best mulig proff.
- Opplæring og kompetanse
- Ta den tiden det tar for å utføre jobben sikkert harmonerer svært dårlig med at vi går på nedetid (gjelder borekontraktør).
- En safetycoach på hvert skift (dekker hele døgnet)
- Å ikkje prioritere økonomi først
- Forbedring av system angående prosedyrer og arbeidsbeskrivelser. Noen ganger kan det bli så mye SJA, prosedyre og arbeidsbeskrivelser at de overskygger hverandre.
- Et godt AT-system er viktig, men det er også viktig og rapportere uønskede hendelser.
- Ikke bare "store" ord, men masser av penge og tid til at gjennomføre
- Følge opp festtalene!!!
- Involvering av ledelsen, samt økt konsekvenskultur.
- Åpenhet om risiko faremomenter på arbeidsplassen
- Lederskapets eierskap til sikkerheten
- samarbeid, god info.
- Det at en får en felles forståelse ang rissikovurdering på norsk sokkel. Eks går en fra en rig til en annen så burde en kjenne seg godt igjen.
- Onshore ledelsens handlinger og oppfølging av saker som kommer opp offshore
- Nok opplæring og nok kvalisifisert personell, gjerne ekstra personell som er kvalifisert når aktiviteten er stor
- god planlegging og kommunikasjon
- Utdaning
- Etterlevelse av "ta den tid du trenger"
- risikoforståelse

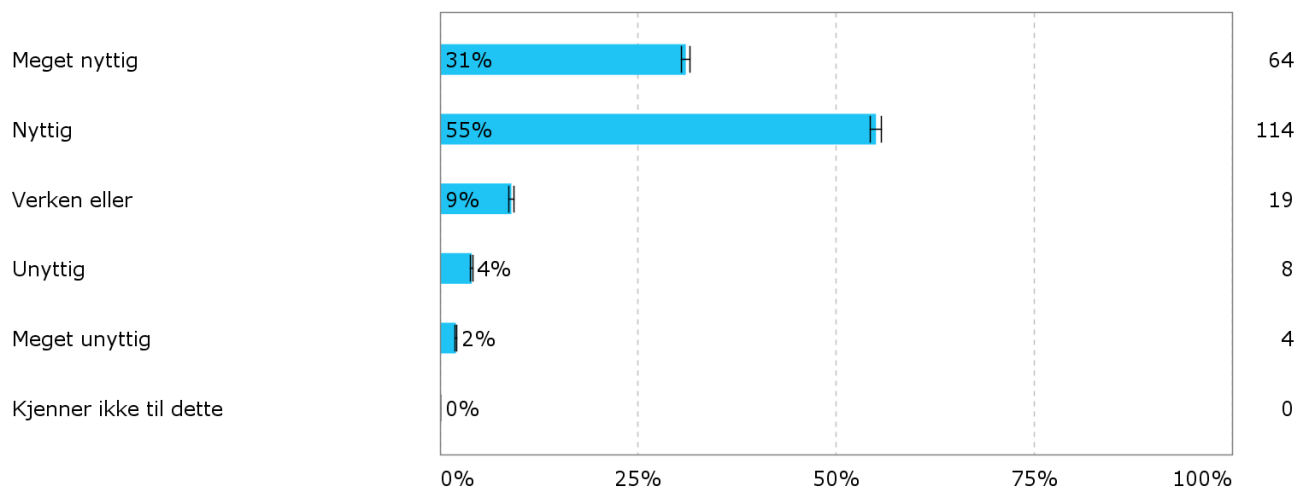
Gi din tilbakemelding for hvor nyttig du mener følgende metoder/verktøy er:

- Sikker Jobb Analyse



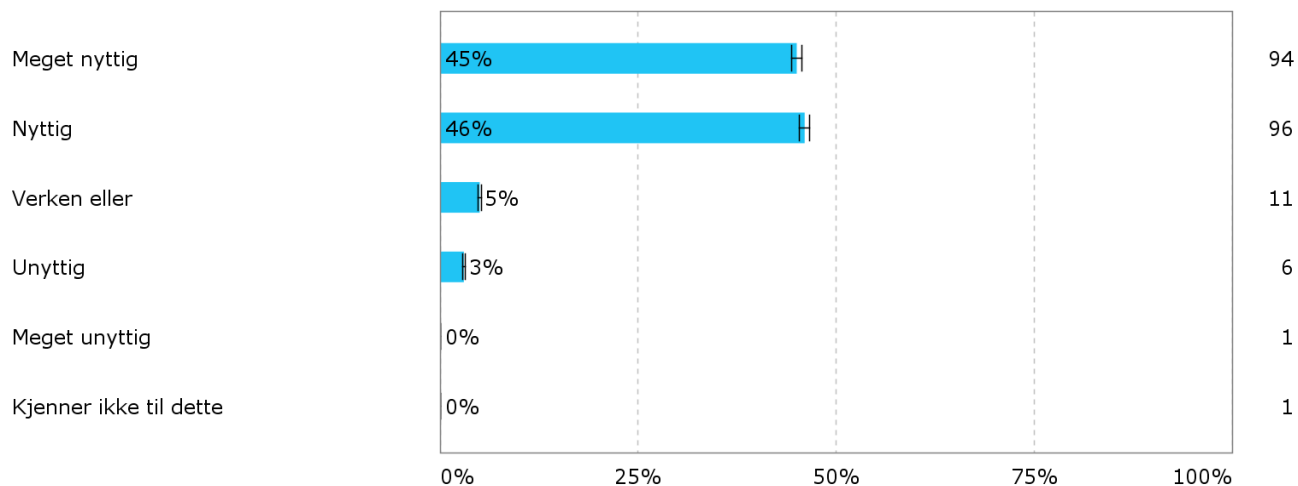
Gi din tilbakemelding for hvor nyttig du mener følgende metoder/verktøy er:

- Hendelsesrapportering



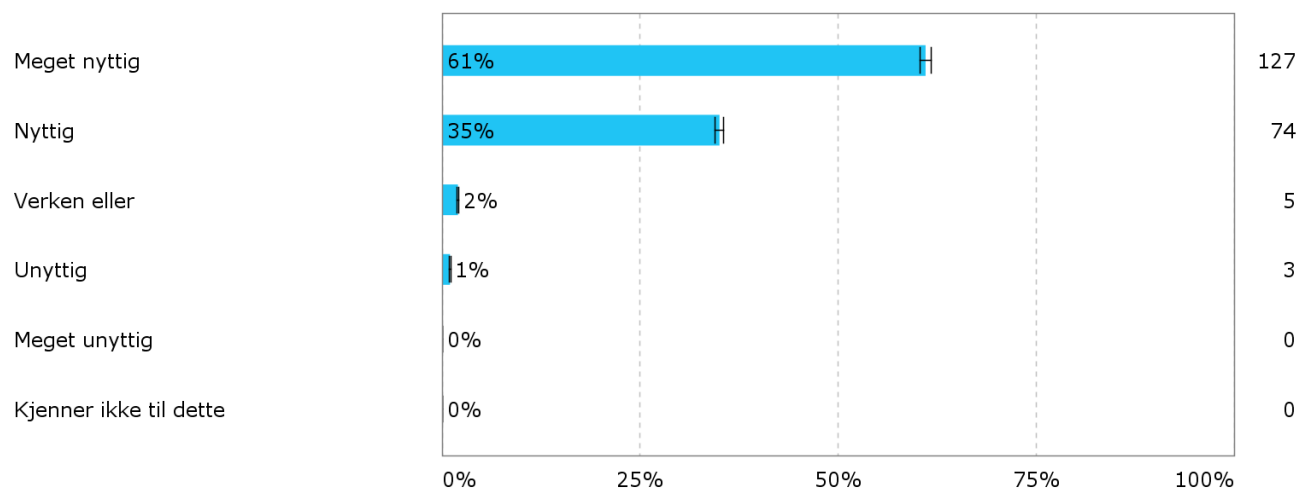
Gi din tilbakemelding for hvor nyttig du mener følgende metoder/verktøy er:

- Arbeidstillatelse



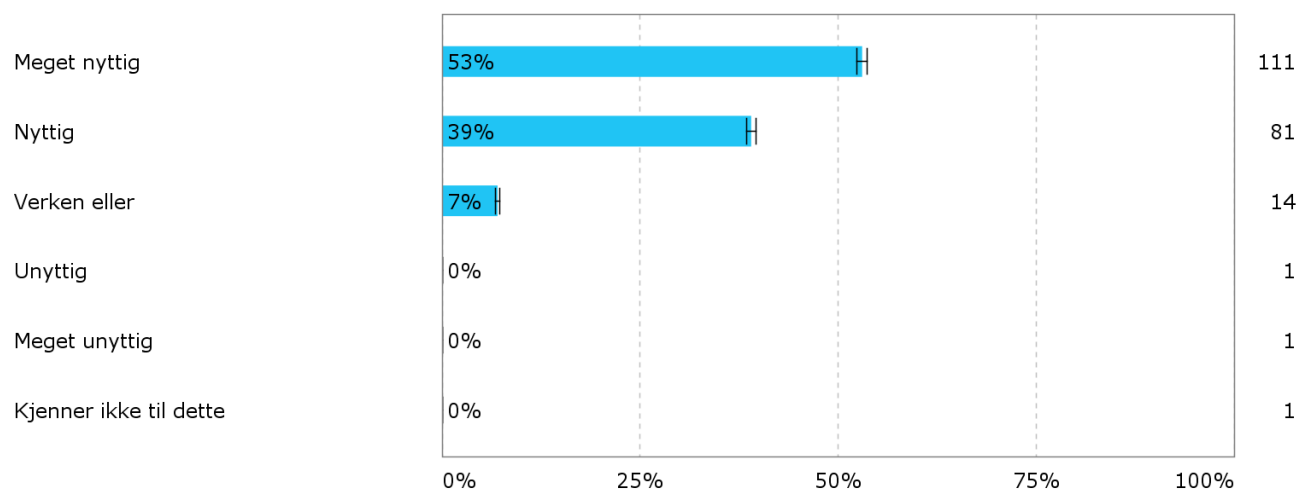
Gi din tilbakemelding for hvor nyttig du mener følgende metoder/verktøy er:

- Før jobb samtale



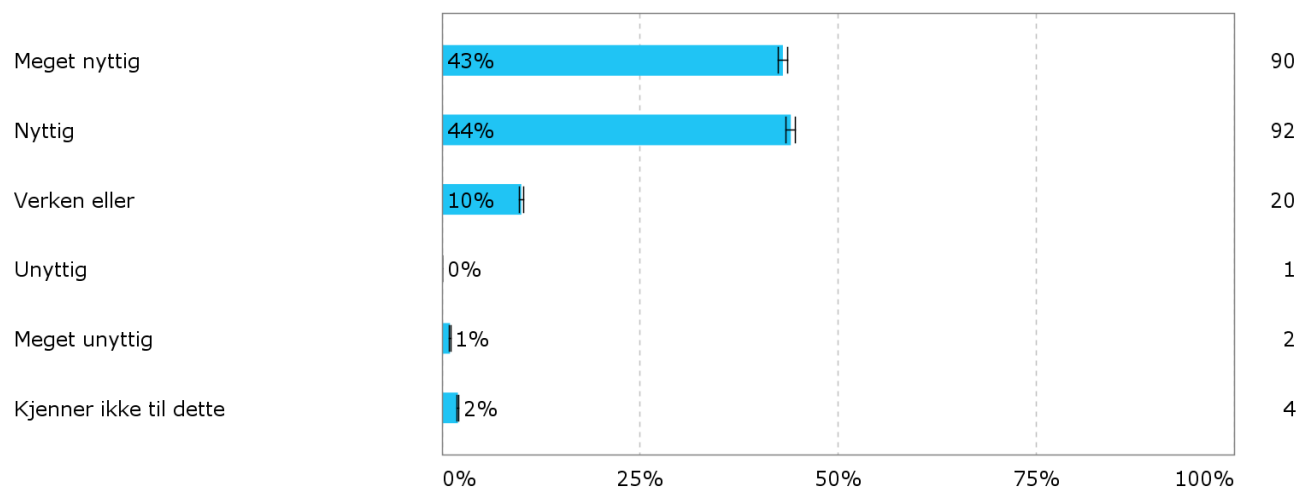
Gi din tilbakemelding for hvor nyttig du mener følgende metoder/verktøy er:

- Kameratsjekk



Gi din tilbakemelding for hvor nyttig du mener følgende metoder/verktøy er:

- TA TO, Step back etc.



Gi din tilbakemelding for hvor nyttig du mener følgende metoder/verktøy er: - Sikker Jobb Analyse

Krysset med: Hvor lenge har du jobbet i petroleumsvirksomheten?

	0-5 år	5-10 år	10-15 år	15-25 år	Mer enn 25 år	I alt
Meget nyttig	30,4%	22,6%	41,3%	36,0%	42,4%	36,4%
Nyttig	47,8%	58,1%	41,3%	48,0%	52,5%	49,3%
Verken eller	13,0%	6,5%	10,9%	8,0%	5,1%	8,1%
Unyttig	8,7%	9,7%	2,2%	6,0%	0,0%	4,3%
Meget unyttig	0,0%	3,2%	2,2%	2,0%	0,0%	1,4%
Kjenner ikke til dette	0,0%	0,0%	2,2%	0,0%	0,0%	0,5%
I alt	23	31	46	50	59	209

Har du noen kommentarer til forrige spørsmål, hvorfor det er nyttig eller unyttig?

- Hendelses rapporteringen må i større grad gå på kvalitet og ikke kvantitet
- SJA oppleves ofte som unyttig, da disse ofte er generiske- og ikke nødvendigvis brukes effektivt til å identifisere risiko, for så å kontrollere den.
- Alle forhold nevnt ovenfor er viktige verktøy for å oppnå og opprettholde tilstrekkelig risikostyring enkeltvis og samlet.
- Mange forskjellige systemer i forskjellige selskaper gjør at det kan være frustrerende for "reisefantene" å forholde seg til de forskjellige rutinerene/ reglene.
- Hendelsesrapportert virker for oss som jobber på "gulvet" at det som er enkelt å gjøre noe med blir lagt stor fokus på (en hånd på rekkverk, orr, verneutstyr osv) mens det som gjerne koster penger dras ut og "treneres" (Skadet rekkverk, oppgradering av utstyr som ikke virker helt som det skal, med litt ekstra manuelt arbeid går det jo. osv)
- Meget viktig å planlegge en jobb og se på hvilke risikoer som kan oppstå ifm en jobb.
- Tool Risk Identification Card blir i tillegg brukt før jobben tar til.
- På Ringhorne brukes det JSA på alle jobber, dermed er dette skjemaet utvannet.
- Siden før jobb samtale ikke er dokumenterbar er det lite verdifull da det går på tillit. Ansatte hos operatørene er ikke nok etterrettelig og det bør gjøres noe for å dokumentere disse samtalene.
- Alle er like viktig, og er med på og skape en kultur.
- Alt er jo nyttig når det blir brukt på riktig måte og ikke bare for å fylle ut et skjema. Spørsmålet er vanskelig å svare på da det ikke har noen konkret oppgave.
- Alle verktøy vi i dag bruker er gode verktøy. Men vi må bli flinkere til å bruke tid til å sette oss inn i selve oppgaven, slik at vi unngår at eksempelvis en SJA blir kopiert fra gang til gang. Vi må også tørre å ta timeout selv om arbeidsoppgaven ser tilsynelatene ut til å forløpe bra.
- Viktigheten av sja, ptw og hr forsvinner når det er påtvunget, når det er ptw/sja på alt.
- Ivarta god kvalitet på arbeidstillatelser med god definering av utførende m.h.t. risikomomenter.
- Nei
- Gå for basis system og gjer det skikkelig, kutt ut alt det andre som ofte tar vekk fokus frå det me skal gjera berre for å tilfredstilla eit system og dermed sikra kontor safety'ar sitt koselige arbeid.
- Mange jobber er rutinejobber som ikkje treng sikkerheitsvurdering av ufaglærte i plattformleinga. Dei tek unødige beslutningar som vanskleggjer jobben for fagfolk. Tildømes kan dei finna på å forlange AT nivå 1 for elektrisk arbeid i tavlerom! Dei skjønar ikkje sonekarta.
- SJA er mindre nyttig. Dette pga. systemet som legger opp til at brukeren heller kopierer tidligere SJA'er, isteden for å begynne fra scratch. Dette kommer igjen av at kriteriene for NÅR SJA skal benyttes, blir strengere og strengere. I og med at folk føler SJA skal brukes på alt, mister man respekten for SJA.

- Sikker jobb analyse er nyttig ved nytt og ukjent arbeid, lite nyttig ved generelt arbeid og kjente jobber. Risikovurdering med minisja ala tric er å foretrekke da de vil være ferskvare og på arbeidsstedet.
- Det er for mye fokus på formaliteter og minder på innhold. Ledere henger seg opp i formaliteter og har ikke tid/evne til å sette seg inne i innholdet
- (2) tull, for å ha safty i stilling
- arbeidstillatelsen er vell kanskje den viktigste, der har mann da kontroll over alle jobber. kanskje systemet kunne vært forenkla litt? SJA fanger opp en del.
- sja er nyttig, men den har mistet sin misjon fordi man kopierer bare en gammel en, og systemet er så tungvint at man vil bare få papirene unnagjort og sette i gang jobben. Dette begynner å bli skummelt.
- det er forebyggende mot at uforutsette ting kan skje
- Sikker jobb analyse er et godt verktøy til og få oppfrisking på små steps,, slik at forberedelsene i,, uinder og etter arbeid kan bli best mulig.. det blir feil slik som der jeg er nå.. hvor enkelt personell må skrive en SJA.. med en gang de lander på plattformen for og få lov til og oppholde seg der.
- Alt har sikkert sin funksjon, men det blir alt for mye skjema og signeringer, man mister fokus på det man faktisk skal gjøre!
- Hendelsesrapportering er for mye spill for galleriet, det kreves et visst antall hver dag, og da blir det bare bal og skrive slike rapporter.
- Nyttig for å fange opp ting tidlig i fasen.
- for stort fokus på kvantitativ rapportering, ikke kvalitativ
- Hendelsesrapportering har utviklet seg til en farse hvor kvantitet har blitt målet fremfor gode og relevante hendelser med lærepotensiale i seg.
- Hendelserappotrerung er nyttig hvis det blir brukt riktig, nesten ulyker osv, ikke blåsock i feil dunk. det er for mye mas for å opprettholde %, da blir det mye useriøst og da mister jeg respekten for hele greia
- SJA er utvannet. Før jobb samtalen er vårt viktigste sikkerhetsverktøy
- Det er om å gjøre å ikke bli fanget av systemene. Hvis folk ikke kan forstå jobben uten alle systemene de skal forholde seg til er vi ute å kjører i feil retning.
- Alt kan overdrives, i mange tilfeller er det veldig viktig med overfor nevnte punkt, i andre tilfeller bortkastet tid.
- blir mest fokus på utfrylling av sja og ikkje på sjølv jobben.
- Potensiale for læring av "hendelsesrapportering" utnyttes / formidles for dårlig
- Ser en økende fokus på å tilfredstille byråkratiet rundt en jobb, enn på selve jobben. Ikke sikker hvor gunstig dette er, hverken ang sikkerhet eller for å holde effektiviten oppe.
- Hendelsesrapportering: MÅ følges opp og event. nye momenter eller forebyggelse for en ny hendelse, MÅ implementeres i HELE organisasjonen. HVER GANG!
- nei
- SJA blir misbrukt, brukes omtrent i alle operasjoner. Er blitt ett opplysningsskjema.
- Hendelserappotterung-Kvantitet laaangt fremfor kvaliteet!!
- Alle punkt er i og for seg viktig men all fokusen og maset om det kan bli for mye. Det som gjelder er sund fornuft, om det kalles det ene eller andre betyr mindre.
- Det nye hjelpemiddelet som har kommet heter A-standard, og dette er til meget stor hjelp til å finne/synliggjøre potensielle farer som kan oppstå i en arb. operasjon.
- Alle verktøy griper inn i hverandre. Summen av verktøyene gir en sikker styring av arbeide

- Det begynner å gå over strekken når det gjelder krav++++.....folk tenker ikke nå lenger...alt for mye detalje styrt.
- selve arbeidstilatelsen i seg selv gjøre ikkje jobben tryggere, den sikkrer bare at man ikkje for krasj mellom samtidige operasjoner osv
- Alt dette er nyttig, så lenge ein kan bruke når ein har behov for det og gjer det bevist. Ikkje kunn for og tilfredsstille eit papirsystem og personell på land som vernar om stillingane sine.
- Vedrørende SJA, rapportering og AT så bunner alt ned til måten det blir brukt på den enkelte installasjonen. Stor variasjon på kvalitet.
- AT er det viktigste hjelpemiddel for å opprettholde sikkerheten, for det er uavhengige stillinger som setter sikkerhetsnivået og godkjenner AT. Det avhenger selvfølgelig at de gjør gode vurderinger.
- JSA har blitt for elektronisk fort å miste fokus. For mye arbeidstiladelse
- Sikker job analyse hvor nødvendig, ikke alle jobber
- Metoder/verktøy er nyttige hvis de blir brukt korrekt.
- For mangelen like skjema, blir ofte dei same punkta ein svarer på. Unødvendig pappir arbeid på mange små enkle jobber.
- Alt dette er nyttig for å kunne unngå ulykker/hendelser.
- Kameratsjekk gjør vi hele tiden i boring.,Og det er nødvendig, men den "kunstige" Kameratsjekk som er planlagt har ingen nytte.
- SJA analyse har blitt vannet ut i årenes løp og har utspilt sin rolle. Idag så blir den bare en copy/paste utgave. Ved en SJA skal de som skal utføre oppgaven sette seg sammen og gå gjennom oppgaven step by step. Dette blir ikke gjort idag.
- Alltid nyttigt å ha ein førjobb samtale med den gruppen som er innvollvert. Men ein må ikkje berre ta ein sja. for sja`ens skuld for å "Tilfredsstille eit system"

Har du noen tanker/ideer om hva som er viktig for å oppmuntre til et høyt HMS engasjement?

- Belønning.
- premiering
- Problemet i dag er at man mister litt av HMS fokuset pga volum på "underskrifter og flisespikkeri" De store tingene blir glemt i jakten på detaljer.
- Den lederen som viser at han er inkluderende og setter regelverket høyt selv om det stanser operasjonen vil få mer respekt og høyere hms engasjement
- Må begynne med ledelsen. Blir veldig lett å ta etter.
- Likeverdig aspekt på lik linje med øvrige fagområder innen virksomheten, erkjennelse om at dette er fundamentalt viktig i alle deler av livet, dvs. jobb og fritid, alle er seg bevist at rollemodell aspektet gjelder for ledelse såvel som for medarbeidere, løpende trening og øvelse gjennom daglig arbeid.
- Premieringer
- Anonymt system, der det er viktige med bra HR enn mange HR som er berre fjas
- Nei
- God tilbakemelding / respons på godt stykke arbeid
- melder blir med i undersøkelses teamet som observatør. Få tilbakemelding på rapporter og observasjoner.
- Tror det er viktig med dedikerte synlige p
- At ledelsen viser at de tar dette på alvor, og at det ikke er penger som er styrende for vilke tiltak som skal gjennomføres.
- Hvis en rapporterer om ett forbredelsesforslag må en føle at det blir tatt seriøst og MÅ få en tilbakemelding, Premiering av forslag.
- At den enkelte skjønner konsekvensen. Når man skal krysse over en trafikkert vei, skjønner man det og slik tanke burde hvert daglig HMS tannke før man iverksetter arbeidet sitt.
- Oppfølging av HR`er , belønning av disse, større fokus på kvalitet framfor kvantitet (herunder observasjonsteknikk),
- Gjennomføre det som blir sakt, ungå dobbelmoral.
- Plattform ledelsen må ta TAK i farlige ting som blir rapportert.
- Dele erfaringer og ha øvelser
- Forståelsen av barrierer på produksjonsanlegg i drift, øke kompetanse på operatørene og mellomledere.
- Fokus på området; kan ikke nevnes nokk. Holdnings kampanjer.
- Gi arbeidsfolk tid til å lære og forstå eksisterende system før man introduserer noe nytt. Det gir trygghet og kunne sine systemer, retningslinjer og utstyr. Da får vi bedre HMS engasjement.
- At alle involverte blir og er engasjerte, og ikke passive i oppgaver.
- Vi som ledere må være inkluderende, gi både tillit og ansvar. Samtidig må vi være ydmyk overfor ærlighet.
- Premiering, goder
- Nei
- Ivertfall ikke tvang...
- Fokuserer på gevinst som er en trygg arbeidsplass og den enkeltes helse.
- Inkludering av utførende i planleggings fasen
- Slutte å bråke om de små hendelsene som ikke har noe poentisiale
- nei

- Tilstrekkelig tid og opplæring, samt god informasjon/diskusjon vedr. risikomomenter.
- Premiering
- HMS seminar!
- Kjøre HMS seminar. RUH premiering. Gi gode tilbakemeldinger vdr observasjoner
- At alle er med og sørger for at alle kommer like hel hjem , og å la helsepersonel vurdere når en skal stoppe opp og la kroppen få stell og hvile og ikke vente og se om det går over
- Slutte å si en ting og gjøre noe annet! HMS er viktig og alle selskaper bruker mye resusser, men underbemanning og manglende kompetanse er et sikkerhets problem offshore og det følges ikke opp av selskapene.
- Direkte engasjemang ute i felt frå sikkerhetsledelse og basis HMS system gjort skikkelig.
- Å bli lytta til. Det må vera fornuft i pålegg og tiltak. I tillegg må det informerast kvifor.
- Coaching er et stikkord. Det er viktig at safety er synlig. Prater med folk omkring dette med holdninger til egen sikkerhet, og ansvaret for andres. Og dette må jo helst foregå på tomannshånd.
- Trivsel og glede
- engarsemang
- Ledelsen i HMS styring må vise at de kan noe mer enn å lage til mer papir. De må vise at de kan lage systemer som er bedre enn dagens og derved fjerne gamle systemer/skjemaer. Systemer må også tilpasses mot likt arbeid.
- Da hadde jeg ikke jobbet her, men solgt løsningen via et konsuletselskap
- ledelsen vise seg ute i felt
- Positiv tenkning / oppmuntring rundt enkeltindividet fører også til positivt engasjement innen Hms i gruppen.
- Invitere til et engasjerende og REALISTISK samarbeid,, noe annet virker mot sin hensikt.
- Slutt med å gi vekk en kulepenn, kjøp heller no vetig
- Premiering av gode forslag
- Lar væreåfokusere på antalle Rapporteringer og eller fokusere på innholdet
- Fokus på sikkerhet,samtaler,engasjerende møter og ikke la det bli for mye heller. Da gidder ikke flok høre på til slutt
- Gjør systemet enklere slik at vi kan bruke mer tid på samtaler/planlegging i felt , istedenfor å bruke tiden på en papirmølle. Det som skjer i felt før og under arbeid er det viktigste.At alle involverte skjønner konsekvensene av jobben som skal utføres. Jeg mener at en toolbox-talk/trick er mye mer verdt en dagens ptw/sja-system.
- Det har med holdning og gjøre, holdnings skapende arbeid
- Inkludere alle
- tilbakemeldinger på RUH
- Engasjert ledelse/ Safety. Bruke humoristiske "filmsnutter" og bilder for å tilnærme seg tema.
- Positive tilbakemeldinger.
- At alle får nødvendig opplæring/forståelse for HMS
- at det skjer forandringer når det kommer inn gode forslag på forbedringer og som gjør arbeide lettere.
- Legge mere vekt på enkelt personer arbeid i så måte,,isteden for stor andel på et system slik at enkelt menneske forsvinner,og et system overtar i steden for og være et samarbeids produkt i så måte. I dag for du ingen god tilbakemelding for vel utført

arbeid eller et takk for extra arbeid som du selv velger og gjøre inkludert ekstra engasjement i forskjellige sammen henger både for og opprettholde focus eller tema. I dag er det slik at du for skryt om du bare velger og dokumenter at du har dokumentert,,du trenger ikke og ha verken god praktis,eller lang erfaring for og jobbe her ute,,det har blitt slik at du kun trenger og kunne dokumentere at du dokumentere,,om du gjør noe eller ei betyr lite.

- Må få folk motivert, ikke nedlastet med papir
- Må inn som del av planlegging
- Gulerot fremfor pisk. Belønne godt hms arbeid fremfor straff.
- Vise resultatet av HMS fokuset som har vært siden oppstarten av bransjen i Norge.
- Engasjerte ledere. At de går foran som gode eksempler. Det er langt fra alltid tilfelle. Premiering for skadefrie år.
- Få tilbakemeldinger til tider som gjør at en merker at det en engasjerer seg i når det gjelder sikkerhet i arbeide sitt faktisk er bra, og det er viktig
- Det finnes litt for mange kreative mennesker som tror at kampanjer er motiverende, og det har gått inflasjon i å stadig finne på nye og "spennende" tema. Oppfølgingen av disse kampanjene er heller ikke god, en del medarbeidere blir derfor disillusjonerte og får den oppfatningen at det viktigste er at noe blir gjort, ikke hva som blir gjort. etter å ha arbeidet offshore i over 30 år har jeg sett pendelen svinge fra å ikke ta HMS alvorlig til "overkill". Mange kvier seg for å engasjere seg fordi de må utfordre vedtatte sannheter og kjempe mot et uovervinnelig demokrati.
- At du ikke messer om det samme hele tiden for da blir folk drittlei. Lage til samling og at ledelsen fra land er et godt forbilde + at det bør gjøre teambulding oftere på land for oss som jobber på sokkelen.
- Ledelsen må opptre synlig og troverdig, slik at HMS kulturen gjennomsyrrer organisasjonen
- Få folk til å tenke på alt det fine vi har hjemme, og at ingenting av det er verdt å risikere bort ved å utføre dårlig/farlig usikkert arbeid
- Åpen 2 veis kommunikasjon. Aksept og forståelse
- Være glad i jobben din. Ha en forståelse for at alle er nyttige.
- Inkludering og påskjønnelser
- Sterkere skille mellom jobber med og uten potensiale for skader og farer.
- Foredrag fra virkelige hendelser og premiering av HMS arbeid
- La de ansatte få ta enda større ansvar i HMS-oppgaver som er relatert til eks. presentasjoner, møter, sjekker i felt, inspeksjoner
- God motivering, og ros for dei som har gjort ein innsats.
- Tilbakemeldinger på hendelsesrapportering. Dette er ikke mulig med "stort volum" uten hensyn til kvalitet på hendelser.
- ta vare på hverandre
- Premiering, men ikke bare til de beste/mest nyttige. Premiering blant alle som blir levert inn ved loddtrekning
- Inkludering og brukermedvirkning
- Premiering
- Mindre papirarbeid.
- bede ledelse
- Vise engasjemang. Ikke bare komme med nye papirer

- Om folk får skikkelig opplæring i det de skal drive med, kommer HMS-engasjementet mye av seg selv. Først når personellet er trygge, vil de begynne å ha egne meninger om forbedringer etc.
- Godt arbeidsmiljø. Ledere som SER deg og som har tid. Engasjement for jobben og den må plantes veldig tydelig i toppledelsen. Det må være handling og tydelighet, ikke bare ord. Man kan si mange "fine" ord og målsetninger på et allmannamøtet, men det er mye bedre å vise det i HANDLING :-)
- Raskere gjennomføring av forbedringer
- Ja, at ord og handling stemmer overrens. Oljeselskapet må bruke mer penger på sikkerheten, og ikke bare snakke om det. Slik det er i dag så er det kun sparing, sparing, og atter sparing. Det går utover sikkerheten, trivselen, miljøet, og selvsagt motivasjonen.
- bruke fornuft. jeg tror ikke på å skrive seg til gode hms resultater. jeg tror ikke at vi gjør en bedre jobb i det øyeblikket du har signert på sja eller prosedyre eller tri card..
- Ledelsen behandler alle forslag & tilbakemelding.
- Slutte å si noe bare for å ha noe å si. Det er for mange som mener at det dokumenterte HMS arbeidet som blir utført kun utføres for å tilfredsstillere ett system, mens det reelle HMS arbeidet skjer løpende hele tiden.
- Ingen vits hvis det koster penger
- team work
- Unngå negativ tilbakemelding, så langt det lar seg gjøre. Fokuser på det positive som blir utført, både operasjonelt og innen HMS.
- Kort vei mellom ord og handling
- at ting skjer etter at de har blitt rapportert...
- kanskje er det for mye bruk av sja og masing om høyt antall hendelsesrapporter slik at vi skriver lapper og sjaer uten å tenke særlig igjennom hva vi gjør. Når det er noe som kan være risikofyllt så tenker vi ikke godt nok igjennom hva som faktisk kan skje.
- Mye går på holdninger til personer, har vi gode holdninger kommer resten av seg selv. Ikke mase om rapportering for og tilfredsstillere et system da blir det ikke seriøst.
- Troverdighet...
- Samarbeid mellom alle parter, og ikke ha for høyt aktivitetsnivå i en ellers travel hverdag pga liten bemanning.
- Gi medarbeidere ansvar når det gjelder både planlegging og utførelse av arbeidet.
- Få folk til å etablere en personlig "nullvisjon"
- Forståelse og erkjennelse av verdi i egen betydning som avhengig forutsetning for å oppnå et samlet og forutsigbart sikkerhetsresultat
- Tydelige/synlige ledere/mellomlinjeledere som er etterrettelige (ansvarlige+forpliktende) i forhold til etterlevelse av HMS mål/plan
- Vernetjeneste må være mere aktiv, ret på saken og ikke go rundt og kuarulere(trynne tillegg overfor sin overordnede)
- Kampanjer med quiz der alle får delta
- Viktig inspirasjon er å oppleve realisering av forslag og status for innmeldte forslag.
- hms bonuser ved ingen uhell, premiering av dagens beste før jobb samtale, Team buildings event m/kurs- seminar eller lignende
- Eg trur alle er i grunn oppmuntret til hms engasjement, Men mykje av given drukkner i eit papirvelde som er til for og tilfredsstillere statistikker, systemet og personell på land.
- Et godt HMS styringssystem er sentralt for sikkerheten for oss ombord, vår arbeidsplass og miljøet rundt oss. En solid HMS politikk er oxo meget viktig for vår kunde.

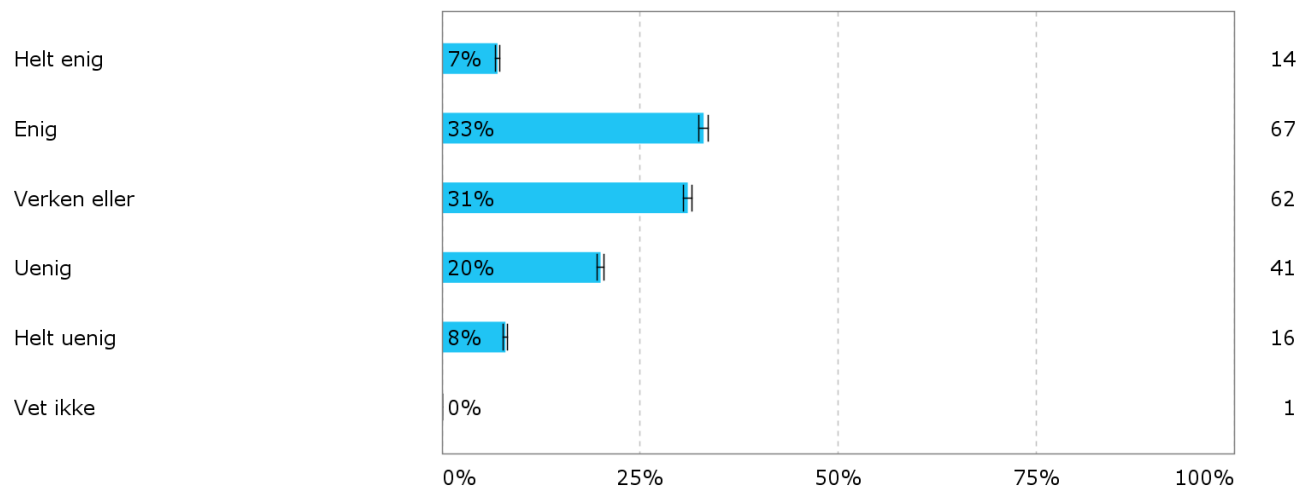
- Fine premier
- I og med at jeg arbeider i en ingeniøravdeling, blir det holdningene til prosjektlederne som avgjør den enkelte prosjektdeltagers engasjement
- Vise at det skjer konkrete tiltak når folk rapporterer
- Ikke pålege personell x antall RUH pr. dag, men heller drive med motiverende hands-on arbeid og få inn relevante RUH med god kvalitet
- Vise at HMS gir resultater
- Dette er et komplisert rollespill/mellommenneskelige relasjoner/trivsel/redselse osv. Noen bryr seg lite, andre alt for mye og tror alt dreier seg om bare sikkerhet. Det er en tendens til for mye plakater/ simple premier/gaver. Det er tendens til plikttoppfyllende rapportering og ikke nødvendig rapportering. Det er litt for dårlig oppfølging av rapporter (RIH). Dette er ikke enkelt, men en mer jordnær/ærlig sikkerhetsfilosofi hadde hjulpet.
- Ikke overdrive HMS info, individet må ha lov å tenke selv. Bruk av TRIC kort før oppstart del oppgaver.
- Lag spill mellom ledelse og arbeidere. (gestapo ledelse er gameldags og avler ikke respekt for system)
- Føle meir eigerskap til firmaet, at ein blir mer inkluderende uansett stilling.
- the people up in the pyramide have to start to listen to the people on the floor .. Desk operators have no clue how things are carried out on rigs, platforms -offshore
- Gaver, god safety til å oppmuntre
- Samarbeid mellom ledelse og arbeidere. Kutte ut den gameldagse gestapo holdningen fra ledelse/verneombud for å få med arbeiderene.
- Høyt fokus på HMS generelt på arbeidsplassen, med tanke på en positiv adferd i forhold til HMS
- Gode møter, premiering
- Toppledelse må gjennom sine prioriteringer bevise at sikkerhet tas på alvor også når det koster penger.. Ensidig fokus på adferd nytter ikke.
- Som leder går foran som et godt eksempel.
- Ansvar forhold
- Å ha glade og fornøyde arbeidsfolk, Enkle og klare forklaringer på hvorfor.
- At forbedringsforslag blir omsatt i praksis/synliggjort.
- Forenkle slik at tilgjengelige hjelpemidler til HMS blir brukt. Jeg oppfatter at det blir tatt endel snarveier der det er mulig.
- Selge HMS på en positiv måte, reglene er ikke laget for at lederne skal mase om de. de er laget for den enkelte
- Fokus og bevisstgjøring av viktigheten med HMS mener jeg vil oppmuntre til høyt HMS engasjement.
- Det er viktig å komme med gode eksempler på hvorfor folk skal engasjere seg i hms. F.eks hvordan en hendelse kunne vært unngått om prosedyrer hadde vært fulgt etc.
- En ordentlig " no blame" kultur, hvor man ka komme med innspill uten at det får konsekvenser.
- Økt fokus på observasjonsteknikk og barriereforståelse
- Ledelsen må sette ut i livet det de sier i talene i div. sammenkomster
- At HMS møter blir mere et møte for de ansatte,, siste 20 årene har det blitt et info møte fra ledere og safty.
- Vise fra ledelse og ned om viktigheten av en god risikovurdering. Kurse folk i HMS engasjemang og bakke opp VO arbeidet

- Det er blitt mye papir og regler etter vert som årene har gått. Det er vell og bra men det hadde også vært motiverende dersom det var lagt opp til at hver og ein måtte måtte tenke litt mere selv. Så ein kombinasjon hadde kanskje vært noe. Og ikkje berre krysset av på eit sjema.
- Goder når en har gjort et godt hms arbeid

Jeg er interessert i dine erfaringer og observasjoner.

Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

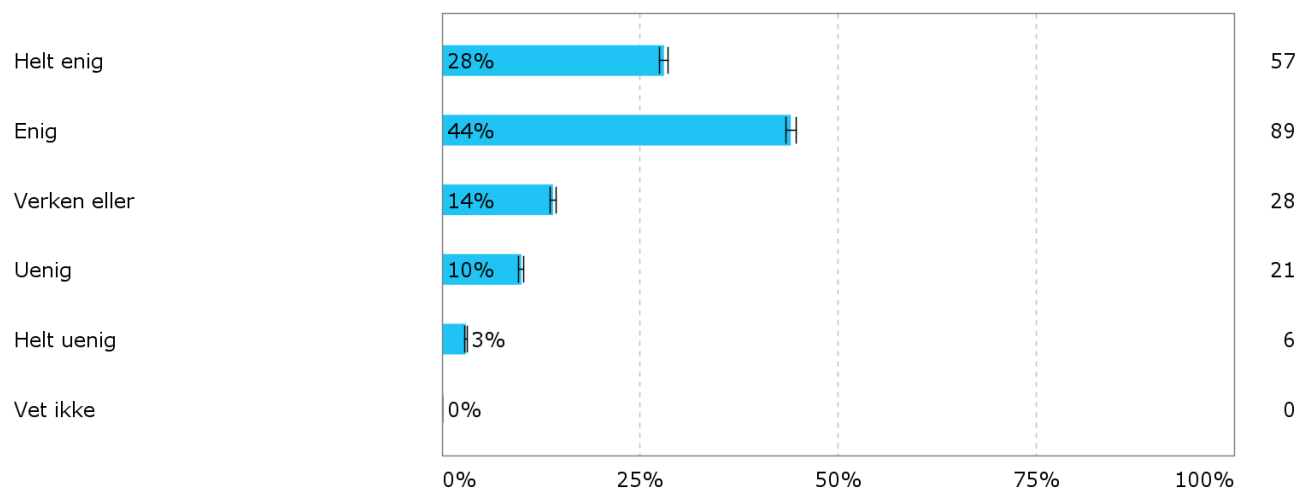
- Regelverk og styrende dokumentasjon er oversiktlig, jeg mener det er enkelt å vite hva man skal forholde seg til



Jeg er interessert i dine erfaringer og observasjoner.

Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

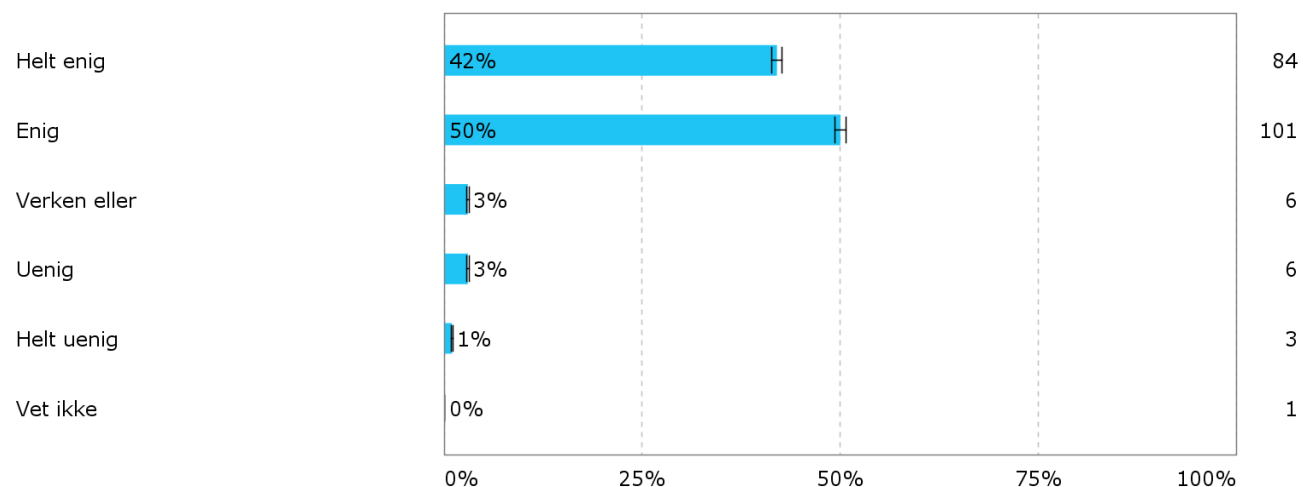
- Det oppleves som uproblematisk å rapportere farlige forhold der personell er involvert



Jeg er interessert i dine erfaringer og observasjoner.

Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

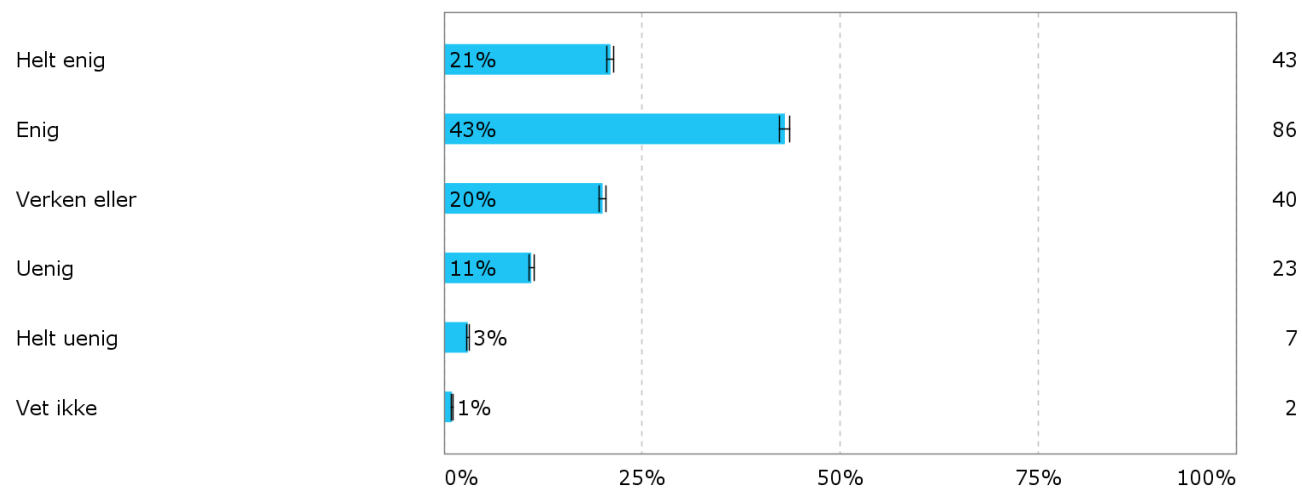
- Det oppleves som uproblematisk å rapportere farlige forhold der utstyr er involvert



Jeg er interessert i dine erfaringer og observasjoner.

Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

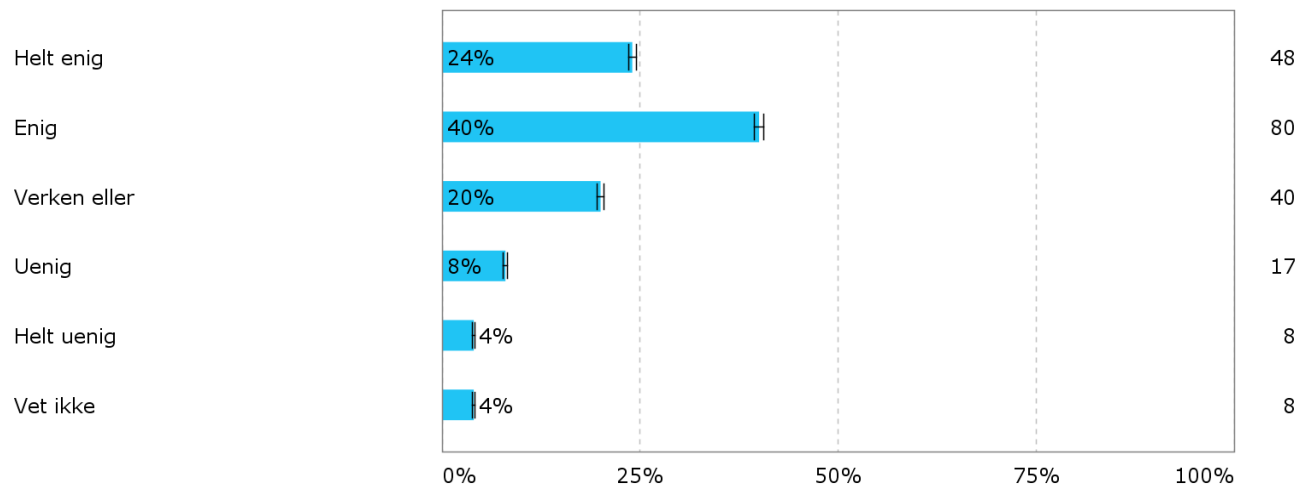
- Det oppleves som uproblematisk å rapportere egne tabber slik at andre kan lære av disse.



Jeg er interessert i dine erfaringer og observasjoner.

Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

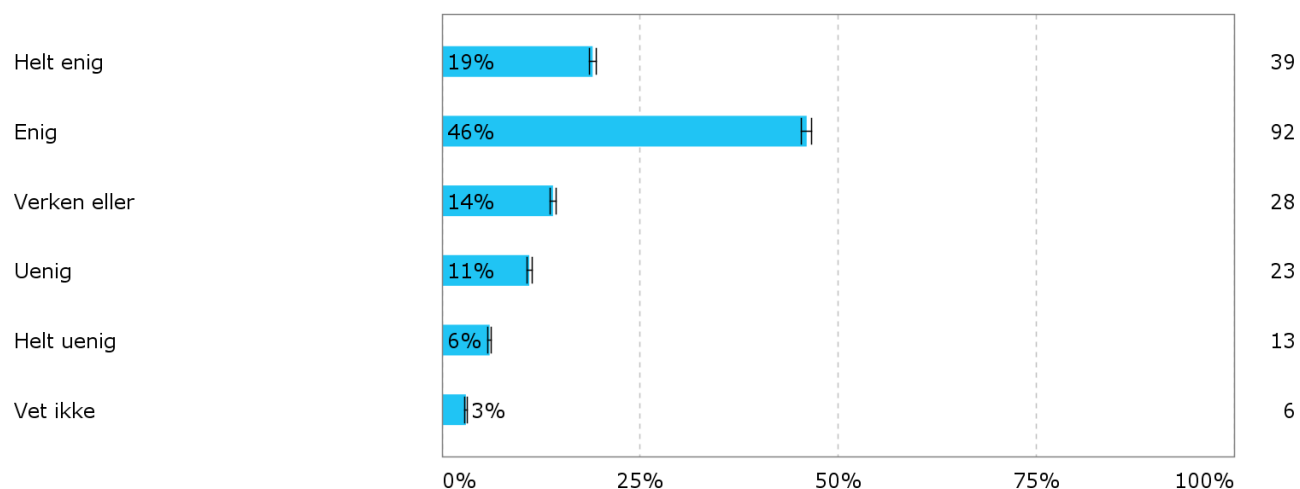
- Det oppleves som uproblematisk å avsløre sin egen skade for å få korrekt behandling av sykepleier



Jeg er interessert i dine erfaringer og observasjoner.

Hvor enig eller uenig er du i disse påstandene?

- Det oppleves som uproblematisk at hendelse jeg var involvert i benyttes i presentasjoner, sikkerhetsmøter etc. for at andre skal lære av denne hendelsen



Kommentarer til noen av påstandene?

- Mye av de ovenfornevnte sakene er personavhengig. Er du villig til å "drite" deg ut, så er det intet problem.
- En observasjon som gikk på sikkerhet har medført til at vedkommende er uønsket på riggen og ble flyttet.
- Dokumetasjonen er for vanskelig og finne ref Apos,
- Regler og dok. er for omfattende. Egen tabbe er det blitt verre med etter ledelse i land sa at det VILLE få konsekvenser for egen stilling! Egen skade vurderes om det kan bli fraverskade før du går til medic. Siste punkt må navnet være unnlatt.

- Når leder faller på isen utenfor inngangsdør, skal det ikke rapporteres pga han slo seg ikke. Dette er holdningen til ledelsen. Hva med potensiale? Under litt andre omstendigheter kunne han ha slått seg stygt.
- Har ingen direkte erfaring med at egen "feil" har blitt brukt som eksempel, så litt vrient å svare bestemt ja/nei, dvs om eksempelet kunne spores direkte tilbake til meg så blir det mer problematisk
- Det blir for mye "støy" og etterforskning når en får en hendelse. Derfor blir ikke alt rapportert, tror jeg.
- Det er for lav terskel til å registrere "småskader" på statistikken for førstehjelp/medisinsk behandling, dette kan i visse tilfelle føre til at enkeltpersoner ikke går til sykepleier.
- Regelverk er lett tigjengelig, men det kan i noen tilfeller være utfordrende å finne frem.
- Disse små hendelsene som de elsker å snakke om
- nei
- Nei
- Flere tilfeller at situasjoner blir brukt mot noen personlig og presetasjoner går som føljetonger i flere mnd. etterpå og stiller ofte TBN i ett dårlig lys, dette er problematisk, spesielt for innleid personell
- Regelverk og styrende dokumentasjon er forsåvidt oversiktlig, men det er for omfattende å setja seg inn i til ein kvar tid, det er eit levande dokument som ikkje kan lesast komplett kvar dag.....
- Statoil ødela Hydro sin APOS; den var med andre ord bedre før. Det er tendenser til at grove personlege feil blir begravd om det er mogleg.
- Det vil ikke alltid være uproblematisk,men som leder er man forpliktet enda sterkere.
- Med personell innblandet er det straks problematisk. Noen er redd for å bli innkalt, etc.En del er også redd for å gå til medic ved skader (små eller store) .Kan jo ødellegge stattistikken
- Hvis jeg hadde fått en mindre skade, hadde jeg ikke gått til medicen .Det blir alltid mye mas og gnag om sånne filleting. Barn skader seg hele tiden når de leker, men når vi skader oss settes himmel og jord i bevegelse.
- Det er slik blitt,,at du rapporterer for og rapportere,,det er ikke lenger slik at du rapporterer for og lære,unvike,eller på noen måte skal kunne ta positive lærdom og formidle til sokkelen, kvalitet og nødvendighet eller nytte verdi når du rapporterer trenger ikke og være til stede på rapporten,,bare at du dolumenterer at du har rapportert. Ledelse er blitt umyndigjort på linje med alle andre ombord,og kan derfor ikke ta nødvendige avgjørelser ombord,,de kan kun og bare ta avgjørelser som går på sikkerhet..og da med tanke på hva som er ønskelig eller ikke,,ofte sier ledende personell VI MÅ BARE GJØRE DET fordi systemet sier det ikke fordi det er mest hensikmessig og gjøre det eller andre positive gevinster og hente,,slik at vi jobber for og tillfredstille et system og ikke for og gjøre arbeidet mest hensikt messige og sikkert..derfor har systemene tatt over styringen sammen med LAND,,der alle avgjørelser blir tatt,,skulle ønske der ikke var LAND,DE,DERE oss og de andre i det hele tatt ,men at alle var oss. Resultatet er blir da populært kalt natt arbeid,,som er stille tiende akseptert,,natt arbeid er arbeid som ikke er helt 100% etter styrende dokumenter eller regelverk,,og må gjøres fort uten at det blir sett..slik arbeid foregår over hele sokkelen. grunnet at og gjøre ting slik som det burde og skal gjøres er vanskelig med umyndiggjort personell og ledelse. i et for massivt system som ofte trenger timer for og komme til det punktet der du da kan utføre jobben,,slik at det letteste blit og la neste skift ta den jobben på natt arbeid...alle vet om det men ingen snakker om det..Problemet oppstår da enkelt personen inkludert

meg selv „sier nei til slik arbeid,,spesielt når det da har et kostnad spørsmål slik det ofte har, hvorfor ikke de andre gjorde det,,det var ikke et problemfør,,forrige bore periode hadde vi aldri slike problemer,,alt var bedre før. Ingen grunn til og være vanskelig..ingen grunn til og oppskalere.resultatet er da at i et olje service selvskap som er avhengig av og få fornye kontrakter,,kan det være vanskelig og si nei til slikt arbeid da det kan får store økonomiske problemer for deg og din familie og din arbeids plass,,da kan det være letter og akseptere at slik blir gjort og forventet av deg...noe av problemet vil også være at ledere på land også stilletiende godtar slik arbeid,,da det viser samarbeids vilje og vil med detgjøre arbeidsdagen samarbeided letter. Er det noe problem da? det har alltid gått fint før. I dag er det slik at uansett hvor mye du sikkrer deg og uansett hvor bra du gjør jobben,skulle du være uheldig så vil det bli din del skyld, Til motsetning vil du som eneste arbeid her ute få skryt etter vell utført nattarbeid,,noe som selvfølghelig ville vært helt mottsett skulle detskjære seg.

- Dessverre blir det ofte slik at en liten klemskade som fordrer bruk av f.eks. ispose i etterkant behandles på en måte som om den aktuelle kroppsdelen er blitt amputert! Igjen:"Overkill".
- Jeg mener det er viktig å dele erfaringer som har gått galt eller nesten-ulykker. det er et av de beste verktøyet vi har.
- svara blir litt generelt.
- Ingen kan vel påstå at det er enkelt å finne fram i styrende dokumentasjon på norsk sektor pr idag. Om man ikke jobber med det på heltid, da.
- Er veldig personavhengig. På et skift med gode forhold er dette uproblematisk, mens på andre skift kan dette være vanskelig.
- Enkelte velger å ikke gå til spl med "småskader" for ikke å bli en del av statistikk....
- Ligger jo litt igjen med det at man ikke skal "sladdre" på andre.....
- vil nok tro at enkelte unnlater å rapportere om hendelser av hensyn til egen arbeidsplass.
- Kommentar: Det kan i visse tilfeller der en hendelse som har skjedd, som ikke har involvert skade på personell og utstyr, kan bli "Blåst" veldig opp, dette kan igjen føre til at enkelte velger å ikke rapportere " nesten ulykker" eller uhell som kunne fått konsekvenser på personell og utstyr.
- kan bli mye unødvendig oppstyr pga. bagateller.
- Rapportering til sykepleier pga småskader feks bruk av ispose etc,blir det lett mye rapportering og avhør av involverte som man slipper ved og ikke rappoetere.
- Det føles problematisk å rappotere "små" skader/skrubbsår til sykepleier da det ofte blir lagd ei stor sak av ei fille ting.
- Presentasjoner med hendelser er veldig positvt...det gir uten tvil en tankevekker.
- Jeg jobber internasjonalt og kulturen ligger litt etter hva vi ser på NCS

Petroleumstilsynet (Ptil) kunngjør hvert år sine hovedprioriteringer for petroleumsvirksomheten, og for 2012 er følgende prioriteringer vurdert som de viktigste av de viktige:

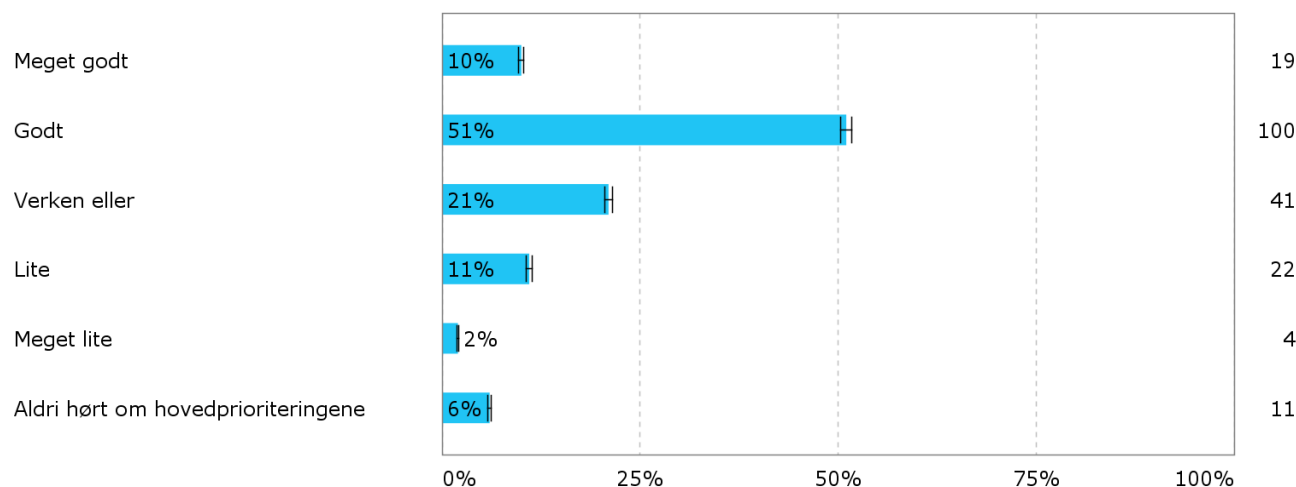
Barrierer: Barrierer skal ivaretas på en helhetlig og konsistent måte slik at risiko for storulykker reduseres så langt som mulig.

Ledelse og storulykkesrisiko: Ledelsen på alle nivå i næringen skal arbeide for å redusere storulykkesrisiko, og sørge for at dette arbeidet gjøres på en helhetlig måte.

Risikoutsatte grupper: Selskapene skal fremme inkludering og redusere risiko for skade og sykdom for særlig risikoutsatte grupper gjennom konkrete tiltak.

Ytre miljø: Næringen skal arbeide målrettet med å forebygge ulykker som kan medføre akutte utslipp.

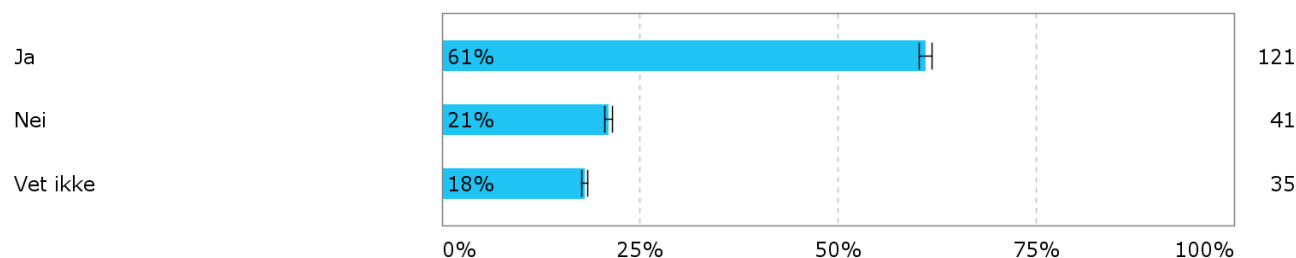
- Hvor godt er du informert om disse hovedprioriteringene?



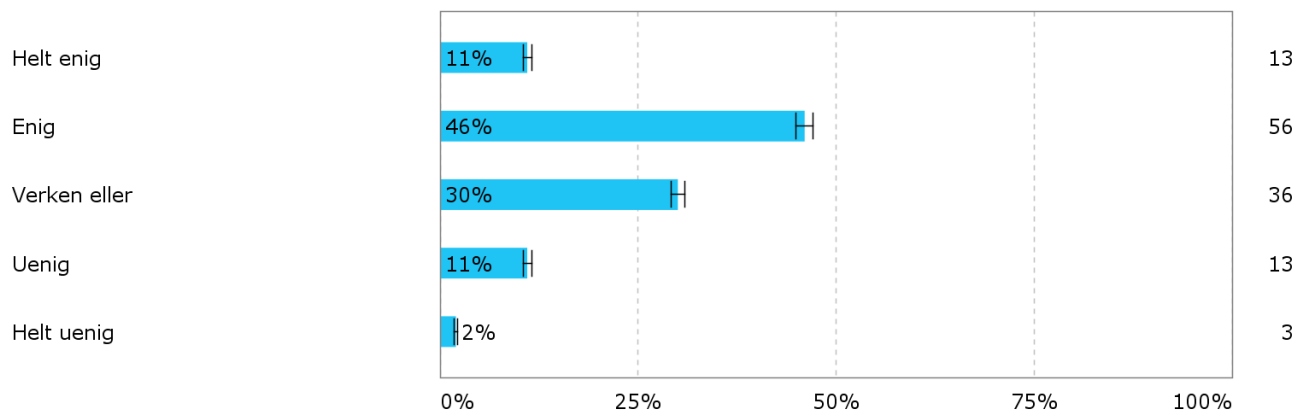
Krysset med: Er du, eller har du vært :

	Verneombud	Tillitsmann	Leder	Ingen av disse	I alt
Meget godt	10,5%	0,0%	14,5%	7,1%	9,6%
Godt	42,1%	54,5%	59,7%	48,2%	50,8%
Verken eller	28,1%	22,7%	14,5%	19,6%	20,8%
Lite	8,8%	22,7%	8,1%	12,5%	11,2%
Meget lite	3,5%	0,0%	3,2%	0,0%	2,0%
Aldri hørt om hovedprioriteringene	7,0%	0,0%	0,0%	12,5%	5,6%
I alt	57	22	62	56	197

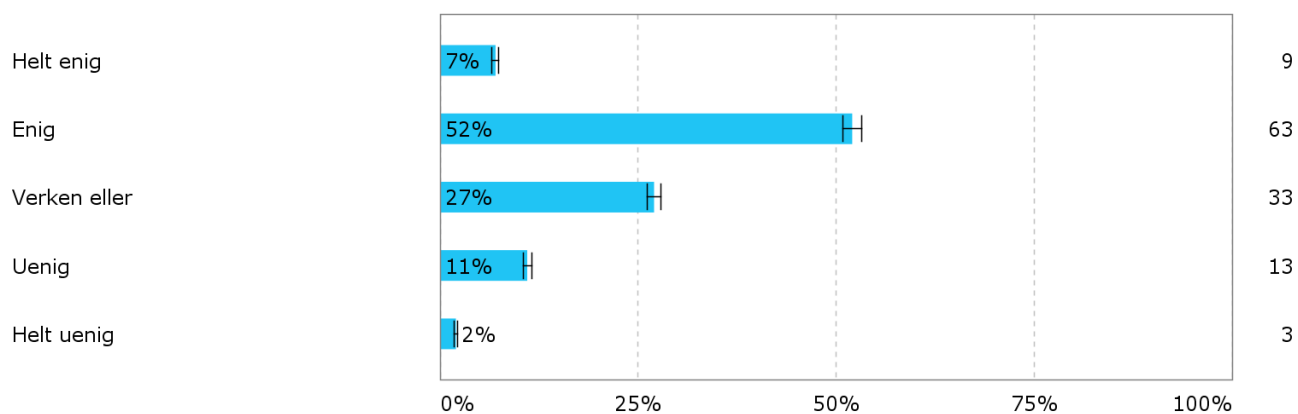
Har det vært utført støyreduserende tiltak på din arbeidsplass? (avskjerming av maskiner og utstyr, ofte gjennomført med støymatter som henges opp rundt utstyr etc.)



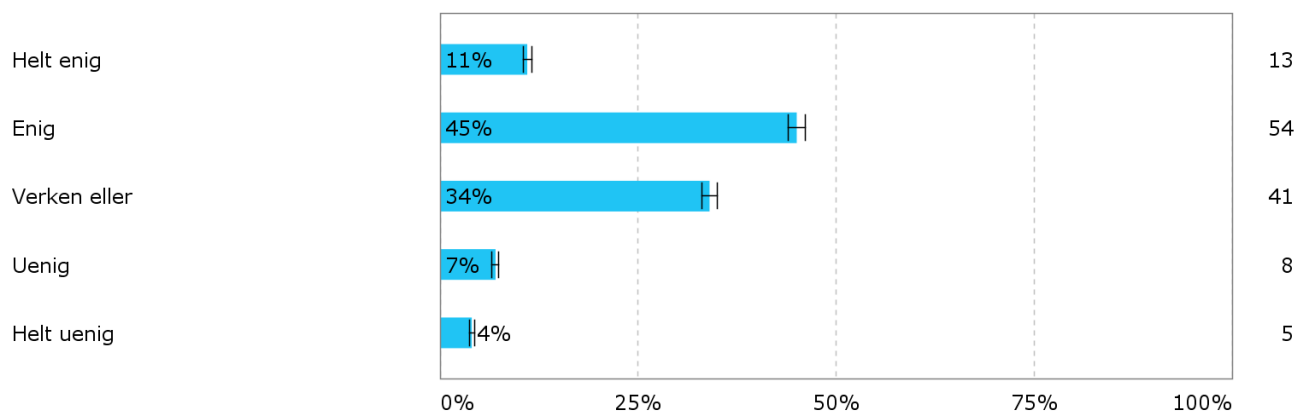
Når det gjelder støyreduserende tiltak som du kjenner til er utført, hvor enig eller uenig er du i følgende påstander: - God informasjon i forkant av prosjektet



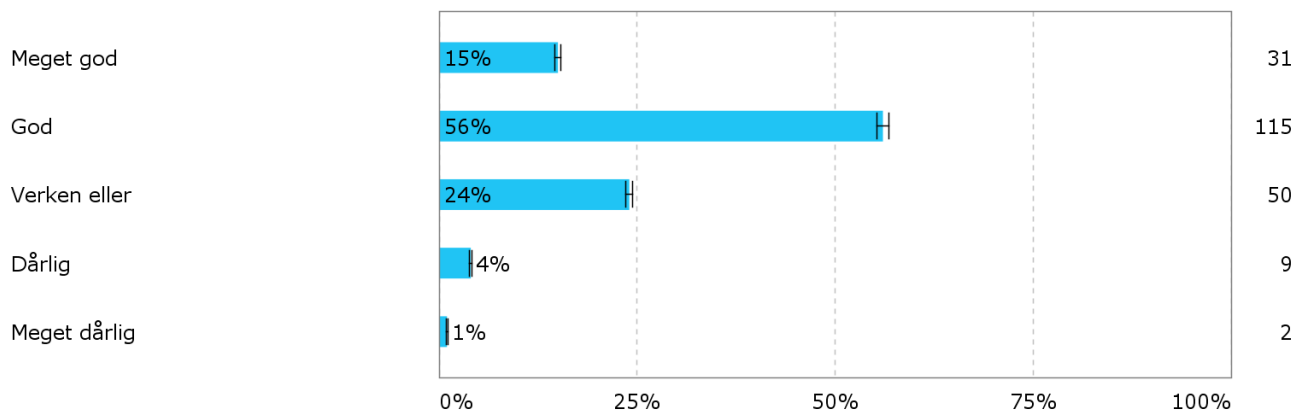
Når det gjelder støyreduserende tiltak som du kjenner til er utført, hvor enig eller uenig er du i følgende påstander: - Støyreduserende tiltak var vellykket



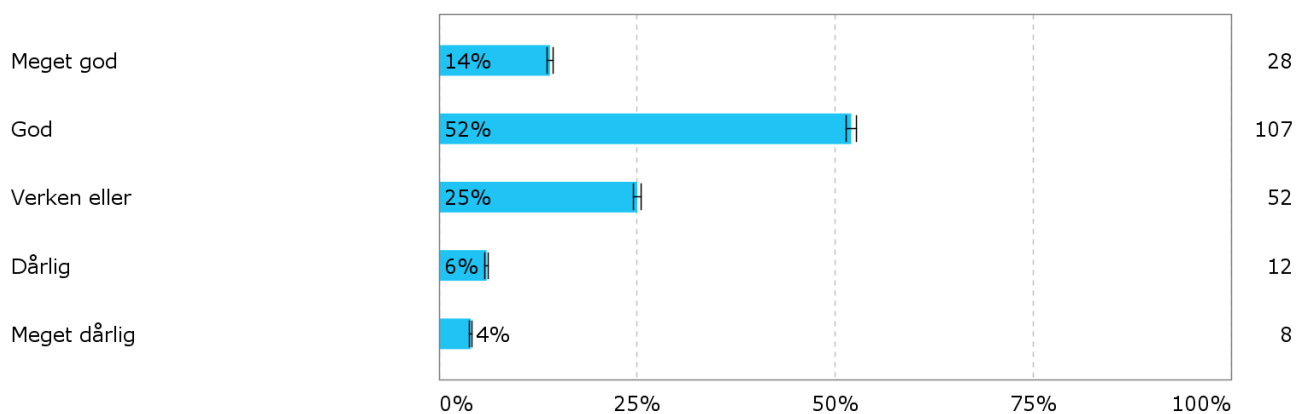
Når det gjelder støyreduserende tiltak som du kjenner til er utført, hvor enig eller uenig er du i følgende påstander: - Arbeidstakermedvirkning ble ivarettatt



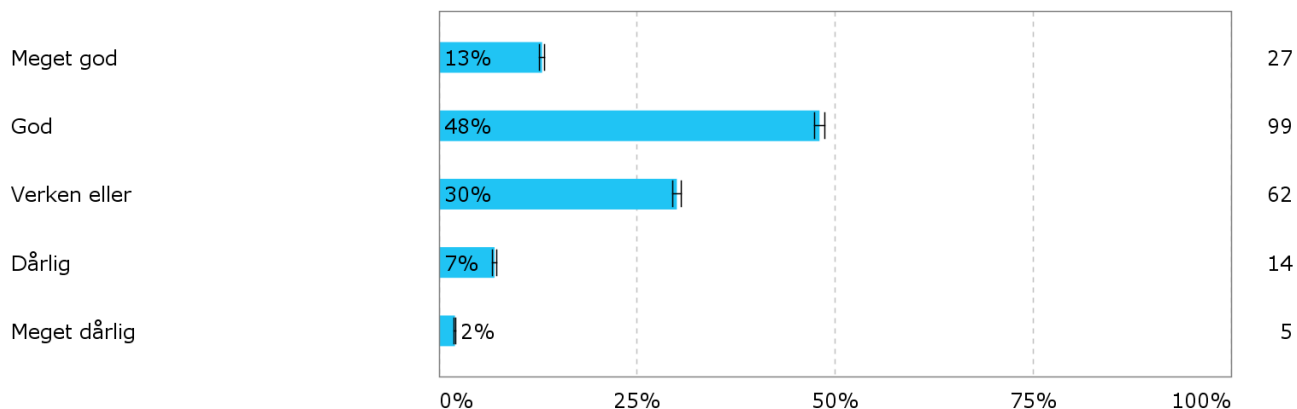
Hvor god eller dårlig opplæring har du fått på arbeidsplassen relatert til: - Utførelse av jobben



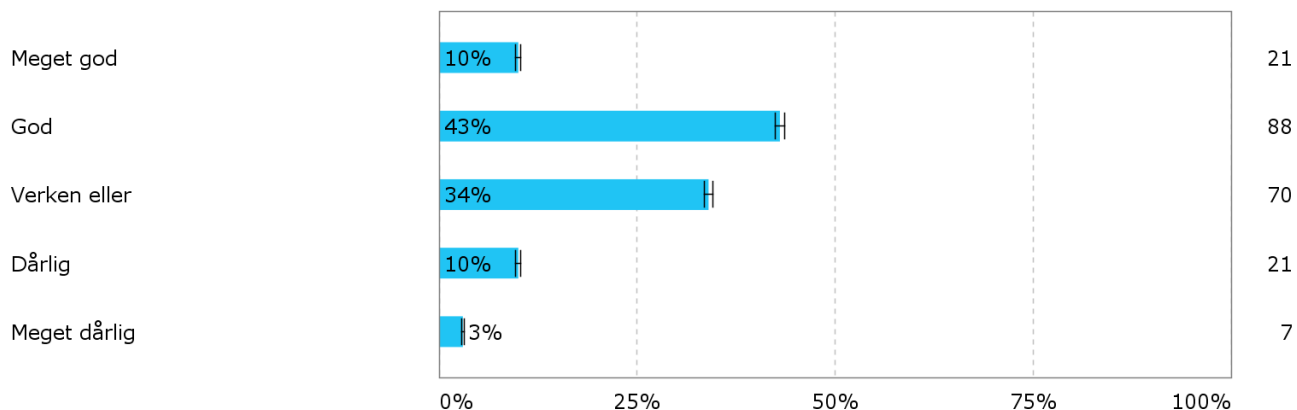
Hvor god eller dårlig opplæring har du fått på arbeidsplassen relatert til: - Bruk av arbeidstillatelse



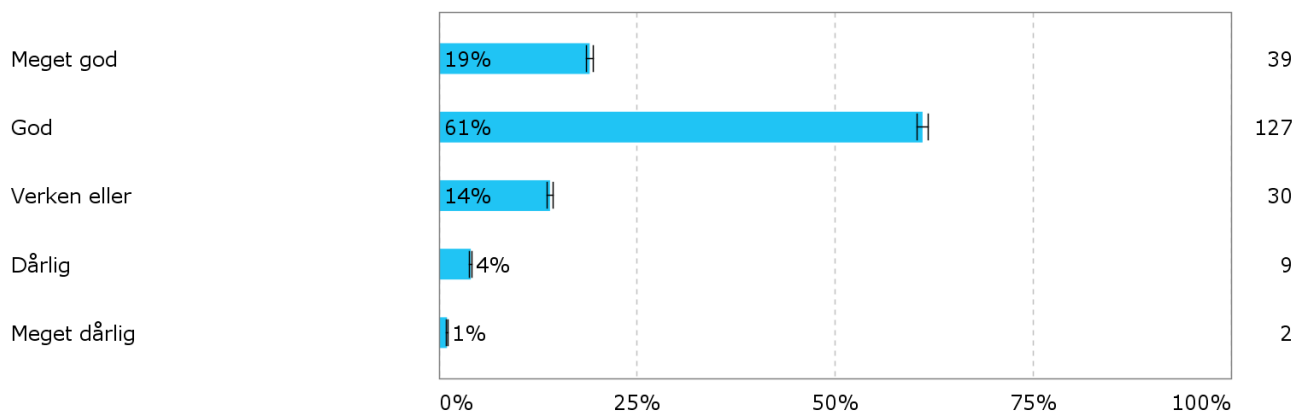
Hvor god eller dårlig opplæring har du fått på arbeidsplassen relatert til: - Gjennomføring av risikoanalyse/Sikker Jobb Analyse (SJA)



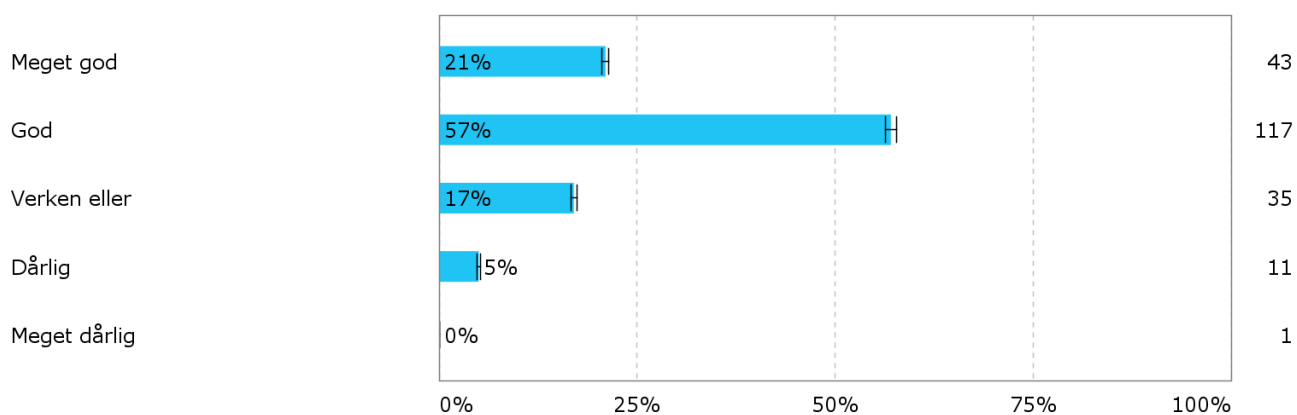
**Hvor god eller dårlig opplæring har du fått på arbeidsplassen relatert til: -
Observasjonsteknikk**



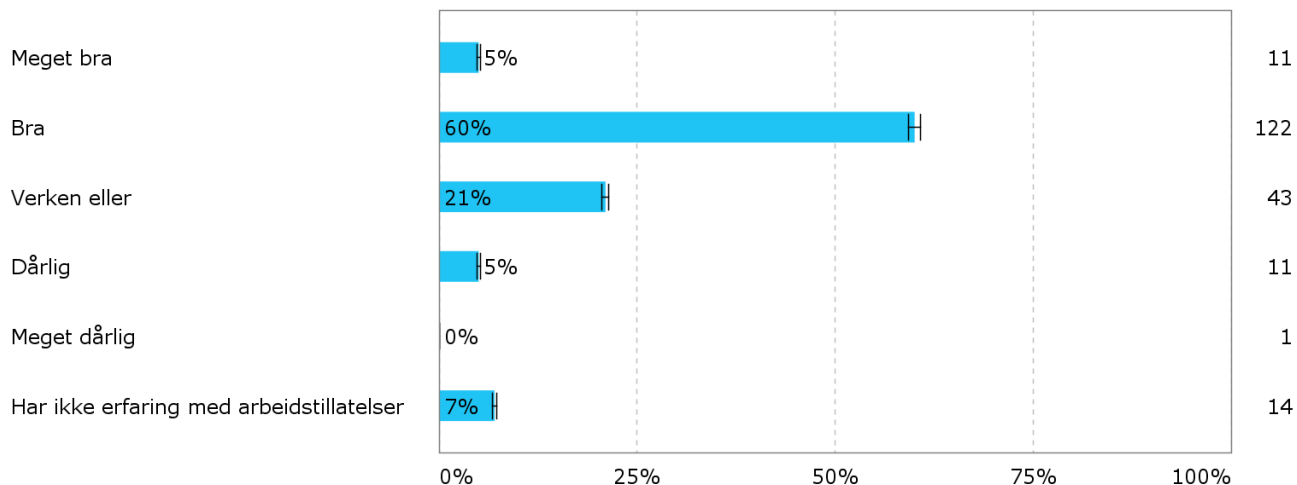
**Hvor god eller dårlig opplæring har du fått på arbeidsplassen relatert til: - Barrierer og
barriereforståelse (tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak som hver for seg, eller i
samspill, skal hindre eller bryte spesifiserte uønskede hendelsesforløp)**



**Hvor god eller dårlig opplæring har du fått på arbeidsplassen relatert til: - Bruk av
verneutstyr (Kunnskap om symboler og hva utstyr kan benyttes til)**

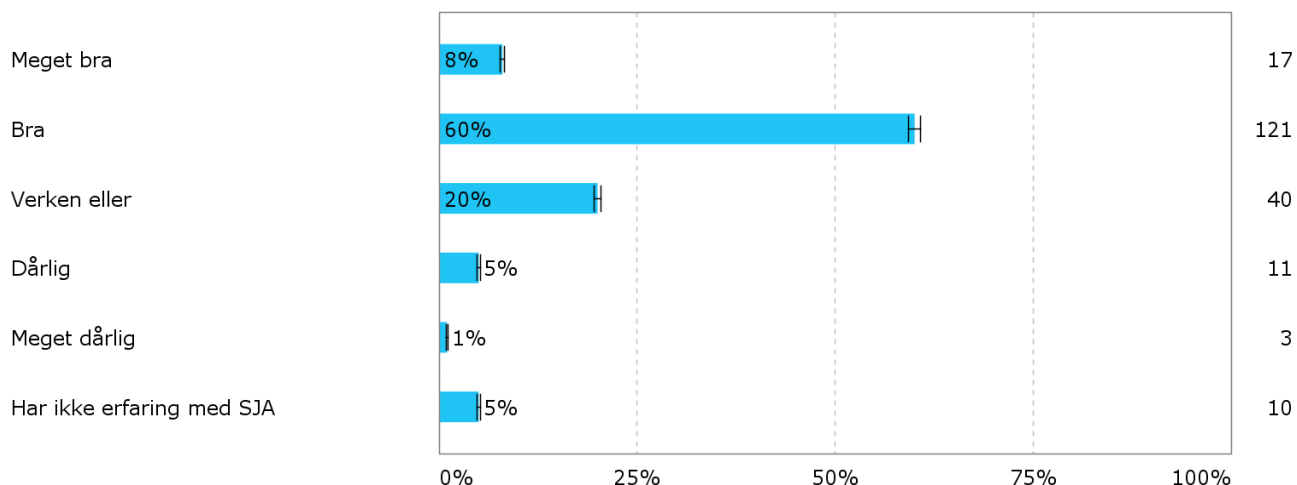


Hva mener du generelt om presisjon og kvalitet på arbeidstillatelser når det gjelder utfyllende beskrivelse av arbeid som skal gjennomføres, og påførte tiltak med bakgrunn i ledelsens oppfatning av hva som er nødvendig?



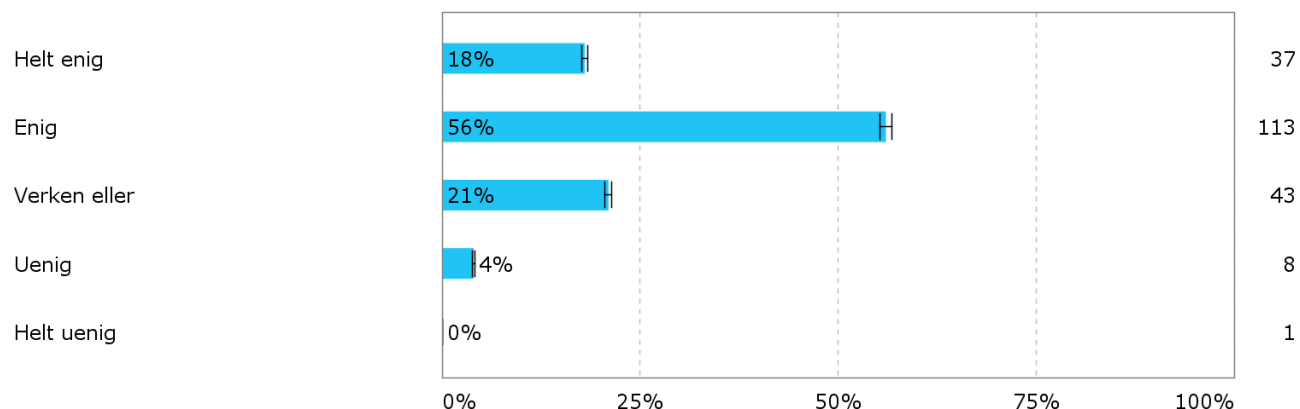
Hva mener du generelt om presisjon og kvalitet på Sikker Jobb Analyser (SJA) når det gjelder gjennomføring, identifisering av farer og tiltak for å redusere risiko?

(Befaring i felt, fare identifisering, detaljert beskrivelse av hva som kan skje, konkrete tiltak for å redusere risiko).



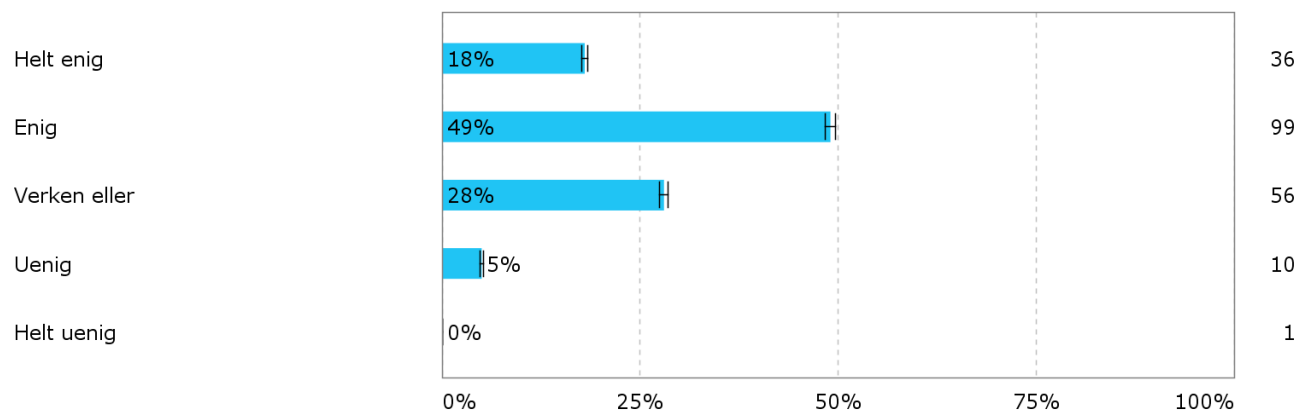
Ledelsens oppfølging.

Ta stilling til påstandene, i hvilken grad er du enig eller uenig? - Ledelse har god oversikt vedr. hva som foregår på arbeidsplassen



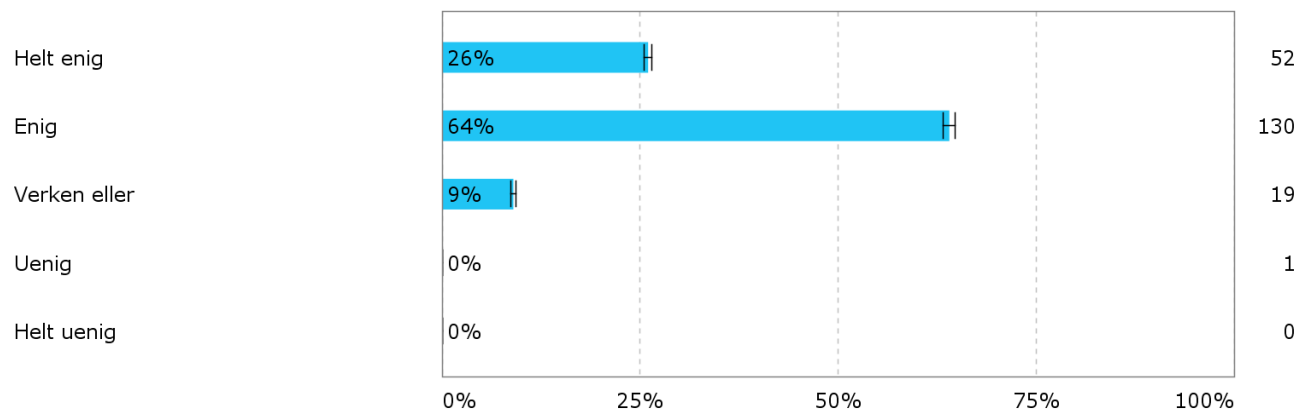
Ledelsens oppfølging.

Ta stilling til påstandene, i hvilken grad er du enig eller uenig? - Ledelse etterspør og følger opp helse-, miljø-, og sikkerhetsrelaterte saker



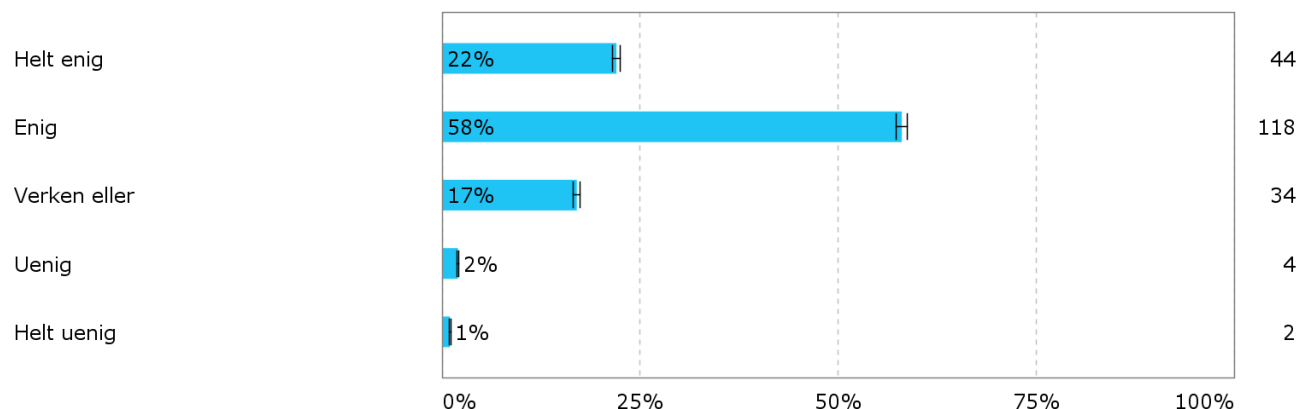
Ledelsens oppfølging.

Ta stilling til påstandene, i hvilken grad er du enig eller uenig? - Leder oppmuntrer til sikker atferd

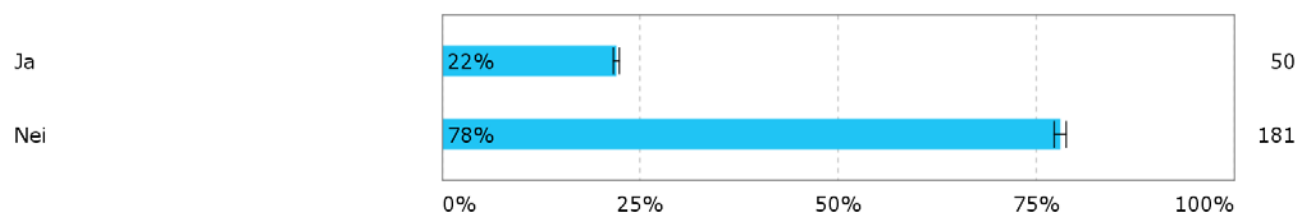


Ledelsens oppfølging.

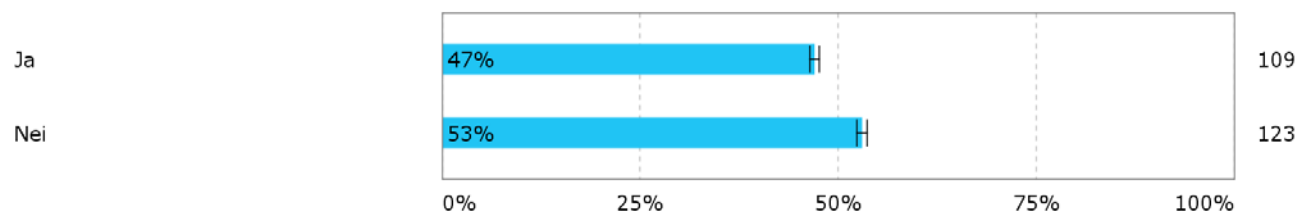
Ta stilling til påstandene, i hvilken grad er du enig eller uenig? - Ledelse fokuserer på barrierer, dvs. sannsynlighets- og konsekvensreducerende tiltak for å redusere risiko



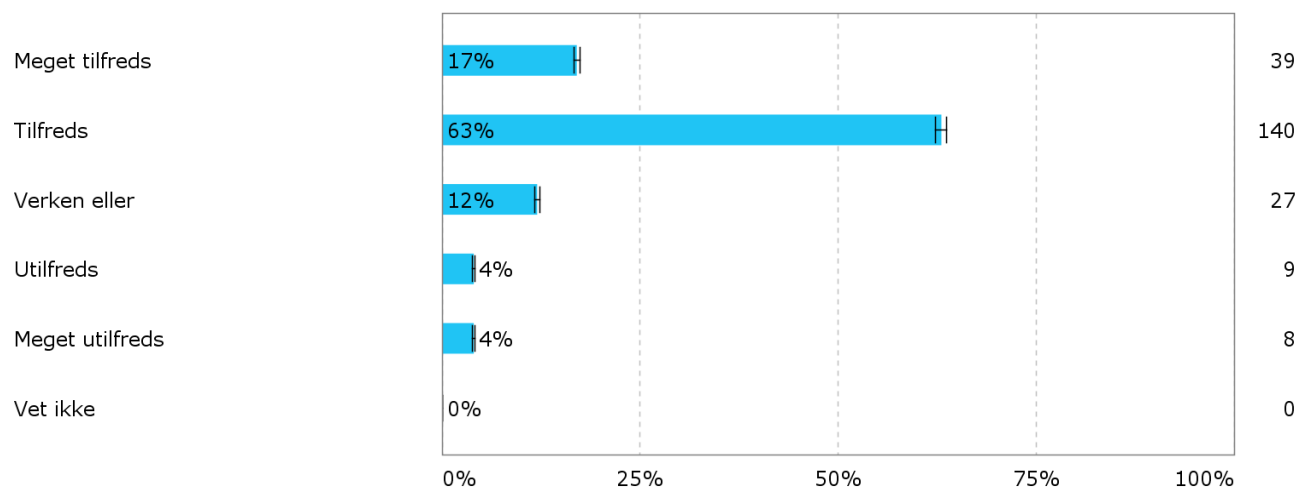
Har du deltatt på kurs i regelverkskompetanse etter at nye forskrifter om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten til havs og på landanlegg underlagt Petroleumstilsynets myndighetsområde, trådte i kraft 1. januar 2011?



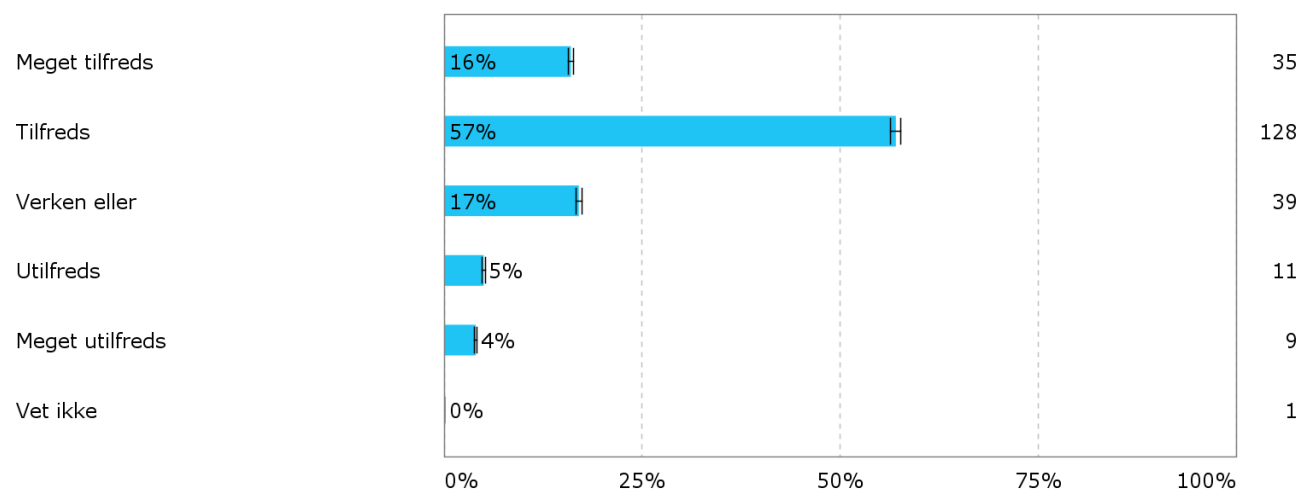
Har du deltatt på kurs i regelverkskompetanse for petroleumsvirksomheten før den 1.1.2011?



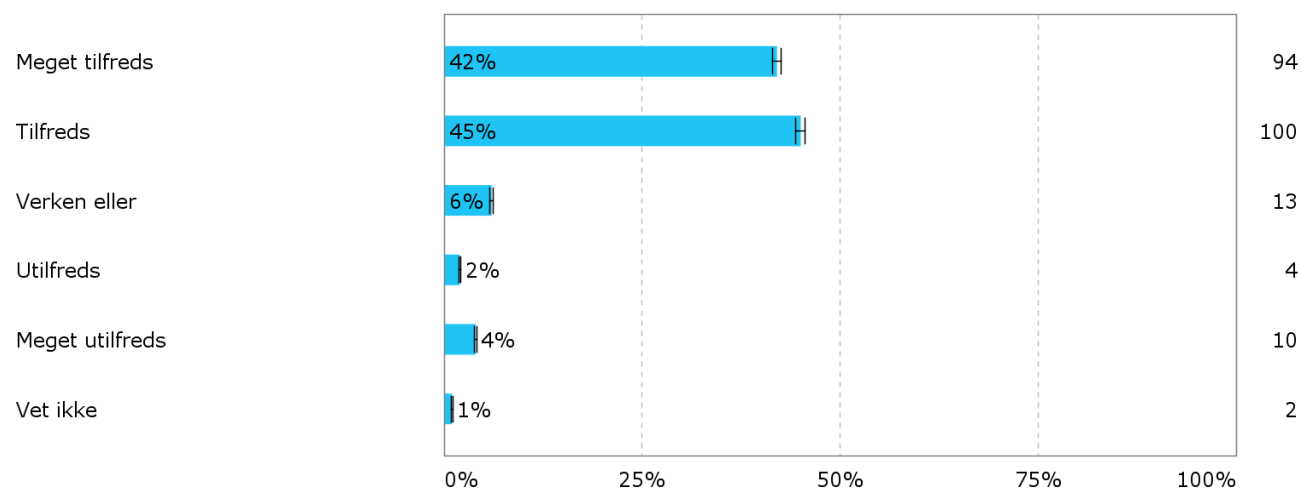
Hvor tilfreds er du med følgende på arbeidsplassen? - Inkludering



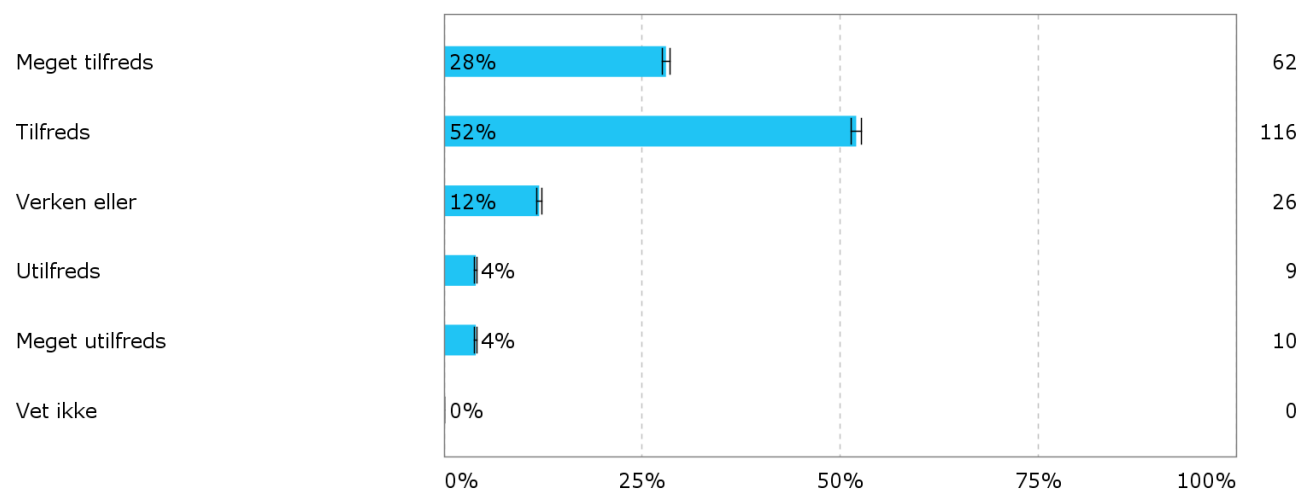
Hvor tilfreds er du med følgende på arbeidsplassen? - Motiverende arbeid



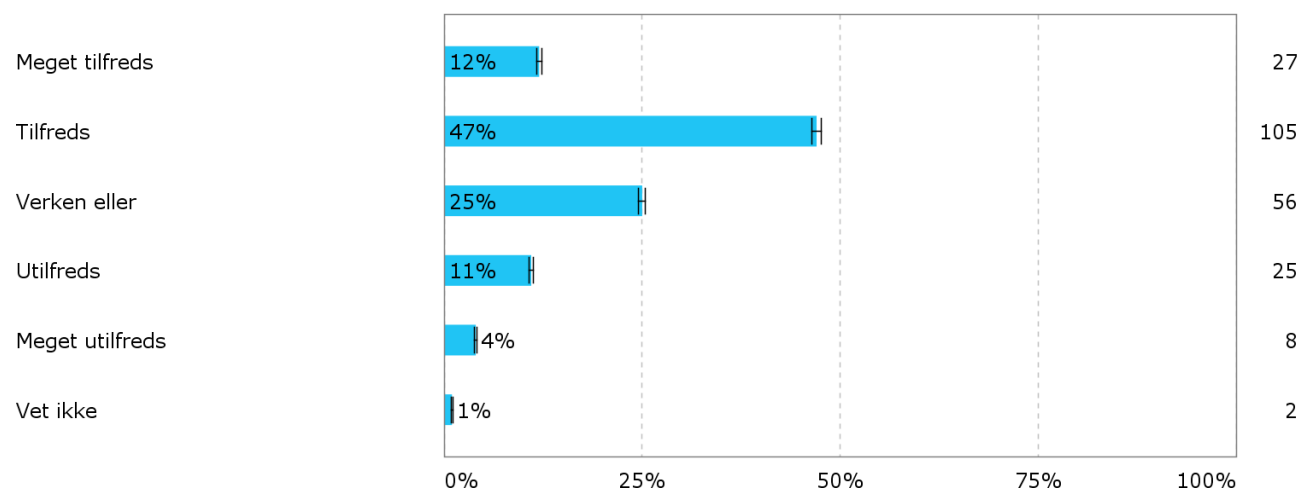
Hvor tilfreds er du med følgende på arbeidsplassen? - Tilgang på verneutstyr



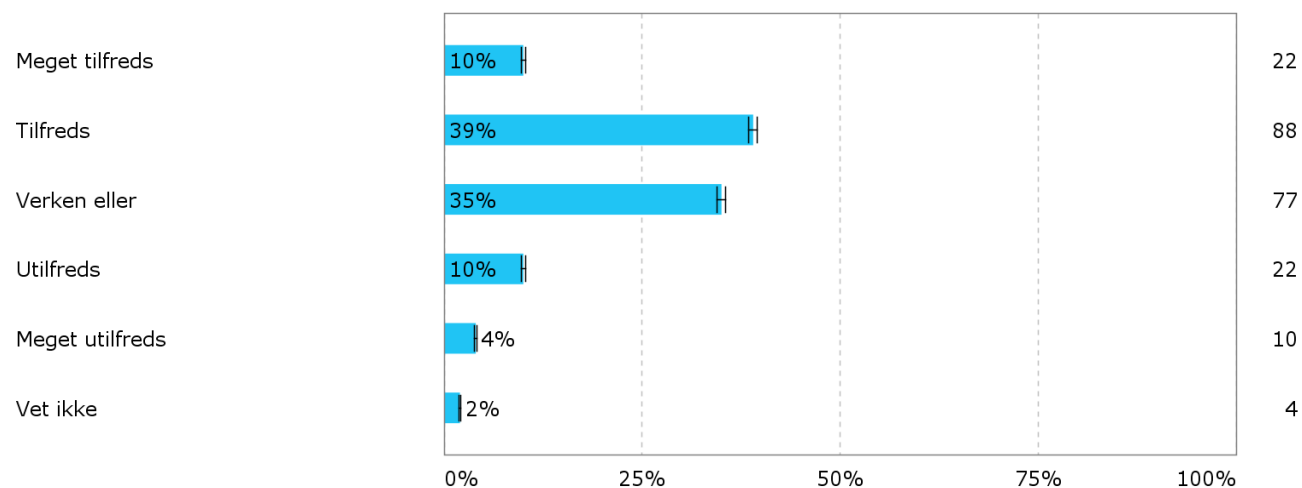
Hvor tilfreds er du med følgende på arbeidsplassen? - Arbeidsmiljø



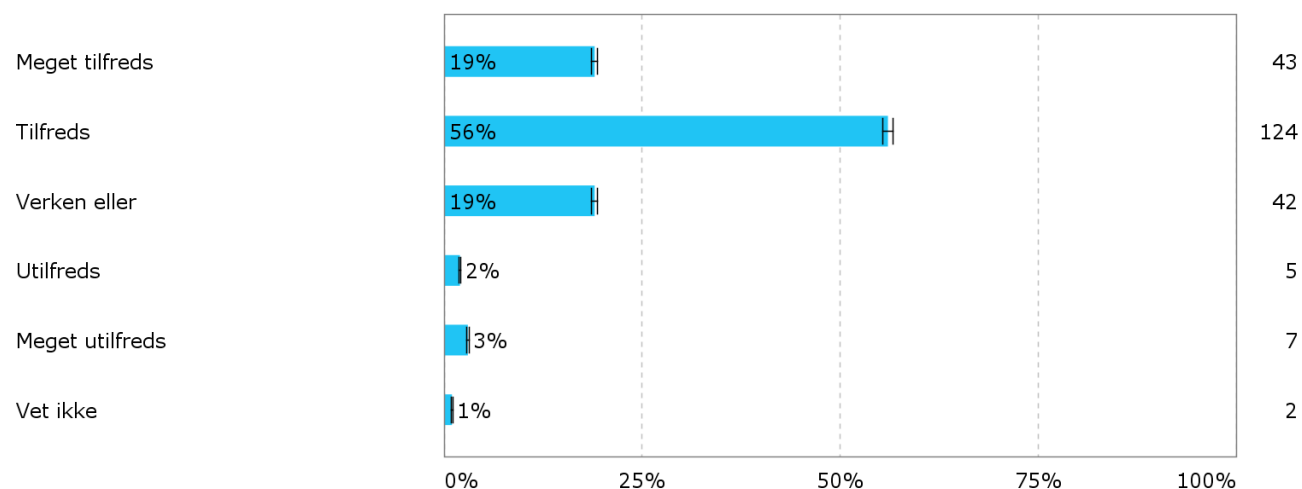
Hvor tilfreds er du med følgende på arbeidsplassen? - Opplæring i arbeidet

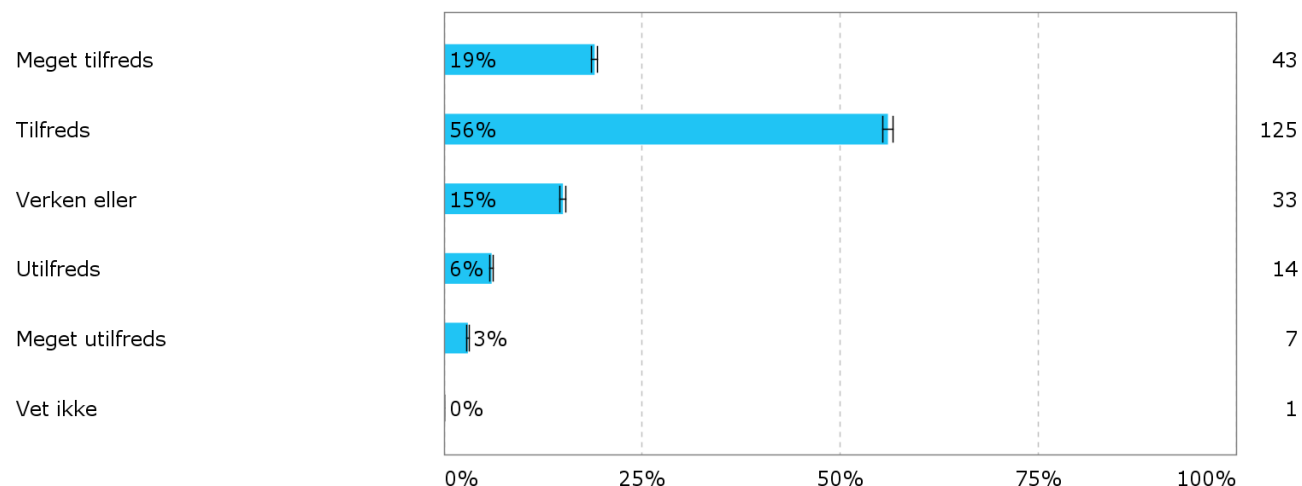


Hvor tilfreds er du med følgende på arbeidsplassen? - Opplæring i risikovurdering (risikoanalyse + risikoevaluering)



Hvor tilfreds er du med følgende på arbeidsplassen? - Tilgang på styrende dokumentasjon (Gjeldende regelverk for arbeidsplassen)



Hvor tilfreds er du med følgende på arbeidsplassen? - Ledelsens forpliktelse til sikkerhet**Har du noen kommentarer til forrige spørsmål?**

- trykkregimene i brønner med trykkforandring grunnet injeksjon, fracking, leak off testing , packoff, etc, blir lite eller aldri undersøkt for konsekvenser , som undergrunnsutblåsning og oppsprekking av reservoar.
- Tilgang på verneutstyr er i det daglige bra, men ved spesielle oppgaver der det trengs annet verneutstyr er som regel ikke dette tenkt på av de som planlegger og må hasteframskaffes. I risikovurdering er det heller mangelfull opplæring, heller fremvist et skjema uten at vi får vite bakgrunn!
- Ledelse fjernet KPI for 2012 - Kan ikke måle inkommen tallmengde mot en KPI. Ledelse fører ikke inn resultat fra revisjon i avvik&forbedringslogg og følger ei opp (som det er krav til). Nekter ansatte å delta på arbeidsmiljøvurderinger.
- Representanter for operatøren tror de kan operere uten å bruke styrende dokumentasjon, til dels arogante.
- Opplæring i risikovurdering - Opplæring er en ting, men holdninger betyr mye om ikke mere.
- Nei
- Sja og reh burde være nok for å synliggjera risiko, det er for mange system, f.eks tric, abs, a-standard osv. Blir demotiverende og uoversiktlig når det kjem nye system omtrent hvert år.
- Lite PPE i store størrelser til tider
- ledelsen i land tar litt for lett på opplæring innen visse grupper
- Dårlige vernesko
- Alt for mye papirarbeid, dokumentasjon, verifikasjon etc.
- elendig ledelse
- " vet ikke svar er ikke relevant"
- rent generelt kan man si at man har en trygg arbeidsplass, men sikkerhet koster både tid og penger... Dette er noe ikke ledelsen og landorganisasjonen bestandig ser på samme måte som oss ansatte.

Har du supplerende kommentarer til undersøkelsen?

- Så lenge hms/ sikkerhet ikke koster penger så er den grei å ha
- Ofte er det i slutfasen i prosjekter at økonomi og eller tidspress gjør at gjennomføringen av HMS , som støy , lys, sluk, tilkomst , rømningsvei, maskinforskrift,og mer , blir nedprioritet da det er viktigere å komme i produksjon. Det vil da være vanskelig og ta tid

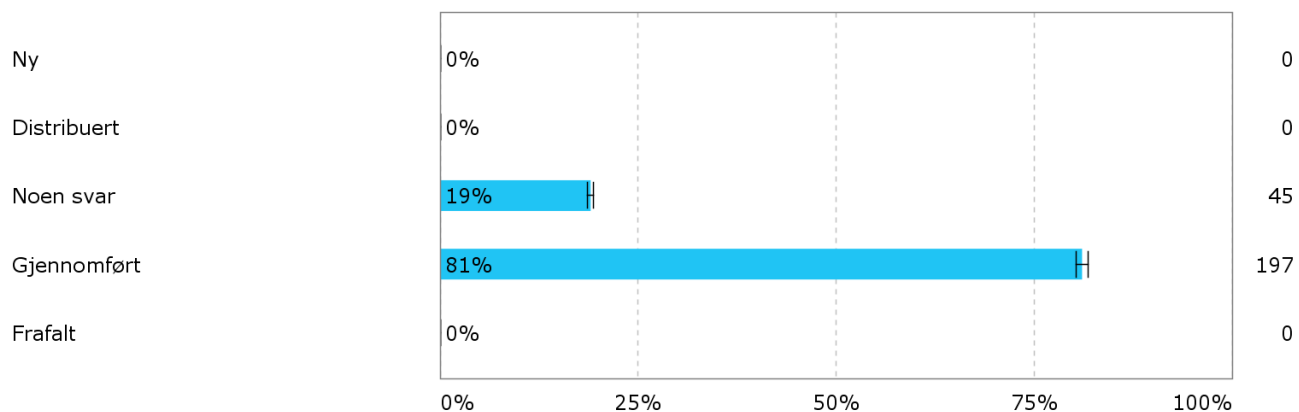
å gjøre forbedringene som kreves for å få optimalisert HMS aspektet. Målinger blir bestilt når utstyret går på minimumstøybelastning, vibrasjonsmålinger ved belastninger som gir lite vibrasjon, avdampning når temperatur er lav og strømmingen liten. Alt for å gjøre en undersøkelse, men ingen vilje til å løse problemet.

- Mye store fine ord blir sagt på møter og seminarer som ikke helt blir fulgt opp i felt.
- Ja, men tørr ikke skrive noen her.
- Nei
- Det er god rapportering av hendelser men klassifiseringen vert gjordt lokalt og en vurderer ofte hendelsene som mindre "farlige" en de egentlig er. Eksempel: det er litt rart at det er mange hendelser med fallende gjenstander som er mellom 35 og 40 joul. Det er også en del hendelser som vert registrert i synergi der tiltakene ikke blir tatt på alvor.
- Vedr. Ptil overordnede mål for året, så er jeg informert; men kun pga jeg undersøkte selv... desverre kan man si. Jeg er usikker hvorvidt det har vært utført støyreducerende tiltak hos oss; men jeg kan si at det har vært gjort mye for og redusere helse skadelig atmosfere ifm boreslam. For eks i shaker området.
- Sørg for å forenkle hverdagen til de utøfrende arbeidere. Skrenk inn på retningslinjer, prosedyrer etc og la den enkeltes "fag" få komme frem i lyset igjen. Da vil vi få en kvalitetsutførelse av arbeidet. I tillegg kan det tenkes at noen begynner å bry seg om HMS dersom så skjer.
- Er helt ny innenfor pertoleumvirksomheten med bare 3 turer offshore
- Når det gjelger HMS ser det ut til at en legger mest vekt på S`en. H og M er mer "ullen"
- Nei
- Holdningsskapende arbeid er meget viktig!
- Husk å se på forholdene rundt sammenhengen av gasslekasjer i offshore industrien og statestikk på hvem som avdekker/oppdager slik lekkasjer. Ned bemanning i antall personell i felt medfører idag at operastørene nesten ikke er i felt lenger og vi vet at stort sett alle gsslekkasjer oppdages av oss mennesker, selv større lekkasjer har ikke vårt faste gass detektor systemer fanget opp. Reduksjon av personell er en direkte fare for sikkerheten på installasjonene og omorganiseringer har gjort det mulig å rekrutere medarbeider med begrenset bakgrunn og grunnkompetanse inn i drifts stillinger og se er på egenhånd etter kort tid, intern opplæringen er mangellfull og tildels amatørmessig.
- Gjer systema enkle og pass på at det blir brukt, fjern systemutviklarar på HMS sida, me treng ikkje nye system, me treng heller oppfølging på arbeidsplassen ute der arbeidet foregår. Bruk SJA og REH for å synligjera rissiko og fjern alle andre "småsystem" som tric, tato, abs, a-standard osv.
- God presisjon i spørring! Ønsker deg lykke til!
- Noe av problemet er informasjonsmengden du blir utstt for Offshore. Og hurtige skifting av kampanjer, oppdatering av prosedyrer etc etc. Etter 4 uker på land hvor mye tid får du på jobb Offshore til å oppdatere deg på nye prosedyrer og forandringer? Hvem vurderer nytten av alle forandringer? Ledelsen på land? som bytter ansvarsområde raskt.
- Uavhengig av tilførte midler og tiltak så er den enkelte arbeider til syvende og sist den viktigste til å ivareta egen helse og sikkerhet. Det er noe enn må ta inn over seg og dra nytte av. Enn kan f.eks. ikke klage over støy og samtidig velge å la være å bruke hørselvern.
- Stå på. God eksamen
- Jeg vil gjerne si at det er mye å hente innen HMS. Da tenker jeg spesist på miljø og sikkerhet. Ptw-systemet har nådd en topp, og sikkerheten er på vei i feil retning. Man bruker så mye energi på ptw'er og papirer at man bare pløyer gjennom de uten å

tenke. Det er vel ikke det som er hensikten?? Jeg føler at vi er umyndiggjort og ikke får lov til å tenke selv. Nå skal det også bli ulovlig å bruke minnepenner med usb tilkobling, hva blir det neste. Det virker som det viktigste er å lage føringer bare for å lage føringer, ikke for å forbedre arbeidsplassen. Hvis vi fikk lov til å ta egne beslutninger ville samarbeid og kvalitet blitt bedre, og den sekundære effekten av det, blir bedre sikkerhet. Kall det en bonus om du vil :) Når det kommer til arbeidsmiljø opplever jeg at operatør(esso) sitter på sin høye hest og ser ned på oss kontraktører og 3'd party. Dette er ikke en heldig situasjon. Vi som er i drilling burde få lov til å bestemme hva som skjer i drilling. Det er vi som har fått det ansvaret, men uansett blir vi overstyrt. Det er demotiverende og nedværgende å bli sett ned på. Jeg vet at andre rigger har tatt en oppvask mellom kontraktør og operatør, med gode resultater. Det har da blitt bedre miljø og bedre holdninger/samspill.

- Nei
- Kanskje du spør om feil ting? Vi er overkjørt av SAP og Arbeidsordrer skriver vi for at DE SOM SKAL GODKJENNE disse forstår dem. Det samme gjelder tiltak på AO / AT. Tilslutt er de ikke dekkende for den jobben vi skal utføre, og arbeidet må i beste fall vente til dagen etter. At de er slik skyldes Ptil sitt trykk mot operatørene av felt som velger å lage det oppimot umulig å få utført praktisk arbeid. Så vi går en spennende tid i møte..
- Ja beklager at jeg skriver så mye..mener ikke og være negativ..men rett og slett så nøytral som mulig..dessverre så er det slik at myndighets krqav ti operatør med tanke på nye konsesjoner og videre utvikling er avhengig av dokumentasjon på forebyggende arbeid slik skal det være..og det er bra.uønskede ting skjer når systemene blir altomsluttende og person forvinner. der skulle vært et tak eller lingnede som fanger opp når systemen blir uhensikmessige. Samtidig er dokumentasjonen flytende, på så møte at den mye lettere skulle vært tilgjengelig for alle i kaffebarer etc.,det burde ikke være nødvendig og logge seg in ,men en open kilde til siste dokumentasjon,,samtidig ville for meg også vært ønskelig og hatt siste og aktuelle nyheter som diverse statlige tillsyn jobber med i nuet,både for og kunne implementere eller ta hensyn til på arbeidsplassen tidligst mulig..og ikke etter 10 år når det har blitt en ny lov
- Stor forskjell på operatør selskap sin filosofi vedr. HMS engasjement mtp. volum. Vanskeliggjør arbeidet for boreoperatør når mpportering går mye på utstyr som vi har vedlikehold på.
- Nei
- Veldig bra , lykke til , PK
- Mine holdninger bærer nok preg av at jeg har arbeidet i et yrke med sterkt endrede holdninger til HMS og brukermidvirkning. Prosedyreverket holder på å kvele personlig initiativ, og for mange er det viktigere å ha ryggdekning enn å utføre arbeidet på en samvittighetsfull og effektiv måte. Jeg har selv vært med i et utvalg i daværende Hydro (som ble totalt forandret etter dødsulykken under kranhiv på Oseberg Øst 24.12.2000) for å redusere prosedyrer. Det var en kamp vi tapte på alle fronter; etter at arbeidet vårt var ferdig hadde det blitt kreert langt flere prosedyrer enn vi hadde fått fjernet.
- Det er jo alt i alt bra på norsk sokkel og det er jo godt å se at opratørene er villig til å betale for den tiden det tar for å gjøre ting sikkert og det er viktig at de viser det på en positiv måte slik at ikke man skal føle seg presset/stresset til å ta shortcuts selv om det brenner på dass. Har selv erfart at Drill sup int. kommer på befarig og be oss ta den tid det tar og ta tid der det blir forandringer i opprinnelig plan. det er veldig viktig at de viser det på en slik måte og ikke bare i et ukentlig møte inne .
- Fine og relevante spørsmål

- Planlagte utbetringar blir ofte forandra /forenkla og billigar løysningar for å spare pengar.
- jamt over er det penger som styrer HMS overalt i oljeindustrien.
- Nei!
- HMS systemet som er i dag er en modell laget av akademikere for praktikere. Det fungerer i grunnen svært dårlig og viser mistillit til arbeiderne. Dette er gjerne fordi ett økende antall av dem på land som implementere tiltak og regler ikke har jobbet i sjøen, og har derfor ikke forståelsen for det store bilde av hva som skjer selv. Fortsetter denne utvikling blir folk lært opp til å ikke stole på seg selv og sin kompetanse.
- Flere spørsmål er ikke relevant for alle stillinger på land. Derav kunne det med fordel vært mulighet å krysse av for valg: Ikke relevant
- Det er IKKE bare operatørselskap som skal skritte hver kvartal av sine gode resultater, mens vi kontraktører,sliter. Vi og, har folk i arbeid og drever business. Våres arbeidstakkere er og grunnen til overskud i operatørene/samfunn!!.
- Nei
- Mange bra spørsmål.... Men ta ein tur ut på ein borerigg og se hva som skjer der..... Er veldig fint men fine slagord og kampanjer.... Men min erfaring er at når utstyr går i stykker og må repareres før sikker operasjon kan forsette.... så er det gang på gang vist, også gjennom siste året hos oss, at operasjonen bare forsettes .Man tar da noen tiltak, men det som skulle vært gjort var at operasjonen fortsetter til det passer og utføre reprasjonene som trengs....til tross for at det eneste man hadde hatt var nedetid.. dvs rigsselskapet for ikkje betalt av kunden for dei timene reprasjonen tar....
- Nei
- Sikkerhetskulturen i selskapet må overvåkes nøye. Det kan bli misbrukt, dvs at arbeidsmiljøet kan bli forringet. Merker stor forskjell fra selskap til selskap (operatører). Tiltakene kan bli en sovepute, personer blir sløv. HMS arbeid må ikke bli rutinearbeid. Å blande sammen foreningsvirksomhet og HMS arbeid bør ikke forekomme uten at det er spesielle forhold som tilsier det.
- Ptil har fått flere plattform på norsk sektor som de ansvar for, men bemanningen har vel ikke økt i samme takt. Kan få inntrykk av at bukken selv passer havre sekk når det gjelder operatør selskaper: de tar selv avgjørelser ha som skal kontrolleres i for stort omfang, burde vært en uhildet 3 part.
- At kostnad ikke skal gå utover sikkerhet og helse til folk.
- No
- Dette var en god undersøkelse, med enkle spørsmål. Ønsker dere lykke til vidre i arbeidet.
- nei
- Safty og HMS kan bli for mye,, masse folk sitter i høyt betalte stillinger på land og trer stadig nye skjema og vellmenende tiltak på oss offshore,, de ser ikke helheten og alt dette blir mye mere stress for oss,, hver lille ting som skal utføres må det utfylles et eller flere skjema.. Det burde vert mulig å slå sammen flere skjema til et. og hver gang det innføres et nytt burde det fjernes et gammelt.

Samlet status

Tusen takk for at du ville delta i undersøkelsen.

Svarene dine er nå lagret.

Med vennlig hilsen

Per Christian Bekkvik

