

Reduksjon av risiko relatert til feilhandlinger ved håndtering av maritime hendelser

Harald Sangolt – DPO og Hovedverneombud

02.09.2026

Mitt navn er Harald Sangolt

- Jeg har jobbet i Odfjell drilling siden 2019,
- 4 år på norsk sokkel,
- De siste 3 årene som DPO og hovedverneombud på Deepsea Mira under norsk flagg.
- Der jobber vi for kunder i det internasjonale boremarkedet. Vi har jobbet på dypt vann og ultra dypt vann; Fra 600 meter- og opp til 3000 meters havdyp.
- Vi er opptil 175 personer ombord og opptil 35 ulike nasjoner på Deepsea Mira når vi er i operasjon.
- Jeg ble forespurt på vegne av vernetjenesten om å holde et innlegg om hvordan vi gjennomfører øvelser om bord, og da spesielt rettet mot DP, Ballast operasjoner og vanntett integritet.



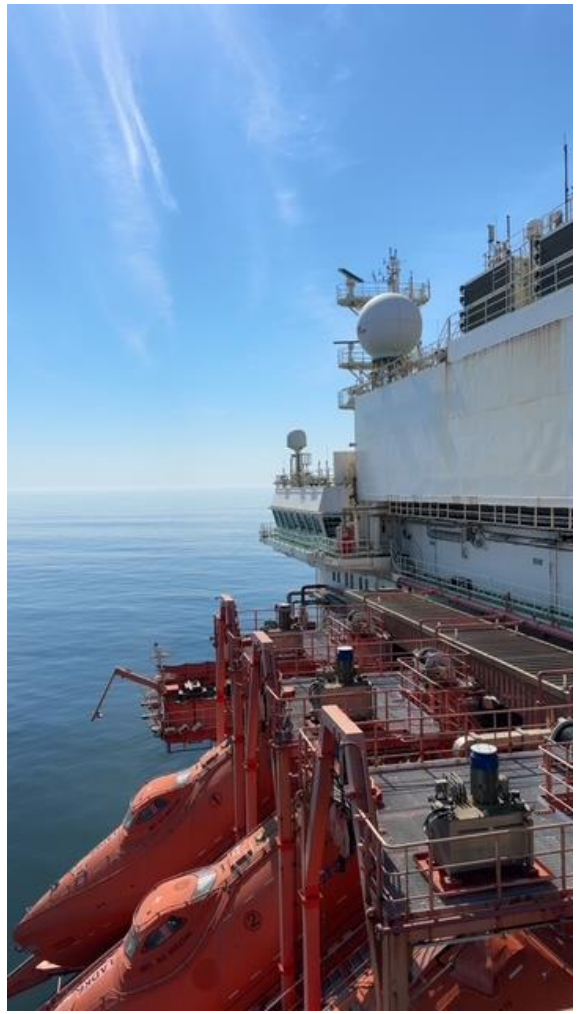
Gjennomføring av øvelser i Odfjell Drilling

- Beredskapstrening er nødvendig for å sikre kjennskap til planer og prosedyrer, og for å sikre at personellet er dyktig i alle tildelte beredskapsoppgaver.
- Vi har tre hovedformål:
- Å forbedre ferdigheter i ulike mulige hendelser.
- Å utvikle mannskapets kompetanse og gi dem øvelse i å utføre sine roller i planene.
- Å teste etablerte prosedyrer i Defined Situatuions of Hazards and Accidents (DSHA) øvelser i en 2,5 års plan.



Gjennomføring av øvelser i Odfjell Drilling

- Det er nødvendig og trene alle beredskapsteam beskrevet i beredskapsplanen minst en gang pr. offshore tur, i tillegg til, eller i kombinasjon med DSHA - øvelsene. Enheter som følger en 3/3 eller 4/4 rotasjon, som ikke gjør det mulig for dem å trene hver modul hvert år, skal trene på to moduler pr. tur for å fullføre alle modulene hvert år.
- Opplæringsfilosofien til Odfjell Drilling følger internasjonale, nasjonale og Odfjell Drillings interne opplæringskrav.
- MODU enhetene har en kursmatrise som beskriver formell opplæring / kurs / sertifikater som må taes før personell kommer om bord og en enhets øvelsmatrise som beskriver opplæring og øvelser som skal utføres ombord.
- MODU enheter har en 5 - årig sertifiseringsperiode der de skal fullføre alle DSHA to ganger. Fullføre relevant Offshore Norge opplæringsmoduler en gang pr. år.



Ballast og vanntett integritet

- Personell involvert i arbeid som påvirker stabilitet eller vannintegritet skal motta dokumentert opplæring i samsvar med selskapets kompetansematrise. Kjennskap til relevante stabilitetsprinsipper og nød stengings prosedyrer er nødvendig.

- Et scenario bør velges og utføres minst to ganger i året for relevant personell.

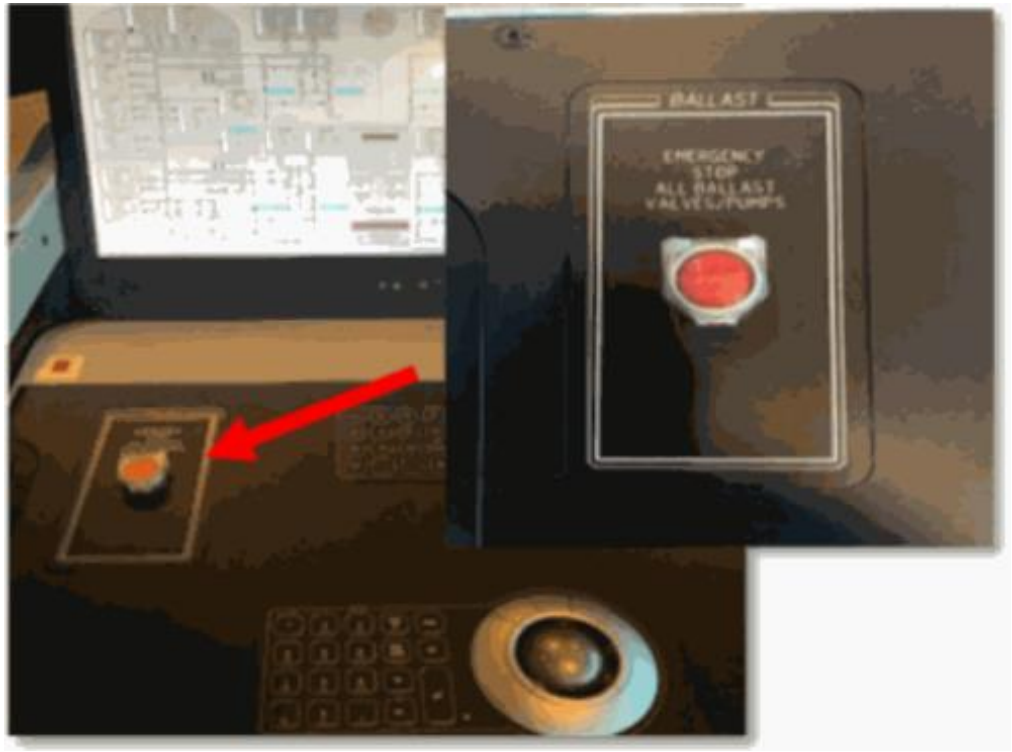
- Ved en øvelse ombord der vi for eksempel har vanninntrenging i et lukket rom, øver vi på å stenge vanntette dører fra kontrollrommet. Dette er noe vi blir nødt til å gjøre i en slik situasjon hvis en dør ikke er lukket. Samt at det øves for personell som må evakuere ut i fra slike rom hvordan man kan åpne døren manuelt og lukke den igjen etter seg med akkumulatortrykket på det hydrauliske systemet.

- Deretter beregner vi skadestabiliteten. Vi sjekker hvor mye "trim og list" skaden har påført oss og hvor mye vi må ballastere ut av tanker rundt den aktuelle skaden for og bringe riggen tilbake til "even keel".



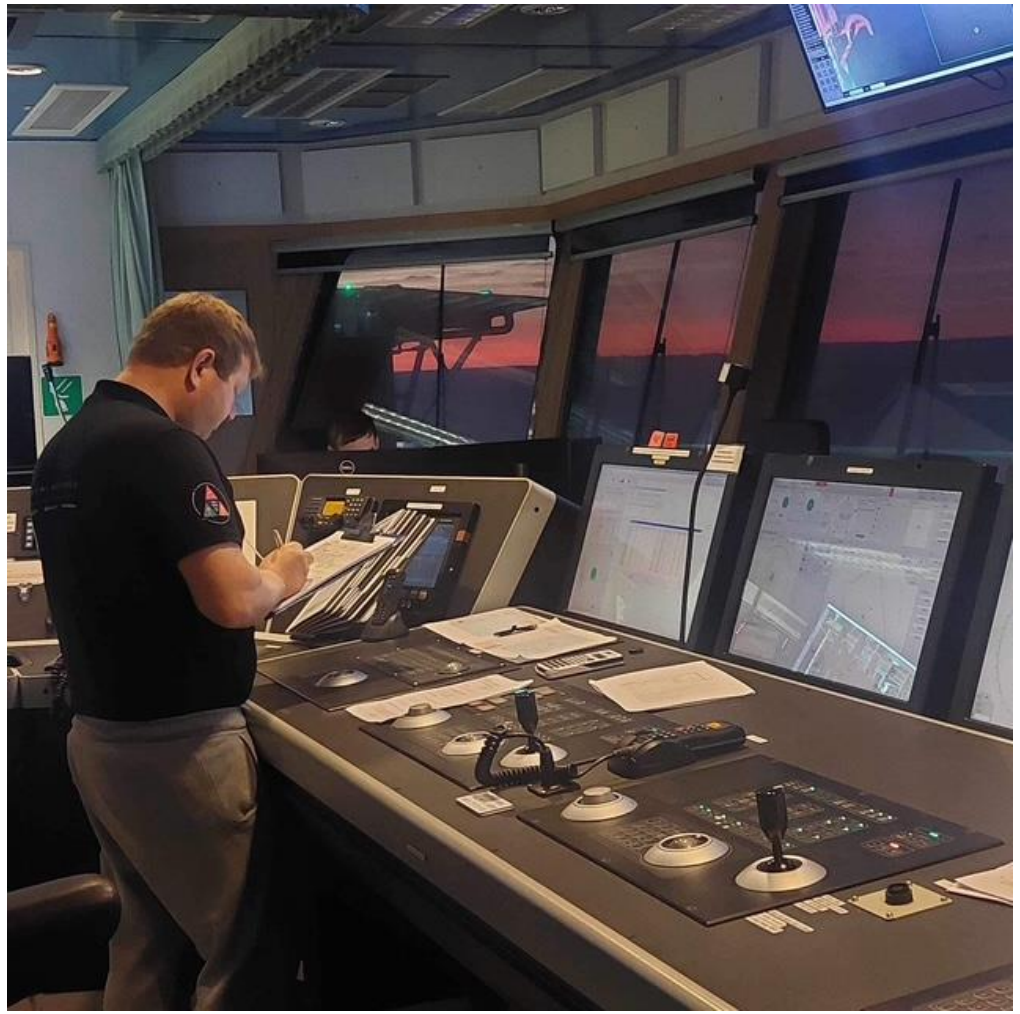
Nødstopp for ballast systemet

- En av de viktigste sikkerhetsfunksjonene på nød-ballastsystemet er å stoppe uønsket og ukontrollerbar vannoverføring mellom tankene i tilfelle en nødsituasjon.
- En rød trykknapp er installert på ballastkontrollpanelet i kontrollrommet. Fastkoblede kabler brukes til å slå av ballastpumpene hvis trykknappen er aktivert.
- Denne knappen er koblet til ESD-systemet. Når den trykkes på, vil ESD sende ut en 24V utløsningskommando til hvert solenoidstativ for ballastsystemet og utløse 24V- materen for alle ballastventiler. ESD systemet vil samtidig slå av ballastpumpene.



DP operasjoner - Posisjonering

- To kvalifiserte DPO`er skal være til stede på broen til enhver tid. Den ene bemanner DP- konsollen, den andre opprettholder maritim vakt, kontrollromsfunksjoner og assisterer DPO ved DP desk ved behov.
- DP operatøren skal følge instruksjonene og prosedyrene som er beskrevet i DP- operasjonsmanualen.
- En kvalifisert maskinromsoperatør (ERO) skal alltid være til stede i MCR eller EOS og bemanne IAS.
- For hver brønn eller lokasjon skal riggen ha brønnspesifikke driftsretningslinjer WSOG (Well Spesific Operation Guidelines), som bestemmer når varsler skal gis og hvilke tiltak som er passende. Overvåkningssirkler skal brukes og settes på gitte avstander som representerer vinkler i den nedre enden av stigerøret.
- Ringene deles inn i grønn, gul og rød, der vi har ulike kriterier vi må følge for å være i de ulike fargene.
- Hvis kravene i WSOG av en eller annen grunn ikke kan følges, skal det utstedes et avvik som sendes til godkjenning. Avvik skal godkjennes sammen med riggledelsen og klient, før driften kan fortsette. Dette blir hos oss kalt DP Status møte.

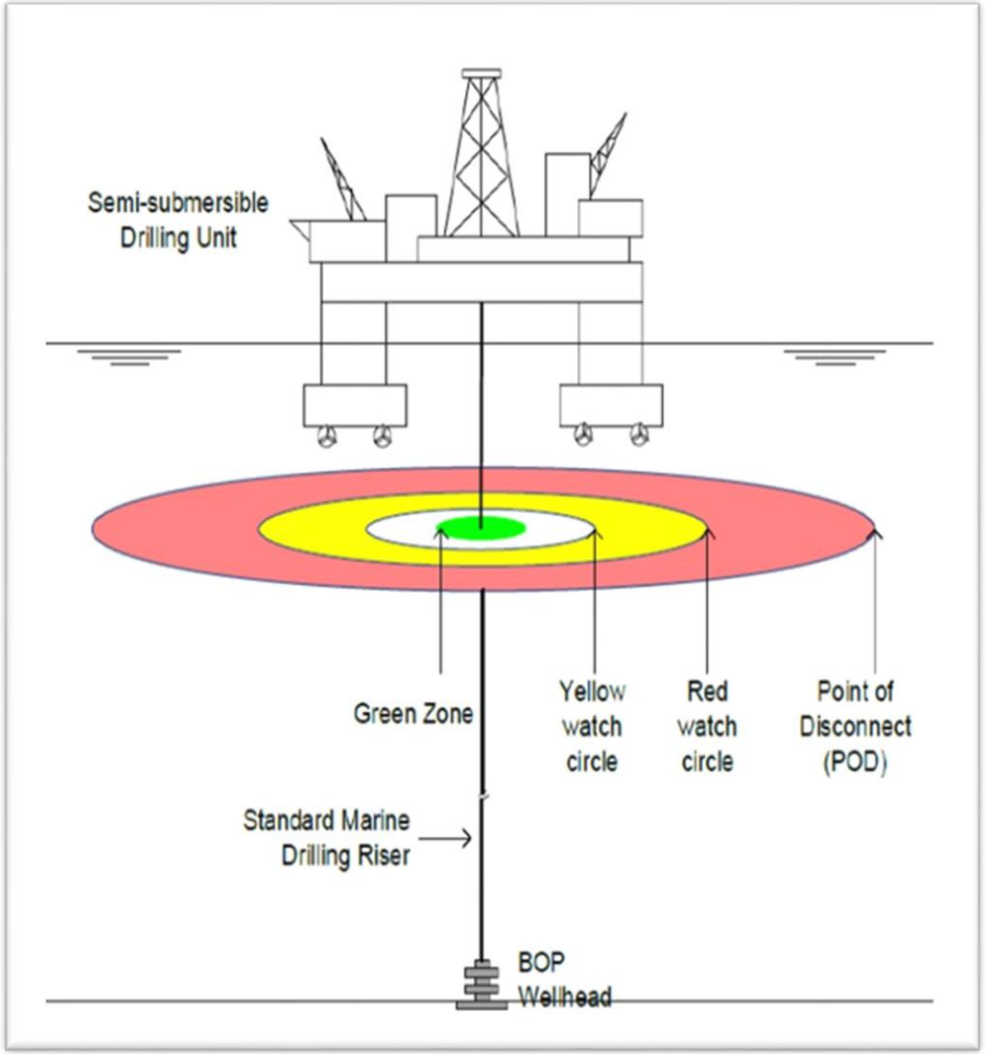


DP- status

- **Grønn status** er den den statusen som definerer normal operasjon. Alle systemer fungerer som de skal, ingen ytre påvirkninger truer riggen og vi er i henhold til DP-klasse, i vårt tilfelle DP klasse 3.

- **"Advisory status"** er en driftsstatus med noe grad av forringelse. Fartøyet er fortsatt under kontroll, og DP-kontrollsystemet er i drift, men med redusert kapasitet som definert av gjeldende WSOG. (well spesific operation guidelines)

- Formålet med denne tilstanden er å gi tidlig varsling om endringer som kan føre til et HDG eller posisjonsproblem. Tilstanden er utformet slik at ALLE veiledere kan vurdere feilen (eller ytelsestapet) mot nåværende og planlagte operasjoner for å kunne gjøre fornuftige endringer i planlagte operasjoner.

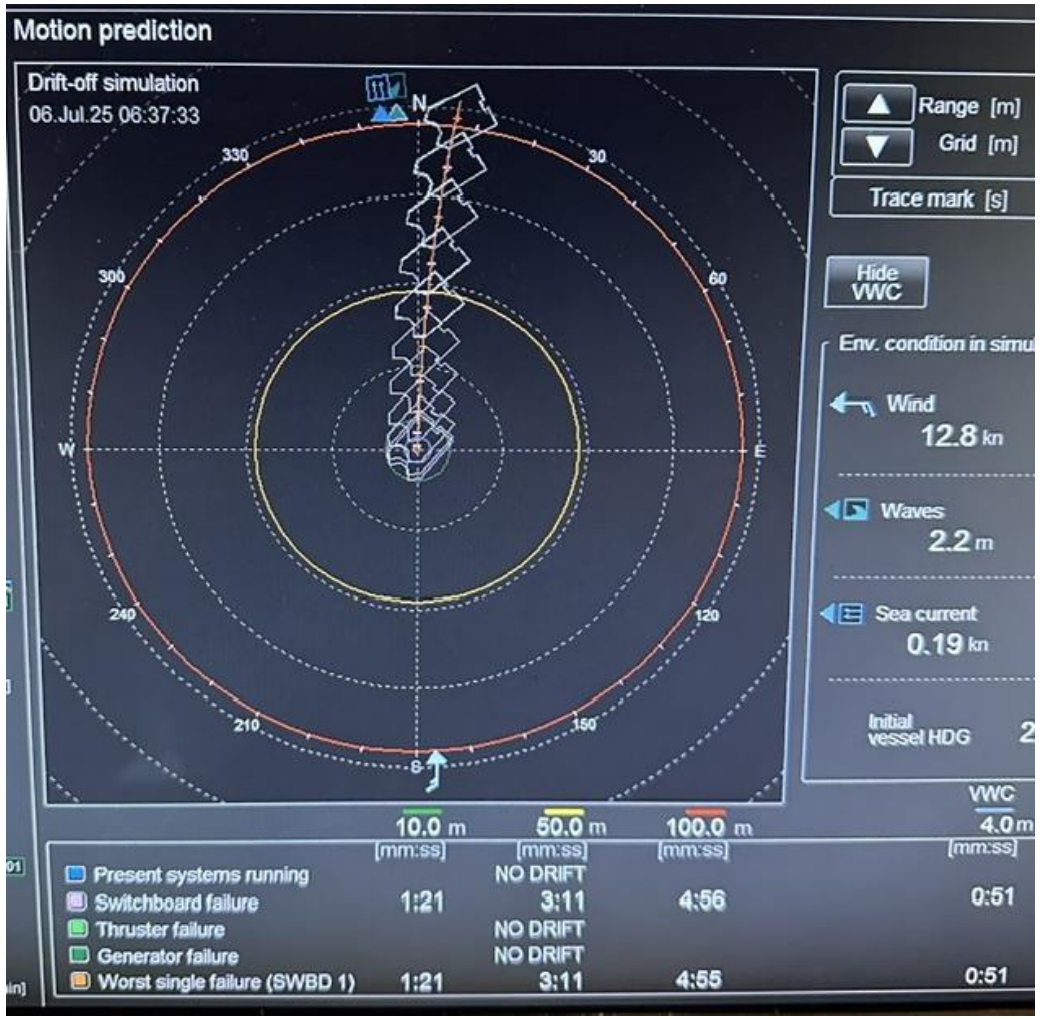


DP- status

- **Gul status:** her defineres riggen som i en degradert tilstand, slik at driller kan forberede seg på en EDS eller manuell

  disconnect, alt etter hva systemet er satt opp med.
- Grunnen til at vi kommer i gul status kan være ytre påvirkninger som:
- Vind, strøm, eller bølger som er over de fastsatte grensene.
- Redusert kapasitet av teknisk utstyr, at vi ikke oppfyller kravene til DP- klassen lengre og at èn ytterligere feil kan føre til tap av posisjon.
- Andre fartøy på kollisjonskurs mot riggen eller en brønn hendelse.

- **Rød status:** her er riggen i en nødsituasjon og det kreves umiddelbar handling. Posisjonen er truet og vi overskrider de angitte grensene satt i WSOG.
- Hovedmålet er å lukke brønnen trygt og koble LMRP fra BOP.
- Riggen flyttes så til "Safe handling sone" gjennom en "Escape route", som er en forhåndsdefinert rute som tar oss til sikker posisjon uten å treffe havbunn eller omkringliggende infrastruktur.



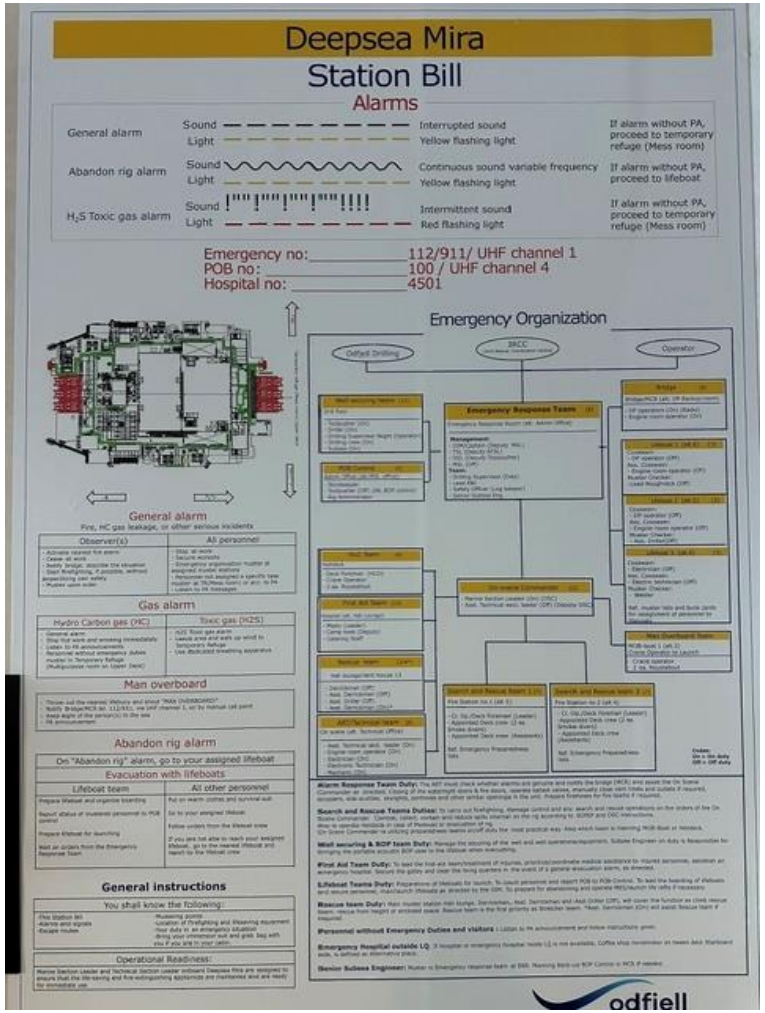
Øvelser knyttet til DP

- Øvelser knyttet til DP og posisjonering blir utarbeidet ut i fra WSOG, der vi øver på en konkret hendelse knyttet til brønnaktivitet og DP- systemet.
- Disse øvelsene blir noen ganger satt opp på "stand alone" simulatoren på broen, mens andre ganger blir det laget en fremføring der vi går gjennom oppbyggingen av utstyret, dets funksjon og mulige feiltilstander..
- IMCA (International Marine Contractors Assosiation) blir flittig brukt med referanser til konkrete hendelser som vi kan lære av. Disse øvelsene blir gjennomført med hele managementet og alle som er involvert i DP- operasjoner fra operasjonell side.
- WSOG utgjør grunnlaget for alle disse øvelsene og fungerer som vår veileder for å sikre en trygg og sikker gjennomføring, både med hensyn til posisjonering og boretekniske forhold.
- Vi utfører èn DP-øvelse pr.uke om bord, fordelt mellom dag- og nattskift.



Refleksjoner rundt øvelser om bord

- En utfordring knyttet til gjennomføring av øvelser om bord er at de i stor grad blir teoretiske. Når riggen er i operasjon, er det ofte begrensede muligheter for å gjennomføre øvelsene praktisk, noe som kan redusere utbyttet av treningen.
- Derfor er det desto viktigere å følge øvingsmatrisen og sørge for at både en selv og personellet om bord, til en hver tid er best mulig trent og forberedt på å håndtere relevante situasjoner.
- Det er viktig og alltid strekke seg for og gjøre øvelsene bedre og øke kvaliteten for å opprettholde og videreutvikle sin kompetanse.
- Dette er lettere å gjennomføre øvelsene om bord når man har et godt og sunt arbeidsmiljø på arbeidsplassen sin.
- Her kommer mitt verv som verneombud inn som en viktig funksjon, hvor jeg kan bidra til å skape gode og trygge rammer for det daglige arbeidet på arbeidsplassen.



Takk for meg

- **Helt til slutt vil jeg takke for at jeg ble invitert til å holde et lite foredrag fra den maritime siden av bransjen om bord på en MODU enhet (Mobile Offshore Drilling Unit).**
- **Ønsker dere en fin dag videre her på konstruksjonsdagen i Stavanger. Takk for meg!**
- *Harald Sangolt*

