



Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter SUT tilsyn med beredskap, helikopterdekk og drikkevann på Deepsea Yantai	Aktivitetsnummer 405008002
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig
<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig	
Involverte	
Hovedgruppe T-F	Oppgaveleder Anne Marit Lie
Deltakere i revisjonslaget Sveinung Iversen, Magnus Jonas Fjell og Eirin Vik (Sdir), Per Ivar Østensen (Ltil), Anne Marit Lie og Irja Viste-Ollestad (Ptil)	Dato 15.10.2019

1 Innledning

Vi førte tilsyn innen beredskap, helikopterdekk og drikkevann om bord på Deepsea Yantai på CCB, Ågotnes i perioden 23.-25.9.2019. Rapporten fra helikopterdekk-delen av tilsyn og drikkevann-delen av tilsynet er gitt i egne vedlegg.

Tilsynet ble utført med bistand fra Sjøfartsdirektoratet (Sdir) på fagområdet beredskap og drikkevann, og fra Luftfartstilsynet (Ltil) på verifikasjoner av helikopterdekket med tilhørende utstyr og systemer for drift av helikopterdekket.

2 Bakgrunn

Tilsynet ble gjennomført med bakgrunn i Odfjells søknad om samsvarsuttalelse (SUT) for Deepsea Yantai. Innretningen ble opprinnelig kontrahert av North Sea Rigs og registrert under navnet Beacon Atlantic. Innretningen er bygget ved CIMC Raffles i Yantai i Kina, Odfjell inngikk i mai 2018 en langsiktig driftsavtale med eieren av innretningen og har fått kontrakt med Neptune Energy Norge for bruk av innretningen på norsk sokkel.

I SUT-søknaden har Odfjell valgt å følge muligheten som er gitt i rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomhet til havs. Det vil si at tekniske krav i Sjøfartsdirektoratets regelverk for flyttbare innretninger gjelder innen maritime områder, inkludert tekniske krav relatert til beredskap, drikkevannssystem og helikopterdekk.

3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere teknisk tilstand og relevante dokumenter i styringssystemet for å følge opp at krav i petroleumregelverket er ivaretatt.

4 Resultat

Detaljer om avvik og forbedringspunkt er gitt i kapittel fem. Under beredskapsdelen av tilsynet ble det identifisert 11 avvik relatert til:

- Erfaringsoverføring
- Alternativ rømningsvei
- Merking av rømningsvei
- Livbåtstasjoner
- Lydnivå i områder for beredskapshåndtering
- Plassering av MOB drakter
- Sikring av rømningsvei
- Rømning ut av heis i LQ
- Korridorer og passasjer
- Belysning av rømningsvei

Det ble også ble det identifisert et forbedringspunkt relatert til beredskapstrening.

Helikopterdekk:

Funn fra Luftfartstilsynet vil bli vedlagt denne rapporten i et eget dokument

Drikkevann:

Funn fra Sjøfartsdirektoratet vil bli vedlagt denne rapporten i et eget dokument

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

Avvik: Observasjoner der vi *påviser* brudd på/manglende oppfylling av regelverket.

Forbedringspunkt: Observasjoner der vi *mener å se* brudd på/manglende oppfylling av regelverket, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise det.

5.1 Avvik

5.1.1 Erfaringsoverføring

Avvik:

Manglende erfaringsoverføring og oppfølging av avvik tidligere identifisert på Deepsea Nordkapp.

Begrunnelse:

I forbindelse med verifikasjoner om bord ble det observert at avvik, tilsvarende avvik som er identifisert av Ptil på Deepsea Nordkapp, ikke var fulgt opp. Dette gjelder blant annet følgende forhold:

- Rømningsvei fra rom med utstyr i søyle

- Lydnivå på bro og beredskapsrom under hendelser
- Plassering av MOB-skap
- Rømning fra heis

Disse forholdene var identiske med funn på Deepsea Nordkapp men var ikke korrigert eller registrert for Deepsea Yantai. Se rapportens øvrige avvik nedenfor

Krav:

Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet

Styringsforskriften § 23 om kontinuerlig forbedring

5.1.2 Alternativ rømningsvei

Avvik

Det manglet alternativ rømningsvei fra flere tanker og rom i søyler og fra aktre livbåter.

Begrunnelse

Under befaring om bord ble det observert at det ikke var etablert alternativ rømningsvei fra flere tanker og rom som inneholder utstyr som trenger tilsyn og vedlikehold.

Dette gjelder eksempelvis alle seks thrusterrom, sement tank rom 1 & 2, 3 & 4 og mud transfer rom.

Det er kun en evakueringsvei fra livbåter akterut.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk, jf. Sdir 856/87 byggeforskriften § 14 om atkomstmidler, ledere, rekkverk etc. utenfor innredning punkt 1.1 og

Risikoanalyseforskriften 1239 §21 om konstruksjonskriterier for sikkerhetsfunksjoner, punkt 1, punkt 1

5.1.3 Merking av rømningsveier

Avvik

Mangelfull og feil merking av rømningsveier

Begrunnelse

Ved gjennomgang av dokumentasjon og under befaring om bord ble det observert at det ikke var samsvar mellom evakueringsanalysen og tegninger og merking av rømningsveier om bord.

TR er definert som primært mønstringsområde. Dette er også beskrevet i evakueringsanalysen, men all merking av rømningsveier viser mot livbåtstasjoner og ikke TR. Tegninger viser også merking mot livbåter og stemmer ikke med mønstrings og evakueringsfilosofi.

Det var mangelfull skilting og merking av rømningsveier til livbåt, MES/redningsstrømpe, leder til sjø, og det var i liten grad brukt informasjonsskilt/piktogrammer.

Det manglet merking av rømningsveier hvor det er grating, eksempelvis i trappetårn i derrick og i søyler.

Krav

Rammeforskriften § 3 om bruk av maritime krav, jf. Sdir 859/87 VMS-forskriften § 15 om merking, varselskilt og oppslag, Sdir 90/16 redningsforskriften § 8 om merking av evakueringsveier

5.1.4 Livbåtstasjoner**Avvik**

Livbåtstasjonene synes i begrenset grad å være beskyttet mot eksponering fra brønn hendelser på boredekk.

Begrunnelse

Det ble under befaringsom bord observert følgende:

Livbåtstasjonen forut har ingen beskyttelse i form av beskyttelsesvegg eller sprinklersystem. Det er ingen beskyttelse av området hvor personell entrer livbåtene.

Livbåtstasjon akterut har mønstringsområde innendørs/i eget rom, men for å komme seg inn fra mønstringsområdet og til entringsområdet for livbåtene (som er dekket av deluge) må en gjennom et område som vil være eksponert dersom det skulle oppstå en brønnhendelse på boredekk. Redningsdrakter og redningsvester lå på dekket under mønstringsområdet, og to dekk under entringsområdet for livbåter.

Parabolantennen akterut har ingen beskyttelse og vil eventuelt smelte rett over entringsområdet til en av livbåtene.

HVAC/luftinntak til livbåtene tas direkte fra dekk utenfor livbåtstasjonene. Det synes ikke å være gassdetektor eller automatisk lukking på disse luftinntakene og gass kan trekkes rett inn i livbåtene i en gass situasjon.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk, jf. Sdir 1239/93 risikoanalyseforskriften § 20 om grunnleggende akseptkriterier punkt 2 og § 21 om konstruksjonskriterier for sikkerhetsfunksjoner bokstav d) Aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner, punkt d)

5.1.5 Lydnivå på bro og beredskapsrom under hendelser**Avvik**

Det var manglende muligheter for å kunne sikre arbeidsro, ved generell alarm, i områder hvor en skal håndtere en beredskapssituasjon.

Begrunnelse

Under befaringsom ble det observert at det ikke var tilrettelagt for at beredskapsledelse og kontrollromspersonell kunne få arbeidsro når alarmen går over PA/GA systemet. Dette personellet vil befinne seg i samme rom ved håndteringen av en kritisk ulykkeshendelse som vil kreve behov for konsentrasjon og kommunikasjon. Det var ikke mulighet til å kunne

dempe lydnivå ved alarm over PA/GA anlegget. Dette vil også forstyrre opptak på VDR-systemet.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk, jf. Sdir 1157/14 navigasjonsforskriften § 20, jf. IMO Res. MSC. 333(90) kap. 5.5.5 og 5.5.6 Aktivitetsforskriften § 77 om håndtering av fare- og ulykkessituasjoner

5.1.6 Plassering av MOB-drakter

Avvik

MOB draktene var det ikke lagret på et hensiktsmessig sted, skjermet for vær og tilrettelagt for tørking mellom bruk.

Begrunnelse

Under befaring ble det observert at på MOB stasjonene var det ikke tilrettelagt for lagring av MOB-drakter på et hensiktsmessig sted, med skjerming for vær eller tilrettelagt for tørking mellom bruk. MOB-drakter var lagret i skap på dekk og uten tørkemulighet. MOB mannskap hadde ikke mulighet for skjerming mot vær.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk, jf. Sdir 90/16 redningsforskriften § 13 om antall og plassering av redningsdrakter, punkt 3

5.1.7 Sikring av rømningsvei

Avvik

Manglende barrierer for å sikre at forskyvninger i last og utstyr ved krenkning ikke sperrer rømningsveier.

Begrunnelse

Det ble under befaring observert løst utstyr og inventar i inne- og uteområder, som vil kunne hindre sikre rømningsveier opp til maksimal krengevinkel på 17°:

Innvendig manglet det sikring av løst utstyr i messe (mønstringsområde), kontorer, maskinkontrollrom, borebu, osv.

Styrbord lastedekk manglet tiltak eller barrierer for å hindre sperring av gulmerket rømningsvei ved forskyvning av last ved krenkning.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk, jf. Sdir 856/87 byggeforskriften § 6, punkt 7.2 om sikring av løst utstyr og 2318/86 boligforskriften §15 punkt 7 om sikring av løst utstyr i boligkvarteret.

5.1.8 Rømning ut av heis

Avvik

Det var ikke tilrettelagt for enkel rømning ut av heisstol.

Begrunnelse

Under befaring i boligkvarteret ble det observert at det ikke var tilrettelagt for enkel rømning ut av heisstol og ut dør til nærmeste nivå. Det var ikke mulig for test-personen å komme seg ut på nivå over uten hjelp. Å holde heisdøren åpen samtidig som en forflytter seg i leder var en utfordring.

Det manglet skilting av luke og dører i heissjakt. Leideren var merket med piler som indikerte luken i toppen som nødutgang. Vi verifisert ikke om det var mulig å åpne denne. Det var ikke klatresele tilgjengelig, noe som vil være nødvendig for klatring i leder og for å åpne luke.

Heiser i aktre søyler ble ikke verifisert med hensyn til nevnte observasjoner.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk, jf. Sdir 2381/17 kranforskriften § 11 jf. ISO-8383

5.1.9 Korridorer og passasjer**Avvik**

Det var utstikkende anordninger og skarpe kanter i noen korridorer og trappeganger.

Begrunnelse

Det ble under befaring observert en del skarpe kanter i oppgang til helidekkbu og i trappegangene i søylene.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk, jf. Sdir 856/87 byggeforskriften § 15 om dører, korridorer og passasjer, punkt 4

5.1.10 Belysning av rømningsvei**Avvik**

Det er manglende belysning av rømningsleder til sjø

Begrunnelse

Det ble under befaring observert at det manglet belysning av rømningsleidere til sjø.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk, jf. Sdir 856/87 byggeforskriften §12 om nødbelysning punkt 4 alternativt punkt 5 med referanse til punkt 1

5.1.11 Branndører i boligkvarter**Avvik**

Branndører i boligkvarter sperres åpne

Begrunnelse

Det ble under befaring observert at det ved flere tilfeller ble brukt kiler for å holde branndører i boligkvarteret åpne. Dørene er i utgangspunktet tilrettelagt for enkel åpning. Dersom det er nødvendig å holde branndører åpne over lengre tid må disse dørene kobles til brannvarslingssystemet eller på annen måte fjernutløses.

Krav

Rammeforskriften § 3 om anvendelse av maritimt regelverk, jf. Sdir 227/84 brannforskriften § 19 om beskyttelse av boligkvarter, arbeidsrom, maskinrom og kontrollstasjoner, punkt 3.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 System for oppfølging av trening av beredskapsorganisasjonen om bord

Forbedringspunkt

Det ble identifisert enkelte mangler i systemet for å følge opp trening av innsatslag og beredskapsledelsen om bord.

Begrunnelse:

Under intervjuer og dokumentgjennomgang om bord ble det gjort følgende observasjoner:

- Det er ikke etablert en systematikk rundt skadestedsleder sin involvering i trening av innsatslag
- Innhold i moduler i beredskapstrening er ikke innretningsspesifikt. Eksempelvis mangler det innretningsspesifikke treningsmoduler for livbåtpersonell som sikrer at livbåtfører er kjent med tekniske begrensinger på livbåten. Det var ingen referanse til Arbeidsinstruks for utsetting av livbåt i livbåtførers beredskapstrening, kun referanse til Norsk olje og gass sine treningsmoduler.

Krav

Styringsforskriften § 6 om styring av helse, miljø og sikkerhet

6 Deltakere fra oss

Anne Marit Lie	fagområde logistikk og beredskap (oppgaveleder)
Irja Viste-Ollestad	fagområde logistikk og beredskap
Sveinung Iversen	Sjøfartsdirektoratet (beredskap)
Eirin Vik	Sjøfartsdirektoratet (drikkevann)
Magnus Jonas Fjell	Sjøfartsdirektoratet (drikkevann)
Per Ivar Østensen	Luftfartstilsynet

7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet knyttet til beredskap:

1. Escape - evacuation and rescue analysis deepsea yantai - prj1109992088-r5 - rev.final - 14.06.2019 - docs-1999199
2. Deepsea Yantai - Emergency Preparedness Analysis - Epa - Prj1109992088-R4 - Rev. Final A - 02.08.2019 - Docs-1999198

3. Emergency Response Plan Dsy - L4-Modu-Dsy-E-Ma-101 - Rev.1 - 10.07.2019 - Docs-1999200
4. Deepsea Yantai Station Bill - During Transit - Rev. - 06.06.2019 - Docs-1999202
5. Cms Nr 78954 - Appendix 3 - Action Plans - Rev.0 - 06.06.2019 - Docs-1999203
6. Communication Lines For Medical Evacuation - L4-Modu-Dsy-E-Ma-101-06 - Rev.1 - 10.07.2019 - Docs-1999204
7. Offshore Emergency Preparedness Drills And Training - L3-Modu-All-Ep-Pr-001 - Rev.9 - 22.01.2018 - Docs-1999205
8. Life-Saving Appliance Certificate - Te-07-057 Sn16825 - Rev.1 - 15.04.2016 - Docs-1999838
9. Life-Saving Appliance Certificate - Te-07-057 Sn16904 - Rev.1 - 15.04.2016 - Docs-1999839
10. Life-Saving Appliance Certificate - Te-07-057 Sn16922 - Rev.1 - 15.04.2016 - Docs-1999840
11. Life-Saving Appliance Certificate - Te-07-057 Sn17035 - Rev.1 - 15.04.2016 - Docs-1999841
12. Confirmation Letter Ges-50 Mkiii - Rev. - 17.06.2019 - Docs-1999842
13. Type Approval Certificate For Complete System Ses-2a 2006 - 602584-N03-013 - Rev.1 - 28.01.2015 - Docs-1999844
14. Certificate Of Re-Inspection Offshore Ses-2a System- 302152267 - Rev. - 14.04.2019 - Docs-1999845
15. Declaration Of Conformity No. 80842687-20 - Uscg-Solas Immersion-Rescue Ips5026 - Rev. - 12.07.2016 - Docs-1999863
16. Liste over ytelseskrav som skal brukes i forbindelse med verifikasjoner av beredskapen i drift- rev. - docs-2000347
17. Audits Related To Upcoming Psa Audit- Rev. - Docs-2000348
18. Job Description - Stability Section Leader - L3-Modu-All-Hr-Jd-003-016 - Rev. - 13.09.2016 - Docs-2000493
19. Job Description - Nurse-Qhse Coordinator - L3-Modu-All-Hr-Jd-003-041 - Rev. - 08.12.2016 - Docs-2000496
20. Job Description - Safety Officer - L3-Modu-All-Hr-Jd-003-025 - Rev. - 25.06.2019 - Docs-2000501
21. Dsy - Qualification Document - Marine - L1-Corp-Ma-001-02 - Rev.2 - 30.01.2017 - Docs-2000481
22. Dsy - Qualification Document - Qhse - L1-Corp-Ca-Ma-001-03 - Rev.3 - 30.01.2017 - Docs-2000491
23. Evacuation by Lifeboats – Report no. PRJ11083413/R5, rev. Final A, 13.9.18
24. Construction Risk Analysis – DSY. Technical Note no: PRJ1109992088/R3/TN1, date: 10.7.19

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell