



# Revisjonsrapport

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsyn med beredskap på Rowan Stavanger</b>	Aktivitetsnummer 420001002

Gradering		
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig	

Involverte	
Hovedgruppe T-F	Oppgaveleder Jan Erik Jensen
Deltakere i revisjonslaget Sveinung Iversen, Kjartan Nygaard og Jan Erik Jensen.	Dato 28. – 29.4.2011

## 1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil), med bistand fra Sjøfartsdirektoratet, gjennomførte en tilsynsaktivitet hvor beredskapsmessige forhold ble gjennomgått ombord på innretningen Rowan Stavanger. Aktiviteten ble gjennomført mens innretningen lå ved verft på Hinna.

Aktiviteten bestod av intervjuer, gjennomgang av dokumenter og verifikasjoner av tekniske forhold om bord på innretningen.

Tilsynsaktiviteten dekket ikke forhold relatert de midlertidige boligmodulene, som er plassert om bord på innretningen. Det vil si at tilsynet så på forhold knyttet til en maksimal POB på 120 personer om bord. Maksimal POB etter installasjonen av modulene er 180 personer. De midlertidige boligmodulene var ikke klargjort for verifikasjoner på tidspunktet tilsynsaktiviteten ble gjennomført.

## 2 Bakgrunn

Rowan Drilling UK (Rowan) skal operere innretningen på norsk kontinentalsokkel. Ptils aktivitet ble utført som et ledd i behandlingen av søknad om samsvarsuttalelse (SUT) for innretningen. Innretningen skal i første omgang benyttes som ren boliginnretning på Yme feltet, men innretningen vil senere være aktuell for boreaktivitet på norsk sokkel.

Innretningen er en ny oppjekkbar N-klasse boreinnretning bygget av Keppel FELS i Singapore.

## 3 Mål

Målsetting med tilsynsaktiviteten var å verifisere organisasjon, styringssystem og tekniske forhold på innretningen relatert til fagområdet beredskap, opp mot gjeldende krav i regelverket.

## 4 Resultat

Tilsynet avdekket 17 avvik fra regelverkskrav og 3 forbedringspunkter. Detaljer om avvik og forbedringspunkt er gitt i kapittel 5.

## 5 Observasjoner

Ptils observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik:** Knyttes til de observasjonene hvor vi mener å påvise brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt:** Knyttes til observasjoner hvor vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.

### 5.1 Avvik

#### 5.1.1 Funn ikke utbedret etter forrige tilsyn: Sikring av løst inventar og utstyr i boligkvarter

**Avvik:**  
Inventar/løst utstyr i rom ikke sikret.

**Begrunnelse:**

Løst utstyr kan blokkere rømningsveier eller bety fare for de ombordværende ved forskyvning eller krenkning, og skal tåle krengevinkel ihht. stabilitetsforskriften § 21. Det ble observert løst inventar på flere kontorer (for eksempel kontoret til mud-ingeniøren og materialmanns kontor).

**Krav:**

*Rammeskriften § 3, om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift, Byggeforskriften (856/87) § 6 (7.2).*

#### 5.1.2 Kompetanse, trening og familiarisering i beredskapsoppgaver og –utstyr om bord

**Avvik:**  
Manglende trening og familiarisering av beredskapspersonell om bord for å sikre kompetanse til å håndtere uønskede fare- og ulykkessituasjoner ombord på innretningen.

**Begrunnelse:**

Det ble under intervjuer funnet at reder ikke hadde sikret at den enkelte beredskapsfunksjon fikk tilstrekkelig tid til trening og familiarisering i beredskapsoppgaver og –utstyr om bord på innretningen. Flere av medlemmene i innsatslagene mangler tidligere erfaring fra andre innretninger på norsk sokkel og hadde ikke fått tilstrekkelig tid til å bli kjent med oppgaver og utstyr om bord. Enkelte planlagte treningsopplegg hadde blitt avbrutt av andre gjøremål og reduserte kvaliteten på treningen. Eksempler på områder der det manglet kunnskap hos innsatspersonellet:

- Planer den enkelte i innsatslagene hadde for å bli trent og øvd før driftsstart.
- Kunnskap om innretningens VSKTber (virksomhetens spesifikke krav til beredskap) hos innsatslagene.
- Kunnskap om ikke-forenlige beredskapsoppgaver.

**Krav:**

*Aktivitetsforskriften § 21 og styringsforskriften § 14.*

**5.1.3 Skilting av rømningsveier****Avvik:**

Skilting var ikke i henhold til krav i forskriften.

**Begrunnelse:**

- Det var ikke konsekvent merking av rømningsveier, merkingen skal lede til midlertidig oppholdssted (temporary refuge), ihht. til forskriftskrav.
- Det er ikke differensiert med hensyn på skilting av primær og sekundær rømningsvei.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift om regler for flyttbare innretninger, Redningsforskriften (853/07) § 21 og Risikoanalyseforskriften (1239/93) § 21.*

**5.1.4 Nødledere til sjø****Avvik:**

- Adkomst fra dekk til ledere manglet
- Hvileplattformer hver 6 m manglet
- Nødbelysning med innebygget batterikilde for belysning av rømningsveier til sjø manglet

**Begrunnelse:**

Nødledere til sjø er påkrevd i redningsforskriften og hvileplattform og nødbelysning er påkrevd i byggeforskriften

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3, om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift, Redningsforskriften (852/07) § 18 a) (krav til nødledere til sjø), Byggeforskriften (856/87) §§ 12 (nødbelysning) og 14 (hvileplattform).*

**5.1.5 Tilgjengelighet av utstyr på brannstasjoner****Avvik:**

Brannmannsutstyr var ikke klargjort til øyeblikkelig bruk på brannstasjoner.

**Begrunnelse:**

Observasjoner gjort under tilsynet avdekket at dette kravet ikke var tilfredstilt, blant annet så ble det observert følgende:

- Acetylen skjæretstyr manglet bæremeis og ikke skrudd sammen
- Radioer, inkl. ladestasjon var ikke tilstede
- Brannmannsbekledning ikke klargjort

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift om regler for flyttbare innretninger, Brannforskriften (227/84) § 15.*

**5.1.6 Nødbelysning****Avvik:**

Rom over heissjakt hadde ikke nødlys med batteripakke.

**Begrunnelse:**

Ved befaring ble det observert at batterinødlys manglet i rømningsvei fra heisesjakt babord side LQ.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3, om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift, Byggeforskriften (856/87) § 12, pkt. 4.*

**5.1.7 Flåter****Avvik:**

Identifikasjonskort til redningsflåter ikke utfylt med innretningens navn, IMO nr etc..

**Begrunnelse:**

Mangler ved identifikasjonskort ble observert på runde på innretningen.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3, om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift, Redningsforskriften (852/07) § 9, 3. avsnitt.*

**5.1.8 Merking av brannstasjoner****Avvik:**

Manglende merking av brannstasjoner

**Begrunnelse:**

Under runde på innretningen ble det observert manglende merking av brannstasjoner. Innganger til brannstasjoner var ikke tydelig merket med standard IMO standardskilt og manglet nummer.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3, om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift, VMS forskriften (859/97) § 15.*

### 5.1.9 Røykdykkerutstyr

**Avvik:**

- UHF radioer med tilslutningskabel til røykdykkerutstyr manglet.
- Kapasitet til trykkluftapparat for røykdykkerutstyr oppfylt ikke forskriftskrav.

**Begrunnelse:**

Mangelen ble observert på runde på innretningen.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift om regler for flyttbare innretninger, Brannforskriften (227/84) §§ 13, punkt 2.1 (kapasitet trykkluftapparat) og 14, punkt 2 (UHF radio).*

### 5.1.10 CO<sub>2</sub>-brannslukkingsapparat ved helidekk

**Avvik:**

CO<sub>2</sub> brannslukkingsapparat manglet munnstykke. Ved brann i motor på helikopter skal det være et munnstykke med slange på CO<sub>2</sub> brannslukkingsapparat, som gjør at brannmannskapet kan nå motoren fra helikopterdekket.

**Begrunnelse:**

Avviket ble avdekket under befaring på innretningen.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift om regler for flyttbare innretninger, Helidekkforskriften (72/08) § 38, punkt 9.*

### 5.1.11 Brannslange

**Avvik:**

Brannslange overskrider krav til maksimal lengde på 15 meter.

**Begrunnelse:**

Under befaring på innretningen ble det observert at slangen ved brannstasjon på cantilever var 30 meter.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift om regler for flyttbare innretninger, Brannforskriften (227/84) § 8, punkt 1.*

### 5.1.12 Livbåter

**Avvik:**

- a) Manglende utstyr om bord i livbåter:
  - 1. VHF i livbåter var ikke i henhold til forskriftskrav, dvs. ikke fastmontert, eventuelt tilrettelagt for kommunikasjon uten å fjerne bærbar VHF fra brakett
  - 2. Radar transponder var ikke montert om bord (SART)
- b) Ikke tilstrekkelig belysning inne i livbåtene. I mørke vil det vanskeliggjøre betjening av ventiler på luftflasker, sikkerhetsbelter, lese instruksjoner o.s.v..
- c) Manglende dokumentasjon på at motorkasse på livbåter er vanntett ved vanntrykk tilsvarende et trykk som oppstår ved høyeste vannfyllingsnivå ihht. til punkt 4.4.1.1 i LSA-koden.
- d) Livbåter manglet nummer som var synlig ovenifra.

**Begrunnelse:**

Avvikene ble avdekket under verifikasjonen gjort av livbåtene.

**Krav:**

*Rammeskriften § 3, om anvendelse av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift, Redningsforskriften (852/07) ihht. liste ovenfor:*

- a) § 10*
- b) § 9, 1. avsnitt, punkt 1, LSA-koden 4.4.7.12*
- c) §§ 6 og 9 punkt 1 f)*
- d) § 9, punkt 1, LSA-koden 4.4.9.3*

### 5.1.13 Belysning under evakuerings- og redningsmidler

**Avvik:**

Manglende dokumentasjon av lysforhold under rednings- og evakueringsmidler.

**Begrunnelse:**

Under runde på innretningen ble det observert at lyskastere var ikke rettet mot sjø og i intervjuer kom det fram at det ikke fantes dokumentasjon som viste tilstrekkelig lysnivå på sjøoverflate.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift, Byggeforskriften (856/87) § 12, punkt 2.*

### 5.1.14 Bruk av norsk språk i dokumenter om bord

**Avvik:**

Arbeidstillatelser, mønstringsplan, betjeningsinstruksjoner om bord i livbåtene manglet med norsk tekst.

**Begrunnelse:**

Under befaring på innretningen ble det observert at viktig informasjon om bord i livbåtene som utløsning av kroker, betjening av maskineri etc. manglet norsk tekst.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift, VMS-forskriften (859/87) § 15, punkt 2.*

**5.1.15 Manglende informasjonsoppslag på innretningen****Avvik:**

Manglende informasjon oppslått på riggen:

- a) Alarminstruks (Station Bill) mangler på hensiktsmessige steder på innretningen.
- b) Fareplan (Danger Plan) mangler i rom hvor det kan forekomme giftige gasser, være oksygenmangel og brann/eksplosjonsfarlige gasser.

**Begrunnelse:**

Avviket ble avdekket under runde om bord på innretningen.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift:*

- a) *Driftsforskriften § 7, punkt 1.7*
- b) *VMS-forskriften (859/97) § 8, punkt 4.4*

**5.1.16 Manglende trykkluftapparat ved inngang til radiorom****Avvik:**

Trykkluftapparat manglet ved inngang til radiorom.

**Begrunnelse:**

Avvik ble observert ved runde på innretningen.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift om regler for flyttbare innretninger, Brannforskriften (227/84) § 14, punkt 3.*

**5.1.17 Brannør til CCR****Avvik:**

Brannør til CCR sikret i åpent posisjon og opprettholder dermed ikke brannskille i A60-sone.

**Begrunnelse:**

Observasjonen ble gjort under runde på innretningen.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift om regler for flyttbare innretninger, Brannforskriften (227/84) § 19, punkt 3.*

**5.2 Forbedringspunkter****5.2.1 Funn ikke utbedret etter forrige tilsyn: MOB-båt mannskapets utstyr****Forbedringspunkt:**

Forhold relatert til MOB-båtmannskapenes drakter og plassering av disse.

**Begrunnelse:**

Det ble observert flere forhold knyttet til MOB-båt mannskapets drakter, som ikke er i samsvar med forskriftskrav:

1. Lufting og tørking av drakter – draktene skal oppbevares på et egnet sted og draktene er i dag oppbevart i en lukket boks på dekket like ved MOB-båten.
2. Ingen skjerming for vær og vind ved oppbevaringssted for drakter i forbindelse med påkledning.

**Krav:**

*Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten, jf Sjøfartsdirektoratets forskrift om regler for flyttbare innretninger, Redningsforskriften § 17.1. c).*

**5.2.2 Ikke-forenelige beredskapsoppgaver****Forbedringspunkt:**

Manglende dokumentasjon av vurderinger relatert til ikke-forenlige beredskapsoppgaver, for eksempel for personell som dekker DFU helikopterstyrt på helikopterdekk, for ansvarlig for søkelag LQ, som også er avansert førstehjelper.

**Begrunnelse:**

Gjennomgang av dokumentasjon og i intervjuer ble det avdekket forbedringspunkt relatert vurderinger og dokumentasjon av ikke-forenelige beredskapsoppgaver.

**Krav:**

*Styringsforskriften § 14, 3. avsnitt.*

**5.2.3 Bevegelsesrestriksjoner ikke innført for innsatslag ihht. til evakueringsanalysen****Forbedringspunkt:**

Bevegelsesrestriksjoner ikke innført for innsatslag ihht. til evakueringsanalysen.



**Begrunnelse:**

Evakueringsanalysen kom fram til at det måtte bevegelsesrestriksjoner til for medlemmene i MOB-laget der dette laget skulle kunne mobilisere og klare tidskravene for relevante DFUer. Dette var ikke reflektert i styrende dokumentasjon for innretningen.

**Krav:**

*Styringsforskriften §§ 14 og 17.*

**6 Deltakere**

Følgende personer deltok fra Petroleumstilsynet (Ptil) og Sjøfartsdirektoratet (Sdir):

Jan Erik Jensen, Ptil (oppgaveleder)  
Sveinung Iversen, Sdir  
Kjartan Nygaard, Sdir

Deltakere fra Rowan Stavanger (**eget vedlegg**)

**7 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble mottatt og gjennomgått ombord på innretningen under tilsynet:

- Buddy check list (for ”motorman” og “roustabout”)
- DNV report no. 2011-0168 ”Emergency Preparedness Analysis Rowan Stavanger – including accomodation mode sensitivity” DNV (vedleggene ble ikke gjennomgått), datert 10.2.2011
- Tegning som viser avstand fra livbåt til skroget
- Treningsplan for mannskap under opphold på Hinna
- Tentative program: Training of Line 1 Emergency Organisation (1 side med skisse til program for dag 1 og 2)
- Kompetansematrise
- Aksjonsplan for DFU 01b – ”Fire and explotions in machinery spaces” (1 side)
- Rowan Stavanger beredskapsplan, doc. Id. SR1-HSE-MAN-006, datert 12.10.2010.