



Tilsynsrapport

+

Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med ENI Norge AS' logistikkplanlegging og gjennomføring i forsyningskjeden til/fra og på Goliat	Aktivitetsnummer 014229038
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-2	Oppgaveleder Bjarte Rødne
Deltakere i revisjonslaget Sigmund Andreassen og Bjarte Rødne	Dato 15.6 – 18.6.2015

1 Innledning

Petroleumstilsynet (Ptil) gjennomførte i perioden 15-18.6.2015 tilsyn knyttet til logistikk, som omhandler materialhåndtering, løfteinnretninger, løfteutstyr og sikker bruk av denne type utstyr på ENI Norge AS (ENI) sin innretning Goliat.

Tilsynet ble innledet med et oppstartsmøte i ENI sine lokaler i Hammerfest og deretter en verifikasjon om bord på Goliat, mens innretningen lå offshore.

2 Bakgrunn

Goliat ankom Norge i starten av april etter overlevering og transport fra Korea.

3 Mål

Målsetting med tilsynsaktiviteten var å verifisere samsvar med regelverkskrav innen fagområdet logistikk.

4 Resultat

Det ble under tilsynet for logistikk, avdekket avvik og forbedringspunkter i forhold til regelverket. Funnene er hovedsakelig knyttet til styringssystem for logistikk innenfor operasjon av innretningen, opplæring og tekniske forhold.

Forholdene knyttet til styringssystem som omhandler utarbeidelse, implementering og opplæring på lokale prosedyrer var forventet på plass nå som Goliat er i operasjon innen fagområdet logistikk. Flere av forholdene er også tidligere beskrevet i tilsynsrapporter fra Ptil på Goliat.

5 Observasjoner

Ptil observasjoner deles generelt i to kategorier:

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

5.1 Observasjoner

5.1.1 Styringssystem for logistikk

Avvik:

Lokale prosedyrer (innretningsspesifikke prosedyrer) for sikker bruk av løfteutstyr var ikke implementert og kjent blant utøvende personell.

Begrunnelse:

ENI legger NORSOK R-003N til grunn i sitt styringssystem for sikker bruk av løfteutstyr. Under intervjuer av personell involvert i løfteoperasjoner fremkom det at lokale prosedyrer som beskrevet i NORSOK R-003N, vedlegg C, kun delvis var ferdigstilt men ikke implementert i ENI sitt styringssystem ENIMS.

Samtidig har ENI relativt nylig fått på plass et system for innretningsspesifikk opplæring som også skal inkludere opplæring på lokale prosedyrer. Imidlertid er ikke de lokale prosedyrene ferdig utarbeidet og heller ikke implementert. ENI hadde ikke sjekket ut personell i forhold til kjennskap til styrende system, og tilsynet avdekket at de heller ikke var kjent med ENI sine løftemanualer og planer for utarbeidelse av innretningsspesifikke prosedyrer, som beskrevet i NORSOK R-003N vedlegg C.

Disse forholdene ble også påpekt i Ptil sin rapport datert 27.2.2014 som et forbedringspunkt, men er nå å betrakte som et avvik siden innretningen nå er i operasjon innen logistikk.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 20, om oppstart og drift av innretninger andre ledd bokstav b), jf. aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf. også NORSOK R-003N, rev 2, vedlegg C

5.1.2 Beskrivelse av sakkyndig virksomhet

Avvik:

Manglende beskrivelse av hvordan en ivaretar krav til sakkyndig virksomhet.

Begrunnelse:

ENI kan ikke vise til at de har beskrevet sakkyndig virksomhet. NORSOK R-003, vedlegg H1, beskriver at en må beskrive roller og ansvar, organisering, bruk av ekstern virksomhet og uavhengighet.

Det er usikkert for personell hvordan funn etter sakkyndige kontroller skal ivaretas og hvordan dette skal håndteres i organisasjonen både offshore og onshore. Det mangler en beskrivelse i styringssystemet for hvordan dette skal ivaretas. Dette forholdet kom frem under intervjuer med relevant personell. Goliat starter i løpet av juni måned periodisk kontroll av den ene offshorekranen.

Dette avviket ble også påpekt i Ptil sin rapport datert 27.2.2014 som et forbedringspunkt. ENI ga i sitt svarbrev datert 3.4.2015 en bekreftelse at dette skulle være implementert i ENI sitt styringssystem før operasjon.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger, andre ledd bokstav a), Rammeforskriften § 19 om verifikasjoner jf. styringsforskriften § 8 om interne krav jf. aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner, jf. også NORSOK R-003N, rev.2, vedlegg H

5.1.3 Manglende kompetanse – ståltau inspeksjon

Avvik:

Mangelfull kompetanse for inspeksjon og vedlikehold av ståltau.

Begrunnelse:

Det kunne ikke dokumenteres kompetanse og nødvendig opplæring innen kontroll av ståltau eller hvordan dette skal ivaretas.

Ståltauene på offshorekranene og traverskranene i offloading området ble verifisert under tilsynet. Det ble avdekket at ståltauene var gjennomgående tørre og at nødvendig smøring av ståltau ikke var gjennomført. Bendsel i endeavslutninger til socket på offshorekranene var ikke fjernet og dette umuliggjør kontroll av endefestet. Dette betyr også at endeavslutninger ikke er kontrollert av produsent etter støpning. Diameter kontroll opp mot referanse diameter på ståltau offshorekraner var ikke utført og lå heller ikke inne som en rutine på vedlikehold.

Basert på funnene under verifikasjon og gjennomførte intervjuer ble det avdekket manglende vedlikehold, egenkontroll og kompetanse innen ståltau.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 21 kompetanse, jf. aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner

5.1.4 Beskyttelsesstruktur og laststoppere

Avvik:

Beskyttelsesstruktur på landingsområder og løfteruter ikke ferdigstilt.

Begrunnelse:

Innretninger og transportveier skal utformes slik at materialhåndtering og personelltrafikk kan foregå på en effektiv og forsvarlig måte. Flere landingsområder ble observert med synlige mindre materielle skader etter gjennomførte løfteoperasjoner. Toppdekk og proviantdekk hadde kabelgater som var truffet etter løfteoperasjoner. Sjakt mellom elevasjon 50000 til elevasjon 44000 ble under intervjuer nevnt som et område med obstruksjoner og nærliggende struktur i løfteruten.

Krav:

Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

5.1.5 Materialhåndteringsplan

Avvik:

Mangler ved materialhåndteringsplan

Begrunnelse:

Materialhåndteringsplanen på Goliat er inndelt i ulike områder og foreligger i en draft utgave. Flere kabelgater er satt opp etter at materialhåndteringsplanen ble utarbeidet. Noen av disse kabelgatene er installert direkte i løfteruten for enkelt utstyr. Det fantes eksempler på at løfteører var utilgjengelige pga. kabelgater som var i veien. I et tilfelle var også høyspentkabler i veien for løfteørene. Løftehøyder er i enkelte tilfeller for små og umuliggjør montering av nødvendig løfteutstyr.

Materialhåndteringsplanen mangler også beskrivelse av løst løfteutstyr som er tenkt brukt i forbindelse med materialhåndtering av det enkelte utstyret.

Materialhåndteringsplanen synes i liten grad kjent i organisasjonen offshore.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner jf. innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger andre ledd bokstav b)

5.1.6 Nødkjøring av løfteutstyr

Avvik:

Det eksisterer ikke en rutine for trening på nødlåring og nødoperasjon av løfteinnretninger.

Begrunnelse:

Det ble under tilsynet etterspurt om det var etablert en rutine for nødlåring og nødoperasjon av løfteinnretninger med slike funksjoner.

Dette var ikke implementert for løfteinnretninger om bord, eksempelvis offshorekraner og traverskraner.

Rutine som sikrer at hver enkelt operatør og annet personell som må involveres hvis nødlåring og -operasjon må igangsettes får trent på dette var ikke etablert.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 23 om trening og øvelser

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner

5.2 Forbedringspunkter

5.2.1 Mangler ved dokumentasjon

Forbedringspunkt:

Mangler ved brukermanualer og samsvarserklæringer for løfteutstyr.

Begrunnelse:

Det ble foretatt stikkprøvekontroll av brukermanualer og samsvarserklæringer. Flere av disse var enten mangelfulle eller kun tilgjengelig på engelsk.

Noen utvalgte eksempler under, listen er ikke fullstendig:

Brukermanual ikke tilgjengelig på følgende utstyr: Manuell kjettingtalje 2 ton med tag nummer 73MZ202A, manuell vinsj med tag nummer 73MK301 med SWL 1,5 ton og lavtbyggende kjettingtalje med tag nummer 73MB203A.

Samsvarserklæring er kun tilgjengelig på engelsk og ikke på norsk på følgende utstyr kjettingtalje 2 ton med tag nummer 73MZ202A, lavtbyggende kjettingtalje med tag nummer 73MB203A, traverskran 73MY161, 73MY162A og 73MY163A

Lifting basket: Samsvarserklæring for basket er ikke komplett og refererer ikke til den enkelte basket men er av generell art. Det foreligger mangelfull bruksanvisning for basket i henhold til maskinforskriften vedlegg I.

Bruksattest på midlertidig oppstilt løfteinnretning manglet en beskrivelse av løftekomponenter benyttet i oppstilling, feil utførelse i oppheng og mangler ved godkjenning som sakkyndig virksomhet. Bruksattesten anga WLL på 3 T på id.Tag 1204, det er krav til at sakkyndig virksomhet involveres i midlertidig oppstilt løfteinnretning når kapasiteten er over 2 T. Ifølge uttalelser om bord var en ferdig med arbeidet der en hadde behov for utstyret gitt i det spesifikke eksempelet over.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger andre ledd bokstav b), Rammeforskriften § 14 om bruk av norsk språk

5.2.2 Intern basket for stillasutstyr

Forbedringspunkt:

Det fantes ikke en intern basket for stillasmateriell over en viss lengde om bord.

Begrunnelse:

Der det er praktisk mulig bør stillasmateriell og plank transporteres i egnet lastbærer.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner

5.2.3 Tilkomst løfteutstyr for vedlikehold

Forbedringspunkt:

Manglende permanent tilkomst for vedlikehold av løfteutstyr.

Begrunnelse:

Traverskraner ved offloadingstasjon hadde flere komponenter som ville kreve vedlikehold og flere av disse hadde ikke tilkomst under vanlig operasjon. Det var ikke tilrettelagt for tilkomst til vedlikeholdspunkter.

Dette forholdet var brakt opp av vedlikeholdspersonell under commisioning/oppstartsfasen og registrert i ENI sitt system ProCoSys for håndtering/utbedring, men historikken i det samme systemet viste at dette punktet var lukket uten at dette var begrunnet.

Krav:

Innretningsforskriften § 5 om utforming av innretninger første ledd bokstav k), jf. § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier

5.2.4 Tekniske funn løfteutstyr og stillas

Forbedringspunkt:

Mangler ved diverse løfteutstyr ved slangestasjoner og observasjoner knyttet til stillas.

Begrunnelse:

Rundslings/fiberstroppe var snaret rundt sjakler på slangestasjon. Ut fra verifikasjon kunne det se ut som om den veiledende/anbefalte minimum anleggsdiameteren for stropene som var i bruk, ikke ble oppfylt. Sjaklene som var i bruk var også av en type som ikke var egnet til bruk. Stillas på offloadingstasjon ble funnet med manglende sikringsbolter. Stillaset var ikke i bruk under tilsynet, men brukermanualen for det aktuelle stillaset beskriver krav til sikringsbolter.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner

5.2.5 Vedlikeholdshistorikk

Forbedringspunkt:

Manglende vedlikeholdshistorikk på offshorekraner fra verftsoppholdet i Korea.

Begrunnelse:

Offshorekranene har vært operative på verft gjennom deler av prosjektet og har vært operert og vedlikeholdt av Hyundai Industries i Korea. Kranene hadde mange driftstimer.

Noe vedlikeholdshistorikk forelå i håndskrevne bøker/logger fra denne perioden. Det elektroniske vedlikeholdssystemet var på tidspunktet for tilsynet ikke operativt. En bør tilstrebe å få vedlikeholdshistorikk/informasjon fra verftet inn i vedlikeholdssystemet.

Krav:

Aktivitetsforskriften(AF) § 47 om vedlikeholdsprogram jf. § 45 om vedlikehold

6 Andre kommentarer

6.1.1 Tennkildekontroll, termineringer og drenering under heiser

Det kom frem under intervjuer at det hadde vært en diskusjon rundt tennkildekontroll og nedstengningsfilosofien på offshorekranene. Tennkildekontroll ble også nevnt som et tema på ex-klassifisert heis.

Det ble beskrevet at det var et ukjent antall ikke-terminerte kabler om bord på innretningen og omfanget var ikke kjent. Elektrikere var under mobilisering for sørge for at kablene enten blir fjernet eller terminert.

Drenering i bunn av heissjakter ble under intervjuer tatt opp som et problemområde. Flere tidligere episoder med oversvømmelse pga av tett drenering ble nevnt.

Deltakere

Følgende personer deltok fra Petroleumstilsynet:

Sigmund Andreassen - Logistikk og beredskap
Bjarte Rødne - Logistikk og beredskap (oppgaveleder)

Deltakere fra ENI

(Se eget vedlegg A)

7 Dokumenter

229A-HHI-R-FD-0003_C05 - Material Handling Analysis Report for General and LQ - 07.03.2014

Drops-sjekk offshore kraner

229A-HHI-ER071-K-MB-0001_C02 - MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR PEDESTAL CRANES - 14.05.2014 Version: 1

DM#2655170 - First Line Maintenance for Crane Operators – Daily-weekly checks Version: 1

229A-HHI-R-FD-0005_C02 - Material Handling Analysis Report for Hull - 11.03.2014 Version: 1

2.CR.D&T.3255990 - Eni Norge requirements for Lifting Operations and Lifting Equipment Version: 1

229A-HHI-R-FD-0004_Z01 - Material Handling Analysis Report for Topside - 02.06.2015 Version: 1

DM#6435470 - Checklist – before use of lifting equipment

229A-HHI-ER071-K-MB-0002_C04 - OPERATING INSTRUCTIONS FOR THE PEDESTAL CRANES - 14.05.2014

DM#6435000 - Sjekkliste for kranoperasjoner på Goliat FPSO

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 10 - MHOR Register

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 2 - ENINO-#3664561-MD-KV

Goliat_worklist_for_verification_of_hull_monora...

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 3 - ENINO-#3658751-MD-KV-

Goliat_worklist_for_verification_of_topside_pad_...

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 4 - ENINO-#3658811-v2-MD-KV-

Goliat_worklist_for_verification_of_hull_pad_eye...

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 9 - S-21-04 offshorekrane rev 03

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 8 - 229A-HHI-ER071-A-VB-0004_C01 Goliat NOV pedestal cranes certificates

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 1 - ENINO-#3664531-MD-KV-

Goliat_worklist_for_verification_of_topside_mono...

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 6 - Asset5fSummary5fWith5fComments

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 5 - Enermech statement for limited use of padeyes and monorails

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 7 - 229A-HHI-ER072-R-LA-1239_Z02 Lifting equipment Tag index

2015-568 - Sertifisering-Verifikasjon - 11 - MC84 - Punchlist Items (7) 73 material handling Innholdsfortegnelse over utstyr i ENI sin løfteutstyr kontainer for dekk

Kopi av rapport som leverandør har utført i forbindelse med gjennomgang av Offshore kraner Oversikt kompetanse – logistikk

Sertifikatstatus løfteutstyr Goliat
Bruksattest for midlertidig løfteinnretning – Id. Tag 1204