

# Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel <b>Rapport etter tilsyn med installasjon av ny modul for Nova på Gjøa</b>	Aktivitetsnummer 027153048
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 Lars G. Bjørheim
Deltakere i revisjonslaget Leif J Dalsgaard, Lars Melkild	Dato 29.04.2020

## 1 Innledning

Vi førte tilsyn med Neptune Energy Norge AS (Neptune) ved bruk av videokonferanse vedrørende planlegging av installasjon av ny modul for Nova på Gjøa 21. og 22. april 2020.

Tilsynet var opprinnelig planlagt med offshore verifikasjon av gjennomføring av installasjonen av Nova modulen om bord på løftefartøyet Sleipnir. Offshore verifikasjon ble ikke utført på grunn av reiserestriksjoner som følge av Covid-19.

Neptune la godt til rette for gjennomføring av tilsynsaktiviteten, og involvert personell bidro på en konstruktiv måte.

## 2 Bakgrunn

Tilsynet ble gjennomført i form av møter på land med Neptune personell med ansvar for transport og installasjon av Nova modulen.

## 3 Mål

Målet med tilsynet var å verifisere at planlegging og gjennomføring av innløfting av modul var i tråd med krav i HMS regelverket.

## 4 Resultat

### 4.1 Generelt

Resultatene bygger på Neptune sine presentasjoner gitt i tilsynet, gjennomgang av dokumentasjon, svar på våre spørsmål og stikkprøver.

Under tilsynet var gjeldende løftevindu 7. - 13. mai. Vår oppsummering ble oversendt på e-post 23. april, for å gi Neptune mulighet for å vurdere våre observasjoner i forkant av installasjonen av Nova modulen.

## 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

Det ble ikke identifisert avvik fra forskrifter under tilsynet.

### 5.2 Forbedringspunkt

#### 5.2.1 Verifikasjon av tilleggsanalyser for operasjon utover forhåndsdefinerte installasjonskriterier

##### **Forbedringspunkt**

Planlagt verifikasjon av underlaget for operasjon utenfor forhåndsdefinerte kriterier fremstår som mangelfull og lite helhetlig.

##### **Begrunnelse**

I installasjonsmanualen, OIM vol. 2, pt. 3, kap. 3.9.2, er det angitt forhåndsdefinerte kriterier for installasjon av Nova modulen på Gjøa plattformen. Kriteriene er definert i form av relativhastigheter i x-, y-, og z-retning mellom Nova modulen og Gjøa plattformen. I samme kapittel åpnes det for å kunne operere utenfor de forhåndsdefinerte kriteriene, basert på mer detaljerte analyser under operasjon.

Resultatet etter en slik analyse vil bli vurdert av "marine warranty surveyor" om bord på fartøyet. Tilleggsanalyser var imidlertid ikke planlagt verifisert på tilsvarende måte som analyser for forhåndsdefinerte kriterier.

**Krav**

Rammeforskriften § 19 om verifikasjoner.

Innretningsforskriften § 56 om bærende konstruksjoner og maritime systemer.

**5.2.2 Bedre oppfølging av kompetanse for personell involvert i løfteoperasjonen****Forbedringspunkt**

Oppfølging av kompetanse for personell involvert i løfteoperasjonen synes mangelfull.

**Begrunnelse**

I forbindelse med valg av løftekontraktør og videre oppfølging av den valgte kontraktøren har selskapet benyttet eksterne parter for verifikasjoner av kranfartøy med tilhørende utstyr, personell og dokumentasjon. Det ble opplyst at HMS-relevant kompetanse som for eksempel sikkerhetskurs og helikopterverlt er verifisert. Også kompetanse og utfordringer ved språk og kommunikasjon har vært fulgt opp. Selskapet kunne imidlertid ikke vise hvordan de har sikret at personell involvert i løfteoperasjonen har nødvendig fagkompetanse.

**Krav**

Styringsforskriften § 21 om oppfølging.

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse.

**5.2.3 Verifikasjon av ferdigstilling av faser i operasjonen****Forbedringspunkt**

Planlegging av verifikasjon av ferdigstilling av faser i operasjonen, som middel til risikoreduksjon og etablering av barrierer, synes mangelfull.

**Begrunnelse**

I Transport and Installation Plan, NOVA-NEP-O-TA-0002 kap. 2.1, er det angitt at "Stage Completions Certificate" skal benyttes.

Aktivitetslister for de forskjellige faser av operasjonen er gitt i installasjonsmanualen, OIM vol. 2, pt. 3, kap. 7.2.

Under tilsynet kunne ikke Neptune svare på om det var planlagt at deres representant om bord på løftefartøyet skal signere underveis på at definerte aktivitetslister er fullført, eller om det kun er planlagt å signere når hele installasjonsjobben er fullført.

**Krav**

Styringsforskriften § 4 om risikoreduksjon  
Styringsforskriften § 5 om barrierer

**5.2.4 Vurdere konsekvensene av å anvende eldre revisjon av DNVGL-ST-N001****Forbedringspunkt**

Manglende vurdering av konsekvensene ved å anvende eldre revisjon av DNVGL-ST-N001.

**Begrunnelse**

I installasjonsmanualen, OIM vol. 2, pt. 3, kap. 1.3.5, er det referert til DNVGL-ST-N001 rev. 2016-06. Nyere revisjoner av standarden er utgitt i 2018 og 2020. Neptune kunne ikke dokumentere å ha gjennomført en prosess (eksempelvis MOC) for å vurdere konsekvensene av å anvende eldre revisjon av standarden.

**Krav**

Rammeforskriften §24 om bruk av anerkjente normer.

**5.2.5 Sporbarhet i sertifikat for bolter****Forbedringspunkt**

Mangelfull verifikasjon av dimensjoner, toleranser og materialer under fabrikasjon og installasjon av boltet guide-arrangement for Nova modulen.

**Begrunnelse**

Under tilsynet ble det spurt om guide-arrangement for Nova modulen var sammenstilt med bolter som er levert med sporbare sertifikater. Neptune kunne ikke bekrefte hvorvidt anvendte bolter var levert med sporbare sertifikater.

Boltede forbindelser er i denne sammenheng å anse som kritiske konstruksjonselement. God oversikt over bolte kvaliteten vurderes som viktig.

**Krav**

Innretningsforskriften § 56 Bærende konstruksjoner og maritime systemer.

**6 Deltakere fra oss**

Lars G. Bjørheim, Konstruksjonssikkerhet (oppgaveleder)  
Leif J Dalsgaard, Kontaktperson  
Lars Melkild, Logistikk og beredskap

## **7 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

Presentasjoner gitt av Neptune under tilsynet

Organisasjonskart

C097-GDF-U-MB-0010\_10 Gjøa Subsea Operations Manual

CP.0493 - Presentation Gjøa OPS Rev C

CP.0493 - Presentation HAZID

NOVA-NEP-O-TA-0002 Transport and Installation Plan

CP0493-GE560-RP01 Offshore Installation Manual - Volume 6 HAZID close-out

Løftevindu NOVA modul – presentasjon

2019-1157, Rev. 0 - TN-DNV-NEP-0003 Suitability Survey of Sleipnir

### **Vedlegg A**

### **Oversikt over intervjuet personell**