

## Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsynet med Draupner - Materialhåndtering kran og løft - arbeid i høyden og konstruksjonssikkerhet</b>	Aktivetsnummer [Redacted]
	Saksnummer [Redacted]
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig <input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	
Involverte	
Hovedgruppe A-4	Oppgaveleder [Redacted]
Deltakere i revisjonslaget [Redacted]	Dato 24.03.2025

### 1 Innledning

Vi førte tilsyn med Gassco og Equinor som TSP sin styring av materialhåndtering, kran og løft, arbeid i høyden, vedlikehold og installasjon av nye konstruksjoner ved Draupner i perioden 17. til 21. mars 2025.

### 2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten inngikk som en del av våre planlagte aktiviteter for 2025 for forebygging av akutte personskader relatert til kran- og løfteoperasjoner, arbeid i høyden, vedlikehold og installasjon av nye konstruksjoner. I tillegg ville vi følge opp aktiviteter i forbindelse med anskaffelse av ny offshorekran for å ivareta materialhåndtering.

### 3 Mål

Målet med tilsynet var å følge opp at selskapenes styring og ledelse av aktiviteter innen tilsynsområdene var i henhold til krav i regelverket. Videre at selskapene fulgte opp og jobbet systematisk for å forebygge ulykker. Dette slik at det bidrog til å redusere sannsynligheten for ulykker og skader innen fagområdene.

Materialhåndtering og arbeid i høyden: Verifisere at planlegging og utførelse av løfteoperasjoner var i henhold til krav, følge opp vedlikehold av utstyret, slik at det bidrog til å redusere sannsynligheten for ulykker og skader. I tillegg oppfølging av

planlegging og tilrettelegging av arbeid i høyden innenfor stillas, fallsikring og tilkomstteknikk.

Konstruksjonssikkerhet: Følge opp installasjon av nye konstruksjoner i forbindelse med ny kran på Draupner E. Vi ville føre tilsyn med at selskapet hadde etablerte systemer for å ivareta at pidestall og dens støttekonstruksjoner ble designet, fabrikkert og installert i samsvar med selskapets og myndighetenes krav.

## **4 Resultat**

### **4.1 Generelt**

Tilsynet ble utført i form av oppstartmøte, dokumentgjennomgang, verifikasjon på Draupner E og S og intervjuer.

Vi har merket oss at Gassco, Equinor og Bilfinger har tatt hensyn til tidligere tilsynsobservasjoner, sortert stillasmateriell, og hovedsakelig benytter én produsent av stillasmateriell, noe som sikrer tilstrekkelige beregninger av stillas.

Vi registrerer at Equinor som TSP for Draupner har valgt å bruke NORSOK standard R-003N om sikker bruk av løfteutstyr og NORSOK standard R-002 om løfteutstyr som norm i sitt styringssystem

Det ble påvist avvik med:

- 5.1.1 Materialhåndtering
- 5.1.2 Sekundær rømningsvei for offshorekran
- 5.1.3 Slangestasjon for bunkring av diesel
- 5.1.4 Designlaster i trappetårn
- 5.1.5 Vedlikehold av stiger

Det ble påvist forbedringspunkter med:

- 5.2.1 Styringssystem for sikker bruk av løfteutstyr
- 5.2.2 MOB båt forløper

## **5 Revisjonsfunn**

Vi har to hovedkategorier av revisjonsfunn:

*Avvik:* Revisjonsfunn der vi *påviser* brudd på/manglende oppfylning av regelverket.

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

## 5.1 Avvik

### 5.1.1 Materialhåndtering

#### Avvik

Equinor hadde mangelfull tilrettelegging for materialhåndtering under høy aktivitetsperiode (HAP) på Draupner S og E.

#### Krav

*Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier jf. veiledning som viser til NORSOK R-002 og S-002N*

#### Begrunnelse

Vi observerte under befaring at det var mange trapper som ikke var i henhold til dagens regelverkskrav. Bratte trapper og mindre trappetrinn gir liten støtte i forbindelse med bruken. Det foregikk en del materialhåndtering av blant annet stillasmateriell ved bruk av trapper, noe som kan føre til uønskede situasjoner pga. utforming av trappene.

Andre mangelfullt tilrettelagte forhold for materialhåndtering som vi observerte var:

- liten plass til landing for materiell med offshorekran på Draupner E og S
- ikke tilstrekkelig bemanning for assistanse fra offshorekraner slik at det kunne utføres materialhåndtering med disse på begge innretningene samtidig på Draupner E og S
- heis var ute av drift store deler av dagen pga. oppgraderingsprosjekt av heisen på Draupner S
- stillaslager på Draupner S var på kjellerdekk

### 5.1.2 Sekundær rømningsvei for offshorekran

#### Avvik

Equinor hadde ikke tilrettelagt at sekundære rømningsvei fra offshorekran på Draupner S var utformet slik at evakuering kunne foregå på en enkel, hurtig og trygg måte.

#### Krav

*Innretningsforskriften § 13 om materialhåndtering og transportveier, atkomst og evakueringsveier tredje ledd jf. § 14 om ventilasjon og inneklime*

#### Begrunnelse

Sekundær rømningsvei for kranen på Draupner S var gjennom kranenes pidestall. Det var en lukket luke på toppen av pidestallen og en lukket dør i bunnen slik at det ikke var naturlig ventilasjon i pidestallen. Inne i pidestallen var kranens slepering, og andre komponenter. Det var også oppbevart kjemikalier inne i pidestallen. Det var ikke

avklart om disse kunne avgi giftige gasser og/eller forbruke oksygenet i en gitt situasjon. Under befaring kom det frem at Equinor ikke hadde overvåking for å sjekke kvaliteten på pusteluften før entring av pidestallen, for eksempel i forbindelse med en evakuering.

### **5.1.3 Slangestasjon for bunkring av diesel**

#### **Avvik**

Equinor hadde ikke sikret at arbeidet ved bruk av slangestasjon på Draupner E ble lagt til rette slik at helseskadelig eksponering og uheldige fysiske belastninger ble unngått for den enkelte arbeidstakeren, og slik at sannsynligheten for feilhandlinger som kunne føre til fare- og ulykkessituasjoner ble redusert.

#### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid første ledd, jf. forskrift om utførelse av arbeid § 10 -14 om fare forbundet med bevegelige deler*

#### **Begrunnelse**

Det kom frem under befaring at slangestasjonen på Draupner E ble operert via hendler plassert på en tilkomstplattform mellom slangetrommelen og rekkverket, der av- og påhuking av slange til krankrok ble utført. Under intervjuer kom det frem at bruken av slangestasjonen var ca. 4 ganger i året. Plasseringen ga operatøren en god oversikt til operasjon av trommelen, men trommelen manglet beskyttelse for å sikre personell mot klemfare mellom fast struktur og roterende slangetrommel. Videre ville slangetrommelen gjøre at operatøren av slangestasjonen kom i blindsoner for kranfører når kranen på Draupner E blir flyttet til ny lokasjon. Dette vil øke risikoen ytterligere ved bruk av slangestasjonen.

### **5.1.4 Designlaster i trappetårn**

#### **Avvik**

Equinor har ikke anvendt designlaster som sikrer at trappetårn på Draupner S er blitt utformet slik at relevante ulykkeshendelser som kan inntreffe, ikke resulterer i uakseptable konsekvenser.

#### **Krav**

*Innretningsforskriftens § 11 om laster, lastvirking og motstand*

#### **Begrunnelse**

Hengende trappetårn utført av stillasmateriell som var plassert på Draupner S ved gangbro til Haven var designet med en variabel last på 200 kg/m<sup>2</sup>. Lastens størrelse avvek fra norm som anbefales i veiledningen til forskriftsbestemmelsen. Ved bruk av andre løsninger enn de som anbefales i veiledningen til en forskriftsbestemmelse,

skal den ansvarlige kunne dokumentere at den valgte løsningen oppfyller forskriftens krav, jf. rammeforskriften § 24 andre ledd om bruk av anerkjente normer.

I etterkant av tilsynet har vi mottatt et brev av 26. februar 2025 hvor det blant annet informeres om at trappen er blitt merket med «Midlertidig tilkomst trapp - max 90 personer». Mottatt informasjon vurderes ikke å korrigere påvist avvik.

### **5.1.5 Vedlikehold av stiger**

#### **Avvik**

Equinor hadde ikke sikret tilstrekkelig vedlikehold av stiger brukt som tilkomst for stillas på Draupner E og S.

#### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 33 om tilrettelegging av arbeid jf. veiledning åttende avsnitt, som viser til at for arbeid i høyden bør kapittel 17 i forskrift om utførelse av arbeid brukes, jf. § 17-13 om vedlikehold av stillas andre ledd.*

#### **Begrunnelse**

Under befarings på Draupner E og S observerte vi flere stiger som var i bruk som tilkomst til stillas som hadde skader og mangler. Stiger som brukes til tilkomst skal være fri for skader i henhold til bruksanvisning for stiger. Krav til bruksanvisning er gitt i EN 131-3 merking og bruk av stiger ref. veiledning til produsentforskriften § 4-1. Dette var stiger som ikke ble produsert av stillasprodusent, og som ble brukt sammen med stillasmateriell.

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Styringsystem for sikker bruk av løfteutstyr**

#### **Forbedringspunkt**

Det synes som at det var mangler i Equinors styrende dokumentasjon for sikker bruk av løfteutstyr.

#### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 92 om løfteoperasjoner første ledd, jf. veiledningen første avsnitt med henvisning til NORSOK standard R-003  
Forskrift om utførelse av arbeid § 10-4 om krav til utstyrsspesifikk opplæring*

#### **Begrunnelse**

Dokumentet «Drift og vedlikehold (OM), System- og operasjonsdokument, SO04260-Opr, Final Ver. 5.02, publisert 2025-02-14», lokalt tillegg til NORSOK standard R-003 vedlegg C var uklart. Noen eksempler på dette var:

- Kapittel 9 om spesielle løfteinnretninger. Det var omtalt enkle løfteinnretninger, men ikke identifisert hvilke løfteinnretninger som var definert som enkle.
- Fritak i lokalt tillegg for innretningsspesifikk opplæring for enkle løfteinnretninger. Siden disse ikke var identifisert så var kravene til opplæring om bord uklar. Det er krav i forskrift om utførelse av arbeid § 10-4 at arbeidsgiver skal sørge for at arbeidstaker får nødvendig opplæring på det spesifikke arbeidsutstyret vedkommende skal bruke.
- FA Logistikk hadde den overordnede oppfølgingen av løst løfteutstyr om bord, noe som ble bekreftet i intervju. I NORSOK standard R-003 tillegg A er det tillagt rollen teknisk ansvarlig å sørge for at kraven til oppbevaring av løst løfteutstyr er i henhold til kravene. Det var i det lokale tillegget ikke identifisert at FA Logistikk hadde dette ansvaret.

## 5.2.2 MOB båt forløper

### Forbedringspunkt

Det synes ikke som at Equinor hadde sikret at MOB båt forløper på Haven, som inngikk i beredskapsplanene for Draupner, var oppbevart slik at den kunne utføre sin krevde funksjon ved at den lå ubeskyttet, eksponert for sollys.

### Krav

*Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold*

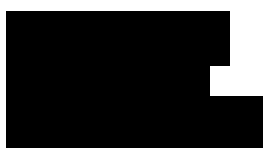
### Begrunnelse

Haven sin MOB båt inngikk i beredskapsplanene for Draupner. Under befaring så vi at forløperen lå ubeskyttet oppi MOB-båten. Denne type forløpere er spesielt utsatt for påvirkning av eksempelvis sollys, og skal oppbevares tørt og uten soleksponering. Det var en egen kasse for oppbevaring like ved båten som ikke var i bruk.

## 6 Andre kommentarer

Ingen andre kommentarer

## 7 Deltakere fra oss



## **8 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- 1 Prosedyre for kran og løfteoperasjoner
- 2 OM105.04.01 Monter, demonter og tildekk stillas
- 2 OM105.05 Utfør arbeid over sjø
- 2 OM105.04 Utfør arbeid i høyden
- 3 Eksempel fra Materialhåndteringsplaner Draupne
- 4 Beskrivelse og organisering av sakkyndig virksom
- 6 Draupner kran-løft-struktur HMS hendelser 2022
- 6 Draupner HMS hendelser merket med høyde
- 8 Kompetansekrav for de forskjellige rollene i mat
- 9.1 Master Document Register 06.09.2023
- 9.2 Draupner E new crane pedestal C-study phase 1
- 9.3 Draupner E New Crane Simplified Study Report -
- 9.5 Draupner E new pedestal Structural analysis re
- 9.7 DNV Verification summary\_Draupner E offshore crane
- 9.8 Årsrapport SRS DRE D003-XX-N-RD-034 rH DrE mai
- 9.9 SRS DRE ULS ANALYSIS REPORT D003-XX-N-RE-0020
- 10.1 EQ-25206-101A-Z-MA-020 01 Material handling plan
- 10.2 EQ-25206-101A-Z-KA-003A\_03 Procedure - Installation
- 10.3 Constructibility Review
- 10.4 Constructibility Review MOM document of check
- 10.5 Installation HAZID for working at height (2)
- 10.6 HAZID close out rapport - installation HAZID
- Lokalt tillegg Draupner- Materialhåndteringsplan versjon gjeldende under tilsynet
- Sakkyndig kontrollrapporter
- Stillas beregninger for midlertidig tilkomst trapp

**Vedlegg A**

**Oversikt over intervjuet personell**