

## Rapport etter tilsyn

| Rapport                                                                                                          |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Rapporttittel<br><b>Tilsynet med Johan Castberg - Ferdigstilling og klargjøring for sikker oppstart og drift</b> | Aktivitetsnummer<br>001532056 |
|                                                                                                                  | Saksnummer<br>2024/1271       |

| Gradering                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Offentlig <input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet |

| Involverte                               |                            |
|------------------------------------------|----------------------------|
| Hovedgruppe<br>A-1                       | Oppgaveleder<br>[REDACTED] |
| Deltakere i revisjonslaget<br>[REDACTED] | Dato<br>5.12.2024          |

### 1 Innledning

Vi førte tilsyn 12. og 13. november 2024 med Equinor sin klargjøring for oppstart og drift av Johan Castberg prosjektet. Tilsynet ble gjennomført i Equinors lokaler i Harstad i form av et møte med presentasjoner, intervjuer og noen stikkprøver i styringssystemer. Samtale med vernetjenesten ble også gjennomført.

Tilsynet var godt tilrettelagt av Equinor.

### 2 Bakgrunn

Johan Castberg-prosjektet består av et flytende produksjons- og lagerskip (FPSO) og en havbunnsutbygging med bunnrammer som er knyttet opp til produksjonsskipet. Johan Castberg-feltet ligger i Barentshavet. Grunnlaget for utbyggingen er reservoarene Skrugard, Havis og Drivis.

Selskapenes arbeid i planlegging og gjennomføring av prosjekter har betydning for kvalitet, sikkerhet og arbeidsmiljø i det ferdige produktet. Kvalitet i alle ledd i prosjektgjennomføringen er sentralt for å håndtere potensiell storulykkerisiko i drift og sikker oppstart og drift av anlegget.

Vi ønsket å se om Equinor stiller til rådighet nødvendig kapasitet og kompetanse for å utføre de planlagte aktivitetene i henhold til de fastsatte målene for klargjøring for oppstart og igangsetting, samt at Equinor sikrer samordning av beslutninger på ulike

nivå slik at det ikke oppstår utilsiktede effekter som feilrapportering, tidspress og kapasitetsproblemer som går utover kvaliteten i det ferdige produktet og sikker oppstart. Vi ønsket også å følge opp om styrende dokumenter, deriblant tekniske driftsdokumenter, er ferdigstilt. Dertil å følge opp hvordan Equinor har håndtert vilkåret for det innvilgede unntaket fra innretningsforskriften §33 vedrørende manglende uavhengighet mellom prosessikringssystemet (PAS) og nødavstengningssystemet (NAS).

### 3 Mål

Målet med oppgaven var å verifisere operasjonelle forutsetninger for oppstart og bruk er i tråd med HMS-regelverket, slik at sannsynligheten for feil- fare og ulykkessituasjoner blir redusert ved oppstart i drift.

## 4 Resultat

### 4.1 Generelt

I tråd med forhåndsavtalt dagsorden presenterte Equinor status for prosjektet og plan for gjennomføring av gjestående arbeid, status på operasjonelle forutsetninger for oppstart, barrierestyring og status på unntaksbehandling for myndighetsavvik.

FPSO-en er på lokasjon i Barentshavet. Dårlig vær har forsinket arbeidene offshore, eksempelvis inntrekning av stigerør. Dette har også påvirket fremdriften for fabrikasjon- og integrasjonsarbeider og systemutprøving som må ferdigstilles før oppstart. I tillegg har det vært en økning i arbeidsomfang for noen disipliner. Aktivitetene om bord er opplyst og bli å gjennomføre i planlagt sekvens og er POB-styrt. Vi fikk opplyst at en revidert referanseplan var under utarbeidelse.

Ved DG4 (oppstart) vi det være produksjon fra ett av reservoarene. Klargjøring for og oppstart av produksjon fra resterende reservoarer vil skje i sekvens etter at innretningen er satt i drift. Det er også *carry over arbeider* (CoW) fra verft som blir å ferdigstille etter oppstart.

Prosjektet har utarbeidet flere barrierestrategier som i hovedsak er samlet i et dokument; Sikkerhetsstrategien for Johan Castberg. Denne inkluderer både de tekniske, organisatoriske og operasjonelle barrierene. Ytelseskrav til de operasjonelle barrierene (OBE) er beskrevet i et eget dokument.

Sikkerhetsstrategien for Johan Castberg viser til TR1055 versjon 7 som ble utgitt mars 2016. Den benyttes under uttesting og oppstart av Johan Castberg.

Addendum til TR1055 for Johan Castberg er ikke oppdatert og inneholder ingen krav til barrierer eller ytelse som er spesifikk for Johan Castberg.

Equinor presenterte resultatet fra aktivitetene de hadde gjennomført for å håndtere vilkåret knyttet til overnevnte unntak fra myndighetskrav. Dette inkluderte blant annet oppdatering av relevante *human-machine interface* (HMI)-skjermbilder for å indikere statusen på de relevante NAS- og PAS-nivåene. Hensikten med dette er å bedre synliggjøringen av hvilken nedstengning som virker inn på de aktuelle ventilene og dermed forbedre situasjonsforståelsen for SKR-operatørene.

I etterkant av tilsynet mottok vi også *system control diagram* (SCD)-legend for riserventilene som viser at det er en kobling mellom NAS-signal og funksjonsblokken til ventilen. Denne koblingen sikrer at ventilåpning- og status blir korrekt kommunisert til HMI, gir entydig presentasjon, og støtter dermed opp under vilkåret for unntaket.

I tilsynet ble det identifisert to forbedringspunkt knyttet til barrierestyring og planlegging.

## **5 Revisjonsfunn**

Vi har to hovedkategorier av revisjonsfunn:

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

*Forbedringspunkt*: Revisjonsfunn 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 påvist avvik i tilsynet.

### **5.2 Forbedringspunkt**

#### **5.2.1 Barrierestyring**

Strategier og prinsipper for utforming, bruk og vedlikehold av barrierer synes ikke i tilstrekkelig grad til å bidra til at barrierenes funksjon blir testet ut under ferdigstilling av Johan Castberg.

#### **Krav**

*Styringsforskriften § 5 om barrierer, ledd 4 og 5*

#### **Begrunnelse**

Sikkerhetsstrategien for Johan Castberg viser til TR1055 versjon 7 som ble utgitt mars 2016. Vi ble i tilsynet informert om sikkerhetsstrategien skal benyttes under uttesting og oppstart av Johan Castberg.

Addendum til TR1055 for Johan Castberg, viser til versjon 7 av TR1055 og er datert 9.9.2022. Den er ikke oppdatert og inneholder ingen krav til barrierer eller ytelse som er spesifikk for Johan Castberg. Addendum til TR1055 for Johan Castberg kan da heller ikke ha vært benyttet til å utarbeide krav til testing under uttesting av Johan Castberg.

Vi ble informert om at prosjektet nå gjør en GAP-vurdering av krav i dagens TR1055 (rev.10) mot de krav som er beskrevet i Sikkerhetsstrategien, men denne GAP-vurderingen var ikke ferdigstilt under tilsynet.

Sikkerhetsstrategien viser til avvik fra TR1055 versjon 7 og ikke mot dagens krav i TR1055 versjon 10 eller krav da Plan for Utbygging og Drift (PUD) for Johan Castberg ble gitt.

## **5.2.2 Bedre planlegging**

### **Forbedringspunkt**

Equinor synes ikke å ha planlagt de resterende aktiviteter for Johan Castberg-prosjektet i henhold til de fastsatte målene.

### **Krav**

*Styringsforskriften § 12 om planlegging*

### **Begrunnelse**

Vi ba om og fikk oversendt gjeldende baseline plan – CCE14 - for prosjektet i forkant av tilsynet. I dette dokumentet er data dato angitt å være 26.8.2024 og gyldighetsdato fra 29.9.2024. Dokumentet ble godkjent 5.11.2024. CCE4 er angitt som referanseplan i eksempelvis Equinors månedlig prosjektrapportering.

Basert på seneste status- og ukerapporter og informasjon i tilsynet om status og tilgjengelig POB, fremstår CCE14 som utdatert, blant annet, hva angår milepæler og volum på gjenstående arbeide.

## **6 Deltakere fra oss**



## 7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

NCR-C143-AS-00381

Organisasjonskart for drift og støtte til Johan Castberg

Status subsea barrierestrategi

OBE Beredskap

OBE-er relatert til lekkasjedeteksjon subsea (PS3)

Offshore Completion - Weekly Report 2024-43

Oversikt over NCRer og DISPer

HMI justeringer relatert til avvik

Test\_ytelse\_tek\_bar

Plan inkl hengende hage

Project Control Basis CCE14

Change Hazop Close-out report 28.08.24.

CM design conditions\_NCR input\_Rev 03

Driftsforberedelser - Oppfølging av krav

CM design conditions\_NCR input

Offshore Weekly Report wk43

JC Main Hazop Close-out report 29.08.24

Krav\_verifikasjoner tilknyttet commissioning milepæler

Safety milestones - Framework document

1XO Pre-HAZOP protocol pr 011124

TR1055 App. B - Sikkerhetsstrategi - Johan Castberg rev 3.

TR1055 add. to ver. 7 – Johan Castberg

SCD Legend part 1 general

SCD Legend part 2 valves and damper

Blackstart prosedyre

### Vedlegg A

### Oversikt over intervjuet personell