



# Tilsynsrapport

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsynet med Equinors styring av vedlikehold på Mongstad</b>	Aktivitetsnummer 001902048
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-L	Oppgaveleder Semsudin Leto
Deltakere i revisjonslaget Arne Johan Thorsen, Eivind Jåsund, Semsudin Leto	Dato 8.4.2019

## 1 Innledning

Vi førte tilsyn med Equinors styring av vedlikehold på Mongstad fra 12. til 14. mars 2019. Tilsynet ble ført som møter, intervjuer, verifikasjoner og dokumentgjennomganger.

Sentrale tema i tilsynet var

- status med hensyn til forebyggende og korrigerende vedlikehold (FV og KV), deriblant etterslep i det forebyggende og utestående i det korrigerende vedlikeholdet
- vurdering av risiko, enkeltvis og samlet, av etterslep og utestående vedlikehold, inkludert notifikasjoner
- metode for prioritering av etterslep og utestående vedlikehold, jamfør beslutningsgrunnlaget og beslutningskriteriene basert på fastsatte mål og krav til HMS

Vi intervjuet nøkkelpersonell som hadde en rolle i styringen og utføringen av selskapets vedlikehold på ulike nivå.

En observatør fra selskapet deltok under tilsynet.

Equinor Mongstad la godt til rette for tilsynet.

## 2 Bakgrunn

Vi skal legge premisser for å følge opp at aktørene i petroleumsvirksomheten holder et høyt nivå for helse, miljø og sikkerhet og gjennom dette bidra til å skape størst mulig verdier for samfunnet.

Tilsynet inngår i vår langsiktige oppfølging av Equinor Mongstads styring av vedlikeholdet.

## 3 Mål

Målet var å følge opp at styringen av vedlikeholdet, inkludert oppfølgingen av det og eventuelle pågående endringer med betydning for styringen, er i henhold til myndighetenes og sel-

skapets egne krav. Vi ønsket også å se om arbeid med å forbedre styringen av vedlikeholdet sikrer at viktige bidragsyttere til HMS-risiko og usikkerhet identifiseres og følges opp.

## 4 Resultat

### 4.1 Generelt

Resultatene bygger på vår vurdering av Equinors presentasjoner under tilsynet, gjennomgangen av mottatte dokumenter og dokumentasjon, intervjuer med nøkkelpersonell, møte med vernetjenesten samt verifiseringer i vedlikeholdssystemet (SAP) og ute i anlegget.

Vi påviste to avvik relatert til strategi for og planlegging av vedlikeholdet. I tillegg fant vi to områder med potensial for forbedring. Dette var relatert til oppfølging av vedlikeholdsprogram, klassifisering av utstyr og tildeling av vedlikeholdskonsepter samt oppfølging av interne krav.

Tilsynet viste at Equinor Mongstad hadde et betydelig antall timer vedlikehold som ikke var utført, og at selskapet manglet strategiske føringer for hvordan det fremover skal redusere omfanget.

Strategien for vedlikeholdet av anlegget var i hovedsak operasjonell og styrt av funn av feil på og svikt i utstyr. Vi fikk ikke et tydelig bilde av selskapets egen vurdering av konsekvensene av en manglende strategi for vedlikeholdet. Selskapet informerte oss om at vedlikeholdsstrategien som er under arbeid i MMP PM (Marketing, Midstream and Processing - Processing and Manufacturing) også vil gjelde Mongstad.

### 4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innholdet i varselet om tilsynet verifiserte vi hvordan Equinor Mongstad har håndtert enkelte avvik som vi har påvist tidligere.

Vi fant at avvikene var håndtert i tråd med Equinors svar av 26.4.2017 og 6.4.2018. Dette gjaldt

- avviket om at anlegget ikke var blitt forsvarlig vedlikeholdt, jf. granskingsrapporten vår av 6.3.2017 etter gasslekkasjen på Statoil Mongstad den 25.10.2016 kapittel 7.1.1; vår journalpost 2016/1187
- avviket om mangelfulle vurderinger ved endring av driftsbetingelser, jf. granskingsrapporten vår av 19.2.2018 kapittel 8.1.1; vår journalpost 2017/1147
- avviket om mangler ved vedlikehold og inspeksjon, jf. granskingsrapporten ovenfor kapittel 8.1.2

## 5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

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

*Forbedringspunkt:* Observasjoner 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 Manglende strategi for vedlikeholdsstyring

#### Avvik

Selskapet hadde ikke fastsatt og videreutviklet strategier for vedlikeholdsstyringen for å forbedre helse, miljø og sikkerhet.

#### Begrunnelse

Selskapet kunne ikke legge fram vedlikeholdsstrategien for landanlegget. Vi ble fortalt at det var påbegynt arbeid i MMP PM for å etablere en vedlikeholdsstrategi for Equinors landanlegg som også skal gjelde for Mongstad.

Tilsynet viste at mye av det utførte og ikke utførte vedlikeholdet var basert på funn (uforutsatt arbeid). Intensjonen med vedlikehold er å forebygge fare og ulykkessituasjoner gjennom å sikre at sviktmodi som er *under utvikling*, blir identifisert og korrigerert, og ikke vente til de er inntrådt.

Vi forstod at det var et definert mål for vedlikeholdsstyringen å være i «grønn sone», men det var ikke definert hvordan dette skulle oppnås. Strategien manglet.

Den manglende vedlikeholdsstrategien på Mongstad kunne resultere i (jf. begrunnelsen under 5.1.2) et stort omfang av korrigerende vedlikehold og et stort etterslep for forebyggende vedlikehold.

#### Krav

*Styringsforskriften § 7 om mål og strategier første ledd*

### 5.1.2 Mangelfull planlegging av vedlikehold

#### Avvik

Selskapet sikrer ikke i stor nok grad at viktige bidragsytere til risiko holdes under kontroll, både enkeltvis og samlet.

#### Begrunnelse

Equinor Mongstad har en omfattende portefølje av både korrigerende vedlikehold og etterslep for forebyggende vedlikehold. Vi registrerer også at det er etablert målsetting om å være i «grønn sone» men selskapet kunne ikke gjøre rede for hvordan og hva som skulle til for at selskapet skal nå sine mål.

Equinors presentasjon og vår verifisering i SAP og Power Bi viste følgende:

- Den totale korrigerende vedlikeholdsporteføljen var omfattende med 3716 arbeidsordrer og til sammen 297 570 timer (hvor cirka to tredeler av timene var estimert ved bruk av gjennomsnitt). Vi ble fortalt at denne andelen ikke var timesatt, men risikovurdert. Vår vurdering er at dette likevel representerer en usikkerhet med hensyn til arbeidsbelastning og omfang.
- Det interne kravet på Mongstad var at det *ugjorte* korrigerende vedlikeholdet i porteføljen skulle ligge mellom 51 535 og 81 519 timer, innenfor den såkalte «grønne sonen».

- Equinor opplyste at cirka to tredeler av den korrigerende porteføljen var basert på funn. Våre verifiseringer i vedlikeholdssystemet bekreftet dette.
- Presentasjonen viste også at etterslepet for forebyggende vedlikehold var cirka 40 000 timer.

Den mangelfulle samtlende risikovurderingen av det ugjorte vedlikeholdet og usikkerheten dette kan representere for sikkerhet, er alvorlig. Planleggingen skal ta hensyn til statusen for viktige bidragsyttere til risiko og til endringen i risiko som går fram av risikoindikatorne.

### **Krav**

*Teknisk og operasjonell forskrift § 55 om planlegging*

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Bedre oppfølging av vedlikeholdsprogram, klassifisering av utstyr og tildeling av vedlikeholdskonsepter**

#### **Forbedringspunkt**

Selskapet synes ikke ha sikret i stor nok grad at alt utstyr er omfattet av klassifisering, vedlikeholdskonsepter og vedlikeholdsprogram slik at de krevde funksjonene ivaretas i alle faser av levetiden.

#### **Begrunnelse**

Verifiseringen vår ved stikkprøver i vedlikeholdssystemet viste at noe av det HMS-kritiske utstyret manglet klassifisering, vedlikeholdskonsepter og vedlikeholdsprogram.

Verifiseringen viste at

- av 1452 røykdetektorer manglet 133 både vedlikeholdsprogram og vedlikeholdskonsept (Equinors krav til vedlikehold av denne utstyrstypen)
- av 227 flammespalter/gnistfangere manglet 27 både vedlikeholdsprogram og vedlikeholdskonsept. Fire var klassifisert med høy kritikalitet, noen hadde lav og noen hadde medium kritikalitet. Utstyrstypen var heller ikke definert som «utvalgt sikkerhetskritisk utstyr»

### **Krav**

*Teknisk og operasjonell forskrift § 59 om klassifisering*

*Teknisk og operasjonell forskrift § 58 om vedlikehold*

### **5.2.2 Bedre oppfølging av interne krav**

#### **Forbedringspunkt**

Den ansvarlige synes ikke i stor nok grad følge opp at interne krav som konkretiserer krav i regelverket, bidrar til å nå målene for helse, miljø og sikkerhet.

#### **Begrunnelse**

Verifiseringen vår viste at det var flere arbeidsordrer som hadde endret frist for utførelse («required end date»). Det styrende dokumentet R-109597 *Korrigerende arbeidsordre som ikke kan gjennomføres innen required-end date eller ønskes kansellert* sier at søknad med begrunnelse for å endre datoen skal sendes til systemansvarlig for behandling.

Vi valgte ut seks arbeidsordrer som hadde høy prioritering og sjekket to av disse ordrene spesielt. Vi fant

- en arbeidsordre (prioritering høy fordi det var Ex-utstyr) der fristen for utførelse var endret seks ganger uten særlig begrunnelse
- en arbeidsordre (notifikasjon 45546245) der frist for utførelse var endret uten annen beskrivelse enn «lack of resources» (en standardformulering i vedlikeholdssystemet)

Vi ble fortalt at Equinor Mongstad var begynt med forbedringsarbeid på dette området.

## **Krav**

*Styringsforskriften § 8 om interne krav første ledd*

## **6 Deltakere fra oss**

Følgende personer deltok fra oss:

- Semsudin Leto, fagområde HMS-styring (oppgaveleder)
- Arne Johan Thorsen, fagområde prosessintegritet
- Eivind Jåsund, fagområde HMS-styring

## **7 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

- Gjennomføringsplan - Tilsyn med styring av vedlikehold - 032019
- Inngangsportall styringssystem vedlikehold MMP PM
- GL0628 Maintenance engineering in projects
- GL0629 Vedlikeholdsprosjektering - detaljert veiledning
- GL1624 Retningslinjer for utarbeidelse av FV-program
- OM202.01.08 Tilrettelegge og koordinere kampanjebasert vedlikehold
- OM202.07 Etabler vedlikeholdsordre
- OM202.07.01 Opprett notifikasjon
- OM202.07.02 Godkjenn og prioriter notifikasjon
- OM202.08 Tilrettelegg vedlikeholdsordre
- OM202.09 Utfør vedlikeholdsordre
- OM202.201.01 Kartlegge funksjoner og klassifisere funksjonssvikt
- OM202.201.02 Kartlegge sviktmoder og beslutte feilhåndteringsstrategi
- OM202.201.03 Beslutte reparasjonsstrategi og reservedelsbehov
- OM202.201.04 Implementer feilhåndteringsstrategi
- OM202.201.05 Implementer reservedelshold
- OM202.201.07 Etablere nytt eller oppdatere eksisterende vedlikeholdskonsept
- OM202.207.03 Gjennomfør forenklet vedlikehold
- OM204.01.06 Utarbeide arbeidsordreplan (AO-plan)
- OM204.702.02 Evaluer og rapporter korrosjonsrisiko
- WR2691 Etabler anleggsspesifikk konsekvensmatrise

## **Vedlegg A      Oversikt over intervjuet personell**