

# Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel <b>Tilsyn med Heimdal – oppfølging av drift og vedlikehold mot avslutning og fjerning</b>	Aktivitetsnummer 001036023 (Equinor) 003000403 (Gassco)

Gradering		
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
<input type="checkbox"/> Unntatt offentlighet	<input type="checkbox"/> Fortrolig	

Involverte	
Hovedgruppe T-1 og T-L	Oppgaveleder Morten A. Langøy
Deltakere i revisjonslaget Morten A. Langøy, Trond E. Sundby, Damir Mihajlovic	Dato 23.9.2021

## 1 Innledning

Vi har ført tilsyn med Gassco og Equinor sin oppfølging av drift og vedlikehold mot avslutning og fjerning av Heimdal hovedplattform (HMP) og Heimdal stigerørsplattform (HRP). Innretningene fungerer både som vertsplattform for satellittfelter og et koblingspunkt for en del av gasstransportnettverket på norsk sokkel.

Tilsynet ble gjennomført med en landdel i mai 2020 (egen rapport datert 5.6.2020) og en offshore verifikasjonsdel på innretningene 9. – 11. august 2021.

## 2 Bakgrunn

Tilsynet inngår i vår langsiktige oppfølging av HMP der Equinor er operatør og HRP der Gassco er operatør og Equinor er teknisk tjenesteyter (TSP). Det har tidligere vært utfordringer med arbeidsomfang og kapasitet til å få gjennomført utestående vedlikeholds- og modifikasjonsarbeid på innretningene. Det er planlagt nedstenging av feltet i nær framtid og Gassco har satt i gang et prosjekt for sammenkobling av transportrørene til og fra Heimdal på havbunnen.

## 3 Mål

Målet med tilsynet var å se til hvordan Gassco ivaretar sitt påseansvar og at Equinor har etablert en driftsmodell med tilstrekkelig kapasitet til å håndtere normale drifts- og vedlikeholdsoppgaver slik at drift av innretningene er i samsvar med egne krav og krav i regelverket.

## **4 Resultat**

### **4.1 Generelt**

Resultat er basert på presentasjoner, dokumentgjennomgang, demonstrasjoner i styringssystem av Equinor inkludert verifikasjoner på innretningen.

Siden landdelen av tilsynet i mai 2020 er det besluttet å videreføre driften av Heimdalinnretningene til 2023. Det er gjort levetidsvurderinger, søkt og innvilget forlenget levetid og det er pågående vurderinger av drift og vedlikehold i den forlengede perioden.

Equinor presenterte hvordan håndtering av ressurser og bemanning vil bli gjort i de siste fasene av drift og avvikling. Innretningene vil fortsatt være en del av Utforskning og Produksjon Norge (UPN) med tilhørende krav frem til stenging av produksjon i 2023. Det er fokus på å beholde ressurser, personell, kompetanse og oppnåelse av krav i gjenværende driftsfase av innretningene. Kurs i SSU inspeksjon og observasjonsteknikk er gjennomført ledergruppen på plattformen, selv om dette ikke er registrert som et krav i opplæringssystemet CAMS.

Etter at produksjonen er stengt og gassomløpene på havbunnen er koblet opp, så vil det bli en fase med rengjøring og klargjøring med påfølgende fjerningsaktiviteter. Innretningene og personellansvar vil bli overført til organisasjonsenheten Field Life eXtension (FLX). Det betyr at Heimdal overføres til FLX ved oppstart av «cold stacked period». Utforskning og produksjon, Norge (UPN) har driftsansvaret inntil avviklingen av felt og innretninger. Roller og ansvar er gitt i avtale mellom FLX og UPN signert i januar 2021 og bekreftet i juni 2021 i Heimdal lisensen.

#### **4.1.1 Påseansvar – Gassco**

Vi ble informert om Gassco sine oppfølgingsaktiviteter med Heimdalorganisasjonen og HRP den senere tiden. Gassco deltok som observatør i offshoredelen av tilsynet og var ikke gjenstand for direkte revisjon i denne delen av tilsynet, men HRP var del av revisjonen offshore.

#### **4.1.2 Verifikasjon**

Equinor ga i landdelen av tilsynet en presentasjon av deres bekreftelsesaktiviteter der en av disse er «Teknisk tilstand og sikkerhet» (TTS). Etter denne delen av tilsynet har det blitt gjort vurderinger av om det skulle gjennomføres en ny TTS på innretningene (forrige TTS var i 2015). Etter en totalvurdering er det besluttet å ikke gjennomføre en ny TTS i levetiden til innretningene (perioden 2021-2024). Dette er blant annet begrunnet med at det er få åpne funn siden forrige TTS (3 stk) som ikke er planlagt lukket i innretningenes levetid, det er en god utvikling i barrierestatus (TIMP-karakter), få store prosjekter gjennomført siden forrige TTS og det er kort gjenværende levetid.

### **4.1.3 Teknisk integritet på barrierer**

Det ble i landdelen av tilsynet presentert en positiv utvikling i integriteten til barrierene på innretningen gjennom Equinor sitt interne system Technical Integrity Management Program (TIMP). Offshoredelen viste en fortsatt positiv utvikling for barrierestatusen.

I forbindelse med gjennomgangen av PS20 Konstruksjon på skipsstøt etter ny revisjon av Norsok N-003 med en økning i støtenergier ved skipskollisjon, har skipskollisjonsanalyse fra design vist at jacketene tåler mer enn begrensningene gitt i operasjonsmanualen.

### **4.2 Tidligere observasjoner**

Det ble ikke varslet om oppfølging av tidligere avvik i dette tilsynet.

## **5 Observasjoner**

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

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

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

### **5.1 Avvik**

#### **5.1.1 Styring av vedlikehold**

##### **Avvik**

Mangler ved styring av vedlikeholdet.

##### **Begrunnelse**

I tilsynet gikk vi gjennom hvordan selskapet følger opp vedlikehold i avslutningsfasen. Ved verifikasjon i anlegget og gjennomgang i vedlikeholdssystem (SAP) så konsentrerte vi oss i hovedsak om piggearrangement og rørføring med tilhørende støttestrukturer, ventiler og strukturelementer på Heimdal hovedplattform (HMP) og Heimdal stigerørplattform (HRP). Selskapet presenterte strategi for inspeksjon og overflatevedlikehold og gikk gjennom denne i tilsynet. Vi gjorde spesifikke verifikasjoner i vedlikeholdssystemet på utvalgte utstyrselementer identifisert i verifikasjonsrunde i anlegget. Verifikasjonene viser blant annet manglende samsvar mellom tilstand på utstyr og oppfølging/rapportering, mangler ved overflatebehandling og passiv brannbeskyttelse og hvordan dette er fulgt opp og dokumentert.

Nedenfor er eksempler på observerte mangler:

- Områder med brannbeskyttelse på strukturelementer og rørstøtter der brannbeskyttelse er skadet, men ikke rapportert/registrert, eksempelvis Valemon piggesluse på HRP og strukturelementer på HMP.
- Utilstrekkelig passiv brannbeskyttelse av flens og korrosjon under isolering (5-HV 22015).
- Skade på passiv brannbeskyttelse og manglende utbedring (5 ESDV 26002)
- Manglende / feil påført passiv brannbeskyttelse (5-VB-2103).
- oppfølging, risikovurdering og vedlikeholdskoding (koding i SAP gitt avslutningstidspunkt) av rør og ventiler, eksempelvis 5-HV 25011 med diffus gasslekkasje, betydelig korrosjon og risikovurdering om utsatt/kansellert tiltak
- Gjennomføring i dekk på HMP som ikke er i henhold til krav.
- For overflateprogram er det besluttet 48 måneders inspeksjonsintervall, men det ser ut til å være inkonsekvent om utstyr/system er vurdert til avslutning i 2021/2022 eller i henhold til intervallet på 48 måneder gitt ny avslutningsdato.

Vi mener de ulike observasjonene samlet underbygger svekkelser/mangler ved en systematisk tilnærming til oppfølging av vedlikehold på innretningene.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 45 om vedlikehold og § 47 om vedlikeholdsprogram*

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Styrende dokumentasjon**

#### **Forbedringspunkt**

Mangelfull formalisering av styrende dokumentasjon.

#### **Begrunnelse**

Det ble i tilsynet etterspurt strategi for gjennomføring av overflatevedlikehold på Heimdal. Vi ble presentert dokumentet '*Heimdal strategi for inspeksjon, overflatevedlikehold og KUI i halefasen*', dokumentnummer 32-1A-EQ-N84-0001, versjon 03L med revisjonsdato 1.4.2020. Vi ble og presentert tidligere versjoner av dokumentet (02L fra 2018) som var i midlertidig revisjon (draft). Dokumentet i versjon 3L fra 1.4.2020 som ble presentert som dokumentet som er i bruk og ligger til grunn for vedlikeholdsvurderinger ligger fremdeles med status draft. Slik vi forstår det så er dette et dokument som er i bruk på innretningen og det bør dermed reflekteres i at dokumentet har riktig formell status.

### **Krav**

*Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger, bokstav b)*

## 5.2.2 Planlegging og prioritering av vedlikehold

### Forbedringspunkt

Det synes å være mangler ved planlegging og prioritering av vedlikehold.

### Begrunnelse

I tilsynet ble det opplyst at antall notifikasjoner som meldes inn til daglige driftsmøter har ligget stabilt mellom to og fem den siste tiden. Det ble også opplyst at operatører tar selvstendige vurderinger på stedet om det er behov for å lage notifikasjon. Det er tidligere gjort endringer i flere vedlikeholdsjobber (kansellert eller flyttet frem) på grunn av den opprinnelige planen til avvikling av innretningene i 2021, eventuelt 2022. Gitt beslutningen om avvikling av innretningene i 2023 så kan motivasjon og vilje til å skrive notifikasjoner være redusert hos noen. Når egne vurderinger gjøres på stedet om det er behov for å lage en notifikasjon i vedlikeholdssystemet, og i de tilfellene når notifikasjoner ikke skrives, skjules det reelle behovet for vedlikehold for resten av organisasjonen.

### Krav

*Aktivitetsforskriften § 48 første ledd om planlegging og prioritering*

## 6 Deltakere fra oss

Trond E. Sundby	Fagområde Konstruksjonssikkerhet
Damir Mihajlovic	Fagområde HMS-styring
Morten Andre Langøy	Fagområde Konstruksjonssikkerhet (oppgaveleder)

## 7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og gjennomføringen av tilsynet:

- Presentasjoner oversendt og gitt i møtet
- TIMP-status, med forklaringer, for Heimdal
- AO-plan
- Heimdal strategi for inspeksjon, overflatevedlikehold og KUI i halefasen - revidert mars 2020, 03L, 32-1A-EQ-N84-00001
- Heimdal: Kartlegging av behov for TTS i perioden 2021-2024
- Søk i vedlikeholdssystem og intergitetsprogram (TIMP)

## Vedlegg A - oversikt over personell i tilsynet