

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel Rapport etter tilsyn med Equinors system for oppfølging av tekniske og operasjonelle barrierer	Aktivitetsnummer 001000248
Gradering	
<input checked="" type="checkbox"/> Offentlig	<input type="checkbox"/> Begrenset
<input type="checkbox"/> Utenfor offentlighet	<input type="checkbox"/> Strengt fortrolig
Involverte	
Hovedgruppe T-1	Oppgaveleder Ove Hundseid
Deltakere i revisjonslaget Elin S. Witsø, Morgen Langøy, Reidar Hamre	Dato 18.10.2021

1 Innledning

Vi gjennomførte tilsyn med Equinors system for oppfølging av tekniske og operasjonelle barrierer i perioden 27. august til 20. september. Tilsynet ble gjennomført digitalt via Teams. Den 27. august presenterte Equinor sine systemer i et oppstartsmøte. I perioden 31. august til 14. september ble det gjennomført intervjuer og stikkprøver i styringssystemet. Oppsummeringsmøte ble gjennomført 20. september.

1.1 Forkortelser

- ALARP – As low as reasonably practicable
- EPN -Exploration and production Norway (Utforskning og produksjon Norge)
- GL - guideline
- MC - management committee
- OM - organisation and management
- OTE - global driftsteknologi
- PIV - plattformintern verifikasjon
- PS - Performance Standard
- SAP - Equinor sin vedlikeholdsadministrasjonsdatabase
- SO-dokumentasjon - system og operasjonsdokumentasjon
- SOE - Safety and Operational Excellence
- SSU - Safety, security and sustainability
- TIMP- technical integrity management program
- TR - technical requirement
- TTS - Teknisk Tilstand Sikkerhet (D-design, B-baseline, O-operation)

2 Bakgrunn

Sentralt for oppgaven var å undersøke hvordan Equinor ivaretar krav i styringsforskriften § 21 om oppfølging. Der er det blant annet krav om at:

- oppfølgingen skal bidra til å identifisere tekniske, operasjonelle eller organisatoriske svakheter, feil og mangler.
- metoder, hyppighet og omfang av oppfølgingen, og graden av uavhengighet i utføringen, skal tilpasses elementets betydning for helse, miljø og sikkerhet.

Equinor har etablert flere systemer for å ivareta forskriftenes krav til oppfølging av tekniske og operasjonelle barrierer på sine innretninger. Verifikasjonsaktiviteten Teknisk Tilstand Sikkerhet (TTS) var sentral i tilsynet, med tema som krav til planlegging, gjennomføring, tilgjengelige ressurser, omfang og prioritering av verifikasjonsaktiviteter. Vi ønsket også å få en oversikt over andre internverifikasjoner i Equinor og hvordan disse benyttes i drift, deriblant Safety and Operational Excellence (SOE). TTS og SOE er begge verifikasjoner som har en viktig funksjon i å verifisere at resultatens oppfatning av innretningenes integritet stemmer, og om det finnes svekkelser som ikke er avdekket i andre aktiviteter. Vi har i tilsynet fokusert hovedsakelig på TTS og i mindre grad SOE.

3 Mål

Målet med oppgaven var å føre tilsyn med at Equinors eget styringssystem er i henhold til regelverkets krav med tanke på å avdekke svikt eller svekkelser i tekniske og operasjonelle barrierer slik at Equinor ivaretar et forsvarlig helse-, miljø- og sikkerhetsnivå.

4 Resultat

4.1 Generelt

I tilsynet har vi fått et godt inntrykk av prosessene Equinor har etablert for å følge opp tekniske og operasjonelle barrierer. Avsnittene nedenfor oppsummerer hovedtemaene som har vært dekket i tilsynet.

Organisering

Organisasjonsethene som er involvert i oppfølging av tekniske og operasjonelle barrierer ble omorganisert 1. juni i år. Etter omorganiseringen er revisjonslederne flyttet fra organisasjonsetheten for global driftsteknologi (EPN OTE) til organisasjonsetheten for sikkerhet, sikring og bærekraft (SSU), for å sikre uavhengighet i gjennomføringen. Ved valg av revisjonsledere vektlegges både tekniske- og organisatoriske kvalifikasjoner, i tillegg til revisjonskompetanse. Vårt

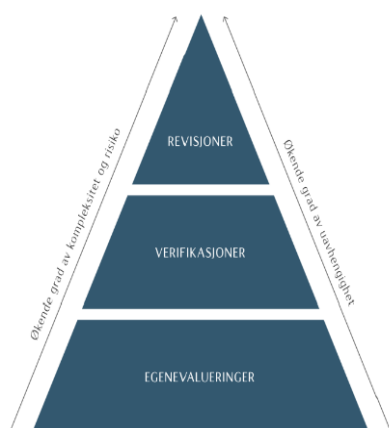
inntrykk er at ledere for TTS- og SOE- gjennomgangene har mye erfaring innenfor disse områdene.

Øvrige deltakere i TTS, som skal verifisere de ulike PS-ene, hentes hovedsakelig fra EPN OTE. Graden av uavhengighet mot verifisert enhet blir derfor mindre enn om alle deltakerne hadde tilhørt SSU, men personer vi har snakket med poengterer at det er viktig å benytte personell som jobber med integritetsoppfølging til daglig. Dette gjør også at erfaring bygges og overføres på tvers av de ulike driftsenhetene.

Vi har fått demonstrert det digitale verktøyet Service Now som er sentralt i oppgavestyring og bestilling av ressurser. Det systematiserer oppgave- og ressursbehov, men løser ikke eventuelle underliggende ressursutfordringer. Før ble TTS-team i større grad satt sammen basert på lederens og deltakernes nettverk, mens det i dag rekrutteres via Service Now.

Bekreftelsessystem

I tilsynet fikk vi presentert Equinors pyramide for bekreftelsesaktiviteter:



- **Revisjoner** – uavhengige evalueringer utført av konsernrevisjonen for å vurdere og forbedre effektiviteten til gruppens prestasjoner, styringssystemet og styrende dokumentasjon.
- **Verifikasjoner** - ledelsesverktøy for uavhengige evalueringer av områder med høy risiko (eksempelvis TTS og SOE)
- **Egnevalueringer** - utføres av linjen fra operasjonelt til ledelsesnivå for å bekrefte graden av kontroll innen eget ansvarsområde, for eksempel plattformintern verifikasjon (PIV)

Revisjons- og verifikasjonsaktivitetene registreres og følges opp i Equinor-databasen MIS, i en egen modul kalt MIS assurance. PIV registreres og følges opp i Synergi.

Revisjons- og verifikasjonsprogrammet skal være risikobasert, og alle innspill til programmet skal legges i MIS assurance og være knyttet opp til en risikokategori. TTS er knyttet opp mot risikokategoriene sikkerhet og miljø.

Proessen som fører frem til et endelig verifikasjonsprogram foregår ved at resultatene involverer sine staber for å sikre best mulig kvalitet i innspillene. Forslagene blir diskutert i resultatområdene som gir sitt innspill til bekreftelsesaktiviteter. SSU sammenstiller endelig forslag til EPN sitt neste års verifikasjonsprogram for beslutning i EPN MC. SOE- og TTS-verifikasjoner er fast på programmet,

mens prosessen forut gir innspill til hvilke resultatenheter og innretninger som skal være gjenstand for SOE og TTS.

Styrende dokumenter

OM104.06 - *Verifisert teknisk tilstand sikkerhet* er en sentral arbeidsprosess som setter krav til gjennomføring av TTS. Den har flere henvisninger til retningslinjen GL0409 – *TTS Guideline*. Vi er blitt fortalt at GL0409 er tatt ut av styringssystemet. Vi tenker at det er viktig å sikre at relevant informasjon ikke forsvinner når GL0409 tas ut.

Teknisk Tilstand Sikkerhet, TTS

Det utføres tre ulike TTS:

- TTS-Design utføres i designfasen av innretninger
- TTS-Baseline gjennomføres etter ett år i drift. Alle ytelsesstandarder (PSer) gjennomgås
- TTS-Operation gjennomføres i driftsfasen, med et risikobasert utvalg av PSer. Behov og omfang for ny TTS-O skal vurderes fem år etter forrige TTS.

TTS benyttes som en informasjonskilde både til TIMP (technical integrity management programme) og SOE og er, slik vi ser det, den aktiviteten som går mest grundig til verks for å verifisere barrierene. TTS er derfor en spesielt viktig bekreftelsesaktivitet, og er den eneste verifikasjonen hvor de besøker innretningene for å fysisk gjennomgå sikkerhetssystemene ute i anlegget. PS-ansvarlige tar ved gjennomføring av TIMP-evaluering utgangspunkt i rapporter fra bl.a SAP, og er normalt ikke ute på innretningene. De er derfor veldig avhengige av at systemene de benytter for å vurdere integriteten til anleggene gir et korrekt bilde og at dette blir verifisert gjennom TTS. Det kan også være en utfordring i Equinor at den PS-ansvarlige har flere innretninger å følge opp og derfor er mindre tett på det enkelte anlegget.

TTS-verifikasjonene kan bli mangelfulle for innretninger som har spesielle systemer som ikke er dekket av TTS-sjekklistene. Det er ikke inkludert i prosessen for gjennomføring av TTS å vurdere om det er systemer på innretningene som krever spesiell kompetanse av TTS-verifikatørene.

TTS-sjekklistene er basert på TR1055 – *Performance standards for safety systems and barriers* og skal oppdateres når dette dokumentet revideres. Vi har fått opplyst i samtalene at de også ser på funn i granskinger med tanke på å oppdatere sjekklistene, men det er ikke etablert et system som sikrer at oppdateringene blir gjort. Ved ny revisjon av TR1055 skal det også utføres en GAP-analyse mot innretningene for å sjekke status mot nye krav. Normalt legges GAP-analysen i et vedlegg til sikkerhetsstrategien.

Nye krav i forhold til det som lå til grunn for design for anlegget legges inn i TTS-rapporten som ALARP-funn.

Det kan være utfordrende å få verifisert om system- og operasjonsdokumentasjonen (SO-dokumentasjon) er oppdatert på grunn av at det er denne dokumentasjonen TTS-verifikatørene benytter for å sette seg inn i systemene på innretningen. I TTS-verifikasjonene benyttes blant annet samtaler med personell på innretningen og i landorganisasjonen for å avdekke om dokumentasjonen er oppdatert.

TTS-verifikatørene vurderer også om TIMP-karakterene er korrekte. Vi har fått tilbakemelding på at det har vært en positiv utvikling, hvor verifikatørene i dag stort sett vurderer karakterene likt som de PS-ansvarlige. Endring av karakter i forbindelse med TTS skjer i dag oftest når det avdekkes nye forhold som krever at karakteren må settes ned.

Det er ikke obligatorisk å dekke alle PSene ved gjennomføring av TTS-O, men det er identifisert noen spesielt sentrale PSer med tanke på storulykke som det kreves god begrunnelse for å ta ut (PS 1, 3, 4, 6, 8 og 17). Ressurstilgang gjør at de ikke alltid får gjort TTS-verifikasjon for alle PSer som er planlagt. Vi har fått oversikt over utestående PSer fra gjennomførte verifikasjoner, og ser at det er flere utestående TTS-verifikasjoner innen boring (PS17), og også for lekkasjedeteksjon (PS3). Vi ser også at det er blitt gjennomført færre TTS-verifikasjoner under Covid på grunn av begrenset tilgang til innretningene.

Under samtalene fikk vi informasjon om at kvaliteten på TTS har utviklet seg positivt over tid, og at Equinor arbeider med å endre prosessen når de ser behov for det. De har blant annet jobbet med å formulere funnene bedre for å redusere rom for tolkninger og misforståelser, og i dag legger TTS-teamet inn forslag til håndtering av funn som en hjelp for resultatene. Vi har imidlertid ikke fått dokumentert i tilsynet at det er gjennomført systemrevisjoner av TTS-prosessen.

Det kan ta lang tid å få korrigeret TTS-funn, noe vi har sett både i dette og andre tilsyn. Dette er noe vi følger opp i tilsyn mot de enkelte innretningene, mens det i dette tilsynet har vært fokusert på systematikken i gjennomføring av TTS. Gitt at vi ser at det fortsatt gjøres relevante funn i TTS anser vi det som viktig å ikke redusere TTS-aktivitetene. I åpningsmøte sa Equinor at det nylig er etablert egne komiteer for lukking av tiltak fra verifikasjonsaktiviteter, for å sikre oppmerksomhet og kvalitet på blant annet TTS-tiltak. Lukkekomiteene er ledet av produksjonssjef, med deltakelse fra både OTE og verneapparat.

Gjennom samtalene har vi fått opplyst at TTS oppleves som nyttig både fra organisasjonen på land og på innretningene, og at TTS-teamene opplever en god og åpen dialog når de gjennomfører verifikasjoner. I tillegg til å få verifisert

barrierestatus oppleves også TTS som nyttig med tanke på utvikling av teknisk kompetanse hos de involverte. Vernetjenesten har ingen formell rolle i vurdering av behov for TTS-gjennomgang på den enkelte innretning, men under tilsynet uttrykte de at dette var en viktig prosess som de ønsket å bidra i. Equinor har en fordel av at de har en organisasjon med solid fagkompetanse som både benyttes og utvikles i TTS-gjennomføringene. Vårt inntrykk er at det jobbes med å forbedre TTS-verifikasjonene, slik at de ikke blir for omfattende, men likevel er dekkende. TTS skal ha fokus på storulykke, og vi har fått opplyst at det er viktig at funnene er relevante med hensyn til dette, og at de ikke forsvinner i andre forbedringspunkter.

Safety and Operational Excellence, SOE

Formålet med SOE å vurdere lederskap og verifisere forretningsenhetenes prestasjon mot Equinors strategiske retninger Alltid sikker, Høy verdiskapning og Lave karbonutslipp, ref. GL0466 – *Guideline for Safety and Operational Excellence*.

Ansvar for SOE ligger i SSU, og leder for SOE-verifikasjonene hentes fra denne enheten. Øvrige ressurser til gjennomføring hentes fra operativ linje og kompetansesentre. TTS og TIMP er viktige input i SOE-verifikasjonene, og vi ser at SOE kan bidra til ekstra ledelsesfokus på oppfølging og lukking av aksjoner fra TTS-gjennomganger. SOE-teamene følger, i motsetning til TTS, også opp status på lukking av funnene to og åtte måneder etter rapportutgivelse. Alle Equinor-opererte resultatenheter, utenom prosjekt- og letevirksomhet, skal ha SOE-verifikasjon hvert tredje år.

Egenevalueringer

GL0418 beskriver tre typer egnevalueringer innen HMS som utføres offshore:

-ledelsesgjennomganger

-PIV

-vernerunder

TIMP er også en egnevaluering hvor godheten av sikkerhetsbarrierer vurderes.

4.2 Oppfølging av avvik

I tilsynet ble det gjennomført én stikkprøve på hvordan Equinor har fulgt opp funn i egen gransking etter en hendelse med hydrater i prosessanlegget til Hammerfest LNG. Funnet gikk på å vurdere behov for oppdatering av TTS-sjekklistene. Vi fikk bekreftet i tilsynet at dette funnet var håndtert og at sjekklisten var oppdatert.

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.

Det ble påvist tre forbedringspunkter i tilsynet.

5.1 Forbedringspunkt

5.1.1 Systemet for oppdatering av TTS-prosessen

Forbedringspunkt

Styringssystemet ivaretar ikke oppdatering av TTS- prosessen ved funn etter blant annet granskinger og hendelser.

Begrunnelse

I tilsynet er vi blitt informert om at sentral TTS-koordinator vurderer funn fra granskinger med tanke på om TTS-sjekklistene og andre styrende dokumenter for TTS må oppdateres. Stikkprøve i systemet viste at dette var gjort etter granskning av hydrater i sikkerhetsventiler på Hammerfest LNG. Denne prosessen er imidlertid ikke beskrevet i Equinors styringssystem. Dette kan medføre at oppdateringen blir personavhengig og tilfeldig, og relevante funn kan bli oversett.

Krav

Styringsforskriften § 23 om kontinuerlig forbedring

5.1.2 Kompetansekrav til TTS-verifikatører

Forbedringspunkt

Det synes ikke som at styringssystemet i tilstrekkelig grad fanger opp behov for spesialkompetanse hos TTS-verifikatørene.

Begrunnelse

Dersom innretninger har spesielle systemer er det en fare for at kompetanse på disse systemene kan mangle i TTS-verifikasjonsteamet. Dette gjelder spesielt dersom systemene heller ikke er inkludert i TTS-sjekklistene. Det er ikke en del av prosessen å vurdere om spesielle systemer på innretningene krever spesialkompetanse hos TTS-verifikatørene.

Krav

Styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse

5.1.3 Revisjon av TTS-prosessen og plan for gjennomføring**Forbedringspunkt**

Det er ikke blitt gjennomført en revisjon av TTS-prosessen og det er ikke satt opp en flerårig plan for gjennomføring av TTS.

Begrunnelse

Det er ikke blitt gjennomført systemrevisjon av TTS-prosessen for å se til at den fungerer etter hensikten.

I et tidligere tilsyn med selskapets egen oppfølging (rapport 2.11.2020) fikk vi presentert en 3-årsplan for verifikasjonsprosesser «Audit plan process». På tross av den vekt selskapet legger på TTS-aktiviteten har de ikke framlagt en slik overordnet plan i tilsynet. Det kom ikke klart frem i tilsynet om TTS er omfattet av Equinors krav om en flerårig plan.

Krav

Styringsforskriften § 21 om oppfølging

6 Andre kommentarer

Sikkerhetsstrategien er et grunnlagsdokument ved gjennomføring av TTS. Dersom tekniske eller operasjonelle barrierer ikke er tatt med i sikkerhetsstrategien er det en mulighet for at de ikke blir omfattet av TTS-verifikasjonen. Det er derfor viktig at sikkerhetsstrategien er oppdatert og dekkende for de relevante barrierene på innretningen. Det inngår ikke i TTS å sjekke omfang og kvalitet på sikkerhetsstrategien.

7 Deltakere fra oss

Ove Hundseid	prosessintegritet	(oppgaveleder)
Elin S. Witsø	prosessintegritet	
Morten Langøy	konstruksjonssikkerhet	
Reidar Hamre	boring og brønn	

Bente Hallan og Kristi Wiger fra prosessintegritet deltok på oppstartsmøte. I tillegg deltok Bente Hallan i et av intervjuene.

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

Elements Dokument

21/22-2	PS1 arbeidsdokument offshore, final 2020
21/22-2	PS4 arbeidsdokument offshore, final 2020
21/22-2	PS6 arbeidsdokument offshore, final 2020
21/22-2	PS8 arbeidsdokument offshore, final 2020
21/22-2	PS9 arbeidsdokument offshore, final 2020
21/22-2	PS10 arbeidsdokument offshore, final 2020
21/22-2	PS12 arbeidsdokument offshore, final 2020
21/22-3	GL0418
21/22-3	DPN Verifikasjonsprogram 2021 og COA revisjoner DPN 1 Halvår
21/22-3	TTS Oversikt 2013-2020
21/22-3	GL0466 - Guideline for Safety and Operational Excellence
21/22-3	OM104.06 Verifisere Teknisk Tilstand Sikkerhet (TTS)
21/22-3	OM104.06.07 Etabler og utfør korrigerende tiltak – Upstream offshore
21/22-5	TST rapport Grane 2006
21/22-5	TTS rapport Grane 2013
21/22-5	TTS rapport Heidrun 2013
21/22-5	TTS Rapport Heidrun 2020
21/22-5	Copy of Selfassessment Grane 2021
21/22-5	Egenevaluering Heidrun TLP for kartlegging TTS 2019
21/22-5	Heidrun TIMP oppsummering april 2021
21/22-5	Oversikt over tilstand på Granes barrierer per april 2021
21/22-8	GL0409 TTS Guideline
21/22-11	TTS verifikasjonsledere org.kart.pdf
21/22-11	EPN leadership teams - One Equinor 2021.pdf
21/22-11	Verification report SOE Gullfaks - final.pdf
21/22-11	Beslutningsnotat - DPN Verification program 2021
21/22-16	DPN Assurance evaluation 1 2021 DPN MC DRAFT
21/22-17	DPN Assurance evaluation 2020 ver2.1
20/106	Ptil tilsyn med Equinor - Selskapets egen oppfølging (rapport 2.11.2020)

Vedlegg A Oversikt over intervjuet personell