

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Oppgavenummer
Tilsyn med Repsol Norge AS sin styring av storulykkerisiko og barrierer for å hindre og håndtere hydrokarbonlekkasjer på Yme	049316028
	Saksnummer
	2023/655

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

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
T3	
Deltakere i revisjonslaget	Dato
	01.11.2023

1 Innledning

Vi har ført tilsyn med Repsol Norge AS (Repsol) sin styring av storulykkerisiko og barrierer for å hindre og håndtere hydrokarbonlekkasjer på Yme. Med Yme menes jackup-riggen Inspirer med tilhørende prosess- og boreanlegg, samt brønnhode-modulen (WHM). Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte 23. august, etterfulgt av intervju og gjennomganger i styresystemer i Repsol sine lokaler i Stavanger 29.-31. august 2023. Vi var offshore på Yme i perioden mandag 4. til torsdag 7. september 2023.

Tilsynet var godt tilrettelagt fra Repsol sin side, dialogen var åpen og konstruktiv.

2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten forankres i Arbeids- og inkluderingsdepartementets tildelingsbrev til Petroleumstilsynet, kapittel 3.1 om at risikoen for storulykker i petroleumssektoren skal reduseres. Vi ser at det fortsatt er behov for oppmerksomhet knyttet til aktørenes prosesser for risiko- og barrierestyring og hvordan disse fungerer i daglig drift av innretninger. Vi har fulgt opp nye Yme-prosjektet over tid og med flere tilsyn. I 2021 tok Repsol over driften av Inspirer fra Maersk Drilling Norge AS, og har siden den gang blant annet gjennomført bytte av vedlikeholdsstyringssystemet fra IFS til SAP.

3 Mål

Målet med tilsynet var å vurdere hvordan Repsol sikrer etterlevelse av myndighetskrav knyttet til styring av storulykkerisiko og barrierer på Yme. Spesielt fokus har vært på barrierefunksjonene nødkraft, tennkildekontroll, prosessikkerhet og teknisk sikkerhet. Vi har vurdert hvordan Repsol sikrer oversikt og kontroll på forhold som kan påvirke risiko for en storulykke, og/eller bidra til at en hendelse utvikler seg og eskalerer til en storulykke, og hvordan relevant informasjon fra barrierestytingsprosessene inngår i grunnlaget for trening og øvelse av scenarier med storulykkespotensiale.

I 2021 gjennomførte vi tilsyn med elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer, prosessikkerhet og teknisk sikkerhet på Yme og Inspirer. Dette tilsynet resulterte i ni avvik. Å verifisere Repsol sin oppfølging av disse avvikene har vært en del av denne tilsynsaktiviteten.

4 Resultat

4.1 Generelt

Under planlegging av tilsynet fikk vi informasjon om at Repsol var i gang med å innføre en ny barrierestytingsprosess, og at utrulling av denne skulle skje i starten av september under tilsynet. Eksisterende ytelseskrav skulle ikke endres, men ansvar og roller for hvem som er ansvarlig for å følge opp de ulike barrierene og ytelseskravene i landorganisasjonen, skulle bli mer synlig. Spesielt gjelder dette for det personalet som innehar rollen som Technical Authority (TA). Offshore ble det forklart oss at det ville bli lite endringer i forbindelse med utrulling av ny barrierestytingsprosess. Selv om dette ville medføre mer dokumentasjon å prosessere, valgte vi å gjennomføre tilsynet som planlagt. Hovedgrunnene til dette er at vi forholder oss til de faktiske forholdene og de prosesser og systemer som til enhver tid er gjeldende og i bruk på Yme.

Det generelle inntrykket er at teknisk- og operasjonell tilstand offshore var bedre enn for to år siden. Selskapet har gjort ett løft for å bedre den tekniske integriteten innenfor flere områder. Gjennom samtaler fikk vi også tilbakemelding fra flere ansatte innenfor utførende disipliner offshore at de opplever bedre kontroll og kapasitet enn tidligere.

For støttefunksjoner på land er inntrykket noe annerledes. Det er flere som sliter med at tiden ikke strekker til, og at de ikke får gjort alle oppgavene som forventes av dem. Spesielt kan vi trekke frem disiplineringeniører på land, som også har TA-rolle. Denne rollen er involvert i både avvikshåndtering, prosjekter og den daglige driften. Rollen har også fått et utvidet ansvar i forbindelse med barrierestyting og oppfølging av ytelseskrav innenfor sin disiplin.

Det som bidrar til å gjøre arbeidsmengden enda større på Yme sammenliknet med andre faste innretninger av tilsvarende størrelse, er at den består av riggen Inspirer, som har norsk flagg og dermed følger ett maritimt driftskonsept med tilhørende tekniske krav, og en «topside» bestående av prosessanlegg med støtte-systemer inklusiv egen kraftgenerering og brønnhodemodulen. Topside følger tekniske krav fra innretningsforskriften og NORSOK.

Offshore på Yme har man delt tekniske disipliner som elektro, instrument og mekanisk på to avdelinger, der den ene jobber på «topside», og den andre på riggen inklusiv boring. På land har man derimot ikke denne todelingen. Dette fører til at den enkelte disipliningeniøren må dekke over ett stort område, både når det gjelder regelverkskompetanse og detaljkunnskap om de ulike tekniske systemene. Ofte er disse systemene fra ulike tidsepoker, med varierende grad av dokumentasjon. Grensesnittene mellom «topside» og rigg tilfører også ytterligere kompleksitet til installasjonen.

Når det gjelder styring av vedlikehold på Yme, kan dette ses i sammenheng med vårt tilsyn gjennomført i 2022 på styring av vedlikehold. Oppfølging av avvik etter dette tilsynet var ikke en del av årets tilsyn, da dette følges opp i en egen oppgave. Likevel har vi kommet over gjentakende funn som for eksempel, mangelfull klassifisering og oppfølging av slanger ute i felt. Dette tyder på at korrigerende tiltak ikke var gjennomført på en tilfredsstillende måte. I forbindelse med årets tilsyn observerte vi at Repsol sitt vedlikeholdssystem (SAP) er delt inn i tre områder noe som gjør at ikke alle har tilgang til relevant informasjon relatert til vedlikehold. Vårt inntrykk er at dette begrenser oversikt over vedlikeholdsjobbene for enkelte stillinger.

I tilsynet har vi også fulgt opp unntak fra innretningsforskriften § 34 om prosessikringssystem på Yme, gitt i juni 2023. Tiltakene var gjennomført selv om ikke alle var nevnt i synergisaken.

I tilsynet påviste vi følgende avvik:

- Manglende kapasitet for å kunne sikre etterlevelse av HMS krav
- Mangelfull barrierestyring
- Mangelfull vedlikeholdsstyring
- Manglende periodisk test av logikk for brann og gass detektorer.
- Mangler ved nødavstengningssystemet
- Mangelfull dokumentasjon
- Mangler ved elektriske anlegg

I tillegg synes det være behov for å forbedre

- rutiner for varsling og meldinger ved hendelser

Vi gjennomførte følgende funksjonstester:

- Test av branndeteksjon (topside) og test av aksjoner (tekniske og operasjonelle) relatert til brann. Verifiserte automatisk start av brann-diesel og aksjoner i kontrollrom
- Test av tennkildeutkobling; tilførte testgass på gassdetektor på rig siden (lavnivå) og aktiverte ESD 3.1 på rig siden. Verifiserte utkobling av utvalgt ikke essensielt utstyr (gruppe 1). Vi tok stikkprøver både på rig og «topside».
- Simulere tap av overtrykk i boligkvarter, sjekk av alarm og håndtering.

Med unntak av manglende synlig kobling i C&E for brann og gass (topside og rig), jamfør punkt b i avvik 5.1.6 om mangelfull dokumentasjon, har vi ingen ytterligere kommentarer til resultatet av funksjonstestene.

4.2 Oppfølging av avvik

I tråd med innhold i varsel om tilsyn har vi verifisert hvordan aktøren har håndtert enkelte tidligere påviste avvik som del av dette tilsynet.

Følgende avvik har vi funnet at er håndtert i tråd med Maersk Drilling Norge AS og Repsol sin tilbakemelding av 05.09.2021:

- Avvik om «Mangler til barrierestyring» underpunkt a), b) og d) fra kapittel 5.1.2 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet av 9.7.2021, vår journalpost [2021/768]
- Avvik om «portabelt og bærbart utstyr» kapittel 5.1.4 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet av 9.7.2021, vår journalpost [2021/768]
- Avvik om «Elektriske anlegg» alle underpunkt utenom b), n) og r). fra kapittel 5.1.5 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet av 9.7.2021, vår journalpost [2021/768]
- Avvik om «svikler i sikkerhetssystemer» fra kapittel 5.1.7 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet av 9.7.2021, vår journalpost [2021/768]
- Avvik om «Passiv brannbeskyttelse» fra kapittel 5.1.9 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet av 9.7.2021, vår journalpost [2021/768]

Følgende avvik har vi funnet at ikke er håndtert i tråd med Maersk Drilling Norge AS og Repsol tilbakemelding av 09.07.2021:

- Avvik om «Mangler til barrierestyring» underpunkt c) og e) fra kapittel 5.1.2 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet av 9.7.2021, vår journalpost [2021/768]
- Avvik om «Manglende vedlikeholdsprogram for lysbuevern og reservebrytere» fra kapittel 5.1.3 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet av 9.7.2021, vår journalpost [2021/768]
- Avvik om «elektriske anlegg» underpunkt n), b) og r) fra kapittel 5.1.5 i rapport etter tilsyn med elektriske anlegg, instrumenterte sikkerhetssystemer og teknisk sikkerhet av 9.7.2021, vår journalpost [2021/768] Når det gjelder underpunkt b) og r) fikk vi tilbakemelding under tilsynet at disse ikke var lukket likevel, disse har nå fått ny frist for utbedring.

5 Observasjoner

Vi har to hovedkategorier av observasjoner:

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

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

5.1 Avvik

5.1.1 Manglende kapasitet for å kunne sikre etterlevelse av HMS krav

Avvik

De ressursene som er nødvendige for å utføre de planlagte aktivitetene, var ikke stilt til rådighet for organisasjonen på land. Repsol som ansvarlig har dermed ikke hatt tilstrekkelig kapasitet i landorganisasjonen til å sikre at krav som er gitt i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen har blitt etterlevd.

Begrunnelse

Tilsynet avdekket flere forhold som skyldes manglende kapasitet i deler av landorganisasjonen:

- I intervjuer med både ledere og ingeniører på land ble det sagt at det var stor arbeidsbelastning for noen stillinger, og at dette var en bekymring i organisasjonen. Dette var også en utfordring som hadde vart over noen år. Teknisk personell på land meldte tilbake at de rives mellom ulike oppgaver, der prosjekter og det «å få ting til å virke» krever mye av deres kapasitet. Flere

ingeniører i landorganisasjonen sa at de ikke hadde tid nok til å sette seg tilstrekkelig inn i de ulike systemene de skal følge opp. Viktige pålagte oppgaver som ikke fremstår som prekære blir nedprioritert. Andre eksempler på aktiviteter det var vanskelig å finne tid til var intern opplæring, herunder opplæring innenfor barrierestyling og SAP. Tilbakemelding fra noen disipliner offshore var at de savnet en bedre førstelinje støtte for sin disiplin på land, de kontaktpunkt som fantes gjorde sitt beste, men hadde for mye å gjøre.

- b. Under tilsynet mottok vi en liste over topp ti identifiserte HMS risikoer. Fra denne listen var det flere forhold relatert til manglende kapasitet og kompetanse i egen organisasjon, herunder høy arbeidsbelastning og manglende kvalitet i arbeidspakker som blir sendt offshore. Dette ble også løftet frem offshore som en utfordring.
- c. De fleste avvikene vi avdekket i dette tilsynet var relatert til manglende styring innenfor barrierer og vedlikehold. Det var også mangler relatert til dokumentasjon og tekniske forhold som kan spores tilbake til design. Dette er alle forhold som normalt skal håndteres og følges opp av landorganisasjonen.
- d. Vi avdekket også at det var hadde vært manglende oppfølging i forbindelse med korrigerende av tidligere påviste avvik (se kapittel 4.2). Her har man for noen forhold, ikke klart å fange opp at tidligere påviste avvik ikke har blitt korrigeret.

Krav

Styringsforskriften § 12 om planlegging andre ledd

Styringsforskriften § 14 om bemanning og kompetanse første ledd

5.1.2 Mangelfull barrierestyling

Avvik

Manglende identifikasjon av tekniske, operasjonelle eller organisatoriske barriereelementer, mangler eller feil i allerede etablerte ytelseskrav og manglende verifikasjon av ytelseskrav for å sikre kjennskap til om barriere eller barriereelementer er ute av funksjon eller svekket.

Begrunnelse

- a) Manglende verifikasjon av ytelseskrav for nødlys. Jobben i SAP som gjelder sjekk av nødlys, inneholder ikke ytelseskravene fra ytelsesstandard.
- b) Manglende inkludering av ytelseskrav (responstider) fra sikkerhetsstrategien for brann og gassdetektorer inn i relevant ytelsesstandard.

- c) Organisatorisk barriereelement TSL i aktivitet «Verifisere kompetanse til servicepersonell som skal utføre Ex inspeksjon» utføres ikke av TSL slik som ytelsesstandard PSa55 beskriver. Dette har vi blitt fortalt utføres av TA rollen.
- d) Definerte ytelseskrav til operasjonelle og organisatoriske barriereelement er ikke tilstrekkelig spesifikke og konkrete. Ett eksempel er manuell stenging av ventiler for dieseltilførsel ved brann i dieselmotor som ikke er identifisert.
- e) Manglende dokumentert trening på sikkerhetskritiske aktivitet for roller i forbindelse med operasjonelle og organisatoriske ytelseskrav, for eksempel øving og trening på blackstart/deadstart.

Krav

Styringsforskriften § 5 om barrierer første, fjerde og femte ledd

5.1.3 Mangelfull vedlikeholdsstyring

Avvik

Deler av systemer og utstyr på Yme er mangelfullt klassifisert med hensyn til konsekvensene for helse, miljø og sikkerhet.

Mangelfull forebygging av sviktmodi som kan utgjøre en helse-, miljø eller sikkerhetsrisiko ved hjelp av vedlikeholdsprogram.

Begrunnelse

- a) Klassifisering av den enkelte brannpumper er ikke i samsvar med kritikaliteten til den overordnede funksjonen til brannpumper som ble knyttet til et dummy TAG.
- b) Nye brannvannspumper hadde A2 (sikkerhetskritisk) klassifisering, mens eldre hadde B1 (produksjonskritisk). Utstyr nedstrøms brannvannspumper for eksempel en brannvannshydrant, hadde imidlertid den høyeste A1 klassifiseringen.
- c) Ved en vellykket test, registreres det «pass» i SAP uten å oppgi et målt resultat for å fange opp utvikling over tid. I tillegg har vi sett på en ESD ventil som hadde siste test 21.9.2022. Det ble meldt «pass» inn i SAP, men ikke noe utfyllende tekst om f.eks. testen ble utført som planlagt og etter oppsettet. Dette kan påvirke selskapets evne til å identifisere og korrigere sviktmodi under utvikling.
- d) Ulik vedlikeholdsintervall for branndetektorer lokalisert på «topside» (årlig test) og på rig (femårlig test), selv om disse har samme klassifisering. Repsol kunne ikke fremlegge en forklaring på hvorfor det var slik.

- e) Vi observerte flere slanger ute i felt uten årets merke.
- f) Dørpumpe på A-60 dør til en branncontainer var demontert. Døra var ikke merket med tag, og vi kunne heller ikke finne døra i SAP.
- g) En gassdetektor utenfor inngang til PCR manglet tag nummer i felt.

Krav

Aktivitetsforskriften § 46 om klassifisering

Aktivitetsforskriften § 47 om vedlikeholdsprogram

5.1.4 Manglende periodisk test av logikk for brann og gass detektorer.

Avvik

Manglende aktivitet i vedlikeholdsprogram for overvåking av ytelse og teknisk tilstand, for å sikre at sviktmodi som er under utvikling eller har inntrådt, blir identifisert og korrigert.

Begrunnelse

Repsol hadde for topside brann og gass system, som er ett instrumentert sikkerhetssystem (SIS) lagt til grunn IEC 61508/IEC 61511 («SIL») og Offshore Norges retningslinje nr. 070. Men det manglet aktivitet i Vedlikeholdssystemet SAP på periodisk verifikasjonsaktivitet for å detektere mulige skjulte feil i logikk for kombinerte innganger («voting») for brann- og gassdetektorer.

Krav

Aktivitetsforskriften §47 om vedlikeholdsprogram andre ledd, jf. Veiledning til samme paragraf jf. offshore norges retningslinje nr. 070 –pkt. 10.5 «SIS testing and maintenance» og appendix F.4

5.1.5 Mangler ved nødavstengningssystemet

Avvik

Nødavstengningssystemet manglet manuell utløsning av ESD 1(APS) i bemannet kontrollrom.

Begrunnelse

PCR (Process Control Room) er det eneste fulltids bemannede kontrollrommet på Inspirer. I tillegg til å være kontrollrom for prosessanlegget har man også ansvar for brann- og gassvarsling. Fra dette kontrollrommet har man ikke tilgang til manuell utløsning av ESD1 (APS) for hele installasjonen, kun for prosessanlegget.

Krav

Innretningsforskriften § 33 om nødavstengningssystem, andre ledd, jf. Veiledning til samme paragraf, jf. NORSOK S-001 11.4.1 Manuell ESD aktivering.

5.1.6 Mangelfull dokumentasjon

Avvik

Styrende dokumentasjon, deriblant tekniske driftsdokumenter, forelå ikke i oppdatert versjon.

Begrunnelse

- a) ESD testprosedyrer henviser til Volve
- b) C&E for brann og gass på Topside inneholdt ikke synlig kobling inn mot rig F&G C&E, selv om det var slik kobling (heis i boligkvarter).
- c) Ulike krav til Ex utstyrs kategori (sone 1/sone2) for sikkerhetskritisk utstyr utendørs mellom ytelseskrav PSa55 F1 b og «ORS YME ignition source control philosophy»
- d) Feil referanser i flere dokumenter (Maersk Drilling dokumenter)
- e) Mange referanser til Maersk systemer i dokumenter og ytelsesstandarder (SIRIUS,CAS etc)

Krav

Aktivitetsforskriften § 20 om oppstart og drift av innretninger andre ledd bokstav b

5.1.7 Mangler ved elektriske anlegg

Avvik

Feil og mangler ved teknisk tilstand og integritet til elektriske anlegg.

Begrunnelse

- a) Vann og skade på jording i koblingsboks 488-U;JBJ011 for "jack-up" system. Vann har trengt inn i boksen og medført korrosjon på PE skinne i bunn.
- b) Leder for utjevningsforbindelse på motor 325-M;XM865 for "shaker" er knekt fra kabelsko.
- c) Manglende skruer for lokk på kapsling (31-JB-7080). (WHM)
- d) Flere tilfeller av at Ex sertifisert utstyr mangler synlig Ex merking. For eksempel koblingsbokser: 34-JB-6114, 34-JB-6110, 84-JB-6007
- e) Manglende «bonding» på aktuator; 37-FCV-7030 (brønn C3), 44-FCV-7060 (brønn C6) og 37-FVC-7090 (brønn C9).

Krav

Innretningsforskriften § 10a om tennkildekontroll andre ledd jf. Forskrift 29. November 2017 nr. 1849 om utstyr og sikkerhetssystem til bruk i eksplosjonsfarlig områder § 15 om utforming og påføring av CE-merkingen og annen merking (for WHM).

Rammeforskriften § 3 om bruk av maritimt regelverk i petroleumsvirksomheten til havs, jf. Sjøfartsdirektoratets forskrift 31. januar 1987 nr. 856 om forskrift om bygging av flyttbare innretninger (byggeforskriften) § 6a om elektriske anlegg og utstyr jf. Forskrift om maritime elektriske anlegg (FME) med veiledning som viser til IEC 60079 og IEC 61892.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Forbedre rutiner for varsling og meldinger ved hendelser

Forbedringspunkt

Det synes som om Repsol sine rutiner for varsling og melding av hendelser er mangelfull.

Begrunnelse

I tilsynet ba vi om to Synergi saker relatert til prosessikkerhet. I den sammenhengen ba vi også om informasjon om kriterier for melding og varsling av hendelser til Ptil. Repsol bruker egen tabell (matrise) for å bestemme hvilke hendelser som skal varsles og hvilke skal meldes til Ptil.

Ifølge Repsols matrise for klassifisering av mindre («minor») HMS-hendelser vil ikke lekkasjer under 50 kg, lekkasjer under 0,1 kg/s eller mindre branner med åpen flamme, meldes til Ptil. Det synes som om Repsol sin klassifisering i matrisen ikke er i tråd med krav om melding til Ptil.

Krav

Styringsforskriften § 29 siste ledd om varsling og melding til tilsynsmyndighetene av fare- og ulykkessituasjoner

6 Andre kommentarer

6.1 Brannvann

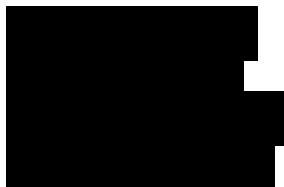
Yme møter ikke kravet til responstid for deluge. Unntakssøknad er avslått av Ptil i juni 2023. Vi avventer respons fra Repsol.

Ytelsesstandard for aktiv brannbeskyttelse oppgir 5-årlig intervall for fullskalatest av deluge, og fullskalatest av deluge er derfor ikke utført siden systemutprøving (commisioning). Forholdet er identifisert av Repsol og test er planlagt i september 2023.

6.2 Klokkesykronisering

I 2021 gav vi ett forbedringspunkt på mangler ved tilretteleggelse av overvåking og kontrollfunksjoner (5.2.2). Det ble meldt tilbake til oss den 5.9.2021 at dette var utbedret i prosjekt CQ-MIR-0138. Når vi sjekket dette om bord, var det fortsatt flere sekunder feil mellom klokken på Siemens og ABB F&G system.

7 Deltakere fra oss



- Fagområde prosessintegritet (oppgaveleder)
- Fagområde prosessintegritet
- Fagområde prosessintegritet
- Fagområde prosessintegritet

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

VO-P-61-F-LY-00002-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00003-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00004-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00005-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00006-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00007-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00008-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00009-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00013-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00015-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00016-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00017-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00018-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00019-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00020-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00021-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00022-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00023-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00024-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00025-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00026-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00027-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00028-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-00029-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-02001-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-02002-001.pdf	F&G layout
VO-P-61-F-LY-02003-001.pdf	F&G layout
VO-P-99-F-HZ-00001-001.pdf	Kart over klassifisert område
VO-P-99-F-HZ-00002-001.pdf	Kart over klassifisert område
VO-P-99-F-HZ-00003-001.pdf	Kart over klassifisert område
VO-P-99-F-HZ-00004-001.pdf	Kart over klassifisert område
VO-P-99-F-HZ-00005-001.pdf	Kart over klassifisert område

VO-P-99-F-HZ-00006-001.pdf Kart over klassifisert område
 VO-P-99-F-HZ-00007-001.pdf Kart over klassifisert område
 VO-P-99-F-HZ-00011-001.pdf Kart over klassifisert område
 VO-P-99-F-HZ-02000-001.pdf Kart over klassifisert område
 VO-P-99-F-HZ-50008-001.pdf Kart over klassifisert område
 VO-P-99-F-HZ-50009-001.pdf Kart over klassifisert område
 VO-P-99-F-HZ-50010-001.pdf Kart over klassifisert område
 XL2-07-0500-001-101.pdf Kart over klassifisert område
 XL2-07-0500-002-101..pdf Kart over klassifisert område
 XL2-07-0500-003-101..pdf Kart over klassifisert område
 YD-W-61-X-LY-00001-001.pdf Kart over klassifisert område
 YD-W-80-X-PP-00001-001.pdf Kart over klassifisert område
 YD-W-99-X-HZ-00001-001.pdf Kart over klassifisert område
 YD-W-99-X-HZ-00002-001.pdf Kart over klassifisert område
 YD-W-99-X-HZ-00003-001.pdf Kart over klassifisert område
 YD-W-99-X-HZ-00004-001.pdf Kart over klassifisert område
 YD-W-99-X-HZ-00005-001.pdf Kart over klassifisert område
 YD-W-99-X-HZ-00006-001.pdf Kart over klassifisert område
 YD-W-99-X-HZ-00007-001.pdf Kart over klassifisert område
 M-INS-0000-13617_001_003.pdf
 VO-P-99-E-RP-02000-001 - EX IGNITION SOURCE MAPPING EIT TOPSIDE.pdf
 VO-P-99-X-RP-00037-001 - NON-ELECTRICAL IGNITION SOURCE MAPPING -
 EXISTING EQUIPMENT.pdf
 VO-P-99-X-RP-02034-001 - Non-electrical Ignition Source Mapping.pdf
 VO-P-99-X-RP-02870-001_R2_1 - INS071 - REDEPLOYMENT – MÆRSK INSPIRER ON
 YME - FEED STUDY - IGNITION SOURCE CONTROL STUDY.pdf
 VO-P-99-X-SC-02835-001_R3_2.pdf
 YD-W-99-X-RP-00035-001 - NON-ELECTRICAL IGNITION SOURCE MAPPING - YME
 WHM.pdf
 YD-W-99-X-RP-00035-001 vedlegg 2.1 Report Ex-register of non-electrical ignition
 sources_YME WHD_Rev 02_ 25.05.20 (002).pdf
 100.539_R2 ESD Philosophy.pdf
 100.539_R5 Ignition Source Control Philosophy.pdf
 HSE-PRO-REN-017 Hazard Management, rev 08.pdf
 Job description TA facilities.pdf
 Job description_ Technical Safety Engineer.docx
 Maint eng lead jobb beskrivelse.pdf
 org chart facilities engineering.pdf
 Proses Overtrykscenarier PTIL 28.08.23.docx
 TA interface matrix_NEW PSs_updated rev 06.xlsx
 Xafe-X22017-SM01-04 Yme Predefinerte hendelser Matrise.pdf
 Yme Barrier Strategy and Framework, rev 01 UPDATED.pdf
 313682.pdf Synergisak

322020.pdf Synergisak
 335675.pdf Synergisak
 341733.pdf Synergisak
 355067.pdf Synergisak
 384394.pdf Synergisak
 387955.pdf Synergisak
 Kompetanse krav.docx
 On The Job Training - Electrician.docx
 On The Job Training - Technical Section Leader.docx
 Process safety incidents.pdf
 Rapport fra ABB.pdf
 Synergi-søk Process incidents - PTIL.docx
 350227.pdf Synergisak
 353356.pdf Synergisak
 Technical Authority.docx
 VO-P-31-B-PF-00001-001 Process Flow Diagram - Production-Test and crude heating.pdf
 VO-P-31-B-PF-00002-001 Process Flow Diagram - Water Injection.pdf
 VO-P-31-B-PF-02601-001 Process Flow Diagram - Gamma Wells - Wellhead Module.pdf
 Vo-P-31-B-PF-02602-001 Process Flow Diagram - Beta Wells - Wellhead Module.pdf
 VO-P-33-B-PF-00003-001 Process Flow Diagram - Separation System.pdf
 VO-P-36-B-PF-00004-001 Process Flow Diagram - Gas Compression.pdf
 VO-P-43-B-PF-00005-001 Process Flow Diagram - Fuel Gas.pdf
 VO-P-45-B-PF-00006-001 Process Flow Diagram - Chemical Injection.pdf
 VO-P-46-B-PF-00007-001 Process Flow Diagram - Heating Medium.pdf
 VO-P-48-B-PF-00008-001 Process Flow Diagram - Flare and Closed Drain.pdf
 VO-P-51-B-PF-00011-001 Process Flow Diagram - Open Drain.pdf
 VO-P-52-B-PF-00014-001 Process Flow Diagram - Diesel.pdf
 VO-P-53-B-PF-00010-001 Process Flow Diagram - Seawater System.pdf
 VO-P-55-B-PF-00012-001 Process Flow Diagram - Compressed Air.pdf
 VO-P-56-B-PF-00013-001 Process Flow Diagram - Nitrogen.pdf
 YD-W-50-B-PF-02116-001 Process Flow Diagram - Wellhead Utilites WHM.pdf
 8.a PSa30 - INS_PROD-INS-0092-02077 - Active Fire Protection.pdf
 8.b PSa40 - INS_PROD-INS-0092-02078 - Passive Fire Protection.pdf
 8.c PSa110 - INS_PROD-INS-0092-02081 - Process Safety.pdf
 8.d1 PSb20 - INS_PROD-INS-0092-02453 - Emergency Power.pdf
 8.d2 PSb70 - INS_PROD-INS-0092-02454 - Emergency lighting.pdf
 8.e PSa70 - INS_PROD-INS-0092-02080 - ESD system.pdf
 8.f PSa10 - INS_PROD-INS-0092-02075 - F&G.pdf
 8.g PSa25 - INS_PROD-INS-0092-02076 - HVAC.pdf
 8.h PSa55 - INS_PROD-INS-0092-02079 - Ignition Source Control.pdf
 8.i PSa120 - INS_PROD-INS-0092-02082 - Blowdown and Flare.pdf

- 01. Operated assets organisation chart.pdf
- 02. Yme operations Key meetings.pdf
- 09. Technical integrity for selected performance standards.pptx.pdf
- 1. Barrier Management Philosophy RNAS (1).pdf
- 100.539_R2 ESD Philosophy.pdf
- 100.539_R5 Ignition Source Control Philosophy.pdf
- 12 a HSE Risk picture.pdf
- 12. Risikoregister (topp ti med betydning for HMS).pdf
- 14. Oversikt over avviksbehandlinger siden 2017.pdf
- 16. Internt tilsyn 2020_INT-2001 Risk Management Audit Report_14.12.2020.pdf
- 2. Yme Barrier Strategy During Transformation Phase 20.6.23 (1).pdf
- 25. Inspection Management Philosophy.pdf
- 25.a Execute maintenance overview.pdf
- 25.b Plan annual technical inspection.pdf
- 25.c Prepare technical inspection.pdf
- 25.d Perform technical inspection.pdf
- 25.e Create Final Report.pdf
- 25.f Act on technical inspection findings.pdf
- 26.a TRA Hovedrapport.pdf
- 26.b TRA Forutsetninger og antagelser.pdf
- 26.c1 TRA Brannanalyse.pdf
- 26.c2 TRA Eksplosjonsanalyse.pdf
- 27 Styrende dokumenter for vedlikehold.pdf
- 3. Yme Barrier Management RACI rev 03 OPPDATERT.xlsx
- 3.a Daily HSE Report 20.06.2023.pdf
- 3.b BSI tool 20.06.2023.pdf
- 4. Management of Change (MOC) and Deviation_exemptions (1).pdf
- 4. Single line Drilling focus.pdf
- 4. Single line Process Focus.pdf
- 4.a Appendix 4 How to Register an Application for Exemption_Deviation in Synergi (E&P MoC Tool) (1).pdf
- 5. Conduct Back log Management for Maintenance WOs
deviationCreate_process_manual(03) (1).pdf
- 5.a MoC Appendix 1 How to Register an Application for Maintenance WO deviation
in Synergi - E&P MoC Tool (2).pdf
- 6. HSE Plan - Yme 2023.xlsx
- 6.0 Operational and Organisational Barrier Management in Daily.pdf
- 7.b Safety Strategy VO-P-99-X-PY-00001-001.pdf
- 8.a PSa30 - INS_PROD-INS-0092-02077 - Active Fire Protection.pdf
- 8.b PSa40 - INS_PROD-INS-0092-02078 - Passive Fire Protection.pdf
- 8.c PSa110 - INS_PROD-INS-0092-02081 - Process Safety.pdf
- 8.d1 PSb20 - INS_PROD-INS-0092-02453 - Emergency Power.pdf
- 8.d2 PSb70 - INS_PROD-INS-0092-02454 - Emergency lighting.pdf

8.e PSa70 - INS_PROD-INS-0092-02080 - ESD system.pdf
8.f PSa10 - INS_PROD-INS-0092-02075 - F&G.pdf
8.g PSa25 - INS_PROD-INS-0092-02076 - HVAC.pdf
8.h PSa55 - INS_PROD-INS-0092-02079 - Ignition Source Control.pdf
8.i PSa120 - INS_PROD-INS-0092-02082 - Blowdown and Flare.pdf
893-06-FPE-RA-001 Maersk Inspirer 2021 full-scale deluge test results.pdf
Barrier Management Strategy.pdf
B-PF-02000-001 Process Flow Diagram Overall Process Flow Diagram.pdf
Emergency preparedness training and drill matrix 2023 update august.pdf
HAZID YME.pdf
Hovedbrannskiller.pdf
HSE Case.pdf
HSE-PRO-REN-017 Hazard Management, rev 08.pdf
IOM Deluge skid.pdf
Job description TA facilities.pdf
Job description_ Technical Safety Engineer.docx
Kompetanse krav.docx
Maint eng lead jobb beskrivelse.pdf
M-INS-0000-13617_001_003.pdf
On The Job Training - Electrician.docx
On The Job Training - Technical Section Leader.docx
org chart facilities engineering.pdf
P893-FPE-KA-003.pdf
Process safety incidents.pdf
Prosess Overtrykscenarier PTIL 28.08.23.docx
Prosesser - Oversikt og kort beskrivelse.pdf
Rapport fra ABB.pdf
Synergi-søk Process incidents - PTIL.docx
TA interface matrix_NEW PSs_updated rev 06.xlsx
Technical Authority.docx
Total Risk Analysis MIR.pdf
Vedlegg 1.pdf
Vedlegg 2.pdf
VO-P-31-B-PF-00001-001 Process Flow Diagram - Production-Test and crude heating.pdf
VO-P-31-B-PF-00002-001 Process Flow Diagram - Water Injection.pdf
VO-P-31-B-PF-02601-001 Process Flow Diagram - Gamma Wells - Wellhead Module.pdf
Vo-P-31-B-PF-02602-001 Process Flow Diagram - Beta Wells - Wellhead Module.pdf
VO-P-33-B-PF-00003-001 Process Flow Diagram - Separation System.pdf
VO-P-36-B-PF-00004-001 Process Flow Diagram - Gas Compression.pdf
VO-P-43-B-PF-00005-001 Process Flow Diagram - Fuel Gas.pdf
VO-P-45-B-PF-00006-001 Process Flow Diagram - Chemical Injection.pdf

VO-P-46-B-PF-00007-001 Process Flow Diagram - Heating Medium.pdf
VO-P-48-B-PF-00008-001 Process Flow Diagram - Flare and Closed Drain.pdf
VO-P-51-B-PF-00011-001 Process Flow Diagram - Open Drain.pdf
VO-P-52-B-PF-00014-001 Process Flow Diagram - Diesel.pdf
VO-P-53-B-PF-00010-001 Process Flow Diagram - Seawater System.pdf
VO-P-55-B-PF-00012-001 Process Flow Diagram - Compressed Air.pdf
VO-P-56-B-PF-00013-001 Process Flow Diagram - Nitrogen.pdf
VO-P-99-E-RP-02000-001 - EX IGNITION SOURCE MAPPING EIT TOPSIDE.pdf
VO-P-99-F-HZ-00001-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-00002-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-00003-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-00004-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-00005-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-00006-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-00007-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-00011-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-02000-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-50008-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-50009-001.pdf
VO-P-99-F-HZ-50010-001.pdf
VO-P-99-X-RP-00037-001 - NON-ELECTRICAL IGNITION SOURCE MAPPING -
EXISTING EQUIPMENT.pdf
VO-P-99-X-RP-02034-001 - Non-electrical Ignition Source Mapping.pdf
VO-P-99-X-RP-02870-001_R2_1 - INS071 - REDEPLOYMENT – MÆRSK INSPIRER ON
YME - FEED STUDY - IGNITION SOURCE CONTROL STUDY.pdf
VO-P-99-X-SC-02834-001_R2_2.pdf
VO-P-99-X-SC-02835-001_R3_2.pdf
Xafe-X22017-SM01-04 Yme Predefinerte hendelser Matrise.pdf
XL2-07-0500-001-101.pdf
XL2-07-0500-002-101..pdf
XL2-07-0500-003-101..pdf
YD-W-50-B-PF-02116-001 Process Flow Diagram - Wellhead Utilites WHM.pdf
YD-W-61-X-LY-00001-001.pdf
YD-W-80-X-PP-00001-001.pdf
YD-W-99-X-HZ-00001-001.pdf
YD-W-99-X-HZ-00002-001.pdf
YD-W-99-X-HZ-00003-001.pdf
YD-W-99-X-HZ-00004-001.pdf
YD-W-99-X-HZ-00005-001.pdf
YD-W-99-X-HZ-00006-001.pdf
YD-W-99-X-HZ-00007-001.pdf
YD-W-99-X-RP-00035-001 - NON-ELECTRICAL IGNITION SOURCE MAPPING - YME
WHM.pdf

YD-W-99-X-RP-00035-001 vedlegg 2.1 Report Ex-register of non-electrical ignition sources_YME WHD_Rev 02_ 25.05.20 (002).pdf
Yme Barrier Strategy and Framework, rev 01 UPDATED.pdf

Vedlegg A**Oversikt over intervjuet personell**