

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivetsnummer
Tilsynet med Johan Sverdrup - Tilsyn med kontrollrom	001265084
	Saksnummer
	2025/1425

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

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
A-1	[Redacted]
Deltakere i revisjonslaget	Dato
[Redacted]	21.05.2026

1 Innledning

Vi førte tilsyn i form av en revisjon rettet mot hvordan Equinor ivaretar regelverkets krav til design, utvikling og drift av kontrollrom og andre forhold som er relevante i tilknytning til dette på Johan Sverdrup. Tilsynet var rettet mot sentralt kontrollrom og borekabin som driftes av boreentreprenøren Odfjell Platform Drilling.

Tilsynet ble gjennomført med oppstartsmøte og intervju med relevante deler av landorganisasjonene 12.01.2026 og påfølgende intervjuer og verifikasjoner i kontrollrom på Johan Sverdrup i perioden 13.01.2026 - 16.01.2026.

Oppsummeringsmøte ble gjennomført via Teams 19.01.2026.

2 Bakgrunn

I tilsynet undersøkte vi hvorvidt alarmsystemene på Johan Sverdrup gav operatørene tilstrekkelig støtte i håndteringen av prosessanlegget og boreanlegget under normale driftssituasjoner, ved forstyrrelser og hendelser, målt opp mot relevante selskaps- og myndighetskrav.

Tilsynet sjekket Equinor sin kartlegging og oppfølging av Human Factors-forhold (HF) i kontrollrommene. Videre undersøkte vi hvordan Equinor sikret et forsvarlig

arbeidsmiljø, slik at fysisk og psykisk belastning unngås, og reduserer sannsynlighet 2 for feilhandlinger.

Tilsynet fulgte også opp alarmtilsynet fra 2021 om alarmbelastning og gjennomføring av Human Factor analyser i kontrollrom, og avvik om alarmsystemet i forbindelse med tilsyn med oppstart og drift av Johan Sverdrup fase 2 i 2023.

3 Mål

Målet med tilsynet var å følge opp hvordan Equinor ivaretar regelverkets krav til design, utvikling og drift av kontrollrom og andre forhold som er relevante i tilknytning til dette på Johan Sverdrup. Tilsynet ble rettet mot sentralt kontrollrom og borekabin som driftes av boreentreprenøren Odfjell Platform Drilling. Målet var videre å følge opp Human factors forhold og eventuelle tilleggsbelastninger for operatørene, som følge av implementering av fase 2 med ny prosessplattform som kontrolleres fra kontrollrommet. I tillegg til eventuelle oppdateringer og endringer i borekabin.

4 Resultat

4.1 Generelt

Havindustritilsynet (Havtil) har de siste årene hatt en rekke tilsyn med oppfølging av alarmsystem, både på boreinnretninger, landanlegg og på produksjonsinnretninger.

Johan Sverdrup er en relativt ny innretning som har blitt utbygd i ulike faser, og nå består av flere innretninger som er koblet opp mot et felles sentralt kontrollrom plassert i boligmodulen. Utbyggingen og designet av Johan Sverdrup, hvor av et av to prosessanlegg driftes med færre prosesssteknikere, innebærer blant annet et behov for høy grad av automatisering og instrumentering. Kontrollrommet bemannes med tre operatører på dag og på natt, har fra oppstart hatt et høyt antall alarmer. Videre utbygging har bidratt til at alarmsituasjonen fremdeles er høy, til tross for at det er gjennomført enkelte tiltak.

Som en del av fase 2 ble det implementert One Button Startup (OBS) som skulle brukes for å automatisere start up sekvenser av prosessanlegget. Intensjonen var å spare tid, men kompleksiteten medførte at operatørene mistet oversikt og derfor valgte å ikke bruke sentrale deler av sekvensene.

Borekabinen er eid av Equinor, men driftes av Odfjell Plattform drilling. Design av borekabin gjør at man er avhengig av at kameraene fungerer, og disse er sentrale med tanke på å løse oppgavene i boreoperasjonene på en sikker måte.

Etter oppstart har det blitt innført flere automatiserte systemer for borekontroll, deriblant NOVOS og Drilltronics. NOVOS ble beskrevet som et nyttig, men komplekst, system som krever tid å lære.

Det ble i 2024 gjennomført tilsyn med alarmhåndteringssystemer i borekabin på alle innretninger på norsk sektor. I den forbindelse ble det gitt avvik på oppfølging av alarmsystemene på Johan Sverdrup. Vi fikk i tilsynet presentert status på oppfølgingen av avviket. Siden Havtil vil følge opp dette avviket i et annet oppfølgingsspor har vi ikke vurdert status på alarmbelastning i borekabin under dette tilsynet.

Det var gjennomført analyser for å sikre et brukervennlig design av kontrollrommene på John Sverdrup. Analysene hadde også blitt oppdatert i forbindelse med fase 2. I drift var det gjort flere oppdateringer (bruk av NOVOS i borekabin og OBS i SKR) som kunne påvirke arbeidssituasjonen i kontrollrommene, uten at det var blitt gjennomført nye analyser eller oppdateringer i de eksisterende analysene i driftsfasen.

Under tilsynet ble det identifisert fem avvik og ett forbedringspunkt

Avvik:

- 5.1.1 Manglende oppfølging av alarmsystemene i sentralt kontrollrom
- 5.1.2 Mangler ved menneske-maskin grensesnitt i sentralt kontrollrom
- 5.1.3 Mangelfulle analyser av arbeidsmiljøet i sentralt kontrollrom og borekabin
- 5.1.4 Mangelfull avviksbehandling
- 5.1.5 Mangelfull oppfølging og evaluering av One Button Startup

Forbedringspunkt:

- 5.2.1 Opplæring av personell i NOVOS

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 ikke er håndtert i tråd med aktørens tilbakemeldinger av 31.10.2023 og 17.01.2025.

- Avvik om «manglende oppfølging av alarmsystemene» fra kapittel 5.1.1 i rapport etter tilsyn med erfaring med oppstart og drift av fase 2 av 26.09.2023, vår journalpost 2023/114-11.

Begrunnelse:

- Mengden nye alarmer var høyere enn Equinor sine egne krav og anbefalinger fra standarder.
- Ved hendelser (som tap av strøm fra land) var mengden alarmer ikke håndterbart for operatørene.
- Mye bruk av henlagte alarmer, også som kompensasjon for mange alarmer.
- Det forelå en intern dispensasjon (256067) som de hadde hatt i lang tid (siden 2020). Denne har blitt forlenget flere ganger uten at nye tiltak var lagt til (siste tiltak ble lukket juni 2025).

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**5.1.1 Manglende oppfølging av alarmsystemene i sentralt kontrollrom (SKR)****Avvik**

Equinor hadde ikke sikret at alarmer i SKR kunne oppfattes og behandles innen den tiden som kreves for sikker betjening av utstyr, anlegg og prosesser.

Krav

Innretningsforskriften § 34a om kontroll- og overvåkingssystem jf. styringsforskriften § 8 om interne krav

Begrunnelse

Omfanget av nye alarmer i både normal og kritisk situasjon er for stor til at alarmer kan oppfattes og behandles innen den tiden som kreves for sikker betjening av utstyr, anlegg og prosesser.

- I tilsynet mottok vi dokumentasjon om nye, stående og henlagte alarmer for de siste 2 årene. I begynnelsen av 2024 ble mengden av alarmer redusert, og alarmmengden har siden den gang ligget rundt samme nivå. Unntakene fra dette er når det har vært uforutsette hendelser eller revisjonsstans som har forårsaket en høyere alarmmengde. Tilsendte data viste at mengden av nye alarmer nå, var

mye høyere enn Equinor sine egne krav eller standarder som de refererte til. Equinor hadde et krav på 4 alarmer pr. 10 minutt. I løpet av de siste 2 årene hadde alarmmengden i SKR ikke vært innenfor kravene. Under normaldrift lå alarmmengden på ca. 6 alarmer pr. 10 minutt. Unntakene fra dette var når det hadde vært uforutsette hendelser eller revisjonsstans som forårsaket en høyere alarmmengde. Vi har mottatt data som viser at en hendelse kan doble gjennomsnittet av alarmer for en måned. Enkelte hendelser kan gi flere tusen alarmer.

- Mottatt data viste også at ved hendelser (som tap av kraft fra land) var mengden alarmer ikke håndterbart for operatørene. Ved slike hendelser kom det så mange alarmer at det var umulig å holde oversikten.
- Dokumentasjon viste hyppig bruk av henlagte alarmer. Noe av grunnen til dette var at de valgte å henlegge enkelte alarmer hvis de ble aktivert mye, for å redusere mengden alarmer som operatørene mottok. Konsekvensen av dette kunne være at en henla alarmer som kunne hatt betydning for sikker drift.
- Equinor hadde hatt en intern dispensasjon på alarmsystemet siden 2020. Denne dispensasjonen hadde blitt fornyet flere ganger, og nåværende disp. (256067) gikk opprinnelig ut 31.01.2025. Denne hadde også blitt forlenget til 01.06.2026 uten at nødvendige korrigerende og kompensierende tiltak var satt i verk, jf. avvik 5.1.4. Tilsendt dispensasjonssøknad (256067) viste at viktige alarmer var blitt oversett på grunn av mange alarmer.
- PS22 var satt til karakter D (som krever oppfølging), og alarmmengden var en del av årsaken til dette.

5.1.2 Mangler ved menneske-maskin grensesnitt i sentralt kontrollrom (SKR)

Avvik

Skjermbasert utstyr og kontroll- og overvåkingssystem i SKR var ikke utformet slik at faren for feilhandlinger av betydning for sikkerheten, ble redusert. Informasjonsgivere var ikke utformet slik at kontrollromsoperatørene enkelt og hurtig kunne motta nødvendig informasjon og utføre nødvendige aksjoner. Informasjonssystemene var ikke dimensjonert for både normale og kritiske situasjoner.

Krav

Innretningsforskriften § 21 om menneske-maskin-grensesnitt og informasjonspresentasjon

Begrunnelse

Gjennom intervjuer og befaring i kontrollrommet på Johan Sverdrup, observerte vi flere utfordringer knyttet til menneske–maskingrensesnittet med betydning for operatørens arbeidsutførelse. Følgende forhold ble observert:

- I tilsynet fikk vi høre at One Button Startup (OBS) sparte tid, men at det var krevende å opprettholde oversikt ved oppstart av hovedsekvensene. Vi fikk informasjon om at hovedsekvensene fungerte dårlig, noe som medførte merarbeid knyttet til å identifisere hvilke sekvenser som hadde stoppet. OBS måtte overvåkes samtidig som operatørene håndterte andre oppgaver som krevde oppmerksomhet og aksjoner. Konsekvensene av dette kan medføre redusert situasjonsforståelse og påvirke evnen til å utføre andre kritiske oppgaver i kontrollrommet.
- Vi mottok informasjon om at enkelte skjermbilder ikke ble oppdatert tidsnok, noe som gjorde det utfordrende for operatørene å motta nødvendig informasjon raskt og presist, ref. Karakter D for PS22 (HMI og alarmsystemer).
- I verifikasjonen ble vi vist skjermbildene for vanninjeksjonssystemet. Disse fremstod som komplekse og lite brukervennlige, noe som kunne øke risikoen for feilhandlinger. Dette ble også tilbakemeldt fra operatørene. Eksempler på dette var:
 - fargevalg som gjorde det vanskelig å skille mellom produsertvann og sjøvann
 - skjermbilder for kontrollere var lite intuitive, og det kunne være vanskelig å forstå hvilke parametere de ulike kontrollene regulerte
 - systemet var så vanskelig å forstå at en var avhengig av å kjøre operasjonene i simulator i forkant, for å unngå feil.
- Feil indikasjon fra faklingssystemet i HMI-skjermbildet medførte at operatørene ikke kunne stole på at fakkelen var tent. Dette forholdet var meldt inn flere ganger, men fortsatt ikke løst.
- I HMI var det en funksjon der man kunne legge på "Gule lapper" og konvolutter over skjermbildene. Disse ble brukt for å gi utfyllende informasjon om ulike formål som operatøren måtte være bevisst på. Selskapet hadde ingen etablert praksis for vedlikehold eller oppfølging av lappene. Det var heller ikke mulig å ta ut lister fra systemet som kunne gi en oversikt. Dette førte til at en måtte søke manuelt gjennom skjermbilde for skjermbilde dersom en ville endre eller fjerne lappene. Lappene kunne ha ulike farger, men det manglet et tydelig og konsekvent system for hva fargevalget betydde.

5.1.3 Mangelfulle analyser av arbeidsmiljøet i sentralt kontrollrom og borekabin

Equinor hadde ikke sikret at data som har betydning for helse, miljø og sikkerhet, blir samlet inn, bearbeidet og brukt til å overvåke og kontrollere tekniske, operasjonelle og organisatoriske forhold.

Equinor hadde ikke sikret at det ble utført analyser som gav det nødvendige beslutningsgrunnlaget for å ivareta helse, miljø og sikkerhet.

Krav

Styringsforskriften § 19 om Innsamling, bearbeiding og bruk av data første ledd bokstav a

Styringsforskriften § 16 om generelle krav til analyser første ledd

Begrunnelse

Equinor hadde implementert nye systemer og verktøy i kontrollrommene som kunne påvirke arbeidshverdagen uten at det ble gjennomført nye analyser, eller at det ble inkludert og oppdatert i de eksisterende analysene.

Sentralt kontrollrom

- Det var gjennomført en Human Factor (HF)-analyse i forbindelse med fase 1 som ble oppdatert i fase 2 på innretningen. Den høye alarmbelastningen i kontrollrommet hadde vært kjent over lang tid jf. avvik 5.1.1, allikevel var ikke reelle alarmdata benyttet ved oppdatering av HF-analysen i forbindelse med fase 2.
- One button start up (OBS) var installert i sentralt kontrollrom. Erfaringer fra bruken av OBS, og hvordan dette ville påvirke arbeidsoperasjonene i kontrollrommet, var ikke lagt til grunn ved gjennomføring av HF analysen for fase 2, selv om implementering av OBS var en del av denne fasen.
- Under tilsynet kom det frem at hver SKR-operatør i snitt var medlem i 15 til 20 teams-chat-kanaler som det ble kommunisert i på daglig basis. Det var ikke gjort analyser knyttet til bruk av Teams. Innføring av nye kommunikasjonsformer, vil kunne påvirket situasjonsforståelsen til kontrollromsoperatørene.
- Equinor hadde gjennomførte werisk-vurderinger knyttet til kontrollrom. Vi har mottatt werisk #1628838 risiko for arbeidsmiljø (for SKR) hvor psykososiale forhold og ergonomi/human factor var vurdert til gul og grønn. Vi kunne derimot ikke se at Equinor sin egen tilgjengelige informasjon knyttet til mengder alarmer og gjeldende disp, utfordringer knyttet til HMI og innføring av nye systemer var synliggjort og tatt høyde for i tilsendt werisk (se avvik 5.1.1, 5.1.2 og 5.1.4.). Fra tilsendt disp. kom det frem at verken HAM- eller HF-kompetanse hadde signert på disp. (256067).

Det fremstod som at informasjon som var tilgjengelig for å ivareta helse, miljø og sikkerhet ikke systematisk ble brukt i de ulike analysene, men at analysene ble gjennomført som adskilte prosesser.

Borekabin

Equinor er eier av borekabin og har ansvar for risiko knyttet til utforming av borekabin. Odfjell drifter borekabinen og har arbeidsgiveransvar for sine ansatte i borekabinen. CRIOP-analyse ble gjennomført av Odfjell på oppdrag fra Equinor i egenskap av eier.

- Det var gjennomført en CRIOP analyse for borekabin, men det manglet oppgaveanalyse og arbeidsbelastningsanalyse, som er viktig input for å kunne vurdere systemer, utforming og arbeidssituasjon i borekabin. I henhold til synergisak #43433667 skulle Odfjell sin BHT utføre analyser. Disse var ikke gjennomført på tilsynstidspunktet og frist var utsatt.
- I borekabin var det innført nye automatiserte systemer, som NOVOS og Drilltronics, allerede i 2019. CRIOP ble gjennomført i 2025, men inneholdt allikevel i liten grad vurderinger av slike systemer. Dette gjaldt også de to scenarioene som var gjennomført i CRIOPen.
- Det var ikke gjennomført analyser i forbindelse med innføring av nye systemer som NOVOS og Drilltonics i 2019.
- I CRIOP var det enkelte sjekkpunkter som ikke var gjennomført på grunn av manglende kartleggingsdata. Dette gjaldt vurdering av ventilasjon og luftkvalitet og oppgave/arbeidsbelastningsanalyse som ikke var gjennomført.
- I forbindelse med CRIOP var det ikke brukt data om alarmbelastning ettersom denne dataen ikke forelå på tidspunktet for analysen.

5.1.4 Mangelfull avviksbehandling

Avvik

Equinor hadde ikke registrert avvik om oppkallingstid og fulgt opp avvik fra interne krav om alarmrate i SKR på Johan Sverdrup som var av betydning for å oppfylle krav i helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen. Equinor hadde ikke satt i verk nødvendige kompenserende tiltak for å opprettholde et forsvarlig helse-, miljø- og sikkerhetsnivå inntil avviket var korrigert.

Krav

Styringsforskriften § 22 om avviksbehandling første og tredje ledd

Begrunnelse

- Flere HMI skjermbilder i SKR overskred kravet til oppkallingstid. Det interne kravet til Equinor var at skjermbildene skulle være oppdatert i løpet av 1 sekund. Under

tilsynet kom det frem at det var varierende hvor lang tid det tok for at skjermbildene kom opp, og at det kunne ta opptil flere sekunder. Equinor hadde selv identifisert problemet, og sammen med alarmmengden medførte dette at PS22 var satt til karakter D i TIMP. Problemet hadde eksistert siden anlegget kom i drift i 2019, men var fortsatt ikke løst under tilsynet. Dette var ikke avviksbehandlet, og det var ikke etablert kompenserende tiltak for avviket.

- Equinor hadde hatt en intern dispensasjon på alarmsystemet siden 2020. Det var gjennomført enkelte kompenserende tiltak som opplæring og endrede rutiner for å redusere forstyrrelser fra vedlikehold og testalarmer i 2024. Til tross for at mengden alarmer fremdeles ikke var redusert var det ikke innført ytterligere kompenserende tiltak for å avlaste operatørene. Dispensasjonen var blitt forlenget flere ganger uten at nye korrigerende eller kompenserende tiltak var lagt til (siste tiltak ble lukket juni 2025).

5.1.5 Oppfølging og evaluering av One Button Startup (OBS)

Avvik

Equinor hadde ikke sikret at data som har betydning for helse miljø og sikkerhet blir samlet inn bearbeidet og brukt til å sette i verk korrigerende og forebyggende tiltak, deriblant forbedring av systemer og utstyr.

Krav

Styringsforskriften §19 om innsamling, bearbeiding og bruk av data, første ledd bokstav e

Begrunnelse

- Vi fikk tilsendt et Excel-ark som i OBS-prosjektet ble brukt til å melde inn utfordringer og forslag til forbedringer i OBS-systemet. Equinor kunne ikke redegjøre for hvordan disse innmeldte forholdene hadde blitt fulgt opp. Videre ble vi informert om at OBS-prosjektet var avsluttet, og at ansvar for vedlikehold og forbedringer av systemet var overført til fagpersonell om bord på innretningen. Det ble opplyst at fagpersonellet som nå skulle ivaretar denne oppgaven, brukte SAP for å logge og følge opp identifiserte utfordringer og forbedringsforslag. Disse utfordringene og forbedringspunktene var derimot ikke overført til SAP, og selskapet hadde dermed ikke sikret at identifiserte svakheter, feil og mangler i OBS-systemet hadde blitt fulgt opp.
- Under tilsynet kom det frem at OBS-systemet ikke var evaluert. Selskapet kunne ikke redegjøre for hvordan man systematisk hadde sikret erfaringsoverføring fra

bruk av eksisterende OBS-sekvenser, til utforming og design av nye sekvenser. Vi ble informert om at Equinor på tidspunkt for tilsynet arbeidet med å etablere nye brønnbarriere-sekvenser. Personell på Johan Sverdrup var derimot ikke kjent med dette arbeidet. Selskapet hadde ikke sikret at erfaringskunnskap fra egen virksomhet ble brukt i forbedringsarbeidet med eksisterende OBS-er, eller i etableringen av nye brønnbarriere-sekvenser.

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Opplæring av personell på NOVOS

Forbedringspunkt

Equinor synes ikke å ha sikret at personell i borekabin hadde den kompetansen som var nødvendig for å kunne utføre aktivitetene i henhold til helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen ved innføring og bruk av NOVOS.

Krav

Aktivitetsforskriften § 21 om kompetanse, første ledd og første punktum

Begrunnelse

Equinor har valgt å innføre NOVOS i borekabinen på Johan Sverdrup.

- I intervjuer fikk vi informasjon om at NOVOS var et nyttig verktøy, men at det allikevel var et komplekst og omfattende system som krevde tid for å lære seg. Det kunne være utfordrende å forstå hvordan man satte opp systemet og la inn riktige parametere. Ved oppstart var det mange parametere som måtte settes opp for at NOVOS kunne brukes riktig. Noen parametere var standard, og enkle å finne, mens andre var basert på preferanser og krevde erfaring.
- Vi ble informert om at personell, i regi av Equinor, innledningsvis hadde fått opplæring av NOVOS-leverandøren gjennom et eget kurs for å forstå systemet. Siden NOVOS var et komplekst system, kunne det imidlertid ta lang tid før man kunne operere NOVOS på egen hånd.

I etterkant av at NOVOS var kommet i drift hadde man gått over til on-the-job training for de nye ombord.

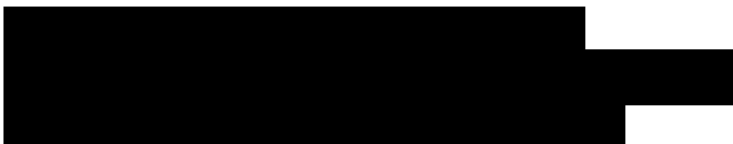
I det siste var det kommet flere nye operatører som ikke hadde erfaring med NOVOS fra tidligere, og det kunne synes som at behovet for opplæring nå var større.

6 Andre kommentarer

Design av borekabin medførte at driller var avhengig av kamera for å få en oversikt over arbeidsoperasjonen.

Vi ble informert om at en del av kameraene på tilsynstidspunktet ikke virket. Som et midlertidig tiltak var personell satt til å observere arbeidsoperasjonen. Tilsendt dokumentasjon (M2) beskrev at dette medførte en ekstra HMS belastning for personell som måtte være observatør i Derrick i all slags vær. Vi ble informert om at det jobbes med utbedring av saken.

7 Deltakere fra oss



8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:

OM101.08.13- Utføre henlegging av alarmer i SKR.pdf
27. Beslutningsnotat som ligger til grunn for TWP. Pdf

Etterspurt informasjon - Equinor Johan Sverdrup - Tilsyn med sentralt kontrollrom

- 9 Johan Sverdrup Status PS 22.pdf

Tabell-M2-48728624.pdf

Synergi 6662073 -Feil kamera som er lagt inn i C og E ved bekreftet hendelse-
Synergi Life.pdf

Tabell-M2- 48720028.pdf

19. CRIOP Johan Sverdrup Control Suite and LCSs Detail engineering- Crisis
Intervention and Operability analysis.pdf

24.Synergioversikt.xlsx.pdf

20. Registringslogg- OBS utestående.xlsx

Dispensation 256067 export 13-01.2026:25.pdf

3.HUMAN FACTORS ANALYSIS REPORT- DP-JOHAN SVERDRUP.pdf

3 HF ANALYSIS REPORT-HMI.PDF

3 FUNCTIONAL ANALYSIS-ONE BUTTON START-UP SEQUENCEs.PDF

Ytterligere dokumentasjon vedrørende tilsyn med Equinor - Johan Sverdrup - Tilsyn med kontrollrom

- C160-AS-J-FD-HMI PHILOSOPHY.PDF

Organisasjonskart offshore Johan Sverdrup DP.pdf

Brev-dokumentasjonsoversikt Odfjell Platform Drilling- Tilsyn Equinor-Tilsyn med kontrollrom.PDF

241601- HAVTIL AVVIK 5 1 1 Manglende system for oppfølging-Odfjell dokumentasjon. PDF

L3- Alarm Philosophy-Odfjell dokumentasjon. PDF

L4- Uttak av alarmlogg i cyber base- Odfjell dokumentasjon. PDF

HAZOP NOVOS JOHAN SVERDRUP- Odfjell dokumentasjon. PDF

Use of DrillTronics on JSDP-Hazid- Odfjell dokumentasjon. PDF

1.org.kart.pdf

2 Johan Sverdrup-_Alarm Load pr.10 min.pdf

2 Johan Sverdrup-_Antall henlagte alarmer.pdf

2 Johan Sverdrup-_Antall stående alarmer.pdf

2 Johan Sverdrup-_Oversikt over AO.pdf

3C160-AS-J-RA-00011_04_1 HF Analysis Report.pdf

3 Johan Sverdrup HF screening CCR and DC.pdf

3.C160-AS-J-SP-00040_06_1 HUMAN FACTORS DESIGN SPEC FOR CONTROL SUITE.pdf

3. Criop JSDP.pdf

4.Synergi 4343367 – JSDP, CRIOP(Crisis Intervention and Oberability a-Synergi Life.pdf

5.WERISK for arbeid I SKR

9 Johan Sverdrup_Status PS22

Presentasjon til tilsynet.pdf

Vedlegg A

Deltakerliste