

Rapport etter tilsyn

Rapport	
Rapporttittel	Aktivitetsnummer
Tilsyn med Gassco og Kårstø sin oppfølging etter hendelser med hydrokarbonlekkasjer, inkludert storulykketilsyn	003912053/003912054
	Saksnummer
	2025/712

Gradering	
☒ Offentlig	☐ Unntatt offentlighet

Involverte	
Hovedgruppe	Oppgaveleder
A-4	
Deltakere i revisjonslaget	Dato
	22.08.2025

1 Innledning

Havindustritilsynet (Havtil) har i perioden 11.-12. juni 2025 ført tilsyn med Gassco og Equinor som teknisk tjenesteyter (TSP) sin oppfølging av hendelser med hydrokarbonlekkasjer på Kårstø i 2024. Tilsynet omfattet også storulykketilsyn i henhold til storulykkeforskriften, hvor årets tema er risikokartlegging og risikoanalyser.

2 Bakgrunn

Tilsynet er forankret i vårt i tildelingsbrev for 2025, kapittel 3, om at risikoen for storulykker i petroleumssektoren skal reduseres. Bakgrunnen for tilsynet er tre hendelser med hydrokarbonlekkasjer i 2024:

- 2. september: Gasslekkasje ved EP2 anlegget i forbindelse med klargjøring for revisjonsstans (vår sak 2024/1297)
- 31. juli: HC lekkasje fra varmeveksler i T-300 (vår sak 2024/1152)
- 21. februar: Gasslekkasje i etananlegget (vår sak 2024/364)

3 Mål

Målet med tilsynet var å følge opp Gassco og TSP sin etterlevelse av myndighetskrav knyttet til forebygging av hydrokarbonlekkasjer, og hvilke tiltak som er iverksatt for å sikre relevant læring på Kårstø og på tvers av landanleggene.

Vi ville videre vurdere Gassco og TSP sin oppfølging av hendelsene etter interne gjennomganger og granskinger innen barrierestyring, erfaringsdeling og implementering av tiltak. I tillegg ønsket vi å se hvilke tiltak som er blitt gjennomført og planlagt gjennomført med tanke på etablering og oppfølging av relevante sikkerhetsfunksjoner og tilhørende arbeidsprosesser.

Tilsynets mål omfattet også Gassco og TSP sin etterlevelse av storulykkeforskriften, hvor årets tema for storulykketilsyn er risikokartlegging og risikoanalyser.

4 Resultat

4.1 Generelt

Resultat bygger på vår vurdering av Gassco og Equinor sine presentasjoner gitt i tilsynet, befaring i anlegget, gjennomgang i system og mottatt dokumentasjon.

Tilsynet ble godt tilrettelagt og involvert personell utviste stor grad av åpenhet gjennom tilsynet.

I tilsynet fikk vi presentert hendelsene, samt status på pågående og planlagte tiltak etter interne gjennomganger og granskinger. Nedenfor er informasjon knyttet til de tre konkrete hendelsene.

Gasslekkasje i etananlegget 21. februar 2024

I forbindelse med oppstart av etananlegget oppsto det en sprekk i et rør. Den maksimale lekkasjeraten er beregnet til 0,47 kg/sek, varigheten 92 minutter og totalt utslipp estimert til i underkant av 1500 kg.

Equinor sin gransking (rapport utgitt 23.10.2024) konkluderer med at sprekken oppsto på grunn av vibrasjoner som har pågått over lang tid og at tidligere utfordringer med vibrasjoner i systemet ikke hadde fått tilstrekkelig oppmerksomhet.

Basert på anbefalinger fra granskingsrapporten er en læringsplan etablert og godkjent, og lukking av tiltak pågår. Læringsplanen inkluderer tekniske forbedringsområder og organisatoriske læringsområder som omfatter tiltak direkte rettet mot Kårstø og Equinor sine styringssystem. Målet er at identifiserte tiltak i planen skal implementeres i løpet av 2025.

Hovedtiltakene omfatter blant annet installering av vibrasjonsmålere, tiltak for å avdekke mulige kilder til vibrasjon i systemet, og inspeksjon av systemet med fokus på opp- og nedkjøring. I tillegg er det identifisert tiltak innen kompetanseheving i organisasjonen knyttet til vibrasjon, tydeliggjøring av roller og ansvar, samt etablering av rutiner for gjennomgang av styrende dokumentasjon og oppdatering av disse.

Kondensatlekkasje i endelokk til varmeveksler i T-300 31. juli 2024

En varmeveksler ble satt i intern sirkulasjon på grunn av en uplanlagt stopp på Sleipner. Det oppsto en intern lekkasje i en nivåreguleringsventil fordi fødestrømmen ble for varm og temperaturendringen bidro til lekkasje i en flens på et endelokk. Estimert gasslekkasjerate var 0,34 kg/s og 568 kg kondensat ble sluppet ut og fanget opp i dreneringssystemet. Læringsplanen for denne hendelsen ble ikke gjennomgått i tilsynet. Vi fikk informasjon om at varmeveksleren vil bli byttet i løpet av siste del av 2025.

Gasslekkasje i EP2 området 2. september 2024

Under en pluggeoperasjon for å skifte ut en isoleringsflens og avstengingsventil på Europipe 2 røret, gikk pluggene lenger enn planlagt. For å få pluggene tilbake i riktig posisjon ble det besluttet å trykkavlaste røret på Kårstø gjennom fakkelsystemet. 135 barg ble sluppet inn på en 3" omløpslinje med en operativ begrensning på 10 barg. Omløpslinjen ble utsatt for en betydelig strømningsrate, og påfølgende destruktive vibrasjoner og stress som medførte et brudd i fakkellrøret. Raten på gasslekkasjene er beregnet til 18 kg/s, varigheten 20 min og totalt utslipp 11 tonn.

Equinor har gransket hendelsen (rapport utgitt 27.03.2025) og har en pågående prosess for å etablere og implementere en læringsplan basert på anbefalinger fra granskingen. Tiltakene omfatter tiltak spesifikt for Kårstø-anlegget, men også for Equinor sitt styringssystem. Ved tidspunktet for tilsynet var ikke endelig læringsplan godkjent i Equinor.

Hovedtiltakene går blant annet på forbedring av rutiner ved endringsledelse og skiftoverføring (handover), kompetanseheving i organisasjonen innen støy og vibrasjon, oppdatering av teknisk dokumentasjon og etablering av kompetansekrav og opplæringsplan for roller innen driftsstyring.

Granskingen avdekket også manglende oversikt over utført forebyggende vedlikehold på manuelle ventiler. Det er videre påpekt avvik mellom Gassco sin "Interface manual" og Kårstø sine egne prosedyrer. Det er identifisert et tiltak som går på etablering av et bro-dokument mellom Gassco og Equinor som TSP på Kårstø, slik at det er felles forståelse av prosedyrene.

Lekkasjen ved piggeslusen på Europipe 2 er den største gasslekkasjen i norsk petroleumsvirksomhet i 2024 og den har en høy lekkasjerate og utslippsmengde. Størrelsen på lekkasjen ble først kjent gjennom videre undersøkelser og gransking. Det er en rekke observasjoner i Equinor sin egen granskingsrapport som viser brudd på interne krav og brudd på forskrifter, og spesielt alvorlig er mangelen på risikoforståelse ved endringer av planer og prosedyrer og tilstand til operasjonelle barrierer.

Storulykkerisiko

Equinor sin styring av risiko gjennom arbeidsprosesser og daglige rutiner ble presentert som en del av storulykketilsynet. Vi ble presentert en oversikt over type risikovurderinger og andre typer sikkerhetsvurderinger som utføres i virksomheten i forbindelse med kritiske operasjoner i drift og ved revisjonsstanser, samt ved prosjekter og modifikasjoner.

Vi har i tilsynet identifisert ett område med potensial for forbedring knyttet til bruk av informasjon fra hendelser.

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

Det ble ikke påvist noen avvik i tilsynet

5.2 Forbedringspunkt

5.2.1 Bruk av informasjon fra hendelser

Forbedringspunkt

Mangelfull bruk av informasjon etter hendelser til å sette i verk korrigerende og forebyggende tiltak.

Begrunnelse

I tilsynet har vi gått gjennom og sett på læring og forbedringstiltak etter tre gasslekkasjer på Kårstø-anlegget i 2024 inkludert granskingsrapportene fra hendelsene. Granskningene er gjennomført med grundighet og profesjonalitet, men vi observerer at varigheten på granskningene og oppfølging av hendelsene tar lang tid.

Dette medfører at tiltak og læring ikke får effekt før lenge etter at granskinger og oppfølging er avsluttet.

Vi ser fra de hendelsene som har vært tema i tilsynet at det er noen sammenfallende forhold der det burde vært identifisert og satt i verk tiltak for å sikre bedre etterlevelse av styrende dokumentasjon, forståelse av risiko og risiko ved endringer. Eksempel på fellestrekk observert er vibrasjon og støy på utstyr og brudd på interne krav og styringssystemer, involvering av rett personell med kompetanse og forståelse i risikovurderinger og oversikt over tilstand på operasjonelle barrierer.

Krav

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

Styringsforskriften §23 om kontinuerlig forbedring, første ledd

6 Deltakere fra oss



7 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og gjennomføringen av tilsynet:

- Granskingsrapport, Gasslekkasje på EP2 1. september under RS2024 på Kårstø (A-2024-15 MMP L2, Synergi 359200)
- Granskingsrapport, Gasslekkasje i etananlegget på Kårstø 21.02.2024 (A-2024-MMP L2, Synergi 3088269)
- Info om tiltak Kondensatlekkasje (RUH 3451178)
Læringsplan synergisak 3088269
- Gassco og Equinor presentasjoner
- GL0755 Gjennomføring av OPL SSU Læringspanel, lokal tiltaksgruppe og forenklet

Vedlegg A

Deltakerliste