

## Rapport etter tilsyn

| Rapport                                                                                         |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Rapporttittel<br><b>Tilsynet med Mongstad - Oppfølging av hendelser, inkl. storulykketilsyn</b> | Aktivitetsnummer<br>001902080/001902077 |
|                                                                                                 | Saksnummer<br>2025/1708                 |

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

| Involverte                               |                            |
|------------------------------------------|----------------------------|
| Hovedgruppe<br>A-4                       | Oppgaveleder<br>[REDACTED] |
| Deltakere i revisjonslaget<br>[REDACTED] | Dato<br>11.02.2026         |

### 1 Innledning

Havindustritilsynet (Havtil) har i perioden 9.-10. desember 2025 ført tilsyn med Equinor sin oppfølging av hendelser på Mongstad. Aktiviteten inkluderte også tilsyn etter storulykkeforskriften, hvor årets tema er «risikokartlegging og risikoanalyser».

Tilsynet ble gjennomført med følgende aktiviteter:

- Oppstartsmøte med presentasjoner
- Samtale med vernetjenesten
- Befaring i anlegget
- Gjennomgang i systemer for vedlikehold (SAP) og avvikshåndtering (Synergi)
- Dokumentgjennomgang
- Oppsummeringsmøte

Equinor la godt til rette for gjennomføring av tilsynsaktiviteten, og involvert personell bidro på en konstruktiv måte.

### 2 Bakgrunn

Tilsynsaktiviteten forankres i vårt tildelingsbrev fra Energidepartementet om at risikoen for storulykker i petroleumssektoren skal reduseres.

Bakgrunnen for tilsynet er følgende hendelser som oppstod i perioden medio 2023 til desember 2025:

- Pumpehavari på naftapumpe P-6204 medførte lekkasje av nafta (vår sak 2023/1514)
- Fyrgasslekkasje ifm. sandblåsing (vår sak 2024/1493)
- Matevannslekkasje (vår sak 2025/72)
- Lekkasje fra instrumentrørkobling på differansetrykksmåler (vår sak 2025/813)
- En rekke sammenfallende hendelser med tildekkede flammedetektorer (våre saker 2023/851, 2023/1511, 2023/1543, 2024/583, 2024/1820)
- Luteksponering (vår sak 2025/1918)

### **3 Mål**

Målet med tilsynet var å følge opp Equinor Mongstad sin etterlevelse av myndighetskrav knyttet til forebygging av hydrokarbonlekkasjer, samt iverksatte tiltak for å redusere risiko for uønskede hendelser. Vi ville videre undersøke hvordan sikkerhetskritiske funksjoner og arbeidsprosesser blir ivaretatt og fulgt opp og hvordan Equinor sikrer relevant læring på tvers av organisasjonen.

Vi ville også se på barrierestyring, erfaringsdeling og implementering av tiltak etter utvalgte hendelser i lys av Equinor sine interne granskinger og gjennomganger. Hvilke endringer, eller forbedring, har blitt gjennomført med tanke på etablering, utforming og oppfølging av relevante sikkerhetsfunksjoner og eventuelt tilhørende arbeidsprosesser.

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

### **4 Resultat**

Resultat bygger på vår vurdering av 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. Gransking/ferdigstilling av granskingsrapport pågikk fremdeles for noen av hendelsene på tidspunktet for tilsynet. Én av disse ble oversendt oss i etterkant av tilsynet, mens den gjenstående forventes frigitt snarlig.

Videre følger en kort beskrivelse av hendelsene, med tiltak og status.

### Pumpehavari på naftapumpe P-6204 medførte lekkasje av nafta:

Endringer i sammensetning av produkter har forårsaket at pumpene i bensinblanderen ofte må opereres ved mye lavere rater enn forutsetningen ved design. Pumpene er utstyrt med «spill-back»/minimumstrømning-regulering for å forhindre drift av pumpene ved lavere strømninger enn de er utformet for. Spill-back-sløyfa består av en reguleringsventil, flowtransmitter og en kontroller; alle er lokale og ikke knyttet opp mot HMI. Det var derfor viet lite oppmerksomhet til disse komponentene, og de var heller ikke tilknyttet et forebyggende vedlikeholdsprogram (FV). Dette gjorde det vanskelig å oppdage tekniske feil ved denne sløyfen. I tillegg var ikke begrensninger knyttet til minimumstrømning for pumpene formalisert i styringssystemet. Dette førte til at pumpen, over lang tid, har blitt operert ved langt lavere gjennomstrømning enn den er designet for. Dette har medført slitasje på lageret, og kulminerte til slutt i lagerhavari med påfølgende naftalekkasje fra akseltetningen.

I foranledningen til hendelsen var det rapportert om smøreoljelekkasje i skiftloggen, uten at dette ble vurdert som kritisk nok til å betinge en stans eller endring i driftskonfigurasjon for pumpene.

Tiltak etter hendelsen/granskingen inkluderer blant annet:

- Vurdere ombygging av den lokale reguleringsløyfen til elektronisk instrumentering som er tilgjengelig i HMI.
- Innføre alarm ved lav strømning.
- Definere og spesifisere de faktiske minste strømningskravene pumpene har.
- Etablere vedlikeholdsprogram for reguleringsløyfene.

Alle tiltakene unntatt to var lukket ved tidspunktet for tilsynet.

Følgende to relaterte forhold ble observert ifm. oppfølging av denne saken:

- I forbindelse med befaringen i anlegget så vi at reguleringsventilen for «spill-back» på en pumpe ved siden av den aktuelle pumpen var merket med en notifikasjon datert 05.03.2025 som beskrev at ventilen skulle være sikret i åpen posisjon. Ventilen var manuelt overstyrt til full åpen posisjon. Ved gjennomgang i vedlikeholdssystemet kom det frem at arbeidsordren var signert ut 13.08.2025, og at systemet derfor ikke hadde blitt tilbakestilt til drift i etterkant. Det ble tatt en aksjon på dette underveis i tilsynet for å korrigere forholdet.
- I forbindelse med gjennomgang i vedlikeholdsprogrammet så vi at en tilsvarende sak med oljelekkasje fra lagerhus var rapportert på tilsvarende pumpe i oktober 2025. Equinor har risikovurdert saken og konkludert med at pumpen fremdeles kan opereres, og at det skal gjennomføres overvåkning av tilstanden ved regelmessige inspeksjoner.

#### Fyrgasslekkasje ifm. sandblåsing:

Hendelsen oppstod i forbindelse med overflateprosjektet på Mongstad, og ved sandblåsing av fyrgassbeholder D-2104. Seglasset på tanken var ikke tilstrekkelig tildekket, slik at sandblåsestrålen kom borti selve glasset på seglasset, og førte til at det oppstod hull, med påfølgende lekkasje. De tekniske barrierene, bestående av rørbruddventiler i seglasset, som normal skal stenge og isolere seglasset fra beholderen dersom det forekommer en lekkasje fra seglasset, fungerte ikke etter hensikten.

Som tiltak etter hendelsen/granskingen er det blant annet

- Etablert en beste praksis for tildekking av seglass før sandblåsing.
- Egenevaluering på tildekking av seglass.
- Vurdert å innføre FV-program på seglass og bruddsikringsventiler.
- Tiltak og læring hos kontraktør.

Konklusjonen etter vurderingen om å innføre FV-program for seglass var at disse ble tilstrekkelig ivaretatt med nåværende oppfølging, som innebærer at seglasset inngår i aktiviteten visuell områdeinspeksjon (OVI) av drift. Denne aktiviteten utføres hvert 5. år, eventuelt 10 år etter overflateprogram, som er tilfelle nå. Neste OVI er derfor planlagt i 2034. I en avklaring etter tilsynet fremkom det at det aktuelle seglasset faktisk ikke inngikk i gjeldende OVI, men at dette umiddelbart ble korrigert.

På tidspunktet for tilsynet hadde seglasset fremdeles ikke blitt re-installert. På denne beholderen har seglasset en mer kritisk funksjon enn det som er typisk for denne typen utstyr, gitt at beholderen i utgangspunktet kun er utstyrt med én enkelt nivåmåler. Vi har derfor registrert et forbedringspunkt knyttet til håndtering av dette forholdet. Se forbedringspunkt 5.2.1.

#### Matevannlekkasje:

Den 8. januar 2025 oppstod det en lekkasje av matevann på Mongstad. Det totale volumet som lekket ut er estimert til å være rundt 130 m<sup>3</sup>. Området for lekkasjen var lokalisert like nedstrøms en måleblende i røret, og røret hadde et stort hull. Granskingen har avdekket at dette trolig er forårsaket av flow-akselerert korrosjon (FAC), en mekanisme som forekommer i systemer som har strømnings med vann/vanddamp ved høye temperaturer (100-250°C), gjerne i samsvar med kjemikalietilsetninger, og hvor forstyrrelser i strømmingen oppstår. Resultatet er forhøyet korrosjonsrate innvendig i rørsystemet.

Vi observerte at granskingen tok lang tid. Hendelsen oppstod 08.01.2025, og i det opprinnelige mandatet for granskingen var 04.04.2025 satt som tentativ dato for når den endelige rapporten skulle frigis. På tidspunktet for tilsynet var denne fremdeles ikke ferdig. Vi ble imidlertid informert om at organisasjonen hadde iverksatt tiltak underveis i granskingen, som inkluderte blant annet:

- Gjennomføring av beregninger for hvilke områder som har størst sannsynlighet for å bli utsatt for FAC.
- Utvidet inspeksjon av tilsvarende rørkonfigurasjoner.
- Fysiske avsperringer der det var vurdert sannsynlig at tilsvarende lekkasjer *kunne* oppstå.

#### Instrumentrørlekkasje:

Den 10.05.2025 oppstod en lekkasje i målestasjonen på råoljeterminalen. Lekkasjen var lokalisert på instrumentrørsystemet for differansetrykkmåling, som brukes til lekkasjedeteksjon internt i avstengningsventil 80-XV-312. Granskingen til Equinor avdekket flere forhold som har bidratt til hendelsen:

- I forbindelse med overflateprosjektet var rørene strippet for isolasjon, i påvente av overflatearbeid/påføring av ny isolasjon. Det ble da oppdaget at en manuell instrumentrørventil hadde en liten lekkasje.
- Det ble da besluttet at ventilen skulle skiftes ut. Denne typen jobb faller normalt inn i kategorien «forenklet vedlikehold», og kan gjennomføres av driftspersonell.
- Det fantes ikke en tilsvarende ventil på lager som den som skulle byttes ut. Ventilene som var tilgjengelige var litt kortere og måtte derfor tilpasses instrumentrørsystemet med en ekstra instrumentrørbit.
- Arbeidsprosessene for «instrumentrør og fittings» ble i liten grad benyttet.
- Monteringsveiledning ble ikke fulgt.
- Systemet ble ikke trykktestet etter montering.
- Den aktuelle ventilen stod i feil posisjon (åpen) da hendelsen inntraff; enten som en følge av mangler ifm. ferdigstillingen av det aktuelle arbeidet, eller ventilen har blitt snudd i perioden mellom ferdigstilling og hendelsen.

En stund etter oppstart, løsnet instrumentrøret fordi klemringen ikke hadde festet seg som den skulle ved montering. Lekkaseraten var på 0,7 kg/s og hadde en varighet på 28 minutter.

Som følger av anbefalingene fra granskingsrapporten er det etablert en tiltaksplan, som blant annet omfatter:

- Tydeliggjøring av krav til trykktest i relevante arbeidsprosesser.
- Definere endringer og beskrive hvordan disse skal styres under gjennomføring av forenklet vedlikehold i arbeidsprosessen.
- Gjennomføre en oppgang av kompetansekrav for arbeid på «instrumentrør og fittings», vurdere kravet til frekvensen for repetisjonskurs, og gi innspill til ON 143 retningslinje.

#### Luteksponering:

Innleid personell skulle gjennomføre arbeid med å skifte isolasjon på ventiler lokalisert på et platå ved T-4701. I foranledningen til hendelsen befant to personer

seg på plataået, mens to andre personer var bakkeplan nedenfor. Ved manøvrering i forbindelse med arbeidet på plataået ble en «kikventil», som befant seg ved fotenden av plataået, utilsiktet åpnet. Ventilen benyttes normalt til å drenere lut til sump, via en dreneringsstuss som ledes til en trakt og videre ned i sumpen. Da det begynte å strømme lut gjennom ventilen, viste det seg at dreneringsrøret som går ned til sumpen var tett, og det fylte seg derfor opp og rant over i trakta. Luten rant over, langs med utsiden av røret, og ved første bend, begynte det å dryppe ned mot bakkeplanet. Alle fire ble eksponert. I tilsynet fremkom det ikke entydig om disse var blitt informert om risiko for lut i området de arbeidet i. Se avvik 5.1.1 og 5.1.2.

#### Tildekkede flammedetektorer:

I tilsynet fulgte vi opp 5 rapporterte tilfeller av tildekkede flammedetektorer i perioden medio 2023 og frem mot tilsynet. Fellesnevneren for disse er at kontraktører setter opp f.eks. telt eller stillas i forbindelse med rigging til en jobb, og at dette kommer i veien for detektoren. I tilsynet ble vi fortalt at det er gjort tiltak, som å heve kompetansen til kontraktørene gjennom informasjonspakker, men det ble presisert at det ikke forventes at de har detaljkjennskap til detektorplasseringer eller at det er deres ansvar å forhindre denne typen tildekking. Det forventes heller ikke at drift, som har denne detaljkjennskapen, «fotfølger» kontraktøren ved oppsetting av utstyr for å påse at tildekking ikke skjer. Equinor har innført rutiner for regelmessige observasjonsrunder i anlegget. Disse vil fange opp, men ikke forebygge en situasjon med svekket sikkerhetssystem. Se avvik 5.1.1.

## **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 Mangelfulle tiltak og læring etter hendelser**

##### **Avvik**

Equinor har ikke sikret kontinuerlig forbedring i HMS-arbeidet gjennom innføring av nødvendige forbedringstiltak etter gjentatte tilsvarende hendelser.

##### **Krav**

Styringsforskriften § 23 om kontinuerlig forbedring

## Begrunnelse

Avviket gjelder følgende forhold:

- Luteksponeringshendelsen:  
Equinor Mongstad har ved gjentatte anledninger opplevd tilfeller med utilsiktet åpning av de såkalte «kikventilene». En rekke slike saker er rapportert i Synergi (ref. Synergisaker #1620199 med tilknyttede saker og den aktuelle saken #6595745). Hendelsene vi har sett strekker seg tilbake til 2010. Tiltakene som har blitt gjennomført som følger av tidligere hendelser, er lokale, og innebærer typisk at den aktuelle ventilen stripses i fast posisjon, eller at hendelen for å styre ventilen fjernes. Det har ikke blitt iverksatt tilstrekkelige tiltak som systematisk tar for seg denne problematikken og som kan forhindre tilsvarende hendelser.
- Tildekkede flammedetektorer:  
I tilsynet fulgte vi opp 5 rapporterte tilfeller av tildekkede flammedetektorer i perioden medio 2023 og frem mot tilsynet. I tillegg kom det frem i tilsynet at det ble oppdaget delvis tildekkede detektorer i forbindelse med granskingen av hendelsen med instrumentrørlekkasjen. Fellesnevneren for disse er at kontraktører setter opp f.eks. telt eller stilas i forbindelse med rigging til en jobb, og at dette kommer i veien for detektoren. Det er innført tiltak for gjennomføring av regelmessige observasjonsrunder. Disse vil kunne fange opp, men ikke forebygge at tildekking forekommer igjen, og altså da gir en situasjon med svekket sikkerhetssystem.

### 5.1.2 Manglende forebygging av blokkeringer i dreneringsrør

#### Avvik

Equinor hadde ikke sikret at deler av anlegget ble holdt ved like, slik at de krevde funksjonene ble ivaretatt i alle faser av levetiden.

#### Krav

Teknisk og operasjonell forskrift § 58 om vedlikehold

#### Begrunnelse

Ved gjennomgang av luteksponeringshendelsen, ble vi informert om at det ikke foreligger et sjekkpunkt i rundelista, FV-program, eller tilsvarende, for regelmessig kontroll av at dreneringsrør ikke tettes igjen. I samtalene ble vi fortalt at disse brukes såpass sjelden at det omtrent er forventet at de vil gå tette. Dette på grunn av avflaking, krystallisering og lignende. Det finnes heller ikke en instruks/prosedyre for drift om å forsikre seg om at dreneringen er åpen før planlagt bruk. Det vil følgelig være en risiko for at det renner over i sluket og gir eksponeringsfare ved fremtidig

drenering, både ved utilsiktet drenering – som ved denne hendelsen – eller ved normal bruk.

## **5.2 Forbedringspunkt**

### **5.2.1 Mangelfulle kompenserende tiltak ifm. tap av seglass på fyrgassbeholder**

#### **Forbedringspunkt**

Equinor synes ikke å ha sikret at sikkerhetsmessige forhold for forsvarlig utføring av aktiviteter, blir overvåket og holdt under kontroll til enhver tid som følge av tap av verifikasjonsmulighet for nivåmåling.

#### **Krav**

Teknisk og operasjonell forskrift § 58 om overvåking og kontroll

#### **Begrunnelse**

Under befaringen i anlegget så vi at det fremdeles ikke var re-installert seglass på blandebeholderen for fyrgass. Beholderen er, fra opprinnelig design, utstyrt med én nivåtransmitter for indikasjon i kontrollsystemet som gir alarm ved høyt nivå. Følgelig innebærer dette at det, i perioden fra seglasset ble fjernet 06.10.2024 til og med tilsynets dato, ikke har vært mulig å verifisere nivåmålingen på beholderen. Ved gjennomgang i vedlikeholdsprogrammet så vi at risikovurderingen konkluderte med «ikke behov for kompenserende tiltak». Det fremkommer ikke hvorvidt manglende redundans og verifikasjonsmulighet for nivåmålingen har blitt inkludert i vurderingene. Den korrektive jobben med å skifte nivåglass hadde også blitt «tatt av planen» på grunn av at selve seglass-enheten ikke kunne oppdrives, og det er fremdeles uklart når denne kan gjennomføres.

I notifikasjonen i SAP er det beskrevet at det er forsvarlig å operere videre med denne feilen uten kompenserende tiltak i ett år, mens tidsfristen for utbedring av feilen var satt til 01.12.2026, altså to år etter at notifikasjonen ble opprettet.

## **6 Deltakere fra oss**



## **7 Dokumenter**

Følgende dokumenter ble benyttet under planleggingen og utføringen av tilsynet:



1. GL3158 Rammeverk for organisatorisk læring.pdf
2. OM202.07 - Meld inn og risikovurder utstyrsfeil - Mid & downstream.pdf
3. OM205 og OM205.01 – Sikkert arbeid - Mid & downstream.pdf
4. Synergi 6595745 Lutlekkasje.pdf
5. 21-LG-024 (003) – Risikovurdering.pdf
6. Utsiktet åpning av kikventil på S-4702.pdf
7. LPG drenering åpen til sluk 2010.pdf
8. EXT-002012 - Arbeid som kan utføres uten arbeidstillatelse (AT) Mongstad.pdf
9. 2025-6 HC-Lekkasje på Mongstad - Internal - Frigitt - Signed -  
Granskingsrapport HC lekkasje Mongstad 09052025.pdf
10. Generelle - Prosessanlegget og Ytre anlegg - Operasjonsbeskrivelser  
Mongstad
11. Generelle - Prosessanlegget og Ytre anlegg - Systembeskrivelse Mongstad
12. OP-00-36, Runde B-området, Equinor Mongstad – Operasjonsprosedyre
13. GL0164\_190126 Metode for områdevis visuell inspeksjon (OVI)

**Vedlegg A****Deltakerliste**