

Hendelsesbeskrivelse: Gasslekkasje 2015

Transmitter i eksportgass-systemet ble byttet ved forebyggende vedlikehold. Denne ble montert på ventilblokk. Ny teflonpakning ble installert i ringsporet på ventilblokken. Det ble ikke benyttet momentnøkkel ved tiltrekking av bolter mellom ventilblokk og transmitter. Det ble utført lekkasjetest av sammenføyninger etter montering. Ca. 3 månedere senere, røk pakningen på høytrykksiden mellom ventilblokk og transmitter, noe som førte til gasslekkasje.

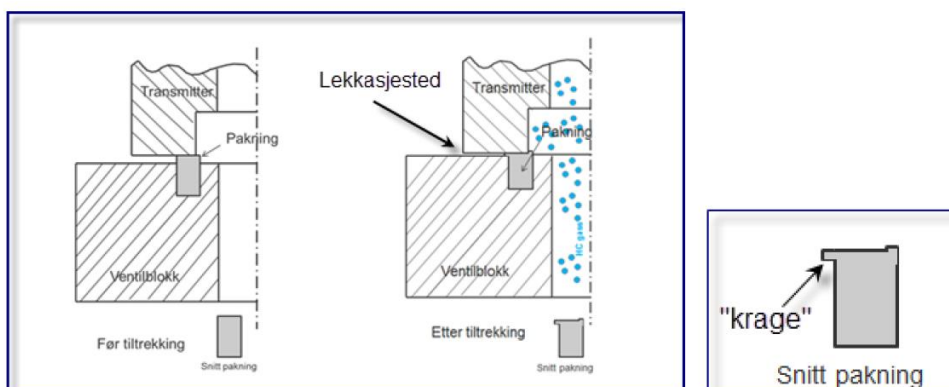
Det var stabil produksjon og ingen pågående aktiviteter knyttet til eksportgass-systemet ved tidspunktet for lekkasjen. Nødvastengning, brannvannsutløsning med skum, trykkavlastning og utkobling av hovedkraft ble iverksatt automatisk. Beredskapsorganisasjonen mønstret og annet personell mønstret til livbåter. Lekkasjestedet ble identifisert ca. 40 minutter etter lekkasjestart. Skaden ble reparert og produksjonen ble startet opp igjen samme kveld.

Initiell lekkasjerate ble beregnet til ca. 0,28 kg/s, varighet ca. 14 minutter og totalt utslipp ca. 100 kg.



Figur: Ødelagt teflonpakning mellom transmitter og ventilbukk

Granskingen viste at årsaken til at pakningen røk, var fordi bolter mellom transmitter og blokk mistet forspenningen pga siging i teflonpakningen. Basert på pakningens form er det sannsynlig at siging skyldtes en feiltrekking ved montasje av instrument på ventilbukk.



Figur: Tetningsmetode

Årsaker

Utløsende årsak

- Teflonpakning mellom transmitter og ventilblokk røk

Bakenforliggende årsaker

- Bolter mellom transmitter og blokk mistet forspenning pga. siging i teflonpakning ('kaldflyt').
 - Feil moment brukt ved tiltrekking av bolter mellom transmitter og ventilblokk.
 - Bruk av momentnøkkel på slike tetninger var ikke vanlig praksis på installasjonen – ble heller ikke brukt ved tiltrekking av bolter da instrumentet ble byttet.
 - En av boltene kan ha 'bunnet' i transmitteren (for lange bolter evt. manglende underlagsskive på en av boltene).
 - Viktighet av å bruke momentnøkkel var ikke fanget opp i fagdisiplinen om bord.
 - Det var ikke innarbeidet praksis at automatikere skal ha opplæring som gir kompetanse innen boltetrekking, tetninger og bruk av momentverktøy.
 - Beskrivelse av tiltrekkingsmetode var upresis – det var ikke spesifisert moment i brukermanual.
 - Det var ikke spesifisert kompetansekrav i styringssystemet relatert til boltetrekking og tetninger for å kunne skifte aktuell transmitter.
- **Læringspunkter og anbefalinger**
 - Det er risiko for at teflonpakninger siger over tid – dette kan føre til lekkasjer. Ut fra dette er det anbefalt å vurdere om IEC 61508 skal implementeres i selskapene, samt at viktighet av å bruke momentverktøy ved tiltrekking av bolter må gjøres godt kjent.
 - Inkludere brukermanual med spesifisert moment i styringssystemet, og gjøre dette kjent for alle om bord.
 - Kalibreringsleverandør bør merke kalibrert instrument med påminnelse om å bruke momentverktøy ved retur av instrument.
 - Opplæring i tetningsmetoder og boltetrekking kan bidra til økt risikoforståelse. Det bør etableres krav til relevant opplæring for automatikere i tetningsmetoder, boltetrekking og bruk av momentverktøy med verifisering av oppnådd kunnskap.