



OLJEDIREKTORATET

Ventilintegritet

George McInally

26.03.2012

Ventilintegritet - OD

Oljedirektoratet har observert flere tilfeller av målefeil og feilallokering på grunn av feil i ventiler eller feil ventilposisjon.

OD ønsker generelt å rette fokus mot ventilintegritet knyttet til målestasjoner og spesielt på oljemålestasjoner. Ventilintegritet er en kritisk del av målesystemet, og OD ser en oppgave i å heve bevissthetsnivået på dette temaet i industrien.

Enkelte av OD sine tilsyn vil ha ventilintegritet på agendaen. Tilsyn med ventilintegritet innebærer revisjon av:

- det overordnede styringssystemet
- prosedyrer
- vedlikehold
- godheten til systemer for integritetsovervåkning

Ventilintegritet - OD

Ventilene som inngår i målestasjonen, så som:

- 4 veisventiler
- strømningskontrollventiler
- isolasjonsventiler
- dreneringsventiler

er underlagt Måleforskriften og skal dermed tilfredstille de krav som der foreligger til kvalitet, funksjon og oppfølging.

Ventilintegritet - Observasjoner

Det er gjort flere observasjoner hvor manglende ventilintegritet har resultert i målefeil eller feilallokering:

- Ved lossing til tankskip har returlinjen, ved en feil, vært åpen og medført at noe av lasten gikk tilbake til lagertankene. Følgene var lasteerstatning.
- Dreneringsventil plassert mellom rørnormal og strømningsmåler har vært åpen og resulterte i feil proving og skift i K-faktor. Skiftet i K-faktor ble ikke relatert til åpen dreneringsventil og dette medførte korreksjoner i ettertid.

Ventilintegritet - Observasjoner

- Nitrogentilførsel avstengt. Automatisk integritetssystem basert på trykksetting av ventilhulrom fungerte dermed ikke etter hensikten.
- Det er registrert mangler i overvåkningssystemets logikk for cross-over system. Dette medførte at manuell operering av ventiler ikke gav alarm og olje kunne bli fordelt feil nedstrøms måleren.

Ventilintegritet - Forskriften

§ 5 Styringsystem

Rettighetshaveren og andre som deltar i petroleumsvirksomheten skal etablere, følge opp og videreutvikle et styringsystem som skal omfatte organisering, prosesser, prosedyrer og ressurser som er nødvendig for å sikre etterlevelse av kravene i denne forskriften.

Losseprosedyrer skal inkludere lekkasjesjekk av kritiske ventiler som inngår i oljestrømmen mellom målestasjon og oljetanker.

Ventilintegritet - Forskriften

§ 6 kompetanse

Rettighetshaver skal utpeke ansvarshavende for målesystemet. Ansvarshavende skal ha ansvar for at prosedyrer for drift, vedlikehold, kalibrering og kontroll følges.

Alt personell som utfører oppgaver relatert til målesystemene skal ha dokumentert kompetanse innenfor fagområdet.

Kompetanse gjelder både operasjon og vedlikehold av ventiler, samt forståelse av konsekvenser hvis kritiske ventiler opereres feil.

Ventilintegritet - Forskriften

§ 12 Føring av gass- og oljestrømmen utenom målesystemet

Strømmen av gass eller olje skal ikke føres utenom målesystemet.

Dette gjelder alle potensielle lekkasjepunkt i målesystemet og nedstrøms målesystemet (for eksempel mellom måler og oljetanker).

Potensielle lekkasjepunkt er for eksempel dreneringsventiler, ventileringsventiler, avlastningsventiler, cross-over ventiler, returlinjeventiler.

Ventilintegritet - Forskriften

§ 13 krav til målesystemet

Avstengningsventiler skal være av blokkerings- og avblødningstype. Alle ventiler av betydning for integritet av målestasjonen skal kunne kontrolleres for å sikre mot lekkasje.

Ventilintegritet - Forskriften

§ 23 Vedlikehold

Målesystemet skal vedlikeholdes til den norm det er konstruert i henhold til.

Alle ventiler med betydning for fiskal måling skal være underlagt et vedlikeholdsprogram.

Test av alarmer og logikk knyttet til automatiske ventilintegritetssystemer skal inngå i vedlikeholdsarbeidet.

Ventilintegritet – NORSOK

NORSOK I-105

- Avstengningsventiler
Automatisk eller manuell lekkasjekontroll av avstengningsventiler
- Drenering og ventileringsventiler
Blokkerings og avblødningstype