



Fylkesmannen i Rogaland

Rapport fra tilsyn med drikkevannsforsyningen

på Gullfaks C

Virksomhetens adresse: Equinor Energy AS
P.O. Box 8500 Forus
4035 Stavanger

Tidsrom for tilsynet: 15.12.2018 -

Kontaktperson i virksomheten: Myndighetskontakt Reidun Førdestrøm Verhoeven

Sammendrag

Fylkesmannen i Rogaland gjennomførte i perioden 15.-17. januar 2019 tilsyn med drikkevannsforsyningen ombord på Equinor Energy AS sin innretning Gullfaks C.

Tilsynet ble utført som en verifikasjon av om innretningens internkontroll sikrer drikkevannsforsyningen ombord.

Denne rapporten beskriver de avvik og merknader som ble påpekt på de undersøkte områdene.

Det ble avdekket to avvik fra lovkrav:

- Internkontrollen på Gullfaks C sikrer ikke at regelverket etterleves, at uønskede hendelser forebygges og at det er tilstrekkelig kontroll med driften.
- Gullfaks C har ikke sikret at de hygieniske barrierene for drikkevannsforsyningen er tilstrekkelige

Dato: 20.februar 2019

Silvia Renate Wathne
tilsynsleder

Helge A. Haga
seniorrådgiver

Innhold

Sammendrag	1
1. Innledning	3
2. Beskrivelse av virksomheten – spesielle forhold.....	3
3. Gjennomføring	4
4. Hva tilsynet omfattet	4
5. Funn.....	5
6. Regelverk.....	7
7. Dokumentunderlag.....	7
8. Deltakere ved tilsynet.....	8

1. Innledning

Rapporten er utarbeidet etter tilsyn på Gullfaks C i perioden 15. – 17. januar 2019. Tilsynet inngår som en del av Fylkesmannens planlagte tilsynsvirksomhet i inneværende år.

Lov av 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet (matloven) gjelder på norsk kontinentalsokkel. Fylkesmannen i Rogaland har, med hjemmel i rammeforskriftens § 67, fått delegert myndighet fra Mattilsynet til å føre tilsyn med næringsmiddelhandlingen og drikkevannsforsyningen i petroleumsvirksomheten. Tilsynsoppdraget, som er regulert gjennom en avtale mellom Fylkesmannen i Rogaland og Mattilsynet, omfatter blant annet forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften).

Formålet med tilsynet er å vurdere om virksomheten ivaretar ulike krav i lovgivningen gjennom sin internkontroll. Tilsynet omfattet undersøkelse om:

- hvilke tiltak virksomheten har for å avdekke, rette opp og forebygge overtredelse av lovgivningen innenfor de tema tilsynet omfatter
- tiltakene følges opp i praksis og om nødvendig korrigeres
- tiltakene er tilstrekkelige for å sikre at lovgivningen overholdes

Tilsynet ble gjennomført som en planlagt og systematisk gjennomgang av drikkevannsforsyningen; gransking av dokumentasjon, intervju av personer med oppgaver på området og befarings.

Rapporten omhandler avvik og merknader som er avdekket under tilsynet og gir derfor ingen fullstendig tilstandsvurdering av innretningens/virksomhetens arbeid innenfor de områder tilsynet omfattet.

- **Avvik** er mangel på oppfyllelse av krav gitt i eller i medhold av lov eller forskrift
- **Merknad** er forhold som ikke er i strid med krav fastsatt i eller i medhold av lov eller forskrift, men der tilsynsmyndigheten finner grunn til å påpeke mulighet for forbedring.

2. Beskrivelse av virksomheten – spesielle forhold

Gullfaksfeltet ligger i den nordlige delen av Nordsjøen, nord-vest av Bergen. Gullfaks C er en kombinert bore-, produksjons- og boligplattform, en integrert oljeplattform, som kom i drift november 1989. Under tilsynet var det 226 personer ombord.

Innretningen produserer drikkevannet fra to nye evaporatorer. Evaporatorene produserer til to drikkevannstanker à 100 m³. Tanken som det produseres til forbrukes det samtidig fra. Mens den andre tanken er full og står i beredskap, vise versa. Dersom tankene blir fulle går vannet i overløp til lagertank på 600m³.

Bunkringsanlegget er på nordsiden. Det kan kun bunkres til lagertank (600m³). Herfra overføres vannet til de to mindre 100m³-tankene.

Klodoseringsanlegg for tilsetning av klor er manuelt.

UV-anlegget er fra 2014. Det er biodosimetrisk testet og typegodkjent for 40 mJ/cm². Det er installert strømmningsbegrenser som sikrer tilstrekkelig bestråling av drikkevann med fargetall inntil 20.

3. Gjennomføring

Tilsynet omfattet følgende aktiviteter:

Tilsynsvarsel ble utsendt 17. desember 2018.

Oversikt over dokumenter virksomheten har oversendt i forbindelse med tilsynet er gitt i kapitlet Dokumentunderlag.

Åpningsmøte ble avholdt ombord 15. januar 2019.

Intervjuer

Åtte personer ble intervjuet.

Befaring

Befaring av drikkevannsanlegget ble gjennomført 16.januar. Driftsoperatør og Hovedverneombud deltok.

Oppsummeringsmøte ble avholdt ombord 17. januar 2019.

Foreløpig rapport ble oversendt 5.2.2019.

4. Hva tilsynet omfattet

Tilsynet ble gjennomført for å kontrollere om drikkevannsforsyningen ombord er i samsvar med de krav myndighetene har satt i lovverket; matloven, drikkevannsforskriften og HMS-regelverkets forskrifter.

Tilsynets mål var å kontrollere om Gullfaks C har tilstrekkelige rutiner for drift, kontroll og vedlikehold av drikkevannsanlegget, slik at det blir levert tilstrekkelige mengder helsemessig trygt drikkevann. Tilsynet har hatt spesielt fokus på om internkontrollen avdekker svikt og om det er rutiner for å korrigere og for å forebygge overtredelse av lovkrav og eller egne rutiner/standarder.

I regelverket er eiere av drikkevannssystem gitt et særlig ansvar for å gjennomføre nødvendige beredskapsforberedelser for drikkevannsforsyningen. Derfor har tilsynet også undersøkt om innretningens beredskapsplan er tilpasset vannforsyningssystemet og om den har tatt utgangspunkt i en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.

Tilsynet har ikke kontrollert og vurdert alle sidene ved vannforsyningssystemet, men hatt fokus på forhold der det kan være fare for svikt. Gjennom stikkprøver har tilsynet verifisert det innretningen gjør på drikkevannsområdet -, og om resultatene av det som gjøres, er i samsvar med myndighetskrav og de krav som selskapet har satt gjennom sin internkontroll.

5. Funn

5.1 Avvik.

Internkontrollen på Gullfaks C sikrer ikke at regelverket etterleves, at uønskede hendelser forebygges og at det er tilstrekkelig kontroll med driften.

Avviket bygger på følgende observasjoner:

1. Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) er ikke oppdatert etter at den ble utarbeidet i 2013 av DNV-GL, (delvis basert på tidligere analyse fra Ambio Ing. tjenester utført i 2007).
 - Det er ikke utarbeidet rutiner for regelmessig oppdatering og fortløpende farekartlegging av sårbare forhold jf. krav i drikkevannsforskriften § 6
 - Nye sårbare forhold som kan true forsyningssikkerheten er identifisert etter 2013 men ikke er fulgt opp med oppdatering av ROS-vurdering og ev. tiltak.
 - Det er uklart hvordan gjenværende sårbarheter beskrevet i ROS analysen er tenkt utbedret/håndtert, samt hvordan anbefalte tiltak etter analysen skal følges opp, for eksempel forfilter før UV enhetene.
2. Det avholdes ikke beredskapsøvelser på drikkevannsområdet.
3. Prøvetakningsplan for drikkevannsanalyser omfattet ikke råvannsprøver på tilsynstidspunktet. Planen ble oppdatert under tilsynet og inneholder nå krav til råvannsprøver. Det er opplyst at de første prøvene er tatt.
4. Framlagt dokumentasjon viser at nær halvparten (24 av 59) av de ansatte med oppgaver på drikkevannsområdet ikke har gjennomført grunnleggende drikkevannsupplæring. Videre, at de fleste (23 av 34) av de som skal ha gjennomført repetisjonskurs hvert åttende år, ikke har gjort det. Ref. drikkevannsmanual for GFC pkt. 2.3.2.
5. Drikkevannsmanual som skal gi en oversikt over informasjon knyttet til drikkevannssystemet, er ikke ajourført og oppdatert, f.eks.:
 - Pkt. 2.1 systembeskrivelse viser til Aker dokumentasjon fra 1986.
 - Pkt. 2.5 om kjemikalier samsvarer ikke med dagens kjemikaliebruk.
 - Pkt. 2.6.1 prøvetakingsplan og 2.6.2. måleinstrumenter er ikke i samsvar med faktisk situasjon.
6. Analyser viser at pH-verdiene er lave og har vært det over lengre tid (under 7,5 - enkeltmålinger under 7), - lavere enn det som legges til grunn i styrende dokumentasjon; - 8 - 8,5. «Avvikene» er ikke fanget opp og ev. korrigert.
7. Innretningen mangler lokal forankret bunkringsprosedyre med beskrivelse av operasjonelle tiltak, f.eks. prøvetaking, klorering, drenering, ventilhåndtering (ref. ROS-analyse pkt. 6.3.). Befaring i felt viser at det er hengt opp instruksjoner om ventilhåndtering tilknyttet bunkring på enkelte steder, og som er i ferd med å gå i oppløsning pga. fuktighet.

- Gjennomgang av bunkringsjournal viser at det ikke alltid gjennomføres måling av fritt klor 30 etter minutter selv om det er angitt som dokumentasjonskrav i journalen.
8. Både rørstrekk for drikkevann og servicevann er merket «drikkevann». Kun bokstavkode «A eller B» skiller de to systemene. Dette kan representere en fare for feilhandlinger.
 9. Lagertank B i CO for drikkevann fungerer i normal situasjon som reserve-drikkevann. Drikkevannet blir i liten grad overført til dagtankene og kan bli stående over lengre tid. Det forelå ingen rutiner for å hindre at drikkevannet blir for gammelt.

Avvik fra følgende lovkrav:

Aktivitetsforskriften § 13 om næringsmidler og drikkevann

Innretningsforskriften § 61 om næringsmidler og drikkevannsforsyning.

Styringsforskriftens § 22 om avviksbehandling og § 23 om kontinuerlig forbedring.

Drikkevannsforskriften:

§ 6 om farekartlegging og farehåndtering, § 7 om internkontroll, § 8 om kompetanse og opplæring, § 9 om leveringssikkerhet, § 11 om beredskapsforberedelser, § 13 om vannbehandling, § 15 om distribusjonssystem, § 19 om prøvetakingsplan, § 20 om råvannsprøver.

5.2 Avvik.

Gullfaks C har ikke sikret at de hygieniske barrierene for drikkevannsforsyningen er tilstrekkelige.

Avviket bygger på følgende observasjoner:

1. Synergi 1535990 i mars 2018 beskriver varsel fra personell ombord om unormal lukt av vannet. Intervju viser at dette forholdet har gjentatt seg flere ganger. I analysesvar fra august beskrives prøve fra laboratoriet å ha «lukt av diesel/fyringsolje». Oppfølgingsprøve påviste ingen hydrokarboner i drikkevannet men inneholdt, BTEX 0,25 mikrogram/liter og flyktige komponenter 1,85 mikrogram/liter i august. Prøver i november 2018 var normale. Årsak til avvik på lukt er ikke avklart. Det er på tilsynspunkt ingen ekstra tiltak for å følge med på-, og overvåke eventuell mulig kjemisk forurensing.
2. Innretningen produserer drikkevann til dagtankene. Det produseres og forbrukes fra samme tank samtidig. Dagtank 2 står i reserve. Ved en eventuell forurensningssituasjon vil denne praksis innebære en risiko for at hele distribusjonsnettet blir forurenset. (Praksis er i strid med anerkjent praksis for produksjonsanlegg offshore. Ref. vannrapport 128 pkt. 9.1.2.)
3. Verifikasjon viser at drikkevannsanlegget ikke er sikret mot tilbakeslag fra andre væskesystemer eller andre potensielle forurensningskilder, f.eks.:
 - Rørline fra evaporator til turbin vaskemaskin er koblet på drikkevannsystemet. Ventil som skal hindre tilbakeslag er ikke verifiserbare i henhold NS-EN 1717.

- Avfallskverner i bysse er ikke sikret mot tilbakeslag.
 - Vaskemaskiner i vaskeriet er ikke sikret mot tilbakeslag.
 - Intervju viser at det er uklart om distribusjonsnett etter UV, ut mot øyeskyllestasjoner, nøddusjer mv. er tilstrekkelig sikret mot tilbakeslag, ref. NS-EN 1717
4. Det foreligger ingen oversikt over dødlegg/ områder med stillestående vann. Befaring viser at det er flere gamle rørstrekk som er «av blindet». For eksempel; drikkevannsfontene og kjøkkenbenkene i 3, 5 og 7 etasje.
 5. Varmtvannsberederne er fra byggeår, tre stk. Det ble opplyst under tilsynet at berederne er gamle og krever ofte reparasjoner og utstrakt vedlikehold. En varmtvannsbereder er for tiden ikke i funksjon.

Avvik fra følgende lovkrav:

Aktivitetsforskriften § 13 om næringsmidler og drikkevann
 Innretningsforskriften § 61 om næringsmidler og drikkevannsforsyning.
 Styringsforskriftens § 22 om avviksbehandling og § 23 om kontinuerlig forbedring.

Drikkevannsforskriften:

§ 5 om grenseverdier, § 7 om internkontroll, § 13 om vannbehandling, § 15 om distribusjonssystemet og internt fordelingsnett, § 22 iverksetting av tiltak for å rette avvik.

6. Regelverk

Lov om matproduksjon og mattrygghet av 19.12.2003.
 Forskrift om vannforsyning og drikkevann, FOR-2016-12-22-1868.

Lov om petroleumsvirksomhet av 29.11.1996
 HMS-forskriftene (rammeforskriften, styringsforskriften, aktivitetsforskriften og innretningsforskriften)

7. Dokumentunderlag

Virksomhetens egen dokumentasjon knyttet til den daglige drift og andre forhold av betydning som ble oversendt under forberedelsen av tilsynet:

- Egenrapportering drikkevann
- Analyseresultat ekstra vannprøve
- Årlig drikkevannsprøve
- Avviksrapportering GFC 2018
- Drikkevannslogg GFC 2018 oktober, november, desember
- Drikkevannslogg kommentarer
- Prøvetakingsplan
- Plattformintern verifikasjon 2016, 2017 og 2018
- Sjekkliste for eksisterende drikkevannssystem november 2017
- Risiko og sårbarhetsanalyse for drikkevannssystemet på GFC rev. 0
- Handlingsplan for drikkevannsbereidskap
- Drikkevannsmanual
- Analyseresultat juni, juli, august, september, oktober, november, desember 2018, samt kontrollprøver og ekstraprøver

Dokumentasjon mottatt under tilsynet ombord:

- Bunkringslogg
- Tegninger over drikkevannssystem 53, markert med tilbakeslagsventiler
- Systembeskrivelse drift C017-A-P-SD-842 og C017-A-P-SD-335
- Roller og ansvar Drikkevann GFC
- Synergi nr 135990
- Drikkevannslogg fra desember 2018 til 15.1.19
- Drikkevannsanalyse desember 2018 og januar 2019
- Dokumentasjon/rapport vedr beredskapsøvelse
- Overordnet styrende dokument for gjennomføring av ROS-analyser
- Oversikt over gjennomført opplæring på drikkevannsområdet.

Dokumentasjon mottatt i etterkant av tilsynet ombord:

- Oversikt drikkevannskurs D&V personell GFC
- Mail vedr info om krav til flaskevann

8. Deltakere ved tilsynet

Oversikt over deltakerne på åpningsmøte og sluttmøte, og over hvilke personer som ble intervjuet, er gitt i tabellen som er vedlagt rapporten.

Fra tilsynsmyndighetene deltok:

Helge A. Haga, Erik Bruland og tilsynsleder Silvia Wathne.