



## Fylkesmannen i Rogaland

### Rapport fra tilsyn med drikkevannsforsyningen

#### på Troll B

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

**Tidsrom for tilsynet:** 9.8.2018 -

**Kontaktperson i virksomheten:** Myndighetskontakt Annbjørg Algerøy

#### Sammendrag

Fylkesmannen i Rogaland gjennomførte i perioden 19.-21. september 2018 tilsyn med drikkevannsforsyningen ombord på Equinor Energy AS sin innretning Troll B.

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 ett avvik fra lovkrav:

- **Internkontrollen sikrer ikke at Troll B til enhver tid har oversikt og kontroll over alle sårbare forhold knyttet til beredskap og drift av drikkevannsforsyningen.**

Dato: 15.oktober 2018

Silvia Renate Wathne  
tilsynsleder

Helge A. Haga  
seniorrådgiver

# Innhold

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

## 1. Innledning

Rapporten er utarbeidet etter tilsyn på Troll B i perioden 19. – 21. september 2018. 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 næringsmiddelhåndteringen 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 befaring.

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

Trollfeltet ligger i den nordlige delen av Nordsjøen, rundt 65 kilometer vest for Kollsnes, nær Bergen. Troll B er en flytende prosess- og overnattingsplattform med betongskrog, som kom i drift 19. september 1995. Under tilsynet var det 85 personer ombord.

Innretningen produserer drikkevannet fra 2 omvendt osmose anlegg. Det er mulighet for å bunkre drikkevann fra supplybåt, dette har ikke vært gjort tidligere (kun forbruksvann for noen år tilbake). Det er installert klordoseringsanlegg som gir mulighet for tilsetning av klor. Drikkevannet blir behandlet ved UV-bestråling. Innretningen har to drikkevannstanker i drift med total lagerkapasitet på 132 m<sup>3</sup>, tilsvarende 6 dagers forbruk basert på innretningens sitt estimat på døgnforbruk. Innretningen har CO<sub>2</sub> anlegg til regulering av pH-verdi.

## 3. Gjennomføring

Tilsynet omfattet følgende aktiviteter:

**Tilsynsvarsel** ble utsendt 9. august 2018.

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

**Åpningsmøte** ble avholdt ombord 19. september 2018.

### **Intervjuer**

10 personer ble intervjuet.

### **Befaring**

Befaring av drikkevannsanlegget ble gjennomført 20. september 2018. Fagansvarlig drift deltok.

**Oppsummeringsmøte** ble avholdt ombord 21. september 2018.

**Foreløpig rapport** ble oversendt 1. oktober 2018.

## **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 Troll B 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 sikrer ikke at Troll B til enhver tid har oversikt og kontroll over alle sårbare forhold knyttet til beredskap og drift av drikkevanns-forsyningen.**

**Avviket bygger på følgende observasjoner:**

1. Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) ble utarbeidet i 2009 men er ikke oppdatert og revidert siden. Regelverket stiller krav til at vannverkseieren skal sikre at farekartleggingen og farehåndteringen er oppdatert. Handlingsplan for

drikkevannsberedskap bygger på farekartleggingen i denne ROS-analysen. Planen har ikke varslingsliste og inneholder ikke informasjon om roller, slik det er anbefalt i Mattilsynets «Veileder for økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen 2017». Det oppgis at flaskevann kan benyttes som nød vann, men det er ikke oppgitt i styrende dokumentasjon hva minimumsbeholdningen for drikkevann på flaske skal være.

2. Beredskapsøvelser for drikkevann har ikke vært gjennomført på Troll B. Det er opplyst at en gruppe er satt ned sentralt i selskapet som skal sørge for at det blir lagt rutine for øvelse og at øvelser blir gjennomført. Arbeidet er forventet å være ferdigstilt innen utgangen av 2018.
3. Det er uklart hvordan drikkevannsforsyningen er sikret mot forurensing/ tilbakestrømming, eksempelvis fra steam generator, vannvask turbiner, vaskeri og andre væskesystemer i henhold til NS-EN 1717. Befaring viste at det er montert tilbakeslagssikring i forbindelse med matkvern i messe og bysse, men det kunne ikke vises til at det er opprettet FV-mal på disse ventilene.
4. UV-anlegget er fra byggeår og er av en type anlegg som er på Folkehelseinstituttets liste over anlegg som bør fases ut. Det er oppgitt i intern dokumentasjon (PIV mai 2018) at anlegget ikke kan behandle vannet tilstrekkelig ved fargetall 20. Det kunne på tilsynstidspunktet ikke oppgis hvilket fargetall anlegget hadde kapasitet til å håndtere.
5. Drikkevannsmanualen samsvarer ikke med praksis når det gjelder hvilke måleinstrumenter som finnes ombord. I kjemikalieoversikten mangler produktnavn og produsent. Manualen viser til OM101.11.03 «Behandle avvik i drikkevannskvalitet og forsyning», som igjen viser til tabell 1 og 2 (om grenseverdier og varsling). Tabellene viser til utgått drikkevannsforskrift og Folkehelseinstituttet er oppgitt som kopimottaker på varsling.
6. Akdolit filtermasse fra produsent Lhoist Germany, som brukes i alkaliseringsfilteret, er ikke på Mattilsynets liste over godkjente kjemikalier.
7. Det kunne ikke fremlegges oversikt over punkter/strekk i drikkevannsanlegget der det kan være stillestående vann over tid.
8. Selskapet har i forkant av tilsynet avdekket at det er flere med oppgaver på drikkevannssystemet som ikke har gjennomført grunnleggende drikkevannskurs og repetisjon av drikkevannskurs. Det ble opplyst at disse dette gjelder nå har deltatt på kurs eller er påmeldt kurs.

#### **Avvik fra følgende lovkrav:**

Drikkevannsforskriften:

- § 6 om farekartlegging og farehåndtering, § 7 om internkontroll, § 8 om kompetanse, § 9 om leveringssikkerhet, § 11 om beredskapsforberedelser, § 13 om vannbehandling, § 14 om vannbehandlingskjemikalier, § 15 om distribusjonssystem.

## 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 for drikkevannstilsyn
- Troll B Risikovurdering drikkevann rev 01 2018
- Beredskapsøvelse drikkevann
- Drikkevannsmanual - Troll B
- Årsprøver drikkevann resultat 14.11.2017
- Drikkevannslogg TROLL B 2018
- Intern verifikasjon drikkevannsystemet TRB 2018
- Rapport fra revisjon PIV Synergi 1547681
- Drikkevannsanalyse juni, juli og august 2018
- Synergi 1542229
- L-TRB-15168 Bunkring av forbruksvann og drikkevann
- Bunkringsprosedyre
- Kompetansekrav drikkevann HMS leder
- Kompetanse Drift
- TRB Utklipp av øvelsesplan for beredskapsøvelser og tabletop 2018
- Tabell 1 - Grenseverdier for drikkevannsanalyser med tiltakstype
- Tabell 2 - Aksjon ved tiltakstyper ved kvalitetsavvik
- Tegninger drikkevannsanlegg System 53
- Rutiner for avvikshåndtering
- System Engineering Manual 17-1A-AE-C85-53000

Dokumentasjon mottatt under tilsynet ombord:

- Synergi 1542229 datert 20.9.18
- Synergi 1547681
- Tegninger drikkevannsanlegg
- Bilde Svanehals 1 drikkevannstank B
- Bilde Svanehals 1 drikkevannstank A
- Bilde Svanehals 2 drikkevannstank A
- Bilde Svanehals 2 drikkevannstank B
- Datablad Dolomite
- Datablad Hydrokarbonat
- Logg kontroll av filterhus mai 2018
- Siste FV smaksfilter okt 2017

Dokumentasjon mottatt i etterkant av tilsynet ombord:

- Datablad Hydrokarbonat

## **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 og tilsynsleder Silvia Wathne.