



EQUINOR ASA  
Postboks 8500  
4035 STAVANGER

Kontakt saksbehandler  
Kari Louise Roland, 51 56 87 62

## Equinor - Rapport etter tilsyn med drikkevannsforsyningen på Gullfaks B

Statsforvalteren gjennomførte tilsyn med Gullfaks B i perioden 11.-13.12.2023. Vi undersøkte om innretningen sørger for nok, godt og sikkert drikkevann i samsvar med lovkrav som er satt for å sikre drikkevannsforsyningen.

Tilsynet ble gjennomført som del av Statsforvalterens planlagte tilsynsaktiviteter for 2023.

Foreløpig rapport ble sendt til Equinor for gjennomlesing den 21.12.2023. Vi mottok tilbakemelding den 10.01.2024.

Vi viser til selskapets kommentarer og vil understreke at drikkevannsforskriften har krav til drikkevannskvalitet, uavhengig av hvilket formål drikkevannet brukes til, men rettelse som gjelder drikkevannstank og noen språklige presiseringer er tatt inn i endelig rapport.

### Statsforvalterens konklusjon:

- **Teknisk utforming, drift og vedlikehold av vannforsyningssystemet på Gullfaks B har mangler som svekker barrierene og gir økt risiko for forurensing av drikkevannet**

### Dette er brudd på:

Drikkevannsforskriften, jf innretningsforskriften § 61 og aktivitetsforskriften § 13

Statsforvalteren ber Equinor om å utarbeide en plan for hvordan lovbruddet skal rettes **innen utgangen av februar 2024**.

I vurderingen av hvilke tiltak som skal velges, må en se nærmere på hvilke forhold som har medvirket til brudd på krav i gjeldende regelverk. Dette for å sikre at tiltakene samsvarer med årsakene og styrker innretningens styring/ internkontroll.

Planen må minimum inneholde:

- Hvilke tiltak innretningen planlegger å iverksette.



- Redegjørelse for hvordan ledelsen skal følge med på at tiltakene blir iverksatt og at de fungerer etter hensikten, - og hvordan ledelsen framover skal sikre forsvarlig oppfølging av drikkevannsforsyningen på Gullfaks B.
- En forpliktende tidsplan for iverksetting av tiltakene.

Med hilsen

Andres Neset (e.f.)  
fylkeslege/avdelingsdirektør

Kari Louise Roland  
fagleder/seniorrådgiver

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Vedlegg

1            2023-GFB-Deltakeliste

Kopi til:

Havindustritilsynet

Mattilsynet, Felles postmottak

Postboks 599

Postboks 383

4003

2381

STAVANGER

Brumunddal



## **Innhold**

<b>Equinor - Rapport etter tilsyn med drikkevannsforsyningen på Gullfaks B.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Innledning .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Beskrivelse av virksomheten – spesielle forhold .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Gjennomføring.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Hva tilsynet omfattet .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Statsforvalterens konklusjon.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Regelverk .....</b>	<b>7</b>
<b>7. Dokumentunderlag.....</b>	<b>8</b>
<b>8. Deltakere ved tilsynet.....</b>	<b>8</b>



## 1. Innledning

Rapporten er utarbeidet etter tilsyn med Gullfaks B i perioden 11.- 13.12.23. Tilsynet omfatter innretningen sitt arbeid med å sikre drikkevannsforsyningen om bord.

Lov av 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet (matloven) gjelder på norsk kontinentalsokkel. Statsforvalteren 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 Statsforvalteren 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 sikre drikkevannsforsyningen og 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 befarung av drikkevannsanlegget.

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

Gullfaks B, som ligger i den nordlige delen av Nordsjøen, kom i drift i februar 1988. Innretningen eies og drives av Equinor. Maksimal POB er 160 personer. Equinor fikk i 2017 Petroleumstilsynets samtykke til forlenget levetid for innretningen frem til 2036. Etter at samtykke til levetidsforlengelse ble gitt, er to nye vannprodusenter (omvendt osmose) og et nytt UV anlegg installert.

Selskapet har gjennomført en ny risiko-og sårbarhetsanalyse (ROS) av hele drikkevannsanlegget for Gullfaks B. Denne ble publisert i november 2023. ROS- analysen avdekket flere sårbare forhold og tiltak for utbedring/kompenserende tiltak er foreslått. Landorganisasjonen har opplyst at analysen skal implementeres i Synergi, tiltak skal settes for så å prioritere videre aksjoner.

Innretningen produserer drikkevann med to vannprodusenter, som hver har en kapasitet på 5 m<sup>3</sup> i timen. Disse var nye i 2019 og 2020. Vannprodusentene produserer nok vann til å dekke behovet for drikkevann og teknisk forbruksvann. Det er etablert to bunkringsstasjoner, hvor bunkringsstasjonen på nordsiden av plattformen er dedikert for bruk til bunkring av drikkevann. Det er ikke bunkret drikkevann de senere år.



Drikkevannsmanual og handlingsplan for beredskap er nylig revidert. Kravet til beredskapsøvelse på drikkevannsområdet er implementert i 2023.

Roller som skal ha drikkevannssopplæring er definert, og for andre roller uten krav til formell drikkevannssopplæring som arbeider på drikkevannsanlegget, er det opplyst at man jobber med et e-læringsprogram som skal ivareta hygieneperspektivet. Dette er planlagt med oppstart i 2024. Kompetansestatus overvåkes/følges opp i CAMS.

Innretningen har tre drikkevannstanker i drift med total lagerkapasitet på 780 m<sup>3</sup>, tilsvarende 15-16 dagers forbruk. Ved service på lagertank TB22 A er estimert kapasitet 2-3 døgn. De tre tankene driftes som ett system. Det produseres og forbrukes til to dagtanker (TB21 A og B) på hver 50 m<sup>3</sup>, og overskudd av vann går i overløp til lagertank TB22 A. Det er etablert en rutine hver tredje uke å overføre vann fra lagertank TB22A til servicevanntank (TB22 B).

UV anlegg og minst en ferskvannspumpe er koblet til nødstrøm.

Innrapportert vannverksdata i MATS for 2021-2022, samt oversendte prøveanalyser viser at drikkevannet på Gullfaks er i henhold til krav i drikkevannsforskriften.

### 3. Gjennomføring

Tilsynet omfattet følgende aktiviteter:

**Tilsynsvarsel** ble utsendt 24.10.23.

Oversikt over dokumenter som er oversendt oss i forbindelse med tilsynet og som ble gjennomgått under tilsynsbesøket er gitt i kapitlet Dokumentunderlag.

Forberedende møte med ansvarlige for Gullfaks B i landorganisasjonen, ble gjennomført 06.12.23.

**Informasjonsmøte** ble avholdt 11.12.23

#### Intervjuer

13 personer ble intervjuet.

#### Befaring

Befaring av drikkevannsanlegget ble gjennomført 11.12.23 sammen med to driftsoperatører prosess og faglig anleggskontakt land.

**Oppsummeringsmøte** ble holdt 13.12.23.

### 4. Hva tilsynet omfattet

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

Tilsynets mål var å kontrollere om Gullfaks 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 særlig fare for svikt. Gjennom stikkprøver har tilsynet verifisert om 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. Statsforvalterens konklusjon

### Avvik:

**Teknisk utforming, drift og vedlikehold av vannforsyningssystemet på Gullfaks B har mangler som svekker barrierene og gir økt risiko for forurensing av drikkevannet.**

Avviket bygger på følgende fakta:

- Sjøvannsiden mot vannprodusentene er kun sikret med en enkel barriere:  
På bakgrunn av risiko for ulike forurensinger fra skaffet/sjøvannsbasseng beskriver ROS-analysen i pkt. 11.9 krav til tilbakeslagssikring – AA eller AB.
- Innretningen mangler et klordoseringsanlegg for tilsetning av klor til drikkevannstanker og bunkringsline.
  - Klor tilsettes manuelt via trakt til de respektive tanker.
  - Tilsetningstrakt til lagertank TB22 A fremstod ikke som rengjort. Det er opplyst at den inneholdt klorrester/avsetninger.
  - Lagertank TB22 A har uheldig innvendig utforming som gjør innblanding vanskelig
  - Det er ikke etablert et sirkulasjonssystem for innblanding av klor.

Det er opplyst at det pågår et prosjekt for å vurdere muligheten for klortilsetning og sirkulasjon av tanker/bunkringsline for Gullfaks-innretningene.

- Påfyllingspunkt for klor til lagertank TB22 A er ikke fysisk sikret mot uønsket bruk. Trakten er kun sikret med et løst plastlokk. Risiko for feilhandling/sabotasje med påfølgende kontaminering av tank er til stede.
- Klor oppbevares i en container ute i felt. Den oppbevares sammen med andre kjemikalier som ulike typer oljer, med fare forurensing av vannbehandlingskjemikalier.
  - Det er opplyst at man planlegger å etablere et dedikert skap for vannbehandlingskjemikalier på M12
- Innretningen drifter alle tre drikkevannstanker som ett system, og har nylig hatt saltvanninntrengning i hele anlegget grunnet feil/svikt i vannprodusentene:
  - Feilsøking og ekstern service avdekket feil ved montering av membraner.
  - Det er videre avdekket behov for å forbedre FV-programmet for RO- anlegget.



- For høyt saltinnhold har resultert i stopp av tilgang på drikkevann om bord uten at det ble varslet Statsforvalteren.
- Hendelsen har avdekket behov for å forsterke kompetanse og systemforståelse for RO - anlegget.
  
- Bunkringsanlegg (bunkringslange- bunkringsline) er ikke i en tilstand som gjør at det kan brukes til bunkring av drikkevann.
  - I ROS- analyse fra 2014, samt i siste utgave 2023, er det beskrevet et betydelig dødlegg på bunkringsline nedstrøms bunkringsstasjon N. Dødlegget er ikke drenerbart.
  - Det er ikke etablert spylemulighet for bunkringslange.
  - Bunkringsprosedyre og intervju beskriver at i tilfelle bunkring må gjennomføres, skal ikke vannet anvendes til næringsformål før utbedring er gjort.
  - Befaring viste et annet dødlegg ved bunkringsstasjon Nord med etablert drenering.
    - Ventil ble åpnet og rikelig mengder vann strømmet ut. Basert på opplysninger om bunkringsfrekvens, må vannet være flere år gammelt.
  
- pH varierer og har de siste fire måneder hatt målinger utenfor regelverkskrav mellom 6.5-9,5 (5,7 - 9.9).

Innretningen har rutiner for etterfylling/tilbakespyling av Magnodol, CO2 anlegg og bypass ventil ved alkaliseringstank.

  - Vanskelighetene med regulering av pH er ikke entydig avklart.
  - Intern anbefalt verdi satt til 8.
  
- Interne krav til konduktivitet på nett er satt til 150  $\mu\text{S}/\text{cm}$  i fane «Grenseverdier» i daglig drikkevannslagg.
  - Kravet er ikke mulig å oppnå da konduktivitet ut av RO alltid vil være over dette nivået. Målinger blir da feilaktig «røde» fordi grenseverdien er satt for lavt. Grenseverdien for konduktivitet er ikke tilpasset RO anlegget.

#### **Dette er brudd på:**

Drikkevannsforskriften § 4 om forurensing, § 5 om grenseverdier, § 9 om leveringssikkerhet, § 10 om sikring, § 12 om beskyttelsestiltak, § 13 om vannbehandling, § 22 om tiltak, § 24 om opplysningsplikt til myndighetene jf. Innretningsforskriften § 61 og Aktivitetsforskriften § 13

## **6. Regelverk**

Lov om petroleumsvirksomhet av 29.11.1996

HMS-forskriftene (rammeforskriften, styringsforskriften, aktivitetsforskriften og innretningsforskriften)

Lov om matproduksjon og mattrygghet av 19.12.2003.

Forskrift om vannforsyning og drikkevann, FOR-2016-12-22-1868.



## 7. Dokumentunderlag

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

En del dokument ble tilsendt og gjennomgått på forhånd, mens andre dokument ble gjennomgått i løpet av tilsynsbesøket. Følgende dokumentasjon ble gjennomgått og vurdert som relevante for tilsynet:

- Egenrapporteringsskjema drikkevann
- Handlingsplan for drikkevannsberedskap GFB
- Drikkevannsmanual- Gullfaks B - november 2023
- PIV april-september 2023
- Tabeltop oktober 2023- oppdatert handlingsplan for drikkevannsberedskap
- Rapport intern verifikasjon (TIV)-mars 2022
- Avvik registrert siste 12 måneder
- Varsling og rapportering ved kvalitetsavvik i drikkevann og vannmangel
- Prosedyre for bunkring av drikkevann GFB
- Prøvetagningsplan Gullfaks B 2023
- Daglig drikkevannsjournal 2023
- Mjøs lab Rapport aug-sept-okt 2023
- Årlige drikkevannsprøver – des 2022
- P&id Tilbakeslagssikring i anlegg
- Rengjøring og desinfisering av drikkevannstanker (dagtanker/lagertank)
- SO05353-System 53- Klorering av drikkevannsnettet
- Utskrift SAP – 12M FV drikkevannstanker/ledningsnett
- WR2552 Faglige krav til primærhelsetjenesten på norsk sokkel
- Innrapportering vannverksdata til Mattilsynet 2021 og 2022
- System 53- Ferskvannsystemet- Systembeskrivelse

Dokumentasjon som ble gjennomgått under tilsynet:

Mottatt 11.12:

- Daglig drikkevannslogg november- desember 2023
- Konduktivitetsmålinger RO pakke oktober 2023
- Konduktivitetsmålinger etter service RO – 2023/2024

Mottatt 12.12:

- Systemoversikts bilde - kontrollrom
- Synergi 2350233 – Forbruksvannsinntrenging til drikkevannsystem
- Synergi 2523171 Sammenkobling mellom drikke- og sjøvannsystem
- Rapport service RO – Norwater

## 8. Deltakere ved tilsynet

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

### Fra tilsynsmyndighetene deltok:

Silvia Renate Wathne, Erik Bruland, Kari Louise Roland- tilsynsleder