



Equinor ASA
Postboks 8500 Forus
4035 STAVANGER
Att.Myndighetskontakt Eva Ø. Bjørnstad

Kontakt saksbehandler
Silvia Renate Wathne, 51568994

Rapport etter tilsyn med drikkevannsforsyningen på Martin Linge A

Statsforvalteren gjennomførte tilsyn med Equinor og besøkte i den forbindelse innretningen Martin Linge A 4.-6. oktober 2022. 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 2022.

Utkast til rapport ble oversendt 25.oktober 2022. Vi mottok tilbakemelding fra dere 8. november 2022. Dere påpeker feil tittel på produksjonssjef i deltakerlista. Dette er nå rettet. Samtidig viser dere til siste punkt i avvik 1, om skifte av pH elektrode. Tilsynet avdekket at det ikke var opprettet RV rutine for skifte av pH elektroden i henhold til leverandørens anbefaling. Dere skriver at «*at det ikke er nødvendig å skifte pH-probe med mindre kalibreringen avdekker avvik i måleverdier*». Kommentaren tas til orientering, men endrer ikke vår observasjon. Vi ber om å få se prosedyren hvor kalibrering og skifte av probe er beskrevet.

På bakgrunn av det som er beskrevet ovenfor, er rapporten nå ferdigstilt. Denne ligger vedlagt, og vil bli publisert på vår hjemmeside.

Deltakerliste er vedlagt.

Statsforvalterens konklusjon:

- **Tilretteleggingen, som skal sikre vannkvaliteten på Martin Linge A, har mangler.**

Vi ber selskapet om å utarbeide en plan for hvordan avvikene skal rettes, innen 10. januar 2023.

Planen må minimum inneholde:

- Hvilke tiltak som en planlegger å iverksette.
- Redegjørelse for hvordan selskapets ledelse skal følge med på at tiltakene blir iverksatt og at de fungerer som planlagt, - og hvordan ledelsen framover skal sikre forsvarlig oppfølging av innretningen.
- En forpliktende tidsplan for iverksetting av tiltakene.



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

Vi takker for godt samarbeid i løpet av tilsynet.

Med hilsen

Andres Neset (e.f.)
fylkeslege/avdelingsdirektør

Silvia Renate Wathne
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg

1 2022-Martin Linge A - Deltakerliste

Kopi til:

Mattilsynet, Felles postmottak

Postboks 383

2381

Brumunddal

Petroleumstilsynet

Postboks 599

4003

Stavanger



Innhold

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



1. Innledning

Rapporten er utarbeidet etter tilsyn ved Martin Linge A i perioden 4.-6. oktober 2022. Tilsynet inngår som en del av Statsforvalterens planlagte tilsynsvirksomhet i inneværende år.

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 næringsmiddelhandslingen 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 befarings 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

Martin Linge A, som ligger vest av Bergen, startet produksjonen i juni 2021. Innretningen eies og driftes av Equinor. Drikkevannsanlegget ble startet opp i september 2021, og det er opplyst at det har vært utfordringer innledningsvis. Selskapet har besluttet at innretningens Risiko- og sårbarhetsanalyse skal oppdateres, basert på de driftserfaringer man har gjort seg siste år. Arbeidet er pågående ved hjelp av ekstern vannspesialist, og forventes ferdigstilt i løpet av høsten.

Innretningen produserer drikkevann med to omvendt osmoseanlegg, som har en kapasitet på 48 m³ i døgnet. Under tilsynet var den ene RO-en ute av drift grunnet saltvannsinntrengning. Dumpeventil åpnet og hindret forurensing i anlegget. Hvert RO- tog har sitt alkaliseringsfilter før vann transporteres til tank. Ved høy produksjon vil overskudd av drikkevann gå til servicevanntanker via overflow. Hvert RO-anlegg har to salinometer, og alarmer følges opp av kontrollrom på land. Det er etablert et midlertidig CO₂ anlegg, i påvente av et permanent anlegg.



Det er etablert to bunkringsstasjoner som kan brukes til bunkring av drikkevann ved behov. Det bunkres tidvis drikkevann for å sikre nok drikkevann ved høy POB eller ved høyklorering av anlegg/tanker.

Innretningen har to drikkevannstanker i drift med total lagerkapasitet på 152 m³, tilsvarende cirka 8 dagers forbruk. Drikkevannsanlegget er separert fra servicevannsystemet, bunkringsline er felles. Det er etablert mulighet for resirkulering for innblanding av mer klor ved behov, og tankvolum kan sirkuleres med 27 m³ i timen.

UV-anlegget, som er godkjent etter ny ordning (FHIs godkjentliste), er siste behandlingstrinn før vann distribueres til forbruk. UV-anlegget er ikke koblet til nødstrøm. Det er etablert et nødlager med drikkevann om bord med 3 liter drikkevann pr person i 2 dager.

Krav til beredskapsøvelse på drikkevannsområdet er identifisert. Siste øvelse ble gjennomført i september 2022. Tilsynet har fått informasjon at kravet skal følges opp videre på innretningen via DFU 6.

Basert på foreliggende vannverksdata fra Mattilsynets skjematjenester, MATS, og innsendte prøveanalyser er kvalitetsparameterne innenfor de krav regelverket setter. Det er opplyst at vannet drikkes og oppleves som godt.

Innretningen har etablert tilbakeslagsikring på ulike steder i anlegget, og stikkprøver viser at ventiler, som er i henhold til NS-EN-1717, følges opp med 12 månedlig FV-rutiner i vedlikeholdssystemet SAP. Ytterligere behov for sikring i anlegget følges opp gjennom arbeidet med ROS- analyse og oppgang av anlegget, gjennomført av innleid konsulent.

Tilsynet har fått opplyst at overordnede prosedyrer på drikkevannsområdet på selskapsnivå er revidert og oppdatert, og vil snart bli publisert. I den forbindelse er det til OM 101.11.03- «Behandle avvik i drikkevannskvalitet- og forsyning» utarbeidet et omfattende feilsøking dokument (EXT-000492), som skal kunne brukes på tvers av innretningene på norsk sokkel.

3. Gjennomføring

Tilsynet omfattet følgende aktiviteter:

Tilsynsvarsel ble utsendt 28. juni 2022. Revidert varsel ble oversendt 15. august 2022
Oversikt over dokumenter som er oversendt oss i forbindelse med tilsynet er gitt i kapitlet Dokumentunderlag.

Formøte med landorganisasjon ble holdt 3. oktober 2022. Et besøk i kontrollrom på land ble gjennomført, inkludert samtale med to kontrollromsoperatører.

Informasjonsmøte ble avholdt på innretningen 4. oktober 2022.

Intervjuer

Ti personer ble intervjuet.

Oversikt over dokumentasjon som ble gjennomgått under tilsynsbesøket er gitt i kapitlet Dokumentunderlag.



Befaring

Befaring av drikkevannsanlegget ble gjennomført sammen med fagansvarlig prosess.

Oppsummeringsmøte ble avholdt om bord 6. oktober 2022.

Utkast til rapport ble oversendt 25. oktober 2022.

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 Martin Linge A 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 1.

Tilretteleggingen, som skal sikre vannkvaliteten på Martin Linge A, har mangler.

Avviket bygger på følgende fakta:

- RO-tog B er ute av drift grunnet teknisk svikt
 - Kritiske reservedeler er ikke definert/tilgjengelig for vannprodusentene.
 - RO-tog B ble stoppet etter saltvannsinntrengning, og det mangler tilstrekkelig antall membraner ombord. Det er lang leveringstid.
 - Risiko- og sårbarhetsanalysen fra 2019 angir nødvendige reservedeler som et forbyggende tiltak mot vannmangel.
- Det er uklart om ukentlig tilbakespyling av alkaliseringsmasse utføres i henhold til plan. Mulige årsaker beskrives som krevende manuelle operasjoner, inkludert ventiljusteringer
 - Tilbakespyling er viktig for å unngå tilstopping, vannkvalitet og unngå etablering av uønsket mikrobiologisk aktivitet.
- UV-anlegget på Martin Linge A er ikke koblet til nødstrøm
 - Kravet i regelverket er at vannforsyningssystemet skal kunne levere tilstrekkelige mengder drikkevann til enhver tid.
 - Ved strømstans vil MLA sitt UV- anlegg stenge ned.



- Faglig veiledning på området anbefaler at man bør sikre at ferskvannspumpe(r) for levering og UV- enhet for desinfeksjon av vannet, kobles til nødstrøm.
- Vannbehandlingskjemikalier skal være godkjente. Natriumhypoklorit fra Swed Handling står ikke på Mattilsynets godkjentliste
 - Drikkevannsmanual og «egenrapportering» beskriver to andre klorprodukter som er godkjente, men ikke i bruk (MB- 549/Hadex).
- Det mangler blindingslokk på begge bunkringsstasjoner
 - Det er opplyst at blindingslokk skal være bestilt, men er ikke montert.
- Det var ikke opprettet FV-rutine for skifte av pH-elektrode i henhold til leverandørens anbefaling.

Dette er brudd på:

Drikkevannsforskriftens § 4 om forurensing, § 6 om farekartlegging og farehåndtering, § 7 om internkontroll, § 9 om leveringssikkerhet, § 13 om vannbehandling, § 14 om vannbehandlingskjemikalier.

Merknader

- Vannprodusentene, RO-tog A og B, kan ikke kjøres parallelt. En forbedring ville være gjennom nødvendige modifikasjoner sikre muligheten for dette, slik at man reduserer behovet for bunkring i perioder med høyere POB.
- Drikkevannslogg MLA 2022 inneholder noen mangler når det gjelder dokumentering i bunkringslogg, temperaturlogg og registrerte avvik.
 - I fane for måling av konduktivitet oppgis måleenhet mS/m – i praksis dokumenteres det i $\mu\text{S}/\text{cm}$.

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

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:

- Bunkring av vann fra fartøy til Servicevannstank - Operasjonsprosedyre
- Drikkevannslogg MLA 2022
- Prøvetakingsplan drikkevann Martin Linge
- Mjøslib vannprøver juni, august 2022



- Vannprøver tatt 070722 MLA
- Årlige utvidede analyser 2021
- PFD drikkevann prod.
- P&ID samlet-merket tilbakeslagsventil
- Utfylt Egenrapportering drikkevann Martin Linge A
- Risk and Vulnerability Analysis for Potable Water Systems at Martin Linge A - signert
- Handlingsplan for drikkevannsberedskap Martin Linge A
- EXT-001667 - Drikkevannsmanual - Martin Linge A - Sept. 2021
- OM101.11.03 - Behandle avvik i drikkevannskvalitet og -forsyning.
- Avviksaker drikkevann Martin Linge
- PIV 7 Drikkevann 01.10.20, 03.05.21 og 25.04.22
- Bunkring av vann fra fartøy til Drikkevannstank – Operasjonsprosedyre
- Innrapportering fra MATS 2021

Mottatt om bord

- Rengjøring tank A 12M
- Table top/ beredskapsøvelse på drikkevannsberedskap på MLA 2022
- Synergi 2170108; Membranene på RO B-pakken må byttes
- Operasjonsprosedyre – Bunkring av vann fra fartøy til Drikkevannstank datert 29.9.22
- SAP no 47210112
- SAP no 25701535
- Display Purchase Requisition 1004410907

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:

Kari Louise Roland

Silvia Wathne

Erik Bruland (via Teams 4.-6. oktober)