



Okea ASA
Ferjemannsveien 10
7042 TRONDHEIM
Att.Jan Martin Haug

Kontakt saksbehandler

Silvia Renate Wathne, 51568994

Rapport etter tilsyn med drikkevannsforsyningen på Draugen

Statsforvalteren gjennomførte tilsyn med Draugen i perioden 19.-21.mars 2024. Vi undersøkte om innretningen sørger for nok, godt og sikkert drikkevann i samsvar med lovkrav som er satt for å sikre drikkevannsforsyningen.

Foreløpig rapport ble sendt til OKEA for gjennomlesning den 18. april. Vi har ikke mottatt tilbakemelding innen fristen som var 3. mai. På e-post i dag oppgis det at dere ikke har kommentarer til rapporten, og at dere vil svare ut den endelige rapporten.

Endelig rapport etter tilsynet er nå utarbeidet og følger med dette brevet. Den vil også bli publisert på vår hjemmeside.

Statsforvalterens konklusjon:

Avvik 1:

Innretningens internkontroll sikrer ikke tilstrekkelig at rutiner for styring og drift av drikkevannsanlegget er oppdatert og blir etterlevd.

Avvik 2:

Innretningen sikrer ikke tilstrekkelig at regelverkets krav til farekartlegging og beredskapsforberedelser er oppfylt.

Dette er avvik fra:

Drikkevannsforskriftens §§ 6, 7, 8, 9,11,12 og 19, jf innretningsforskriften § 61 og aktivitetsforskriften § 13.

Statsforvalteren ber OKEA om å utarbeide en plan for hvordan lovbruddet skal rettes innen 1. juli 2024.

Planen må minimum inneholde:

- Hvilke tiltak som en planlegger å iverksette.
- En forpliktende tidsplan for iverksetting av tiltakene.



Med hilsen

Andres Neset (e.f.)
fylkeslege/avdelingsdirektør

Silvia Renate Wathne
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg

1 2024-OKEA Draugen-Deltakerliste

Kopi til:

Havindustritilsynet

Mattilsynet, Felles postmottak

Postboks 599

Postboks 383

4003

2381

STAVANGER

Brumunddal



Innhold

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



1. Innledning

Rapporten er utarbeidet etter tilsyn med Draugen i perioden 19.- 21.3.24. 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 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 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

Draugen ligger i den sørlige delen av Norskehavet. Vanndybden er 250 meter. Draugen ble påvist i 1984, og plan for utbygging og drift (PUD) ble godkjent i 1988. Feltet er bygd ut med en bunnfast betonginnretning med integrert dekk, og har både plattform- og havbunnsbrønner. Produksjonen startet i 1993. Draugen hadde tidligere samtykke med gyldighet til 9.3.2024, men etter å ha søkt til Havindustriilsynet om forlenget levetid, er denne nå utvidet til 31.12. 2040. Innretningen eies og drives av OKEA. Maksimal POB er ca 155 personer.

Etter å ha bunkret vann siden oppstart, fikk innretningen i 2023 montert og tatt i bruk to nye vannprodusenter (omvendt osmose) til egenproduksjon av drikkevann og teknisk vann. I denne forbindelse utarbeidet leverandøren av anlegget en ny risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) av drikkevannsanlegget for Draugen, som omhandlet produksjonsanlegget.

Innretningen produserer drikkevann med to vannprodusenter, som hver har en kapasitet på 60 m³ i døgnet. Vannprodusentene produserer nok vann til å dekke behovet for drikkevann og teknisk



forbruksvann. Innretningen har en dedikert bunkringstasjon til bunkring av drikkevann fra båt. Det er ikke bunkret drikkevann siden vannprodusentene ble tatt i bruk.

Innrapportert vannverksdata til Mattilsynet for 2021-2023, samt oversendte prøveanalyser viser at drikkevannet på Draugen er i henhold til krav i drikkevannsforskriften.

3. Gjennomføring

Tilsynet omfattet følgende aktiviteter:

Tilsynsvarsel ble utsendt 22.12.23.

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 Draugen i landorganisasjonen, ble gjennomført 2.2.24.

Informasjonsmøte ble avholdt om bord 19.3.24

Intervjuer

Ni personer ble intervjuet.

Befaring

Befaring av drikkevannsanlegget ble gjennomført 19.3.24 sammen med driftsoperatør.

Oppsummeringsmøte ble holdt om bord 21.3.24.

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 Draugen 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:

Innretningens internkontroll sikrer ikke tilstrekkelig at rutiner for styring og drift av drikkevannsanlegget er oppdatert og blir etterlevd.

Avviket bygger på følgende fakta:

Styrende dokumentasjon

- Innretningenes farekartlegging/ ROS-analyse (Epsco) har ikke blitt oppdatert etter at det er foretatt endringer i drikkevannsanlegget, blant annet ved montering og oppstart av RO-anlegg sommer 2023. Det ble opplyst at det nå er igangsatt et arbeid med å revidere gjeldende ROS, som vil ta hensyn til endringene i drikkevannsproduksjonen.
- Drikkevannsmanualen (DVM) er ikke oppdatert med korrekte grenseverdier. I manualen vises det til tiltakstype A-C og at det kan søkes om dispensasjon ved overskridelse av grenseverdier. I dagens drikkevannsforskrift, som ble revidert i 2017, opereres det ikke lengre med tiltaksgrenser A-C, og muligheten for å få innvilget dispensasjon er minimal. Grenseverdien for bromat og trihalometan har økt, uten at dette er oppdatert i DVM kap 10.
- Det går ikke klart frem av DVM hvilken ROS-analyse det refereres til (Epsco eller Kasomo) og som gjelder for styringen av drikkevannsanlegget.
- Det mangler informasjon i DVM om sjøvanninntak og sanitærutslipp, eller om det er foretatt spredningsanalyser.
- Det går ikke klart frem av DVM hvilke stillinger som skal ha drikkevannskurs. Flere med ansvar og oppgaver for drikkevannsanlegget har ikke gjennomført kurs/ opplæring. Innretningen har selv identifisert behovet for å styrke kompetansen og skal iverksette opplæringstiltak på området.

Prøvetaking

- Ifølge DVM 3.3.1 skal daglige drikkevannsprøver tas på varierende steder. I praksis blir prøvene kun tatt fra laboratoriet Det er ikke samsvar mellom prøvetakingspunktene i DVM og rutine «OKEA...WIN-1448», og praksis (for eksempel lugarer). Det er gått ikke klart og entydig frem av DVM hvem som skal ta, - og dokumentere de daglige prøvene.
- Det mangler rutine for kalibrering av fargemåler om bord, og det kunne ikke fremlegges opplysninger om siste kalibrering.
- Det kan ikke dokumenteres at det har blitt tatt ut råvannsprøver etter oppstart av RO-anlegget. Intervjuer og ny prøvetakingsplan viser at dette nylig er påbegynt.

Drift

- Drikkevannsmanualen pkt 3.1 og Bunkringsprosedyre «OKEA..WIN-309» har krav til prøvetaking fra hver enkelt tank på forsyningsskipet, - ny prøve skal tas når det byttes tank på båten. Det samme oppgis i ROS-analysen. Selv om det hentes vann fra flere tanker, viser intervju at det i praksis kun tas en vannprøve/analyse.
- Dokumentgjennomgang og intervju viser at det er installert tilbakeslagsikring av type EA i boligkvarter. Det kan ikke dokumenteres at det utføres jevnlig vedlikehold på ventilene, for å sikre at de fungerer som de skal. DVMs pkt 4.2 beskriver valg av ventiltype, og det er oppgitt at tekniske barrierer mot forurensning fra tilbakestrømminger skal være i henhold i NS- EN 1717. Standarden beskriver hvilken ventiltype som kreves ved ulike væske kategorier. P&ID for drikkevannsanlegget viser at for eksempel matkvern har EA ventil, mens standarden setter krav til bedre beskyttelse siden inntrengning av vann fra matvern kan forårsake helsefare.



- Det mangler rutine som sikrer at det UV-anlegg som skal bli stående i stand-by blir drenert. På tilsynstidspunktet stod det ene anlegget fullt med vann, og det er usikkert hvor lenge det har stått slik. Ifølge PM-rutine byttes UV-enhet hver fjerde uke.
- I Drikkevannsmanualen pkt 4.7 vises det til driftsinstruks «OKEA...WIN-311» for mer informasjon om drift og vedlikehold av UV-anlegget, men instruksjonen omtaler kun informasjon om skifte av UV-lamper.

Dette er brudd på:

Drikkevannsforskriften § 6 om farekartlegging, § 7 om internkontroll, § 8 om kompetanse og opplæring, § 9 om leveringssikkerhet, § 11 om beredskap, § 12 om beskyttelsestiltak og § 19 om prøvetakingsplan.

Avvik 2:

Innretningen sikrer ikke tilstrekkelig at regelverkets krav til farekartlegging og beredskapsforberedelser er oppfylt.

Avviket bygger på følgende fakta:

- Innretningen har ikke rutiner som sikrer at Beredskapsplan for drikkevannsforsyning jevnlig blir revidert i samsvar med en oppdatert ROS-analyse, jf Mattilsynets anbefaling i veilederen «Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen». Dokumentgjennomgang viser at:
 - Beredskapsplanen referer til utgått styrende dokumentasjon; OKEA...PRO-205 og 207.
 - Det er oppgitt feil varslingsbestemmelse i drikkevannsforskriften.
 - Planen mangler en aktiv lenke/tydelig henvisning til faktisk gjeldende ROS-analyse (Kasomo eller Epsco)
 - Drikkevannsanlegget har CO2 anlegg, som ikke stemmer med praksis.
- Innretningen har ikke rutiner eller praksis som sikrer at alle med beredskapsoppgaver på drikkevannsområdet gjennomfører regelmessige beredskapsforberedelser.
 - I innrapportert vannverksdata til Mattilsynet har OKEA oppgitt at det ble gjennomført øvelser både i 2022 og 2023, samt at beredskapsplan er oppdatert. Verifikasjon viser at dette ikke er gjennomført. Nylig har det blitt gjennomført en øvelse for ett skift. Forrige dokumenterte øvelse var i 2021.
 - Av øvelsesplanen «OKEA-.....WIN-265» fremgår det at beredskapstrening relatert til drikkevann kun skal gjennomføres når roller med ansvar for drikkevann endres, eller ved nye personer i disse rollene.
 - I 2021 ble det utarbeidet et forslag til beredskapsøvelse på drikkevannsområdet av Epsco. Det kan ikke dokumenteres at denne øvelsen er gjennomført.

Dette er brudd på:

Drikkevannsforskriften § 6 om farekartlegging, § 7 om internkontroll og § 11 om beredskap.

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:

Følgende dokumentasjon ble gjennomgått og vurdert som relevante for tilsynet:

- Drikkevannslogg 2023
- Rapport_P2303791
- Rapport_P2312524
- Rapport_P2313118
- Rapport_P2314000
- Rapport_P2400144
- Ferskvann lager og drillvann. Markert tsv
- Ferskvann Nord og Sør tank. Markert tsv
- KASA.D.08505-0003-001 med markerte tsv
- KASA.D.08505-0004-001 med markerte tsv
- Dødleggsregister
- Hovedmanual for helsetjenesten offshore
- Draugen organisasjonskart
- Egenrapportering for drikkevannstilsyn
- ROS-analyse – Kasomo, datert 4.1.24
- Prosedyre for beredskap ved svikt i vannforsyningen
- Emergency Drill – forslag til øvelse fra EPSCO datert 25.10.21
- Innkalling til øvelse, e-post datert 25.10.21
- Drikkevannsmanual datert 26.01.2024
- Non-Conformity Draugen-NCR-23-0031636
- Non-Conformity Draugen-NCR-23-0031755
- Notification, reporting and follow up of incidents
- Drikkevann – oversikt opplæring
- Prosedyre for kompetanse og faglige vedlikeholds krav til helsepersonalet
- Audit Draugen-AUD-23-0009091
- Intern systemrevisjon drikkevann 07.10.22
- Intern systemrevisjon HMS Draugen 25.11.23
- Instruks for bunkring av ferskvann til drikkevannstanker
- Instruks for bunkring av servicevann
- Instruks for drift av drikke- og servicevann systemet
- Instruks for etterkloring av drikkevann
- Rapport_P2207082_1 Sjøvannspumpe B ifm osmose 29.06.22
- Rapport_P2211786_1 Sjøvannspumpe A ifm osmose 17.10.22
- Exercise DRAUGEN-ERD-21-0034 - Svikt i vannforsyning
- Exercise DRAUGEN-ERD-21-0037 - Svikt i vannforsyning
- Exercise DRAUGEN-ERD-21-0039 - Kontaminert drikkevann
- Analyseprogram for drikkevann Draugen
- Drikkevannsmanual datert 11.03.2024
- Feilsøkingstabell
- Presentasjon OKEA – vist på formøte Statsforvalteren i Rogaland 2.2.24
- Innrapportering vannverksdata til Mattilsynet 2021, 2022 og 2023

Mottatt om bord:

- Instruks for syrevasking av kvartsglass til UV sterilisator



- KASZ.M.08505-0001-001_000_ASB_2024-01-12_01
- kompetansematrise drikkevann
- Plan for trening, øving og oppfølging av faste HSMK aktiviteter Draugen 2024
- RE Oppfølging av ROS Epsco
- RE SFRO -Tilsyn Draugen-dokumentasjon 2
- Exercise Draugen-EXE-24-0018898 - Kontaminert drikkevann
- Analyse av virkelig (true) fargetall i vann
- Analyseprogram 2024
- Bestemmelse av GAB i vann
- Espco-ROS
- Instruks for driftsteknikers oppgaver
- Instruks for grenseverdier ved daglige analyser på laboratoriet

Mottatt i etterkant av tilsynet:

- Temperaturlogging drikkevann

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:

Helge A. Haga

Silvia Renate Wathne - tilsynsleder