



Tilsynsrapport

Rapport	
Tilsyn med Safe Boreas	Aktivitetsnummer 2013/11275
Gradering	
Offentlig	
Involverte	
Lars Arild Tolo rådgiver Eyvind Andersen senioringeniør	Oppgaveleder Lars Arild Tolo
	Dato 21. -23. oktober 2014

1 Innledning

Fylkesmannen i Rogaland gjennomførte tilsyn med innretningen ved verft i Singapore den 21. – 23. oktober 2014. Innretningen eies og drives av Prosafe AS.

2 Bakgrunn

Tilsynet ble gjennomført i forbindelse med at Prosafe AS har søkt om samsvarsuttalelse for innretningen Safe Boreas. Innretningen er en flytende boliginnretning som under tilsynet var under ferdigstillelse ved verft i Singapore.

Innretningen var naturlig nok ikke i drift og dermed ikke observert i en driftsfase. Status på tilsynstidspunktet er lagt til grunn for rapporten. Det ble gitt orienteringer om hvordan de siste installasjonene av utstyr ville bli montert.

Prosafe AS kjøper helsetjenester av Stamina Helse AS og forpleiningstjenester av ESS.

3 Mål

Målet for tilsynet var å undersøke om selskapet og innretningen er i samsvar med relevant norsk regelverk.

4 Resultat

8 avvik ble identifisert.

5 Observasjoner

Fylkesmannen i Rogalands observasjoner deles generelt i tre kategorier:

- **Avvik:** Knyttes til de observasjonene hvor vi mener å påvise brudd på regelverket.
- **Forbedringsområder:** Knyttes til observasjoner hvor vi ser mangler, men ikke har nok opplysninger til å kunne påvise brudd på regelverket.
- **Andre kommentarer:** Benyttes eventuelt ved observasjoner som gjelder andre forhold som vi ønsker å dokumentere.

5.1 Avvik

5.1.1 Boligkvarteret er mangelfullt tilrettelagt for å opprettholde en tilstrekkelig hygienisk standard.

Begrunnelse:

- a. Rekkverk på ytre side i trappeoppgang, på venstre side når en går nedover, er festet til veggen med en ring som selve rekkverket går gjennom. Dette medfører at det vil samle seg skitt mellom rekkverket og ringen og vil være svært vanskelig å holde reint.

Krav:

Innretningsforskriften § 58

5.1.2 Boligkvarteret er mangelfullt tilrettelagt for å opprettholde en tilstrekkelig god håndtering av næringsmidler.

Begrunnelse:

- a. En av håndvaskene i byssa er plassert inn mot en arbeidsbenk. Dette kan medføre at vannsprut fra vasking av hender kommer inn på reint område hvor det håndteres næringsmidler.
- b. Vifteboksene i frys og kjølerom er montert slik at det er et lite mellomrom på ca 5 cm mellom boksen og taket. Det vil være vanskelig å komme til for å gjøre reint i dette mellomrommet.
- c. I byssa finnes det rør som ikke er lagt inn i kanaler. Dette vanskeliggjør reingjøringen.
- d. Luftkanaler som går til vifter i taket i byssa er ikke tildekket. Dette vanskeliggjør reingjøringen.
- e. Sprekker og åpninger som kan samle skitt er ikke ferdig tildekket i områder der det håndteres næringsmidler.

Krav:

Aktivitetsforskriften §§ 13, 14

Innretningsforskriften § 58

5.1.3 Hospitalet er ikke innredet og organisert slik at helsepersonell kan utføre sine oppgaver på en forsvarlig måte. Prosafe bes bekrefte følgende

Begrunnelse:

- a. At beholdning av legemidler og medisinsk oksygen er i henhold til norske krav og forhold.
- b. At elektronisk pasientjournal er implementert.
- c. At medisinsk utstyr i henhold til risikovurdering og behov er innkjøpt og på plass i hospitalet.
- d. At medisinsk utstyr som fyller norske krav til oppbevaring av legemidler er på plass.

Krav:

Aktivitetsforskriften §§ 8,9

Innretningsforskriften § 59

Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter som yter helsehjelp § 4

5.1.4 Kontroll med legemiddelhåndteringen er mangelfull

Begrunnelse:

Det er ikke beskrevet hvordan avvik knyttet til legemiddelhåndtering skal følges opp.

Krav:

Aktivitetsforskriften § 10

Forskrift om legemiddelhåndtering for virksomheter som yter helsehjelp § 4

5.1.5 Helsemessig beredskap er mangelfull. Prosafe bes bekrefte:

Begrunnelse:

- a. At relevant førstehjelpsutstyr og innhold i førstehjelpsskapene på riggen er utplassert.
- b. At det er organisert en rutine for etterfylling i førstehjelpsskapene og tilsyn av relevant førstehjelpsutstyr.

Krav:

Aktivitetsforskriften §§ 73,75,76

5.1.6 Drikkevannssystemet er ikke utformet slik at det sikres at det til enhver tid er tilstrekkelig mengde drikkevann av god kvalitet.

Begrunnelse:

- a) Drikkevannssystemet er ikke tilstrekkelig beskyttet mot tilbakestrømning jf. europeisk standard NS-EN 1717. Manglende sikring (AA) ble observert på tank som er tilknyttet avløpssystem og avfallskverner og varmtvannsforsyning til høytrykksvasksystemet (BA).
- b) Drikkevannssystemet mangler ventiler som gjør det mulig å bunkre til og sirkulere vannet i én tank uten at man samtidig fyller opp lange ledningsstrekker som leder inn mot de andre drikkevannstankene.

- c) Bunkringsrørnett er ikke selvdrenerende.
- d) Drikkevannssystemet er utformet slik at flere rørstrekk unødig inneholder stillestående vann (dersom disse strekkene ikke er i bruk ukentlig). Dette gjelder blant annet rør for drenering overbords, rør som forsyner «HT FW expansion tank # 2 og # 3» og oppstrøms BA-ventiler som flere steder beskytter drikkevannsnettet mot forurensning fra tekniske tilkoplinger.
- e) Adkomstlukene på alkaliseringsfilteret er for små til at tømning av filtermateriale og innvendig vedlikehold kan skje på en enkel måte.
- f) Alle vannprøvekraner må utformes på en måte som forhindrer stillestående vann oppstrøms, samt at de nedstrøms er selvdrenerende og lette å desinfisere. Prøvekranene for drikkevannstankene oppfylte ikke disse kravene.
- g) Spylevann for drikkevannstanker må være av drikkevannskvalitet. Eksisterende løsning sikret ikke dette, da spylevannet var hentet fra et felles teknisk drikkevannssystem.

Krav:

Innretningsforskriften §§ 5, 10 og 61 jf forskrift om drikkevannsanlegg og drikkevannsforsyning på flyttbare innretninger §§ 4, 6,7,11.1 d, f, g, i og l og 11.3.

5.1.7 Styringssystemet for drikkevann er ikke utformet i tråd med regelverkets krav, og sikrer ikke forsvarlig kvalitet av drikkevannet.

- a) Prosafe har gitt verftet ansvar for å gjennomføre den risiko- og sårbarhetsanalysen som ligger til grunn for designet av drikkevannsanlegget. Dette sikrer ikke tilstrekkelig kvalitet på analysen, da verftet ikke har erfaring med å drive offshoreinnretninger. Verftet har videre en stor økonomisk interesse i å få levert til lavest mulig kostnad og i rett tid, og da er det alltid en risiko for at dette påvirker analysens kvalitet. Analysens resultater skal videre innarbeides i Prosafes systemer, og Prosafe skal også vedlikeholde analysen. Prosafe må derfor kvalitetssikre risikoanalysen, både med hensyn til utforming og drift av anlegget, og videre sørge for at arbeidstakersiden har medvirket.
- b) Prosafe har også gitt verftet ansvar for å utarbeide drikkevannsmanualen for innretningen. Dette sikrer ikke tilstrekkelig kvalitet på manualen, da verftet verken har kjennskap til Prosafes styringssystemer for å ivareta norske regelverkskrav eller har erfaring med drift, kontroll og vedlikehold av offshoreinnretninger. En rask sjekk av foreliggende utkast til drikkevannsmanual viser at disse forholdene gjør at det ikke er mulig å la verftet få ansvaret for utarbeidelsen av drikkevannsmanualen. Prosafe må derfor ta ansvar for å ferdigstille og kvalitetssikre drikkevannsmanualens innhold. For mer informasjon om hva slike manualer bør inneholde, henviser vi til vedlegg 2 i veilederen (vannrapport 119).
- c) Vedlikeholdssystemet omfatter ikke alle drikkevannskomponenter med behov for periodevis vedlikehold, ref. samtale med Gavin Fraser under tilsynet.
- d) Helsemanualen beskriver offshore sykepleiers rolle, men omtaler ikke hvordan sykepleier skal forholde seg til å behandle kvalitetsavvik på drikkevannsområdet.

5.1.8 Prosafe bes bekrefte at følgende forhold er i henhold til forskriftens krav

- a. Drikkevannssystemet er ferdigstilt i henhold til tegninger
- b. Alle rør, ventiler og alt utstyr er tilstrekkelig merket.

- c. At teknisk vannforbruk som forsynes fra drikkevannssystemet ikke er større enn at krav til drikkevannsmengde er ivaretatt.
- d. Vannforsyning til høytrykksspyling og andre tekniske tilkoplinger er vurdert som trygt med hensyn til *Legionella*.
- e. Alt teknisk utstyr som skal tilkoples drikkevannssystemet i byssa og andre steder i boligkvarteret er sikret i henhold til EN 1717.
- f. Alle tilbakeslagsventiler av type EA (jf. EN 1717) er utstyrt med dreneringsventil og stoppventil umiddelbart oppstrøms.
- g. Selskapet har etablert rutiner som sikrer at alle drikkevannsrør og alle tilkoplinger til drikkevannssystemet er i bruk eller spyles ukentlig.
- h. Selskapet har verifisert at tilstrekkelig høy varmtvannstemperatur overholdes i hele varmtvannsnettet.
- i. At selskapet har verifisert at kloreringsanlegget fungerer godt for både bunkring og resirkulering, samtidig som det er lett å operere. Det bør i denne sammenhengen også vurderes om anlegget bør utstyres med vanntilførsel for utblanding av kløren.
- j. Tilkopling til sjøvannssystemet mellom sandfilter og omvendt osmoseenhet er sikret mot tilbakestrømming i henhold til EN 1717 også for røret som brukes til tilbakespyling av alkaliseringsfilteret.
- k. At vannforsyning av både kaldt og varmt vann fra to retninger til garderobeområdet ikke medfører økt legionellarisiko

5.2 Forbedringsområder

- 5.2.1 Øyeskyllestasjoner og nøddusjer er knyttet til drikkevannsforsyningen. Det må sikres ved prosedyrer at det er rutiner for jevnlig gjennomspyling av disse.
- 5.2.2 Kjemikaliene som brukes i vannbehandlingen må være godkjent av Mattilsynet.
- 5.2.3 Det må sikres at temperaturkrav for kaldt og varmt vann tilfredsstilles.
- 5.2.4 Det må sikres at det er verifiserbare barrierer knyttet til drikkevannsanlegget som er i tråd med NS-EN 1717.

5.3 Andre kommentarer

- 5.3.1 For nybygg av tilsvarende innretninger bør det vurderes å endre innløpsretningen i drikkevannstankene for å oppnå en bedre sirkulering av vannet inne i tankene.
- 5.3.2 Prosedyrer som beskriver kontroll av kritiske punkter i vannforsyningen er ikke utarbeidet.
- 5.3.3 Det er ikke beskrevet i dokumentasjonen hvordan selskapet sikrer at kompetansen til personell med drikkevannsansvar vedlikeholdes.
- 5.3.4 Separat testkran i hospital kan være overflødig, og bør i så tilfelle fjernes.
- 5.3.5 Det bør vurderes om sandfilteret før omvendt osmosemembranene er tilstrekkelig tilrettelagt for vedlikehold.

5.3.6 Forbindelser til tegning 581.01-P-XF-0001-06 er feil merket på tegning 581.01-P-XF-0001-07.

6 Deltagere fra Fylkesmannen i Rogaland/ Folkehelseinstituttet

Lars Arild Tolo	rådgiver	FMRO
Eyvind Andersen	senioringeniør	FHI

7 Deltakere fra Prosafe

Følgende personell fra Prosafe/ JSPL deltok under tilsynet i Singapore:

NAVN	FUNKSJON
Cathal Kirwan	OIM
Jason Goodmund	LQ Project Eng
Yann Guazou	Project Manager
Richard Massey	Lead Mech
Christian Christensen	Medic
Audun Veggeland	Responsible Doctor
John Henning Låstad	Camp Boss
Mark Arlow	Snr Manager Operations
Gavin H. Fraser	Chief Eng Opr Readiness
George Patterson	Eng Mgr
Paal Svendsrud	Prosafe HSE Lead
Chris Gallagher	Prosafe Work Force Rep
Low Heng Sheng	JSPL Project Eng
Teoh Wei Ming	JSPL Piping
Liu Ying	JSPL
Raheem	JSPL
Chow Kah Keat	JSPL
Terence Chan	JSPL
Lx Yeon	JSPL
Wl Chan	JSPL
Wh Chan	JSPL
Alun Xu	JSPL

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføring av tilsynet og påfølgende dokumentgjennomgang:

1. Prosafe presentasjon, datert 24.09.2013

2. Varsel om tilsyn om bord på Safe Boreas fra Fylkesmannen i Rogaland, datert 04.11.2013
3. E post fra Fylkesmannen til Prosafe, datert 29.10.2013
4. E post fra Prosafe til Fylkesmannen, datert 01.11.2013
5. Brev fra Fylkesmannen i Rogaland til Prosafe, datert 14.11.2013.
6. Self Reporting Concerning Health and Hygienic Conditions, fra Prosafe, datert 14.11.2013
7. Tegninger over drikkevannssystemet
8. Informasjon om Safe Boreas i Folkehelseinstituttets arkiv
9. utkast til drikkevannsmanual datert 14.10.2014
10. Risiko og sårbarhetsanalyse, datert 05.08.2014
11. Sjekkliste for design av drikkevannssystemet
12. Failure Mode Effect Analysis (FMEA)
13. Spredningsanalyse for sjøvannsinntak og utslipp, datert 23.10.2013
14. Brev fra Petroleumstilsynet til Fylkesmannen i Rogaland om bistand i forbindelse med behandling av SUT søknad for Safe Boreas, datert 11.08.2014
15. SUT søknad for Safe Boreas med dokumentasjon fra Prosafe
16. Tidsplaner for ferdigstilling av Safe Boreas
17. E post fra Fylkesmannen/ Folkehelseinstituttet ti Prosafe, datert 05.09.2014
18. E post fra Prosafe til Fylkesmannen, datert 09.09.2014
19. Varsel om tilsyn på Safe Boreas, datert 17.09.2014
20. Referat fra møte om SUT søknaden den 04.09.2014
21. Tegninger av Safe Boreas, datert 23.02.2014
22. Tegninger – båretransportanalyse for Safe Boreas, datert 22.08.2014
23. Offshore Medical Manual, datert 01.10.2014
24. Akuttmedisinske behandlingsprosedyrer, datert 01.08.2014
25. Egenrapportering knyttet til helsemessige og hygieniske forhold i forbindelse med SUT søknad
26. Renholdsmanual, datert 01.06.2014
27. Opplæringskrav 2013/2014 ESS
28. Kompetansekrav renhold fagbrev ESS, datert 01.01.2012
29. IKT Mat Manual, Compass Group, datert 01.06.2014
30. HMS og K Manual, Compass group, datert 11.08.2014
31. Beredskapsplan offshore ESS, ikke datert
32. ARI – forpleiningsleder Safe Boreas, datert 01.10.2014
33. IK mat prosedyrer Compass Group, datert 01.06.2014
34. Health and hygiene Manual Prosafe Offshore, datert 04.07.2014
35. Brev fra Prosafe til fylkesmannen, datert 12.10.2014

Utarbeidet av

Lars Arild Tolo
Eyvind Andersen

Stavanger 02.12.2014