



Rapport	
Rapporttittel Tilsyn med drikkevannsforsyningen på Grane, Statoil.	Aktivitetsnummer 2016/4771
Gradering	
offentlig	
Involverte	
Hovedgruppe	Tilsynsleder Erik Bruland
Deltakere i tilsynslaget Trine Hove Bjørnsen, Helge A. Haga, Kari Louise Roland, Erik Bruland	Dato 10.05. 2016 – 12.05.2016

1 Innledning

Fylkesmannen i Rogaland gjennomførte tilsyn med drikkevannsforsyningen på Grane 10.05.16 - 12.05.16.

Lov av 19. desember 2003 nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet (matloven) gjelder for innretninger på norsk kontinentalsokkel. Fylkesmannen i Rogaland har, med hjemmel i rammeforskriftens § 67, fått delegert myndighet fra Mattilsynet til å føre tilsyn med næringsmiddelhandlingen 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).

2 Bakgrunn

Grane, som eies og drives av Statoil, startet produksjonen i 2003. Boligkvarteret har en kapasitet på 130 personer.

Innretningen er utstyrt med én evaporator, med en produksjonskapasitet på 75 m³/døgn. I tillegg til produksjonsanlegget, er det én bunkringsstasjon som brukes til bunkring av både drikkevann og teknisk forbruksvann. Det er to drikkevannstanker med total lagerkapasitet på 377 m³, tilsvarende 14,5 dagers forbruk.

Innretningen er normalt selvforsynt via egenproduksjon, imidlertid ble det bunkret drikkevann i mars 2015 da evaporator sviktet.

3 Mål

Tilsynet ble gjennomført for å kontrollere om drikkevannsforsyningen om bord er i henhold til de krav myndighetene har satt i lovverket, herunder drikkevannsforskriften og HMS-regelverkets forskrifter.

Tilsynets mål var å kontrollere om Grane har tilstrekkelige rutiner for drift, kontroll og vedlikehold av drikkevannsanlegget slik at det blir levert nok drikkevann i tilfredsstillende mengde og kvalitet til mottakerne. Tilsynet hadde spesielt fokus på internkontroll, teknisk og praktisk utforming, vannproduksjon og kvalitet, samt hygiene og barrierer.

Tilsynet har ikke kontrollert og vurdert alle sidene ved vannforsyningssystemet, men gjennom stikkprøver verifisert om det innretningen gjør og resultatene av det de gjør, er i samsvar med myndighetskrav og egne selskapsspesifikke krav.

4 Resultat

Tilsynet har konkludert med at det er mangler i internkontroll og styring, samt at vannet er ikke kjemisk betryggende. Det er også mangler med hensyn til UV anlegg, kloreringsenhet, tilbakeslagventiler og temperatur på varmtvannsbereder.

Manglene som er avdekket kan føre til svikt i vannforsyningen.

5 Observasjoner

Observasjoner deles generelt i to kategorier:

- Avvik: Knyttet til de observasjonene hvor vi mener å påvise brudd på regelverket.
- Forbedringspunkt: 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.

5.1. Avvik

5.1.1. Innretningens internkontroll for vannforsyningen er mangelfull.

Begrunnelse:

- Innretningen mangler en oppdatert Risiko og sårbarhetsanalyse. Fremlagt ROS analyse ble utarbeidet i 2008, og er siden ikke oppdatert eller revidert.

Av ROS analysen fremgår det at den skal oppdateres hvert tredje år. I tillegg fremgår det krav om oppdatering i Statoils styrende dokument, OM101.11.04 Risikovurdering av drikkevannssystem.

- Intern verifikasjon av drikkevannet på Grane ble utført i februar 2015 og avdekket:
 - Fare for lekkasje fra kjølevannsrør som går gjennom drikkevannstank (A).
 - Intensitetsmåler for UV anlegg viser ikke strålingsdose. For å verifisere at barriere fungerer som forutsatt anbefales det å montere en intensitetsmåler hvor faktisk strålingsintensitet kan overvåkes.
 - Kun 1 evaporator gir økt sårbarhet.

- Innretningen planlegger utslipp av produsert vann under havoverflaten på 15m. Sjøvannsvinntaket for drikkevann er på 50 m. Det er ikke foretatt spredningsanalyser og risikovurderinger knyttet til mulig forurensing av råvann/vannkilde.
- Rapport og konklusjoner fra intern verifikasjon er ikke kjent om bord for de med oppgaver og ansvar på drikkevannsområdet. Det er heller ikke kjent om -, eller hvordan funnene vil bli fulgt opp.
- Handlingsplan med beredskapstiltak for ferskvannssystem på Grane er ikke oppdatert etter 2008. Planen er ikke kjent for alle som har beredskapsmessige oppgaver på drikkevannsområdet.
- Verifikasjon viser at én ansatt med oppgaver på drikkevannsområdet ikke har gjennomført drikkevannskurs og skal heller ikke gjennomføre dette i henhold til egen opplæringsplan/ kursmatrise. Dette samsvarer ikke med interne krav i drikkevannsmanual for Grane pkt. 2.3.2. og OM 101.11.04 R-52344446.
- Drikkevannsmanual som skal gi en totaloversikt over informasjon knyttet til drikkevannssystemet, er ikke revidert, datert og oppdatert i hht egen standard (OM01.11.04).
 - Manualen mangler henvisning til gjeldende regelverk, matloven og drikkevannsforskriften, se pkt 1 om kapittel 2.(Det vises også til Vannrapport 112 som er utdatert)
 - Manualen er lite kjent for personell med oppgaver på drikkevannsområdet
- Det mangler samsvar mellom styrende dokumentasjon vedrørende varsling av myndigheter.
 - OM 101.11.03 Krav R-25446 – Varsling, melding, rapportering ved avvik i drikkevannssystemet viser til tabell 2. Tabellene er ikke oppdatert med korrekte varslingsrutiner til myndighetene slik de fremgår av overordnet prosedyre OM101.11.02 krav R-106971.
- I mars 2015 mistet innretningen egenproduksjon av drikkevann på grunn av teknisk svikt i evaporator. Evaporatoren kom i drift igjen etter 3-4 dager. Hendelsen ble ikke rapportert i innretningens system for hendelsesrapportering og behandlet i henhold til rutiner beskrevet i styrende dokumentasjon, ref. OM101.11.03 Behandle avvik i drikkevannskvalitet og – forsyning - R-25444 og R-25445.

Stans i egenproduksjonen førte til at innretningen måtte iverksette bunkring fra supplybåt og tok ombord drikkevann, selv om det ikke hadde tilfredsstillende kvalitet. Reduksjon av drikkevannsreservene krevde strakstiltak. UV-lampene fikk varsel på lav stråleintensitet og vannet ble dumpet. Hendelsene er ikke definert-, og rapportert som uønskede hendelser i systemet for hendelsesrapportering. Derimot ble det rapportert avvik på *«feil kvalitet på drikkevann levert av supplybåt»* ref. Synergi 1434096.

Intervju viser at hendelsene ikke er kjent for alle med drikkevannsansvar om bord. Hendelsen er heller ikke fulgt opp med analyser, vurderinger ev. forbedringer,

beredskapsmessige konsekvenser mv.

Regelverk:

Aktivitetsforskriften § 13 jf. drikkevannsforskriftens § 5- om internkontroll, § 11 om beredskap Styringsforskriftens § 22 om avviksbehandling og § 23 om kontinuerlig forbedring,

5.1.2 Drikkevannet er ikke kjemisk betryggende.

Begrunnelse:

- Drikkevannet har i flere år inneholdt Bromat over de grenseverdier som er satt i drikkevannsforskriften. Nasjonale krav er satt til mindre enn 5 mikrogram/l, innretningen målte 43,9 mikrogram/l i hospitalet i mars 2016. (Kommentar: Bromat er vurdert som mulig kreftfremkallende og gen skadelig.)
- Innretningen har iverksatt flere tiltak for å redusere Bromatverdier, men har enda ikke normalisert nivåene. Årsaksforholdene er fortsatt ikke fastslått.
- Innretningen har ikke søkt til myndighetene ved Mattilsynet om dispensasjon fra bestemmelsene i drikkevannsforskriften vedrørende Bromat.
 - Statoil har opprettet et eget internt dispensasjonsdokument nr. 139160 med varighet frem til 2018.

Regelverk:

Aktivitetsforskriften § 13 jf. drikkevannsforskriftens §§ 5 og 12 om internkontroll og krav til kvalitet, § 19- om dispensasjon.

5.1.3. Innretningen har ikke tilstrekkelige barrierer for å sikre god og forsvarlig drift av vannforsyningsanlegget.

Begrunnelse:

- UV anlegg har ikke partikkelfilter foran enhetene. UV anlegg stengte ned i 2015 på grunn av lav intensitet i forbindelse med bunkring av drikkevann med dårlig kvalitet. I følge Statoil styrende dokumentasjon- TR 1990 – Potable Water, pkt. 2.6.3 skal dette være montert.
- Vann til nød dusj i felt er levert fra drikkevannsanlegget og varmekabel er koblet til dusj. Det er ikke etablert regelmessige spylrutiner for å sikre gjennomspyling, og nøddusj er således et dødtlegg med fare for oppvekst av Legionella.
- Kjemikalier i bruk i drikkevannsanlegget (Descalex) er ikke godkjent jf. Mattilsynet liste over godkjente produkter
Descalex rengjøringskjemikalie er oppgitt i egenrapporteringskjema, men ikke kjent om bord.
- Mobil klorpumpe er ikke operasjonell grunnet slitasje på utstyret, blant annet er ventil/kobling oppspist innvendig av rust.
Slange fra dørk til injeksjonspunkt for klor, har feil års farge og er forurenset.

- Varmtvannsbereder holder ikke temperatur – står med temperatur på 23 grader som har vært et gjentakende problem med flere avviksrapporter i Synergi.
- Avfallskvern ved skifterom og i bysse har ikke tilbakeslagsikring jf. NS-EN1717.

Regelverk:

Aktivitetsforskriften § 13 jf. Drikkevannsforskriften § 4 – om forbud mot forurensing, § 5 – om internkontroll og § 12 – om krav til kvalitet, § 14 – om to hygieniske barrierer, § 15 – om godkjente vannbehandlingskjemikalier,

6 Deltagere fra Fylkesmannen i Rogaland:

Trine Hove Bjørnsen seniorrådgiver
Helge A. Haga - seniorrådgiver
Kari Louise Roland- seniorrådgiver
Erik Bruland- seniorrådgiver, tilsynsleder.

7 Deltagere fra selskapet – se vedlegg

8 Dokumenter

Følgende dokumenter ble benyttet under planlegging og gjennomføringen av tilsynet:

Dokumenter mottatt i forkant;

1. Egenrapportering drikkevann
2. ROS analyse med beredskapsplan i vedlegg A
3. Drikkevannsmanual
4. Prøver- månedlige, daglige og årlige inkl. drikkevannslogg
5. Avvik- synergirapporter
6. Oversikt vedlikehold
7. Tegninger anlegget
8. Verifikasjon av drikkevann Grane feb 2015
9. OM101.11.03 – behandle Avvik I drikkevannskvalitet og – forsyning Upstream offshore
10. System 53 –Bunkring av drikkevann-operasjonsprosedyre
11. System 53 – Drikke og forbruksvann - Operasjonsprosedyrer
12. OM101.11.01 – Bunkre drikkevann –Upstream offshore
13. R-52344446 – Kunnskap om drikkevannsproduksjon og kontroll- Upstream offshore
14. OM101.11.02 – Kontrollerer drikkevannskvalitet-Upstream offshore
15. Smittevern I UPN- styrende dokumentasjon

Dokumenter mottatt under tilsyn 10.5 - 12.5.- 2016;

16. Drikkevannsrapport 2013
17. Mal Drikkevannsrapport
18. Dispensasjon 139160 Bromat

19. Dispensasjon 124444 Bromat
20. Tabell 2 – aksjon ved tiltakstyper ved kvalitetsavvik
21. Plattformintern verifikasjon –PIV 8
22. OM101.11.04 Risikovurdering av drikkevannssystem og systemer for teknisk ferskvann – Upstream offshore
23. Potable Water TR 1990
24. Tabell 1- grenseverdier for drikkevannsanalyser med tiltakstyper
25. System engineering manual ferskvann –Kværner oil&gas
26. SF103-01 –Kategoriser, klassifiser og finn årsaker
27. Potable Water UV sterilizer Grane- Kværner Oil&gas

Rapporten ble utarbeidet av:
Helge A Haga
Erik Bruland