



Mærsk Olie og Gas A/S
Britanniavej 10
DK-6700 Esbjerg

Virksomheder
Ref. HEBEC/EMIBM/PEFIB
J.nr. MST-404-00035
Den 2. februar 2017

*Att. Lars Hvejsel Hansen /Jette Johanne Østergaard/Christian Kargård
Jensen*

E-post:

Lars.Hvejsel.Hansen@maerskoil.com

Jette.Johanne.Ostergaard@maerskoil.com

Christian.Kargaard@maerskoil.com

Tilsynsrapport

fra tilsyn med Mærsk Olie og Gas A/S i Esbjerg Den 20. december 2016

Baggrund og formål med tilsynet

Miljøstyrelsen har, jf. MST Arbejdsprogram 2016, til hensigt at udføre fire tilsyn på danske offshore olieinstallationer i indeværende år. Af de fire tilsyn er der allerede gennemført tre - på hhv. Tyra Ø den 5. juli 2016, på Gorm den 6. juli 2016 og for nylig er der ført tilsyn med DONG's Siri platform den 18. oktober 2016.

Det har tidligere under tilsyn på Mærsk offshore installationer været fremme, at Mærsk Olie og Gas A/S's kontor i Esbjerg spiller en vigtig rolle for offshore operationen med hensyn til især kemikaliedosering. Herunder vurdering af mængde og type af anvendte kemikalier samt administrationen og rekvisition, fragt ud- og modtagelse af tomme kemikalie tanke fra offshore installationerne.

Kontoret spiller også en rolle i den overordnet styring af OiW baseret på de data der rapporteres ind fra offshore installationer.

Det er ligeledes Miljøstyrelsens opfattelse, at data for fyringsanlæggene fra platformene analyseres og vurderes på kontoret i Esbjerg efter det er blevet sendt fra offshore platformene.

Miljøstyrelsen har derfor fundet, at det ville give giver god mening at planlægge og udføre et administrativt tilsyn på Mærsk kontoret i Esbjerg for at samle op på de relevante procedurer og arbejdsgange i forbindelse med kemikalie-administrationen og OiW samt aktion/reaktion på indkomne data fra offshore installationerne i Nordsøen.

Vejledende dagsorden for tilsynet

1. Kort præsentation af tilsynsteamet og relevante Mærsk-medarbejdere

Kemikalier:

2. Hvilke parametre fra vandprøverne vurderes der på når der justeres på kemikalie doseringen og typen af kemikalier?
3. Hvordan bestemmes mængden af kemikalier og tilsætningen?
4. Hvorledes måles eller vurderes effekten af tilsatte kemikalier på driften?
5. Hvordan foregår kommunikationen mellem Mærsk (kemikalie sektionen) på Esbjerg kontoret og laboranten på platformen?
6. Hvor ofte rapporteres tilbage fra platformene til kontoret vedrørende kemikalier og vandprøver?
7. Hvordan foregår transporten af kemikalier til/fra platformene?
8. Får Mærsk tilstrækkelige oplysninger fra leverandørerne på indhold og sammensætning af kemikalier (nok til at kunne udfærdige en fyldestgørende pre-screening)?

Produceret vand/ OiW:

9. Gennemgang af hvordan OIW-data behandles på kontoret.
10. Status på OIW for Mærsk's installationer samt udfordringer om at overholde den årlige udledte mængde dispergeret olie i 2016.

Offshore fyringsanlæg:

11. Gennemgang af de generelle Work flows vedr. databehandlingen.
12. Gennemgang af årsager til non-conformities og fejl på enkelte fyringsanlæg.(som beskrevet i affrapportering fra Q3)

Deltagere fra Mærsk Olie og Gas A/S

Navn	Position	Arbejdsplads
Lars Hvejsel Hansen	Head of Chemicals & Environment	Esbjerg
Jette Johanne Østergaard	Senior Environmental Advisor	Esbjerg
Christian Kargaard Jensen	Senior Legal Counsel	Esbjerg
Dorthe Pedersen	Safety Advisor, Health and Environment	Esbjerg
Lars Julius	Production Chemist– Tyra Asset	Esbjerg
Dan Bisgaard Olling	Emissions Engineer	Esbjerg

Deltagere fra Miljøstyrelsen

Henrik Bechmann Nielsen, Emil Bach Madsen og Pernille Fibecker.

Offshore kemikalier:

Lars Julius, Kemiker hos Mærsk, forklarede at dosering og administration af kemikalier foregår efter retningslinjer og procedurer udarbejdet af kontoret i Esbjerg.

Injektionsrater og flowrater af kemikalier bliver bestemt ud fra forskellige parametre afhængigt af kemikaliet og dets egenskaber. For kemikalierne water clarifier og demulsifier er disse afhængige af Olie-i-vand niveauet, og der er derfor en vis mulighed for justering af doseringsmængderne for offshore-personalet på den enkelte installation.

Der anvendes forskellige kemikalier til forskellige formål. For eksempel anvendes Scale inhibitor, som navnet siger, til modvirkning af dannelse af "scale" i rørene. Der udtages vandprøver og måles på ioner i vandet for at bestemme mængde og rate af tilsat scale inhibitor.

I den forbindelse pågår der et samarbejde med kemikalieleverandøren som forestår test og analyse af vandprøverne for at kunne advisere om kemikalier, rater og mængder.

I forbindelse med tilstedeværelse af voks i olien bliver der udtaget olieprøver og sendt til leverandørens kemikalie laboratorie i England, for at kunne bestemme tilsætning af antivoks kemikalier.

Mærsk opfordrer til stadighed leverandøren til at levere grønne kemikalier hvor det er muligt.

Det blev oplyst, at der kan opstå problemer med justeringen af doseringsrater af kemikalier på de ubemandede platforme, især pga. vejrmæssige udfordringer, hvor adgang til platformen er begrænset.

Mærsk oplyste at en af udfordringerne er forskellige tolkninger af OSPAR regelsættet i de forskellige OSPAR offshore olieproducerende lande, som kunne betyde, at nogle kemikalier ville være godkendte i et land men ikke i et andet, og vise-versa.

Kommunikation mellem Esbjerg og platforme

Det blev oplyst, at der hver morgen finder et møde sted mellem Esbjerg og platformene for at informere om status på produktion, drilling m.m. Til administration af kemikalier anvendes "lyskurve modellen" som indikerer niveau for kemikalie injektionen - gult: for meget, grønt: passende og rødt: for lidt.

Flowmålinger er afgørende for kemikalieinjektionsraten og nye brønde kan ændre på flowsystemet og dermed kemikaliedoseringen. Test af nye kemikalier sker både på laboratorie og offshore på produktionsplatforme. Mærsk forsøger at opnå hvad de kalder for "Operational Excellence", herunder forstået, at det indebærer en stabilitet i systemet, som er afgørende for bl.a. dosering af kemikalier.

Pre-screeninger af kemikalier

På spørgsmålet om hvorvidt Mærsk får tilstrækkelige oplysninger fra leverandørerne på indhold og sammensætning af kemikalier (nok til at kunne udfærdige en fyldestgørende pre-screening), blev det oplyst, at de har en god dialog med kemikalieleverandøren og får de oplysninger der skal til for at vurdere kemikaliet farve, jf. OSPAR regelsæt og det danske farvekodesystem. Mærsk har pt. møder med deres kemikalieleverandør ca. hver 2. uge.

Jutlandia Terminalen A/S er en serviceudbyder til offshore industrien og varetager logistikken omkring kemikalieleverancer til Mærsk's offshore installationer.. Jutlandia indeholder et lager af kemikalier i lagerhallen som udskibes til olieplatformene efter behov og ordrer. Det er kemikalieleverandørens ansvar at fylde op med kemikalier på Jutlandia lageret. Mærsk leverer alle etiketter til kemikalietankene via en underleverandør - Lund skilte, som også er det firma der påsætter etiketterne på kemikalietankene.

Mærsk oplyste, at de savner kvitteringer for godkendelse af gift produkter, når de indsender en ansøgning til MST. Der returneres ganske vist en kvittering for modtagelsen af ansøgningen, men ikke en egentlig godkendelse for kemikaliet.

Oil in Water (OiW)

Mærsk's database - OLS - med OiW tal holder styr på olieudledningen til vand fra platformene. Laboranterne på den enkelte platform indtaster data hver dag i OLS samt opdaterer deres egen logbog. Hvis der er "huller" i indberetningen anvendes et gennemsnit for den forudgående dag (dag x-1) samt den følgende dag (dag x+1)

Det forekommer få gange om året. Manglende data kan forekomme i den situation, at der lukkes ned på en platform inden morgenprøven er udtaget og produktionen ikke genetableres inden midnat – herved har der været udledt vand i døgnet, men der kunne ikke udtages en prøve.

OiW tal bliver kvalitetssikret på Mærsk kontoret i Esbjerg, før der udsendes rapport til MST. Dette gøres ved at data i OLS og logbøgerne sammenholdes. Når de endelige rapporter er udarbejdet, sendes de til operation manager som sidste kvalitetssikringsled.

Der foretages kalibrering en gang hver måned med Wilk's kalibreringskurve og resultatet herfra sendes ind til kontoret i Esbjerg. Der er næsten daglig dialog med kontoret i Esbjerg og laboranterne på platformene.

Hver morgen afholdes et "Cross-asset" møde på kontoret i Esbjerg, hvor der drøftes hhv. 1) sikkerhed og 2) OiW i den rækkefølge.

På spørgsmålet om de udfordringer som Mærsk har med at overholde den årlige udledte mængde dispergeret olie i 2016 oplyste Mærsk, at de lukker brønde ned for at kunne overholde OiW tallene, dvs. de 202 tons pr. år som er tildelt Mærsk. Hver platform har et KPI for både koncentration af olie i produceret vand samt en mængde olie der kan udledes til havet. Ressourceafsætning til arbejdet med at overholde KPI'erne styres i udgangspunkt offshore på hver platform, men der er eksempler på, at der indhentes onshore ressourcer til løsning af specifikke udfordringer.

Der er sat en daglig "performance level" for udledning af mængde olie til havet fra Mærsk's samlede platforme, og det besluttet dagligt, hvilke brønde der må lukkes for, at dette niveau kan overholdes.

Det blev oplyst, at Mærsk også i 2017 vil have fokus på olieudledningen, og en konsekvens kan blive at brønde igen lukkes for at kunne overholde den årlige udledning af dispergeret olie på 202 tons som vilkårssat i miljøgodkendelsen.

Koncentrationen af olie i det producerede vand fra Mærskes platforme har som gennemsnit været lavt gennem en årrække. Mærsk oplyser, at der ikke findes noget udstyr på markedet der kan rense produktionsvandet til lavere oliekoncentrationer.

Mærsk understregede at en stabil produktion er afgørende for gode miljøforhold - herunder lave OiW tal. Der er flere årsager til ustabil drift - hhv. nedlukninger og opstart, nye brønde etc. Mærsk vurderede at 25 % af de ustabile produktionsforhold har rod i reservoirdelen mens resten har sit ophav i "top-side" delen.

Den fremtidige udvikling i mængden af produceret vand blev vendt på mødet. Mærsk oplyste, at mængden af produceret vand har været stabil i en længere årrække og at de heller ikke forventer at vandmængden stiger nævneværdigt. Der skulle således ikke være problemer med kapaciteten af vandrensningsanlæggene på platformene. Mængden af væske der pumpes op fra undergrunden er faldende men faldet vedrører imidlertid udelukkende selve olien mens at mængden af produceret vand er stabil.

Fyringsanlæg på platformene

Dan Olling, der arbejder med offshore fyringsanlæg for Mærsk, forklarede hvordan data fra platformene rapporteres ind til kontoret i Esbjerg. Derudover blev det præsenteret, hvilke faktorer der indgår i beregningen af NOx-emissionerne fra fyringsanlæggene. Reglerne for hvornår der gennemføres AST og QAL2 blev ligeledes gennemgået.

Der har i 2016 været nogle "non-conformities" på enkelte fyringsanlæg. Disse omhandlede i alle tilfælde om problemer med data på den indfyrede effekt, som er de inputdata, som udelukkende benyttes i Mærskes "PEMS". Mærsk havde identificeret usikkerheder, hvor gassen fordeles i manifolder til flere turbiner, og ikke blev fordelt som forventet.

Det blev aftalt, at Mærsk sender en mindre redegørelse over, hvordan man teknisk vil løse denne slags "non-conformities". Miljøstyrelsen udbad under tilsynet en uddybning af, hvorledes PEMS kalibreringsfunktionerne som fremgår af QAL-2 rapporter er fremkommet, og det blev aftalt at Mærsk vil fremsende en beskrivelse af dette.

Miljøstyrelsens afsluttende bemærkninger

Tilsynet skal ses i forlængelse af de fysiske tilsyn på offshore olieplatformene, - forskellen beror alene på, at der ikke knytter sig vilkår til kontoret i Esbjerg.

De oplysninger som blev givet til Miljøstyrelsen vedrørende procedurer og drift, operation og administration af - herunder offshore kemikalier - bekræfter de oplysninger som Miljøstyrelsen i forvejen har tilegnet sig ved offshore tilsynene. Endvidere blev ved tilsynsmødet afklaret - samt redegjort mere detaljeret for de

procedurer, der gælder for analyse, rekvirering, afskibning og generel håndtering af kemikalier i forbindelse med offshore olie udvindingen.

Tilsynsmødet gav ikke anledning til bemærkninger, der kræver yderligere opfølgning fra operatørens side.

--0--

Dokumentation tilsendt Miljøstyrelsen efterfølgende tilsynet:

1. QAL1 Verification Reports of 55 PEMS Version 2, Maersk Oil, Esbjerg, DNV.GL, Report no. 16-0083, Date: 2016-01-04
2. MWth for turbines graph overview 18-01-2017
3. Non-conformaties NOx redegørelse

--0--