



Tilsynsrapport

Varslet tilsyn på Siri

Den 18. oktober 2016

Miljøstyrelsen
J. nr.: MST-404-00037
Ref. EMIBM/HEBEC/MIPMA
Den 14. dec 2016

Formål med tilsynet

Tilsynet var et rutinemæssigt tilsyn med det formål at kontrollere overholdelse af forudsætninger for- samt vilkår i Miljøstyrelsens tilladelse af 30. juni 2015: "*Generel tilladelse for DONG E&P A/S til anvendelse, udledning og anden bortskaffelse af stoffer og materialer, herunder olie og kemikalier i produktions- og injektionsvand fra produktionsenhederne 06/95 Siri og 05/98 Hejre for perioden 1. juli 2015 - 31. december 2016*".

Tilladelsen er udstedt med hjemmel i Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 394 af 17. juli 1984, hvoraf følger, at Miljøstyrelsen fører tilsyn med overholdelse af bekendtgørelsens regler og vilkår i afgørelser udstedt i henhold til bekendtgørelsen.

Sammenfatning

Miljøstyrelsen varslede tilsynet den 30. september 2016 til Dong Energy med følgende dagsorden:

1. Kort opfølgning på tilsyn den 12. marts 2013
2. Status for og drøftelse af OiW initiativer jf. OiW månedsrapporter og drøftelse af DONGs forslag om allokering af PW i forbindelse med pigging og op-og nedlukning.
3. Rundgang på installationerne, herunder i flowretningen for separationsanlæggene for produktionsvand, og med henblik på inspektion af:
 - loading til produktionsenheden,
 - opbevaring, brug og mærkning af offshore kemikalier og inspektion af dræn og spildebakker m.v.
4. Besøg i laboratoriet med henblik på gennemgang af OiW procedurer, evt. besigtigelse af prøveudtagning for OiW fra PW.
5. Inspektion af procedure for kontrol, styring og rapportering af forbrug af kemikalier
6. Olie- og kemikaliespildsberedskab, kendskab til beredskabsprocedurer
7. Håndtering af affald, herunder sortering og bortskaffelse til land
8. Kontrol med fyringsanlægget - samt jf. vilkår i godkendelsen af 6. juli 2015

Miljøstyrelsens tilsynsførende mødte op i Esbjerg lufthavn den 18. oktober 2016 kl. 07.30. Det indledende møde blev gennemført på Siri samme dag kl. 11.00 efterfulgt af tilsyn i kontrolrum, tilsyn ved rundgang på platform og tilsyn på laboratoriet. Der blev kl. 19.30 holdt et afrundende møde med platformchefen. Tilsynet sluttede kl 21.00.

Deltagere fra Dong Energy

- Malene Louise Rahbek	Senior Miljøingeniør	Dong Energy
- Geir Birkeland	Platformchef	Siri
- Peter Dalhof	Safety advisor	Siri
- Søren Mortensen	Driftsleder	Siri
- Peter B. Knudsen	Laborant	Siri

Tilsynsførende fra Miljøstyrelsen

- Henrik Bechmann Nielsen, Miljøstyrelsen – Virksomheder
- Emil Bach Madsen, Miljøstyrelsen - Virksomheder
- Mikael Malinovsky, Miljøstyrelsen - Erhverv

Ved tilsynet konstaterede Miljøstyrelsen ikke uoverensstemmelser i forhold til gældende udledningstilladelse.

Indledende møde

Dong havde udfærdiget et program som tog udgangspunkt i den dagsorden Miljøstyrelsen havde varslet inden tilsynet. Der blev afslutningsvis efter dagens tilsyn afholdt et møde kl. 19.30, dels som opfølgning på tilsynet og dels til drøftelse af de øvrige resterende emner på dagsordenen.

Driftsforhold

Miljøstyrelsen indledte med at gennemgå dagsordenen og omtalte konklusionerne fra det sidste tilsyn i 2013. Ved tilsynet i 2013 blev følgende forbedringspunkter drøftet - slugging og voksproblemer og udfordringer med korrekte PR-nummer angivelse på kemikalietankene.

DONG oplyste, at produktionen på tilsynstidspunktet kunne kategoriseres som værende normal både på Siri og for satellitterne. Boreriggen Mærsk Giant var under tilsynet tilkoblet ved siden af Siri og gjort brofast. Det blev oplyst, at Mærsk Giant udførte en boring, som efter en kortvarig indvindingsperiode skal fungere som en stor vandinjektionsbrønd.

Der har siden sidste tilsyn været flere månedlige OiW-tal (over 30 mg/l) på Siri, men grundet den høje reinjektion udledes der kun en lille mængde olie til havet med det producerede vand. Siri har over de seneste 12 måneder (rullende total) udledt 693 kg olie til havet (til og med august). Ifølge vilkår 4 i udledningstilladelsen må Siri udlede 3 tons førend grænseværdien på 30 mg/l gælder. Siri oplyste, at det er et dagligt mål at holde OiW-tallene så lave som muligt. Dette gøres ved løbende justering af de tilsatte kemikalier og ved at holde produktionen så stabil som muligt. Miljøstyrelsen spurgte ind til status på initiativerne for reduktion af oliekoncentrationen i produceret vand, som beskrevet i udledningstilladelsen. Det blev oplyst, at alle initiativerne enten er udført og evalueret eller er ved at blive det.

Online OiW målere

Online måleren var i drift under tilsynet og anvendes til overvågning af trends i OiW tallet. Der opleves dog til tider relativt store forskelle på online målerens visning og resultatet fra de manuelle OiW analyser og af denne grund benyttes hovedsagligt resultaterne af de tre daglige vandprøver til processtyring. Der er ikke automatisk rensning på den type online OiW-måler, der er installeret på Siri. Det blev oplyst, at der løbende foretages manuelt check for renheden af OiW målerens målevindue, da der ret hurtigt sætter sig materiale på sensoren, hvilket mindsker funktionaliteten. Hvis vinduet er snavset, renses det vha. en vatpind med sprit. Online måleren

kalibreres ca. hver 2. måned. Online måleren blev set ved rundgangen på installationen, hvor den viste 10,50 mg/l.

Det interne KPI for OiW for Siri er 30mg/l, og der er alarmvisning når online måleren viser 25mg/l i kontrolrummet.

Flowmålere

Loggede data fra flowmåler blev demonstreret for tilfældigt udvalgte perioder. Tilsynet fik udleveret en kurve med data for flowmåleren med afgang til havet for produceret vand for september 2016. Der blev ikke udført fysisk inspektion af den pågældende flowmåler.

Opbevaring og håndtering af kemikalier:

Det nyere kemikaliedoseringsystem samt kemikalietankene blev besigtiget. Der er i alt pladser til 6 kemikalie tanke, hvorfra der kan dumpes til de fastinstallerede lagertanke ved pumperne. Alle tankene havde PR-numre påsat. På Siri aflæses tankindholdet aflæses manuelt, mens der på de ubemandede satellitter løbende sker automatisk måling af tankenes vægt/volumen. Det er en produktionskemiker, siddende på kontoret i Esbjerg (v/Henrik Pape Vestergaard), som er ansvarlig for vurderingen af kemikaliedoseringsbehovet. Der udtages løbende prøver af produktionsvandet, som sendes til Esbjerg for vurdering, og der udarbejdes en ugentlig Produktions og Injektions Plan for Siri Platformen. Et eksemplar blev udleveret til tilsynsholdet. Kemikalierne leveres af kemikalieleverandøren til Jutlandia Terminalen i Esbjerg, som varetager fyldning af kemikalietanke til installationen og modtager brugte tanke retur.

Affald:

Der er affaldssortering på installationen, og tilsynet blev fremvist en procedure som beskriver affaldshåndteringen fra Siri og satellitterne. Affaldscontainere og affaldspande på platformen tjekkes ved en søndagsrundring. Affaldet skibes efter behov til DONG's onshore base, hvor et eksternt firma (Marius Pedersen) sørger for, at affaldet sendes videre til den korrekte modtager. Tilsynet gennemgik som stikprøvekontrol affaldsbeholderne ved flere affaldsstationer og konstaterede, at sorteringen blev udført i praksis.

Behandlingsanlæg for produceret vand

Vandbehandlingsanlæggets enkelte bestanddele blev set ved en rundgang på installationen. Der var ikke sket ændringer på anlægget siden meddelelsen af den gældende udledningstilladelse. En stor del af kapaciteten udnyttes på separationsanlægget, og hydrocyklonerne kører med fuld udnyttelse. Det oplyses, at der reduceres på produktionen, når der tages hydrocykloner ud til vedligehold.

Rundgangen på installationen blev foretaget i flowretningen af separationsanlægget. Der blev udtaget en vandprøve til analyse ved prøvetagningspunktet under tilsynet. Prøven blev taget fra en kontinuert løbende vandstråle. Vandet var gulligt og laboranten åbnede derfor for de 3 forskellige separatorer for at se, hvilken brønd der forårsagede dette. Der var en meget stor farveforskel for separator A, med en næsten brunlig farve. Laboranten justerede herefter tilsætningen af kemikalier for at imødegå det observerede. Det oplyses, at noget af farven muligvis kommer fra voks, der er "opløst" i vandet.

Stedet for modtagelse af grise, der er brugt til rensning af rørledninger blev set. Det blev oplyst, at voks og scale blev sorteret fra og sendt til land for videre behandling og bortskaffelse. Olie der kommer med ud når grisen tages ud ledes via en drænbakke til separationsanlægget.

Fyringsanlæg

Gasturbinen blev besigtiget udefra. I kontrolrummet blev de skærbilleder, som omfatter kontrol (aktuel driftstilstand, indfyret effekt, temperatur i brændkammer m.v.) af turbinen forevist. Alle data, der sendes til Miljøstyrelsen om NOx-emissioner, bliver hentet automatisk og behandlet på DONG's onshore kontor og af det eksterne firma Weel og Sandvig.

Opbevaring, overførsel og kontrol af diesel

Dieselslanger til overførsel af diesel fra skib til tanke blev set. Det er en fast procedure, at der står vagter ved slangerne under bunkring. Diesel opbevares i to tanke på nederste etage på Siri. Tankene blev ikke inspiceret under tilsynet. Siri oplyste, at dieseltankene er en integreret del af skroget, og at skroget i sig selv har dobbeltbund. Under påfyldning af diesel til tankene holdes der øje med niveauerne i kontrolrummet. Når tankene er 90 % fyldte aktiveres en alarm i kontrolrummet og der gives besked til skibet, hvorfra dieslen overføres.

Laboratoriet

Den seneste verifikation af laboratoriet på Siri rapporterede 3 afvigelser og en forbedring. Det er beskrevet, at alle afvigelser var udbedret den 1. august 2016. Siri forklarede, at afvigelse hovedsagligt skyldes de mandskabsmæssige ændringer, der blev effektueret i foråret.

Ændringerne betyder bl.a., at der over en tre-ugers periode er en laborant på Siri i 2 af ugerne, mens den sidste uges prøvetagninger og analyser varetages af en tekniker. Træningen af det nye personel, henfører det træningsmatrix der er beskrevet i laboratorieverifikationsrapporten, var udført og opsamling af rutine pågår. I laboratoriet kunne tilsynet se en PIXI-bog, der benyttes som arbejdsinstruktion for teknikere, når de skal udtage og analysere vandprøver.

Analyse og rapportering af resultater i logbog og workbook blev fulgt. OiW værdierne aflæst på online måleren under prøvetagningen blev noteret i logbogen. Arbejdet med udtagning af vandprøven og den senere analyse i laboratoriet blev udført i overensstemmelse med kravene i udledningstilladelsen og som beskrevet i DONG's Work Instruction: "Oliebestemmelse i vand" med seneste revision 01/07/2016.

Det blev ved stikprøvecheck konstateret, at der var fuld overensstemmelse mellem logbog, workbook og rapporterede data i månedsrapporten for august måned 2016. Det blev endvidere konstateret, at den seneste OiW korrelation fremsendt til Miljøstyrelsen den 14. oktober 2016, som anført i fremsendelsesmailen, var taget i brug den 1. oktober 2016.

Tilsynet spurgte under besøget i laboratoriet ind til kalibreringen af Wilks-instrumentet.

Laboranten oplyste, at der bliver udført linearitetstest (validation), og at dette normalt gøres før en ny OiW korrelationskoefficient tages i brug. Han oplyste endvidere, at der ikke gemmes en logfil over linearitetstests udført på Wilks-instrumentet.

Miljøstyrelsen har gennemgået DONGs arbejdsinstruktioner: "oliebestemmelse i vand" (bilag 1, nr. 3) og "kalibrering af laboratorieudstyr" (bilag 1, nr. 2) og fundet, at linearitetstestningen af Wilks-instrumentet er beskrevet meget overordnet. Miljøstyrelsen henviser til, at udledningstilladelsen bilag 1 pkt. 2, hvor det beskrives, at der ved brug af alternativt analyseudstyr skal benyttes OSPAR's: "oil in produced water analysis—guideline on criteria for alternative method acceptance and general guidelines on sample taking and handling".

Miljøstyrelsen erkender, efter dialog med DONG, at vilkåret i den nuværende udledningstilladelse ikke er helt entydigt, især i forhold til hvor ofte der skal udføres validation på Wilks instrumentet.

Miljøstyrelsen har derfor i den kommende udledningstilladelse for 2017-2018 præciseret, hvor ofte der skal gennemføres validationstest på Wilks-instrumentet.

Miljøstyrelsen henviser også til, at der i henhold til GLP bør føres en logbog til dokumentation for, at linearitetstesten er gennemført.

DONG har efterfølgende oplyst, at det er blevet indskærpet overfor laboranterne på Siri, at de skal notere validationen i logbogen (alle rådata skal noteres) og gemme kalibreringskurven i en mappe for dermed at opfylde GLP kravet.

Det kunne konstateres, at både renholdelsen og ordenen i laboratoriet, herunder opbevaringen af de anvendte kemikalier var tilfredsstillende.

Beredskabsplan:

En elektronisk udgave af beredskabsplanen er tilgængelig på Siri gennem programmet Navigator. Platformchefen redegjorde korrekt for, at han er ansvarlig for at igangsætte beredskabet i tilfælde af et spild og at platformchefen på Siri igangsætter Tier 1 beredskabet, mens Tier 2 og 3 beredskabet igangsættes via DONGs kontor i Esbjerg. Ved brug af rigge udarbejdes der et såkaldt "bridging dokument", der beskriver hvordan beredskabsorganisationen

på riggen og Siri er koordineret, herunder hvem der er ansvarlig for rapportering af spild fra riggen og for iværksættelse af beredskabet. Pt. ligger riggen Mærsk Giant ved Siri. I tilfælde af et oliespild fra riggen oplyste platformschefen, at det er Mærsk Giants ansvar, at dette rapporteres pr. mail til MAS vagten hos Værksfælles Forsvars Kommando, idet platformchefen er cc på e-mailen. Hvis spildet medfører, at beredskabet skal iværksættes, vil det ske, som anført ovenfor.

Afsluttende bemærkninger

Alle dokumenter, der blev efterspurgt under tilsynet, blev forevist (se bilag 1).

Tilsynet gav ikke anledning til bemærkninger.

BILAG 1

Oversigt over dokumenter fremlagt for Miljøstyrelsen ved tilsynet

1. Tidsplan for Miljøstyrelsens tilsyn på Siri, d. 18. oktober 2016.
2. Kalibrering af laboratorieudstyr, Work instruction fra 30. november 2015
3. Oliebestemmelse I vand, Work Instruction fra 1 juli 2016
4. Laboratorieprocesser Siri, Work Instruction fra 23. juni 2016
5. Weekly Production & Injection Plan for Siri Platform - 41 (Kemikalie dosering)
6. OSP19- Waste handling, Procedure fra 10 oktober 2016
7. Udskrifter af flowmålinger og OiW online målinger for september 2016.
8. Udskrift af online OIW målinger for september 2016