



Tilsynsrapport
Uvarslet tilsyn på Halfdan A
Den 13. oktober 2011

Formål med tilsynet

Der var tale om et rutinemæssigt tilsyn med overholdelse af forudsætninger for og vilkår i Miljøstyrelsens tilladelse af 31. januar 2011: "Generel tilladelse for Mærsk Olie og Gas A/S til anvendelse, udledning og anden bortskaffelse af stoffer og materialer, herunder olie og kemikalier i produktions og injektionsvand fra produktionsenheden Halfdan for perioden 1. februar 2011 til 31. december 2011" (bilag 1).

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

Tilsynet blev gennemført uden forudgående varsel med fokus på driften af installationens separationsanlæg til rensning af produktionsvand før udledning. Ved tilsynet konstaterede Miljøstyrelsen ingen uoverensstemmelser i forhold til gældende udledningstilladelse, og ingen væsentlige uhensigtsmæssigheder.

Miljøstyrelsens tilsynsførende mødte op i Esbjerg lufthavn kl. 06.15, og udleverede varslingsbrev af 5. oktober 2011 til kombimester ved ankomst på anlægget. Det indledende møde blev gennemført kl. 12.40 efterfulgt af tilsyn i kontrolrum og rundgang på platform. Der blev kl. 15.40 holdt et afrundende møde med kombimester.

Deltagere fra Mærsk Olie og Gas A/S

- Michael B. Danielsen, kombimester, production supervisor, Mærsk Olie og Gas
- René Søderberg, CCR assistant, Mærsk Olie og Gas
- Kjeld Wang Jensen, maintenance assistent, Mærsk Olie og Gas

Tilsynsførende fra Miljøstyrelsen

- Leif Lykke Nielsen, Kemikalieinspektionen
- Anna Cecilie Skovgaard, Kemikalieinspektionen

Resumé af tilsyn

Driftsforhold

Der sker udbygning af Halfdan produktionsenheden. I denne forbindelse er der sket en omlægning af brønde til det nye naboanlæg Halfdan B af brønde der tidligere blev produceret på Halfdan A, hvor tilsynet fandt sted. Offshoreanlægget Halfdan B blev idriftsat med udledning af produktionsvand i april 2011. Efter omlægningen af brønde fra Halfdan A til Halfdan B har det på Halfdan A været muligt at opnå en betydelig bedre rensningsgrad af det producerede vand, hvilket på platformen begrundes med bedre kapacitet på separationsanlægget. Der bliver ikke re-injiceret produktionsvand på Halfdan A.

Flow måler

De to flowmålere til afgang af produktionsvand er monteret på de to separate væskestrømme, umiddelbart før disse strømme samles til fælles afløb til havet. Usikkerhed på hvert måleinstrument er vurderet til $\pm 0.8\%$ (bilag 2). Status med hensyn til forebyggende og korrigerende vedligehold (FV og KV) på flowmålere viste ikke udestående vedligehold. Forebyggende vedligeholdsfrekvens på flowmålere er 365 dage, og det fremgik af en PPMR at de to flowmålere sidst var vedligeholdt d. 18. januar 2011. Loggede data fra flowmålere på afgang af produktionsvand blev demonstreret for tilfældigt udvalgte perioder.

Online OIW måler (bilag 2, vilkår 6)

Online OIW målere var i drift ved tilsyn, og blev aktivt anvendt til overvågning og drift-optimering af separationsanlægget. Instrumenterne er koblet til SCADA systemet i kontrolrummet, og kunne aflæses løbende. De to online OIW monitoren er af typen Pro Analysis - Argus, og renheden af instrumenternes sensorer kontrolleres ved behov ved beskrevet procedure der blev fremvist. Monitorerne har et indbygget ultralydsrensesystem og er koblet på efter degasser og direkte på flowlinier der ledes overbord, frem for på sidelinier. Der blev fremvist datasæt hvor der periodevis var vist forskellen mellem on-line målingerne og laboratoriemålingerne.

Resumé af tilsyn af olie-i-vand analyser

Der er en intern KPI på Halfdan A udledningsspunktet på 5 mg dispergeret olie/liter. Dette overholdes efter omlægning af brønde til det nye Halfdan BD produktionsanlæg og deraf følgende reduceret mængde produktionsvand til behandling på Halfdan DA, jf. løbende indsendte månedsrapporter.

Verifikation

Der er ikke laboratorium på Halfdan A, og OIW prøver transporteres ved først mulige helikopterforbindelse til analyse på laboratorium på anden installation. Indtil juni 2011 blev analyserne udført på laboratoriet på Dan. Tredieparts verifikation af analyser af olie-i-vand prøver fra Halfdan A (jf. vilkår 5, bilag 2) blev senest foretaget af FORCE Technology på laboratoriet på Dan F d. 2. april 2011. OIW prøver fra Halfdan A sendes til det nye laboratorium på Halfdan B fra juli 2011, hvor der endnu ikke er foretaget ekstern verifikation.

Derudover har Lloyds register EMEA verificeret forhold omkring prøveudtag, opbevaring og kadence i transport af olie-i-vand prøver til laboratoriet på Dan platformen d. 27. januar 2011.

Udtag af prøver til OIW analyse

Vejledning i prøvetagning og afrapportering er pr. 15. august 2011 suppleret med en separat platformspecifik del (bilag 3). Operationel sikkerhedsprocedure for pakning og transport af prøver er opdateret pr. 15. september 2011 (bilag 4).

Der er overensstemmelse mellem interne procedurer og retningslinier i nye udledningstilladelser med hensyn til antal prøver der analyseres for OIW. Døgnprøven til indberetning til Miljøstyrelsen udtages i tidsrummet kl. 06-08 (bilag 3). Miljøstyrelsen fik fremvist prøveudtagningspunkter, hvor vandet løb kontinuerligt. Der anvendes prøveflasker tilsat syre, som er leveret fra laboratoriet på Halfdan B, og prøver udtages omhyggeligt hver morgen ca. kl. 6. Prøver pakkes og mærkes med label fastgjort med strip, der ikke kan falde af.

Kemikalier

Der blev efterspurgt en liste over kemikalier på installationen, men den kunne ikke fremskaffes på installationen under tilsynet. Miljøstyrelsen modtager årligt en oversigt hvor mængder af anvendte og udledte produktionskemikalier fra Halfdan produktionsenheden indgår.

Der blev ved rundgang på platform lavet stikprøvekontrol af hvilke produktionskemikalier der blev opbevaret på installationen.

Der er for et enkelt kemikalie (bilag 5) givet tilladelse til anvendelse og en begrænset udledning på 100 kg. Brug af dette kemikalie blev drøftet, og det blev oplyst at kemikaliet anvendtes i forbindelse med well service operationer, men til den anvendelse, der er givet tilladelse til; lukning af uønskede frakturer mellem brønde.

Afsluttende bemærkninger

Alle dokumenter, der blev efterspurgt under tilsynet blev forevist. Tilsynet gav i øvrigt ikke anledning til bemærkninger, der kræver yderligere opfølgning fra operatørens side, udover opfølgning på ekstern verifikation.

BILAG 1

Oversigt over dokumenter fremlagt for Miljøstyrelsen ved tilsynet

1. Generel tilladelse for Mærsk Olie og Gas A/S (Mærsk Olie) til anvendelse, udledning og anden bortskaffelse af stoffer og materialer, herunder olie og kemikalier i produktions- og injektionsvand fra produktionsenheden Halfdan for perioden 1. februar 2011 til 31. december 2011
2. Mærsk Olie og Gas. Survey of Produced Water Metering Systems, Smith Rea Energy Ltd, Intertek, April 2011.
3. OPM 2B, Part 3, HALFDAN A, program 01, Rev. 1 fra 15. august 2011
4. OSP 026, Operationel sikkerhedsprocedure for Pakning og transport af prøver, Udgave 9, gældende fra 15. september 2011
5. Supplerende kemikalie i Bilag D til Generel tilladelse for Mærsk Olie og Gas A/S (Mærsk Olie) til anvendelse, udledning og anden bortskaffelse af stoffer og materialer, herunder olie og kemikalier i produktions- og injektionsvand fra produktionsenheden Halfdan for perioden 1. februar 2011 til 31. december 2011. Tilladelse pr. 8. juli 2011 til brug og begrænset udledning af supplerende kemikalie.