



Tilsynsrapport
Varslet tilsyn på Syd Arne
Den 3. og 4. december 2012

Formål med tilsynet

Der var tale om et varslet tilsyn, hvor hovedformålet var at kontrollere overholdelse af vilkår i virksomhedens udledningstilladelse af 21. december 2011 (bilag 1) med senere rettelse af 31. januar 2012 og dispensation af 28. marts 2012, meddelt efter § 5 i udledningstilladelse nr. 394¹. Miljøstyrelsen fører tilsyn med, at krav i udledningstilladelsen overholdes.

Sammenfatning

Tilsynet blev varslet med skrivelse af d. 7. november 2012. Miljøstyrelsen havde ved tilsynet særligt fokus på reinjektion af produktionsvand samt på rensning af den mindre del af produktionsvandet, der ikke reinjiceres, men udledes til havet. Miljøstyrelsen besøgte herudover Syd Arne produktionsenhedens kemikalier. Ved tilsynet konstaterede Miljøstyrelsen enkelte uhensigtsmæssige forhold, hvor styrelsen vurderer, at der kan ske forbedringer.

Deltagere fra HESS Denmark

- Peter Bundesen, OIM/platformchef
- Peter Thrane, OSV/driftmester
- Lars Grønkjær, Instrument tekniker
- Thomas Hastrup, CCRO/kontrolrumsvagt
- Claus Erik Nielsen, CCRO/kontrolrumsvagt
- Hilde Hagenes, Lab. Tech, Clariant/SGS
- Lars Roesen, Senior EHS specialist, København

Tilsynsførende fra Miljøstyrelsen

- Tom Kaadtmann Buck, Kemikalieinspektionen
- Anna Cecilie Skovgaard, Kemikalieinspektionen

Forløb af tilsyn

- introduktionsmøde og praktisk planlægning af tilsynets forløb
- rundgang på platform
- interview af platformchef
- tilsyn i kontrolrum og på laboratoriet
- afrunding med platformchef
- deltagelse i analyse af OIW prøve

¹ Bekendtgørelse nr. 394 af 17. juli 1984 om udledning i havet af stoffer og materialer fra visse havanlæg

Resumé af tilsyn

De to nye wellhead-platformer "WhP N" og " WhP E" er nu etableret, WhP E med broforbindelse til Syd Arne og WhP N ca. 2 km fra Syd Arne. Borekampagne påbegyndes primo 2013. Mærsk Resolute boreriggen står ved tilsynet med forbindelse til Syd Arne WhP N, og benyttes pt. til beboelse. Produktionen fra de nye wellhead platforme vil blive ført til Syd Arne, og separation af salgsolie og gas fra produktionen fra de nu planlagte nye brønde, og rensning af produktionsvand før reinjektion eller udledning vil ske i Syd Arnes behandlingsanlæg.

Reinjektion af produktionsvand

På Syd Arne produktionsenheden bliver størstedelen af produktionsvandet nu reinjiceret. I 2012 er den gennemsnitlige reinjektionsgrad indtil tidspunkt for tilsynet på 70,2 %. Ved tilsynet reinjiceres 99 % af produktionsvandet, hvilket betyder at udledningen af olie- og kemikalierester med produktionsvand fra Syd Arne stort set er elimineret.

Samtidigt er der fokus på og succes med at opretholde en god rensning af oliekomponenter fra produktionsvandet gennem stabil drift af separationsanlægget, således at olieudledning begrænses i perioder hvor udledning af produktionsvand øges på grund af nedsat pumpeeffektivitet. To af i alt fire reinjektionspumper anvendes til reinjektion af produceret vand, og to pumper anvendes til injektion af af-iltet og sulfatreduceret havvand for at opnå den ønskede trykstøtte til produktionen.

Der arbejdes nu på at etablere et mere dynamisk anvendeligt pumpe-system, så der kan anvendes mere end to pumper til reinjektion af produceret vand, og en høj reinjektionsgrad for produceret vand kan opretholdes stabilt, også i forbindelse med nedbrud eller service på enkelte pumper i det samlede pumpedesign.

Drift og optimering af separationsanlægget

Krav om maksimalt 30 mg dispergeret olie/liter i månedsgennemsnit i det udledte produktionsvand er først gældende for Syd Arne, hvis der udledes over en bagatelgrænse på 2 tons dispergeret olie over sidste 12 måneder, jf. vilkår 4 i udledningstilladelsen. HESS har en intern målsætning om maksimalt 15 mg dispergeret olie/liter i det udledte produktionsvand. Den typiske rensningsgrad ligger for nuværende under 5 mg dispergeret olie/liter. Separationsanlægget påtænkes ikke ændret i forbindelse med tilslutning af nye brønde fra 2013.

Status på den daglige drift og optimering af separationsanlægget blev drøftet ved rundgang. Kontrolrumsvagten bekræftede, at der er en kontinuerlig indsats med procesoptimering, hvilket under tilsynet blev eksemplificeret ved en håndtering af aktuelt stigende OIW tal i forbindelse med well service. OIW tallet steg fra ca. 6 mg/l til ca. 18 mg/l, men blev over timer nedbragt. Miljøstyrelsen kunne konstatere at interne procedurer blev fulgt (bilag 2), bl.a. med backflush af hydrocykloner med en god effekt på rensningsgraden. De daglige fluktuationer bliver ikke afspejlet i de OIW analyser, der er krav om skal indberettes til Miljøstyrelsen. For Syd Arne skal der indberettes en daglig analyse af OIW i produktionsvandet. Her vil udtræk af online OIW måleren give en mere retvisende indikation af den aktuelle olieudledning.

Utilsigtede olie- og kemikaliespild

Oliespildsberedskabsplan (OSCP) for HESS (bilag 3) anviser at utilsigtede olie- og kemikaliespild skal straks anmeldes, og bekæmpbare spild skal forsøges opsamlet. Samarbejdet med DONG omkring anvendelse af SIRI platformens stand-by skib Gamma, der har oliespildsbekæmpelsesudstyr ombord, øger mulighederne for en hurtig indsats (få timer) og

dermed opsamling af også mindre, men bekæmpbare spild. Der er ikke krav om indberetning af nærved hændelser for olie- og kemikaliespild.

Et oliespild fra d. 29. oktober 2012 blev gennemgået i detalje. Spilddhændelsen skete i forbindelse med justering af level transmitter på separator, og blev først anmeldt ved brug af indberetningsformularen "oil spill reporting form" dagen efter spildet skete. Spildmængden blev angivet til < 1 tons råolie.

Spildmængden blev efterfølgende opgjort med større nøjagtighed i det opfølgende arbejde jf. intern procedure: Loss reporting and prevention procedure (bilag 4), som det fremgår af Synergi-rapport (bilag 5). Det korrigerede mængde-estimat blev ikke oplyst til myndighederne. Det er ikke et krav, men MST ønsker at en anmeldt spildmængde korrigeres, når der foreligger et mere retvisende estimat af et spilds omfang.

Et oliespild, der blev observeret d. 5. november 2012 af stand-by skibet Omega, skyldtes læk fra tæringshul på 2" drænforbindelse. Spildet blev anmeldt med oil spill reporting form d. 6. november 2012. Miljøstyrelsen har, efter spildet blev standset, ikke modtaget et estimat af den samlede spildmængde.

Det blev drøftet hvorvidt der generelt skal benyttes indberetningsformular ved straksanmeldelse af utilsigtede olie- og kemikaliespild. Det blev af HESS oplyst, at der for enkelte mindre spild alene var taget telefonisk kontakt til SOK.

Mulige forklaringer på fluktuationer i oliekoncentration i fortrængningsvandet fra ballasttanken blev vendt. Det blev oplyst, at stigende olieindhold kunne skyldes at emulsionslag mellem olie og vanddel i ballasttanken periodevis følger med over i sikkerhedstanken.

Forbedringspunkter:

Der ønskes korrektion af kapitel 2.4.1, afsnit "Accidental Releases and Spills to Sea" (bilag 4). Alle spild uanset størrelse skal straks indberettes til SOK ved brug af indberetningsformular, og HESS bedes om fremover at sikre at denne procedure er korrekt indarbejdet i interne procedurer, og at relevante medarbejdere har kendskab til denne forpligtelse, så der fremover sker en hurtigere indberetning end praksis ved sidste to spild, henholdsvis d. 29. oktober og 5. november 2012. Proceduren for fremsendelsen af spildrapport fremgår af afsnit 1.5.1 og 3.2 i opgavebeskrivelsen for OIM i Hess Denmark's Offshore Oil Spill Contingency Plan af 9. november 2012 (bilag 3) ved brug af reporting form DHS-GE-F-022 (bilag 6, p. 14).

Når en spildmængde er revurderet, jf. intern procedure (eksempel i bilag 5) ønskes den korrigerede mængde indberettet i en revideret spildanmeldelse, ligeledes ved brug af indberetningsformular. Derved kan Miljøstyrelsens statistik for utilsigtet spild af olie- og kemikalier blive mere retvisende.

Online OIW måler

Ved udtag af vandprøve aflæses OIW on-line måler. Vedligehold, rens og justering af online OIW måleren foretages ad-hoc når differencen mellem laboratoriemålinger af OIW og instrumentets aflæsning øges udover 2-3 mg olie/liter. Signal vises kontinuerligt i kontrolrum på skiftende monitors, og der er høj-alarm (lys) når visning når 15 mg olie/liter og højhøj-alarm (lys og lyd) når visningen kommer over 20 mg/l. Kalibrering af online OIW-måleren er sidst foretaget i maj 2011 (bilag 7). Procesoptimering påbegyndes når OIW-tallene stiger over 10 mg olie/liter og før HESS' interne grænseværdi på 15 mg olie/liter overskrides. Ved tilsynet blev der set på udtræk af online OIW måleren og af flowmåler for udledt produceret vand i dagene omkring et straksanmeldt oliespild d. 29. oktober 2012 (bilag 8 og 9).

Kemikalier

Der blev umiddelbart på forespørgsel udleveret liste over produktionskemikalier på Syd Arne (bilag 10). Miljøstyrelsen registrerede ved rundgang på installationen hvilke produktions-

kemikalier der var i anvendelse. Enkelte kemikalier blev ikke opbevaret med spildbakke under.

I procedure for kemiske injektionssystemer, afsnit 3.7 (bilag 11) er beskrevet injection rate control device (IRCD) til styring af individuel flowrate af scale inhibitor til de enkelte brønde. Dette anlæg var defekt og skal udskiftes med et nyt, der står klar på land, og ventes installeret Q2 2013. Anlægget ventes at kunne nedsætte behov for well service på de enkelte brønde, da der vil kunne sikres en bedre forebyggelse af scale-aflejringer med optimal kemikaliedosering, og muligvis også et reduceret kemikalieforbrug.

Observationer:

1) På to produktionskemikalier var ikke anført PR-nr. (Avista RoCide DB20 og Avista RoClean GL)

2) To kemikalier på installationen, var ikke at finde på lister over kemikalier godkendt af Miljøstyrelsen til brug på Syd Arne (bilag 1) eller på liste over kemikalier på Syd Arne (bilag 10). Det drejer sig om Dyno Triethylenhlycol (TEG) der på installationen er af en type med PR. nr. 1281378, og om Phasetreat 6144, der på installationen er af en type med PR. nr. 165229. Disse to produkter er ikke godkendt af Miljøstyrelsen til brug offshore.

Der er af Miljøstyrelsen givet tilladelse til brug og udledning af andre produkter, der anvendes til samme funktion, herunder TEG med PR. nr. 1248789, der først skal genregistreres i produktregisteret inden d. 13. januar 2014, og Phasetreat 6144 med PR. nr. 1834366, der skal genregistreres i produktregisteret inden d. 4. september 2015.

TEG med Pr. nr. 1281378 blev sidst registreret i produktregisteret i 2001, men er ikke genregistreret. Produkter kan bære identiske produktnavne, men forskellige PR-numre angiver, at produkterne kan have forskellig sammensætning.

Forbedringspunkt vedr. observation 1:

Der skal være anført PR-numre på samtlige produktionskemikalier på offshoreinstallationen.

Indskærpelse vedr. observation 2:

Det indskærpes, jf. vilkår 8, 15, 16, 17 og 19 i bilag 1, at der ikke må anvendes eller udledes produktionskemikalier, Miljøstyrelsen ikke har givet operatøren tilladelse til. Anvendelse og udledning af produktionskemikalier, der ikke er givet tilladelse til, skal straks bringes til ophør. HESS Danmark skal senest d. 7. januar 2013 meddele Miljøstyrelsen, hvordan forholdet er blevet lovliggjort. Lovliggørelse kan ske ved at de to kemikalier med PR. nr. 1281378 og PR. nr. 165229 bringes til land.

Kommentar til indskærpelse:

HESS Danmark har meddelt Miljøstyrelsen at de to produkter TEG og Phasetreat 6144 er fejlmærket i land, og at HESS Danmark vil undersøge hvordan fejlmærkningen er sket, med henblik på fremadrettet at undgå tilsvarende fejlmærkning.

Det er meddelt Miljøstyrelsen at der d. 5. januar 2013 er sket lovliggørelse ved at der er mærket med korrekte PR-numre på emballagerne offshore.

Laboratorieprocedurer

Der blev foretaget en række stikprøver af OIW laboratorieanalyser, der blev sammenholdt med data indberettet i månedsrapporter og fundet fuld overensstemmelse for alle.

Miljøstyrelsen deltog ved analyse af OIW i vandprøve udtaget d. 4. december kl. 06:20.

Analysen blev foretaget omhyggeligt og med en ekstra måling af absorbans på InfraCal® TOG/TPH Analyser, Model HATR-T2 med løbenummer 012517, udover de tre målinger, der er anført i proceduren for OIW analyser (bilag 13).

Observationer:

- 1) Der blev refereret til en ældre procedurebeskrivelse i laboratoriet (version 6), hvilket også var bemærket ved audit ved Dansk Standard (bilag 12). Nyeste procedurebeskrivelse blev udleveret ved tilsynet (bilag 13).
- 2) Der er to måleinstrumenter af typen InfraCal® TOG/TPH Analyser i laboratoriet.

Forbedringspunkter:

Den senest godkendte procedure skal være umiddelbart tilgængelig i laboratoriet. Da der opbevares to måleinstrumenter til OIW-analyse, ønskes det at der udarbejdes retningslinier for brugen af disse instrumenter.

Afsluttende bemærkninger

Alle dokumenter, der blev efterspurgt under tilsynet blev forevist. Anvendelse og udledning af ikke tilladte kemikalier skal straks bringes til ophør, og Miljøstyrelsen meddeles senest d. 7. januar 2013 hvordan forholdet er lovliggjort.

HESS Danmark har meddelt Miljøstyrelsen pr. mail at produkterne er fejlmærket i land, og at det er produkter, der er givet tilladelse til at bruge, jf. udledningstilladelsen, der er i emballagerne. Produkterne oplyses at være mærket med korrekte PR-numre d. 5. januar 2013. HESS Danmark oplyser at ville klarlægge hvordan fejlmærkningen er sket, med henblik på fremadrettet at undgå tilsvarende fejlmærkning.

Miljøstyrelsen ønsker senest d. 1. marts 2013 fremsendt HESS Danmarks procedurer, der sikrer at fejlmærkning af produkter ikke sker og en redegørelse for den konstaterede fejlmærkning. Miljøstyrelsen har d. 26. februar 2013 modtaget det efterspurgte materiale, herunder procedurebeskrivelser for mærkning (bilag 14) og kvalitetskontrol (bilag 15) og beskrivelse af iværksatte tiltag i forhold til fremadrettet at undgå fejlmærkning af PR-numre på kemikalier.

Tilsynet gav derudover ikke anledning til bemærkninger, udover de anførte forbedringspunkter og observationer i ekstern verifikation, der kræver yderligere opfølgning fra operatørens side.

BILAG 1

Følgende dokumenter blev benyttet under planlægning og gennemførelse af tilsynet:

1. Generel tilladelse for Hess Denmark ApS til anvendelse, udledning og anden bortskaffelse af stoffer og materialer, herunder olie og kemikalier i produktions- og injektionsvand fra Syd Arne Platformen for perioden 1. januar 2012 til 31. december 2012, Miljøstyrelsen d. 21. december 2011 med senere rettelse af 31. januar 2012
2. Interne procedurer for nedbringelse af OIW
3. DHS-GE-P-004 Hess Denmark ApS Offshore Oil Spill Contingency Plan, version af d. 9. november 2012
4. DHS-GE-F-010 Loss reporting and prevention procedure, approved 26. September 2011
5. EHS Incident – Accident/Spill/Gas release, Synergi rapport case no. 47931
6. DHS-GE-F-022 Spill reporting form
7. Servicerapport Sigrist CFLJ_OIW, C.K. Environment A/S, d. 5. maj 2011
8. Tre udskrifter af OIW-signal fra Sigrist on-line måler (26.-27. oktober 2012, 27.-29. oktober 2012 og 29.-31. oktober 2012)
9. To udskrifter af flowmåler for udledt produceret vand (25.-27. oktober 2012 og 27.-31. oktober 2012)
10. Udleveret liste over produktionskemikalier på Syd Arne
11. DPD-SA-P-004H PTM Volume 4H General Utilities – Chemical Injection Systems
12. Audit report 7. – 9. Marts 2012, Surveillance audit – Environment DS/EN ISO 14001: 2004 and DS/OHSAS 18001: 2008, Dansk Standard for Hess Denmark
13. DOM-SA-P-003 Laboratory Techniques Procedure, approved 11. marts 2012
14. NO IKP 04 Kontroll og utarbeiding av helsefaremerkning, Internkontrollprosedure, Clariant
15. NO LOG KSI 3013 Pakking, fylling, merkning og forsegling, Kvalitetssikringsinstruks, Clariant