



Tilsynsrapport

Varslet tilsyn på Mærsk Resolute

Den 30. oktober 2013

Miljøstyrelsen gennemførte et varslet tilsyn på boreriggen Mærsk Resolute d. 30. oktober 2013. Tilsynet blev varslet d. 10. oktober 2013.

Der var tale om et rutinemæssigt tilsyn med overholdelse af forudsætninger for og vilkår i Miljøstyrelsens tilladelse af d. 20. december 2012: "Generel tilladelse for Hess Danmark Aps (Hess) til anvendelse, udledning og anden bortskaffelse af stoffer og materialer ved rig-operationer i perioden 1. januar 2013 - 31. december 2014" (bilag 1) med supplerende tilladelse af d. 13. september 2013 (bilag 2) og med kendskab til gældende oliespildsberedskabsplan og rapporteringsforpligtelse i forbindelse med utilsigtede spild (bilag 3).

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

Formål med tilsynet og opsummering

Tilsynet blev gennemført med fokus på den anvendte boreteknik "underbalanced drilling" (UBD) og anvendelse af "cutting re-injection" (CRI) brønd til re-injektion af affaldsfraktioner fra boringen, kemikalieanvendelse og kendskab til interne procedurer for vurdering og rapportering af olie- og kemikaliespild til myndighederne. Det blev af HESS meddelt Miljøstyrelsen forud for tilsynet, at der er anvendt et kemikalie uden forudgående tilladelse fra Miljøstyrelsen. Ved tilsynet blev det drøftet med operatøren hvordan interne kontrolprocedurer for godkendelse og anvendelse af offshore-kemikalier hos operatøren kan forbedres fremadrettet af operatøren.

Deltagere fra HESS Danmark

- Claus Pedersen, Company Representative
- Christoffer Hansen, OIM, Mærsk Drilling
- Martin Henriksen, Cementer, Halliburton
- Gary Hurst, Senior Toolpusher
- Ivan Hlaca, Barge Engineer
- Michael Zacho, Mud-engineer, Mi-Swaco
- Erik Jensen, Maintenance supervisor
- Lars Roesen, EHS Advisor

Tilsynsførende fra Miljøstyrelsen

- Anna Cecilie Skovgaard, Kemikalieinspektionen
- Mikael Palme Malinovsky, Miljøteknologi

Baggrund

Boreriggen var ved tilsynet placeret ved den nyopførte Syd Arne well head platform nord (WhP N). Riggen har fra denne placering afsluttet to boreriger for HESS. På tilsynstidspunktet udførtes arbejde på den tredje brønd. Seneste anvendelse af offshore-kemikalier på riggen var i forbindelse med blanding af cement. Boring af tophole var færdig samme morgen

og en 26" conductor var sat på plads. Der skulle bores en udvidelse af 30" tophole ned til 30-40 meters dybde, hvori der sættes en 29" conductor.

Borekampagne – anvendelse af under-balanced drilling (UBD)

Borekampagnen på Syd Arne er planlagt, så der kan foretages under-balanceret boring. Dette betyder at trykket i brønden kan kontrolleres med et modtryksanlæg, fremfor modvægt ved at justere boremudders vægt. Dette giver mulighed for en mere dynamisk og hurtigere trykstyring. Yderligere er det muligt at producere olie og gas under boringen i reservoirdelen. Ekstra udstyr, der muliggør under-balanced drilling, blev fremvist på boreriggens dæk. Det oplyses at der ikke endnu er produceret olie og gas i forbindelse med boring i reservoirdelen af de to brønde, der er færdiggjort i forbindelse med Syd Arnes borekampagne 2013-2016.

Re-injektion i CRI-brønd af affaldsfraktioner fra boreoperationen

Borekampagnen er tilrettelagt sådan at den første boring slutes over reservoirdel, og anvendes som cutting re-injection-brønd (CRI-brønd), til bortskaffelse af affald fra de efterfølgende boreoperationer. Blandt andet olieholdige borespåner bliver re-injiceret i brønden. Også andre affaldsfraktioner er det muligt at reinjicere i CRI-brønden, herunder væskefraktioner opsamlet i sloptank eller isotanke på riggen.

Ved at anvende en CRI-brønd reduceres behov for transport af affaldsfraktioner til land med supplyskib i forbindelse med borekampagnen. Sammenlignet med konventionel boring med udledning af faststof og væske-affaldsfraktioner til havet forventes en mindre mængde borekemikalier udledt til havet ved brug af CRI-brønd til affaldshåndtering.

Ved afslutning af borekampagnen planlægges oprensning af CRI-brønden og konvertering af denne brønd til en producerende brønd ved oprensning af brønden og fortsat boring til reservoiret. Det oplystes, at olieholdige affaldsfraktioner herfra vil blive transporteret til land for videre behandling.

Mobilt separationsanlæg

Der er opstillet et midlertidigt, mobilt separationsudstyr på riggens dæk (bilag 4). Dette udstyr anvendes ved underbalanceret boring (UBD) så det er muligt at producere olie og gas under boringen i reservoirdelen af undergrunden.

I det mobile separationsanlæg adskilles og håndteres væske og borespåner fra brønden ligesom i det faste mudder-cirkulationssystem på riggen i:

1. vandholdige borespåner til udledning
2. vandholdigt boremudder, brine og anden væske til udledning
3. olieholdige borespåner til slurry holdingtank og reinjektion i CRI-brønd eller bortskaffelse på land
4. oliebaseret boremudder og anden olieholdig væske til opsamling i slurry holdingtank og reinjektion i CRI-brønd, eller opsamling til genanvendelse eller destruktion i land
5. og i det mobile separationsanlæg kan der yderligere adskilles og håndteres fraktioner til produktion af kommerciel olie og gas ved UBD

Efter etablering af den første brønd og anvendelse af denne til CRI-brønd muliggøres at affaldsfraktioner kan blive re-injiceret, og det prioriteres aktuelt at fraktionerne 3 og 4 bliver bortskaffet ved re-injektion. Der injiceres materiale fra brønden og ud i sidesten gennem åbning i mellemrum mellem casing af forskellig diameter, hvor der ikke er lukket af med cement. Re-injektionen sker i CRI-brønden i niveauer i undergrunden over reservoiret.

Kemikalie-anvendelse

Miljøstyrelsen blev orienteret om procedurer ved cementblanding og håndtering af cement ved tilsynet. Der blev vist hvordan kemikaliedosering cementblanding og cementdosering foregår i cementrummet. Eksempel fra seneste cementjob blev gennemgået i cementrummet (bilag 5).

Derudover blev der vist eksempler på opgørelse af mængden af oliebaseret boremudder der henholdsvis blev anvendt, afsat som isolering i brønden og tabt til formationen ved en boring (Bilag 6). Der blev vist skærbilleder af hvordan kemikalie-anvendelsen ved borearbejdet løbende sammenlignes med de planlagte mængder anvendt kemikalie.

Da HESS overtog riggen blev der gennemført en intern audit af kemikaliebeholdningen ombord. Sack store til kemikalieopbevaring var på daværende tidspunkt ryddet for rig-ejerens offshore-kemikalier. Der blev ved stikprøver under tilsynet ikke fundet kemikalier, som HESS ikke har tilladelse til at anvende.

Det blev forud for tilsynet oplyst af HESS (Bilag 7), at der ved en fejl var anvendt 2000 kg kemikalie af typen demulsifier RX 3231 (PR. Nr. 2339981), og at dette ikke var blevet udledt. Kemikaliet vurderes som rødt af operatøren, og oplyses at være blevet re-injiceret i CRI-brønden. Miljøstyrelsen har ikke givet tilladelse til anvendelse af dette kemikalie. Ved tilsynet er anvendelse af kemikaliet indstillet og restoplæg oplyses at være transporteret til land. Operatøren ønsker fortsat at anvende det pågældende kemikalie.

Indskærpelse:

Det indskærpes, jf. vilkår 6¹ og vilkår 12c² i bilag 1, at der kun må anvendes offshore-kemikalier, som Miljøstyrelsen har givet operatøren tilladelse til at anvende.

Behov for yderligere kontrolprocedurer for at sikre godkendelse fra Miljøstyrelsen forud for anvendelse af kemikalier blev drøftet på tilsynet. Det blev oplyst at interne arbejdsprocedurer er ændret ultimo september 2013 og at fejlen er lokaliseret til en kommunikationsbrist med en af de tre kemikalieleverandører der pt. benyttes. På denne baggrund agter Hess umiddelbart at gennemføre flere interne kontrolprocedurer, så det fremadrettet sikres, at der ikke modtages, opbevares eller anvendes offshore-kemikalier på boreriggen, der ikke er givet tilladelse til at anvende.

¹Såfremt der undtagelsesvis skal anvendes kemikalier, der klassificeres som Substitution (røde), kan det kun ske efter en særskilt godkendelse fra Miljøstyrelsen, der baseres på en vurdering fra operatøren, som dokumenterer, at anvendelsen af det røde kemikalie ud over at være den teknisk og sikkerhedsmæssigt bedste løsning, også er den miljømæssigt bedste løsning, samt angiver hvilke alternativer der er vurderet.

²Udskiftning af røde kemikalier til andre røde kemikalier kræver særskilt tilladelse fra Miljøstyrelsen

Oliespilds beredskabsplan - OSCP

Miljøstyrelsen foretog interview af platformchefen på Mærsk Resolute om de gældende procedurer for indberetning af olie- og kemikaliespild. Platformschefen redegjorde korrekt for, at alle spild til havet skal meldes til platformchefen på Syd Arne, der foretager indberetning til myndighederne, herunder aktiverer 2. linie beredskab på land ved behov (Bilag 3). Fartøjet m.s. ESVAGT CARPATHIA udfører MOB-beredskab ved Mærsk Resolute ved SYD ARNE feltets WhP N, men der er ikke oliespildsbekæmpelsesudstyr ombord. Samarbejdet mellem DONG E&P og HESS omkring anvendelse af fartøjet m.s. ESVAGT GAMMA, der har oliespildsbekæmpelsesudstyr ombord, øger mulighederne for en hurtig indsats (få timer) og dermed opsamling af også mindre, men bekæmpbare spild fra Mærsk Resolute under borekampagnen samt fra Syd Arne selv. ESVAGT GAMMA anvendes som stand-by skib ved SIRI produktionsplatformen, hvor den forventes at befinde sig i ca. 70 % af tiden.

Afsluttende bemærkninger

Alle dokumenter, der blev efterspurgt under tilsynet blev forevist, og der blev fra operatørens side medvirket til en fin og smidig afvikling af tilsynet.

Det er indskærpet at der ikke må ske anvendelse af offshore-kemikalier, der ikke er givet tilladelse til at anvende af Miljøstyrelsen.

Tilsynet gav i øvrigt ikke anledning til bemærkninger, der kræver yderligere opfølgning fra operatørens side.

Bilagsoversigt over dokumenter anvendt af Miljøstyrelsen ved tilsynet

1. Generel tilladelse for Hess Danmark Aps (Hess) til anvendelse, udledning og anden bortskaffelse af stoffer og materialer ved rig-operationer i perioden 1. januar 2013 - 31. december 2014", udstedt af Miljøstyrelsen d. 20. december 2012
2. SV: Tillægsansøgning for midlertidig udledning af PW fra Syd Arne, E-mail fra Miljøstyrelsen til HESS Denmark, d. 13. september 2013
3. DHS-GE-P-04 Offshore Oil Spill Contingency Plan, Revision No. 9, d. 17. september 2013
4. Current Surface Handling Equipment, oversigt over mobilt separationsanlæg, d. 30. oktober 2013
5. Mixing instructions, Pit #3, Mærsk Resolute, Mi Swaco, 30th October 2013
6. Mærsk Resolute, Well: SAN-01 / FSR: #31, Mi Swaco / HESS Denmark, observations-rapport, d. 25. august 2013
7. Afvigelse - brug af offshorekemikalie i borekampagne / Syd Arne, E-mail fra HESS Denmark til Miljøstyrelsen, d. 21. oktober 2013