



Tilsynsrapport

Varslet tilsyn på Syd Arne
Den 8. maj 2017

Virksomheder
J.nr. MST-404-0003
Ref. EMIBM/HEBEC
Den 11. juli 2017

Formål med tilsynet

Tilsynet var et rutinemæssigt tilsyn med fokus på kontrol af overholdelse af forudsætninger for- og vilkår i Miljøstyrelsens tilladelse af 16. december 2016: *”Generel tilladelse for Hess Danmark ApS (Hess Danmark) til anvendelse, udledning og anden bortskaffelse af stoffer og materialer, herunder olie og kemikalier i produktions- og injektionsvand fra Syd Arne. Tilladelsen er gældende fra 1. januar 2017 - 31. december 2018.”*

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 18. april 2017 til Hess Danmark med følgende dagsorden:

1. Kort opfølgning på tilsyn den 31. oktober 2013
2. Status på OiW i PW
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 spildbakker 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- log kemikaliespildsberedskab, kendskab til beredskabsprocedurer
7. Håndtering af affald, herunder sortering og bortskaffelse til land
8. Kontrol med fyringsanlæg på offshoreplatformen på Syd Arne feltet jf. Miljøgodkendelsen af 6. juli 2015

Miljøstyrelsens tilsynsførende mødte op i Esbjerg lufthavn den 8. maj 2017 kl. 05.20. Tilsynet blev gennemført på Syd Arne samme dag kl. 08.00 med tilsyn i kontrolrum, tilsyn ved rundgang på platformen og tilsyn på laboratoriet. Der blev kl. 16.00 holdt et afrundende møde platformchefen.

Ved tilsynet konstaterede Miljøstyrelsen ikke overskridelser i forhold til gældende udledningstilladelse. Miljøstyrelsen henstiller til at to forbedringspunkter vedrørende OiW-analyse udføres.

Deltagere fra Hess Danmark

Lars Roesen	EHS Manager	Hess Danmark Aps
Mikael Sørensen	Platformchef	Syd Arne
Javier Sanchez	Laborant	Syd Arne/Schlumberger
Gert Tellesen	Kontrolrum	Syd Arne
Claus Mortensen	Metering	Syd Arne

Tilsynsførende fra Miljøstyrelsen

- Henrik Bechmann Nielsen, Miljøstyrelsen – Virksomheder
- Emil Bach Madsen, Miljøstyrelsen - Virksomheder

Møde om driftsforhold mm.

Miljøstyrelsen orienterede kort om konklusionerne fra det sidste tilsyn i 2013. Ved tilsynet i 2013 blev følgende forbedringspunkter drøftet:

- problemer med sandslugning,
- korrekt angivelse af PR-nummer på kemikalietankene.

Hess oplyste, at disse punkter blev løst efterfølgende tilsynet.

Hess oplyste, at produktionen på nuværende tilsynstidspunkt kunne kategoriseres som værende normal. Der pågår for tiden well-service arbejde på Platform Nord. Platform Nord er en satellit-platform og Miljøstyrelsen var på tilsynet kun tilstede på Syd Arne platformen og den brofaste platform Øst.

Udledningen af olie i det producerede vand har generelt være lav i 2016 og der har ikke været problemer med at overholde den månedlige gennemsnitlige grænseværdi på 30 mg/l. Der var udfordringer i 2015 med olieudledningen som et resultat af lavere opetid på reinjektionspumper samt ved brug af et specifikt kemikalie under well-service, som forstyrrer olie-vand separationen.

Hess orienterede om, at de har et internt mål om en oliekoncentration i produceret vand på 10 mg/l, og at der er mål om at mindst 80 % af det producerede vand skal reinjiceres. Det oplystes, at der dagen før tilsynet (7. maj 2017) havde været en reinjektionsgrad på 99,5 %. Laboratoriet på Syd Arne holder øje med OiW-tallene og laver løbende justering af doseringen af kemikalier (water clarifier) eller foreslår backflushing af hydrocyklonerne.

Miljøstyrelsen spurgte ind til status på initiativerne for reduktion af oliekoncentrationen i produceret vand, som beskrevet i udledningstilladelsen. Det blev oplyst, at det sidste af initiativerne (optimering af forbedret pumpestyring) endnu ikke er udført, men planlagt til slutningen af 2017.

Det blev oplyst, at produktionen ved tilsynet er ca. 13.500 tons olie pr. dag med et mål på 14.000t/dag, og at der reinjiceres 60.000 tons vand/dag. Produktionen på Syd Arne stammer fra 20 brønde, fordelt på 12 til udvinding og 8 til reinjektion af vand. Dertil kommer 7 oliebrønde på Nord og 2 oliebrønde og 2 injektionsbrønde på Øst

Online OiW målere

Der er blevet installeret en ny Online måler i slutningen af marts måned 2017. Der er tale om den type, som automatisk renser sensoren. Den er ikke endeligt kalibreret, og der er endnu ikke lavet procedurer for rensning og vedligehold. Laboranten fortalte, at der er meget få ppm's forskel mellem analyseresultatet af det producerede vand og aflæsningen på den nye Online måler. Syd Arne benytter derfor allerede online måleren til processtyring, selvom den ikke er færdigkalibreret. Online måleren blev set ved rundgangen på installationen, hvor den viste 4,7 mg/l. Det interne KPI for OiW for Syd Arne er 10 mg/l, og der er alarmvisning i kontrolrummet når online måleren viser 20 mg/l.

Flowmålere

Loggede data fra flowmåler blev demonstreret i kontrolrummet for tilfældigt udvalgte perioder. Tilsynet fik udleveret en kurve med data for flowmåleren med afgang til havet for produceret vand for marts 2017. Flowmåleren kræver ikke løbende vedligehold, men udskiftes når den ikke virker længere. Funktionaliteten bliver ved stikprøvekontrol testet af Syd Arnes metering folk. Miljøstyrelsen udførte ikke fysisk inspektion af den pågældende flowmåler.

Opbevaring og håndtering af kemikalier:

Kemikaliedoseringsventilerne - samt opbevaring af store kemikalietanke blev set. Der blev ikke konstateret tanke med manglende PR numre. Følgende kemikalier blev observeret: OR-15,(grønt), EB-8580 (gult), KI-383 (gult), HR-2745 (gult), og DF-9076 (gult). Alle kemikalier er opført på Hess opgivne kemikalier på årsansøgningen.

Laboranten foretager manual måling af tankvolumen hver dag. En gang om ugen - om søndagen - sendes en liste til MS-Swaco (en afdeling af Schlumberger) og de sørger for at rekvirere nye kemikalie forsyninger til platformen. Det er dog overordnet Hess i København som bestiller ny kemikalier. Lars Roesen kontrollerer PR numre samt udløbsdato på de forskellige kemikalier. Tilsystemet fik udleveret en kopi af "Chemical inventory" for udvalgte kemikalier i produktionen.

Det blev endvidere oplyst, at der er H₂S alarmer på produktionen, - laboranten kontrollerer alarmer og styrer doseringen af svovlbrinte scavenger.

Affald:

Der er affaldssortering på Syd Arne, med de mest almindelige fraktioner, herunder husholdning, olieholdigt affald, elektronikaffald, papir, plastik og brandbart osv.. Affaldet skibes efter behov til Jutlandia Terminalen. Tilsynet gennemgik som stikprøvekontrol affaldsspandene 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.

Rundgangen på installationen blev foretaget i flowretningen af separationsanlægget for produceret vand (PW). Miljøtilsynet så

prøveudtagningsstedet for OiW, hvor der var fri vandstråle. Vandet havde en klar farve.

Der har tidligere været problemer med sand, hvor sand der kom op med procesvandet skabte komplikationer i separationssystemet. Hess har opsat sandcykloner der sorterer sandet fra, hvilket har løst problemet. Sandet bortskaffes til korrekt modtager på land.

Der foretages lejlighedsvis griseoperationer mellem Syd Arne og Platform Nord for at fjerne aflejringer og voks indeni rørene. Hess oplyste, at grisene sendes fra Nord og bliver taget ud på Syd Arne. Opsamlet materiale blev sendt til korrekt modtager på land.

Fyringsanlæg

Gasturbinerne blev besigtiget udefra. Driften styres fra kontrolrummet. Der er i februar 2016 givet en indskærpelse af vilkår fra miljøgodkendelsen af gasturbinerne på Syd Arne. Der er i den sammenhæng lavet en handlingsplan for, hvordan vilkårene i fremtiden kan overholdes. Tiltagene forventes at være udført med effekt fra medio 2017.

Opbevaring, overførsel og kontrol af diesel

Dieselslanger til overførsel af diesel fra skib til tanke blev set. Diesel opbevares i en enkeltbundet tank på nederste niveau af Syd Arne. Under påfyldning af diesel til tankene holdes der øje med niveauerne i kontrolrummet, med både en høj og høj-høj alarm. Der er derudover alarm, hvis niveauet falder til et lavt niveau.

Laboratoriet

Laboratoriet på Syd Arne drives af et eksternt selskab, som følger Hess procedurer for analyse og prøvetagning af produceret vand.

Laboranten gennemgik hvordan arbejdsgangen er omkring analyse og rapportering af resultater i logbog og workbook. OiW værdierne aflæst på online måleren under prøvetagningen noteres i logbogen. Det er Miljøstyrelsens opfattelse, at den gennemgåede arbejdsgang og Proceduren fra HESS: Produced water analysis er overensstemmelse med kravene i udledningstilladelsen.

Det blev ved stikprøvecheck konstateret, at der var fuld overensstemmelse mellem logbog, workbook og rapporterede data i månedsrapporten for marts måned 2017.

Det kunne ses i logbogen, at der ofte blev udtaget og analyseret 3 prøver om dagen, frekvensen er over, hvad der kan forventes i forhold til kravene i udledningstilladelsen.

Laboranten udfører en korrelation af Wilks apparatet med et sæt af referencestandarder hver 6. måned. Disse benyttes til omregning af Wilks-værdien til det korrelerede OiW-tal, der benyttes til at styre processen på Syd Arne. Ifølge laboranten sammenlignes løbende med resultatet fra DTI infracal korrelationskoefficient for at sikre, at der ikke er for stor forskel mellem de to. Laboranten fortæller, at der kun er 1-2 ppm i forskel fra korrelationen lavet på Syd Arne, og den lavet på DTI. Miljøstyrelsen bemærker at der, hvis man ikke direkte benytter DTI's infracal resultater, bør være en procedure for at sikre, at de 2 korrelationskoefficienter ikke ligger for langt fra hinanden. Platformen bør have de tilnærmelsesvis rigtige OiW-tal, således at de kan styre processen korrekt. Miljøstyrelsen forventer, at dette bliver tilføjet til proceduren.

Wilks-instrumentet skal hver måned, på nær måneder hvor korrelationskoefficienten er opdateret, valideres (linearitetstest) ved et såkaldt spot-check. Dette er korrekt beskrevet i HESS's procedure, men der kunne ikke fremvises dokumentation for, at der var udført spot-check fra oktober 2016 til april 2017. Miljøstyrelsen bemærker, at Hess skal kunne fremvise en korrekt udfyldt logbog for valideringen jf. udledningstilladelsens bilag 1.

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

Beredskabsplan:

En elektronisk og papirudgave af beredskabsplanen er tilgængelig på Syd Arne. Der arbejdes derudover med en række miljøhændelser præsenteret i en mappe hvor forskellige scenarier gennemspilles ved øvelser af personalet offshore. Platformchefen redegjorde korrekt for, at han er ansvarlig for at igangsætte beredskabet i tilfælde af et spild og at platformchefen på Syd Arne igangsætter Tier 1 beredskabet, mens Tier 2 og 3 beredskabet igangsættes via Hess's response center.

Rapporteringsprocedurer for spild blev gennemgået med platformchefen og der blev derudover vendt håndtering og erfaringer ved en række historiske spild.

Afsluttende bemærkninger

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

Tilsynet gav, udover to forbedringspunkter i forhold til laboratoriet, ikke anledning til bemærkninger.

BILAG 1

Oversigt over dokumenter fremlagt for Miljøstyrelsen ved tilsynet

1. DOM-SA-003_3- Produced Water Analysis fra 31. januar 2017.
2. Udskrifter af flowmålinger og OiW online målinger for marts 2017.
3. Kopi af "*Chemical inventory*" for 6-5-2017 for 7 udvalgte kemikalier.