



Revisjonsrapport

2010.044.R.KLIF

ExxonMobil /Esso Norge AS
POBox 60
4064 Stavanger

Revisjon ved ExxonMobil Balder og Ringhorne

Dato for revisjonen: 6. – 9.september 2010

Rapportnummer: 2010.044.R.Klif

Saksnr.: 2008/635

Kontaktpersoner ved kontrollen:

Fra virksomheten:
Steinar Juan del Otero

Fra Klima- og forurensningsdirektoratet:
Rune Andersen
Anne-Elisabeth Arnulf

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler avvik og anmerkninger som ble presentert hos ExxonMobil under sluttmøtet for revisjonen 9.september 2010.

Klima- og forurensningsdirektoratet avdekket 2 avvik og 4 anmerkninger under revisjonen.
Avvik:

Rutiner for ettersyn og kalibrering av mengdemålere for utslipp av produsert vann til sjø og vanninjeksjon på Balder, er mangelfulle.

Beregningsmodellen for utslipp av hjelpekjemikalier er feil og utslippstallene rapportert i årsrapporten blir dermed feil.

Anmerkninger:

Det gjennomføres ikke substitusjonsvurderinger av alle kjemikalier med hensyn til miljøfare.

Virksomheten har enkelte eldre datablader som bør fornyes.

**Det benyttes forskjellige data for gassammensetning i målecomputer og ved beregning av utslippsfaktor for brenngass på Ringhorne.
Brenngass til pilotflamme på LP og HP fakkel på Balder måles ikke**

Avvikene og anmerkningene er nærmere beskrevet fra side [4] og utover i rapporten.

ExxonMobil må sende en skriftlig bekreftelse innen 1. desember 2010 på at avvikene er rettet. Vi ber også om at anmerkningene blir kommentert. Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side [3].

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

17. sept. 2010	Rune Andersen		Bjørn Bjørnstad
dato	revisjonsleder	Klima- og forurensningsdirektoratet	seksjonssjef

1. Informasjon om virksomheten

Organisasjonsnr (underenhet): 993256951	Eies av: 914048990
Besøksadresse: Grenseveien 6, 4313 Sandnes	Telefon: 51 60 60 60
Bransjenr. (NACE-kode): 06.100 - Utvinning av råolje	E-post: steinar.d.otero@exxonmobil.com

Kontrollert anlegg

Felt: ExxonMobil Balder/Ringhorne	Anleggsnr: 0000.0035.01
Blokk: 25/8, 25/10, 25/11	Anleggsaktivitet: Prosessering og boring
Fylke: -	Risikoklasse 1
Tillatelse gitt: 20. nov. 2002	Tillatelse sist oppdatert: 4. aug. 2010

2. Revisjonens omfang

Formålet med revisjonen var å vurdere om det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet fungerer tilfredsstillende. Klima- og forurensningsdirektoratet har blant annet undersøkt om:

virksomhetens system for internkontroll er hensiktsmessig og dekkende aktiviteter utføres slik som beskrevet og uttalt
virksomheten når sine mål og driver sin virksomhet innenfor egne rammer og de rammene som myndighetene har satt

Revisjonen ble gjennomført ved

å granske dokumenter
å intervju sentralt plasserte personer i organisasjonen
å verifisere (ved stikkprøvekontroll) at rutiner, prosedyrer og instruksjoner blir fulgt opp i praksis

Revisjonens tema:

utslipp av kvoteregulerte klimagasser
kjemikalier
utslipp til sjø
beredskap
styringssystem (internkontroll)

Denne rapporten omhandler avvik og anmerkninger som ble avdekket under revisjonen og gir ingen fullstendig tilstandsvurdering av virksomhetens miljøarbeid eller miljøstatus.

Definisjoner

Avvik: Manglende etterlevelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov.

Anmerkning: Et forhold som tilsynsetatene mener er nødvendig å påpeke for å ivareta ytre miljø, men som ikke omfattes av definisjonen for avvik.

3. Oppfølging etter revisjonen

ExxonMobil plikter snarest å rette opp de avvikene som er beskrevet i denne rapporten. For at Klima- og forurensningsdirektoratet skal kunne avslutte saken, må virksomheten innen 1. desember 2010 sende en skriftlig bekreftelse med dokumentasjon som viser at avvikene er rettet. Vi ber også om at dere samtidig kommenterer anmerkningene.

Vi ber om at dere stiler svarbrevet eller e-post (postmottak@klif.no) til Klima- og forurensningsdirektoratet v/Rune Andersen.

4. Gebyr for revisjonen

Virksomheten er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 2 etter forurensningsforskriften og høy gebyrklasse etter klimakvoteforskriften. ExxonMobil ble informert om dette i varselbrevet om revisjonen datert 24. juni 2010. Dette innebærer at virksomheten skal betale til sammen kr. 200 600 i gebyr for den gjennomførte kontrollen. Av dette er kr. 130 600 etter forurensningsforskriften og kr. 70 000 etter klimakvoteforskriften. Faktura med innbetalingsblankett ettersendes.

Vedtaket om gebyr er truffet med hjemmel i forurensningsforskriften § 39-8 og klimakvoteforskriften § 5-4. Vedtaket kan påklages til Miljøverndepartementet, jf. Forvaltningsloven § 28. Klagefristen er tre uker. Klagen bør være skriftlig, begrunnet, og sendes via SFT. Vi viser forøvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 og klimakvoteforskriftens kapittel 5 angående innkreving av gebyr til statskassen.

5. Offentlighet i forvaltningen

Denne rapporten vil være tilgjengelig for offentligheten via Klima- og forurensningsdirektoratets postjournal på www.klif.no (jf. offentlighetsloven).

Kopi av rapporten sendes også til:

Petroleumstilsynet
Oljedirektoratet

6. Avvik

Vi fant følgende avvik under revisjonen:

Avvik 1:

Rutiner for ettersyn og kalibrering av mengdemålere for utslipp av produsert vann til sjø og vanninjeksjon på Balder er mangelfulle.

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven for produksjon på Balder og Ringhorne datert 20.11.2002 sist endret 04.08.2010, kap. 11.1 Måling og beregning av utslipp.

Kommentarer:

I tillatelsen heter det at målinger og beregninger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. Videre heter det at operatøren skal vurdere usikkerheten i målingene, og søke å redusere denne mest mulig.

Mengde måler produsert vann til sjø

Mengdemåleren for produsertvann som går til sjø er en magnetmåler. Det ble opplyst at denne blir kalibrert mot en bærbar ultralydmåler en gang i året ved at det blir målt med begge måleapparatene samtidig.

En gjennomgang av historikken i SAP for denne kalibreringen viste mangler og problemer:

- vanskeligheter pga luft og ujevn strøm for målingene med ultralyd
- målingene må gjennomføres på to ulike rørstrekk i anlegget
- det ble målt til dels store forskjeller i vannmengder ved de to måleprinsippene, uten at man kunne fastslå hvilken som var korrekt og uten at det ble foretatt justeringer
- det var ikke etablert akseptkriterier for differanse i målingene

Dokumentasjonen viste at ultralydmåleren (kontrollinstrumentet) sist var kalibrert i september 2008 hos Hydro Produksjonspartner og det er uklart om dette firmaet er akkreditert for slike kalibreringer.

Mengdemålere vanninjeksjon

Balder har tre vanninjeksjonsbrønner og en av dem er i bruk i dag. Det er plassert en turbinmåler på hver av rørledningene for å måle vannmengder som blir injisert. Det ble opplyst at turbinmålerne kun ble ettersatt ved mistanke om feil og at det ikke ble utført noe forebyggende vedlikehold eller kalibrering av disse målerne rutinemessig. En gjennomgang av historikken i SAP for måleren som er i bruk i dag (A), viste at den var sendt til kalibrering kun en gang (2006).

Vannmengdene til sjø og mengde injisert vann inngår i all utslippsrapportering av olje og kjemikalier til bl.a. Klima- og forurensningsdirektoratet.

Avvik 2:

Beregningsmodellen for utslipp av hjelpekjemikalier er feil og utslippstallene rapportert i årsrapporten blir dermed feil.

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven for produksjon på Balder og Ringhorne datert 20.november 2002, sist endret 4.august 2010 - kap. 11.1 Måling og beregning av utslipp.

Kommentarer:

I tillatelsen heter det at målinger og beregninger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. Videre heter det at operatøren skal vurdere usikkerheten i målingene, og søke å redusere denne mest mulig.

En gjennomgang av beregningsmodellen for utslippene av kjemikalier til vann, viste at det for flere av hjelpekjemikaliene var feil i virksomhetens regneark når det gjelder fordelingen mellom hvor mye kjemikalie som går til utslipp, til injeksjon og til eksport.

I forbindelse med rapportering av utslipp til luft og vann benytter virksomheten flere ulike beregningsmodeller i flere datasystemer. Måle- og analyseverdier legges både inn automatisk fra målere og manuelt av personell. Virksomheten må sikre seg at alle målinger og beregningsmodeller som benyttes i forbindelse med rapportering av utslipp til miljø er korrekte og kvalitetssikret.

7. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

Anmerkning 1

Det gjennomføres ikke substitusjonsvurderinger av alle kjemikalier med hensyn til miljøfare.

Kommentarer

Virksomheten gjennomfører substitusjonsvurderinger med hensyn til miljøfare for kjemikalier som er regulert i tillatelsen fra Klima- og forurensningsdirektoratet eller gjennom aktivitetsforskriften. Andre kjemikalier blir ikke eller mangelfullt vurdert med hensyn til miljøfare. Dette forholdet ble også bemerket under Klifs revisjon i mai 2008.

Det ble opplyst at yrkeshygieniker gjennomfører substitusjonsvurderinger basert på helsefare for alle nye kjemikalier, men at miljøvurderinger blir kun inkludert for stoffer som er merket miljøfarlige og gir utslipp til sjø.

I henhold til virksomhetens eget miljøstyringsdokument pkt. 3.7.3 skal alle kjemikalier regelmessig evalueres med hensyn til miljøaspekter. Dette skal gjennomføres når det inngås nye kjemikaliekontrakter, før man tar i bruk nye kjemikalier og minst hvert tredje år. Hvis det er hensiktsmessig ut fra et teknisk og økonomisk ståsted, skal kjemikallet som har det minste potensiale for miljøskade velges.

Anmerkning 2

Virksomheten har enkelte eldre datablader som bør fornyes.

Kommentarer

Ved gjennomgang av Chess ble det funnet flere sikkerhetsdatablader som var datert 2002. Virksomheten bør gå igjennom sikkerhetsdatabladene i Chess og sørge for at det er siste versjon som er lagt inn.

I et lager for kjemikalier ble det funnet ett kjemikalie, Brilube 30, som ikke var merket på norsk. I tillegg var det på dette kjemikallet lagt ved et sikkerhetsdatablad fra 2004 med miljøfaremerke. Ved kontroll i Chess ble det funnet et sikkerhetsdatablad fra 2008 for det samme kjemikallet, der dette kjemikallet var merket helseskadelig i stedet for miljøfarlig.

Anmerkning 3

Det benyttes forskjellige data for gassammensetning i målecomputer og ved beregning av utslippsfaktor for brenngass på Ringhorne.

Kommentar

Data for gassammensetning/tetthet som benyttes i målecomputer på brenngassmåleren på Ringhorne blir tatt ut ukentlig fra online GC på eksportgasslinjen (Balder gass) på Jotun. Det ble opplyst at denne gassen var identisk med brenngassen som benyttes på Ringhorne og Balder.

Gassammensetning som benyttes for beregning av utslippsfaktor blir imidlertid tatt fra ukentlige spotanalyser på brenngassen på Balder.

Tilfeldig kontroll av data fra online GC på Jotun og ukentlige spotanalyser på Balder, kunne imidlertid tyde på at disse gassene ikke var helt identiske. Blant annet kunne det se ut som om innholdet av tynge komponenter var til dels betydelige høyere på prøvene fra Jotun enn fra Balder.

Anmerkning 4

Brenngass til pilotflamme på LP og HP fakkell på Balder måles ikke.

Kommentar

Brenngass til pilotflammene på LP- og HP-fakkell på Balder inngår i kildestrøm 1 sammen med brenngass til motorene til generatorene.

Brenngassen til pilotflammene er utstyrt med egen måleblende som i tillegg også er dimensjonert for å måle brenngass til en dampkjel som nå er tatt ut av drift. I tillegg er fakkelsystemet bygget om slik at brenngassmengden som nå går til pilotflammene er mindre enn tidligere. Dette medfører at måleblenden som skal måle brenngassmengden til pilotflammene er betydelig overdimensjonert, med resultat at det ikke registreres noe på måleblenda.

Mangelfull måling av denne gasstrømmen vil påvirke usikkerheten i aktivitetsdata for kildestrøm 1, men dette var ikke tallfestet. Virksomheten må sikre at usikkerhetskravet på 1,5 % for denne kildestrømmen ikke overskrides.

8. Andre forhold

Egne mål

I virksomhetens HMS program for 2010 er det satt følgende mål for Balder:

- olje i vann under 22 mg/l
- vanninjeksjon over 50 %.

Klif har tidligere bedt virksomheten vurdere å sette strengere interne mål enn 22 mg/l for olje i produsert vann. Under revisjonen ble det opplyst at strengere internt mål var vurdert for 2010, men at man pga den tekniske utformingen på Balder kom til at reduksjoner i utslippene ikke var mulig uten større investeringer.

Kapasiteten på renseanlegget er nær maksimum og de økte produsertvann mengdene har ført til at de tre hydrosyklonene nå går på maks kapasitet. Økte mengder produsertvann har også gitt kortere oppholdstid i avgassingstanken, noe som påvirker separasjonen av olje.

Det er ikke installert on-line målere på noen av separasjonstrinnene. Online driftsovervåking vil kunne gi en raskere oppfølging på endringer i anlegget og bedre styringen av prosessen, men det var i dag ingen konkrete planer om installering av dette.

Målet om over 50 % vanninjeksjon på Balder vil ikke nås i 2010 som følge av motorhavari og planlagte ettersyn av generatorene. Vanninjeksjon er kraftkrevende og har vært nedprioritert i de periodene hvor kraftproduksjonen har vært redusert.

Kontroll av kjemikalielagre

Både Ringhorne og Balder har etablert en rutine for halvårlig kontroll av alle lagre, blant annet for å sjekke at det ikke er kommet ombord kjemikalier som ikke er godkjente eller som mangler datablad.

En gjennomgang av rapportene fra disse kontrollene viste at det til tross for barrierer, både på basen og på installasjonen, kom om bord enkelte uregistrerte kjemikalier.

Virksomheten hadde imidlertid etablert rutiner for å følge opp disse forholdene. For øvrig var det god orden på kjemikalielagrene.

Utslipp av stoff i svart kategori

I søknaden til den siste tillatelse for Balder Ringhorne ble det søkt om å benytte hydraulikkolje i svart kategori. Innholdet av svart komponent ble oppgitt å være 1 %, noe som Klima- og forurensningsdirektoratet la til grunn i tillatelsen som ble gitt.

Under revisjonen kom det fram at innholdet av svart komponent kun er 0,18 % i dette produktet, slik at utslippet av dette stoffet vil være under 30 kg sammenlignet med 143 kg som står oppgitt i tillatelsen.

Test av responstid for beredskapen

Det ble under revisjonen gjennomført en enkel øvelse for å teste responstiden for beredskapen på Balder. IOM ble bedt om å varsle behov for 6 NOFO systemer ved installasjonen. I tillatelsen heter det at minst 6 NOFO opptakssystemer skal være på plass ved installasjonene innen 36 timer etter at den akutte forurensningen er oppdaget.

Under øvelsen ble landorganisasjonen aktivert, og i løpet av ca 1 time var det avklart hvilke systemer som hadde mulighet for å bidra. 6 systemer ville være på feltet i løpet av 18 timer, altså godt under kravet til responstid i tillatelsen.

Gjennomføring av oljeøvelser

Under forrige revisjon på Balder og Ringhorne ble det gitt avvik på manglende gjennomføring av felles oljeøvelser.

En gjennomgang av plattformspesifikke øvelser på Ringhorne og Balder, viste at det nå øves årlig på oljesøl på plattformene (DFU). I tillegg er det gjennomført flere øvelser der flere fra feltet og landorganisasjonen deltar. Det blir skrevet en kort erfaringsrapport etter alle øvelser.

Usikkerhet i rapporterte tall

I den nye tillatelsen er det krav om at operatøren skal kunne fremlegge dokumentasjon om grunnlaget for rapporterte utslippsdata inkludert utslippsfaktorer, beregningsmetoder og usikkerhetsvurderinger. Dette betyr at virksomheten i kommende årsrapporter skal vurdere usikkerheten i de rapporterte utslippstallene.

Nytt måleutstyr for brenngass

Måleblendene som benyttes på brenngass (kildestrøm 1) på Balder vil snart bli byttet ut med Coriolismålere.

I dag benyttes det manuelle spotanalyser som grunnlag for gassammensetningen som er lagt inn i målecomputeren til disse måleblendene. Spotprøvene tas ukentlig og sendes til Intertek

Westlab for analyse. Dette medfører at data som legges inn i målecomputeren kan være to til tre uker gamle.

Ettersom måleblendene snart vil erstattes av nye Coriolismålere vil dette problemet bli eliminert.

9. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

Åpningsmøte 6. september: Informasjon fra Klima- og forurensningsdirektoratet om gjennomføringen av revisjonen for Exxon Mobil landorganisasjon

Åpningsmøte 6. september: Informasjon fra Klima- og forurensningsdirektoratet om gjennomføringen av revisjonen for Exxon Mobil Ringhorne

Åpningsmøte 7. september: Informasjon fra Klima- og forurensningsdirektoratet om gjennomføringen av revisjonen for Exxon Mobil Balder

Intervjuer og verifikasjoner 6. – 8. september

- 10 personer ble intervjuet
- Det ble gjennomført befaringer til følgende steder
 - Målestasjoner for klimagasser på Ringhorne
 - Diverse lagre for kjemikalier på Ringhorne
 - Kontrollrom på Ringhorne
 - Hospital på Ringhorne (HMS datablader, Chess)
 - Målestasjoner for klimagasser på Balder
 - Renseanlegg / målestasjon /prøveuttak for utslipp til sjø på Balder
 - Laboratorie på Balder
 - Instrumentlaboratorium
 - Kontrollrom på Balder

Avsluttende møte 9.september: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

Møtet ble gjennomført på Balder med telefonisk oppkobling mot landorganisasjon og Ringhorne

I vedlegg 1 har vi satt opp en oversikt over deltakerne på revisjonen.

10. Dokumentunderlag

Dokumentunderlaget for kontrollen var:

aktuelle lover og forskrifter

korrespondanse mellom virksomheten og Klima- og forurensningsdirektoratet

virksomhetens egen dokumentasjon knyttet til den daglige driften og til forhold av betydning for helse/miljø/sikkerhet

utslippstillatelsen fra Klima- og forurensningsdirektoratet

I vedlegg 2 har vi satt opp en liste over dokumenter var spesielt viktige og som ble mottatt på installasjonene under revisjonen.

VEDLEGG 1

Deltagere ved Klima- og forurensningsdirektoratets revisjon ved ExxonMobil Balder og Ringhorne, 6. – 9. september 2010

I tabellen under har vi satt opp en oversikt over funksjonene til de personene som deltok under åpningsmøtene og det avsluttende møtet. Intervjuene er også med i tabellen.

EM= Exxon Mobil, RH = Ringhorne, B=Balder

Funksjon	Åpnings- møte land	Åpnings- møte RH	Åpnings- møte Balder	Intervju	Sluttmøte
Operations supt., (RH/B)	X				X
HMS sjef (EM)	X				X
Yrkeshygieniker (EM)	X				
Reg./Env. Engineer (EM)	X				
Miljørådgiver (EM)	X	X	X	X	X
Beredskapskoordinator (EM)	X				
Miljørådgiver, utslipp til luft	X				X
Boreleder (EM)		X		X	
OIM (RH)		X		X	X
Sykepleier (RH)		X		X	
Materialmann (RH)		X		X	
Riggleder (RH)		X			
Surveillance engineer (EM)		X	X		X
Senior Instrument tekn (RH)				X	
Materialforvalter (B)			X	X	
Prosess/labtekniker (B)			X	X	X
Driftsleder (B)			X	X	X
OIM (B)			X	X	X
Vedlikeholdsleder (B)			X		
Sykepleier 1 (B)			X		X
Sykepleier 2 (B)			X		

Klima- og forurensningsdirektoratets revisjonsgruppe:

Rune Andersen, revisjonsleder
Anne-Elisabeth Arnulf, revisor

VEDLEGG 2

Dokumentunderlag for Klima- og forurensningsdirektoratets revisjon ved ExxonMobil Balder og Ringhorne, 6. – 9.september 2010

Nedenfor har vi satt opp en liste over dokumenter som ble mottatt ute på installasjonene og som var spesielt viktige som dokumentunderlag for revisjonen, og som går utover lover forskrifter og lignende (for eksempel fra virksomhetens prosedyresamling):

- Skjema for godkjenning og registrering av nye kjemikalier
- Skjema for midlertidig godkjenning og registrering av nye kjemikalier
- Rapporter fra ½-årlige kjemikalierevisjoner på Balder, 1. og 2. halvår 2009 og 1. halvår 2010
- Rapport fra ½-årlig kjemikalierevisjon på Ringhorne, 1.halvår 2010
- Diverse sikkerhetsdatablader. Biocontrol Mar 71, Brilube 30, FX2165, XC82205, Arctic Foam 201AF AFFF 1%, Arctic Foam 203 AFFF 3%.
- Rapport fra FMC Technologies over kalkulasjonsjekk av fiskale målestasjoner og fygass, mars 2010
- Uke utskrifter fra eksportgass (brenngass) online GC på Jotun 18.4 – 5/9 2010. Data benyttes på Ringhorne.
- Gassanalyser av brenngass på Balder (Intertek Westlab). 10/7 – 14/8.
- Oversikt over øvelsesplaner for Balder og Ringhorne for 2009 og 2010
- Rapporter fra øvelser ”oil spill” fra Balder og Ringhorne for 2009 og 2010
- Oversikt over Exercises 2010 Norway
- Rapporter fra felles øvelser der oljesøl inngikk i øvelsene fra 2009 og 2010
- Logg over fjernmålinger utført av beredskapsfartøy i september 2010
- Samarbeidsavtale beredskapsmobilisering Statoil/ExxonMobil
- Diverse utskrifter fra vedlikeholdssystemet SAP knyttet til FV program for vannmengdemålere og nivåmålere i tanker.
- Diverse utskrifter fra skjermbilder over prosess og vannbehandlingsanlegg