



Revisjonsrapport

2011.059.R.KLIF

Statoil Petroleum AS
4035 Stavanger

Revisjon ved Statoil Petroleum AS - Grane

Dato for revisjonen: 5.12 – 9.12.2011

Rapportnummer: 2011.059.R.KLIF

Saksnr.: 2011/786 og 2007/1034

Kontaktpersoner ved kontrollen:

Fra virksomheten:
Anne Hole Aksnes

Fra Klima- og forurensningsdirektoratet:
Arnstein Flatlandsmo
Per Antonsen
Mihaela Ersvik

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler avvik og anmerkninger som ble presentert hos Statoil Grane under sluttmøtet for revisjonen 9. desember 2011.

Klima- og forurensningsdirektoratet avdekket 3 avvik og 1 anmerking under revisjonen.

1. Statoil kan ikke dokumentere tilstrekkelig opptakskapasitet på første opptakssystem i tilfelle akutt oljeutslipp
2. Statoil har ikke et tilfredsstillende system for å oppdage akutt forurensning på Granefeltet.
3. Rutiner for ettersyn og kalibrering av mengdemålere for utslipp av produsert vann til sjø og vanninjeksjon på Grane er mangelfulle.

Anmerking:

1. Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser med tilhørende måleprogram er ikke oppdatert. Vedlikehold av målere for brenn- og fakkellgass på Grane er ikke i henhold til vedtatt måleprogram.

Avvikene og anmerkningen er nærmere beskrevet fra side 4 og utover i rapporten.

Statoil må sende en skriftlig bekreftelse innen 15. februar 2012 på at avvike 3 er rettet. Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 3.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

18.01.2012	Arnstein Flatlandsmo	Ragnhild Orvik
dato	revisjonsleder	seksjonssjef

Klima- og forurensningsdirektoratet

1. Informasjon om virksomheten

Organisasjonsnr (underenhet): 993246298	Eies av: 923609016
Besøksadresse: 4035 Stavanger	Telefon: 51 99 00 00
Bransjenr. (NACE-kode): 06.100 - Utvinning av råolje	E-post: mpdn@statoil.com

Kontrollert anlegg

Navn: Grane	Anleggsnr: 0000.0040.02
Kommune: Kontinentalsokkelen	Anleggsaktivitet: Utvinning av petroleumsprodukter
Fylke: Kontinentalsokkelen	Risikokl.: 1
Tillatelse gitt: 19.08.2003	Tillatelse sist oppdatert: 05.09.2011

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 de er 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

- gransking av dokumenter
- intervjuer av sentralt plasserte personer i organisasjonen
- verifikasjon (stikkprøvekontroll av at rutiner, prosedyrer og instruksjoner blir fulgt opp i praksis)

Revisjonens tema:

- Beredskap
- Farlig avfall
- Utslipp til sjø
- kjemikalier
- klimavoter

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

Statoil plikter snarest å rette opp avvik 3. Avvikene 1 og 2 omfatter et tema der Statoil er i dialog med Klif angående en generell gjennomgang av sin beredskap. Klif forutsetter at Granes beredskap inngår i dette arbeidet. For at Klima- og forurensningsdirektoratet skal kunne avslutte saken, må Statoil innen 16. februar 2012 sende en skriftlig bekreftelse med dokumentasjon som viser at avvik 3 er rettet.

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

4. Gebyr for revisjonen

Statoil Grane er ved denne revisjonen plassert i gebyrklasse 2 for systemrevisjonen, kr 133 200,-, og i høy gebyrklasse iht. klimavoteforskriften, kroner 70 000,-. Det betyr at Grane totalt skal betale kr. 203.200,- for tilsynet. (jf. varselbrev fra Klima- og forurensningsdirektoratet datert 15. april 2011). Vi vil ettersende faktura med innbetalingsblankett.

Vedtaket om gebyr er hjemlet i forurensningsforskriftens § 39-8 om gebyr for revisjon (flerdagstilsyn) og i § 8-4 i klimavoteforskriften. Gebyrets størrelse kan eventuelt klages inn til Miljøverndepartementet (jf. forvaltningsloven § 28). Klagefristen er tre uker fra 18. januar 2012. Klagen bør være skriftlig, begrunnet, og skal sendes via Klima- og forurensningsdirektoratet.

Klima- og forurensningsdirektoratet viser forøvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 om 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. offentleglova).

Kopi av rapporten sendes også til:

- Petroleumstilsynet
- Oljedirektoratet

6. Avvik

Avvik 1: Statoil kan ikke dokumentere tilstrekkelig opptakskapasitet på første opptakssystem i tilfelle akutt oljeutslipp.

Avvik fra: Tillatelse etter forurensningsloven for Granefeltet, datert 05.09.2011, pkt 9.5.2

Kommentar: I henhold til tillatelsen skal første opptakssystem med nominell kapasitet på 2400 m³ pr. døgn være operativt innen 3 timer etter at utslippet er oppdaget. I henhold til Feltspesifikk beredskapsplan oljevern – Granefeltet er første tilgjengelige system om bord på områdeberedskapsfartøyet Stril Power. Fartøyet har i følge planen en responstid på 3 timer. Skipet har følgende utstyr om bord:

- Transrec 150 (NOFO)
- Hi-Wax (NOFO)
- NO-1200 lense (NOFO)
- Oljeradar (NOFO)
- Downlink mottager (NOFO)
- Håndholdt IR-kamera
- SINTEF prøvetakingskoffert

På grunn av Graneoljens høye viskositet, vil det være Hi-Wax skimmeren som er aktuell å benytte som opptaker i tilfelle oljeutslipp. Denne opptakeren har en dokumentert nominell kapasitet på maksimalt 1900 m³ pr. døgn.

Statoil har i møte med Klif den 8. november 2011 opplyst at det er igangsatt et arbeid med å etablere interne feltspesifikke beredskapsplaner basert på gjeldende miljørisikoanalyser. Oppdaterte behov for beredskapssystemer og responstider for barriere 1 og 2 skal være klare for kvalitetssikring for alle felt. Vi forutsetter at dette arbeidet også omfatter Granefeltet.

Avvik 2: Statoil har ikke et tilfredsstillende system for å oppdage akutt forurensning på Granefeltet.

Avvik fra: Aktivitetsforskriften § 57, Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven datert 05.09.2011, pkt. 9.2

Kommentar: I henhold til aktivitetsforskriften skal operatøren etablere et fjernmålingssystem som gir tilstrekkelig informasjon til å sikre at akutt forurensning fra innretningen raskt blir oppdaget og kartlagt slik at utslippsmengde og spredning kan fastslås. I tillatelsens punkt 9.2 er det krav om at akutt forurensning skal oppdages raskest mulig, og senest innen 3 timer fra forurensningen fant sted ved bemannede innretninger og operasjoner.

For Granefeltet baserer Statoil seg på følgende tiltak/utstyr for å oppdage akutt forurensning:

1. Områdeberedskapsfartøyet Stril Power, beliggende ca. 40 minutters gangtid fra Graneplattformen, med følgende utstyr:
 - Oljeradar (NOFO)
 - Downlink mottager (NOFO)
 - Håndholdt IR-kamera
2. Prosessen er overvåket 24 timer i døgnet fra kontrollrommet. Dersom det oppstår et større uhell i prosessen som medfører oljeutslipp vil det utløse alarmer i kontrollrommet som sikrer at et eventuelt utslipp blir oppdaget.
3. Supplybåter, samt helikopter og annen flytrafikk vil kunne oppdage en akutt forurensning på sjøen i dagslys når det er god sikt.

4. Personell på Grane vil også ha klar sikt til sjø, og dermed kunne oppdage mulige forurensninger dersom lys- og værforhold gjør det mulig. Det gjennomføres to inspeksjonsrunder pr skift der det sjekkes for mulig oljesøl på sjø og i form av lekkasjer i prosessen.

Tiltakene vil ikke sikre at man uavhengig av sikt, lys eller værforhold kunne vil oppdage forurensning på havoverflaten innen 3 timer.

Statoil har i møte med Klif den 8. november 2011 opplyst at det er igangsatt et arbeid for å sikre at tilsvarende avvik blir rettet på Haltenbanken. Tiltakene omfatter:

- Enkel gap-analyse
- Mulighetsstudie for bruk av navigasjonsradar på plattform
- Innhentet informasjon om muligheter for utvidet bruk av satellittradar
- Beslutning om bruk av plattformradar eller satellittradar
- Mal for feltspesifikke fjernmålingsplaner er utarbeidet og klar til bruk
- Ny teknologi i markedet er kontinuerlig til vurdering samtidig som Statoil driver F&U-prosjekter for å fremskaffe fjernmålingsteknologi:
 - Bruk av passiv og aktiv akustikk
 - Automatisk deteksjon av olje på sjø ved hjelp av radar

Klif forutsetter at tilsvarende tiltak blir igangsatt også for andre Statoil-felt med tilsvarende avvik.

Avvik 3: Rutiner for ettersyn og kalibrering av mengdemålere for utslipp av produsert vann til sjø og vanninjeksjon på Grane er mangelfulle.

Avvik fra: Tillatelse etter forurensningsloven for Granefeltet datert 05.09.2011, pkt. 10.1.

Kommentar: 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.

Mengdemåler produsert vann til sjø

Mengdemåleren for produsert vann som går til sjø er en ultralydmåler. Utover EX-kontroll er måleren ikke omfattet av program for forebyggende vedlikehold, og den blir heller ikke kalibrert.

Mengdemåler vanninjeksjon

Grane har to vanninjeksjonsbrønner; den ene i Utsiraformasjonen, og den andre i reservoaret. På reservoarbrønnen virker ikke vannmengdemåleren, og mengde vann injisert blir anslått.

Vannmengdene til sjø og mengde injisert vann inngår i all utslippsrapportering av olje og kjemikalier til bl.a. Klima- og forurensningsdirektoratet. Og det er derfor viktig at disse målingene blir utført på en slik måte at usikkerheten kan reduseres mest mulig.

7. Anmerkninger

Vi fant følgende anmerkning under revisjonen:

Anmerkning 1: Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser med tilhørende måleprogram er ikke oppdatert. Vedlikehold av målere for brenn- og fakkalgass på Grane er ikke i henhold til vedtatt måleprogram.

Kommentar: Siste revisjon av Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Statoil Petroleum, Granefeltet er datert 30.06. 2011. Endringen er gitt med bakgrunn i søknad fra Statoil datert 15.04.2011. I søknaden ber Statoil om tillatelse til å basere midlere utslippsfaktor for brenngass på månedlige bestemmelser av gassammensetningen basert på gjennomsnittet av én måling per dag i måneden.

På søknadstidspunktet var det gjennomført en annen endring som også burde vært tatt med:

- Endring av vedlikeholdsintervall og prosedyrer for vedlikehold av målere iht. Statoils generiske program. Det generiske programmet er beskrevet i dokumentet: ”Program for måling og beregning av kvotepliktige utslipp til luft (CO₂), Grane, datert 30.3.2011”. Vedlikeholdet er også lagt inn i SAP.

I tillatelsen er det spesifisert at brenngassen er gass kjøpt fra Heimdal. Dette er ikke lenger riktig. Under tilsynet ble det opplyst at rørledningen fra Heimdal nå er satt av til kondensat som kan videresendes til land. Brenngassen som nå benyttes er gjenvunnet gass fra reservoaret. Denne endringen burde også vært kommunisert til Klif.

8. Andre forhold

Andre forhold

Kjemikalier

Grane har byttet leverandør for produksjonskjemikalier. Dette byttet fører blant annet til at man forsøker å bytte ut en rød emulsjonsbryter med en tilsvarende gul av samme kvalitet.

Eksisterende avleiringshemmer er kategorisert som Y2, og bør prioriteres for substitusjon.

Noen av sikkerhetsdatabladene som ligger plassert ved de ulike kjemikalielagrene er utdatert. Det ble under tilsynet opplyst at det gjennomføres interne revisjoner hver 6. måned, og at gamle datablader byttes ut med nye fra databasen Chess. Det virker som om problemet er at det er for gamle datablader som er lagt inn i Chess. Hvorvidt det er produsent eller Statoils kjemikaliesenter som er ansvarlig for oppdatering av Chess er uklart.

Produsert vann og renseanlegg

Mengden produsert vann har økt fra ca 6 000 m³/døgn i 2010 til rundt 13 000 m³/døgn så langt i 2011. Renseanlegget har en maksimal kapasitet på ca 19 000 m³/døgn, og har således kapasitet til å håndtere en 50 % økning i mengden produsert vann fra dagens nivå. Dersom en økning utover dette kan forekomme, må renseanlegget utvides, eller produksjonen reduseres for å møte utslippskravet på 30 mg/l.

Avfall

På Grane blir det generert kaks og slop som enten injisert i reservoaret eller i Utsira-formasjonen. Når dette av ulike årsaker ikke er mulig, må noe kaks og slop sendt i land. Som produsent av farlig avfall skal Statoil fylle ut ”*felles deklarasjonsskjema for farlig avfall og radioaktivt avfall*”.

Virksomheten skal selv beholde en del av deklarasjonsskjemaet (eller ta en kopi). Ved kontroll av kopiene på installasjonen kom det frem at noen av skjemaene er mangelfullt utfylt når det gjelder avfallsnummer, EAL-koder og/eller mengder. Under tilsynet ble det avdekket at det har ligget feil kode i TEAMS for slop, nemlig 7141. Dette har gjort at man for 2010 har rapportert både slop og kaks med EAL-kode 714.1

Farlig avfall fra Schlumberger (på vegne av Statoil) blir levert til Wergeland Halsvik. Farlig avfall generert av Statoil direkte blir sendt til NG. Virksomheten opplyste at de mottar avviksmeldinger fra NG på feildeklaring av det farlige avfallet.

Overskridelse av oljeinnhold i produsertvann for juli 2011

I juli 2011 hadde Grane et gjennomsnittlig oljeinnhold i produsertvann til sjø på 34 mg/l. Aktivitetsforskriften § 60 setter krav til at oljeinnholdet skal være så lavt som mulig, og ikke overstige 30 mg olje per liter vann som veid gjennomsnitt for en kalendermåned.

Overskridelsen er avvikshåndtert internt i Statoil, men ikke meldt til Klif. Iht. Statoils styrende dokumentasjon skal slike avvik først meldes i årsrapporten. Statoils interne rutiner på dette punktet er utarbeidet med bakgrunn veiledningen til ”styringsforskriftens § 29 – varsling og melding til tilsynsmyndighetene som fare- og ulykkessituasjoner”, samt kommunikasjon med Klif.

I veiledning til § 29 i styringsforskriften finner man blant annet følgende:

...

Et uhellsutslipp kan regnes som akutt forurensning selv om grenseverdier i fastsatt tillatelse gitt i medhold av [forurensningsloven § 11](#), ikke er overskredet. Eksempel på dette er en unormal utslippssituasjon med høye konsentrasjoner av olje i vann over kort tid, selv om dette ikke fører til overskridelse av tillatelse i form av gjennomsnitt per måned. Likeledes kan forurensning anses som akutt og skadevirkningene på miljøet kan være av alvorlig art selv om forurensningen utvikler seg gradvis og over lengre tid, for eksempel ved lekkasjer fra tank, rørledninger etc. Operatøren må i det enkelte tilfelle ta stilling til om vilkårene for tillatelsen overskrides og om dette innebærer behov for varsling eller melding.

Dersom et renseanlegg ikke fungerer som forutsatt, og dette medfører overskridelse av tillatelse fra Klima- og forurensningsdirektoratet for kortere eller lengre perioder, må operatøren ta stilling til om dette innebærer akutt forurensning eller utilsiktet utslipp av mindre betydning og sette i verk tiltak for å rette opp forholdet.

Oppfølging fra operatørens side vil være avhengig av årsak og varighet og størrelsen på overskridelsen. *Ved lengre varighet og større omfang må Klima- og forurensningsdirektoratet kontaktes*, og operatøren må søke om dispensasjon fra kravene inntil tiltak er iverksatt og situasjonen er normalisert. Overskridelse av kort varighet eller med lavt utslippsvolum som normalt ikke skal varsles eller meldes, er omfattet av rapporteringsplikt, jf. [styringsforskriften § 34](#).

...

Hovedstrategien på Grane er å injisere alt produsert vannet, men dette har i perioder vist seg å være vanskelig. Også i juli 2011 er mesteparten av det produserte vannet blitt injisert, og Statoil har derfor ansett den totale overskridelsen for å være av mindre omfang. Basert på denne vurderingen ble overskridelsen ikke meldt Klif umiddelbart.

Klif vil i løpet av 2012 foreslå en endring i veiledningen til § 29.

9. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Åpningsmøte 5. desember 2011: Informasjon fra Klima- og forurensningsdirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner 6. – 9. juni 2011
 - 23 personer ble intervjuet
 - befaringer til følgende steder
 - Grane - plattformen
- Avslutningsmøte 9. desember 2011: Oppsummering med presentasjon av resultatene

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
- utslippstillatelsene fra Klima- og forurensningsdirektoratet
- Organisasjonskart TPD DW
- Organisasjonskart KVG
- OMC01 Grane - Organisasjon, ledelse og kontroll
- OMC01 UPN - Organisasjon, ledelse og kontroll
- Faklingsstrategi Grane
- Handlingsplan for energioptimalisering
- EY systemgjennomgang 2010
- Intern miljøverifikasjon for 2010
- Verifikasjon av slanger og kuplinger, oppfølging, barrierkartlegging
- Program for måling og beregning av kvotepliktige utslipp til luft (CO₂) – Grane
- Liste over prosess- og borekjemikalier 2011
- Kildesortering på Grane
- Avfallsplan
- Måleprogram for oljeholdig vann – Grane
- Beredskap – HMS04
- WR 1156
- Oppdatert risikoanalyse Grane
- Oppdatert oljevernberedskapsplan Grane
- Rapport fra øvelsen olj på vann 2009
- Øvelsesplan for Grane 2011
- Øvelsesrapporter – ytre miljø (DFU 1 og 2) Grane, 2010 og 2011

VEDLEGG 1

Deltagere ved Klima- og forurensningsdirektoratets revisjon ved Statoil Petroleum AS, Grane, 5.-9. desember 2012

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

Funksjon	Åpningsmøte land	Åpningsmøte offshore	Intervju	Sluttmøte
OPS-leder	X		X	
DI/prosess	X		X	X
Myndighetskontakt	X			X
D&V-leder land	X		X	
D&V-leder offshore (fung)	X		X	
Fagansvarlig fiskalmåling	X		X	X
Miljøkoordinator drift	X		X	X
Miljøkoordinator Gullfaks	X			
Plattformsjef	X	X	X	X
HMS-koordinator offshore	X			
Driftsingeniør			X	
Leder ytre miljø drift nordsjø			X	
Leder beredskap øst			X	
Fagansvarlig fiskal måling og lab støtte			X	
Måletekniker onshore			X	X
Boreleder		X		X
Laborarietekniker		X		
Sikkerhetsleder		X	X	X
HMS-leder/ sykepleier		X	X	X
Fagansvarlig instrumentering		X		
Fagansvarlig prosess			X	
Cementer		X	X	
Mud-ingeniør		X	X	
Fagansvarlig drift		X	X	X
PV-leder		X		
Dekk/lager		X	X	
Lager/drift		X	X	
Mudingeniør		X	X	
Materialforvalter		X	X	X

Klima- og forurensningsdirektoratets revisjonsgruppe:

Arnstein Flatlandsmo, revisjonsleder; Per Antonsen, revisor; Mihaela Ersvik, saksbehandler.