



MILJØ-
DIREKTORATET

REVISJONSRAPPORT

STATOIL PETROLEUM AS STATFJORD

Oslo, 16. desember 2014

4035 Stavanger

Deres ref.:
Wenche Døskeland

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2013/2509
Saksbehandler:
Rune Andersen

Revisjonsrapport: Revisjon ved Statoil Statfjordfeltet

Kontrollnummer: 2014.071.R.miljodir

Kontaktpersoner ved revisjonen:

Fra virksomheten:
Wenche Døskeland

Fra Miljødirektoratet:
Rune Andersen

Andre deltagere fra Miljødirektoratet:
Sigrun Øen

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen som ble presentert hos Statoil Statfjordfeltet (Statfjord) under sluttmøtet den 12. desember 2014. Revisjonen ble gjennomført i tidsrommet 8. - 12. desember 2014. Rapporten er å anse som endelig.

Miljødirektoratet avdekket 4 avvik og ga 2 anmerkning(er) under revisjonen.

Avvik:

- Virksomhetens måleprogram har enkelte mangler
- Virksomhetens miljøvurderinger av kjemikalier og substitusjonvurderinger i forhold til miljø har enkelte mangler
- Beredskapsanalysen for Statfjordfeltet har enkelte mangler
- Virksomheten har ikke etablert et fjernmålingssystem som til enhver tid sikrer at akutt forurensning kan bli oppdaget i løpet av 3 timer uavhengig av sikt, lys eller værforhold

Anmerkninger:

- Virksomhetens oppfølging av viktige miljøaspekter kan forbedres
- Det er oppgitt feil måleområde i måleprogrammet for de kvotepliktige utslippene for en av målerne som benyttes for måling og beregning av brenngassforbruket

Avvik og anmerkninger er nærmere beskrevet fra side 4 og utover i rapporten.

Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 4.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

16. desember 2014	Rune Andersen		Ragnhild Orvik
dato	kontrollør	Miljødirektoratet	seksjonssjef

Kopi av rapporten sendes til:

- Petroleumstilsynet (Ptil)
- Oljedirektoratet (OD)

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Ansvarlig enhet

Navn: STATOIL PETROLEUM AS STATFJORD	
Organisasjonsnr.: 993246794	Eies av: 990888213
Bransjenr. (NACE-kode): 06.100 - Utvinning av råolje	

Kontrollert enhet

Navn: Statoil Statfjordfeltet	Anleggsnr.: 0000.0008.01
Kommune: Kontinentalsokkelen	Fylke: Kontinentalsokkelen
Anleggsaktivitet: Petroleumsvirksomhet til havs	Gebysats: 2
Tillatelse gitt: 20. desember 2002	Sist endret: 24. oktober 2014

2. Bakgrunn for revisjonen

Formålet med revisjonen er å vurdere om det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet fungerer tilfredsstillende. Miljødirektoratet 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
- intervju sentralt plasserte personer i organisasjonen
- verifisere (ved stikkprøvekontroll) at rutiner, prosedyrer og instruksjoner blir fulgt opp i praksis

Måling og beregning av utslipp av klimagasser er inkludert som tema i revisjonen. Dette temaet er underlagt egen lovgivning og det er knyttet et eget gebyr til denne delen av tilsynet. Dette er nærmere beskrevet i pkt. 4.

Revisjonens tema

- styringssystem
- risikovurdering
- beredskap
- utslippskontroll
- avfallshåndtering
- farlig avfall
- tillatelse
- vedlikehold
- kjemikaliehåndtering
- utslipp av klimagasser

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.

Andre forhold: Saker som framkom under revisjonen og som det kan være nyttig for virksomheten og saksbehandlere å kjenne til. Her kan også inngå kommentarer til tema som ble tatt opp under revisjonen, men der det ikke ble gitt avvik eller anmerkninger.

3. Oppfølging etter revisjonen

Statfjord plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må Statfjord innen 15. februar 2015 sende en skriftlig redegjørelse som viser hvordan avvik er rettet.

Vi ber om at dere stiler svarbrevet eller e-post (post@miljodir.no) til Miljødirektoratet v/Rune Andersen.

4. Gebyr for revisjonen

Statfjord er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 2 etter forurensningsforskriften og høy gebyrklasse etter klimavoteforskriften. Statfjord ble informert om dette i varselbrevet om revisjonen datert 15. oktober 2014. Dette innebærer at virksomheten skal betale til sammen kr. 209 800,- i gebyr for den gjennomførte kontrollen. Av dette er kr. 139 800,- etter forurensningsforskriften og kr. 70 000,- etter klimavoteforskriften. Faktura ettersendes.

Vedtaket om gebyr er truffet med hjemmel i forurensningsforskriften § 39-8 og klimavoteforskriften § 9-4. Vedtaket kan påklages til Klima- og miljødepartementet, jf. Forvaltningsloven § 28. Klagefristen er tre uker. Klagen bør være skriftlig, begrunnet, og sendes via Miljødirektoratet. Vi viser forøvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 og klimavoteforskriftens kapittel 5 angående innkreving av gebyr til statskassen.

5. Offentlighet i forvaltningen

Denne rapporten vil være tilgjengelig for offentligheten via Miljødirektoratets postjournal på www.miljodirektoratet.no (jf. offentleglova).

6. Avvik

Vi fant følgende avvik under revisjonen:

Avvik 1

Virksomhetens måleprogram har enkelte mangler

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven for produksjon og drift på Statfjord datert 24. oktober 2014, pkt. 10.2, Måle- og beregningsprogram

Kommentarer:

I følge tillatelsen skal målinger og beregninger av utslipp gjennomføres etter et program som skal inngå i operatørens dokumenterte styringssystem. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet inneholde en beskrivelse av målemetoder, prøvetaking og kvalitetssikring av målingene.

Statfjord B har et måleprogram, men dette har noen mangler;

- Vannmengdemålerne er i måleprogrammet beskrevet som to clamp-on ultralydmålere som ikke fungerer skikkelig. Det ble opplyst under revisjonen at dette ikke gir et riktig bilde av målerne og at dette punktet i måleprogrammet skulle rettes opp snarest. I tillegg kom det frem under revisjonen at hvis en av målerne ikke fungerte for eksempel på grunn av avleiringer, var det ikke etablert et dokumentert system for å fremskaffe manglende data fra perioder måleren viste feil eller var ute av drift.
- Det fremkommer ikke tydelig av måleprogrammet hvordan prøvetaking og analyse av oljevedheng på sand ved jetting skal utføres. I analyseplanen er det gitt mangelfull opplysning og begrunnelse om valg av frekvens og prøvetakingssted for sand.
- Miljøprøver tas kun fra en av de to vannstrømmene fra produsert vann. Under revisjonen ble det opplyst om at det kun ble tatt prøver av vannet fra avgassingstanken (CD 5310) til miljøanalysene. Dette samsvarer med det som er beskrevet i måleprogrammet. Det ble ikke tatt prøver fra vannstrømmen fra flotasjonscellene til miljøanalysene.

Avvik 2

Virksomhetens miljøvurderinger av kjemikalier og substitusjonvurderinger i forhold til miljø har enkelte mangler

Avvik fra:

Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften) § 64

Miljøvurderinger

Tillatelse etter forurensningsloven for produksjon og drift på Statfjord datert 24. oktober 2014 punkt 3.1 Generelle krav til kjemikalier

Produktkontrollloven § 3a, Substitusjonsplikt

Kommentarer:

Virksomheten skal ifølge tillatelsen og aktivitetsforskriften ha et system for substitusjon av kjemikalier. I aktivitetsforskriften står det at det skal foretas helhetlige miljøvurderinger av kjemikalienes potensiale for miljøskade. I følge Produktkontrollloven skal virksomhet som bruker produkt med innhold av kjemisk stoff som kan medføre miljøforstyrrelse eller forurensning vurdere om det finnes alternativ som medfører mindre risiko for slik virkning. Virksomheten skal i så fall velge dette alternativet, hvis det kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.

Virksomheten kan ikke dokumentere at de gjør substitusjonsvurderinger av alle kjemikalier som benyttes på Statfjord B. De har substitusjonsplaner for kjemikalier i rød og svart kategori. For kjemikalier i gul og grønn kategori, har de ingen dokumenterte rutiner for substitusjon eller miljøvurderinger. Statfjord B bruker store mengder kjemikalier i gul kategori for å hindre korrosjon, avleiringer og H₂S som har potensiell miljøskade og som bidrar til høy EIF (environmental impact factor).

Avvik 3

Beredskapsanalysen for Statfjordfeltet har enkelte mangler

Avvik fra:

Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften) § 59

Kommentarer:

I følge forskriften skal olje og kondensat som kan forekomme som akutt forurensning måles regelmessig med hensyn til fysiske og kjemiske parametere. Dersom slike målinger viser endringer av betydning, skal ny karakterisering gjennomføres. Karakteriseringen skal utføres med særlig vekt på forvitringsegenskaper og skjebne i maritimt miljø. Karakteriseringen skal tilpasses det beslutningsgrunnlaget som til enhver tid er nødvendig for å redusere risikoen, deriblant effektiv beredskapsutvikling.

Statoil skriver i sin egen veileder for forvitringsstudie av olje og kondensat, GL0570, at forvitringsstudier skal bli oppdatert når det kan være sannsynlig at forvitringsegenskapene kan være endret. Det skal også vurderes når miljørisikoanalysen (MRA) oppdateres for produserende felt og når forvitringsstudiene er mer enn 5 år for eldre produserende felt.

Statoil har oppdatert MRA og utført en tilhørende ny beredskapsanalyse i 2014. I disse er det benyttet forvitringsstudier fra 2001 som er foretatt på Statfjord C olje, altså en betydelig mer enn 5 år gammel studie. Virksomheten opplyste at de vurderer at forvitringsanalysen fra 2001 ansees som fortsatt gyldig og at det er konkludert med at det kun er små endringer i reservoarets egenskaper, og at sammensetningen av Statfjord-olje ikke har endret seg nevneverdig. Dette må i så fall kunne dokumenteres.

Foruten egen olje kommer det i dag inn olje fra Snorre A og Snorre B til Statfjord. Det er også koblet til satellittfelt Statfjord Nord, Statfjord Øst og Sygna til Statfjord C. Det fremgår ikke fra beredskapsanalysen eller MRA om og eventuelt i hvilken grad betydningen av dette kan ha for beredskapen mht. til de ulike oljenes egenskaper ved akutt utslipp. Vurderinger av dette inkludert referansehenvisning må fremgå i beredskapsanalysen.

Avvik 4

Virksomheten har ikke etablert et fjernmålingsystem som til enhver tid sikrer at akutt forurensning kan bli oppdaget i løpet av 3 timer uavhengig av sikt, lys eller værforhold

Avvik fra:

Tillatelsens punkt 9.2 Deteksjon av akutt forurensning.
Aktivitetsforskriften § 57 Fjernmåling av akutt forurensning

Kommentarer:

Tillatelsen krever at akutt forurensning skal oppdages raskest mulig og senest innen 3 timer fra forurensning fant sted. Aktivitetsforskriften krever at operatøren skal etablere et fjernmålingsystem for å oppdage akutt forurensning.

Statfjord B har en fjernmålingsplan som beskriver hvordan Statfjord B skal oppdage akutt forurensning. Virksomheten kan imidlertid ikke dokumentere at de vil kunne oppdage akutt forurensning uavhengig av sikt, lys eller værforhold innen fastsatt tidsfrist.

Dette forholdet har Statoil selv påpekt i internrevisjon i 2013.

7. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

Anmerkning 1

Virksomhetens oppfølging av viktige miljøaspekter kan forbedres

Kommentarer:

Virksomheten har i en egen prosedyre «Beste praksis - Miljøstyring for Statfjordfeltet, beskrevet at miljøaspekter skal vurderes årlig og at betydelige miljøaspekter skal legges til grunn ved fastsettelse av miljømål. Videre står det at miljømålene skal legges til grunn for utarbeidelse av handlingsplaner. Krav til fastsettelse og oppfølging av HMS mål er også beskrevet i styringsforskriften.

Virksomheten har et system for å kartlegge viktige miljøaspekter. Det er imidlertid kun satt konkrete mål for to forhold, olje i vann og for alvorlige HMS-hendelser. Det ble opplyst at det også er satt mål for andel usortert avfall, men dette fremgår ikke av måltavlen (KPI'er).

Virksomheten har i sin oversikt over viktige miljøaspekter rangert flere under kategorien betydelige. Dette gjelder bl.a. energibruk, utslipp til luft av CO₂ og NO_x, og utslipp av miljøskadelige kjemikalier. Det er imidlertid ikke fastsatt noen konkrete måltall for noen av disse parameterne. Det er heller ikke utarbeidet noen konkret handlingsplan.

Virksomheten kan vise til en handlingsplan for energiutnyttelse for Statfjordfeltet for 2014 og opplyser at de for 2015 også vil utarbeide en tilsvarende konkret handlingsplan for HMS.

Virksomheten har en årlig miljøgjennomgang med ledelsen. Men det kan ikke framlegges noe skriftlig dokumentasjon i form av møtereferat eller lignende om resultatene fra denne gjennomgangen.

Anmerkning 2

Det er oppgitt feil måleområde i måleprogrammet for de kvotepliktige utslippene for en av målerne som benyttes for måling og beregning av brenngassforbruket

Kommentarer:

For beregning av brenngassforbruk inngår måledata fra fem ulike målere. For ett av disse, V-cone måler, er det i programmet oppgitt feil måleområde. Denne måleren har heller ikke on-line oppdatering av gasskomposisjon eller gasstetthet. Det er i stedet lagt inn en konstant tetthetsverdi i målecomputeren. Det ble imidlertid opplyst at det ble foretatt en korreksjon for dette i en virtuell computer og at den korrigerte verdien ble benyttet for rapportering. Det ble opplyst at måleren står på plan for utskifting ved neste planlagte revisjonsstans i mai 2015.

8. Andre forhold

- Fokus på avfallsortering har medført høy sorteringsgrad for avfall. Restavfall hittil i 2014 utgjør mindre enn 10 % av de totale avfallsmengdene.

- I forbindelse med oversendelse av tillatelse til kvotepliktig utslipp for Statfjord datert 19. februar 2014, skulle virksomheten sende dokumentasjon fra førstegangvalidering av online GC for Statfjord A og B innen 30. juni 2014. I tilbakemelding fra virksomheten 20. juni 2014 ble det opplyst at det var ønskelig å utføre en Norsok linearitets test på alle de fiskale GCene i løpet av 2014. Det ble opplyst under revisjonen at disse testene var utsatt til 2015.
- Tillatelsen omfatter en del kjemikalier i svart kategori som ikke lenger er i bruk og som derfor bør tas ut av tillatelsen (Bactron B5555 og Jet-Lube API modified).

9. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Åpningsmøte 8. desember 2014: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 8. desember 2014 til 11. desember 2014.
 - 28 personer ble intervjuet
 - befaringer til følgende steder:
 - Det ble ikke foretatt noen befarings. På grunn av dårlig vær ble det ikke noen utreise. Alle intervjuer ble foretatt på land og på video med ansatte på Statfjord B plattformen.
- Avsluttende møte 12. desember 2014: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

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

10. Dokumentunderlag

Lovgrunnlaget for revisjonen var:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med underliggende forskrifter
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) med underliggende forskrifter
- Lov om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteloven) med underliggende forskrift
- Forskrift om begrensnig av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Forskrift om begrensnig i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)
- Forskrift om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteforskriften)
- Forskrifter om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten.
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Miljødirektoratet
- Pålegg/vedtak i korrespondanse mellom virksomheten og Miljødirektoratet

Deltagere ved Miljødirektoratets revisjon ved Statfjord, 8. - 12. desember 2014

I tabellen under har vi satt opp en oversikt over funksjonene til de personene som ble intervjuet og som deltok under åpningsmøtet og det avsluttende møtet.

Funksjon	Åpningsmøte land	Åpningsmøte Offshore StB	Intervju	Sluttmøte
Produksjonssjef	X			X
Fagansvarlig Fiskal måling	X		X	X
Overingeniør Ytre Miljø SSU	X			
Senioringeniør Miljørisiko og Oljevernberedskap	X		X	
Miljøkoordinator B&B	X		X	
HMS-leder Statfjord	X		X	X
Teknisk Fagansvarlig Produksjonskjemi	X		X	X
Teknisk Systemansvarlig Produsertvann	X			X
Operasjonsleder	X		X	X
Driftsingeniør Statfjord B	X		X	X
D&V leder land	X		X	X
Miljøkoordinator Drift Statfjord	X		X	X
Myndighetskontakt	X			X
Kjemikalieansvarlig Statoil	X		X	X
SR-Drift	X		X	X
Materialkoordinator Statfjord B	X		X	
Fagansvarlig Laboratorium, land I	X		X	
Fagansvarlig Laboratorium, land II	X		X	
Plattformsjef Statfjord B	X	X	X	X
Prosessingeniør, Anleggsintegritet			X	
Teknisk Fagansvarlig, Anleggsintegritet			X	
Prosessingeniør Fiskal måling	X		X	X
HMS-koordinator, Statfjord B		X	X	X
Materialkoordinator Archer		X	X	X
Boresjef Archer		X	X	
Måletekniker StB		X	X	X
Prosesstekniker StB		X	X	X
PV leder StB		X		
Materialkoordinator StB I		X	X	X
Logistikkleder StB		X	X	X
D&V leder StB		X	X	X
Laborant StB		X	X	X
Material koordinator StB II		X	X	X

Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Rune Andersen, revisjonsleder

Sigrun Øen, revisor

Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved Statfjord, 8. - 12. desember 2014

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

- Organisasjonskart for virksomheten
- OMC01- 004 UPN - Drift - Organisasjon, ledelse og styring
- Handlingsplan Energiutnyttelse Statfjord feltet
- Interne miljøverifikasjonrapporter 2011 og 2013
- OM01.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport
- OM01.02.04 - Utfør månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer
- OM01.06.01 - Drift av fiskale målestasjoner
- OM01.06.03 - Avviksbehandling fiskalmåling
- OM01.06.04 - Kvalitetssikring av fiskale målesystemer
- WR2550 drift måleprogram i UPN
- WR2550 Tillegg til: Drift måleprogram i UPN - Statfjord B
- SFB Prosesskjemikalier i Chess
- SF601.01 Kjemikaliestyling
- TR1011 Environmental requirements for offshore
- Månedlig avfallsrapport oktober 2014 (BDF)
- SU602 - Waste management plan 2014
- WR1152 - Avfallstyring UPN
- WR1152 - Tillegg til: Avfallstyring Statfjord B
- WR2550 - Tillegg til Drift måleprogram i UPN - Statfjord B
- ANP 100 - Prøvetaking-prodvann OIW (OM01.05.08.03)
- Analyseplan SFB 2014 (OM01.05.08.02)
- ANP 164 metode for Olje i vann med GC (WR2550)
- FR11 Sustainability Management
- OMC01- 000 - UPN
- TR1011 Environmental requirements for offshore platforms and facilities
- OMC01- 004 UPN - Drift - Organisasjon, ledelse og styring
- OMC01 - 007 UPN Sør Statfjord Drift
- TR1011 Faklingsstrategi tillegg Statfjord B
- WR1151 - Miljøvurderinger, utslippsbegrensning og driftsoppfølging
- WR1151 - Tillegg til: Miljøvurderinger, utslippsbegrensning og driftsoppfølging - Måleprogram oljeholdig vann for SFB,
- WR2550 - Tillegg til Drift måleprogram i UPN - Statfjord B
- Miljørisikoanalyse for Statfjordfeltet
- Beredskapsanalyse akutt forurensning Statfjord 2014
- WR1156 - Feltspesifikk oljevernberedskapsplan for Statfjordfeltet
- WR1156 - Tillegg til: Beredskap på norsk sokkel - Statfjord B (DFU 01, DFU 02 og DFU 04)
- WR1151 - Fjernmålingsplan Drift Sør
- SF700 - Emergency preparedness and response
- GL0570 - Weathering studies of oil and condensate

- Substitusjonsplan prosess- og brønnekjemikalier (MI Swaco)
- Substitusjonsplan bore- og brønnekjemikalier (Halliburton)
- Eksempel på bestilling - Scope of Work (SOW) for an exploration well, Miljørisikoanalyse
- Beste praksis- Miljøstyringssystem for Statfjordfeltet
- Oversikt over Bore- og Brønnekjemikalier fra Teams for Statfjord B
- Kjemikalieoversikt SAP for Statfjord B
- R-60501 - Perform safety qualification (Supply Chain Management)
- Audit reports - Achilles JQS - SAR og Franzefoss Gjenvinning
- Oversikt over KPI på hovedtavla For Statfjord
- Oversikt over Miljøparametere og Miljøaspekter for Statfjord B
- Beste Praksis prøvetaking ved jetting og oljevedheng på sand
- Metodedokumentasjon - Oljevedheng på snad - GC
- Gass sammensetning for Eksportgass og Brenngass på Statfjord B
- Eksempler på utfylte deklarasjonsskjema for farlig avfall
- Detail Operation Procedure (DOP) - Cuttings slurry /Slop injection
- Sjekkliste for olje i vann - Statfjord B
- Statfjord B - Gjennomgang av produsertvannanlegget (TPD-TEX-FOT-PT-2014-017)
- HMS inspeksjonsrapport (intern) - Halvårlig kjemikalie revisjon, Januar 2014