



REVISJONSRAPPORT

STATOIL PETROLEUM AS GULLFAKS

Oslo, 25. juni 2015

4035 Stavanger

Deres ref.:
Reidun Verhoeven

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2013/2001
Saksbehandler:
Sigrun Øen

Revisjonsrapport: Revisjon ved STATOIL PETROLEUM AS GULLFAKS

Kontrollnummer: 2015.008.R.miljodir

Kontaktpersoner ved revisjonen:

Fra virksomheten:
Reidun Verhoeven

Fra Miljødirektoratet:
Sigrun Øen

Andre deltagere fra Miljødirektoratet:
Jorun Holme
Sissel Sandgrind

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen hos STATOIL PETROLEUM AS GULLFAKS (Gullfaks) som ble gjennomført i tidsrommet 8. - 11. juni 2015. Rapporten er å anse som endelig dersom vi ikke får tilbakemelding om faktiske feil innen to uker etter at rapporten er mottatt.

Miljødirektoratet avdekket 7 avvik og ga ingen anmerkninger under revisjonen.

Miljødirektoratet ser alvorlig på avvik1 på grunn av bruk av svart kjemikalie uten tillatelse og avvik 2,3 og 4 hvor tilsvarende avvik ble gitt for revisjonen på Gullfaks i 2012.

Avvik:

- Gullfaks har brukt og injisert et kjemikalie i svart kategori som ikke er omfattet av tillatelsen
- Gullfaks C har sluppet ut sand til sjø med høyere oljevedheng enn 10 gram per kilo tørr masse
- Virksomhetens måle- og beregningsprogram er mangelfullt for utslipp til sjø
- Statoil Gullfaks har mangler i sitt system for energiledelse

- Statoil Gullfaks sin håndtering av manglende data for kildestrøm 3,6 og 10 er ikke samsvar med kravene i regelverket.
- Virksomheten kan ikke dokumentere at de kan oppfylle metodetrinnskravet for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrøm 6
- Gullfaks C har sluppet ut produsert vann via lagerceller som ikke er renset i tråd med kravene til rensing av produsert vann.

Anmerkninger:

- Ingen forhold ble anmerket under revisjonen.

Avvik og anmerkninger er nærmere beskrevet fra side 5 og utover i rapporten.

Gullfaks må sende en skriftlig bekreftelse innen 1. september 2015 som dokumenterer at avvik er rettet.

Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 4.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

25. juni 2015	Sigrun Øen		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 GULLFAKS	
Organisasjonsnr.: 993246328	Eies av: 990888213
Bransjenr. (NACE-kode): 06.100 - Utvinning av råolje	

Kontrollert enhet

Navn: STATOIL PETROLEUM AS GULLFAKS	Anleggsnr.: 0000.0046.02
Kommune: Kontinentalsokkelen	Fylke: Kontinentalsokkelen
Anleggsaktivitet: Petroleumsvirksomhet til havs	Gebyrstats:
Tillatelse gitt: 29. mai 2015	Sist endret: 11. mai 2015

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. 5.

Revisjonens tema

- utslippskontroll
- energistyring
- kjemikaliehåndtering
- substitusjon
- 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

Gullfaks plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må Gullfaks innen 1. september 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/Sigrun Øen.

4. Varsel om tvangsmulkt for retting av avvik

Miljødirektoratet varsler herved at vi vil fatte vedtak om tvangsmulkt (*jf. forurensningsloven § 73*) dersom vi ikke har mottatt en skriftlig bekreftelse på at avvik er rettet innen 1. september 2015. Tvangsmulkten vil påløpe dersom vi ikke har mottatt en bekreftelse på at avvik er rettet innen 6 uker etter at vedtaket om tvangsmulkt ble fattet.

En eventuell tvangsmulkt vil være et engangsbeløp på kr 100 000,-.

Dere har anledning til å kommentere dette varselet. Eventuelle kommentarer må sendes til Miljødirektoratet innen to uker etter at denne rapporten er mottatt.

5. Gebyr for revisjonen

Gullfaks er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 2 etter forurensningsforskriften og høy gebyrklasse etter klimavoteforskriften. Gullfaks ble informert om dette i varselbrevet om revisjonen datert 16. april 2015. Dette innebærer at virksomheten skal betale til sammen kr. 212 600,- i gebyr for den gjennomførte kontrollen. Av dette er kr. 142 600,- 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.

6. Offentlighet i forvaltningen

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

7. Avvik

Vi fant følgende avvik under revisjonen:

Avvik 1

Gullfaks har brukt og injisert et kjemikalie i svart kategori som ikke er omfattet av tillatelsen

Avvik fra:

- Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften) §§ 64 «Miljøvurderinger» og 66 «Bruk og utslipp av kjemikalier»
- Tillatelse etter forurensningsloven for boring og produksjon på Gullfaksfeltet Statoil Petroleum AS, sist endret 11. mai 2015 pkt. 3.2 «Krav til kjemikalier med stoff i svart kategori»
- Forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (styringsforskriften) § 34 c «Opplysninger om overvåking, utslipp og risiko for forurensning»

Kommentarer:

Operatøren må ha tillatelse etter forurensningsloven kapittel 3 til bruk og utslipp av kjemikalier og til injeksjon av kjemikalier og kjemikalieholdig vann. Operatøren skal sende inn årlig rapport i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs (M107-2014).

Virksomheten benytter et kjemikalie i svart kategori «Anti freeze conc» på Gullfaksfeltet. Dette kjemikalet blir injisert. Bruk og injeksjon av kjemikalet er ikke omfattet av tillatelsen.

Virksomheten opplyste om at de har brukt 1040 liter av kjemikalet på Gullfaks C i 2014 og 1263 liter i 2015. Bruk og injeksjon av kjemikalet er heller ikke rapportert til Miljødirektoratet i årsrapporten for Gullfaksfeltet 2014 eller ført opp på substitusjonsplanen.

Avvik 2

Gullfaks C har sluppet ut sand til sjø med høyere oljevedheng enn 10 gram per kilo tørr masse

Avvik fra:

Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften) § 68 «Utslipp av kaks, sand og faste partikler»

Kommentarer:

Kaks fra bore- og brønnaktiviteter, sand og andre faste partikler skal ikke slippes til sjø dersom innholdet av formasjonsolje, annen olje eller basevæske i organisk borevæske er mer enn 10 gram per kilo tørr masse.

Gullfaks C gjennomfører jetting i produsertvannsystemet to ganger pr. uke. Det tas prøver av sanden fra jettingen hver måned som blir sendt til akkreditert laboratorium for analyse av oljevedheng. Resultatene viste at sandprøvene fra separator B er over kravet for fire måneder i 2015 (februar 16 g/kg, mars 18 g/kg, april 45 g/kg, mai 18 g/kg). Gullfaks C rapporterer månedlige oljevedheng på sand som gjennomsnittsverdier for separator A og B.

Avvik 3

Virksomhetens måle- og beregningsprogram er mangelfullt for utslipp til sjø

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven for boring og produksjon på Gullfaksfeltet Statoil Petroleum AS, sist endret 11. mai 2015 pkt. 10.1 «Utslippskontroll» og pkt. 10.2 «Måle- og beregningsprogram»

Kommentarer:

Målinger og beregninger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp. Målinger og beregninger av utslipp skal gjennomføres etter et program som skal inngå i operatørens dokumenterte styringssystem. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet beskrive de forskjellige trinnene som inngår i bestemmelsen av utslipp (volumstrømsmålinger, prøvetakinger, analyser og beregninger). Ved utarbeidelse og oppdatering av programmet, skal operatøren vurdere usikkerheten i målinger og beregninger og søke å redusere denne mest mulig.

Kalibrering av vannmengdemålere

På Gullfaks C er det installert to vannmengdemålere som måler mengde produsert vann fra flotasjonscelle A og B. Målerne benyttes i rapporteringen av utslipp av produsert vann til Miljødirektoratet. Det er i virksomhetens måleprogram angitt at målerne er underlagt et forebyggende vedlikeholdsprogram med 12-måneders intervaller. Det ble under revisjonen på Gullfaks C verifisert at de årlige kontrollene kun er EX-kontroller (eksplosjonskontroll). Videre ble det opplyst at funksjonen til vannmengdemålerne kontrolleres med 48-måneders intervaller. Vannmengdemålerne er ikke kalibrert siden de ble installert i 2005. Dette ble påpekt ved en intern revisjon i 2013, men saken ble lukket i synergi (Statoils avvikssystem) uten at utbedrende tiltak ble gjennomført.

Det er i måleprogrammet angitt at usikkerheten i vannmengdemålingene anslås å være 1%. Det er ikke gjort noen vurderinger av hvordan den manglende kalibreringen påvirker usikkerheten og representativiteten.

Måling av oljevedheng på sand

I måleprogrammet er det angitt at det skal måles oljevedheng på sand ved jetting av produsertvannseparatorene en gang i måneden. Virksomheten jetter separatorene to ganger pr uke. Virksomheten har ingen dokumenterte vurderinger av valg av prøvfrekvens og om denne prøvfrekvensen medfører en akseptabel usikkerhet og representativitet.

Avvik 4

Statoil Gullfaks har mangler i sitt system for energiledelse

Avvik fra:

Tillatelse etter forurensningsloven for boring og produksjon på Gullfaksfeltet Statoil Petroleum AS sist endret 11. mai 2015 punkt 7.1 «Energiledelse»

Kommentarer:

Operatøren skal ha et system for energiledelse for kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet skal følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse (NS-ISO 50 001).

I dokumentet «Energiledelse Gullfaksfeltet» er det beskrevet at Gullfaksfeltet skal ha en handlingsplan for energioptimalisering for systematisk styring av energiproduksjonen slik at lønnsomme tiltak blir indentifisert og gjennomført. Videre er det beskrevet at de utførte en energikartlegging for Gullfaksfeltet i 2005 og de har en oversikt over potensielle tiltak til vurdering.

Virksomheten har ikke etablert et mål for energi, en basislinje eller en energiindikator i henhold til kravene i standarden. I tillegg mangler de en konkret handlingsplan for energistyring.

Avvik 5

Statoil Gullfaks sin håndtering av manglende data for kildestrøm 3,6 og 10 er ikke samsvar med kravene i regelverket.

Avvik fra:

Forskrift om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteforskriften, § 2-1: forordning (EU) nr. 601/2012 om overvåking og rapportering av klimagasser (MR-forordningen), art 65 og art 3 (19))

Kommentarer:

Artikkel 65 og artikkel 3(19) i MR-forordningen beskriver hvordan manglende data skal håndteres konservativt og sikre at erstatningsdata ikke underestimerer utslippene.

Kildestrøm 10 (brenngass Gullfaks C)

Det har vært utfall av flowcomputer for kildestrøm 10 i perioden 29.-30.01.2014. Manglende data for denne perioden er beregnet ut i fra snittdata før og etter utfallet uten påslag. Dette er ikke i tråd med kravene i regelverket som tilsier at det må legges til et konservativt påslag for å sikre at utslippene ikke underestimeres.

Det ble opplyst under tilsynet at det også hadde vært et tilfelle av utfall av den samme flowcomputeren i mai 2015. Videre ble det opplyst om at de jobbet med å bytte ut denne og flere andre flowcomputere.

Kildestrøm 3 (LP fakkell Gullfaks A)

Fakkellgassmåleren for kildestrøm 3 har i perioden 18.06 - 12.09.2014 ikke fungert fordi en transduser hadde gått i stykker. Erstatningsdata for denne perioden er estimert ved å bruke mengde gass for HP fakkell multiplisert med faktor for antatt konstant rate mellom HP og LP fakkell uten påslag. Dette er ikke i tråd med kravene i regelverket som tilsier at det må legges til et konservativt påslag for å sikre at utslippene ikke underestimeres.

Avvik 6

Virksomheten kan ikke dokumentere at de kan oppfylle metodetrinnskravet for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrøm 6

Avvik fra:

Tillatelse til kvotepliktig utslipp av klimagasser for Gullfaks sist endret 10. mars 2015 (kvotetillatelsen) punkt 4. «Metodetrinn for bestemmelse av aktivitetsdata»

Kommentarer:

Aktivitetsdata for kildestrøm 6 - HP/LP fakkell Gullfaks B - skal bestemmes i henhold til metodetrinn 3 som tilsvarer en maksimal usikkerhet på 7,5 %.

Fakkellgassystemet på Gullfaks B består av en pilotbrenner (kildestrøm 8) og vent fakkell (kildestrøm 7) i tillegg til HP/LP-fakkell. Fakkellen på Gullfaks B er tent kontinuerlig.

For bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrøm 6 benytter virksomheten en ultralydmåler av typen Fluanta FGM 130. Denne måleren har siden 24. juli 2014 ikke fungert skikkelig og vist urealistiske verdier ifølge virksomheten. Mengden gass fra denne kildestrømmen har derfor vært trukket fra når det ikke har vært fakkellhendelser.

Det har vært en tilsvarende situasjon for kildestrøm 3 i perioden 24.10 - 31.12.2014 som benytter samme ultralydmåler (Fluanta FGM 130). Her er også mengde gass trukket fra ved urealistiske verdier når det ikke fakles. Denne måleren er nå reparert.

Virksomheten kan ikke dokumentere at de oppfyller metodetrinnkravet til usikkerhet for bestemmelse av aktivitetsdata.

Avvik 7:

Gullfaks C har sluppet ut produsert vann via lagerceller som ikke er rensert i tråd med kravene til rensing av produsert vann.

Avvik fra:

Forurensningsloven § 7 første ledd.

Kommentar:

I henhold til forurensningsloven § 7 første ledd må ingen ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning uten at dette er lovlig i henhold til forskrift, jf. forurensningsloven § 9 eller tillatt i medhold av forurensningsloven § 11.

Utslipp av produsert vann til sjø er tillatt etter rensing på nærmere angitte vilkår i henhold til aktivitetsforskriften § 60, jf. § 70. Utslipp av produsert vann utover dette er ikke tillatt jf. forurensningsloven § 7 første ledd.

Under revisjonen ble det avdekket at produsert vann i enkelte tilfeller blir rutet utenom flotasjonscellene/reneanlegget for produsert vann og direkte til lagerceller ved tilfeller av mye olje og kjemikalier i vannet. Dette er gjort ved brønnopprensning og ved produksjon fra enkelte brønner fra Tordis-feltet.

Lagrecellene inneholder store mengder fortrenningsvann (sjøvann) som gjennomgår en gravimetrisk behandling før utslipp til sjø. Produsert vann som rutes til lagercellene, fortynnes i fortrenningsvannet (ballastvannet). Dette er ikke en rensing av produsert vann i tråd med aktivitetsforskriften § 60. Utslipp av produsert vann via lagerceller og sammen med fortrenningsvannet er dermed ulovlig i henhold til § 7 første ledd.

Miljødirektoratet understreker at kravene til rensing av produsert vann ikke kan omgås ved å rute produsert vann til lagerceller hvor det blandes med store mengder fortrenningsvann (ballastvann) før utslipp til sjø.

8. Anmerkninger

Ingen forhold ble anmerket under revisjonen.

9. Andre forhold

Fakkel

Gullfaks C har et slukket fakkelsystem og normalt fakles det kun ved driftsforstyrrelser. LP fakkel på Gullfaks C har siden 2012 hatt en defekt tennmekanisme og har derfor vært tent kontinuerlig. Det ble opplyst under tilsynet at tennmekanismen skal byttes under den planlagte revisjonsstansen i august 2015.

Produisert vann

Renseanlegget for produsert vann på Gullfaks C består av:

- Hydrosykloner nedstrøms førstetrinnsseparatorer
- Hydrosykloner nedstrøms Tordis separatorer
- Avgassingstanker (kalt produsertvann separatorer)
- Flotasjonssystem (flotasjonsceller og skumseparator)

Hydrosyklonene på Gullfaks C ble tatt ut av bruk i 2014, fordi de totalt sett ikke bidro til økt renseseffekt og fordi drift krever mye vedlikehold. Renseanlegget på Gullfaks omfatter derfor kun avgassingstanker og flotasjonssystem. Månedsgjennomsnittet for olje i produsert vann fra Gullfaks C varierte mellom 26,45 mg/l til 6,05 mg/l i 2014, og årgjennomsnittet er på 15,5 mg/l. Rensing av produsert vann på Gullfaks C vil bli fulgt opp i forbindelse med saksbehandling knyttet til ny rammetillatelse for Gullfaksfeltet og miljørisikovurderinger for utslipp av produsert vann i henhold til tillatelsen punkt 12.

10. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Åpningsmøte 8. juni 2015: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 8. juni 2015 til 11. juni 2015.
 - 18 personer ble intervjuet
 - befaringer til følgende steder:
 - Prøvetakingspunkter
 - Laboratorium
 - Kjemikalielager
 - Produksjonsanlegg
- Avsluttende møte 11. juni 2015: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

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

11. Dokumentunderlag

Lovgrunnlaget for revisjonen var:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med underliggende forskrifter
- Lov om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteloven) med underliggende forskrift
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
- 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

VEDLEGG 1

Deltagere ved Miljødirektoratets revisjon ved Gullfaks, 8. - 11. juni 2015

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.

nksjon	Åpningsmøte land	Åpningsmøte offshore	Intervju	Sluttmøte
Produksjonssjef	x		x	x
Brønnoperasjonsleder	x			
MFO labstøtte	x			
Operasjonsleder	x		x	x
HMS ingeniør	x			x
Miljøkoordinator boring og brønn	x		x	x
Miljøkoordinator	x		x	x
Myndighetkontakt	x	x		x
Driftsingeniør	x		x	
Måling		x	x	
Forpleining		x		
D&V leder		x	x	x
Brønnleder		x		
Verneombud		x		x
Sikkerhetsleder		x		x
Logistikkleder		x		
Laborant		x	x	
HMS koordinator		X	X	x
Materialforvalter			x	
Plattformsjef		x	x	x
Fagansvarlig automasjon			x	
PV leder		x		
Materialforvalter boring			x	
Mudingeniør			x	
Sement			x	
Pumping			x	
Reservoaringeniør			x	
PV2 leder		x		
Byggeleder		x		

Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Sigrun Øen, revisjonsleder

Jorun Holme, revisor

Sissel Sandgrind, saksbehandler

Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved Gullfaks, 8. - 11. juni 2015

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

- Årsrapport 2014 til Miljødirektoratet for Gullfaks (15.03.2015)
- WR 2550 - Måleprogram Gullfaks C (08.05.2015)
- Energiledelse Gullfaksfeltet (16.03.2015)
- Kvotepiktig utslippsrapport fra Gullfaks 2014 til Miljødirektoratet (30.03.2014)