

# **s ft:** Revisjonsrapport

<b>Rapport nr.:</b>	<b>2009.035.R.SFT</b>		
<b>Virksomhet:</b>	<b>StatoilHydro Gullfaks C</b>	<b>Organisasjonsnummer:</b>	<b>923609016</b>
<b>Virksomhetens adresse:</b>	<b>Postboks 7200 5020 Bergen</b>	<b>SFTs saksnr.:</b>	<b>2008/186</b>
<b>EMAS-registrert:</b>	<b>Nei</b>	<b>Anleggsnummer:</b>	<b>0000.013.01</b>
<b>ISO-14001-sertifisert:</b>	<b>Nei</b>		
<b>Regelverk:</b>	<b>Forurensningsloven med tilhørende forskrifter Forskrifter om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten.</b>	<b>Tidsrom for revisjonen:</b>	<b>22. – 25. juni 2009</b>
<b>Utslippstillatelse av:</b>	<b>Klimavoteloven og Klimavoteforskriften</b>		
<b>Risikoklasse:</b>	<b>1</b>	<b>SFTs revisjonsgruppe:</b>	<b>Rune Andersen Per Erik Iversen</b>
<b>Gebysats:</b>	<b>2 (forurensningsforskriften) Høy (klimavoteforskriften)</b>	<b>Kontaktperson fra virksomheten under revisjonen:</b>	<b>Bjørn Ove Jansen / Svein Bratteteig</b>

---

## **Rapportens innhold:**

Rapporten beskriver de avvik og anmerkninger som ble konstatert under tilsynet. Følgende hovedtema ble kontrollert: Utslipp til vann, utslipp til luft med fokus på klimavotelovgivningen og beredskap

## **Hovedkonklusjon:**

Det ble avdekket ett avvik og påpekt seks anmerkninger under revisjonen:

### **Avvik:**

Virksomheten har ikke på plass skriftlige prosedyrer i sitt internkontrollsystem for overholdelse av kravene til dette i tillatelsen for utslipp av klimagasser

### **Anmerkninger:**

Fem forhold var knyttet til klimavotelovgivningen og ett forhold var knyttet til utslipp av olje i vann.

---

**Utarbeidet dato: 26. juni 2009**

**Godkjent dato:**

Sign.:

Sign.:

Revisjonsleder: Rune Andersen

Overordnet: Bjørn Bjørnstad

---

## **Innholdsfortegnelse**

1. Innledning	3
2. Dokumentunderlag	3
3. Omfang	3
4. Avvik	4
5. Anmerkninger	4
6. Andre forhold	6
7. Gjennomføring	7

## **Vedlegg:**

Vedlegg 1: Dokumentunderlag for SFTs revisjon

Vedlegg 2: Deltakere ved SFTs revisjon

## 1. Innledning

Rapporten er utarbeidet etter en kombinert revisjon og kvoteinspeksjon ved StatoilHydro Gullfaks C i perioden 22.-25. juni 2009. Tilsynet inngår som en del av SFTs planlagte tilsynsvirksomhet for inneværende år.

Formålet med revisjonen og kvoteinspeksjonen var å vurdere om det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet fungerer tilfredsstillende. Tilsynet omfattet bl.a. undersøkelse av 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 rammer som myndighetene har satt

Tilsynet ble gjennomført ved gransking av dokumenter, ved intervjuer av sentralt plasserte personer i organisasjonen, og ved verifikasjon av at rutiner, prosedyrer og instruksjoner blir fulgt opp i praksis.

Rapporten omhandler avvik og anmerkninger som er avdekket under tilsynet og gir således ingen fullstendig tilstandsvurdering av virksomhetens miljøarbeid eller miljøstatus.

- **AVVIK** defineres som: *overtredelse av krav fastsatt i eller i medhold av helse-, miljø- og sikkerhetslovgivningen.* (F. eks. overtredelse av krav i forurensningsloven, klimakvoteloven, forskrifter hjemlet i disse to lovene, eller krav og vilkår fastsatt i utslippstillatelser eller dispensasjoner.)
- **ANMERKNING** defineres som: *et forhold som tilsynsetatene mener det er nødvendig å påpeke for å ivareta helse, miljø og sikkerhet og som ikke omfattes av definisjonen for avvik.*

## 2. Dokumentunderlag

Dokumentunderlaget for kontrollen var:

- Aktuelle lover og forskrifter
- Korrespondanse mellom virksomheten og SFT.
- Virksomhetens egen dokumentasjon knyttet til den daglige drift og forhold av betydning for helse/miljø/sikkerhet.
- Rammetillatelse av 24. april 2009
- Tillatelse til kvotepliktige utslipp klimagasser av 4. april 2008

Dokumenter av spesiell viktighet for gjennomføring av revisjonen er listet i vedlegg 1.

## 3. Omfang

SFTs revisjon omfattet følgende områder:

- Utslipp av olje i vann
- Utslipp av olje på sand
- Utslipp til luft med fokus på klimakvotelovgivningen
- Styring av miljøarbeidet
- Beredskap

## 4. Avvik

Følgende avvik ble konstatert under revisjonen:

### Avvik 1

Virksomheten kunne ikke fremlegge skriftlige prosedyrer i internkontrollsystemet i henhold til kravene i tillatelsen for utslipp av klimagasser

### Avvik fra:

Tillatelse for kvotepliktige utslipp punkt 2, jf virksomhetens program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp pkt. 10

### Kommentarer:

I henhold til virksomhetens program, skulle Gullfaksfeltet innen 1. januar 2009 ha innarbeidet skriftlige prosedyrer i internkontrollsystemet for frembringelse av rapporterte utslippsdata, arkivering av rapporterte data og nødvendige bakgrunnsdata, og for kvalitetssikring og frembringelse av rapporterte data. Under revisjonen kom det fram at StatoilHydro pr i dag ikke har dette på plass i sitt styringssystem.

## 5. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

### Anmerkning 1

Betydning av innblanding av GFC-eksportgass i brenngass kan være større enn forutsatt for usikkerheten i aktivitetsdata og utslippsfaktor.

### Kommentarer:

StatoilHydro har tidligere opplyst til SFT at brenngassen på GFC normalt er 100% GFB-eksportgass, men at den i perioder kan bli blandet med opptil 20% GFC eksportgass. Under denne forutsetning har SFT akseptert at GFB-eksportgass kan legges til grunn for å beregne utslippsfaktoren for denne kildestrømmen. Rørledningen for GFC-eksportgass som benyttes til brenngass er ikke utstyrt med fiskal målestasjon, og usikkerheten i den målingen som gjøres tilfredsstillende således ikke kravene i klimavoteforskriften med hensyn til nøyaktighet for måleren.

GFC eksportgass har noe annen sammensetning enn GFB-eksportgass, noe som vil ha innvirkning både på utslippsfaktor og på mengdemålingen.

Under tilsynet ble det opplyst at innblanding av GFC gass blir styrt av trykket i brenngassledningen. GFC-gass blir blandet inn for å opprettholde stabilt trykk når trykket i GFB-eksportgassen faller. Kontroll av brenngassforbruket de siste dagene før tilsynet viste at det i flere dager hadde ligget med et forbruk av GFC gass som tilsvarte rundt 1/3 av det totale brenngassforbruket og at det i en periode på 10 dager i juni var kjørt med 100 % GFC gass. Det opplyst at det i perioder med stans ved Gullfaks A eller Gullfaks B alltid blir benyttet 100 % GFC-eksportgass. Funnet viser at forutsetningen om maksimalt 20 % innblanding av GFC gass overskrides, i hvertfall over kortere tidsperioder.

SFT har tidligere tatt opp dette forholdet, senest i brev av 31. mars 2009 med tilbakemelding på egenrapporten. Det er der gitt krav om innen, 1. september 2009, å redegjøre for mulige tiltak for å bedre bestemme gassammensetning og utslippsfaktor for den brenngassen som faktisk går til forbrenning.

### **Anmerkning 2**

Målingen av gassmengde som går til fratrekk i brenngassforbruket inngår ikke i usikkerhetsberegningene for aktivitetsdata for brenngassen. Data på måleutstyret som benyttes er ikke tatt inn i program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp av klimagasser.

### **Kommentar**

Virksomheten benytter en liten andel av brenngassen til andre formål enn forbrenning og kan derfor holdes utenfor klimakvoteregnskapet og trekkes fra på den mengden som går til forbrenning. Delstrømmen tas ut etter målestasjonen for brenngassen, og utgjør i størrelsesorden ca. 2 % av den totale brenngasstrømmen.

Delstrømmen måles ved bruk av måleblende. Måleblenden ble opplyst å være installert for ca. 2 år siden og er ikke tatt inn i program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp.

Det kunne ikke legges fram et kalibreringssertifikat for den blendeplata som var i bruk i måleren.

Målingen av denne delstrømmen er heller ikke tatt med i usikkerhetsberegningene for aktivitetsdata for brenngassen og det kunne ikke dokumenteres hva denne har å si for usikkerhetsberegningene.

Ut fra størrelsen på delstrømmen vil den trolig ha begrenset betydning på usikkerheten, men dette bør kunne dokumenteres.

### **Anmerkning 3**

Gassammensetningen for brenngass blir ikke lagt inn i målecomputeren etter hver analyse

### **Kommentarer:**

Analyse av brenngassen skal i henhold til program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp gjøres hver 14. dag. Under revisjonen ble det opplyst at det pr. i dag blir foretatt ukentlige analyser.

Virksomheten har således muligheten til å oppdatere gassammensetningen i målecomputeren for målestasjonen for brenngass ukentlig. Hyppigere oppdatering vil ha gunstig effekt på nøyaktigheten på mengdemålingene. Oppdatering av gassammensetningen i måleblenda bør som et minimum være i samsvar med det kravet som er satt for prøvetaking og analyse i program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp og gjerne oftere dersom data foreligger.

#### **Anmerkning 4**

Det er til tider problemer med ultralydmålere for fakkalgass som følge av væskeansamling i transduserne.

#### **Kommentarer**

Ved høy fakkalgassrate ble det opplyst at det ved flere tilfeller var problemer med væskeansamling i transduserne. Dette medfører at målestasjonen settes ut av drift slik at volumene må bestemmes på annen måte i disse periodene.

#### **Anmerkning 5**

Måleprogrammet for analyse av olje i vann på Gullfaks C er ikke oppdatert i henhold til ny analysemetode.

#### **Kommentarer**

Olje i vann er på GFC fra mars i år analysert på ny gasskromatograf. Måleprogrammet (WR-1151 for Gullfaks C) er ikke samsvar med ny analysemetode. Programmet har også enkelte andre feil, som referanse til prøvetakingspunkt som ikke lenger benyttes, referanse til feil appendiks F2.1 på s.6 som ikke finnes, og feil deteksjonsgrense på olje for GC-analyse s.7.

#### **Anmerkning 6**

Rutiner for varsel om utløp av forfallsdato for recalibrering av kalibreringsinstrumenter kan forbedres.

#### **Kommentarer**

Virksomheten hadde ikke noe system som ga varsel når utløpsdato for recalibrering av kalibreringsinstrumenter ble overskredet. En stikk kontroll som ble gjort under revisjonen viste at utløpsdato for recalibrering av dekadeboks var overskredet. Det fantes en liste over alle kalibreringsinstrumenter med utløpsdato, men denne var svært uoversiktlig.

Tilsvarende ble kalibrering av egne instrumenter varslet via SAP systemet og kom opp som arbeidsordre ved forfall.

## 6. Andre forhold

### On-line måling av olje i vann

Virksomheten har installert en on-line analysator for olje i vann for kontinuerlig å kunne følge utvikling i produsertvannet. Denne er et viktig hjelpemiddel for å kunne styre renseprosessen for produsert vann. Det har i enkelte perioder vært noen problemer med instrumentet pga. scaling, men virksomheten har tiltak på gang for å løse disse problemene. Virksomheten har stort fokus på reduksjon av utslipp av olje i vann og kunne vise til en positiv utvikling i utslippene.

### Olje på sand

Oljevedheng på sand lå i 2008 like under kravet på 1 % for Gullfaks C (0,9 % i 2008). Månedlige prøver skal tas i henhold til egne prosedyrer (WR-1151). Det er ofte praktiske problemer med å få nok sand til analysen for å opprettholde denne frekvensen. Nytt prøvetakingsutstyr er under vurdering. Det er også etablert et prosjekt med mål om å kunne ta ut sand tidligere i prosessen og dermed redusere mengden sand som går ut med produsertvann.

### Hydrogensulfid

Restkjemikalier fra H<sub>2</sub>S-fjerner ledes i dag inn i produsertvann separator og skaper scaling problemer i separatoren. Det er et prosjekt i gang for i stedet å kunne injisere disse kjemikaliene i en dedikert brønn.

### Beredskap

Gullfaks ligger i et område (Tampen) med et stort beredskapsapparat og veletablerte beredskapsrutiner. Dette inkluderer bl.a. egne beredskapsbåter og SAR helikoptre med radarovervåking. Plattformledelsen opplyste at de med eksisterende rutiner og systemer for fjernovervåking mente å være i stand til å oppfylle kravene i tillatelsen om å oppdage akuttutslipp innen 3 timer ved installasjonen og 12 timer ved satellittene.

## 7. Gjennomføring

Revisjonen og kvoteinspeksjonen omfattet følgende aktiviteter:

### **På land:**

**Åpningsmøte 22. juni:** Informasjon fra SFT om gjennomføring av revisjonen for landorganisasjonen

**Intervjuer med landorganisasjonen 22. og 23. juni.** 6 personer ble intervjuet.

### **På Gullfaks C:**

**Åpningsmøte 24. juni:** Informasjon fra SFT om gjennomføring av revisjonen for de involverte offshore

**Intervjuer offshore 24.-25. juni.** 9 personer ble intervjuet.

**Avsluttende møte 25. juni:** Oppsummering med presentasjon av resultatene på Gullfaks C.

Vedlegg 2 gir en oversikt over deltakerne på revisjonen.

## **Dokumentunderlag for SFTs revisjon**

### **Redegjørelse for hvilke dokumenter som ble lagt til grunn for revisjonen ved virksomheten.**

-----  
Nedenfor er listet dokumenter som var av spesiell viktighet som dokumentunderlag for revisjonen.

1. Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
2. Lov om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteloven)
3. Forskrifter om helse, miljø- og sikkerhet i petroleumsvirksomhet (HMS-forskriftenene)
4. Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Gullfaksfeltet, StatoilHydro ASA, datert 24. april 2009
5. Funksjons og stillingsbeskrivelser
  - Organisasjonskart
    - i. Forbedringer og flerfeltsoperasjoner
    - ii. Fiskal måling
    - iii. Anleggsintegritet Gullfaks
  - Funksjons/stillingsbeskrivelser
    - i. OMC01 EPN Drift-
    - ii. OMC01 GF- Organisasjon, ledelse og styring
    - iii. FR06 anleggsdrift, vedlikehold og modifikasjoner
6. Virksomhetens egen dokumentasjon for styring og kontroll av utslipp til vann og CO<sub>2</sub>-kvoter
  - WR0015 Håndtering av uønskede HMS-hendelser og HMS-data i UPN
  - WR1151 Miljøvurderinger, utslippsbegrensning og driftsoppfølging, inkl henvisninger til prosedyrer for prøvetaking og analyser
  - WR1151 Vedlegg Måleprogram oljeholdig vann Gullfaks C
  - WR0653 Prosedyrehåndbok for fiskal måling
  - WR1214 EPN Beredskapsplan oljevern
  - WR 1394 Områdeberedskapsplan Tampen
7. Annen dokumentasjon
  - Prosessflytskjema for Gullfaksfeltet
  - Beskrivelse av produsertvann anlegg Gullfaks
  - Handlingsplaner relatert til ytre miljø
    - i. Utdrag fra MIS
    - ii. Oppsummering av miljøaspekter ved Gullfaks
  - Gullfaks C miljøverifikasjon 2008
  - Miljørisikoanalyse Gullfaks 2008
  - Mandat for nullutslippsstrategi for Gullfaksfeltet
8. Mottatt under tilsynet
  - Månedlig oversikt over gassammensetning for brenngass
  - Rengjøringsplaner for hydrosykloner
  - Rådgivende dok. Om deteksjon, varsling og feilsøking ved lekkasje av hydrokarboner fra Gullfaks satelitter
  - Resultater fra analyser av olje i vann
  - Månedrappporter fra måling og beregning av brenngassforbruk
  - Daglig produksjonsrapport for Gullfaks C 21.6.2009
  - Trendbilde for juni vedrørende brenngass fordelt på brenngass fra GFB og GFC



## Deltagere ved SFTs revisjon

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

Funksjon	Åpnings- møte land	Åpnings- møte offshore	Intervju	Sluttmøte (offshore)
Operasjonsleder	X		X	
D&V leder GFC	X			
Lab. fagansvarlig	X		X	
Miljøkoordinator (Oseberg)	X	X	X	X
Miljøkoordinator	X		X	
Myndighetskontakt	X			
Prosessingeniør (systemansvarlig)	X		X	
Fagleder oljevernberedskap			X (telefon)	
Prinsipal Researcher (vannanalyse)			X (telefon)	
Plattformsjef 1		X	X	
Plattformsjef 2			X	X
Automatiker 1		X	X	X
Automatiker 2			X	
Prosessoperatør		X	X	X
Laborant 1		X	X	X
Laborant 2			X	X
FAP-mekanisk		X	X	X
Produksjonsleder		X	X	X
SHL 1				X
SHL 2				X

### Revisjonsgruppe:

Rune Andersen (revisjonsleder)

Per Erik Iversen (saksbehandler)