

# **s ft:** Revisjonsrapport

<b>Rapport nr.:</b>	<b>2008.325.R.SFT</b>		
<b>Virksomhet:</b>	<b>StatoilHydro Heimdalfeltet</b>	<b>Organisasjonsnummer:</b>	<b>923609016</b>
<b>Virksomhetens adresse:</b>	<b>Postboks 7200 5020 Bergen</b>	<b>SFTs saksnr.:</b>	2008/392
<b>EMAS-registrert:</b>	Nei	<b>Anleggsnummer:</b>	0000.012.01
<b>ISO-14001-sertifisert:</b>	Nei		
<b>Regelverk:</b>	<b>Forurensningsloven med tilhørende forskrifter Forskrifter om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten.</b>	<b>Tidsrom for revisjonen:</b>	<b>27. – 30. oktober 2008</b>
<b>Utslippstillatelse av:</b>	<b>Klimavoteloven og klimavoteforskriften</b>		
<b>Risikoklasse:</b>	<b>1</b>	<b>SFTs revisjonsgruppe:</b>	<b>Rune Andersen Geir-Rune Samstad Gro D. Øfjord Vibeke Bjordal Padøy</b>
<b>Gebysats:</b>	<b>2 (forurensningsforskriften) Høy (klimavoteforskriften)</b>	<b>Kontaktperson fra virksomheten under revisjonen:</b>	

## **Rapportens innhold:**

Rapporten beskriver de avvik og anmerkninger som ble konstatert under revisjonen. Følgende hovedtema ble kontrollert: Utslipp av olje i vann, utslipp til luft med fokus på klimavotelovgivningen og styring av miljøarbeidet

## **Hovedkonklusjon:**

### **Det ble avdekket ett avvik og påpekt fem anmerkninger under revisjonen:**

#### **Avvik:**

Frekvensen på prøvetaking og analyse av brenngassene er ikke i henhold til program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp.

#### **Anmerkninger:**

Tre forhold var knyttet til klimavotelovgivningen, ett forhold knyttet til utslipp av olje i vann og ett forhold knyttet til styringen av miljøarbeidet.

---

**Utarbeidet dato:** 10. november 2008

**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	5
7.	Andre forhold	7
8.	Gjennomføring	7

## **Vedlegg:**

Vedlegg 1: Dokumentunderlag for SFTs revisjon (om nødvendig)

Vedlegg 2: Deltakere ved SFTs revisjon

## 1. Innledning

Rapporten er utarbeidet etter en revisjon ved StatoilHydro Heimdalfeltet i perioden 27.-30. oktober 2008. Revisjonen inngår som en del av SFTs planlagte revisjonsvirksomhet for inneværende år.

Formålet med revisjonen var å vurdere om det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet fungerer tilfredsstillende. Revisjonen 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

Revisjonen 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 revisjonen 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, klimakvotelovent, 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.
- Utslippstillatelse av

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 til luft med fokus på klimakvotelovgivningen
- Styring av miljøarbeidet

## 4. Avvik

Følgende avvik ble konstatert under revisjonen:

### Avvik 1

**Frekvensen på prøvetaking og analyse av brenngassene er ikke i henhold til program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp**

#### Avvik fra:

Tillatelse for kvotepliktige utslipp punkt 2, jf virksomhetens program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp pkt. 8

#### Kommentarer:

I henhold til virksomhetens program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp pkt. 8 skal det tas prøve en gang pr uke av LTS brenngass og annen hver uke av residual brenngass. I henhold til virksomhetens egen prosedyre, B-13182, tas det prøver av begge brenngassene med en frekvens på annenhver uke. Denne frekvensen ble også bekreftet under revisjonen.

Revisjonen viste også at virksomheten ikke vil klare usikkerhetskravet for utslippsfaktor for residual brenngass med den analysefrekvensen som benyttes i dag.

I henhold til klimavoteforskriften skal det årlige gjennomsnittet av relevante parametere bestemmes med en maksimal usikkerhet på 1/3 av den tillatte usikkerhet for aktivitetsdata. For residual brenngass betyr dette at utslippsfaktoren skal bestemmes med en maksimal usikkerhet på 0,5 %.

For residual brenngass ble det fremlagt usikkerhetsberegninger som viste at dette usikkerhetskravet ikke vil kunne nås med den analysefrekvensen som benyttes i dag med manuell spotprøvetaking og analyse hver annen uke. Beregningene viste en kalkulert usikkerhet på 1,4 % ved en prøvetakings- og analysefrekvens på en gang pr uke.

I oversendelsesbrevet for kvotetillatelsen fikk virksomheten unntak fra kravet til maksimal usikkerhet mot at StatoilHydro innen 1. juli 2008 gjennomførte usikkerhetsberegninger og sendte inn dokumentasjon på hvilken prøvetakings- og analysefrekvens som var nødvendig for å tilfredsstille kravene i klimavoteforskriftens vedlegg 3D med hensyn til usikkerhet, herunder redegjøre for eventuelle kostnader for å tilfredsstille kravene.

Redegjørelsen som ble mottatt innen tidsfristen inneholdt imidlertid ikke de opplysninger som ble etterspurt. Under revisjonen kom det fram at virksomheten ikke vil kunne klare kravene til usikkerhet selv ved daglige prøvetakinger.

## 5. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

### **Anmerkning 1**

**I bestemmelsen av aktivitetsdata for brenngass mangler det rutiner for korrigeringsprosedyrer for variasjon i tetthet eller gassammensetning**

#### **Kommentarer:**

Virksomheten benytter måleblende for måling av aktivitetsdata for brenngass LTS og brenngass residual. Måleblendene har instrumenter for temperatur og trykkorrigeringsprosedyrer, men er ikke utstyrt med tetthetsmålere. I strømningsdatamaskinene er det derfor lagt inn faste verdier for henholdsvis tetthet i programmet for LTS brenngass og gass-sammensetning i programmet for residual brenngass.

I henhold til virksomhetens egen prosedyre, K-10933, skal det regelmessig legges inn nye verdier for gass-sammensetning eller avledede verdier i fiskale strømningsdatamaskiner. Denne prosedyren blir ikke fulgt for brenngassene.

Virksomheten har krav på 1,5 % usikkerhet i aktivitetsdata for brenngassene. Det ble under revisjonen vist til usikkerhetsberegninger som viste at usikkerheten ligger innenfor dette kravet. Det fremkom imidlertid ikke klart hvordan usikkerhetsbidraget fra tetthetsmålinger eller gassammensetning var tatt hensyn til i beregningene. Virksomheten må gå igjennom usikkerhetsberegningene og avklare betydningen av at det ikke foretas nøyaktige målinger av tetthet og gassammensetning i tilknytning til måleblendene.

### **Anmerkning 2**

**Virksomheten bør utarbeide prosedyrer for valg av måleblende ved ulike strømningshastigheter for LTS brenngass**

#### **Kommentar**

Rørledningen for LTS brenngass har to måleblender i parallell for bestemmelse av aktivitetsdata. Som følge av store variasjoner i strømningshastighet er det satt inn måleblender med ulike diametre i de to løpene for å kunne dekke et større måleområde. Det er imidlertid ikke utarbeidet noen prosedyrer eller rutiner for når det skal skiftes fra den ene måleblenden til den andre. Dette gjøres i dag kun uformelt i dialog mellom driftsoperatør og instrumenttekniker. Etersom dette vil ha betydning for usikkerheten i målingene for aktivitetsdata for LTS brenngass bør det etableres en prosedyre med klare instruksjoner for når hvilke måleblende skal benyttes.

### **Anmerkning 3**

**Oversikten over måleutstyr i punkt 6 i virksomhetens program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp, er ikke korrekte for flere av instrumentene**

#### **Kommentarer:**

I punkt 6 i virksomhetens program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp er det gitt en oversikt over alt utstyr som benyttes for måling av aktivitetsdata. I denne inngår blant annet beskrivelser av kontrollmetode, kontrollfrekvens og hvem kontrollene utføres av.

Stikkprøver viste at dette ikke stemte for enkelte av instrumentene når det gjaldt kontrollfrekvens og henvisninger til prosedyrer. I tilknytning til måleblende på LTS gass manglet dessuten en A/D konverter i oversikten. Virksomheten bes gå igjennom programmet og rette opp slik at det stemmer overens med den praksis som gjelder. Forslag til korrigeret program skal sendes SFT for godkjenning.

#### **Anmerkning 4**

##### **Bestemmelse av olje i injisertvann og i drenasjevann har enkelte mangler**

#### **Kommentarer**

Virksomheten har samlet sett relativt små utslipp av oljeholdig vann. Det er ikke utslipp av produsert vann til sjø. Alt produsert vann fra separatorene blir injisert i en egen injeksjonsbrønn, J. Det foretas ingen bestemmelse av oljeinnholdet i dette vannet, og vannmengdene blir grovt estimert.

Virksomheten har utslipp av olje i forbindelse med utslipp av drenasjevann gjennom en "Sump Caisson". Dette vannet blir prøvetatt og analysert daglig etter standardmetoden som er beskrevet i aktivitetsforskriften § 61, Ospar-metoden. Det foretas kun beregninger av mengden av drenasjevann som slippes ut til sjø. På grunn av utformingen til Sump Caisson og den lave gjennomstrømmingen av drenasjevann gjennom den, er det usikkert om de prøvene som tas av drenasjevann er representative for å beregne utslippene av olje.

Kravet i § 61 i aktivitetsforskriften er at virksomheten skal måle, estimere eller beregne sine utslipp av olje i drenasjevann og injisert vann.

#### **Anmerkning 5**

##### **Kommunikasjonen mellom landorganisasjonen og drift offshore kan forbedres**

#### **Kommentarer**

Under revisjonen har det ved flere anledninger blitt avdekket at kommunikasjonen mellom landorganisasjonen og driftsorganisasjonen offshore kunne vært bedre.

For eksempel hadde ikke alle i driftsorganisasjonen offshore tilstrekkelig kjennskap til dokumenter som omhandler kvotetillatelsen fra SFT. Dette gjaldt blant annet programmet for beregning og måling av kvotepliktige utslipp. Dette er et sentralt dokument for å tilfredsstille kravene i forskriften og inneholder bl.a. spesifikke krav til prøvetaking, analyser, vedlikeholdsrutiner mv.

Driftsorganisasjonen offshore hadde også i liten grad vært involvert i søknadsprosessen og prosessen med kvalitetssikring av opplysningene som inngikk i søknaden og i oppfølgingen av pålegg gitt i tillatelsen.

Det kom også fram at det var misforståelser mellom landorganisasjonen og drift off-shore når det gjaldt utfordringer knyttet til korrekt bestemmelse av utslipp av olje i drenasjevann

## 6. Andre forhold

StatoilHydro har et opplæringssystem som baserer seg på læring på jobb, ”on the job training”. Det er viktig at StatoilHydro i denne opplæringen også inkluderer opplæring i forhold som berører ytre miljø.

Virksomheten skulle innen 1. juli 2008 sende inn en redegjørelse om at eget laboratorium tilfredsstillt kravet i klimakvoteforskriften. vedlegg 3B om bruk av ikke akkreditert laboratorium. Virksomheten har som svar på dette sendt inn en kort redegjørelse. I denne vises det bl.a. til at det finnes interne prosedyrer, uten at det er oppgitt nærmere referanse til prosedyrene. Virksomheten har bedt om frist ut året for å komme med flere opplysninger og det er da viktig at det oppgis konkret referanse til de aktuelle prosedyrer og en beskrivelse av relevansen i prosedyrene.

## 7. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

### **På land:**

**Åpningsmøte 27.10:** Informasjon fra SFT om gjennomføring av revisjonen for landorganisasjonen

**Intervjuer med landorganisasjonen 27. oktober.** 4 personer ble intervjuet.

### **På Heimdalfeltet:**

**Åpningsmøte 28.10:** Informasjon fra SFT om gjennomføring av revisjonen for de involverte offshore

**Intervjuer offshore 28.-30 oktober.** 4 personer ble intervjuet.

**Avsluttende møte 30.oktober:** Oppsummering med presentasjon av resultatene. Landorganisasjonen deltok via telefon og netmeeting.

I vedlegg 2 er det gitt 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 Heimdalfeltet inkludert Vale og Skirne/Bygve, StatoilHydro ASA, datert 27. mai 2005, endret 17. mars 2008
5. Virksomhetens egen dokumentasjon knyttet til den daglige drift og forhold av betydning for helse/miljø/sikkerhet
  - K 10933 Oppdatere sammensetning i fiskale strømningsdatamaskiner
  - Vedlikeholdsplaner måleutstyr
    - i. Fakkell
    - ii. Residual
    - iii. LTS
  - B 12390 Program og kalibreringsintervall for fiskale målestasjoner m/vedlegg
  - B 11830 Kalibreringsrutiner av gass ultralydmåler på fiskale målestasjoner
  - Servicerapport for Roxar ultralydmåler mai 2007
  - Oversikt over forbruk brenngass/fakkellgass oktober
  - Kalibreringssertifikat for brenngass for GC fra Yara
  - Sammensetningsrapporter for residual og LTS
  - Fiskale parametere for måleutstyr for LTS og residual brenngass
  - Flytdiagram instrumentering fakkellgassmåling
  - B 11976 Prosedyre for prøvetaking av gass
  - B 11987 Bestemmelse av gasssammensetning (GC-prosedyre)
  - Analyserapport av LTS og residual Brenngass fra OGT
  - B 13182 Intervall for brenngassanalyser
  - Usikkerhetsberegninger for residual og LTS brenngass
  - Matrise for kategorisering av hendelser
  - Diagram for målestasjoner for residual brenngass
  - Eksempel på daglig morgenrapport for 30.9.2008
  - Prøvetakingsprosedyre sampling procedure
  - Prøveresultater OiV
  - Diagram behandling av oljeholdig vann
  - Kontrollkort kvalitetssikring olje i vann-analyser



## 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	Åpnings- møte offshore	Intervju	Sluttmøte (offshore)
Feltsjef	X		X	X
Laboratoriekoordinator	X		X	
Teknisk fagansvarlig, fiskalmåling	X		X	
HMS-leder	X			
Miljøkoordinator	X	X		X
Fagkoordinator- miljø	X		X	
Myndighetskontakt	X			
Sikkerhetsleder		X		X
Plattformsjef		X	X	X
Driftsleder		X	X	X
Sykepleier		X		
Laborarietekniker		X	X	X
Instrumenttekniker		X	X	X
Vedlikeholdsleder		X	X	X
Driftsingeniør				X
Drift og vedlikeholdsleder, land				X

### Revisjonsgruppe:

Rune Andersen (revisjonsleder)

Geir-Rune Samstad (revisor)

Gro D. Øfjord (saksbehandler)