

StatoilHydro ASA  
Postboks 7200  
5020 Bergen

Statens forurensningstilsyn  
Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo  
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00  
Telefaks: 22 67 67 06  
E-post: postmottak@sft.no  
Internett: www.sft.no

: 31.03.2009  
: 2007/1009  
: AU-EPN ONS MAS-00461  
: Rune Andersen, telefon: 22 57 35 44

## **Vedtak om godkjenning av rapport om kvotepliktige utslipp i 2008 og pålegg om oppfølging for StatoilHydro ASA, Heimdalfeltet.**

---

**SFT kontrollerer og godkjenner den enkelte kvotepliktiges rapportering av CO<sub>2</sub>-utslipp. SFT har gjennomgått den innsendte rapporten og finner å kunne legge innrapporterte utslippstall til grunn når kvoteplikten skal gjøres opp 30 april 2009. StatoilHydro ASA, Heimdalfeltet har i 2008 hatt et kvotepliktig utslipp på 167 964 tonn CO<sub>2</sub>.**

**Virksomheten har hatt avvik fra tillatelsen og klimakvoteforskriften ved rapportering av kvotepliktige utslipp i 2008. Virksomheten pålegges bruk av tredjepart for oppdatering av usikkerhetsanalyse for brenngass. Nærmere informasjon skal sendes SFT innen fastsatte tidsfrister.**

**Vedtaket, herunder også fastsettelse av gebyrsats, kan påklages til Miljøverndepartementet.**

---

### **1. Sakens bakgrunn**

Statens forurensningstilsyn (SFT) viser til tillatelse til kvotepliktige utslipp av CO<sub>2</sub> datert 27. mars 2008 med siste endring 8. desember 2008, til revisjonsrapport datert 10. november 2008 og til utslippsrapport innlevert 27. februar 2009.

Kvotepliktige virksomheter skal rapportere sine utslipp av CO<sub>2</sub> innen 1. mars året etter at utslippene fant sted. Dette følger av lov 17. desember 2004 nr. 99 om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteloven) § 16 første ledd og tillatelse til kvotepliktige utslipp punkt 4. Nærmere regler om rapporteringen, herunder regler om hva som skal rapporteres og hvordan utslippene skal beregnes eller måles, er gitt i forskrift 23. desember 2004 nr. 1851 om kvoteplikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteforskriften) kapittel 2 med vedlegg.

SFT kontrollerer og godkjenner den enkelte kvotepliktiges rapportering av CO<sub>2</sub>-utslipp, se klimakvoteloven § 17.

## 2. SFTs vurdering

### Overholdelse av fristen for innlevering av utslippsrapport

StatoilHydro sendte inn utslippsrapport for kvotepliktige utslipp av CO<sub>2</sub> for Heimdalfeltet den 27. februar 2009, som er innen fristen.

### Vurdering av kvotepliktige CO<sub>2</sub>-utslipp

#### Kvoteplikt

Heimdalfeltet har kvotepliktige utslipp av klimagasser knyttet til energiproduksjon der innfyrt effekt overskrider 20 MW, jf klimakvoteforskriften § 1-1 bokstav a. For en nærmere presisering av kvotepliktens omfang vises det til vedtak om særskilt tillatelse til kvotepliktige utslipp av 27. mars 2008 med siste endring 8. desember 2008.

#### Kilder til kvotepliktige utslipp

Bedriften har i 2008 hatt kvotepliktige utslipp fra følgende kildestrømmer:

Kildestrøm Nummer	Kildestrøm	Utslippskilder
1	Brenngass LTS	Turbiner og kjeler
2	Brenngass Residual	Turbiner og kjeler
3	Fakkalgass	Fakkell
4	Diesel	Turbiner, kjeler, brannpumper, nødgenerator og motorer

StatoilHydro har for Heimdalfeltet ikke rapportert om kvotepliktige utslipp som ikke er omfattet av tillatelsen.

#### Vurdering av aktivitetsdata

StatoilHydro har rapportert aktivitetsdata og usikkerhet i beregning av aktivitetsdata. De rapporterte dataene fremgår i tabellen nedenfor. Der fremgår også kravet til usikkerhet i beregning av aktivitetsdata som er stilt i tillatelsen. Måling av aktivitetsdata er foretatt med måleutstyr i henhold til det som er oppgitt i virksomhetens program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp.

Kildestrøm nummer	Kildestrøm	Aktivitetsdata	Usikkerhetskrav	Rapportert usikkerhet
1	Brenngass LTS	25 497 843 Sm <sup>3</sup>	1,5 %	0,84 %
2	Brenngass Residual	33 460 839 Sm <sup>3</sup>	1,5 %	1,25 %
3	Fakkalgass	5 425 548 Sm <sup>3</sup>	7,5 %	5,00 %
4	Diesel	13 269 tonn	2,5 %	1,20 %

### Måling av aktivitetsdata for brenngass (kildestrøm 1 og 2)

StatoilHydro har for Heimdalfeltet beregnet usikkerheten i aktivitetsdata for brenngass (kildestrøm 1 og 2) til å ligge innenfor kravet til maksimal usikkerhet i aktivitetsdata på 1,5 %, jf. klimakvoteforskriften vedlegg 2A.1. Usikkerheten er beregnet til 0,84 % for kildestrøm 1 og 1,25 % for kildestrøm 2, begge måleblender.

SFT mener usikkerhetsberegningene som er foretatt på brenngassene på Heimdalfeltet har klare svakheter. Blant annet har StatoilHydro benyttet maksimalverdiene fra måleforskriften på de fleste inngangsdata i beregningene. Etter SFTs vurdering er det ikke tilstrekkelig dokumentert at disse verdiene er representative for den reelle usikkerhet i disse parametrene på Heimdal. For å få korrekte data må kalibreringsbevis for de ulike instrumentene på benyttes.

StatoilHydro skriver i rapporten at usikkerheten i årlige aktivitetsdata vil være påvirket av usikkerheten til årlig gjennomsnittlig molvekt og kompressibilitet og at dette også er tatt hensyn til i usikkerhetsberegningene. Dette er dekkende for usikkerheten i bestemmelse av årlig gjennomsnittlig molekylvekt og dermed også tetthet, men dekker ikke usikkerhet i forhold til hvordan variasjon i tettheten påvirker måleresultatet for selve måleblenda. Ved måling av volumstrømmer ved bruk av måleblende forutsettes det at tettheten på mediet er kjent. Helst burde måleblenda vært utstyrt med tetthetsmåler for kontinuerlig korrigering for variasjon i tettheten. Måleblendene som benyttes på Heimdal er ikke utstyrt med tetthetsmåler. I stedet blir variasjon i tetthet korrigert for ved bruk av resultatene fra analysene som gjøres av brenngassene. Det er imidlertid ikke klart hvordan rutinene for dette er og hvordan denne metoden for tetthetskorrigering påvirker usikkerhetsanalysen. Dette forholdet ble også tatt opp under revisjonen på Heimdal i oktober 2008.

SFT finner av den grunn usikkerhetsberegningene ikke tilfredsstillende og anser innsendt dokumentasjon av usikkerhet for ikke å være tilstrekkelig som grunnlag for vurdering av om Heimdalfeltet oppfyller klimakvoteforskriftens krav til maksimal usikkerhet i aktivitetsdata for kildestrøm 1 og 2.

StatoilHydro pålegges derfor å gjennomgå usikkerhetsanalysen og legge fram et nytt fullstendig usikkerhetsbudsjett med beskrivelse av metode for bestemmelse av usikkerhet (formler som anvendes), kilder til usikkerhet og deres usikkerhetsbidrag. Analysen skal gjennomføres i henhold til "*Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement*" (GUM), og skal dokumentere usikkerheten i alle størrelser som inngår i beregning av aktivitetsdata. De ulike usikkerhetselementenes bidrag til totalusikkerheten skal fremgå, slik at tiltak for å redusere usikkerheten kan identifiseres. I tillegg til usikkerhet i bl.a. trykk, temperatur og tetthet, bidrar analyse- og prøvetakingsfrekvens av brenngass, hvor ofte tettheten korrigeres, vedlikeholds- og kalibreringsrutiner, målernes plassering, strømningsforhold, slitasje etc. til den totale usikkerheten. Det er grunnleggende for å vurdere måleinstallasjonene mot aktuelt krav til måleusikkerhet at NS-EN ISO 5167-1:2003 og ISO/TR 12767 ligger til grunn for vurderingen.

Usikkerhetsanalysen skal reflektere driften av måleutstyret på Heimdal, korrekte data fra kalibreringsbevis for instrumentene som inngår og brenngasskvaliteten som lå til grunn

for rapporteringen i 2008. Eventuelle avvik fra standarden ISO 5167 skal dokumenteres og inkluderes i analysen. StatoilHydro pålegges å benytte en uavhengig tredjepart til å gjennomføre usikkerhetsanalysen, jf. SFTs brev av 8. desember 2008, punkt 1.2 *Usikkerhet i aktivitetsdata* der det ble varslet om mulig bruk av tredjepart. Ny usikkerhetsanalyse skal sendes SFT innen 1. september 2009.

SFT vil vise til bergningsprogrammet som Norsk forening for olje- og gassmåling (NFOG) har utarbeidet for bestemmelse av usikkerhet i aktivitetsdata i forbindelse med overholdelse av krav i Forskrift om måling av petroleum for fiskale formål og for beregning av CO<sub>2</sub>-avgift, og som gjerne kan vurderes benyttet som utgangspunkt for oppdatering av usikkerhetsanalysen.

#### Måling av aktivitetsdata for fakkalgass (kildestrøm 3)

Som dokumentasjon på at kravene til usikkerhet for aktivitetsdata for fakkalgass overholdes viser StatoilHydro til forskrift om måling av petroleum for fiskale formål og for beregning av CO<sub>2</sub>-avgift (måleforskriften). I denne er det stilt krav til at måling av aktivitetsdata for fakkalgass skal bestemmes med en maksimal total usikkerhet på 5 %. Måleforskriften stiller også krav til de enkelte deler av målesystemet slik at kravet til 5 % usikkerhet oppnås. StatoilHydro viser til at målesystemet for fakkalgass på Heimdalfeltet oppfyller kravene i måleforskriften og bruker dette som argumentasjon på at kravet på 7,5 % usikkerhet i henhold til klimavoteregulverket overholdes. Henvvisning til forskriftskrav er imidlertid ingen dokumentasjon av reell usikkerhet. Manglende dokumentasjon av usikkerhetsberegningene er avvik i henhold til tillatelsen og kvoteforskriftens 2-5 d). StatoilHydro skal derfor gjennomføre beregninger som viser den reelle usikkerheten i aktivitetsdata for kildestrøm 3. Beregningene skal være basert på de reelle usikkerhetsbidrag fra alle inngangstørrelser som inngår i målingene for fakkalgass på samme måte som nevnt ovenfor for brenngass. Disse beregningene skal oversendes SFT innen 1. juni 2009.

#### Måling av aktivitetsdata for diesel (kildestrøm 4)

Denne kildestrømmen er i klimavotetillatelsen definert som mindre utslipp, det vil si at kildestrømmen maksimalt utgjør 10 % av det totale årlige utslippet fra Heimdalfeltet, jf. klimavoteforskriften § 2-3. Kravet til usikkerhet i måling av aktivitetsdata er under denne forutsetning fastsatt til 2,5 %.

I 2008 var utslippet fra denne kildestrømmen 2 596 tonn, hvilket tilsvarer 1,5 % av de totale utslippene. Det tilfredsstiller dermed klimavoteforskriftens krav til definisjon av mindre utslipp.

Det er i beregningene for usikkerhet knyttet til aktivitetsdata for diesel lagt til grunn mengde diesel som er losset på plattformen, endring i lagerbeholdningen ved årets begynnelse og slutt og usikkerhet knyttet til variasjon i tetthet. Total usikkerhet til aktivitetsdata for diesel er i henhold til dette for Heimdalfeltet beregnet til 1,5 %, hvilket er godt innenfor kravet på 2,5 %. Det er imidlertid i disse bergningene lagt inn visse forutsetninger.

Den mengde diesel som blir levert fra landanlegg til forsyningsskipene blir målt med måleinstrument som er underlagt årlig kontroll av justervesenet. Måleinstrumentene på forsyningsbåtene benyttes for å måle den mengde diesel som losses til plattformen. Disse måleinstrumentene er ikke underlagt regelmessig kalibrering.

StatoilHydro opplyser at det pågår et arbeid for å verifisere forsyningsskipenes målere mot landanleggets måleinstrument. Foreløpig resultat etter test av ca 50 % av målerne viser at de fleste har et avvik mot måleren på land som er under 0,5 %. Det største avviket som er funnet er på 1,6 %. I de beregningene som StatoilHydro har foretatt på usikkerhet knyttet til dieselforbruket på Heimdal er det med bakgrunn i disse tallene lagt til grunn en usikkerhet på 1 % for disse målingene. Videre er det normalt forskjellige fartøy som benyttes. Det er derfor lagt til grunn at usikkerheten ved hver lasting er ukorrelert til usikkerheten ved de øvrige lastingene.

For målingene av tankvolum blir samme måleutstyr benyttet ved måling av lagerbeholdning ved start og slutt av rapporteringsåret.

Ved tilnærmet samme lagernivå ved de to målingene antar StatoilHydro i sine beregninger at det i hovedsak vil være reproduserbarheten i måling av lagernivå som vil være bestemmende for usikkerheten. Under disse forutsetningene mener StatoilHydro at en reproduserbarhet på 3 % vil være en rimelig / konservativ antagelse for reproduserbarheten i måling av lagernivået. Den ukorrelerte usikkerheten er med bakgrunn i dette i beregningen satt lik  $\pm 3$  %.

Med hensyn til variasjon i tetthet opplyser StatoilHydro at tettheten på oljen normalt ligger på  $855 \text{ kg/m}^3$ , med en øvre grense på  $860 \text{ kg/m}^3$  for å ligge innenfor tillatte spesifikasjoner. Historisk sett opplyses det at densiteten aldri ligger under  $850 \text{ kg/m}^3$ . Basert på dette er det i beregningene lagt til grunn en usikkerhet på 0,5 % for variasjon i tettheten.

StatoilHydro opplyser at arbeidet med å verifisere forsyningsskipenes måleinstrumenter vil ferdigstilles i mars 2009 og at de innen 1. juni 2009 vil sende inn en redegjørelse for dette. Denne fristen er i overensstemmelse med den fristen SFT har satt i brevet datert 8. desember 2008, der virksomheten skal redegjøre for de ulike målesystemene som benyttes i bestemmelse av det kvotepliktige utslippet.

### **Vurdering av faktorer**

For kildestrøm 1 og 2 skal det henhold til tillatelsen benyttes bedriftsspesifikke utslippsfaktorer ved beregningen av de kvotepliktige utslippene for 2008. I henhold til programmet skulle det vært tatt ukentlige spotprøver og analyser av kildestrøm 1 (LTS) og annenhver uke av kildestrøm 2 (residual).

Ved revisjon på Heimdal i oktober 2008 kom det fram at prøvetaking og analyse for LTS brenngass ikke ble utført i henhold til program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp. Under revisjonen ble det fremlagt en prosedyre som viste at det ble tatt prøver og analyser av begge brenngassen med en frekvens på annenhver uke. Etter revisjonen ble

rutinene endret og Heimdal har siden november 2008 tatt ukentlige prøver av begge brenngassene, noe de sier de vil fortsette med inntil videre.

Basert på de prøvetakinger og analyser som ble gjennomført i 2008 viser usikkerhetsberegningene at usikkerheten for kildestrøm 1 (LTS) var på 0,17 % og på kildestrøm 2 på 0,52 %. Begge tilfredsstillende således kravet på 0,5 % usikkerhet.

For de to øvrige kildestrømmene, fakkellgass og diesel, har bedriften i tråd med tillatelsen benyttet standard utslippsfaktorer ved beregningen av de kvotepliktige utslippene i 2008.

### **Kvotepliktig utslipp**

I beregningen av de kvotepliktige utslippene har ikke virksomheten kombinert utslippsfaktor med tilhørende aktivitetsdata slik kravet er gitt i virksomhetens tillatelse, jf. pkt. 4 i virksomhetens program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp. Virksomhetene har i stedet regnet ut en aritmetisk middelværdi for utslippsfaktor for de to brenngass kildestrømmene og brukt disse gjennomsnittsfaktorene på aktivitetsdata for hele året. Dette er et avvik fra tillatelsen til kvotepliktige utslipp av 27. mars 2008, jf. klimakvoteforskriften vedlegg 3. SFT ser alvorlig på at StatoilHydro har gjort en så grunnleggende feil i beregning av årlig utslipp. Dette er en feil SFT har funnet i rapportene fra flere av feltene der StatoilHydro er operatør. Det kan derfor synes som dette er felles tilnærmingen for selskapet.

StatoilHydro opplyser at selskapet for 2009 planlegger å beregne midlere utslippsfaktorer pr. måned som vil bli brukt på tilhørende månedlige aktivitetsdata. SFT er derfor overrasket over at StatoilHydro for 2008 ikke har beregnet årlig utslipp basert på vektet utslippsfaktor når bedriften åpenbart skjønnte at feil tilnærming var valgt. SFT gjør imidlertid oppmerksom på at månedlig beregning ikke er i samsvar med kravene i tillatelsen for Heimdal feltet, ettersom det for brenngassstrømmene er stilt krav om minimum ukentlige beregninger av kildestrøm 1 (LTS brenngass) og annenhver uke for kildestrøm 2 (residual brenngass).

SFT ber StatoilHydro om å redegjøre for bakgrunnen for den feilaktige metoden i beregning av årlige utslippstall, inkludert en bekreftelse på at det er etablert rutiner som sikrer at det fra 2009 vil bli benyttet vektete utslippsfaktorer i henhold til klimakvoteforskriftens krav, innen 1. mai 2009.

SFT har til tross for mangelfull dokumentasjon på usikkerhet for aktivitetsdata og feil beregningsmetode for utslipp fra kildestrøm 1 og 2 lagt bedriftens rapporterte data til grunn ved beregning av bedriftens kvotepliktige klimagassutslipp.

Dette gir følgende kvotepliktige utslipp i 2008:

Kildestrøm nr.	Kildestrøm	Aktivitetsdata	Utslippsfaktor <sup>1)</sup>	Kvotepliktig utslipp
1	Brenngass LTS	25 497 843 Sm <sup>3</sup>	2,129 kg/Sm <sup>3</sup>	54 285 tonn
2	Brenngass residual	33 460 839 Sm <sup>3</sup>	2,715 kg/Sm <sup>3</sup>	90 846 tonn
3	Fakkelgass	5 425 548 Sm <sup>3</sup>	3,73 kg/Sm <sup>3</sup>	20 237 tonn
4	Diesel	819 tonn	3,17 tonn/tonn	2 596 tonn
<b>Totale kvotepliktige utslipp</b>				<b>167 964 tonn</b>

1) *Bedriftsspesifikk faktor for kildestrøm 1 og 2. Fast faktor for de øvrige kildestrømmer.*

## Oppsummering

SFT godkjenner StatoilHydros rapport om kvotepliktige utslipp i 2008 for Heimdalfeltet. Vedtaket er hjemlet i klimakvoteloven § 17 første ledd.

StatoilHydro har hatt følgende avvik fra tillatelsen og klimakvoteforskriften ved rapporteringen av kvotepliktige utslipp for 2008:

- § Virksomheten har ikke fremlagt tilstrekkelig dokumentasjon på at kravene til usikkerhet i aktivitetsdata for kildestrøm 3 (fakkelgass) er overholdt. Manglende dokumentasjon av usikkerhetsberegningene er avvik i henhold til tillatelsen og klimakvoteforskriftens 2-5 d)
- § Virksomheten har ikke kombinert utslippsfaktor med tilhørende aktivitetsdata for kildestrøm 1 og 2 slik kravet er gitt i virksomhetens tillatelse, jf. pkt. 4 i virksomhetens program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp og klimakvoteforskriften vedlegg 3.

SFT fastsetter følgende tidsfrister for ytterligere opplysninger:

Innen 1.mai 2009:

- § redegjøre for bakgrunn for bruk av feilaktig metoden i beregning av årlig utslippstall, inkludert en bekreftelse på at det er etablert rutiner som sikrer at det fra 2009 vil bli benyttet vektete utslippsfaktorer i henhold klimakvoteforskriftens krav.

Innen 1. juni 2009:

- § gjennomføre og sende inn beregninger som viser den reelle usikkerheten i aktivitetsdata for kildestrøm 3 (fakkelgass)

Innen 1. september 2009:

- § gjennomgå usikkerhetsanalysen og legge frem et nytt fullstendig usikkerhetsbudsjett med beskrivelse av metode for bestemmelse av usikkerhet (formler som anvendes), kilder til usikkerhet og deres usikkerhetsbidrag. Usikkerhetsberegningene skal gjøres på 2008-data og gjennomføres av en uavhengig tredjepart

For oversendelse av ytterligere dokumentasjon knyttet til oppfølging av kravene i kvotetillatelsen vises til de frister som er gitt i SFTs brev datert 8. desember 2008.

### **3. Vedtak om godkjenning av kvotepliktige utslipp**

SFT har gjennomgått den innsendte rapporten og finner å kunne legge innrapporterte utslippstall til grunn når kvoteplikten skal gjøres opp 30. april 2009. Virksomheten har hatt et kvotepliktig utslipp på 167 964 tonn CO<sub>2</sub> i 2008. Vedtaket om godkjenning av rapport om kvotepliktige utslipp er hjemlet i klimakvoteloven § 17 første ledd.

StatoilHydro skal sende SFT nærmere informasjon innen fastsatte tidsfrister. Pålegg om gjennomføring av usikkerhetsberegninger ved hjelp av tredjepart og nye redegjørelser er hjemlet i forurensningsloven § 51.

### **4. Oppgjør av kvoteplikten**

Innen 30. april 2009 må alle kvotepliktige virksomheter overføre det antall kvoter som svarer til virksomhetens verifiserte, kvotepliktige utslipp i 2008 til Statens oppgjørskonto i kvoteregisteret, jf. § 13 i klimakvoteloven. For StatoilHydro, Heimdalfeltet innebærer dette at 167 964 kvoter skal overføres fra virksomhetens driftskonto i kvoteregisteret til Statens oppgjørskonto. SFT har registrert virksomhetens verifiserte, kvotepliktige utslippstall i kvoteregisteret. Se punkt 4.5.3 i kvoteregisterets brukermanual for mer informasjon. Brukermanualen kan lastes ned fra kvoteregisterets nettsted: [www.kvoteregister.no](http://www.kvoteregister.no).

### **5. Gebyr**

SFTs behandling og godkjenning av utslippsrapporten er omfattet av en gebyrordning, jf. § 5-5 i klimakvoteforskriften. Basert på SFTs ressursbruk i forbindelse med behandling og godkjenning av rapporten er det fastsatt en gebyrsats etter høy gebyrklasse. Bedriften skal derfor betale et gebyr på kr. 30 000,-.

Faktura vil bli ettersendt.

### **6. Klage**

Vedtaket, herunder også fastsettelse av gebyrsats, kan påklages til Miljøverndepartementet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen 3 uker fra underretning om vedtak er kommet fram eller fra vedkommende fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes til SFT.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at godkjenningen av den kvotepliktige utslippsrapporten ikke skal legges til grunn ved oppgjør av kvoteplikten 30. april 2009.

Opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken vil SFT kunne gi på forespørsel.

Med hilsen

Erling Espolin Johnson  
Prosjektleder

Rune Andersen  
Sjefingeniør

*Kopi:  
Oljedirektoratet, Postboks 600, 4003 Stavanger  
Petroleumstilsynet, Postboks 599, 4003 Stavanger*