



KLIMA- OG
FORURENSNINGS-
DIREKTORATET

Statoil Petroleum AS
4035 STAVANGER

Klima- og forurensningsdirektoratet
Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Att: Annbjørg Algerøy

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

Dato: 31. mars 2011
Vår ref.: 2007/1042 405.141
Deres ref.: AU-DPN OE OSE-00005
Saksbehandler: Sissel Wiken Sandgrind, telefon: 22 57 36 14

Vedtak om godkjenning av rapport om kvotepliktige utslipp i 2010 og pålegg om oppfølging for Statoil Petroleum AS, Osebergfeltet

Klif kontrollerer og godkjenner de kvotepliktige virksomhetenes rapportering av CO₂-utslipp. Vi har gjennomgått den innsendte rapporten og finner å kunne legge til grunn innrapporterte utslippstall når kvoteplikten skal gjøres opp innen 30. april 2011. Statoil Petroleum AS, Osebergfeltet har i 2010 hatt et kvotepliktig utslipp på 1 148 958 tonn CO₂.

Osebergfeltet har hatt avvik fra tillatelsen til kvotepliktige utslipp og klimakvoteforskriften i 2010.

Statoil skal innen 1. mai 2011 redegjøre for avviket mellom driftslaboratoriet på OSA og akkreditert laboratorium mht C6+ for kildestrøm 2, og hvilke tiltak som er gjennomført for å oppnå tilfredsstillende differanse.

Dersom Statoil ønsker å fortsette med fratrekke av nitrogen fra fakkeltgassmengder, må Statoil søke om endring av tillatelsen for kildestrøm 16 (fakkeltgass på OSØ).

Vedtaket om godkjenning av rapport og fastsettelse av gebyrsats, kan påklages til Miljøverndepartementet.

1. Sakens bakgrunn

Vi viser til utslippsrapport innlevert 28. februar 2011 og til innsendt dokumentasjon og opplysninger ved e-poster fra Statoil Petroleum AS (senere omtalt som Statoil) av 9. mars, 14. mars, 18. mars og av 22. mars 2011. Vi viser også til Statoils brev av 25. februar 2011 og til søknad av 15. februar 2011, som er til behandling i Klif.

Kvotepfiktige virksomheter skal rapportere sine utslipp av CO₂ innen 1. mars året etter at utslippene fant sted. Dette følger av lov 17. desember 2004 nr. 99 om kvotepfikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteloven) § 16 første ledd og tillatelse til kvotepfiktige utslipp av klimagasser av 4. april 2008, siste endret 21. desember 2010. 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 kvotepfikt og handel med kvoter for utslipp av klimagasser (klimakvoteforskriften) kapittel 2 med vedlegg.

Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) kontrollerer og godkjenner den enkelte kvotepfiktiges rapportering av CO₂-utslipp, i henhold til klimakvoteloven § 17.

2. Klifs vurdering

Overholdelse av fristen for innlevering av utslippsrapport

Statoil Petroleum AS, Osebergfeltet sendte inn utslippsrapport for bedrifter med kvotepfiktige utslipp av CO₂ den 28. februar 2011, som er innen fristen.

Statoil har sendt inn avviksskjema for rapportert avvik i fakkeldestrøm 16 etter fristen, jf. vår e-post av 9. og 11. mars og Statoils e-post av 18. mars 2011.

Vurdering av kvotepfiktige CO₂-utslipp

Kvotepfikt

Kvotepfikten for Osebergfeltet er knyttet til virksomhetens energianlegg og fakkeldesystemer. For en nærmere presisering av kvotepfiktens omfang vises det til vedtak om særskilt tillatelse til kvotepfiktige utslipp av 4. april 2008, sist endret 21. desember 2010.

Kilder til kvotepfiktige utslipp

Virksomheten har i 2010 hatt kvotepfiktige utslipp fra følgende kildestrømmer:

Kildestrøm nr.	Kildestrøm	Utslippskilde
1	Brenngass OSA*	Turbiner OSA, M10-injeksjonskompressor (brenngass M10) og LP-fakkeld
2	Brenngass OSA	M10-injeksjonskompressor (brenngass M10)
3	Brenngass OSD*	Turbiner OSD
4	Fakkeldgass OSA	Lavtrykksfakkeld (LP-fakkeld)
5	Fakkeldgass OSA	Høytrykksfakkeld (HP-fakkeld)
6	Fakkeldgass OSD	Høytrykksfakkeld (HP-fakkeld)
7	Diesel OSA, OSB* og OSD	Turbiner og motorer (nødstrømsaggregat, brannvannspumper og kraner)
8	Brenngass OSC*	Turbiner OSC og HP- og LP-fakkeld
9	Fakkeldgass OSC	Høytrykksfakkeld (HP-fakkeld)
10	Fakkeldgass OSC	Lavtrykksfakkeld (LP-fakkeld)

11	Diesel OSC	Turbiner og motorer (nødstrømsaggregat, brannvannspumper og kraner)
12	Brenngass OSS*	Turbiner OSS
13	Fakkelgass OSS	Høytrykksfakkel (HP-fakkel)
14	Diesel OSS	Turbiner og motorer (nødgeneratorer og sementpumper)
15	Brenngass OSØ	Turbiner OSØ og HP-fakkel
16	Fakkelgass OSØ	HP-fakkel
17	Diesel OSØ*	Turbiner og motorer (nødstrømsaggregat)

* OSA= Oseberg A, OSB= Oseberg B, OSC= Oseberg C, OSD= Oseberg D, OSS= Oseberg Sør og OSØ= Oseberg Øst

Statoil har for Osebergfeltet ikke rapportert om kvotepliktige utslipp som ikke er omfattet av tillatelsen.

Kildestrømmer som samlet utgjør mindre enn 2 prosent, maksimalt 20 000 tonn pr. år

Det er i tillatelsen til kvotepliktige utslipp av 4. april 2008, sist endret 21. desember 2010, ikke stilt krav til metode for beregning av utslipp fra kildestrøm 7 (dieselforbruk i turbiner og motorer på Oseberg Feltsenter (dvs. OSA, OSB og OSD) og kildestrøm 11 (dieselforbruk i turbiner og motorer på OSC), da disse kildestrømmene samlet utgjør mindre enn 2 prosent av det totale årlige utslippet, maksimalt 20 000 tonn CO₂ pr. år, jf. klimavoteforskriften § 2-2 femte ledd. Utslippsrapporten for 2010 viser at Osebergfeltet ligger innenfor grensen på 2 prosent. Utslippet utgjorde totalt 10 262,3 tonn i 2010, dvs. 0,9 prosent av det totale utslippet fra Osebergfeltet i 2010.

Kildestrømmer som samlet utgjør mindre enn 10 prosent, maksimalt 100 000 tonn pr. år

Iht. klimavoteforskriften § 2-3 kan vi akseptere høyere usikkerhet i bestemmelse av aktivitetsdata og metode for bestemmelse av utslippsfaktor for fakkelgass for kildestrømmer som medfører mindre utslipp. Kravet forutsetter imidlertid at det kvotepliktige utslippet fra kildestrøm 4, 5, 9, 10, 13, 14, 16 og 17 sammen med kildestrøm 7 og 11, utgjør mindre enn 10 prosent av det totale årlige utslippet, maksimalt 100 000 tonn CO₂ pr år. Utslippsrapporten for 2010 viser at utslippet fra disse kildestrømmene ligger innenfor grensen på 10 prosent. Utslippet utgjorde totalt 90 467,04 tonn i 2010, dvs. 7,9 prosent av det totale CO₂-utslippet fra Osebergfeltet i 2010.

Vurdering av aktivitetsdata

Statoil har rapportert aktivitetsdata og usikkerhet i beregning av aktivitetsdata. De rapporterte dataene for Osebergfeltet fremgår i tabellen nedenfor. Der fremgår også kravet til usikkerhet i beregning av aktivitetsdata som er stilt i tillatelsen.

Kildestrøm nr.	Kildestrøm	Aktivitetsdata	Usikkerhetskrav	Rapportert usikkerhet
			%	%
1	Brenngass OSA	202 088 883 Sm ³	1,5	1,22
2	Brenngass OSA	14 038 tonn	1,5	0,50 ²⁾
3	Brenngass OSD	68 181 466 Sm ³	1,5	0,89

4	Fakkelgass OSA	5 013 446 Sm ³	7,5	5,57 ²⁾
5	Fakkelgass OSA	4 780 084 Sm ³	7,5	5,48 ²⁾
6	Fakkelgass OSD	6 198 228 Sm ³	7,5	5,48 ²⁾
8	Brenngass OSC	80 512 294 Sm ³	1,5	0,79
9	Fakkelgass OSC	3 879 657 Sm ³	7,5	5,48 ²⁾
10	Fakkelgass OSC	1 708 987 Sm ³	7,5	5,48 ²⁾
12	Brenngass OSS	63 617 461 Sm ³	1,5	0,91
13	Fakkelgass OSS	7 330 522 Sm ³	7,5	5,48 ²⁾
14	Diesel OSS	2 726 tonn	2,5 ¹⁾	0,70
15	Brenngass OSØ	27 664 050 Sm ³	1,5	0,73
16	Fakkelgass OSØ	1 231 773 Sm ³	7,5	15,60 ^{2 og 3)}
17	Diesel OSØ	2 458 tonn	2,5 ¹⁾	0,50

- 1) Kravet forutsetter at det kvotepliktige utslippet fra kildestrøm 14 og 17, sammen med utslipp fra kildestrøm 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13 og 16, utgjør mindre enn 10 % av det totale årlige utslippet, maksimalt 100 000 tonn.
- 2) Rapportert usikkerhet fremgår av CMR-rapport (CMR-09-F10087-RA-01-Rev02-Usikkerhet UPN) datert 26. februar 2010.
- 3) Nitrogenfatrekk

Måleutstyr for aktivitetsdata

Aktivitetsdata for kildestrøm 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16 og 17 er fremkommet iht. metoder oppgitt i tillatelsen.

Usikkerhet i aktivitetsdata for brenngass (kildestrøm 1, 2, 3, 8, 12 og 15)

For bestemmelse av aktivitetsdata for brenngass på Osebergfeltet, benytter Statoil måleblende, Coriolismåler og både én-stråle og tre-stråle ultralydmålere.

Statoil har for 2010 beregnet usikkerheten i aktivitetsdata for kildestrøm 1, 3, 8, 12 og 15 til å ligge innenfor klimakvoteforskriftens krav til maksimal usikkerhet i aktivitetsdata (dvs. 1,5 prosent). Statoil har i beregningene benyttet grunnlagsdata fra CMR-rapport datert 26. februar 2010 for faste parametre. Det er benyttet reelle 2010-data som inngangsdata på aktuelle variable parametre, som usikkerhet i molekylvekt og kompressibilitet.

For kildestrøm 2, som er utstyrt med Coriolismåler, er det vist til beregninger utført av CMR basert på 2008-data, jf. CMR-rapport datert 26. februar 2010. CMR har beregnet usikkerheten for kildestrøm 2 til å ligge godt innenfor klimakvoteforskriftens krav til maksimal usikkerhet i aktivitetsdata. Coriolismåler måler masse direkte, og er kjent for å ha lav måleusikkerhet. En forutsetning for at Klif kan akseptere usikkerhetsberegninger basert på Statoils tilnærming er at virksomheten kan godtgjøre at måleutstyret ikke har hatt avvik som har påvirket måleverdiene i nevneverdig grad i løpet av rapporteringsåret. Med avvik menes her gjennomstrømninger utenfor måleutstyrets operasjonsområde, utfall av instrumenter og andre hendelser som påvirker beregning av aktivitetsdata. Usikkerhetsbidraget fra en slik situasjon skal da inkluderes i den rapporterte usikkerheten og være en del av usikkerhetsberegningene.

Ifølge Statoil har det ikke vært registrert hendelser eller avvik i 2010 som har bidratt signifikant til måleusikkerheten for kildestrøm 1, 2, 3, 8, 12 og 15, jf. Statoils e-post av 9. mars 2011. Statoil opplyser i e-post av 18. mars og 22. mars 2011 at Statoils regneark har innlagt et usikkerhetsmål for vurdering av om avviket/avvikene bidrar signifikant til måleusikkerheten. Dersom totalusikkerheten ikke øker med mer enn 0,5 prosent regnes den ikke som signifikant. Klif tar Statoils opplysninger til etterretning, og legger til grunn at måleutstyret på Osebergfeltet ikke har hatt avvik som har påvirket måleverdien for brenngass i nevneverdig grad.

Måleblenden som er installert på OSA (kildestrøm 1), er ikke ustyrt med online tetthetsmåler. Måling av volumstrømmer ved bruk av måleblende forutsetter at tettheten på gassen er kjent og at målecomputeren fortløpende oppdateres med siste analyseresultater for gasskomposisjon. Det framgår av Statoils rapportering at alle analyseresultater i løpet av året er lagt inn i målecomputeren og at dette er tatt hensyn til i usikkerhetsberegningen av årlige aktivitetsdata.

Måleutstyr og rapportert usikkerhet i aktivitetsdata for kildestrøm 1, 2, 3, 8, 12 og 15 framgår i tabellen under.

Kildestrøm nr.	Innretning	Måleutstyr	Usikkerhet %
1	OSA	Måleblende (tre måleblender i parallell som ikke har online tetthetsmåler, to av målelinjene er i drift samtidig)	1,22
2	OSA	Coriolismåler (to målere i parallell, bare ett løp er til enhver tid i drift) – måler masse direkte	0,5
3	OSD	Ultralydmåler (én-stråle ultralydmåler)	0,89
8	OSC	Ultralydmåler (tre-stråle ultralydmåler)	0,79
12	OSS	Ultralydmåler (én -stråle ultralydmåler)	0,91
15	OSØ	Ultralydmåler (tre-stråle ultralydmåler)	0,73

Klif tar Statoils usikkerhetsberegninger til etterretning.

Vi ønsker for øvrig å knytte en kommentar til ultralydmålerne (kildestrøm 3, 8, 12 og 15). Statoil har i sine usikkerhetsberegninger for 2010 gjort forenklinger med hensyn til usikkerheten i ulike bidrag som linjetemperatur og trykk for ultralydmålere. Det er i beregningene benyttet en linjetemperatur på 40 °C, mens linjetemperaturen på måleutstyret for ultralydmåleren som benyttes på hhv. OSD (kildestrøm 3) er 42 °C, på OSC (kildestrøm 8) er 63 °C, på OSS (kildestrøm 12) er den 52 °C mens den på OSØ (kildestrøm 15) er 48 °C, jf. CMR-rapport av 26. februar 2010. Vi ser også at Statoil har benyttet en usikkerhet i trykk på 0,3 prosent, mens det er oppgitt at måleforskriftens maksimale tillatte usikkerhet for trykk er 0,5 prosent. Disse unøyaktighetene ble også påpekt av Klif i tilbakemeldingen på kvoterapporten for 2009. Statoils forenklinger ser imidlertid ikke ut til å øke usikkerheten i betydelig grad. Klif ber Statoil for neste års rapportering om å tydeliggjøre eventuelle forenklinger og/eller endringer i forhold til

bruk av maksimalverdier fra CO₂-måleforskriften. Videre vil vi presisere at ved bruk av faste estimerte verdier i usikkerhetsbudsjettet, må Statoil forsikre seg om disse er satt tilstrekkelig konservativt.

Usikkerhet i aktivitetsdata for fakkalgass (kildestrøm 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16)

For bestemmelse av aktivitetsdata for fakkalgass, benytter Statoil ultralydmålere. Dette er i henhold til tillatelsen. Statoil har for kildestrøm 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16 ikke gjennomført usikkerhetsberegninger basert på 2010-data. For dokumentasjon av usikkerhet viser Statoil til usikkerhetsberegninger utført av CMR, jf. CMR-rapport av 18. desember 2009 og revidert rapport datert 26. februar 2010.

Fakkalgassmålerne er i CMR-rapporten, oppgitt å ha en usikkerhet på 5,48 og 5,57 prosent. Forutsetningen for at ovennevnte usikkerhet ikke overskrides, er at måleutstyret ikke har hatt avvik som har påvirket måleverdien i nevneverdig grad. Med avvik menes her gjennomstrømninger utenfor måleutstyrets operasjonsområde, utfall av måleutstyr og andre hendelser som påvirker beregning av aktivitetsdata. Statoil opplyser at det for kildestrømmene 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16 ikke har vært registrert måleavvik som har gitt signifikant bidrag til måleusikkerheten i 2010.

Statoil har imidlertid sendt inn avviksskjema for kildestrøm 16, hvor usikkerheten er korrigert ved at usikkerhetsbidraget fra fratrekk av nitrogen er inkludert. Total mengde fratrekk av nitrogen er av Statoil beregnet til 547 500 Sm³, noe som utgjør 31 prosent av den totale målte fakkalgassmengden gjennom ultralydmåleren i 2010. I e-post av 22. mars 2011 opplyser Statoil at nitrogenmengden til ultralydmålerne måles med tre rotametre. Videre opplyses at Statoil har lagt til grunn 30 prosent usikkerhet i usikkerhetsberegningen, fordi nitrogenmengdene estimeres ut i fra erfaringstall/spotavlesinger. Med fratrekk av nitrogen er usikkerheten beregnet til 15,6 prosent for kildestrøm 16. Dette er over kravet til maksimal usikkerhet i aktivitetsdata (dvs. 7,5 prosent), jf. tillatelsen.

Klif er enig i at tilført nitrogen i fakkalgass i utgangspunktet ikke er kvotepliktig og dermed kan trekkes fra fakkalgassmengden. Det forutsetter imidlertid at virksomheten har god kontroll på fratrekket slik at fakkalgassmengden ikke underrapporteres og at usikkerheten i tillatelsen overholdes.

Vi ser at fratrekk av nitrogen fra fakkalgassmengder er synliggjort i mange av årets kvoterapporter. Ved tidligere rapporteringer er fratrekket i varierende grad blitt rapportert. Etter vår vurdering kan det synes som at det ved tidligere år har vært ulik praksis mht. fratrekk. For rapportering av kvotepliktige utslipp i 2010 godtar vi fratrekk av nitrogen slik virksomheten har gjort det ved årets rapportering for kildestrøm 16. Men vi varsler samtidig om at vi ved neste års rapportering forutsetter at kravene til usikkerhet ved beregning av aktivitetsdata for fakkalgass overholdes ved fratrekket av nitrogen, og at dette synliggjøres i rapporten. Vi understreker for ordens skyld at metoden og måleutstyr for beregning av aktivitetsdata må være i henhold til tillatelsen til kvotepliktige utslipp. Det er dermed ikke tilstrekkelig å estimere nitrogenmengdene som trekkes fra.

Det innebærer at dersom Statoil ønsker å fortsette med fratrekking av nitrogen fra fakkeldgassmengder, må Statoil søke om endring av tillatelsen for kildestrøm 16.

Rapportert usikkerhet i aktivitetsdata for kildestrøm 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16 framgår i tabellen under.

Kildestrøm nr.	Innretning	Måleutstyr	Usikkerhet %
4	OSA	Ultralydmåler	5,57
5	OSA	Ultralydmåler	5,48
6	OSD	Ultralydmåler	5,48
9	OSC	Ultralydmåler	5,48
10	OSC	Ultralydmåler	5,48
13	OSS	Ultralydmåler	5,48
16	OSØ	Ultralydmåler	15,6 ¹⁾

1) Nitrogenfratrekk

Klif anser at den innsendte dokumentasjonen er tilstrekkelig for å dokumentere at kravet til usikkerhet i kildestrøm 4, 5, 6, 9, 10 og 13 er oppfylt. I godkjenning av rapporterte aktivitetsdata for kildestrøm 4, 5, 6, 9, 10 og 13, har vi lagt til grunn at operatøren ikke har trukket fra nitrogen i fakkelmengden.

Usikkerhet i aktivitetsdata for diesel (kildestrøm 14 og 17)

I henhold til tillatelsen har Statoil i beregning av mengden aktivitetsdata tatt hensyn til omsatt mengde i løpet av året, mengde på lager ved årets begynnelse og slutt, samt mengde benyttet til andre formål i løpet av rapporteringsåret. Total usikkerhet i aktivitetsdata for diesel er i henhold til dette beregnet til 0,7 prosent for kildestrøm 14 (OSS) og 0,5 prosent for kildestrøm 17 (OSØ).

Usikkerhetsberegningene er foretatt med utgangspunkt i usikkerhet knyttet til måleinstrumenter om bord på båtene og usikkerhet knyttet til måling av lagervolum. Mengden 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. I usikkerhetsberegningene er det lagt til grunn at usikkerhet knyttet til leveranser fra samme båt er korrelert og ukorrelert mellom ulike båter.

For tetthet har Statoil benyttet en midlere tetthet (veid tetthet) basert på oppgitt tetthet for hver enkelt last som er mottatt på installasjonen. Den midlere tettheten for diesel i 2010 er beregnet til å være 854,2 kg/Sm³ for kildestrøm 14 (dieselforbruk på OSS) og til 857,7 kg/Sm³ for kildestrøm 17 (dieselforbruk på OSØ). Dette gir utvilsomt det beste resultatet med lavest usikkerhet og som Klif mener er å foretrekke. Basert på det erfaringsgrunnlaget vi nå har med hensyn til variasjon i tetthet på diesel, har Klif besluttet

at vi kan akseptere at operatører benytter fast verdi for tetthet på 855 kg/Sm³. Dersom fast verdi benyttes, må det legges til et bidrag i usikkerhetsbudsjettet på 0,5 prosent.

Vurdering av faktorer

For brenngasskildestrømmene 1, 2, 3, 8, 12 og 15 kreves det i tillatelsen at det benyttes bedriftsspesifikke utslippsfaktorer ved beregningen av det kvotepliktige utslippet.

Tilsvarende kreves det i tillatelsen at det benyttes simulert utslippsfaktor for fakkelkildestrømmene 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16. Statoil har rapportert faktorer og usikkerhet i faktorene for brenngass- og fakkelgasskildestrømmene. De rapporterte dataene fremgår i tabellene A (brenngass) og B (fakkelgass).

For kildestrømmene 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16 og 17 har Statoil, i tråd med tillatelsen, benyttet standard oksidasjonsfaktor ved beregningen av det kvotepliktige utslippet.

Usikkerhet i utslippsfaktor for brenngass (kildestrøm 1, 2, 3, 8, 12 og 15)

Statoil har i 2010 ikke fulgt kravene i tillatelsen mht prøvetakings- og analysefrekvens for kildestrøm 8 og 12. Avviket er nærmere omtalt nedenfor.

Utslippsfaktorer, prøvetakings- og analysefrekvens i 2010 og tilhørende usikkerheter beregnet av Statoil, fremgår av tabell A. Her fremgår også kravet til prøvetakings- og analysefrekvens for bestemmelse av utslippsfaktor for brenngass som er stilt i tillatelsen.

Tabell A – utslippsfaktorer brenngass 2010

Kildestrøm nr.	Kildestrøm	Bedriftsspesifikk utslippsfaktor tonn CO ₂ /Sm ³	Krav til prøvetakings- og analysefrekvens 2010	Antall prøver og analyser gjennomført i 2010	Rapportert usikkerhet %
1	Brenngass OSA	0,002115	Ukentlig	52	0,69
2	Brenngass OSA, M10	2,6828 tonn CO ₂ /tonn	Ukentlig	31	0,05 ¹⁾
3	Brenngass OSD	0,002291	Daglig avlesing av online GC	270 ²⁾	0,27
8	Brenngass OSC	0,002339	Ukentlig	48	1,09
12	Brenngass OSS	0,002483	Ukentlig	38	0,75
15	Brenngass OSØ	0,002735	Hver fjortende dag	26	0,29

¹⁾ Usikkerheten er beregnet for masse, jf. Statoils regneark.

²⁾ Iht. tillatelsen skal utslippsfaktorer bestemmes hver fjortende dag – tallet i kolonnen gjelder antall utslippsfaktorer som ligger til grunn for bestemmelse av usikkerhet i utslippsfaktor. Ifølge Statoil er det foretatt 270 daglige avlesinger i 2010, dvs. når brenngassen er benyttet i turbiner på OSD.

a) Kildestrøm 1

I henhold til tillatelsen skal det tas ukentlige prøver og analyser av kildestrøm 1. Statoils beregninger av usikkerhet i utslippsfaktor for kildestrøm 1, viser at ukentlige analyser gir en usikkerhet på 0,69 prosent.

På bakgrunn av ovennevnte usikkerhet har Statoil ved brev av 15. februar 2011, søkt om å få gå over til massebaserte beregninger for rapportering av kvotepliktige utslipp for kildestrøm 1, da massebaserte beregninger gir lavere usikkerhet i utslippsfaktor enn volumbaserte beregninger. Statoil har også ved brev av 15. februar søkt om å få gå over til månedlige analyser for denne kildestrømmen. Statoils søknad er til behandling i Klif. Søknaden gjelder også for kildestrømmene 2, 3, 8, 12 og 15. Klif tar Statoils usikkerhetsberegning for kildestrøm 1 til etterretning.

b) Kildestrøm 2

I kildestrøm 2, hvor aktivitetsdata måles i masse direkte, har Statoil ved årets rapportering beregnet og rapportert usikkerheten for en massebasert utslippsfaktor i henhold til tillatelsen. Ifølge Statoil er usikkerheten for denne kildestrømmen redusert fra 0,65 prosent for volumbasert til 0,05 prosent for massebasert. Det er for kildestrøm 2 gjennomført 31 analyser i 2010, mens kravet er 52. Ifølge Statoil skyldes avviket at M10-brenngassmålestasjonen ikke har vært i drift i hele 2010. Kildestrøm 2 utgjorde ca. 3,3 prosent av det totale CO₂-utslippet fra Osebergfeltet i 2010. Statoil har ved brev av 15. februar 2010 søkt om å få gå over til månedlige analyser for denne kildestrømmen. Ved månedlige analyser har Statoil beregnet usikkerheten til 0,09 prosent. Vi tar for øvrig Statoils usikkerhetsberegninger for kildestrøm 2 til etterretning.

c) Kildestrøm 3

Iht. tillatelsen til kvotepliktig utslipp skal utslippsfaktor for kildestrøm 3 (brenngass på OSD) bestemmes ut fra online GC på brenngassmålelinjen. Dataene fra GC-en lagres/logges imidlertid ikke automatisk i Statoils målesystem, men avleses manuelt av laborant på driftslaboratoriet. Iht. tillatelsen skal Statoil derfor foreta daglige manuelle avlesinger av data, jf. vårt brev av 31. mars 2009 og endret tillatelse til kvotepliktig utslipp av 1. februar 2010. Ifølge Statoil er daglig manuell avlesing gjennomført i 2010, med unntak av juni, juli og august, hvor det ikke var drift i turbiner på OSD, jf. Statoils e-post av 18. mars 2011. Vi ber om at Statoil i framtidige rapporter redegjør for årsaken til avvik i frekvens, og dermed forventet antall resultater, for prøvetaking og analyse.

For kildestrøm 3, hvor utslippsfaktoren bestemmes daglig med utgangspunkt i online GC på brenngassmålelinjen, vurderer vi Statoils beregning av usikkerhet i utslippsfaktor til ikke å være riktig. Vi ser at Statoil har benyttet det generelle regnearket for bestemmelse av usikkerhet i utslippsfaktor også for online GC. Det kan se ut som at utslippsfaktoren som er beregnet hver fjortende dag, basert på daglig avlesing av GC-en i perioden, er benyttet tilsvarende som for spotprøver hver fjortende dag ved beregning av usikkerhet i utslippsfaktor.

Usikkerhetsberegninger skal gjennomføres for den reelle situasjonen, som i dette tilfellet er daglig avlesing av online GC. Usikkerheten i utslippsfaktor er normalt mye lavere ved

bruk av online GC enn for spotprøver, dersom alle analyseverdiene fra GC-en benyttes og denne vedlikeholdes og kalibreres iht. regelverket. Av innsendt dokumentasjon framgår at Statoil har benyttet daglige verdier ved beregning av utslippfaktor på daglig basis som utgangspunkt for bestemmelse av årlig utslippfaktor. Og det innebærer at usikkerheten i variasjonen blir liten siden antall analyser (n i regnearket) er langt flere enn for spotprøver.

d) Kildestrøm 8 og 12

I forbindelse med godkjenning av rapport om kvotepliktige utslipp i 2009, ble Statoil varslet om at kravet til frekvens for prøvetaking og analyse for kildestrøm 8 og 12, ville bli endret fra hver fjortende dag til ukentlig (som i det opprinnelige vedtaket av 4. april 2008) i løpet av 2010, da usikkerheten i 2009 ble vurdert til å ligge tett opp til klimakvoteforskriftens krav til maksimal usikkerhet på 0,5 prosent. Frekvensen for prøvetaking og analyse ble endret i vårt vedtak av 21. desember 2010.

Statoil har i 2010 gjennomført 48 analyser av kildestrøm 8 og 38 analyser av kildestrøm 12. Usikkerheten er med denne frekvensen beregnet til 1,09 prosent for kildestrøm 8 og 0,75 prosent for kildestrøm 12. Statoil har som tidligere nevnt søkt om å få gå over til massebaserte beregninger for rapportering av kvotepliktige utslipp også for kildestrøm 8 og 12. Klif tar Statoils usikkerhetsberegning til etterretning.

e) Analyseusikkerhet (kildestrøm 1, 2, 3, 8, 12 og 15)

Det er uklart hvilken analyseusikkerhet som er lagt til grunn ved beregning av usikkerhet i utslippfaktor for kildestrøm 1, 2, 3, 8, 12 og 15. Analyseusikkerheten består normalt av usikkerhet i kalibreringsgass og instrumentusikkerheten til GC. Vi legger til grunn at Statoil kjenner instrumentusikkerheten i online GC (kildestrøm 3) og at driftslaboratoriet på OSA har gjort en vurdering av analyseusikkerhet i GC-en på laboratoriet. Osebergfeltet benytter også akkreditert laboratorium, både PTC Mongstad og Intertek Westlab (IWL). Vi legger dermed til grunn at PTC Mongstad og IWL kjenner hvilken analyseusikkerhet laboratoriet er akkreditert for. Ved neste års rapportering ber vi om at det redegjøres for analyseusikkerheten – at den framkommer tydelig av Statoils beregninger av usikkerhet i utslippfaktor for kildestrøm 1, 2, 3, 8, 12 og 15.

f) Årlig kontroll av online GC – kildestrøm 3 (OSD)

For årlig kontroll av online GC (GC(A) og GC(B)) på målelinjen til kildestrøm 3 (OSD) har Statoil sammenlignet fem parallelle prøver fra online GC-er mot analyser utført av akkreditert laboratorium, dvs. PTC Mongstad.

Resultatet fra sammenligningen i 2010 viser at det er akseptabel differanse mellom enkeltkomponenter i GC-analysene for kildestrøm 3 (dvs. GC(A) og GC(B)) og mellom Statoil-utslippfaktor og PTC Mongstad utslippfaktor. Klif tar resultatet fra den årlige kontrollen i 2010 til etterretning.

g) Årlig sammenligning av egne analyser mot akkreditert laboratorium (kildestrøm 1, 2, 8, 12 og 15)

For analyser av brenngass benytter Statoil driftslaboratoriet på OSA for kildestrøm 1 (OSA), kildestrøm 2 (OSA) og kildestrøm 8 (OSC). Ifølge Statoil har Osebergfeltet f.o.m.

høsten 2010 gått over til å bruke akkreditert laboratorium (dvs. PTC Mongstad) for kildestrøm 8 (OSC). For analyse av kildestrøm 12 (OSS) har Statoil benyttet driftslaboratoriet på Troll B, men også for denne kildestrømmen har Statoil høsten 2010 gått over til bruk av akkreditert laboratorium (dvs. PTC Mongstad), jf. e-post av 14. mars 2011. For analyse av kildestrøm 15 benytter Statoil Intertek Westlab, som er et akkreditert laboratorium.

Statoil har i 2010 gjennomført sammenligningsanalyser for kildestrøm 1 og 2. Sammenligningen omfatter 5 parallelle prøver som analyseres ved driftslaboratoriene offshore og ved PTC Mongstad. Resultatet fra sammenligningen i 2010 viser at det er akseptabel differanse mellom enkeltkomponenter i gassanalysene for kildestrøm 1 og 2, med unntak av komponenten C6+ for kildestrøm 2. Vi ber Statoil om å redegjøre nærmere for dette avviket og hvilke tiltak som er gjennomført for å oppnå tilfredsstillende differanse innen 1. mai 2011. Det er for begge kildestrømmene påvist akseptabel differanse mellom Statoil-utslippsfaktor og PTC Mongstad- utslippsfaktor. Klif tar for øvrig resultatet fra sammenligningsanalysene i 2010 til etterretning.

Statoil har ikke gjennomført sammenligningsanalyser for kildestrøm 8 og 12 med henvisning til at Osebergfeltet gikk over til akkreditert laboratorium høsten 2010. Resultatet fra sammenligningen i 2009 viste at det var akseptabel differanse mellom enkeltkomponenter i gassanalysene og mellom Statoil-utslippsfaktor og akkreditert laboratorium. Klif legger til grunn at analysene også i 2010 er av akseptabel kvalitet selv om det ikke er gjennomført sammenligningsanalyser som dokumenterer kvaliteten. Klif vurderer det for øvrig som positivt at Statoil har gått over fra å benytte driftslaboratoriet på hhv. OSA og Troll B og til akkreditert laboratorium for gjennomføring av analyser av kildestrøm 8 og 12.

Usikkerhet i utslippsfaktor for fakkeltgass (kildestrøm 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16)

For kildestrømmene 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16 har Statoil, i tråd med tillatelsen, benyttet en egen beregningsmodell utarbeidet av Christian Michelsen Research (CMR). Modellen er lik for alle fakkeltgasskildestrømmer, men tilpasses hver enkelt kildestrøm med hensyn til verdier for tung og lett gass (herunder innhold av nitrogen, CO₂ og H₂O). Modellen benytter akkumulert masse og akkumulert standard volum fra kildestrømmens ultralydmåler som inngangsverdier, og gir som resultat en strømningsveid utslippsfaktor. Klif ga i brev datert 1. februar 2010 tillatelse til at Statoil kunne benytte denne beregningsmodellen for utslippene for 2010 under visse forutsetninger.

Som tidligere nevnt har Statoil trukket fra nitrogen fra fakkeltgassmengder for kildestrøm 16 (HP-fakkelt på OSØ). Statoil opplyser i e-post av 22. mars 2011 at de har diskutert håndtering av fratrekk av nitrogen med CMR v/ Kjell Eivind Frøysa, og ut fra dette trukket fra nitrogen før innleggelse av data i CMR-regnearket. I forbindelse med en eventuell endring av tillatelsen mht. fratrekk av nitrogen, vil det være aktuelt også å vurdere hvordan dette håndteres i simuleringsmodellen (CMR-modellen).

Følgende resultater er oppnådd ved bruk av simuleringsmodellen på fakkeltgass for kildestrømmene 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16 på Osebergfeltet for 2010:

Tabell B – simulerte utslippsfaktorer fakkeltgass 2010

Kildestrøm nr.	Kildestrøm	Simulert utslippsfaktor tonn CO₂/Sm³	Rapportert usikkerhet %
4	OSA (LP-fakkel)	0,002924	4,3
5	OSA (HP-fakkel)	0,002481	2,0
6	OSD (HP-fakkel)	0,002463	4,0
9	OSC (HP-fakkel)	0,002478	2,8
10	OSC (LP-fakkel)	0,002633	4,4
13	OSS (HP-fakkel)	0,002699	2,5
16	OSØ (HP-fakkel)	0,002723	4,1

Klif tar Statoils beregninger av utslippsfaktor og usikkerhet for kildestrøm 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16 til etterretning.

Statoil opplyser i brev av 25. februar 2011 at fakkeltgassmåleren på OSS (kildestrøm 13) ble satt i målemodus for logging av data i desember 2009, og at beregninger for tung og lett gass er utført og tatt i bruk for beregning av utslippsfaktor i 2010. Klif tar Statoils opplysninger til etterretning.

Beregning av kvotepliktig utslipp – årlig vektet utslippsfaktor

Iht. tillatelsen skal bedriftsspesifikke faktorer kun brukes for den mengden eller det parti av aktivitetsdata de er ment å representere, jf. punkt 4 i program for beregning og måling av kvotepliktige utslipp. Ved beregning av det kvotepliktige utslippet for 2010, har Statoil i tråd med tillatelsen benyttet en vektet årlig utslippsfaktor for brenngass (kildestrøm 1, 2, 3, 8, 12 og 15) og en strømningsvektet utslippsfaktor for fakkeltgass (kildestrøm 4, 5, 6, 9, 10, 13 og 16).

Kvotepliktig utslipp

Statoil Petroleum AS, Osebergfeltet har i 2010 hatt avvik fra tillatelsen til kvotepliktige utslipp og klimakvoteforskriften. Vi finner likevel å kunne legge virksomhetens rapporterte data til grunn ved beregning av virksomhetens kvotepliktige klimagassutslipp. Dette gir følgende kvotepliktige utslipp i 2010:

Kildestrøm nr.	Kildestrøm	Aktivitetsdata	Utslippsfaktor	Kvotepliktig utslipp tonn
1	Brenngass OSA	202 088 883 Sm ³	0,002115 tonn CO ₂ /Sm ³	427 417,99
2	Brenngass OSA	14 038 tonn	2,6828 tonn CO ₂ /tonn	37 661,62
3	Brenngass OSD	68 181 466 Sm ³	0,002291 tonn CO ₂ /Sm ³	156 203,74
4	Fakkeltgass OSA	5 013 446 Sm ³	0,002924 tonn CO ₂ /Sm ³	14 659,32

5	Fakkelgass OSA	4 780 084 Sm ³	0,002481 tonn CO ₂ /Sm ³	11 859,39
6	Fakkelgass OSD	6 198 228 Sm ³	0,002463 tonn CO ₂ /Sm ³	15 266,24
7	Diesel (OSA og OSB)			5 293,4
8	Brenngass OSC	80 512 294 Sm ³	0,002339 tonn CO ₂ /Sm ³	188 318,26
9	Fakkelgass OSC	3 879 657 Sm ³	0,002478 tonn CO ₂ /Sm ³	9 613,79
10	Fakkelgass OSC	1 708 987 Sm ³	0,002633 tonn CO ₂ /Sm ³	4 499,76
11	Diesel OSC			4 968,9
12	Brenngass OSS	63 617 461 Sm ³	0,002483 tonn CO ₂ /Sm ³	157 962,16
13	Fakkelgass OSS	7 330 522 Sm ³	0,002699 tonn CO ₂ /Sm ³	19 785,08
14	Diesel OSS	2 726 tonn	3,17 tonn CO ₂ /tonn	8 641,42
15	Brenngass OSØ	27 664 050 Sm ³	0,002735 tonn CO ₂ /Sm ³	75 661,18
16	Fakkelgass OSØ	1 231 773 Sm ³	0,002723 tonn CO ₂ /Sm ³	3 354,12
17	Diesel OSØ	2 458 tonn	3,17 tonn CO ₂ /tonn	7 791,86
Totale kvotepliktige utslipp i 2010				1 148 958,21

For enkelte av dataene er det i beregningene benyttet flere desimaler enn det som fremkommer i ovennevnte tabell. Dette forklarer differansen i oppgitt utslipp med den summen en får ved å beregne utslippet basert på aktivitetsdata og utslippsfaktor i tabellen.

Klif påpeker at dersom virksomheten ved rapporteringen har gitt feilaktig opplysninger om forhold som kan påvirke utslippstallet, vil dette kunne føre til brudd på oppgjørsplikten etter klimakvoteloven § 13. Dette vil igjen kunne gi grunnlag for ileggelse av overtredelsesgebyr tilsvarende 100 euro for hvert tonn rapporteringspliktig utslipp som det ikke leveres inn kvoter for, jf. klimakvoteloven § 21.

3. Vedtak om godkjenning av kvotepliktige utslipp

Klif har gjennomgått den innsendte rapporten og finner å kunne legge til grunn innrapporterte utslippstall når kvoteplikten skal gjøres opp 30. april 2011. Virksomheten har hatt et kvotepliktig utslipp på 1 148 958 tonn CO₂ i 2010. Vedtaket om godkjenning av rapport om kvotepliktige utslipp er hjemlet i klimakvoteloven § 17 første ledd.

Statoil skal sende Klif nærmere informasjon innen fastsatte frister. Pålegg om redegjørelser er hjemlet i forurensningsloven § 51.

4. Oppgjør av kvoteplikten

Innen 30. april 2011 må alle kvotepliktige virksomheter overføre det antall kvoter som svarer til virksomhetens, kvotepliktige utslipp i 2010 til Statens oppgjørskonto i kvoteregisteret, jf. § 13 i klimakvoteloven. For Statoil Petroleum AS, Osebergfeltet innebærer dette at 1 148 958 kvoter skal overføres fra virksomhetens driftskonto i kvoteregisteret til Statens oppgjørskonto. Vi har registrert virksomhetens, kvotepliktige utslippstall i kvoteregisteret. Se punkt 4.5.2 i kvoteregisterets brukermanual for mer informasjon. Brukermanualen kan lastes ned fra www.kvoteregister.no.

Tilgang til meny for innlevering av kvoter til oppgjør åpnes mandag 11. april 2011. Vi minner om at virksomhetens driftskonto nå er tilknyttet en tilleggsrepresentant (AAR). Vedkommende person må godkjenne overføringen initiert av primær (PAR) eller sekundær kontorepresentant (SAR) innen oppgjørsfristen 30. april.

Vi gjør oppmerksom på at manglende overholdelse av oppgjørsfristen vil føre til at virksomheten ilegges et overtredelsesgebyr på 100 euro pr kvote som ikke er innlevert, jf. klimakvoteloven § 21.

5. Gebyr

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

Faktura vil bli ettersendt.

6. Klage

Vedtaket om godkjenning av rapport, 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 Klif.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at godkjenningen av den kvotepliktige utslippsrapporten ikke skal legges til grunn ved oppgjør av kvoteplikten 30. april 2011.

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

7. Oppsummering

Klif godkjenner Statoil Petroleum AS, Osebergfeltet sin rapport om kvotepliktige utslipp i 2010. Vedtaket er hjemlet i klimakvoteloven § 17 første ledd.

Statoil har hatt følgende avvik fra tillatelsen til kvotepliktige utslipp og klimakvoteforskriften i 2010:

Usikkerheten i aktivitetsdata for fakkalgass på OSØ (kildestrøm 16) overskrider kravet til maksimal usikkerhet i aktivitetsdata for fakkalgass på 7,5 prosent.

Statoil har ikke fulgt tillatelsen mht prøvetakings- og analysefrekvens for kildestrøm 8 og 12.

Statoil har følgende oppfølgingspunkter:

Dersom Statoil ønsker å fortsette med fratrekk av nitrogen fra fakkalgassmengder, må Statoil søke om endring av tillatelsen for kildestrøm 16 (fakkalgass på OSØ).

Statoil skal innen 1. mai 2010 redegjøre for avviket mellom driftslaboratoriet på OSA og akkreditert laboratorium mht C6+ for kildestrøm 2 og hvilke tiltak som er gjennomført for å oppnå tilfredsstillende differanse.

Statoil Petroleum AS, Osebergfeltet skal betale et gebyr på kr. 30 000,- for Klifs behandling av utslippsrapporten.

Vedtaket om godkjenning av rapport og fastsettelse av gebyrsats, kan påklages til Miljøverndepartementet.

Med hilsen

Trine Berntzen
prosjektleder

Sissel Wiken Sandgrind
senioringeniør

Kopi:

Oljedirektoratet v/Steinar Vervik, Postboks 600, 4003 Stavanger
Petroleumstilsynet, Postboks 599, 4003 Stavanger

