

Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Statoil ASA avd. raffineri Mongstad

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6 § 11 andre ledd, jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 27. november 2012, senere søknader og opplysninger fremkommet under behandlingen av dem.

Tillatelsen gjelder så langt det innleveres kvoter i henhold til plikten i klimakvoteloven § 12.

Informasjon om den kvotepliktige:

Navn: STATOIL ASA AVD RAFFINERI MONGSTAD	
Organisasjonsnr: 973152424	Eies av: 923609016
Postadresse: Postboks 8500 (JE), 4035 Stavanger	

Informasjon om virksomheten:

Navn: Statoil ASA avd. raffineri Mongstad	Anleggsnr: 1263.0002.03
Kommune: Lindås	Ephortenr: 2013/485
Fylke: Hordaland	
Kategori for kvotepliktig virksomhet: 2. Raffinering av mineralolje	

Informasjon om tillatelsen:

Tillatelse gitt: 14. februar 2014	Tillatelsesnr: 2014.0104.T
Sist endret: 13. mars 2015	Versjonsnr: 2
André Aasrud seksjonsleder Ana Korvald rådgiver	

Endringslogg

Søknad/melding	Type endring	Tillatelse endret	Beskrivelse av endringen
10. mars 2015	Søknad	13. mars 2015	Ny metode og endret metodetrinn for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrøm 5, og endret metodetrinn for aktivitetsdata for kildestrøm 6. Prøvetakingsplan for kildestrøm 3, måleutstyrstabelen og prosedyrebeskrivelser er også oppdatert.

I. Overvåkingsplan

Den kvotepliktige skal følge godkjent plan for overvåking av kvotepliktige utslipp av klimagasser (overvåkingsplan) i henhold til MR-forordningen¹ og alle relevante vedlegg til overvåkingsplanen. Tillatelsen gjelder kun kildestrømmer og utslippskilder som er beskrevet i overvåkingsplanen.

Iht. artikkel 15 (3) i MR-forordningen, skal følgende endringer i overvåkingsplanen godkjennes av Miljødirektoratet:

- a) endring av kvotepliktig kategori for virksomheten, som følge av økning/reduksjon i virksomhetens utslipp
- b) betingelsene for å defineres som en virksomhet med små utslipp iht. artikkel 47 (8) i MR-forordningen ikke lenger er oppfylt
- c) endring av utslippskilder
- d) endring fra beregningsbasert til målebasert metode, eller omvendt, for overvåking av kvotepliktige utslipp
- e) endring i omsøkt metodetrinn
- f) introduksjon av nye kildestrømmer
- g) endring av kategori for kildestrømmer (stor, mindre, deminimis)
- h) endring av standardverdi for beregningsfaktorer, dersom verdien skal inngå i overvåkingsplanen
- i) innføring av nye prosedyrer knyttet til prøvetaking, analyse eller kalibrering, dersom endringer i slike prosedyrer har direkte innvirkning på nøyaktigheten i utslippsdata
- j) implementering eller tilpasning av metode for å bestemme utslipp ved lekkasje fra lagring av CO₂

Søknad om endring av overvåkingsplanen må sendes Miljødirektoratet i god tid før endringen planlegges gjennomført.

Andre endringer av overvåkingsplanen enn det som fremgår ovenfor, kan gjennomføres uten at det søkes om det. Miljødirektoratet skal imidlertid underrettes om endringene av overvåkingsplanen senest innen 31. desember det året endringene er gjennomført.

II. Rapporteringskrav

Den kvotepliktige skal innen 31. mars året etter at utslippene fant sted levere Miljødirektoratet en utslippsrapport som omfatter de årlige utslippene i rapporteringsperioden, og som er verifisert i samsvar med reglene i AV-forordningen².

Dersom verifikasjonen har avdekket feil eller mangler, eller gir anbefalinger til forbedringer, skal den kvotepliktige innen 30. juni samme år sende Miljødirektoratet en forbedringsrapport som beskriver tiltak for å rette opp i disse forholdene, jf. artikkel 69 (4) i MR-forordningen. Virksomheter med utslipp under 25 000 tonn skal levere en slik rapport kun dersom verifikatør har funnet avvik fra overvåkingsplanen.

Den kvotepliktige skal uavhengig av verifikasjonen sende Miljødirektoratet en forbedringsrapport, jf. artikkel 69 i MR-forordningen innen 30. juni etter nærmere angitte frekvenser iht. artikkel 69 (1).

Den kvotepliktige skal i utslippsrapporten oppgi informasjon om perioder med feil eller manglende data. Den kvotepliktige skal oppgi hvilken kilde det gjelder, start og sluttidspunkt, estimert utslipp i perioden, årsak, og hvilken metode som er benyttet for å erstatte data. Erstatningsdata skal estimeres konservativt i henhold til artikkel 65 (1) i MR-forordningen. Metoder for å estimere erstatningsdata som ikke er beskrevet i EUs veileder om håndtering av manglende data³ skal være godkjent av Miljødirektoratet.

III. Kvoteplikt

Den kvotepliktige skal innen 30. april hvert år overføre et antall kvoter som svarer til virksomhetens kvotepliktige utslipp det foregående året, til en nærmere angitt oppgjørskonto i Det norske registeret for klimakvoter, jf. klimakvoteloven § 12 første ledd.

IV. Meldeplikt

Den kvotepliktige skal gi Miljødirektoratet melding om planlagte endringer i kapasitet, aktivitetsnivå eller drift og gjennomføring av slike endringer innen 31. desember hvert år, jf. klimakvoteforskriften § 3-7. Dersom virksomheten besluttet nedlagt skal melding gis Miljødirektoratet straks, jf. klimakvoteforskriften § 1-6.

V. Endring i opplysninger om den kvotepliktige

Ved endring i opplysninger om den kvotepliktige gjengitt på første side i denne tillatelsen, herunder overdragelse til ny eier, skal oppdaterte data sendes direktoratet straks.

VI. Krav til internkontroll

Den kvotepliktige må ha internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette. Internkontrollen skal sikre og dokumentere at den kvotepliktige overholder krav i denne tillatelsen og forurensningsloven med relevante forskrifter. Den kvotepliktige skal holde internkontrollen oppdatert.

VII. Tilsyn

Den kvotepliktige skal la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anlegget til enhver tid.

¹Commission Regulation 601/2012 on the monitoring and reporting of greenhouse gas emissions pursuant to Directive 2003/87/EC of the Parliament and the Council, som gjennomført i klimakvoteforskriften § 2-1.

²Commission Regulation 600/2012 on the verification of greenhouse gas emission reports and tonne-kilometre reports and the accreditation of verifiers pursuant to Directive 2003/87/EC of the Parliament and the Council, som gjennomført i klimakvoteforskriften § 2-2.

³EU ETS Compliance Forum - Task Force "Monitoring": Working paper on data gaps and non-conformities, Final version of September 17th 2013.

Overvåkingsplan for Statoil ASA avd. raffineri Mongstad



Overvåkingsplanen er godkjent av Miljødirektoratet.

1. Beskrivelse/omfang av den kvotepliktige enheten

Statoil ASA, avd. Mongstad raffineri (heretter kalt Mongstad raffineri) ligger i Lindås kommune i Hordaland. Oljeraffineriet er det største i Norge og middels stort i europeisk sammenheng, med en årlig kapasitet på 12-14 millioner tonn råstoff. Det eies av selskapet Mongstad Refining, hvor Statoil eier 79 % og Shell 21 %. Raffineriet prosesserer råolje, våtgass og kondensat. Mongstad har mottaksanlegg for tre sjøgående rørledninger; en med våtgass og kondensat fra Sture og Kollsnes, og to med råolje fra henholdsvis Troll B- og Troll C-plattformene. Produktene fra raffineriet er LPG, nafta, bensin, jetdrivstoff/parafin, diesel/gassolje og petrolekoks. Raffineriet er oppgradert i tilknytning til utbyggingen av kraftvarmeverket for å integrere råoljeforvarming, fyrgass-, damp- og elektrisitetsleveranser.

Mongstad prosessanlegg raffinerer mineralolje og er derfor kvotepliktig, jf. klimakvoteforskriften § 1-1 nummer 2.

Tillatelsen omfatter kvotepliktige utslipp av klimagasser fra forbrenning av fyrgass D-2102, fyrgass D-2104, miksgass D-1412, spillgass, fakkellgass, surgass, diesel, bensin og fyringsolje, i raffineriets ovner og kjeler, samt i hovedfakkel, surgassfakkel, nødaggregat, brannpumper og branntreningsfelt. Tillatelsen omfatter også kvotepliktige utslipp fra avbrenning av koks på katalysatorer i krakker, reformer I og reformer II, samt fra kalsinering av koks i kalsineringsovn, og utslipp fra svovelgjenvinningsanleggene A-4100 og A-4200. CO-utslipp fra krakker og kalsineringsovn er også omfattet av tillatelsen.

En ytterligere beskrivelse av den kvotepliktige enheten fremgår av følgende vedlegg:

- AU-MO-02073 - Vedlegg 1 Beskrivelse av raffineriet.pdf av 15. november 2013,
- AU-MO-02073 - Vedlegg 3 Overvåkningsmetoder.pdf av 15. november 2013 og
- AU-MO-02073 Vedlegg 5 Flytskjema klidestrømmer tilhørende utstyr og utslippspunkt for CO₂-utslipp på raffineriet og kraftvarmeverket versjon 260614.pdf av 30. juni 2014.

Ut fra det totale estimerte kvotepliktige utslippet for perioden 2013-2020 er virksomheten plassert i kategori C. Kravene i overvåkingsplanen er fastsatt i henhold til denne kategorien.

Denne overvåkingsplanen omfatter alle kildestrømmer/utslippskilder som angitt i punkt 2 under.

2. Kildestrømmer og utslippskilder ved virksomheten

Virksomheten har følgende kildestrømmer som gir kvotepliktige utslipp:

Kildestrøm	Delaktivitet	Utslippskilde	Kildestrøm-kategori
1. Brenngass - Fyrgass (D-2102)	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brensler	Kjeler: SG-2501, SG-2502, SG-2503, SG-2504 og SG-2505 Ovner: H-101, H-102, H-301, H-401, H-402, H-403, H-404, H-601A, H-601B, H-801, H-802, H-1201, H-1202. Brennere i A-området hvor fyrgass D-2102 brukes som pilotgass	Stor
2. Brenngass - Fyrgass (D-2104)	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brensler	Ovner: H-1301, H-1302, H-1401, H-1402, H-1403, H-1404, H-1405, H-1901, H-5001, H-5101, H-5201. Brennere i B-området hvor fyrgass D-2104 brukes som pilotgass.	Stor
3. Spillgass - Raffinerigass fra toppen av destillasjonstårnet	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brensler	H-101	Mindre
4. Fakkeltgass	Forbrenning: Fakkeltgass	Hovedfakkelt	Stor
5. Surtgass	Forbrenning: Fakkeltgass	Surtgassfakkelt	De-minimis
6. Brenngass - Fyrgass (D-2102), pilotgass til surtgassfakkelt	Forbrenning: Fakkeltgass	Pilotbrenner surtgassfakkelt	De-minimis
7. Brenngass - Fyrgass (D-2104), pilotgass/purgegass til hovedfakkelt og surtgassfakkelt	Forbrenning: Fakkeltgass	Pilotbrenner hovedfakkelt	De-minimis
8. Diesel	Forbrenning: Kommersielle standardbrensler	Nødaggregat, Brannpumper, branntreningsfelt	De-minimis
9. Bensin	Forbrenning: Kommersielle standardbrensler	Branntreningsfelt	De-minimis
10. Lett fyringsolje - Fyringsolje	Forbrenning: Kommersielle standardbrensler	Kjeler: SG-2501, SG-2502, SG-2503 Ovn: H-101	De-minimis
16. Koks - Avbrenning av koks på katalysator i reformer 1, A-0400	Forbrenning: Faste brensler	D-404 beholder	De-minimis
17. Koks - Avbrenning av koks på katalysator i reformer 2, A-1400	Forbrenning: Faste brensler	SK-1401	De-minimis
18. Koks - Avbrenning av koks på katalysator i krakker	Forbrenning: Faste brensler	SK-4801	De-minimis
19. Koks - Kalsinering av koks	Forbrenning: Faste brensler	SK-701	De-minimis
21. Brenngass - Avgasser fra svovelfrensing, A-4100 og A-4200	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brensler	SK-1401	De-minimis
22. Brenngass - Miksgass (D-1412). Blanding av D-2104 og hydrogenrik gass fra kraftvarmeverket.	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brensler	SK-1401	Stor
23. Fakkeltgass - Fakkeltgass fra kraftvarmeverket	Forbrenning: Fakkeltgass	Hovedfakkelt	Stor

Kildestrøm	Delaktivitet	Utslippskilde	Kildestrøm-kategori
24. Koks - Avbrenning av koks på katalysator i krakker	Forbrenning: Faste brensler	SK-1531	De-minimis

Krav til beregning av utslipp fra kildestrømmene er nærmere angitt i punkt 3 til 6.

Virksomheten har følgende utslippskilder som gir kvotepliktige utslipp:

Utslippskilde	Utslippspunkt	Type utslipp	Utslippskilde-kategori
11. CO ₂ fra avbrenning av koks i forbindelse med regenerering av katalysator i katalytisk krakker, samt bidrag fra energiproduksjon i anlegg nedstrøms, inkludert A-4100 og A-4200	SK-4802	CO ₂	Stor
12. CO ₂ fra kalsinering av koks	SK-702	CO ₂	Mindre

Krav til måling av utslipp fra utslippskildene er nærmere angitt i punkt 7.

3. Metoder for overvåking av kvotepliktige utslipp

Virksomheten skal benytte følgende formler for å beregne de kvotepliktige utslippene fra de ulike kildestrømmene:

Kildestrømnr.	Beregningsmetode
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23 og 24	CO ₂ -utslipp = Aktivitetsdata * Utslippsfaktor * Oksidasjonsfaktor
8, 9 og 10	CO ₂ -utslipp = Aktivitetsdata * Nedre brennverdi * Utslippsfaktor * Oksidasjonsfaktor

4. Metodetrinn for bestemmelse av aktivitetsdata

Aktivitetsdata for hver kildestrøm skal bestemmes iht. til metodetrinnene opplistet i tabellen under:

Kildestrømnr.	Enhet	Metodetrinn	Maksimal usikkerhet
1	tonn	4	± 1,5 %
2	tonn	4	± 1,5 %
3	tonn	4	± 1,5 %
4	tonn	3	± 7,5 %
5	tonn	Ikke trinn	
6	tonn	1	± 17,5%
7	tonn	2	± 12,5%
8	tonn	Ikke trinn	
9	tonn	Ikke trinn	
10	tonn	Ikke trinn	
16	tonn	Ikke trinn	
17	tonn	Ikke trinn	
18	tonn	Ikke trinn	
19	tonn	Ikke trinn	
21	tonn	Ikke trinn	
22	tonn	4	± 1,5 %
23	tonn	3	± 7,5 %
24	tonn	Ikke trinn	

Det er gitt unntak fra kravet om metodetrinn 4 for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrøm 3 fram til 1. januar 2016. For årene 2013-2015 skal aktivitetsdata bestemmes iht. metodetrinn 1 (maksimalt 7,5 % usikkerhet) for kildestrøm 3.

For kildestrømmer der aktivitetsdata bestemmes ved å multiplisere volum med tetthet, skal den kvotepliktige benytte reelle verdier for tetthet, korrigert for trykk og temperatur. Alternativt kan den kvotepliktige benytte en standardverdi for tetthet fastsatt av Miljødirektoratet.

Kildestrøm 5:

Mengde aktivitetsdata bestemmes ved målt gassmengde gjennom to måleskiver, som er angitt i måleutstyrstabellen under punkt 8, og et estimert tillegg på 0,003 tonn/h som ikke måles. Denne mengden skal så multipliseres med en konservativ faktor $k=1,08$.

For kildestrøm 5, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 21 og 24 bestemmes mengde aktivitetsdata ved følgende metode:

Kildestrøm 8, 9 og 10:

Aktivitetsdata bestemmes ved:

$$\text{Aktivitetsdata [tonn]} = \text{forbruk [tonn]} * k.$$

For kildestrøm 8 og 9 bestemmes forbruket ved manuell avlesning ved det enkelte nødaggregat, brannpumpe og tank. For kildestrøm 10 bestemmes forbruket elektronisk av nivåmåler i lagertank. Konservativ faktor $k=1,10$ for hver av disse kildestrømmene.

Kildestrøm 16 og 17:

CO₂-utslippet skal beregnes ved en metode basert på målt luftmengde tilført reformeren under avbrenningen, tiden avbrenningen tar, og reaksjonslikningen $4\text{CH} + 5\text{O}_2 = 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$. Tilført luftflow måles av måleskiver, som oppgitt under punkt 8. Aktivitetsdata skal tilsvare tilført luftmengde (tonn) og beregnes ved:

$$\text{Aktivitetsdata [tonn luft tilført]} = \text{masseflow tilført luft [kg/h]} * \text{tid [h]} * 10^{-3} [\text{tonn/kg}].$$

Kildestrøm 18:

Aktivitetsdata skal tilsvare røkgassmengden som slippes ut SK-4801. Masseflow ut SK-4801 bestemmes ved indirekte måling av redusert flow i SK-4802 med annubar 48-FT-123 og tilhørende trykk-, temperatur- og tetthetsmåler (oppgitt under punkt 8 for utslippskilde 11). Tidspunkt og varighet for åpning av ventil til SK-4801 registreres. Aktivitetsdata beregnes ved:

$$\text{Aktivitetsdata [tonn røkgass]} = \text{masseflow røkgass [kg/h]} * \text{tid [h]} * 10^{-3} [\text{tonn/kg}] * k$$

der den konservative faktoren $k=1,10$.

Kildestrøm 19:

Aktivitetsdata skal tilsvare røkgassmengden som slippes ut SK-701. Masseflow ut SK-701 bestemmes ved indirekte måling av redusert flow i SK-702 med annubar 07-FT-026 og tilhørende trykk- og temperaturmåler (oppgitt under punkt 8 for utslippskilde 12). Tidspunkt og varighet for åpning av ventil til SK-701 registreres. Aktivitetsdata beregnes ved:

$$\text{Aktivitetsdata [tonn røkgass]} = \text{masseflow røkgass [kg/h]} * \text{tid [h]} * 10^{-3} [\text{tonn/kg}] * k$$

der den konservative faktoren $k=1,23$.

Kildestrøm 21:

Aktivitetsdata skal tilsvare tilført mengde avgass til A-4100 og A-4200, samt forbruk av fyrgass i A-4100 og A-4200, når utslippet herfra stenges av mot SK-4802 og rutes mot SK-1401. Aktivitetsdata beregnes ved:

$$\text{Aktivitetsdata [tonn gass]} = \text{gassflow [kg/h]} * \text{tid [h]} * 10^{-3} [\text{tonn/kg}] * k$$

der den konservative faktoren $k=1,10$.

Kildestrøm 24:

Aktivitetsdata skal tilsvare røkgassmengden som slippes ut SK-1531. En lekkasje i ventil til SK-1531 fører til kontinuerlig utlipp i denne skorsteinen, og masseflow ut SK-1531 bestemmes ved målekampanjer utført av tredjepart og en antakelse om konstant strømningsrate mellom

målingene. Aktivitetsdata beregnes ved:

$$\text{Aktivitetsdata [tonn røykgass]} = \text{masseflow røykgass [kg/h]} * \text{tid [h]} * 10^{-3} [\text{tonn/kg}] * k$$

der den konservative faktoren $k=1,50$. Når lekkasjen i ventil til SK-1531 er stoppet skal samme metodikk som for beskrevet for kildestrøm 18 og en konservativ faktor på 1,13 benyttes.

En ytterligere beskrivelse av metoden fremgår av følgende vedlegg:

- AU-MO-02073 - Vedlegg 15 Konservativt estimat for kildestrøm 24 - SK-1531.pdf av 15. november 2013 og
- AU-MO-02073 Vedlegg 7 Konservative estimer for de-minimis kildestrømmer versjon 10032015.pdf av 10. mars 2015.

5. Faktorer benyttet i beregninger av kvotepliktige utslipp fra kildestrømmer

Virksomheten skal benytte følgende faktorer ved bestemmelse av det kvotepliktige utslippet:

Kildestrømnr.	Faktor	Enhet	Metodetrinn	Verdi/Beskrivelse	Midlertidig unntak t.o.m.
1	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	3	Prøvetaking og analyse	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
2	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	3	Prøvetaking og analyse	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
3	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	3	Prøvetaking og analyse	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
4	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	3	Prøvetaking og analyse	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
5	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	Ikke trinn		31. desember 2015
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
6	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	3	Prøvetaking og analyse	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
7	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	3	Prøvetaking og analyse	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
8	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431	
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	73,5	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
9	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0439	
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	71,3	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
10	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431	
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	73,5	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
16	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	Ikke trinn		
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
17	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	Ikke trinn		
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
18	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	Ikke trinn		
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
19	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	Ikke trinn		
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
21	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	Ikke trinn		
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
22	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	3	Prøvetaking og analyse	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
23	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	3	Prøvetaking og analyse	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	
24	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	Ikke trinn		
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1	

Den kvotepliktige må gjøre nødvendige endringer i overvåkingsplanen i god tid før det midlertidige unntaket utgår.

Virksomheten skal til enhver tid bruke gjeldende standardfaktorer.

For kildestrøm 5, 16, 17, 18, 19, 21 og 24 bestemmes faktorene ved følgende metode:

Kildestrøm 5:

Fram til online GC tas i bruk skal virksomheten benytte et konservativt estimat for utslippsfaktor i kildestrøm 5 der 0,4 tonn CO₂/tonn skal legges til utslippsfaktor (tonn CO₂/tonn) bestemt fra gjennomsnittlig sammensetning funnet ved analyse av spotprøver tatt i 2005 fra noen aktuelle kilder til surgass som kan sendes til surgassfakkel.

Kildestrøm 16 og 17:

$$\text{Utslippsfaktor [tonn CO}_2\text{/tonn luft tilført]} = (4 \text{ [kmol CO}_2\text{]} / 5 \text{ [kmol O}_2\text{]}) * (M_{\text{CO}_2} \text{ [kg CO}_2\text{/kmol CO}_2\text{]} / M_{\text{luft}} \text{ [kg luft/kmol luft]}) * X_{\text{CO}_2} \text{ [kmol O}_2\text{/kmol luft]} * k.$$

Her er molar masse for CO₂ M_{CO₂}=44,01 kg/kmol, molar masse for luft M_{luft}=28,9 kg/kmol, oksygenandelen i luft X_{CO₂}=0,21 mol% og den konservative faktoren k=1,14. Dette gir en utslippsfaktor på 0,292 tonn CO₂/tonn luft tilført for kildestrøm 16 og 17.

Kildestrøm 18:

Utslippsfaktoren skal tilsvare masseandel CO₂ i våt røykgass (tonn CO₂/tonn røykgass), og skal inkludere all CO i røykgassen slik at 1 mol CO gir 1 mol CO₂. CO₂- og CO-konsentrasjoner måles kontinuerlig i tørr røykgass av to online IR-analysatorer plassert oppstrøms SK-4801 (15-AT-030 og 15-AT-031, som oppgitt under punkt 8). CO₂- og CO-konsentrasjonene regnes om fra tørr til våt røykgass ved samme metode som benyttes for utslippskilde 11.

Kildestrøm 19:

Utslippsfaktoren skal tilsvare masseandel CO₂ i våt røykgass (tonn CO₂/tonn røykgass), og skal inkludere all CO i røykgassen slik at 1 mol CO gir 1 mol CO₂. CO₂- og CO-konsentrasjoner måles kontinuerlig i tørr røykgass av online IR-analysator i SK-702 (07-AT-010, oppgitt under punkt 8 for utslippskilde 12). CO₂- og CO-konsentrasjonene regnes om fra tørr til våt røykgass ved samme metode som benyttes for utslippskilde 12.

Kildestrøm 21:

Utslippsfaktor (tonn CO₂/tonn) bestemmes ut fra sammensetning av avgass og fyrgass som forbrennes i A-4100 og A-4200.

Kildestrøm 24:

Utslippsfaktoren skal tilsvare masseandel CO₂ i våt røykgass (tonn CO₂/tonn røykgass), og skal inkludere all CO i røykgassen slik at 1 mol CO gir 1 mol CO₂. CO₂- og CO-konsentrasjoner måles kontinuerlig i tørr røykgass av online IR-analysator plassert oppstrøms SK-1531 (15-AT-001, som oppgitt under punkt 8). CO₂- og CO-konsentrasjonene regnes om fra tørr til våt røykgass ved samme metode som benyttes for utslippskilde 11.

En ytterligere beskrivelse av metoden fremgår av følgende vedlegg:

- AU-MO-02073 - Vedlegg 15 Konservativt estimat for kildestrøm 24 - SK-1531.pdf av 15. november 2013 og
- AU-MO-02073 Vedlegg 7 Konservative estimater for de-minimis kildestrømmer versjon 10032015.pdf av 10. mars 2015.

6. Metoder for prøvetaking og analyse for bestemmelse av faktorer

For kildestrøm 1, 2, 4, 5, 6, 7 og 22 skal virksomheten bestemme faktorer ved hjelp av online gasskromatograf eller gassanalysator.

Så langt det er mulig skal det foretas en førstegangsvalidering og en årlig validering av målesystemet for online gasskromatograf eller gassanalysator utført av akkreditert laboratorium og ved bruk av gjeldende standarder. Alternativt skal det foretas en førstegangsvalidering og en årlig sammenligningsanalyse.

Førstegangsvalidering og årlig validering skal gjøres for hver relevant parameter og brensel for å bestemme repeterbarheten i metoden og kalibreringskurven til instrumentet. Årlig sammenligningsanalyse skal gjøres mot akkreditert laboratorium og ved bruk av referansemåte for hver relevant parameter og brensel.

For kildestrømmer som bestemmes med prøvetaking og analyse gjelder prøvetakingsplaner beskrevet i følgende vedlegg:

- *AU-MO-02073 - Vedlegg 12 Prøvetakingsplan kildestrøm 3 spillgass versjon 270614.pdf* av 30. juni 2014

For følgende kildestrømmer skal parametere angitt i tabellen under analyseres ved bruk av laboratorium:

Kildestrømnr.	Faktor	Parameter	Akkreditert?
3	Utslippsfaktor	Sammensetning spillgass, utslippsfaktor, NCV	Ja

Det akkrediterte laboratoriet som benyttes skal være akkreditert for den aktuelle metoden.

For følgende kildestrømmer skal faktorer som analyseres ved bruk av laboratorium bestemmes etter følgende frekvenser:

Kildestrømnr.	Faktor	Analysefrekvens
3	Utslippsfaktor	hver virkedag (5 dager per uke)

Analyseresultatene skal kun brukes for den mengden eller parti av aktivitetsdata de er ment å representere.

7. Krav til målte utslipp

Virksomheten skal bestemme de kvotepliktige utslippene fra utslippskilde 11 og 12 etter formlene for CO₂ angitt i artikkel 43 og vedlegg VIII punkt 3 i MR-forordningen.

Kvotepliktige utslipp fra hver utslippskilde skal bestemmes iht. metodetrinnene opplistet i tabellen under:

Utslippskildnr.	Metodetrinn	Maksimal usikkerhet	Midlertidig unntak t.o.m.
11	3	± 5,0 %	31. desember 2015
12	3	± 5,0 %	

Usikkerheten gjelder bestemmelse av årlig gjennomsnittlig timeverdi.

Det er gitt unntak fra kravet om metodetrinn 4 for bestemmelse av utslipp fra utslippskilde 11 fram til 1. januar 2016. For årene 2013-2015 skal utslippene bestemmes iht. metodetrinn 3 (maksimalt 5,0 % usikkerhet) for utslippskilde 11.

Metode for bestemmelse av målebaserte utslipp er ytterligere beskrevet i vedlegg *AU-MO-02073 - Vedlegg 3 Overvåkningsmetoder.pdf* av 15. november 2013 som er oppgitt under punkt 1. I dette vedlegget er metoden som skal benyttes for bestemmelse av utslipp fra utslippskilde 11 og 12 omtalt som *hovedmetoden*. Den såkalte *backupmetoden* for bestemmelse av utslipp fra utslippskilde 11 ved utfall av annubar i SK-4802 skal oppdateres.

Den kvotepliktige må gjøre nødvendige endringer i overvåkningsplanen i god tid før det midlertidige unntaket utgår.

For utslipp som bestemmes ved bruk av den målebaserte metoden, skal målingene utføres med metoder basert på EN 14181, EN 15289 eller tilsvarende standarder.

8. Måleutstyr

Virksomheten skal benytte følgende måleutstyr for bestemmelse av kvotepliktige utslipp:

Kilde-strømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens-og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
1	01-FT-059	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0100-P-E-041	t/h	0	12,13	0,5	3	6	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	01-PT-481	Trykkmåler	Trykk	E004-A-0100-P-E-041	barg	0	4	0,5	2,49	2,69	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	01-TT-059	Temperaturmåler	Temperatur	E004-A-0100-P-E-041	°C	0	100	0,02	3,5	40	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	01-FT-486	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde	E004-BB-0100-P-E-064	t/h	0	2	0,025	0,9	1,7	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	01-PT-864	Trykkmåler	Temperatur	E004-BB-0100-P-E-064	barg	-0,98	20,7	0,025	2,35	2,57	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	03-FT-009	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0300-P-E-004	t/h	0	0,679	0,5	0,2	0,4	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	04-FT-010	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0400-P-E-005	t/h	0	0,754	0,5	0,8	0,3	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	04-FT-014	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0400-P-E-005	t/h	0	1,09	0,5	0,5	0,8	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	04-FT-018	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0400-P-E-005	t/h	0	3,666	0,5	1,5	2,1	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	06-FT-061	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0600-P-E-010	t/h	0	1,852	0,5	0,8	1	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	06-FT-062	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0600-P-E-010	t/h	0	1,854	0,5	0,8	1	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	06-FT-063	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0600-P-E-010	t/h	0	1,854	0,4	0,8	1,1	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	06-FT-064	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0600-P-E-010	t/h	0	1,854	0,4	0,7	1	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	08-FT-017	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0800-P-P-005	t/h	0	0,891	0,5	0,5	0,8	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker

Kilde-strømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens-og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
1	08-FT-019	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0800-P-P-005	t/h	0	0,715	0,5	0,2	0,4	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	12-FT-036	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1200-P-E-006	t/h	0	0,337	0,5	29	44	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	12-FT-037	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1200-P-E-006	t/h	0	0,384	0,5	19	33	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	21-FT-005	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-2100-P-U-003	t/h	0	0,384	0,5	11	65	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	25-FT-026	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-2500-P-U-018	t/h	0	2,224	0,5	23	71	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	25-FT-027	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-2500-P-U-019	t/h	0	2,224	0,5	23	71	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	25-FT-010	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-2500-P-U-010	t/h	0	2,202	0,5	38	130	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	25-FE-235	Coriolismåler	Mengde	E004-SM-2500-P-U-025	kg/h	0	5000	0,35	600	4000	SO1212 app. I	Statoil Tekniker	48 mnd	Statoil Tekniker
1	25-FT-236	Coriolismåler	Mengde	E004-SM-2500-P-U-026	kg/h	0	5000	0,35	600	4000	SO1212 app. I	Statoil Tekniker	48 mnd	Statoil Tekniker
1	21-AT-001	Tetthetsmåler	Tetthet	E004-A-2100-P-U-003	kg/m ³	1	400	0,15	0,61	0,81	3 mnd (filter, kondens og tilstand)	Statoil Tekniker	18 mnd	ekstern
1	21-AT-005	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning. Brukes også for kildestrøm 6.	E004-A-2100-P-U-003	mol-%						SO1213 app. S, ukentlig	Statoil Tekniker	ukentlig	Statoil Tekniker
1	04-FT-022	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0400-P-E-005	t/h	0	0,54377	0,5	0,1	0,5	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	19-FT-057	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1900-P-E-017	t/h	0	0,889	0,5	0,1	0,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	19-PT-277	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1900-P-E-017	barg	1,9	2,5	0,5	2,34	2,47	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	50-FT-048	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-5000-P-E-010	t/h	0	0,48611	0,5	0,3	0,45	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	50-PT-093	Trykkmåler	Trykk	E004-A-5000-P-E-010	mbar	0	20700	0,5	2,33	2,46	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker

Kilde-strømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens-og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
2	51-FT-022	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-BB-5100-P-E-012	t/h	0	1,09581	0,5	0,5	0,7	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	51-TT-004	Temperaturmåler	Temperatur	E004-BB-5100-P-E-012	°C	-200	190	0,18	12	24	SO1212 app. I,	Statoil Tekniker	48 mnd	Statoil Tekniker
2	51-PT-060	Trykkmåler	Trykk	E004-BB-5100-P-E-012	barg	1,9	2,5	0,5	2,41	2,53	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	52-FT-004	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-SM-5200-P-E-004	kg/h	0	1014,93	0,025	200	1000	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	52-TT-002	Temperaturmåler	Temperatur	E004-SM-5200-P-E-004	°C	-200	190	0,18	32	41	SO1212 app. I,	Statoil Tekniker	48 mnd	Statoil Tekniker
2	52-PT-030	Trykkmåler	Trykk	E004-SM-5200-P-E-004	barg	1,9	2,5	0,15	2,29	2,48	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	21-AT-002	Tetthetsmåler	tetthet	E004-A-2100-P-U-003	kg/m ³	1	400	0,15	0,52	0,74	3 mnd (filter, kondens og tilstand)	Statoil Tekniker	18 mnd	ekstern
2	21-AT-006	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning. Brukes også for kildestrøm 7.	E004-A-2100-P-U-003	mol-%						SO1213 app. S, ukentlig	Statoil Tekniker	Ukentlig	Statoil Tekniker
2	13-FT-037	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1300-P-E-010-01	t/h	0	0,012	0,2	0,003	0,005	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	13-FT-040	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1300-P-E-010-01	t/h	0	0,012	0,2	0,003	0,005	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-FT-069	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-019-01	t/h	0	0,01	0,2	0,0035	0,0045	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-FT-072	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-015-01	t/h	0	0,09	0,2	0,05	0,06	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
3	01-FT-164	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-0100-P-E-033	t/h	0	1,48	0,075	0,5	1,1	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
4	27-FT-022	Ultralydmålere: Flerstråle	Mengde	E004-A-2700-P-U-005-01	m/s	0,05	70	1,0	0,1	70	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	Ved behov. Redundant system med avansert diagnostiserings program.	ekstern
4	27-PT-036	Trykkmåler	Trykk	E004-A-2700-P-U-005	barg	1,9	2,5	0,5	23	30	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
4	27-TE-027	Temperaturmåler	Temperatur	E004-A-2700-P-U-005	°C	0	200	±1.5°C	12	23	SO1212 app. I	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker

Kilde-strømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens-og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
4	27-AT-005	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning	A-2700-P-U-005-01	mol-%						SO1213 app. S, ukentlig	Statoil Tekniker	Ukentlig	Statoil Tekniker
5	40-FT-034	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-4000-J-E-520-01	kg/h	0	393,56	0,5	30	36	SO1212 app. I	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
5	27-AT-006	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning	SM-2700-P-U-018-01	mol-%						SO1213 app. S, ukentlig	Statoil Tekniker	Ukentlig	Statoil Tekniker
5	43-FT-012	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-4300-P-E-002-01	t/h	0	0,695	0,5	0	0,695	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
6	27-FT-070	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-SM-2700-P-U-018	t/h	0	1,09	0,065	0,075	0,125	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
7	27-FT-027	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-2700-P-U-006	t/h	0	0,019	0,5	0,012	0,014	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
7	27-FT-060	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-SM-2700-P-U-018	t/h	0	4,64	0,065	0	0,9	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
7	27-FT-069	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-SM-2700-P-U-018	t/h	0	0,012	0,1	0,0095	0,011	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
8	Manuell avlesning	Annet	Forbruk leses av manuelt ved det enkelte nødaggregat, brannpumpe eller tank.	Ulike steder i raffineriet	Liter	0	1000	10	0	1000		Statoil Tekniker		
9	Manuell avlesning	Annet	Forbruk leses av manuelt ved det enkelte nødaggregat, brannpumpe eller tank.	Ulike steder i raffineriet	Liter	0	1000	10	0	1000		Statoil Tekniker		
10	22-LT-001	Differensialtrykkmåler	Nivå	E004-SM-2200-P-U-001	mbar	0	2480	0,5	57	81	SO1212 app. I, 48 mnd	Statoil Tekniker	48 mnd	Statoil Tekniker
16	04-FT-012	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0400-P-E-001-01	t/h	0	2,911	0,5	0	1,8	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
17	14-FT-065	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-014-01	t/h	0	0,12973	0,5	0,08	0,1	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
17	14-FT-048	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-012-01	t/h	0	0,258	0,5	0,08	0,1	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
18	15-AT-030	IR analysator	CO ₂ konsentrasjon	A-1500-P-E-030-01	%-vol						SO1213 app. H	Statoil Tekniker	ukentlig	Statoil Tekniker
18	15-AT-031	IR analysator	CO ₂ konsentrasjon	A-1500-P-E-030-01	%-vol						SO1213 app. H	Statoil Tekniker	ukentlig	Statoil Tekniker
19	07-FT-029	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	AA-0700-P-E-005-01	t/h	0	120	0,1	80	100	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker

Kilde-strømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens-og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
21	41-FT-005A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-G-4100-P-E-002-01	t/h	0	0,932	0,5	0,7	0,9	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	18 mnd	Statoil Tekniker
21	41-FT-021	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-SM-4100-P-E-008	kg/h	0	206	0,5	160	200	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
21	42-FT-005	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-SM-4200-P-E-003	t/h	0	4,237	0,5	0,9	2,3	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
21	42-FT-006	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-SM-4200-P-E-003	t/h	0	1,399	0,5	0,8	1	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
21	42-FT-075	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-SM-4200-P-E-014	kg/h	0	500	0,44	331	422	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	13-FT-038	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1300-P-E-010	t/h	0	0,5446	0,2	0,1	0,3	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	13-PT-133	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1300-P-E-010	mbar	0	6895	0,5	2,25	2,44	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	13-FT-039	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1300-P-E-011	t/h	0	0,57471	0,2	0,1	0,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	13-PT-137	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1300-P-E-011	mbar	0	6895	0,5	2,26	2,45	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-FT-070	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-015	t/h	0	1,53198	0,2	0,8	1,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-PT-179	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-015	mbar	0	1865	0,5	2,12	2,34	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-FT-074	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-016	t/h	0	2,65759	0,2	0,7	1,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-PT-217	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-017	mbar	0	6895	0,5	2,1	2,33	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-FT-082	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-018	t/h	0	0,82676	0,2	0,2	0,8	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-PT-141	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-018	mbar	0	1865	0,5	0,03	0,23	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-FT-068	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-019	t/h	0	0,36451	0,2	0,045	0,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker

Kilde-strømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens-og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
22	14-PT-153	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-019	mbar	0	6895	0,5	2,25	2,44	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-AT-004	Tetthetsmåler	Tetthet	E004-A-1400-P-E-008	Kg/m ³	1	400	0,15	0,37	0,61	Ihht manual 18 mnd	Statoil Tekniker	18 mnd	Statoil Tekniker
22	14-TE-080	Temperaturmåler	Temperatur	E004-A-1400-P-E-008	°C	0	180	0,5	15	150	SO1212 app. I	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker
22	14-PT-085	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-008	mbar	0	6895	0,5	2,27	2,46	SO1212 app. I	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker
22	14-FT-078	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-016	t/h	0	1,76353	0,2	0,5	1	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-PT-194	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-016	mbar	0	1172	0,5	2	2,8	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
23	10ENA60CF001	Coriolismåler	Mengde	10EN MQ002	t/h	0	50	0,12	0	10	DONG prosedyre P10, 12mnd	DONG Tekniker	12 mnd	DONG Tekniker
24	15-AT-001	IR analysator	CO ₂ konsentrasjon	A-1500-P-E-030-01	vol%						SO1213 app. A, ukentlig	Statoil Tekniker	Null-kal. hver dag. Span hver uke, 2 ganger per år med ekstern gass	Statoil Tekniker

Måleutstyret som i tabellen over er oppgitt for kildestrøm 22 (miksgass D-1412) benyttes for kildestrøm 2 (fyrgass D-2104) når miksgass D-1412 ikke er i bruk. Dette gjelder alt måleutstyr oppgitt for kildestrøm 22 unntatt tetthetsmåler 14-AT-004, temperaturmåler 14-TE-080 og trykkmåler 14-PT-085 som er plassert ved utløpet av D-1412 (plassering E004-A-1400-P-E-008).

Måleutstyret som er oppgitt i tabellen under og benyttes for beregning av utslipp fra utslippskilde 11 er: annubar 48-FT-123, tetthetsmåler 48-AT-123, trykkmåler 48-PT-123, temperaturmåler 48-TT-123 og IR-analysator 48-AT-102, som er plassert i SK-4802 (E004-H-4800-P-E-003-01). Måleutstyr som er plassert på TCM (venturi, online GC og annen gassanalysator), oppgitt i tabellen under for utslippskilde 11, benyttes for å beregne utslipp som ikke er inkludert i annubar-målingene i SK-4802, men som sendes til TCM (tas ut før SK-4802). Dette utslippet skal legges til utslippene fra SK-4802 og dermed inkluderes i utslippskilde 11 ved rapportering. Øvrig måleutstyr som er oppgitt for utslippskilde 11 i tabellen under skal kun benyttes ved beregning av utslipp ved utfall av online måleutstyr i SK-4802 i henhold til artikkel 45 og 65 i MR-forordningen (backupmetoden), eller for verifikasjonsberegning iht. artikkel 46.

Måleutstyr som er oppgitt i tabellen under og benyttes for beregning av utslipp fra utslippskilde 12 er: annubar 07-FT-026, trykkmåler 07-PT-097, temperaturmåler 07-TT-099 og IR-analysator 07-AT-010, som er plassert i SK-702 (plassering E004-AA-0700-P-E-005-01). Øvrig måleutstyr som er oppgitt for utslippskilde 12 i tabellen under skal kun benyttes ved beregning av utslipp ved utfall av online måleutstyr i SK-702 i henhold til artikkel 45 og 65 i MR-forordningen (backupmetoden), eller for verifikasjonsberegning iht. artikkel 46.

For kildestrøm 18 og 24 (etter at lekkasje i ventil til SK-1531 er stoppet) skal annubar 48-FT-123 og tilknyttet trykk-, temperatur- og tetthetsmåler benyttes for indirekte bestemmelse av røykgassmengde ut hhv. SK-4801 og SK-1531. Dette måleutstyret er ikke oppgitt for kildestrøm 18 og 24 i tabellen over, det er kun oppført for utslippskilde 11 i tabellen under.

For kildestrøm 19 skal annubar 07-FT-026 og tilknyttet trykk- og temperaturmåler benyttes for indirekte bestemmelse av røykgassmengde ut SK-701. CO₂- og CO- konsentrasjonen i røykgassen som slippes ut SK-701 måles online av IR-analysatoren i SK-702. Dette måleutstyret er ikke oppgitt for kildestrøm 19 i tabellen over, det er kun oppført for utslippskilde 12 i tabellen under.

Virksomheten skal benytte følgende måleutstyr ved direkte måling av kvotepliktig utslipp:

Utslipps-kildenr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens- og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
11	48-FT-123	Mekanisk mengdemåler: Annubar	Røykgassmengde	E004-H-4800-P-E-003-01	t/h	400	700	1,5	500	620	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	48-AT-123	Tetthetsmåler	Tetthet	E004-H-4800-P-E-003-01	kg/Nm ³	0	2	0,0003	0,9	1,4	Ikke beskrevet i SO-dok.	Statoil tekniker	mangler	Statoil tekniker
11	48-PT-123	Trykkmåler	Trykk	E004-H-4800-P-E-003-01	mbar	-5	10	0,09	0,5	10	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	48-TT-124	Temperaturmåler	Temperatur	E004-H-4800-P-E-003-01	°C	0	250	0,1	110	170	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	48-AT-102	IR analysator	CO, CO ₂ og O ₂ konsentrasjon	E004-H-4800-P-E-003-01	%-vol	0,009	15	2,2	0,011	13	SO1213 app. A, ukentlig	Statoil tekniker	Null-kal. hver dag. Span hver uke, 2 ganger per år med ekstern gass	Statoil tekniker
11	15-FT-537A	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	7,5	0,5	0	7,5	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-537B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	30,5	0,5	7,5	30,5	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-506A	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	7,5	0,5	0	7,5	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-506B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	30,5	0,5	7,5	30,5	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-504A	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	7,5	0,5	0	7,5	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-504B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	30,5	0,5	7,5	30,5	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker

Utslipps- kildenr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle- område	Øvre måle- område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks- område	Øvre bruks- område	Kontroll- frekvens- og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
11	15-FT-504C	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	7,5	0,5	0	7,5	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-504D	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	62,2	0,5	7,5	62,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-005	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-A-1500-P-E-002-01	t/h	0	162,45	0,5	90	110	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-1004A	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-1500-P-E-084-01	t/h	0	7,3	0,1	5	6	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-1005A	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-1500-P-E-084-01	t/h	0	7,3	0,1	5	6	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-1104A	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-1500-P-E-086-01	t/h	0	7,3	0,1	5	6	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-1105A	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-1500-P-E-086-01	t/h	0	7,3	0,1	5	6	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-PT-1108	Trykkmåler	Trykk (backupmetoden)	E004-SM-1500-P-E-086-01	mbarg	0	623	0,1	210	230	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil tekniker
11	15-TT-1103	Temperaturmåler	Temperatur (backupmetoden)	E004-SM-1500-P-E-086-01	°C	0	200	0,1	180	200	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil tekniker
11	15-FT-852A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-A-1500-P-E-002-01	t/h	0	111,129	0,5	50	70	SO1212 app. I, 18 mnd	Statoil tekniker	18 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-853A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-A-1500-P-E-002-01	t/h	0	111,129	0,5	50	70	SO1212 app. I, 18 mnd	Statoil tekniker	18 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-854A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-A-1500-P-E-002-01	t/h	0	111,129	0,5	80	90	SO1212 app. I, 18 mnd	Statoil tekniker	18 mnd	Statoil tekniker
11	41-FT-005A	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (backupmetoden og verifikasjonsmetoden)	E004-G-4100-P-E-002-01	t/h	0	3,1	0,5	0,5	2	SO1212 app. I, 18 mnd	Statoil tekniker	18 mnd	Statoil tekniker
11	41-FT-006	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (backupmetoden)	E004-G-4100-P-E-002-01	t/h	0	5,88	0,5	1	3	SO1212 app. I, 18 mnd	Statoil tekniker	18 mnd	Statoil tekniker
11	41-FT-20	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (backupmetoden)	E004-G-4100-P-E-008-01	t/h	0	26,49	0,5	5	8	SO1212 app. I, 18 mnd	Statoil Tekniker	18 mnd	Statoil Tekniker

Utslipps- kildenr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle- område	Øvre måle- område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks- område	Øvre bruks- område	Kontroll- frekvens- og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
11	42-FT-008	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-004	mbarg	0	30	0,065	1	30	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	42-FT-009	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-004	t/h	0	17,73	0,065	4	6	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	42-PT-007	Trykkmåler	Trykk (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-004	barg	0	10	1	0	10	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker
11	42-TT-014	Temperaturmåler	Temperatur (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-004	°C	0	500	0,18	0	500	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker
11	42-FT-040	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-014	mbarg	0	30	0,065	1	30	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	42-FT-071	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-014	t/h	0	7,608	0,065	2	6	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	42-FT-074	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-014	mbarg	0	30	0,065	0	30	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	42-PT-064	Trykkmåler	Trykk (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-014	mbarg	0	623	0,065	0	600	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker
11	8610-FT-0049	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde	TCM	Sm ³ /hr	22240	72870	0,8	25000	55000	TCMDA-TEC-PR-0004	TCM tekniker	TCMDA-TEC-PR-0004	TCM tekniker
11	8610-AT-0052	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning	TCM	mol-%						TCMDA-TEC-PR-0004, Ukentlig	TCM tekniker	TCMDA-TEC-PR-0004	TCM tekniker
11	8610-AT-0152	Annet	NO, NO2, SO2, CO	TCM	ppm-vol	0	300	3,0	0	200	TCMDA-TEC-PR-0004	TCM tekniker	TCMDA-TEC-PR-0004	TCM tekniker
11	15-FT-543A	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-A-1500-P-E-002	mbar	0	7,5	0,5	0,5	1,24	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	15-FT-543B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-A-1500-P-E-002	mbar	0	30	0,5	1,24	30	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	15-FT-502A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetode)	31802-01-08-0076-001	t/h	0	10,015	0,5	0,5	2	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker

Utslipps- kildenr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle- område	Øvre måle- område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks- område	Øvre bruks- område	Kontroll- frekvens- og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
11	15-FT- 512A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetoden)	31802-01- 08-0076-001	mbar	0	10,015	0,5	0,5	2	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	47-FT- 005	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-4700-P- E-003	mbar	0	67,66	0,5	40	60	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	48-FT- 121	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-4800-P- E-003	mbar	0	1,8	0,5	1	1,5	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	42-FT- 075	Coriolismåler	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-4200-P- E-014	kg/h	0	500	0,44	200	500	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	42-FT- 010	Coriolismåler	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-4200-P- E-004	kg/h	0	300	0,73	0,5	200	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
11	15-TT- 1003	Temperaturmåler	temperatur (backupmetoden)	E004-SM- 1500-P-E- 084-01	°C	0	200	0,1	0	200	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil tekniker
11	15-PT- 1008	Trykkmåler	trykk (backupmetoden)	E004-SM- 1500-P-E- 084-01	mbar	0	623	0,1	0	500	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil tekniker
11	42-TT- 005	Temperaturmåler	temperatur (backupmetoden))	E004-A- 4000-P-E- 052-04	°C	0	200	0,2	20	130	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker
11	42-PT- 011	Trykkmåler	trykk (backupmetoden)	E004-A- 4000-P-E- 052-04	bar	0	2,5	0,07	0,2	0,6	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil tekniker
11	42-FT- 006	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-A- 4000-P-E- 052-04	t/h	0	1,3986	0,07	0,5	1	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	42-FT- 045	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-A- 4000-P-E- 052-04	kg/h	0	1430,3	0,07	0	0	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	42-TT- 037	Temperaturmåler	Temperatur (backupmetoden)	E004-SM- 4200-P-E- 014	°C	0	200	0,18	0	200	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil tekniker
11	42-FT- 005	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (backupmetode)	E004-A- 4000-P-E- 052-04	t/h	0	4,2372	0,065	0,9	2,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
12	07-FT- 026	Mekanisk mengdemåler: Annubar	Røygassmengde	E004-AA- 0700-P-E- 005-01	t/h	60	125	1,5	65	100	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker

Utslipps- kildenr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle- område	Øvre måle- område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks- område	Øvre bruks- område	Kontroll- frekvens- og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
12	07-PT-097	Trykkmåler	Trykk	E004-AA-0700-P-E-005-01	mbar	0	60	0,09	0	55	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
12	07-TT-099	Temperaturmåler	Temperatur	E004-AA-0700-P-E-005-01	°C	-50	450	0,03	20	100	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
12	07-AT-010	IR analysator	CO, CO ₂ og O ₂ konsentrasjon	E004-AA-0700-P-E-005-01	%-vol	0,009	15	2,2	0,011	13	SO1213 app. A, ukentlig	Statoil tekniker	Null-kal. hver dag. Span hver uke, 2 ganger per år med ekstern gass	Statoil tekniker
12	07-FT-005	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-0700-P-E-001	kg/h	0	651,18	0,5	0	250	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
12	07-FT-029	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (backupmetode)	AA-0700-P-E-005-01	t/h	0	120	0,1	80	100	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker

9. Prosedyrer og standarder

I dette punktet er det gitt en beskrivelse av prosedyrer virksomheten benytter i forbindelse med overvåking og rapportering av kvotepliktig utslipp.

Den kvotepliktige skal bruke de til enhver tid gjeldende standarder der slike finnes.

Ansvarstildeling og kompetanse, art 58 (3c) og 61	
Tittel og referanse	OM01.02.08 Utstedte årlig klimakvoterapport OMC04-542 Mongstad - Organisasjon, ledelse og styring WR2621 Kvalitetshåndbok for driftslaboratoriet PO211-215 People at Statoil WR1867 HSE competency requirements
Ansvar og oppbevaring	OM01.02.08: Prosesseier fiskal måling, ARIS OMC04-542: Lokal HR-leder, ARIS WR2621: Leder driftslaboratoriet, DocMap PO211-215 Prosesseier HR, ARIS
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	OM01.02.08 Arbeidsprosessen beskriver hvordan de forskjellige data for rapportering av kvotepliktige utslipp innhentes, samles, kvalitetssikres og beregnes. Rollebåndene i OM01.02.08 beskriver ansvar og kompetansekrav til alle involverte i dataflyten. Prosessen omfatter alle typer kildestrømmer og gjelder for alle Statoilopererte anlegg i Norge og på norsk sokkel. Det er miljøingeniør som har ansvaret for å koordinere innsamling av data, for at det utarbeides usikkerhetsdokumentasjon, sammenstilling av rapport, og forsendelse av endelig rapport. Fiskalmåling har ansvaret for å måle og beregne aktivitetsdata for fiskale kildestrømmer. Operasjonelt systemansvarlig analyse kvalitetssikrer analysedata. Prosessingeniørene har ansvaret for kvalitetsikring av mengdemålingene sett i forhold til produksjonen. Ved avvik som ikke kan relateres til drift må gyldigheten i dataene avklares med Operasjonelt systemansvarlig for mengdemåling. Personell ved elektroavdelingen og beredskap har ansvar for å registrere forbruk av diesel og bensin. Forbruk av fyringsolje kvalitetssikres av ansvarlig for oljeregnskapet. For kildestrømmer som består av brenngass, bestemmes disse ut fra analyser av online GC'er, med unntak av én hvor utslippsfaktoren er bestemt av lab-analyser. Driftslaboratoriet ved raffineriet har ansvar for prøvetakingen og analysen. Rådgivere innen kvoterapportering som er organisert sentralt, har månedlig og årlig overoppsyn med koveregnskapet for det enkelte anlegg. I tillegg kvalitetssikres årlig kvoteregnskapet av tredjepart. OMC04-542: Beskriver organisering, oppgaver, roller og ansvar samt en overordnet beskrivelse av styringssystemet. Miljøingeniørens rolle skal bla, være oppdatert på myndighetskrav og følge opp tillatelsen for kvotepliktig utslipp. Utarbeide kvoteregnskapet, rapportere og følge opp av utslipp til ytre miljø. Oppdatere og kontinuerlig forbedre beregningsverktøy for ytre miljø. Kvalitetshåndbok for Driftslaboratoriet beskriver roller og ansvar på laboratoriet. Laboratoriet er akkreditert. People at Statoil: Avdelingsleder for den enkelte rolle i kvoteregnskapet har i samarbeid med den ansatte, ansvaret for å definere kompetansekrav og etablere kompetanseutviklingsplaner for den enkelte. Dette sikres gjennom arbeidsprosessen for hvordan Statoil utvikler sine ansatte, People at Statoil prosessen.
Standarder	ISO9001

Evaluering av overvåkingsplan, art 14	
Tittel og referanse	OM01.02.08 Utstede årlig klimakvoterapport HSE105 Miljødata
Ansvar og oppbevaring	OM01.02.08: Prosesseier Fiskal måling, ARIS. HSE105: Prosesseier HSE, ARIS
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	OM01.02.08. Beskriver ansvar, krav og oppgaver for å fremskaffe, kvalitetsikre, sammenstille den årlige klimakvoterapporten samt validere og revidere overvåkingsplan. Arbeidet er i prinsippet kontinuerlig, med to beskrevne naturlige sjekkpunkter; før årlig rapportering og som en del av tilbakemeldingen på rapporten fra verifikatør. Overvåkingsplanen gjennomgås med spesielt fokus på • oversikt over kildestrømmer og utslippskilder • overholdelse av usikkerhetskrav • forbedringer av overvåkningsmetoder Det er miljøingeniør som har ansvaret til å fange eventuelle endringer i prosessen som medfører behov for endring av overvåkingsplanen. Ved behov skal det søkes om endring av overvåkingsplanen senest innen 31. desember samme år. HSE 105 beskriver generelt hvilke miljødata, ikke bare miljødata som grunnlag for kvoterapportering, som skal samles inn, registreres og rapporteres i miljøregnskapssystemet. Det er miljøingeniøren SSU som kvalitetsjekker rapportene. Prosessen er ikke spesielt ment for kvotepliktig rapportering, men vil automatisk også omfatte miljødata som dekkes av, og er sammenfallende med, OM01.02.08. Det er et viktig poeng at innsamling av data for årsrapportering for betaling av miljøavgifter og data for kvoterapportering er harmonisert slik at de samme basisdata gir samme utslipp uavhengig av hvilken rapport som genereres. Etter at de årlige rapportene er levert vil det rutinemessig være en gjennomgang av mulig forbedringer både ved datainnsamling og rapportering. Hver miljøingeniør samler inn og vurderer forbedringsforslag fra sin organisasjon.
Standarder	MRR Guidance document No. 1

Dataflytaktiviteter, art 57	
Tittel og referanse	OM01.02.04 - Utfør månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer OM01.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport HSE105 Miljødata Dataflytoversikter Veileder utslipp til luft
Ansvar og oppbevaring	OM01.02.04: Prosesseier fiskal måling, ARIS OM01.02.08: Prosesseier fiskal måling, ARIS HSE105: Prosesseier HMS, ARIS Dataflytoversikt: Miljøingeniør. Statoils system for dokumentasjon av systemlandskap. Veileder utslipp til luft: Miljøingeniør, Teamsite: Task MPR PM MON HSEQ E
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Arbeidsprosessene beskriver hvordan de forskjellige data for rapportering av kvotepliktige utslipp samles og kvalitetssikres. Kildestrømmene måles enten fiskalt eller ved prosessmåling. Måling av primære datakilder følger krav i måleforskriften, MR forordningen eller lokale arbeidsbeskrivelser, avhengig av kilden. Primærkildedata samles i produksjonsdatasystemene og videre inn i bedriftens miljødatasystem. Det finnes lokale importavtaler for all overføring til miljødatasystemet av data fra lokale kilder og produksjonsdatasystemet. Gass sammensetningsdata (offshore) enten de er framkommet fra modeller eller foreligger som analysedata legges manuelt inn i miljøregnskapssystemet. Formelverket for behandling av primærdata ligger i miljøregnskapssystemet.. Miljøkoordinatoren har det overordnede ansvaret for data som inngår i miljøregnskapssystemet. Det er interne krav, dokumentert flere steder i styrende dokumentasjon, om at data, enten de ligger i produksjonsdatasystemet eller i miljødatasystemet skal lagres elektronisk i minst 10 år. Hver måned vil dataene publiseres i Statoils felles målstyringssystem (MIS), slik at alle i Statoil har adgang til miljødata, trender og enkeltdata ned på installasjonsnivå. Det er SSUs oppgave å kommentere på trender eller manglende data som framkommer i MIS, spesielt hvert kvartal da dataene da behandles i Statoils ledelse. Dataflytoversikten viser datakilder som inngår, rekkefølgen og sammenhengen mellom dataflytaktivitetene. Oversikten med utfyllende dokumentasjon gir og en oversikt over ansvar og roller for de ulike trinnene i dataflyten. Veileder til luft: Beskriver hvordan data til kvoteregnskapet samles inn, beregnes, kvalitetssikres, og rapporteres på månedsbasis. Som et ledd i kvalitetssikringen ligger det også inn at krav i forhold til overvåkningsplanen skal evalueres. Veilederen beskriver også arkiveringsrutiner.
Standarder	MRR Guidance document No. 6

Risikovurdering, art 58 (2)	
Tittel og referanse	AU-MO-02073 Vedlegg 20 - Vurdering og håndtering av risikoer knyttet til kvoteregnskapet for Statoil ASA raffineri Mongstad
Ansvar og oppbevaring	Miljøingeniør. Teamsite: Task MPR PM MON HSEQ Environmental management.
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Risikostyring er beskrevet i flere av Statoils arbeidsprosesser. Dokumentasjonen beskriver de ulike risikoene knyttet til innsamling, beregning, kvalitetssikring og rapportering av data til kvoteregnskapet, samt kompenserende tiltak. Sannsynlighet for at en hendelse inntreffer og en gradering av konsekvens ut fra størrelsen av det totale utslippet, ligger til grunn for risikovurderingene for aktivitetene som er inngår fra datafangst til årlig rapportering. Kompenserende tiltak vurderes i henhold til resultatet av risikovurderingene.
Standarder	MRR Guidance document No. 6

Kvalitetssikring av måleutstyr, art 58 (3a) og 59	
Tittel og referanse	OM01.06.04 Quality assurance of daily production measurement OM01.02.04 Utføre månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystem SO1212: Kalibrering av målere med myndighetskrav SO1213: Kalibrering av analyseutstyr
Ansvar og oppbevaring	OM01.06.04 og OM01.02.04: Prosesseier fiskal måling, ARIS. SO1212 og SO1213: Sjefsingeniør elektro, automasjon og analyse. DocMap/ARIS
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Fagkoordinator automatisering / måling har ansvaret for kontroll og kalibrering av fiskale målestasjoner. Det er laget egne krav for kontroll -og kalibreringsintervaller og hvordan kalibreringen skal gjennomføres. Frekvens for kalibrering av fiskale målere er gitt i kap. 8 i overvåkningsplanen. Krav til hvordan kalibreringer skal gjennomføres er gitt i kravelementene R-11976, R-11977, R-11142 og R-11111. Fiskale målestasjoner omfatter både mengdemålere og online GC'er. Fagkoordinator automatisering / måling er ansvarleg for å kvalitetssikre prosessmengdemålerene. Fagkoordinator analyse har ansvaret for å kvalitetssikre on-line analysatorene. Frekvens for kontroll av analysatorer er gitt i kap. 8 i overvåkningsplanen.
Standarder	NS 14181, EN ISO 16911

Kvalitetssikring av IT-system, art 58 (3b) og 60	
Tittel og referanse	FR15 Information Technology SM 201-304: Service Management work processes TR1621: IT Components TR2376: IT Security Requirements
Ansvar og oppbevaring	Prosesseier for IT for alle prosedyrer foruten SM 201- 304, ARIS og DocMap. SM 201-304: Service managment prosessledere, ARIS.
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	FR15: Dokumentet beskriver Statoils krav til informasjon, sikkerhet og teknologi (IT). Det inneholder overordnet beskrivelse av "Information Technology" funksjonen i Statoil som funksjonens formål og ansvarfordeling og oppbygging av styrende dokumentasjon. Funksjonens overordnede krav er grupert under følgende ansvarsområder: Enterprise architecture, Application portfolio management, Information technology, Implementation, Information security, Information management, IT management SM 201-304: Denne gruppen felles støtte prosesser beskriver Statoils modell for tjenester og leveranser innen IT . Statoils service management prosesser er basert på Information Technology Infrastructure Library (ITIL). ITIL prinsippene/ prosesser er et strukturert rammeverk for kvalitetssikring av leveranse, drift og support innen IT-sektoren. TR1621: Dokumentet beskriver Statoils felles krav for anskaffelse, utvikling, utrulling, vedlikehold og drift av IT-komponenter og programvareløsninger. Hensikten med dokumentet er blant annet å styring av teknologi bruk, funksjonalitet og informasjon, understøtte IT-løsninger som kan gi enkel og konsekvent forvaltning av data, sørge for robuste IT løsninger og sikre at forvaltningen av komponentene, programvare og informasjon er effektive. TR2376: Dokumentet beskriver IT tekniske sikringskrav for Statoils essensielle IM/ IT løsninger.
Standarder	ISO9001

Validering av data, art 58 (3d) og 62	
Tittel og referanse	OM01.06.04. Kvalitetssikring av daglig målt produksjon fra fiskale målestasjoner. Prosedyrer knyttet til hvert trinn i dataflyten.
Ansvar og oppbevaring	OM01.06.04: Prosesseier fiskal måling, ARIS Prosedyrer knyttet til hvert trinn i dataflyten: Miljøingeniør. Teamsite MPR PM MON Climate
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Fiskale prosesser beskriver daglig, månedlig og årlig validering av målte data. Disse dataene benyttes som underlag for eksportert/solgt gass og olje og er underlagt et betydelig kontrollregime både av norske ressursmyndigheter og partnere. Fiskale målinger skal korrigeres dersom avviket er større enn 0,02 % av totalt volum (R-12015). I forhold til utstyrstabellen i kap. 8 i overvåkningsplanen er 21-AT-001 (tetthetsmåler kildestrøm 1) og 21-AT-005 (online GC kildestrøm 1) fiskalt utstyr. Resten er prosessmålere. Mengdemålinger og onlineanalyser som ikke er fiskale blir månedlig kontrollert i forhold til historiske verdier og gjeldende prosessforhold ved anlegget. Dataene kontrolleres for åpenbare avvik/feil. Aspen Tech Process Explorer brukes for å få et raskt overblikk over data. Funn blir sammenholdt med kommentarer i den månedlige miljørapporten. Ved tvil kontaktes relevant prosessingeniør og/eller teknisk fagansvarlig for målingene.
Standarder	ISO9001

Korrigerende tiltak, art 58 (3e) og 63	
Tittel og referanse	HSE103 Registrere HMS data - HMS hendelse HSE103-01 Kategorisere, klassifisere og finne årsaker
Ansvar og oppbevaring	HSE103: Prosesseier HMS, ARIS HSE103-01: Prosesseier HMS, ARIS
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Dersom det oppdages avvik på kontroll- eller dataflytaktiviteter knyttet til kvoteregnskapet, skal dette meldes inn i Statoil sitt system for uønskede hendelser, synergi. Her gis det en kort beskrivelse av de faktiske forhold. Det oppgis en ansvarlig saksbehandler, som med de nødvendige ressurser kartlegger årsakene, gjennomfører nødvendige kompenserende tiltak og forebyggende tiltak. Hvert tiltak settes opp med ansvarlig og tidsfrist. Oppfølging av tiltakene overvåkes også på ledernivå.
Standarder	ISO9001

Arkivering av data, art 58 (3g) og 66	
Tittel og referanse	SF901 - Written correspondence with authorities SF101 - Definerer omfang av registrering og rapportering WR0158 - Information management
Ansvar og oppbevaring	SF901, Prosesseier myndighetskontakt, ARIS SF101, Prosesseier HMS, ARIS WR0158, Prosesseier Informasjonshåndtering, ARIS
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Det er dokumentert flere steder i styringssystemet om at data skal lagres elektronisk i minst 10 år, , enten de ligger i produksjonsdatasystemet, laboratedatasystemet eller i miljøregnskapssystemet. Datasystemene er utarbeidet og vedlikeholdes av Statoil sentralt som sikrer tilstrekkelig back-up rutiner og datalagringskapasitet. SF901 beskriver hvordan Statoil håndterer skriftlig kontakt med myndigheter, samt arkivering og lagring av slik dokumentasjon. SF101 beskriver ansvar, roller og oppgaver ved identifisering av omfang av registrering og rapportering av HMS data, herunder arkivering (10 år) av korrespondanse og data. Prosessen beskriver krav til identifikasjon av alle eksterne og interne HMS krav og at det utarbeides relevante indikatorer for å identifisere f.eks. miljørisiko og for å overvåke og ivareta slik risiko. WR0158 beskriver krav til informasjonshåndtering i Statoil for å sikre at denne er i henhold til interne og eksterne reguleringer. Kravene er gyldig for all type informasjon uavhengig av format og lagringsmedium.
Standarder	ISO 9001, ISO 14001

Kapasitetsendringer, art 12 (3)	
Tittel og referanse	OM01.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport
Ansvar og oppbevaring	OM01.02.08: Prosesseier Fiskal måling, ARIS.
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Bedriften skal innen 31. desember hvert år kontrollere at kravene for tildeling av frikvoter er oppfylt. Bedriften skal sjekke om opplysningene nedenfor er relevant i henhold til tildelingen: • planlagte eller gjennomførte kapasitetsendringer • endringer av aktivitetsnivået • endringer av drifta i anlegget. Denne informasjonen skal oversendes til Miljødirektoratet innen 31. desember hvert år.
Standarder	Ikke relevant

Analysemetode, art 32	
Tittel og referanse	SO1384 - Analysemetode gass: Komponentanalyse av raffinierigasser SO0581 LAB, Inten kvalitetskontroll og sporbarhet
Ansvar og oppbevaring	Leder driftslaboratoriet, DocMap
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Akkreditert metode Gasskromatografisk bestemmelse av sammensetningen til fyrgass. • Kontroll av instrument én gang i uken mot kontrollgass. • Egen rutine for kvalitetssikring av hver analyse • Kalibrering ved behov. • Deltakelse i ringtest Se også prosedyrer for revisjons av prøvetakingsplan.
Standarder	ISO17025, UOP 539, ISO10715

Revisjon av prøvetakingsplan	
Tittel og referanse	OM01.05.08.Prøvetaking SO0540 Produksjonsstyring, Driftskontrollprogrammet SO0543 Produksjonsstyring, Miljø og utslippskontroll SO0542 Produksjonsstyring, Prøvetaking og prøvelagring
Ansvar og oppbevaring	OM01.05.08, Prosesseier drift og vedlikehold, ARIS SO0540, Leder driftslaboratoriet, DocMap SO0542, Leder driftslaboratoriet, DocMap SO0543, Leder driftslaboratoriet, DocMap
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	OM01.05.08 setter krav til hvordan en prøvetakingsplan og analyseplan utarbeides. SO0540 Beskriver hvordan prøvetakings- og analyseplanen planer utarbeides og vedlikeholdes ved raffineriet basert på de krav som er satt i OM01.05.08. Prøvetakingsplanen og analyseplanen revideres fortløpende ved endringer, men minimum én gang per år. SO0542 setter krav til hvordan prøvetakingen skal foretas, prøvemeballasje, samt behandling og lagring av prøvene. Det er driftsenheten som har ansvaret for å identifisere eventuelle endringer, og rekvirere endringene hos laboratoriestøtte. De skal der avgjøre prøvetakingsfrekvens, prøvetakingspunkt og nødvendig utstyr sammen med kostnuttnevurdering og relevans av eventuelle endringer. Laboratoriet skal deretter, sammen med beslutningsansvarlig, tilrettelegge fysisk for endringene i analyseplanen. SO0543 beskriver hvordan laboratoriet skal forholde seg til SSU (HMS) og drift ved avvik på prøver og/eller analyseresultater som inngår i regnskap knyttet til myndighetsrapportering.
Standarder	ISO10715

Bestemmelse av lagerbeholdning, art 27 (1b)	
Tittel og referanse	Manuell avlesning, se vedlegg 3 Overvåkningsmetoder
Ansvar og oppbevaring	Beredskap / Teamsite
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Ikke relevant
Standarder	ikke relevant

Dataaggregering, art 44	
Tittel og referanse	OM01.02.08 Utstede årlig klimakvoterapport
Ansvar og oppbevaring	OM01.02.08: Prosesseier fiskal måling, ARIS
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	OM01.02.08 beskriver hvordan de forskjellige data for rapportering av kvotepliktige utslipp innhentes, samles, kvalitetssikres og beregnes.
Standarder	MR Guidance document No. 1

Manglende data og fastsettelse av gyldige timer, art 45	
Tittel og referanse	E PM MON WR2038 App. D5 Utslippskilde 11 og 12 - Fangst og kvalitetssikring av data
Ansvar og oppbevaring	Miljøingeniør, Teamsite: MPR PM MON Climate
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Ved utfall av data for utslipp som baserer seg på målebasert metode, erstattes manglende timesdata med konservative timesverdier bestemt etter Kommisjonens forordning (EU) nr. 601/2012 artikkel 45 pkt. 3 ved bruk av likning 4 gitt i bilag VIII.
Standarder	MR Guidance document No. 1

Beregning av avgassmengde, art 43 (5a)	
Tittel og referanse	E PM MON WR2038 App. D5 Utslippskilde 11 og 12 - Fangst og kvalitetssikring av data
Ansvar og oppbevaring	Miljøingeniør/Teamsite
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Kalkulasjonene for beregning av avgassmengdene er gitt i dette dokumentet.
Standarder	ISO 16911

Bekreftende beregninger for målte utslipp, art 46	
Tittel og referanse	Overvåkningsmetoder - Vedlegg 3 til tillatelse til utslipp av kvotepliktige klimagasser ved Statoil ASA avd. Mongstad raffineri
Ansvar og oppbevaring	HMS-leder, Teamsite: MPR PM MON Climate
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Beregning av mengde CO₂ fra regnering i krakker: Krakking-reaksjonene i FCC reaktoren produserer koks. Denne koksen dannes på den sirkulerende katalysatoren. I FCC regeneratoren brennes koksen i nærvær av luft. Mengde koks kan ikke måles direkte. Den kan imidlertid beregnes fra sammensetningen av tørr røykgass ut av regenerator og mengde tørr luft tilført regenerator. Beregning av mengde CO₂-utslipp fra kalsineringsovnen: I kalsineringsovnen (A-701) blir grønnkoks varmebehandlet ved cirka 1340 grader celsius. Under denne behandlingen brennes flyktige komponenter av, samt noe karbon. Dette medfører et utslipp av CO₂. Dette utslippet estimeres ut fra en beregnet karbon massebalanse over A-701. Differansen i antall mol karbon inn på ovnen og ut av ovnen gir antall mol karbon (i form av CO₂) ut av SK-702. Viser for øvrig til vedlegg 3 til tillatelsen til utslipp av kvotepliktige klimagasser ved Statoil ASA avd. Mongstad raffineri.
Standarder	ikke relevant

Kontroll av eksterne tjenester, art 58 (3f) og 64	
Tittel og referanse	- Serviceavtale med TCM. - Flue gas composition and energy & mass balance accuracy studies at CO₂ Technology Centre Mongstad (TCM DA), CMR-12-F14016-RA-1 Rev. 01 - SCM204.02 Prequalify potential tenderers - Rammekontrakt med leverandør
Ansvar og oppbevaring	Serviceavtale, SR TCM, Teamsite CMR-12-F14016-RA-1 Rev. 01, TCM SCM204.02, Leder forsyningskjeden, ARIS Rammekontrakt med leverandør, HMS-leder, Kontiki
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Serviceavtalen regulerer flere forhold mellom TCM og raffineriet, deriblant også miljørapportering. Her fremgår det at alle målinger som inngår i raffineriet sitt kvoteregnskap skal følge de krav som er satt i MR-forordningen. Raffineriet og TCM har jevnlig møter hvor bl.a. status på målingene er tema. Raffineriet har også mulighet til å etterkontrollere TCM sin dokumentasjon. I tillegg har TCM sine egne rutiner for oppfølging av sitt utstyr, hvor også tredjepartsvurderinger blir utført. I MR-forordningen er det satt krav til målinger av tredjepart som en del av bedriftens kvalitetssikringsrutiner. Kvaliteten på disse målingene sikres gjennom krav satt i forespørselen til tjenesten. Dette er typisk: • Krav til akkreditering • Krav til anerkjennelse hos kompetente myndigheter. • Krav til utstyrspark og personell • Krav til erfaring I tillegg må leverandøren kvalifisere seg i forhold til de krav som er satt i NORSOK S-006 kategori 2.
Standarder	ISO 9001, ISO 17025, ISO 14001, NORSOK S-006

Håndtering av manglende data, art 65	
Tittel og referanse	E PM MON WR2038 App. D10 Håndtering av manglende data
Ansvar og oppbevaring	Miljøingeniør, Teamsite: MPR PM MON Climate
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Dersom hovedmetoden for fremskaffelse av enten aktivitetsdata og/eller utslippsfaktor ikke kan benyttes for en lengre eller kortere periode skal alternativt godkjent metodikk legges til grunn for de manglende dataene. Disse skal justeres konservativt i forhold til de retningslinjer som er gitt i EU sitt veiledningsdokument Making conservative estimates for emissions in accordance with Article 70. Hvilken metode som benyttes velges ut fra det aktuelle tilfellet og de anbefalingene veiledningen gir for slike tilfeller (Track 1- 6). Dersom den alternative metodikken ikke er godkjent av kompetent myndighet, må det søkes til den kompetente myndighet om å få benytte den alternative metodikken innen rimelig tid.
Standarder	EU guidance document - Making conservative estimates for emissions in accordance with Article 70.

Analysemetode, art 32 for online GC og andre gassanalysatorer	
Tittel og referanse	SO1213 Oppfølging av analyseutstyr
Ansvar og oppbevaring	Måleteknisk ansvarlig for analysatorer, DocMap
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Gasskromatografisk bestemmelse av sammensetning av fyrgassen i henhold til ASTM D1945. Utslippsfaktor bestemmes etter metodikk gitt i ISO6976 Online GC følges opp ved: • Sjekk mot kontrollgass 1 gang i uken • Kalibrering ved behov • Data kontrolleres ukentlig • Reserverlager av typiske slidedeler. Byttes ved behov. • Akkreditert lab-analyser fungerer som backup • Årlig sammenligning mot akkreditert lab. Røykgassmålingene utføres ved hjelp av IR etter NDIR; ISO 12039 (CO₂) og NDIR DIN EN 15058 (CO) Online IR-analysatorer følges opp ved: • Nullsjekk og autojustering hvert døgn. • Rutinemessig tetthetskontroll av prøvetakingssystem. • Kalibrering ved behov. • Reserverlager av typiske slidedeler. Byttes ved behov. • QAL3 i henhold til ISO 14181. • QAL2/AST av tredjepart i hht. til ISO14181.
Standarder	ASTM D1945, ISO6976, ISO14181, ISO 12039 og DIN 15058