



# Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Statoil 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:

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

Informasjon om virksomheten:

<b>Navn:</b> Statoil Mongstad	<b>Anleggsnr:</b> 1263.0002.03
<b>Kommune:</b> Lindås	<b>Ephortenr:</b> 2016/6740
<b>Fylke:</b> Hordaland	
<b>Kategori for kvotepliktig virksomhet:</b>	
1. Forbrenning av brensler	
2. Raffinering av mineralolje	

Informasjon om tillatelsen:

<b>Tillatelse gitt:</b> 14. februar 2014	<b>Tillatelsesnr:</b> 2014.0104.T
<b>Sist endret:</b> 10. januar 2018	<b>Versjonsnr:</b> 4

André Aasrud  
seksjonsleder

Ana Korvald  
rådgiver

## Endringslogg

Versjonsnr	Tillatelse endret	Beskrivelse av endringen
2	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.
3	2. februar 2016	Kildestrøm 5: Konservativt estimat ("ikke trinn") for utslippsfaktor godkjent også etter 2015, og beskrivelsen av metode for både aktivitetsdata og utslippsfaktor under punkt 4 og 5 er oppdatert. Kildestrøm 8 og 9: aktivitetetsdata bestemmes ved faktura uten korrigering av lagerbeholdning og metodetrinn 4. Kildestrøm 24: Ny konservativ metode for aktivitetsdata. Annet: Oppdaterte vedlegg til tillatelsen, oppdatert informasjon om måleutstyr, og oppdaterte beskrivelser av prosedyrer.
4	10. januar 2018	Mongstad Heat and Power Plant (MHPP/kraftvarmeverket) inkluderes i raffineriets tillatelse. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Virksomhetens navn endres til Statoil Mongstad.</li> <li>- Fyrgass og diesel som benyttes på kraftvarmeverket inkluderes i hhv. kildestrøm 1 (fyrgass D-2102) og 8 (diesel), tidl. hhv. ks. 1 og 4 hos MHPP.</li> <li>- Hydrogenrik gass er ny negativ kildestrøm 25 (tidl. ks. 3 hos MHPP).</li> <li>- Naturgass (trollgass) er ny kildestrøm 26 (tidl. ks. 2 hos MHPP).</li> <li>- Prøvetakingsplan og måleutstyr er oppdatert for kildestrøm 3 (spillgass).</li> <li>- Metode for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrøm 4 (fakkalgass) er oppdatert.</li> <li>- Surgassfakkelen er stengt og kildestrøm 6 (pilotgass til surgassfakkelen) tas ut.</li> <li>- Kildestrøm 9 endres fra bensin til propan.</li> <li>- Kildestrøm 29 (tung fyringsolje) tas ut.</li> <li>- Metodetrinn for utslippskilde 11 og 12 endres til hhv. 2 (7,5 %) og 1 (10 %). Krav gitt under punkt 7.</li> <li>- Måleutstyrstabelen, prosedyrebeskrivelsene, flytskjemaet og øvrige vedlegg er oppdatert.</li> </ul>

## **I. Overvåkingsplan**

Den kvotepliktige skal følge godkjent plan for overvåking av kvotepliktige utslipp av klimagasser (overvåkingsplan) i henhold til MR-forordningen<sup>1</sup> 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 CO<sub>2</sub>

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-forordningen<sup>2</sup>.

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 data<sup>3</sup> 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 forurensingsloven 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.

<sup>1</sup>Commission 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.

<sup>2</sup>Commission 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.

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

# Overvåkingsplan for Statoil Mongstad



Overvåkingsplanen er godkjent av Miljødirektoratet.

## 1. Beskrivelse/omfang av den kvotepliktige enheten

Raffineriet på Mongstad ligger i Lindås kommune i Hordaland og er det største i Norge og middels stort i europeisk sammenheng, med en årlig kapasitet på 12-14 millioner tonn råstoff. Det er fullt integrert med kraftvarmeverket på Mongstad og eies og drives av selskapet Statoil Refining Norway AS, hvor Statoil er 100 % eier. Raffineriet prosesserer råolje, våtgass og kondensat. Mongstad har mottaksanlegg for fire sjøgående rørledninger; en med våtgass og kondensat fra Sture og Kollsnes, to med råolje fra henholdsvis Troll B- og Troll C- plattformene og én med naturgass fra Kollsnes. Produktene fra raffineriet er LPG, nafta, bensin, jetdrivstoff/parafin, diesel/gassolje, petrolkoks og strøm.

Mongstad prosessanlegg raffinerer mineralolje og kraftvarmeverket produserer varme og elektrisk kraft med en samlet innfyrt effekt i anlegget på ca. 750 MW. Statoil Mongstad er derfor kvotepliktig, jf. klimakvoteforskriften § 1-1 nummer 1 og 2.

Tillatelsen omfatter kvotepliktige utslipp av klimagasser fra forbrenning av naturgass, fyrgass D-2102, fyrgass D-2104, miksgass D-1412, spillgass, fakkeltgass, surgass, diesel, propan og fyringsolje, i raffineriets ovner og kjeler, samt i hovedfakkelt, nøddaggregat, 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. Naturgass forbrennes sammen med fyrgass D-2102 i gassturbinene ved kraftvarmeverket som har en samlet innfyrt effekt på ca. 750 MW.

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

- *Vedlegg 1 Beskrivelse av raffineriet.pdf* av 1. desember 2017,
- *Vedlegg 2 Overvåkningsmetoder versjon 21122017.pdf* av 2. januar 2018 og
- *Vedlegg 4 Flytskjema klidestrømmer tilhørende utstyr og utslippspunkt versjon 11102017.pdf* av 1. desember 2017.

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/utslippsskilder som angitt i punkt 2 under.

## 2. Kildestrømmer og utslippkilder 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 brenslers	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 Gassturbin 1 og 2 ved kraftvarmeverket	Stor
2. Brenngass - Fyrgass (D-2104)	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brenslers	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 brenslers	H-101	Mindre
4. Fakkalgass - Fakkalgass fra raffineriet og kraftvarmeverket	Forbrenning: Fakkalgass	Hovedfakkell	Stor
5. Surgass	Forbrenning: Fakkalgass	Hovedfakkell	De-minimis
7. Brenngass - Fyrgass (D-2104), pilotgass/purgegass til hovedfakkell	Forbrenning: Fakkalgass	Pilotbrenner hovedfakkell	De-minimis
8. Diesel	Forbrenning: Kommersielle standardbrenslers	Nøddaggregat, Brannpumper, branntreningsfelt	De-minimis
9. Propan	Forbrenning: Kommersielle standardbrenslers	Branntreningsfelt	De-minimis
10. Lett fyringsolje - Fyringsolje	Forbrenning: Kommersielle standardbrenslers	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 brenslers	D-404 beholder	De-minimis
17. Koks - Avbrenning av koks på katalysator i reformer 2, A-1400	Forbrenning: Faste brenslers	SK-1401	De-minimis
18. Koks - Avbrenning av koks på katalysator i krakker	Forbrenning: Faste brenslers	SK-4801	De-minimis
19. Koks - Kalsinering av koks	Forbrenning: Faste brenslers	SK-701	De-minimis
21. Brenngass - Avgasser fra svovelrensing, A-4100 og A-4200	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brenslers	SK-1401	De-minimis
22. Brenngass - Miksgass (D-1412). Blanding av D-2104 og hydrogenrikgass fra kraftvarmeverket.	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brenslers	SK-1401	Stor
23. Fakkalgass - Fakkalgass fra kraftvarmeverket	Forbrenning: Fakkalgass	Hovedfakkell	Stor
24. Koks - Avbrenning av koks på katalysator i krakker	Forbrenning: Faste brenslers	SK-1531	De-minimis
25. Brenngass - Hydrogenrik retur fra kraftvarmeverket til A-1300 og A-1400	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brenslers	SK-1401	Mindre

Kildestrøm	Delaktivitet	Utslippskilde	Kildestrøm-kategori
26. Naturgass - Naturgass fra Troll	Forbrenning: Andre brenngasser og flytende brensler	Gassturbin 1 og 2 ved kraftvarmeverket	Stor

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 <sub>2</sub> 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 <sub>2</sub>	Stor
12. CO <sub>2</sub> fra kalsinering av koks	SK-702	CO <sub>2</sub>	Mindre

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

### 3. Metoder for beregning av utslipp fra kildestrømmer

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

Kildestrømnr.	Beregningsmetode
1, 2, 3, 4, 5, 7, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25 og 26	CO <sub>2</sub> -utslipp = Aktivitetsdata * Utslippsfaktor * Oksidasjonsfaktor
8, 9 og 10	CO <sub>2</sub> -utslipp = Aktivitetsdata * Nedre brennverdi * Utslippsfaktor * Oksidasjonsfaktor

### 4. Metodetrinn for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrømmer

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	
7	tonn	2	± 12,5%
8	tonn	4	± 1,5 %
9	tonn	4	± 1,5 %
10	tonn	1	± 7,5 %
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	
25	tonn	4	± 1,5 %
26	tonn	4	± 1,5 %

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.

For kildestrøm 4 gjelder følgende fram til ny ultralydmåler er installert:

For bestemmelse av aktivitetsdata skal mengde fakkeltgass målt ved bruk av ultralydmåler 27-FT-022M benyttes med et påslag på 20 %. For de periodene det er faklet mer enn 20 tonn/time skal måleresultatene benyttes med et påslag på 100 %. Ny ultralydmåler skal installeres så raskt som mulig og senest innen utgangen av 2018.

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

Kildestrøm 5:

Mengde aktivitetsdata bestemmes ved målt gassmengde gjennom fire 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  $k=1,08$ .

Kildestrøm 10:

Aktivitetsdata bestemmes ved:

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

Forbruket bestemmes ved målt gassmengde gjennom fire måleskiver, som er angitt i måleutstyrstabellen under punkt 8. Konservativ faktor  $k=1,10$  skal benyttes.

Kildestrøm 16 og 17:

CO<sub>2</sub>-utslippet skal beregnes ved en metode basert på målt luftmengde tilført reformeren under avbrenningen, tiden avbrenningen tar, og reaksjonslikningen  $4CH + 5O_2 = 4CO_2 + 2H_2O$ . 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 røygassmengden 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:  
 $\text{Aktivitetsdata [tonn røygass]} = \text{masseflow røygass [kg/h]} * \text{tid [h]} * 10^{-3} [\text{tonn/kg}] * k$   
der den konservative faktoren  $k=1,10$ .

Kildestrøm 19:

Aktivitetsdata skal tilsvare røygassmengden 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:  
 $\text{Aktivitetsdata [tonn røygass]} = \text{masseflow røygass [kg/h]} * \text{tid [h]} * 10^{-3} [\text{tonn/kg}] * k$   
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 røykgassmengden som slippes ut SK-1531. Denne mengden bestemmes ut fra beregnet røykgassmengde fra regenerator og en formel for fordelingen av røykgass mellom SK-1531 og CO-kjelene. I formelen benyttes prosentvis åpning av ventil XV-025 som input og gir prosentandel røykgass ut SK-1531 som resultat. Røykgassmengden skal multipliseres med en konservativ faktor på 1,13.

En ytterligere beskrivelse av metoden fremgår av følgende vedlegg:

- Vedlegg 3 *Konservative estimater for de-minimis kildestrømmer versjon 30112017.pdf* av 1. desember 2017

## 5. Faktorer benyttet i beregninger av utslipp fra kildestrømmer

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

Kildestrømnr.	Faktor	Enhet	Metodetrinn	Verdi/Beskrivelse
1	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
2	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
3	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
4	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
5	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	Ikke trinn	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
7	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
8	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
9	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0464
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2a	64,7
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
10	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
16	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	Ikke trinn	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
17	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	Ikke trinn	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
18	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	Ikke trinn	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
19	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	Ikke trinn	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
21	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	Ikke trinn	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
22	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
23	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
24	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	Ikke trinn	
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
25	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
26	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1

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:

Virksomheten skal benytte en konservativt utslippsfaktor på 0,8 tonn CO<sub>2</sub>/tonn.

Kildestrøm 16 og 17:

Virksomheten skal benytte en konservativt utslippsfaktor på 0,292 tonn CO<sub>2</sub>/tonn luft tilført.

Kildestrøm 18:

Utslippsfaktoren skal tilsvare masseandel CO<sub>2</sub> i våt røykgass (tonn CO<sub>2</sub>/tonn røykgass), og skal inkludere all CO i røykgassen slik at 1 mol CO gir 1 mol CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub>- 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). CO<sub>2</sub>- og CO-konsentrasjonene regnes om fra tørr til våt røykgass ved samme metode som benyttes for utslippskilde 11.

Kildestrøm 19:

Utslippsfaktoren skal tilsvare masseandel CO<sub>2</sub> i våt røykgass (tonn CO<sub>2</sub>/tonn røykgass), og skal inkludere all CO i røykgassen slik at 1 mol CO gir 1 mol CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub>- 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). CO<sub>2</sub>- og CO-konsentrasjonene regnes om fra tørr til våt røykgass ved samme metode som benyttes for utslippskilde 12.

Kildestrøm 21:

Utslippsfaktor (tonn CO<sub>2</sub>/tonn) bestemmes ut fra sammensetning av avgass og fygass som forbrennes i A-4100 og A-4200.

Kildestrøm 24:

Utslippsfaktoren skal tilsvare masseandel CO<sub>2</sub> i våt røykgass (tonn CO<sub>2</sub>/tonn røykgass), og skal inkludere all CO i røykgassen slik at 1 mol CO gir 1 mol CO<sub>2</sub>. CO<sub>2</sub>- og CO-konsentrasjoner måles kontinuerlig i tørr røykgass av online IR-analysator plassert oppstrøms SK-1531 (15-AT-001, som oppgitt under punkt 8). CO<sub>2</sub>- 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:

- *Vedlegg 3 Konservative estimater for de-minimis kildestrømmer versjon 30112017.pdf* av 1. desember 2017

## **6. Metoder for prøvetaking og analyse for bestemmelse av faktorer**

For kildestrøm 1, 2, 4, 7, 22, 23, 25 og 26 skal virksomheten bestemme faktorer ved hjelp av online gaskromatograf eller gassanalysator.

Det skal foretas en førstegangsvalidering av målesystemet for online gaskromatograf eller gassanalysator ved bruk av gjeldende standarder.

Det skal også gjennomføres en årlig kontroll av målesystemet for online gaskromatograf eller gassanalysator. Så langt det er mulig skal den årlige kontrollen foretas som en årlig validering ved bruk av gjeldende standarder. Alternativt kan det gjennomføres en årlig sammenligningsanalyse mot akkreditert laboratorium. Ved bruk av sammenligningsanalyse skal referansemetode for hver relevant parameter og brensel benyttes.

Førstegangsvalidering og årlig validering skal gjøres for hver relevant parameter og brensel for å bestemme repeterbarheten i metoden og kalibreringskurven til instrumentet.

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

- *Vedlegg 14 Prøvetakingsplan.pdf* av 1. desember 2017

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. Metoder for bestemmelse av målte utslipp

Virksomheten skal bestemme de kvotepliktige utslippene fra utslippskilde 11 og 12 etter formlene for CO<sub>2</sub> 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
11	2	± 7,5 %
12	1	± 10,0 %

Usikkerheten gjelder bestemmelse av årlig gjennomsnittlig timeverdi.

Utslippskilde 11 (skorstein SK-4802):

QAL 2-målinger skal utføres årlig av tredjepart i henhold til EN 14181 for konsentrasjon og EN16911 for røykgassmengde. Målingene skal utføres slik at de dekker et måleområde som representerer driftsvariasjonene over rapporteringsåret for både konsentrasjon og røykgassmengde. Målingene skal videre utføres med full traversering i to ortogonale retninger (gridmåling) for både konsentrasjon og røykgassmengde. Kalibreringsfunksjonene fastsatt ved QAL 2-målingene skal benyttes for å justere måleresultatene før rapportering.

Måleutstyret oppgitt for utslippskilde 11 i tabell nr. 2 under punkt 8 benyttes for direkte måling av røykgassmengde og CO- og CO<sub>2</sub>-konsentrasjon i skorstein SK-4802. Tettheten beregnes kontinuerlig ut fra gassens sammensetning. CO- og CO<sub>2</sub>-konsentrasjonen måles i tørr røykgass og beregnes over til våt røykgass ut fra årlige tredjepartsmålinger av røykgassens vanninnhold.

Det overføres noe røykgass fra krakker til Teknologi Senteret Mongstad (TCM). Denne røykgassen tas ut før annubaren i SK-4802. Måleutstyr som benyttes for å bestemme denne røykgassmengden er plassert på TCM. CO<sub>2</sub>-utslippet fra røykgassen som overføres til TCM skal inkluderes i utslippskilde 11 ved rapportering.

Utslippskilde 12 (skorstein SK-702):

QAL 2-målinger skal utføres minst hvert 5. år av tredjepart i henhold til EN 14181 for konsentrasjon og EN16911 for røykgassmengde. Målingene skal utføres slik at de dekker et måleområde som representerer driftsvariasjonene for røykgassmengde, og tilsvarende for konsentrasjon så langt det lar seg gjøre. For røykgassmengde skal målingene utføres med full traversering i to ortogonale retninger (gridmåling). For konsentrasjon kan målingene utføres i

ett punkt, under forutsetning av at konsentrasjonen er homogen. Kalibreringsfunksjonene fastsatt ved QAL 2-målingene skal benyttes for å justere måleresultatene før rapportering.

Det skal gjennomføres en årlig sjekk av tredjepart (AST) av om kalibreringsfunksjonene fastsatt ved QAL 2-målingene fortsatt er gyldige.

Måleutstyret som er oppgitt for utslippskilde 12 i tabell nr. 2 under punkt 8 benyttes for direkte måling av røykgassmengde og CO- og CO<sub>2</sub>-konsentrasjon i skorstein SK-702. Tettheten beregnes kontinuerlig ut fra gassens sammensetning. CO- og CO<sub>2</sub>-konsentrasjonen måles i tørr røykgass og beregnes over til våt røykgass ut fra årlige tredjepartsmålinger av røykgassens vanninnhold.

Måleutstyr oppgitt for utslippskilde 11 og 12 i tabell nr. 3 og 4 under punkt 8 skal kun benyttes for bestemmelse av utslipp ved utfall av online måleutstyr i henhold til artikkel 45 og 65 i MR-forordningen (backupmålinger), eller for bekreftende beregninger iht. artikkel 46.

En ytterligere beskrivelse er gitt i *Vedlegg 2 Overvåkningsmetoder versjon 21122017.pdf* av 2. januar 2018.

For utslipp som bestemmes ved bruk av den målebaserte metoden, skal målingene utføres med metoder basert på EN 14181, EN 15259 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	1,77	1,5	5,2	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	0,25	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	0,5	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	1,3	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	0,25	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	1,1	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	0,6	0,3	0,8	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	1,8	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	1,3	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	1,0	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	1,0	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	1,0	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	1,0	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	0,6	0,5	0,8	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	08-FT-019	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0800-P-P-005	t/h	0	0,715	0,6	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	1,2	0,12	0,28	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	1,2	0,15	0,21	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	0,08	0,23	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	1,7	0	2	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	1,7	0	2	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	0,9	0	2	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	25-FIT-235	Coriolismåler	Mengde	E004-SM-2500-P-U-025	kg/h	0	5000	0,37	600	4000	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd verifikasjon	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	25-FIT-236	Coriolismåler	Mengde	E004-SM-2500-P-U-026	kg/h	0	5000	0,36	600	4000	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd verifikasjon	Statoil Tekniker
1	21-AE-001	Tetthetsmåler	Tetthet	E004-A-2100-P-U-003	kg/m <sup>3</sup>	1	10	0,15	2	3,5	SO1212 24 mnd.	Statoil Tekniker	18 mnd	Statoil Tekniker
1	21-AT-005	Gaskromatograf: Online GC	Sammensetning	E004-A-2100-P-U-003	mol-%						SO1213 app. S, ukentlig tilsyn	Statoil Tekniker	Justering ved behov. 1 mnd sjekk mot kontrollgass 12 mnd Sammenligning mot akkreditert lab	Statoil Tekniker
1	04-FT-022	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0400-P-E-005	t/h	0	0,54377	1,3	0,1	0,5	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
1	21-FT-155A	Differensialtrykkmåler	Mengde (V-cone)	SM-8500-P-E-001-01	mbar	-7,5	7,5	0,94	0	7,5	Fiskalmåting OM01.06. O1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
1	21-FT-155B	Differensialtrykkmåler	Mengde (V-cone)	SM-8500-P-E-001-01	mbar	0	50	0,94	0	50	Fiskalmåting OM01.06. O1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
1	21-TT-061	Temperaturmåler	Temperatur	SM-8500-P-E-001-01	°C	0	100	0,15	30,5	39,2	Fiskalmåting OM01.06. O1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
1	21-PT-083	Trykkmåler	Trykk	SM-8500-P-E-001-01	barg	-1,01	20,7	0,2	2,4	2,7	Fiskalmåting OM01.06. O1212 app. I, 12 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	1,2	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	0,25	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	1,2	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	bar	0	4	0,25	2,3	2,7	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	51-FT-022	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-BB-5100-P-E-012	t/h	0	1,09581	1,9	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	0,5	12	24	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	51-PT-060	Trykkmåler	Trykk	E004-BB-5100-P-E-012	barg	1,9	2,5	0,25	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	2,1	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	0,5	32	41	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	52-PT-030	Trykkmåler	Trykk	E004-SM-5200-P-E-004	barg	1,9	2,5	0,25	2,29	2,48	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	21-AE-002A/B	Tetthetsmåler	tetthet	E004-A-2100-P-U-003	kg/m <sup>3</sup>	1	10	0,15	2	3,7	3 mnd (filter, kondens og tilstand)	Statoil Tekniker	24 mnd	ekstern
2	21-AT-006	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning	E004-A-2100-P-U-003	mol-%						SO1213 app. S, ukentlig tilsyn	Statoil Tekniker	Justering ved behov. 1 mnd sjekk mot kontrollgass 12 mnd Sammenligning mot akkreditert lab	Statoil Tekniker
2	13-FT-037	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1300-P-E-010-01	t/h	0	0,012	1,3	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	1,3	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	1,3	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	1,3	0,05	0,06	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	13-FT-038A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1300-P-E-010	t/h	0	0,5446	0,7	0,1	0,3	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	13-PT-133	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1300-P-E-010	mbar	0	6895	0,25	2,25	2,44	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	13-FT-039A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1300-P-E-011	t/h	0	0,57471	0,6	0,1	0,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	13-PT-137	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1300-P-E-011	mbar	0	6895	0,25	2,26	2,45	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-FT-070A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-015	t/h	0	1,53198	0,8	0,8	1,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-PT-179	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-015	mbar	0	1865	0,25	2,12	2,34	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-FT-074A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-016	t/h	0	2,65759	0,9	0,7	1,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-PT-217	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-017	mbar	0	6895	0,25	2,1	2,33	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-FT-082A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-018	t/h	0	0,82676	0,8	0,2	0,8	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-PT-141	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-018	mbar	0	1865	0,25	0,03	0,23	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-FT-068A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-019	t/h	0	0,36451	0,6	0,045	0,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-PT-153	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-019	mbar	0	6895	0,25	2,25	2,44	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	14-FT-078A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-016	t/h	0	1,76	1,2	0,5	1	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
2	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
3	01-FT-164	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-0100-P-E-033	t/h	0	1,48	1,2	0,5	1,1	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
3	01-PT-265	Trykkmåler	trykk	E004-A-0100-P-E-033-01	barg	-1	138	0,065	0,5	1,5	SO1212 app. I, 12mnd	Statoil Tekniker	12 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
3	01-TT-169	Temperaturmåler	Temperatur	E004-A-0100-P-E-	°C	-50	300	0,02	20	40	SO1212 app. I, 12mnd.	Statoil Tekniker	12 mnd	Statoil Tekniker
4	27-FT-022A/B	Ultraløydmlere: 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	mbarg	0	500	0,5	15	100	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	0,5	10	35	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker
4	27-AT-005	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning	A-2700-P-U-005-01	mol-%						SO1213 app. S, ukentlig	Statoil Tekniker	Justering ved behov. 1 mnd sjekk mot kontrollgass 12 mnd Sammenligning mot akkreditert lab	Statoil Tekniker
5	40-FT-034	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	SM-4000-P-E-014-01	kg/h	0	393,56	0,5	30	36	SO1212 app. I	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
5	43-FT-012A/B	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
5	40-FT-083	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	SM-4000-P-E-014-01	mbar	0	250	0,065	0	250	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
5	43-FT-060	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	SM-4000-P-E-014-01	mbar	0	450	0,065	0	450	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
7	21-AT-006	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning	E004-A-2100-P-U-003	mol-%						SO1213 app. S, ukentlig tilsyn	Statoil Tekniker	Justering ved behov. 1 mnd sjekk mot kontrollgass 12 mnd Sammenligning mot akkreditert lab	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
10	25-FT-028	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-2500-P-U-018	mbar	0	29	0,5	0	15	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
10	25-FT-029	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-2500-P-U-019	mbar	0	29	0,5	0	15	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
10	25-FT-009	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-2500-P-U-010	mbar	0	150	0,5	0	60	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
10	01-FT-060	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-0100-P-E-041	mbar	0	250	0,5	0	120	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 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-030A/B/C/D	IR analysator	CO <sub>2</sub> konsentrasjon	A-1500-P-E-030-01	%-vol								12 mnd	Ekstern
18	15-AT-031A/B/C/D	IR analysator	CO <sub>2</sub> konsentrasjon	A-1500-P-E-030-01	%-vol								12 mnd	Ekstern
18	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



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
18	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
18	48-TT-123	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
19	07-FT-026	Mekanisk mengdemåler: Annubar	Røykgassmengde	E004-AA-0700-P-E-005-01	t/h	60	125	1,5	65	115	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
19	07-AT-010	IR analysator	CO, CO <sub>2</sub> og O <sub>2</sub> konsentrasjon	E004-AA-0700-P-E-005-01	%-vol						SO1213 app. A, ukentlig	Statoil tekniker	Null-kal. hver dag. Span hver uke, 2 ganger per år med ekstern gass	Statoil Tekniker
19	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
19	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
21	41-FT-005A/B/C	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	24 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	0,5	331	422	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	13-FT-038A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1300-P-E-010	t/h	0	0,5446	0,7	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	0,25	2,25	2,44	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	13-FT-039A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1300-P-E-011	t/h	0	0,57471	0,6	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	0,25	2,26	2,45	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-FT-070A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-015	t/h	0	1,53198	0,8	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	0,25	2,12	2,34	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-FT-074A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-016	t/h	0	2,65759	0,9	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	0,25	2,1	2,33	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-FT-082A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-018	t/h	0	0,82676	0,8	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	0,25	0,03	0,23	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-FT-068A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-019	t/h	0	0,36451	0,6	0,045	0,2	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
22	14-PT-153	Trykkmåler	Trykk	E004-A-1400-P-E-019	mbar	0	6895	0,25	2,25	2,44	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-AE-004	Tetthetsmåler	Tetthet	E004-A-1400-P-E-008	kg/m <sup>3</sup>	1	10	0,15	1	3,5	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	0,25	2,27	2,46	SO1212 app. I	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker
22	14-FT-078A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	E004-A-1400-P-E-016	t/h	0	1,76	1,2	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	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
24	15-AT-001A/B	IR analysator	CO <sub>2</sub> 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
24	15-FT-047	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	A-1500-PE-004	t/h	0	3,42	1,5	0,4	2,5	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
24	34-AT-013	Annet	Luftfuktighet	Værstasjon ved kontrollrom	%	0	100	2	20	95	SO1213 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
24	34-PT-011	Trykkmåler	Lufttrykk	Værstasjon ved kontrollrom	mbara	920	1080	0,2	980	1040	SO1213 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
24	34-TT-012	Temperaturmåler	Lufttemperatur	Værstasjon ved kontrollrom	°C	-43	48	0,1	-15	35	SO1213 24 mnd	Statoil Tekniker	24 mnd	Statoil Tekniker
24	15-FT-005	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde	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
24	15-FT-852A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde	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
24	15-FT-853A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde	E004-A-1500-P-E-002-01	t/h	0	111,129	0,5	50	50	SO1212 app. I, 18 mnd	Statoil Tekniker	18 mnd	Statoil Tekniker
24	15-FT-854A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde	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
25	10EQA11CQ001	Gaskromatograf: Online GC	Sammensetning og tetthet	10EKA10EA003	mol-%						SO1213 app. S, ukentlig tilsyn	Statoil tekniker	Justering ved behov. 1 mnd sjekk mot kontrollgass 12 mnd Sammenligning mot akkreditert lab.	Statoil tekniker
25	10EQA01CF001	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde	10EQA01BR001	mbar	0	245	0,74	30	135	SO1212 app. I 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
25	10EQA01CP001	Trykkmåler	Trykk	10EQA01BR001	barg	0	100	0,3	18	22	SO1212 app. I 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
25	10EQA11CT001	Temperaturmåler	Temperatur	10EQA01BR001	°C	0	120	1	75	85	SO1212 app. I 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
26	85-FT-012A	Ultradymålere: Flerstråle	Mengde	SM-8500-P-H-001-01	t/h	7,227	72,763	0,67	14,5	22,5	Fiskalmåling OM01.06. SO1212 app. K, ukentlig	Statoil tekniker	Ved behov. Redundant system med avansert diagnostiseringsprogram. Følger fiskalt måler regime. Følges opp av annen kompetent myndighet.	Statoil tekniker

Kildestrømnr.	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
26	85-TT-005A	Temperaturmåler	Temperatur	SM-8500-P-H-001-01	°C	-50	50	0,02	7,3	16,3	Fiskalmåling OM01.06. SO1212 app. K, 12 mnd	Statoil tekniker	12 mnd	Statoil tekniker
26	85-PT-012A	Trykkmåler	Trykk	SM-8500-P-H-001-01	bar	-0,979	137,9	0,05	34,91	34,94	Fiskalmåling OM01.06. SO1212 app. K, 12 mnd	Statoil tekniker	12 mnd	Statoil tekniker
26	85-AT-001A	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning	SM-8500-J-H-001-08	mol-%						Fiskalmåling OM01.06. SO1212 app. K, ukentlig	Statoil tekniker	Justering ved behov. 1 mnd sjekk mot kontrollgass 12 mnd Sammenligning mot akkreditert lab.	Statoil tekniker
26	85-FT-012B	Ultralydmålere: Flerstråle	Mengde	SM-8500-P-H-001-01	t/h	7,227	72,763	0,67	14	20,8	Fiskalmåling OM01.06. SO1212 app. K, ukentlig	Statoil tekniker	Ved behov. Redundant system med avansert diagnostiseringsprogram. Følger fiskalt måler regime. Følges opp av annen kompetent myndighet.	Statoil tekniker
26	85-TT-005B	Temperaturmåler	Temperatur	SM-8500-P-H-001-01	°C	-50	50	0,02	9,6	15,9	Fiskalmåling OM01.06. SO1212 app. K, 12 mnd	Statoil tekniker	12 mnd	Statoil tekniker
26	85-PT-012B	Trykkmåler	Trykk	SM-8500-P-H-001-01	bar	-0,979	137,9	0,05	34,91	34,94	Fiskalmåling OM01.06. SO1212 app. K, 12 mnd	Statoil tekniker	12 mnd	Statoil tekniker
26	85-AT-001B	Gasskromatograf: Online GC	Sammensetning	SM-8500-J-H-001-08	mol-%						Fiskalmåling OM01.06. SO1212 app. K, ukentlig	Statoil tekniker	Justering ved behov. 1 mnd sjekk mot kontrollgass 12 mnd Sammenligning mot akkreditert lab.	Statoil tekniker

For kildestrøm 8 og 9 skal den kvotepliktige bruke faktura som grunnlag for å bestemme mengden aktivitetsdata. Dette forutsetter at den kvotepliktige har skriftlig dokumentasjon på at måleutstyret som er benyttet er underlagt kontroll av Justervesenet eller annet tilsvarende kontrollorgan i land som er omfattet av EUs kvotesystem.

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-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

Utslippskildenr.	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-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 <sub>2</sub> og O <sub>2</sub> 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
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
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 <sub>2</sub> og O <sub>2</sub> 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

Virksomheten skal benytte følgende måleutstyr for back-up målinger for direkte målte utslipp:

Utslippskildenr.	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-537A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	30,5	0,5	0,8	20	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-506A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	30,5	0,5	0,8	20	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-504A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	30,5	0,5	0,6	18	SO1212 app. I, 24 mnd	Statoil tekniker	24 mnd	Statoil tekniker
11	15-FT-504C/D	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0	62,2	0,5	1,2	48	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

Utslippskildenr.	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-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-852B	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-853B	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
11	42-FT-008	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-004	mbarg	0	30	0,6	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	0,6	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	1	8	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	300	350	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker

Utslippskildenr.	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-040	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-SM-4200-P-E-014	mbarg	0	30	0,6	1	25	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	0,6	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	0,6	1	25	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	0,25	0	600	SO1212 app I, 24 mnd	Statoil Tekniker	Ved behov. Avgjøres av utfallet av hver kontroll.	Statoil Tekniker
11	15-FT-543A/B	Mekanisk mengdemåler: Venturimåler	Mengde (backupmetoden)	E004-A-1500-P-E-002	mbar	0	30	0,5	0,5	25	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

Utslippskildnr.	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-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

Virksomheten skal benytte følgende måleutstyr for bekreftende beregninger for direkte målte utlipp:

Utslippskildnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Spesifisert usikkerhet (+/- %)
11	15-FT-502A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetode)	31802-01-08-0076-001	t/h	0,5
11	15-FT-512A/B	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetoden)	31802-01-08-0076-001	mbar	0,5
11	47-FT-005	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-4700-P-E-003	mbar	0,5
11	48-FT-121	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-4800-P-E-003	mbar	0,5
11	42-FT-075	Coriolismåler	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-4200-P-E-014	kg/h	0,44
11	42-FT-010	Coriolismåler	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-4200-P-E-004	kg/h	0,73
11	41-FT-005A	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (backupmetoden og verifikasjonsmetoden)	E004-G-4100-P-E-002-01	t/h	0,5
12	07-FT-005	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Mengde (verifikasjonsmetoden)	SM-0700-P-E-001	kg/h	0,5

## 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	<p>OM101.02.08 Utstede årlig klimakvoterapport</p> <p>OM101.02.04 Utfør månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer</p> <p>OM201.06 - Fiskalmåling</p> <p>OMC04 Mongstad - Organisasjon, ledelse og styring</p> <p>WR2621 Kvalitetshåndbok for driftslaboratoriet</p> <p>PO211-215 People at Statoil</p>
Ansvar og oppbevaring	<p>OM101.02.08: Prosesseier fiskal måling, ARIS</p> <p>OM201.02.04: Prosesseier fiskal måling, ARIS</p> <p>OM201.06: Prosesseier fiskal måling, ARIS</p> <p>OMC04: Lokal HR-leder, ARIS</p> <p>WR2621: Leder driftslaboratoriet, DocMap</p> <p>PO211-215: HR-leder konsern, ARIS</p>
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>OM201.02.08, OM201.02.04, OM201.02: Arbeidsprosessene beskriver hvordan de forskjellige data for rapportering av kvotepliktige utslipp innhentes, samles, kvalitetssikres og beregnes. Rollebåndene beskriver ansvar til alle involverte i dataflyten.</p> <p>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. Fagansvarlig fiskalmåling kvalitetssikrer fiskale data. Prosessingeniør for kraftvarmeverket kvalitetssikrer øvrige data. Miljøingeniør sjekker de kvalitetssikrede dataene før de overføres til systemet for beregning og miljørapportering. Rådgivere innen kvoterapportering som er organisert sentralt har månedlig og årlig overopsyn med kvoteregnskapet for det enkelte anlegg. I tillegg kvalitetssikres årlig kvoteregnskapet av tredjepart.</p> <p>OMC04: 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.</p> <p>Kvalitetshåndbok for Driftslaboratoriet beskriver roller og ansvar på laboratoriet. Laboratoriet er akkreditert.</p> <p>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.</p>
Standarder	ISO9001



Evaluering av overvåkingsplan, art 14	
Tittel og referanse	OM101.02.08 Utstede årlig klimakvoterapport SU105 Bærekraftdata
Ansvar og oppbevaring	OM201.02.08: Prosesseier Fiskal måling, ARIS. SU105: Prosesseier HSE, ARIS
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>OM201.02.08. Beskiver 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.</p> <p>Overvåkingsplanen gjennomgås med spesielt fokus på</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oversikt over kildestrømmer og utslippskilder</li> <li>• overholdelse av usikkerhetskrav</li> <li>• forbedringer av overvåkningsmetoder</li> </ul> <p>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.</p> <p>SU105 beskriver generelt hvilke miljødata, ikke bare miljødata som grunnlag for kvoterapportering, som skal samles inn, registreres og rapporteres i miljøregnskapssystemet. Det er miljøingeniøren som kvalitetsikrer 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.</p>
Standarder	MRR Guidance document No. 1

<b>Dataflytaktiviteter, art 57</b>	
Tittel og referanse	OM101.02.04 Utfør månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer OM101.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport OM201.06 - Fiskalmåling SU105 Bærekraftdata Dataflytoversikter Sjekkliste for rapportering av utslipp til luft
Ansvar og oppbevaring	OM201.02.04: Prosesseier fiskal måling, ARIS OM201.02.08: Prosesseier fiskal måling, ARIS OM201.06: Prosesseier fiskal måling, ARIS SU105: Prosesseier HMS, ARIS Dataflytoversikt: Miljøingeniør. Statoils system for dokumentasjon av systemlandskap. Sjekkliste for rapportering av utslipp til luft: Miljøingeniør, Teamsite: MPR PM MON Climate
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. Formelverket for behandling av primærdata ligger i miljøregnskapssystemet. Miljøingeniøren har det overordnede ansvaret for data som inngår i miljøregnskapssystemet. 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.  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.  Sjekkliste for rapportering av utslipp til luft: Beskriver trinnvis hvordan bl.a. data til kvoteregnskapet samles inn, kvalitetssikres, og rapporteres på månedsbasis.
Standarder	MRR Guidance document No. 6

<b>Risikovurdering, art 58 (2)</b>	
Tittel og referanse	RM100 styring av risiko AU-MO-02073 Vedlegg 20 - Vurdering og håndtering av risikoer knyttet til kvoteregnskapet for Statoil ASA raffineri Mongstad
Ansvar og oppbevaring	RM100: Leder risikostyring konsern, ARIS Miljøingeniør. Teamsite: MPR PM MON Climate
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	RM100 gir en generell beskrivelse av hvordan risikostyring i selskapet utføres og hvilke roller som inngår i arbeidsprosessen.  Risikovurderingen av kvoteregnskapet beskriver de ulike risikoene knyttet til innsamling, beregning, kvalitetssikring og rapportering av data til kvoteregnskapet, samt kompensierende 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. Kompensierende tiltak vurderes i henhold til resultatet av risikovurderingene.
Standarder	MRR Guidance document No. 6

<b>Kvalitetssikring av måleutstyr, art 58 (3a) og 59</b>	
Tittel og referanse	OM101.06.04 Quality assurance of daily production measurement  OM101.02.04 Utføre månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystem  SO01212: Kalibrering av målere med myndighetskrav  SO01213: Kalibrering av analyseutstyr
Ansvar og oppbevaring	OM101.06.04 og OM01.02.04: Prosesseier fiskal måling, ARIS.  SO01212 og SO01213: Leder elektro, automasjon og analyse, DocMap/ARIS
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Fagansvarlig 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 målere er gitt i kap. 8 i overvåkningsplanen. Fiskale målestasjoner omfatter både mengdemålere og online GC'er.  Fagkoordinator automatisering / måling er ansvarleg for å kvalitets sikre prosessmengdemålerene. Fagkoordinator analyse har ansvaret for å kvalitets sikre online analysatorene. Frekvens for kontroll av analysatorer er gitt i kap. 8 i overvåkningsplanen.
Standarder	NS 14181, EN ISO 16911

<b>Kvalitetssikring av IT-system, art 58 (3b) og 60</b>	
Tittel og referanse	FR15 Information Technology  SM 100, 101, 201-204, 301-304: Service Management work processes  TR1621: IT Components  TR2376: IT Security Requirements
Ansvar og oppbevaring	Leder informasjonsteknologi for alle prosedyrer foruten SM 100 - 304, ARIS og DocMap.  SM 100-304: Leder service management, 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 gruppert under følgende ansvarsområder: Enterprise architecture, Application portfolio management, Information technology, Implementation, Information security, Information management, IT management  SM 201-304: Denne gruppen felles støtteprosesser 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 styring av teknologibruk, 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

<b>Validering av data, art 58 (3d) og 62</b>	
Tittel og referanse	OM201.06 Fiskal måling.  OM101.02.04 Utfør månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer  Prosedyrer knyttet til hvert trinn i dataflyten.
Ansvar og oppbevaring	OM201.06 og OM101.02.04: 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 måleutstyrstabellen i kap. 8 i overvåkningsplanen er tag som starter på 85 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

<b>Korrigerende tiltak, art 58 (3e) og 63</b>	
Tittel og referanse	OM101.06.03 Handling deviation for fiscal metering.  OM204.08 Håndtere kvalitetsavvik  SF103 Håndtering av HMS-hendelser  SF103-01 Kategorisere, klassifisere og finne årsak
Ansvar og oppbevaring	OM101.06.03 og OM204.08: Prosesseier fiskal måling, ARIS  SF103 Prosesseier SSU, ARIS
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Ved avvik under måling skal dette registreres som Y3-avvik og saksbehandles i henhold til OM101.06.03 eller OM04.08 avhengig av om det er fiskale system eller prosessmålere.  Dersom det oppdages annet 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 kompensierende tiltak og forebyggende tiltak. Hvert tiltak settes opp med ansvarlig og tidsfrist. Oppfølging av tiltakene overvåkes også på ledernivå.
Standarder	ISO9001, ISO 14001

<b>Arkivering av data, art 58 (3g) og 66</b>	
Tittel og referanse	SF901 Communicate 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

<b>Kapasitetsendringer, art 12 (3)</b>	
Tittel og referanse	OM101.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport
Ansvar og oppbevaring	OM101.02.08: 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• planlagte eller gjennomførte kapasitetsendringer</li> <li>• endringer av aktivitetsnivået</li> <li>• endringer av drifta i anlegget.</li> </ul> Denne informasjonen skal oversendes til Miljødirektoratet innen 31. desember hvert år.
Standarder	Ikke relevant

<b>Analysemetode, art 32</b>	
Tittel og referanse	SO01384 - Analysemetode gass: Komponentanalyse av raffinierigasser
Ansvar og oppbevaring	Leder driftslaboratoriet, DocMap
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Akkreditert metode Gasskromatografisk bestemmelse av sammensetningen til fyrgass. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroll av instrument én gang i uken mot kontrollgass.</li> <li>• Egen rutine for kvalitetssikring av hver analyse</li> <li>• Kalibrering ved behov.</li> <li>• Deltakelse i ringtest</li> </ul> Utslippsfaktor bestemmes hver virkedag. Aktivitetsdata vektet hvert døgn med den til enhver tid siste oppdaterete utslippsfaktor.  Se også prosedyrer for revisjons av prøvetakingsplan.
Standarder	ISO17025, UOP 539, ISO10715

<b>Revisjon av prøvetakingsplan</b>	
Tittel og referanse	OM201.05.08.Prøvetaking SO00540 Produksjonsstyring, Driftskontrollprogrammet SO00543 Produksjonsstyring, Miljø og utslippskontroll SO00542 Produksjonsstyring, Prøvetaking og prøvelagring
Ansvar og oppbevaring	OM201.05.08, Leder drift og vedlikehold, ARIS SO00540, Leder driftslaboratoriet, DocMap SO00542, Leder driftslaboratoriet, DocMap SO00543, Leder driftslaboratoriet, DocMap
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	OM201.05.08 setter krav til hvordan en prøvetakingsplan og analyseplan utarbeides. SO00540 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. SO00542 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 kostnuttvurdering og relevans av eventuelle endringer. Laboratoriet skal deretter, sammen med beslutningsansvarlig, tilrettelegge fysisk for endringene i analyseplanen. SO00543 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

<b>Dataaggregering, art 44</b>	
Tittel og referanse	OM101.02.08 Utstede årlig klimakvoterapport  E PM MON WR2038 App D5 Utslippskilde 11 and 12 - Fangst og kvalitetsikring av data
Ansvar og oppbevaring	OM01.02.08: Prosesseier fiskal måling, ARIS  E PM MON WR2038 App D5: Miljøingeniør, Teamsite MPR PM MON Climate
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	OM101.02.08 Gir en overordnet beskrivelse av hvordan data til kvoteregnskapet samles inn og rapporteres. Roller og ansvar fremgår her.  E PM MON WR2038 App D5 Data aggregeres basert på timesgjennomsnitt for alle parametre som inngår i beregningene av de målte utslippene, utslippskilde 11 (SK-4802) og 12 (SK-702). Forutsetningen er at 80% av dataene er gyldige innenfor hver time. Dersom dette ikke er tilfelle anvendes et gyldig timessnitt for den aktuelle perioden ref. artikkel 45.
Standarder	MR Guidance document No. 1

<b>Manglende data og fastsettelse av gyldige timer, art 45</b>	
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	Generelt rettes feil/avvik i data i henhold artikkel 45 i Kommisjonensforordning (EU) nr. 601/2012. Ved feil/avvik i annubardata (flow) brukes backupmetoden. Når backupmetoden benyttes skal dataene korrigeres konservativt i henhold til track 2 case 2-1 i EUs veiledning «Making conservative estimates for emissions in accordance with Article 70». Uriktige konsentrasjoner erstattes med gyldige timessnitt i henhold til artikkel 45 pkt. 3 i Kommisjonensforordning (EU) nr. 601/2012.
Standarder	MR Guidance document No. 1

<b>Beregning av avgassmengde, art 43 (5a)</b>	
Tittel og referanse	Ikke relevant
Ansvar og oppbevaring	Ikke relevant
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Ikke relevant, bruker online måling iht. artikkel 43 (5b).
Standarder	Ikke relevant

<b>Bekreftende beregninger for målte utslipp, art 46</b>	
Tittel og referanse	Overvåkningsmetoder - Vedlegg 2 til tillatelse til utslipp av kvotepliktige klimagasser ved Statoil ASA avd. Mongstad raffineri
Ansvar og oppbevaring	Lokal SSU-leder, Teamsite: MPR PM MON Climate
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Beregning av mengde CO<sub>2</sub> fra regnering i krakker (utslippskilde 11):            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.</p> <p>Beregning av mengde CO<sub>2</sub>-utslipp fra kalsineringsovnen (utslippskilde 12):            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 CO<sub>2</sub>. 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 CO<sub>2</sub>) ut av SK-702.</p> <p>Viser for øvrig til vedlegg 3 til tillatelsen til utslipp av kvotepliktige klimagasser ved Statoil ASA avd. Mongstad raffineri.</p>
Standarder	ikke relevant

<b>Kontroll av eksterne tjenester, art 58 (3f) og 64</b>	
Tittel og referanse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Serviceavtale med TCM.</li> <li>- Flue gas composition and energy &amp; mass balance accuracy studies at CO<sub>2</sub> Technology Centre Mongstad (TCM DA), CMR-12-F14016-RA-1 Rev. 01</li> <li>- SCM204.02 Prequalify potential tenderers</li> <li>- Rammekontrakt med leverandør</li> </ul>
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	<p>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. Det gjennomføres møter mellom Raffineriet og TCM ved behov. Da kan status på målingene være et 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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krav til akkreditering</li> <li>• Krav til anerkjennelse hos kompetente myndigheter.</li> <li>• Krav til utstyrspark og personell</li> <li>• Krav til erfaring</li> </ul> <p>I tillegg må leverandøren kvalifisere seg i forhold til de krav som er satt i NORSOK S-006 kategori 2.</p>
Standarder	ISO 9001, ISO 17025, ISO 14001, NORSOK S-006

<b>Håndtering av manglende data, art 65</b>	
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 alternativ 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 tilfelle 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.

<b>Analysemetode, art 32 for online GC og andre gassanalytatorer</b>	
Tittel og referanse	SO01213 Oppfølging av analyseutstyr
Ansvar og oppbevaring	SO01213: Leder elektro, automasjon og analyse, DocMap/ARIS
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'er følges opp ved: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukentlig tilsyn</li> <li>• Årlig kalibrering mot kontrollgass</li> <li>• Data kontrolleres ukentlig</li> <li>• Reserverlager av typiske slidedeler. Byttes ved behov.</li> <li>• Akkreditert lab-analyser fungerer som backup</li> <li>• Årlig sammenligning mot akkreditert lab.</li> </ul> <p>For kildestrøm 1-4, 7, 10, 22, 25 og 26 vektet utslippsfaktor med aktivitetsdata for hvert døgn.</p> <p>Røykgassmålingene utføres ved hjelp av IR etter NDIR; ISO 12039 (CO<sub>2</sub>) og NDIR DIN EN 15058 (CO)</p> <p>Online IR-analytatorer følges opp ved: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nullsjekk og autojustering hvert døgn.</li> <li>• Rutinemessig tetthetskontroll av prøvetakingssystem.</li> <li>• Årlig kalibrering mot kalibreringscelle</li> <li>• Reserverlager av typiske slidedeler. Byttes ved behov.</li> <li>• QAL3 i henhold til ISO 14181.</li> <li>• QAL2/AST av tredjepart iht. til ISO 14181.</li> </ul> </p>
Standarder	ASTM D1945, ISO6976, ISO14181, ISO 12039 og DIN 15058

<b>Bestemmelse av lagerbeholdning, art 27 (1b)</b>	
Tittel og referanse	ikke relevant
Ansvar og oppbevaring	Ikke relevant
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Ikke relevant
Standarder	Ikke relevant