

Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Troll

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6 § 11 andre ledd og § 18, jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 19. november 2012, senere søknader og opplysninger fremkommet under behandlingen av dem.

Informasjon om anleggsoperatøren:

Navn: EQUINOR ENERGY AS TROLL	
Organisasjonsnr: 912732401	Eies av: 990888213
Postadresse: Postboks 8500 Forus, 4035 Stavanger	

Informasjon om anlegget:

Navn: Troll	ID i klimavoteregisteret: 216821
Kommune: Kontinentalsokkelen	Saksnr: 2021/10488
Fylke: Kontinentalsokkelen	
Aktivitet og klimagass, jf. klimavoteforskriften § 1-3:	
1. Forbrenning av brensler i anlegg der samlet nominell innfyrt termisk effekt overstiger 20 MW (CO ₂)	

Informasjon om tillatelsen:

Tillatelse gitt: 6. mars 2014	Tillatelsesnr: 2014.0133.T
Sist endret/opdatert: 20. februar 2024	Versjonsnr: 13

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Silje Aksnes Bratland
seksjonsleder

Mona Marstrander Rødland
sjefsingeniør

Endringslogg

Versjonsnr	Vesentlig endring?	Endringsdato	Beskrivelse av endringen
13	Ja	20. februar 2024	Endret kontrollrutiner for måleutstyr og fjernet måleutstyr for mobil rigg (kildestrøm 11 og 12).
12	Ja	21. februar 2023	Det kan korrigeres for nitrogen fra kompressortetninger ved bestemmelse av utslippsfaktor og nedre brennverdi i kildestrøm 14 fra og med 2022.
11	Nei	30. september 2022	Oppdatert prøvetakingsplan for kildestrøm 1 og 6, og for kildestrøm 7. Lagt til kildestrøm 11 i flytskjema for Troll B, Troll C og mobile rigger. Oppdatert prosedyrebeskrivelse for analysemetode. Mindre endringer i måleutstyrstabell.
10	Ja	31. januar 2022	Troll A og Troll Vest slått sammen til Troll. Ny kildestrøm 12 (urea). Kildestrøm 2 og 10 endret fra de-minimis til mindre, og metodetrinn for aktivitetsdata endret fra 2 til 4. Oppdaterte flytskjemaer. Nye vedlegg for innfyrt effekt. Oppdatert måleutstyrstabell og prosedyrebeskrivelser. Tillatelsen er oppdatert i henhold til regelverk for fase 4.
9	Ja	24. februar 2021	Intervall for nullpunktskontroll av fakkelmålere endret fra 12 til 24 mnd.
8	Nei	2. oktober 2020	Oppdatert prøvetakingsplan for kildestrøm 1 og 7 som reflekterer bytte av laboratorium.
7	Nei	13. november 2019	Endret kalibreringsfrekvens for trykkmåler i kildestrøm 1.
6	Nei	4. april 2019	Oppdatert versjonsnummer for CMR-modell. Statoil erstattet med Equinor i prosedyrebeskrivelsene.
5	Nei	27. juni 2018	Oppdatert nummerering av styrende arbeidsprosesser i prosedyrebeskrivelsene.
4	Nei	2. februar 2018	Oppdatert måleutstyrstabell og prøvetakingsplan for Troll C.
3	Ja	8. februar 2017	Endret metodetrinn for kildestrøm 2 (diesel Troll B), fra 4 til 2. Måleutstyrstabell oppdatert med kalibreringsfrekvens. Oppdatert prosedyrebeskrivelse for risikovurdering.
2	Ja	20. februar 2015	Måleutstyr for nitrogen lagt til for kildestrøm 3, 4, 5, 8 og 9. Tillatelse til fratrekk av nitrogen fra aktivitetsdata for kildestrøm 3, 4 og 5, og til bruk av CMR med fratrekk av nitrogen for kildestrøm 8 og 9. Oppdaterte prøvetakingsplaner for kildestrøm 1 og 7. Endring av prosedyrebeskrivelser.

I. Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder kvotepliktige utslipp av klimagasser fra aktiviteter nevnt på første side.

Tillatelsen gjelder kun kildestrømmer og utslippskilder som er beskrevet i overvåkingsplanen, jf. punkt II.

Tillatelsen gjelder så langt det innleveres kvoter i henhold til plikten i klimakvoteloven § 12, jf. forurensningsloven § 11 andre ledd.

II. Krav til overvåking av utslipp

Anleggsoperatøren skal følge godkjent plan for overvåking av kvotepliktige utslipp av klimagasser med vedlegg (overvåkingsplan) og plikter å holde den oppdatert i tråd med de til enhver tid gjeldende krav i MR-forordningen¹.

Vesentlige endringer av overvåkingsplan må omsøkes og godkjennes av Miljødirektoratet i tråd med reglene i forordning (EU) 2018/2066 artikkel 15 (2), jf. klimakvoteforskriften § 2-4.

Ikke-vesentlige endringer av overvåkingsplan krever ikke godkjenning av Miljødirektoratet. Slike endringer skal meldes til Miljødirektoratet senest 31. desember det året endringen gjennomføres, jf. klimakvoteforskriften § 2-4. Søknad og melding sendes inn via Altinn.

III. Rapporteringsplikt

Anleggsoperatøren skal innen 31. mars året etter at utlippene fant sted levere Miljødirektoratet en utslippsrapport som omfatter de årlige utlippene i rapporteringsperioden, og som er verifisert i samsvar med de til enhver tid gjeldende krav i AV-forordningen².

Manglende data

Anleggsoperatøren skal i utslippsrapporten oppgi informasjon om perioder med feil eller manglende data. Anleggsoperatøren 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 66 (1) i MR-forordningen. Dersom det benyttes metoder for erstatning av data som ikke allerede er inkludert i overvåkingsplanen, skal disse beskrives i utslippsrapporten. Metoder i tråd med EUs veileder om håndtering av manglende data³ kan beskrives kort, mens andre metoder må beskrives utfyllende i utslippsrapporten.

Nulltelling av utslipp fra bruk av biomasse til energiformål

For å kunne nulltelle CO₂-utslipp fra bruk av biomasse til energiformål i henhold til MR-forordningen artikkel 38(2), må anleggsoperatøren godtgjøre at kravene i artikkel 38(5) i samme forordning er oppfylt for rapporteringsåret.

Mobile rigger

Anleggsoperatøren skal i utslippsrapporten oppgi hvilke mobile rigger som har operert på feltene som tillatelsen omfatter og i hvilket tidsrom de mobile riggene har operert. Videre skal måleutstyr, usikkerhet i måleutstyr og utslipp fra hver rigg rapporteres.

Simulerte beregningsfaktorer for fakkalgass

Anleggsoperatøren skal i utslippsrapporten dokumentere beregningen av simulerte beregningsfaktorer for fakkalgass og begrunne de valg, antagelser og vurderinger som er gjort i beregningen.

IV. Plikt til å følge opp funn og rapportere på forbedringer

Dersom verifikasjonen har avdekket feil eller mangler, eller gir anbefalinger til forbedringer, skal anleggsoperatøren 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. Anleggsoperatører for anlegg med små utslipp (<25 000 tonn CO₂) iht. artikkel 47 i MR-forordningen skal levere en slik rapport kun dersom verifikatør har funnet avvik fra overvåkingsplanen.

Anleggsoperatøren plikter å jevnlig vurdere om metodene i overvåkingsplanen kan forbedres. Uavhengig av funn i verifikasjonsrapporten, skal anleggsoperatøren sende Miljødirektoratet en forbedringsrapport om jevnlig forbedring innen 30. juni etter nærmere angitte frekvenser i artikkel 69 (1) i MR-forordningen.

V. Oppgjørsplikt

Anleggsoperatøren skal innen 30. september hvert år levere inn et antall kvoter til oppgjør som tilsvarer anleggets kvotepliktige utslipp det foregående rapporteringsåret fra anleggets driftskonto til en angitt oppgjørskonto i klimakvoteregisteret, jf. klimakvoteloven § 12 første ledd.

VI. Meldeplikt

Anleggsoperatøren skal gi melding til Miljødirektoratet dersom aktiviteten som omfattes av EUs klimakvotesystem besluttet nedlagt, jf. klimakvoteforskriften §10-3.

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

VII. Krav til internkontroll

Anleggsoperatøren må ha internkontroll for sitt anlegg i henhold til gjeldende forskrift om dette. Internkontrollen skal sikre og dokumentere at anleggsoperatøren overholder krav i denne tillatelsen og forurensningsloven med relevante forskrifter. Anleggsoperatøren skal holde internkontrollen oppdatert.

VIII. Tilsyn

Miljødirektoratet skal ha uhindret adgang til eiendom hvor det foregår kvotepliktig aktivitet, jf. forurensningsloven § 50.

¹Forordning (EU) 2018/2066 om overvåking og rapportering av utslipp av klimagasser under direktiv 2003/87/EF, som gjennomført i klimakvoteforskriften § 2-1.

²Forordning (EU) 2018/2067 om verifikasjon av data og akkreditering av verifikatører under direktiv 2003/87/EF, 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 Troll

Overvåkingsplanen er godkjent av Miljødirektoratet.

1. Beskrivelse/omfang av anlegget

Troll består av innretningene Troll A, Troll Vest (B og C) og mobile rigger som opererer på feltet. Feltet ligger i den nordlige delen av Nordsjøen, rundt 80 km nordvest for Bergen.

Troll A

Troll A produserer gass fra Troll Øst og Troll Vest. Troll A har kvotepliktige utslipp fra fakling, noe forbrenning av diesel og små mengder av propan.

Troll A har ikke egen kraftproduksjon offshore. Innretningen drives med kraft via kabel fra land. Troll A har nødgenerator drevet av diesel som produserer nødstrøm i perioder når strøm fra land ikke er tilgjengelig. Hovedkilden til kvotepliktige utslipp fra Troll A er fakkelsystemet. Det er kontinuerlig fakkel på innretningen.

Troll Vest

Troll Vest produserer gass og olje fra Troll Vest og satellittfeltene Fram og Byrding. Troll B er en flytende prosess- og boligplattform med betongunderstell, og Troll C er en tilsvarende plattform med stålunderstell.

Hovedkilder til kvotepliktige utslipp fra Troll Vest er fra energianlegg (forbrenningsanlegg) og fakling. Det er kontinuerlig fakling på Troll B og slukket fakkel på Troll C.

Mobile rigger

Andre kilder til kvotepliktige utslipp er fra diesel forbrenning og urea på Troll mobile rigger.

En ytterligere beskrivelse av anlegget fremgår av følgende vedlegg:

- Vedlegg - 2022.06.26 - TRRE - Flytdiagram for Troll B - Troll C og mobile rigger.pdf av 30. juni 2022,
- Vedlegg - Beskrivelse av utslippskilder og utstyr for Troll A.pdf av 7. januar 2022,
- Vedlegg - Beskrivelse av utslippskilder og utstyr for Troll B og C.pdf av 30. november 2021 og
- Vedlegg - Flytdiagram for Troll A.pdf av 7. januar 2022.

Ut fra det totale årlige estimerte utslippet beregnet iht. artikkel 19.2 i MR-forordningen, er anlegget 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 anlegget

Anlegget har følgende kildestrømmer som gir kvotepliktige utslipp:

Kildestrøm	Delaktivitet	Utslippskilde	Kildestrøm-kategori
1. Brenngass - TRB	Forbrenning av brenslere: Andre brenngasser og flytende brenslere	Turbiner	Stor

Kildestrøm	Delaktivitet	Utslippskilde	Kildestrøm-kategori
2. Diesel - Diesel TRB	Forbrenning av brensler: Kommersielle standardbrensler	Generatorturbiner og motorer	Mindre
3. Fakkeltgass - HP-fakkelt TRB	Forbrenning av brensler: Fakkeltgass	Fakkelt	Stor
4. Fakkeltgass - LP-fakkelt TRB	Forbrenning av brensler: Fakkeltgass	Fakkelt	Stor
5. Fakkeltgass - Atmosfærisk (ATM)-fakkelt TRB	Forbrenning av brensler: Fakkeltgass	Fakkelt	De-minimis
6. Fakkeltgass - Pilotflamme TRB	Forbrenning av brensler: Andre brenngasser og flytende brensler	Fakkelt	De-minimis
7. Brenngass - TRC	Forbrenning av brensler: Andre brenngasser og flytende brensler	Turbiner	Stor
8. Fakkeltgass - HP-fakkelt TRC	Forbrenning av brensler: Fakkeltgass	Fakkelt	Stor
9. Fakkeltgass - LP-fakkelt TRC	Forbrenning av brensler: Fakkeltgass	Fakkelt	Stor
10. Diesel - Diesel TRC	Forbrenning av brensler: Kommersielle standardbrensler	Generatorturbiner og motorer	Mindre
11. Diesel - Mobile rigger	Forbrenning av brensler: Kommersielle standardbrensler	Motorer og kjeler	Stor
12. Urea - mobile rigger	Forbrenning av brensler: Scrubbing (urea)	Motorer på mobil rigg	De-minimis
13. Fakkeltgass - HP-fakkelt TRA	Forbrenning av brensler: Fakkeltgass	Fakkelt	Stor
14. Fakkeltgass - LP-fakkelt TRA	Forbrenning av brensler: Fakkeltgass	Fakkelt	Stor
15. Fakkeltgass - Pilotfakkelt TRA	Forbrenning av brensler: Fakkeltgass	Fakkelt	De-minimis
16. Diesel - Diesel TRA	Forbrenning av brensler: Kommersielle standardbrensler	Generatorturbiner og motorer	Mindre
17. Propan - Propan TRA	Forbrenning av brensler: Kommersielle standardbrensler	Pilotfakkelt ifm. stans	De-minimis

Med mobil rigg menes borerigger, floteller (boliginretninger) og brønnintervensjonsskip.

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

3. Metoder for beregning av utslipp fra kildestrømmer

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

Kildestrømnr.	Beregningsmetode
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16 og 17	$\text{CO}_2\text{-utslipp} = \text{Aktivitetsdata} * \text{Nedre brennverdi} * \text{Utslippsfaktor} * \text{Oksidasjonsfaktor}$
12	$\text{CO}_2\text{-utslipp} = \text{Aktivitetsdata} * \text{Utslippsfaktor}$

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	Sm ³	4	± 1,5 %
2	tonn	4	± 1,5 %
3	Sm ³	3	± 7,5 %
4	Sm ³	3	± 7,5 %
5	Sm ³	3	± 7,5 %
6	Sm ³	Ikke trinn	
7	Sm ³	4	± 1,5 %

Kildestrømnr.	Enhet	Metodetrinn	Maksimal usikkerhet
8	Sm ³	3	± 7,5 %
9	Sm ³	3	± 7,5 %
10	tonn	4	± 1,5 %
11	tonn	4	± 1,5 %
12	tonn	1	± 7,5 %
13	Sm ³	3	± 7,5 %
14	Sm ³	3	± 7,5 %
15	Sm ³	3	± 7,5 %
16	tonn	4	± 1,5 %
17	tonn	4	± 1,5 %

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

For kildestrøm 12 skal aktivitetsdata bestemmes ved å multiplisere målte mengder med konsentrasjon og tetthet for urealøsningen.

For kildestrøm 6 bestemmes mengde aktivitetsdata ved følgende metode:

Det skal benyttes en fast verdi på 595 Sm³/døgn.

5. Faktorer benyttet i beregninger av utslipp fra kildestrømmer

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

Kildestrømnr.	Faktor	Enhet	Metodetrinn	Verdi/Beskrivelse
1	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	3	Prøvetaking og analyse
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
2	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
3	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	2a	0,0000608
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	61,2
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
4	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	2a	0,0000608
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	61,2
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
5	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	2a	0,0000608
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	61,2
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
6	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	3	Prøvetaking og analyse
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
7	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	3	Prøvetaking og analyse
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
8	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2b	Simulert/beregnet
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
9	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2b	Simulert/beregnet
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
10	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
11	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1

Kildestrømnr.	Faktor	Enhet	Metodetrinn	Verdi/Beskrivelse
12	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /tonn	1	0,7328
13	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2b	Simulert/beregnet
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
14	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2b	Simulert/beregnet
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
15	Nedre brennverdi	TJ/Sm ³	2a	0,0000608
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	61,2
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
16	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
17	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0464
	Utslippsfaktor	tonn CO ₂ /TJ	2a	64,7
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1

Anleggsoperatøren skal til enhver tid bruke gjeldende standardfaktorer.

For kildestrøm 8, 9, 13 og 14 skal anleggsoperatøren bestemme faktorer ved hjelp av følgende simuleringsmodell:

Beregningsmodell "CO₂ emission factor in flare systems" med fratrekk av nitrogen målt med måleutstyr angitt i punkt 8. For kildestrøm 14 skal det trekkes fra 75 Sm³/d i nitrogenfatrekket målt med de fire nitrogenmålerne (rotametrene) til kompressortetningene, siden noe av nitrogenet tilført kompressorene ikke går til LP fakkel.

6. Metoder for prøvetaking og analyse for bestemmelse av faktorer

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

- 2022.06.22 - TRRE - TRB - Prøvetakingsplan Signert.pdf av 15. september 2022 og
- 2022.06.22 - TRRE - TRC - Prøvetakingsplan Signert.pdf av 15. september 2022.

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

Kildestrømnr.	Faktor	Parameter	Akkreditert?
1	Nedre brennverdi	gassammensetning	Ja
	Utslippsfaktor	gassammensetning	Ja
6	Nedre brennverdi	gassammensetning	Ja
	Utslippsfaktor	gassammensetning	Ja
7	Nedre brennverdi	gassammensetning	Ja
	Utslippsfaktor	gassammensetning	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
1	Nedre brennverdi	Ukentlig
	Utslippsfaktor	Ukentlig
6	Nedre brennverdi	Ukentlig
	Utslippsfaktor	Ukentlig
7	Nedre brennverdi	Ukentlig
	Utslippsfaktor	Ukentlig

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

7. Metoder for bestemmelse av målte utslipp, utslipp av PFK og utslipp fra overføring av CO/CO₂

Dette punktet er ikke relevant for Troll.

8. Måleutstyr

Anleggsoperatøren skal benytte følgende måleutstyr for bestemmelse av 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	1775-FT/FE-45-0407	Ultralydmålere: Flerstråle		17-1A-NH-C78-45011	m ³ /h	50	1000	0,3	350	500	Nullpunktstkontroll av ultralyd mengdemåler, 1 årlig - Kontroll tilstandsparametre, ultralydmengdemåler, 2 g/år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
1	1775-PT-45-0407	Trykkmåler		17-1A-NH-C78-45011	bar(g)	10	50	0,15	30	35	Kalibrering av trykksløyfe, 1 årlig - Daglig kvalitetssikring	Equinor	Årlig	Equinor
1	1775-TT/TE-45-0407A/B	Temperaturmåler		17-1A-NH-C78-45011	°C	0	100	0,25 °C	40	50	Skifte transmitter og element til nykalibrert, 2 årlig - Arb.punktstkontroll 2 g/år	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
2	På forsyningsfartøy	Annet	Måleinstrumenter på supplybåtene benyttes for å måle mengden diesel som losses til anlegget	På forsyningsfartøy	NA	0	0	1	0	0	Krav i kapteinshåndboken om at forsyningsfartøys måler for diesel skal kontrolleres mot leveringsanleggets ved hver lastning av diesel. Dette dokumenteres i et skjema.	Personell involvert i bunkring	Alternative kontrolltiltak	
3	1775-FT/FE-43-0201A/B	Ultralydmålere: Enstråle		17-1A-NH-C78-43080	m/s	0,03	120	< 5%	0,05	100	Nullpunktstkontroll-ultralyd fakkeltgassmåler- 2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
3	1775-PT-43-0201A/B	Trykkmåler		17-1A-NH-C78-43080	bar(a)	0	10	0,15	0,94	5	Kalibrering av trykksløyfe, 6 årlig - Arb.punktstkontroll 3 årlig - (En måler på målepunktet kalibreres 3 årlig og kontrolleres hvert 1,5 år pga faseforskyvning mellom A og B transmitter)	Equinor	3 årlig	Equinor
3	1775-TT/TE-43-0201A/B	Temperaturmåler		17-1A-NH-C78-43080	°C	-20	80	0,15 °C	5	25	Skifte transmitter og element til nykalibrert, 2 årlig - Arb.punktstkontroll 2 g/år	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
4	1775-FT/FE-43-0202A/B	Ultralydmålere: Enstråle		17-1A-NH-C78-43080	m/s	0,03	120	< 5%	0,1	100	Nullpunktstkontroll-ultralyd fakkeltgassmåler- 2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
4	1775-PT-43-0202A/B	Trykkmåler		17-1A-NH-C78-43080	bar(a)	0,8	10	0,15	0,94	5	Kalibrering av trykksløyfe, 6 årlig - Arb.punktstkontroll 3 årlig - (En måler på målepunktet kalibreres 3 årlig og kontrolleres hvert 1,5 år pga faseforskyvning mellom A og B transmitter)	Equinor	3 årlig	Equinor
4	1775-TT/TE-43-0202A/B	Temperaturmåler		17-1A-NH-C78-43080	°C	-20	80	0,15 °C	5	25	Skifte transmitter og element til nykalibrert, 2 årlig - Arb.punktstkontroll 2 g/år	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
5	1775-FT/FE-43-0203A/B	Ultralydmålere: Enstråle		17-1A-NH-C78-43080	m/s	0,03	120	< 5%	0,4	100	Nullpunktstkontroll-ultralyd fakkeltgassmåler- 2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	

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
5	1775-PT-43-0203A/B	Trykkmåler		17-1A-NH-C78-43080	bar(a)	0	1,1256	0,15	0,94	1,1	Kalibrering av trykksløyfe, 6 årlig - Arb.punktskontroll 3 årlig - (En måler på målepunktet kalibreres 3 årlig og kontrolleres hvert 1,5 år pga faseforskyvning mellom A og B transmitter)	Equinor	3 årlig	Equinor
5	1775-TT/TE-43-0203A/B	Temperaturmåler		17-1A-NH-C78-43080	°C	-20	80	0,15 °C	5	25	Skifte transmitter og element til nykalibrert, 2 årlig - Arb.punktskontroll 2 g/år	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
5	1775-FT/FE-64-103	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Nitrogen til fakkel fra inert gas generator XX-64-0002 (går til Kildestrøm 3-5)	17-1A-NH-C78-64020	kg/h	0	980	5	200	360	Ingen		Alternative kontrolltiltak	
5	1775-FTI-64-0033	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Nitrogen til fakkel fra inert gas generator XX-64-0004 Går til kildestrøm 3-5	17-1A-AOP-C78-20085-0001	Sm ³ /h	23	230	3	120	160	Ingen		Alternative kontrolltiltak	
7	1776-FT/FE-45-0407	Ultralydmålere: Flerstråle		17-1B-UH-178-130101-0101	m ³ /h	32	1600	<= 0,5 %	400	600	Nullpunktskontroll av ultralyd mengdemåler, Årlig - Kontroll tilstandsparametre, ultralydmengdemåler, 2 g/år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
7	1776-PIT-45-0407A/B	Trykkmåler		17-1B-UH-178-130101-0101	bar(g)	0	40	0,15	30	35	Bytte av trykktransmitter, 6 årlig - Arb.punktskontroll 3 årlig - (En måler på målepunktet kalibreres 3 årlig og kontrolleres hvert 1,5 år pga faseforskyvning mellom A og B transmitter)	Equinor	3 årlig	Akkreditert laboratorium
7	1776-TIT/TE-45-0407A/B	Temperaturmåler		17-1B-UH-178-130101-0101	°C	0	100	0,25 °C	40	50	Skifte transmitter og element til nykalibrert, 2 årlig - Arb.punktskontroll 2 g/år	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
8	1776-FT/FE-43-0201A/B	Ultralydmålere: Enstråle		17-14-UH-178-13101-0201	m/s	0,03	120	< 5%	0,03	100	Nullpunktskontroll av ultralyd mengdemåler, Årlig - Kontroll tilstandsparametre, ultralydmengdemåler, 2 g/år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
8	1776-PIT-43-0201A/B	Trykkmåler		17-14-UH-178-13101-0201	bar(a)	0	7	0,15	0,94	5	Bytte av trykktransmitter, 6 årlig - Arb.punktskontroll 3 årlig - (En måler på målepunktet kalibreres 3 årlig og kontrolleres hvert 1,5 år pga faseforskyvning mellom A og B transmitter)	Equinor	3 årlig	Akkreditert laboratorium
8	1776-TIT/TE-43-0201A/B	Temperaturmåler		17-14-UH-178-13101-0201	°C	-30	180	0,15 °C	-10	50	Skifte transmitter og element til nykalibrert, 2 årlig - Arb.punktskontroll 2 g/år	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
8	1776-FT/FE-64-253	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Nitrogen til HP-fakkel	17-1B-UH-C78-43010	kg/h	0	325,4	0,8	10	100	Ingen		Alternative kontrolltiltak	

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
9	1776-FT/FE 43-0202A/B	Ultralydmålere: Enstråle		17-1B-UH-I78-13101-0201	m/s	0,03	120	< 5%	0,03	100	Nullpunktstkontroll av ultralyd mengdemåler, Årlig - Kontroll tilstandsparametre, ultralydmengdemåler, 2 g/år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
9	1776-PIT-43-0202A/B	Trykkmåler		17-14-UH-178-13101-0201	bar(a)	0	2	0,15	0,94	2	Bytte av trykktransmitter, 6 årlig - Arb.punktskontroll 3 årlig - (En måler på målepunktet kalibreres 3 årlig og kontrolleres hvert 1,5 år pga faseforskyvning mellom A og B transmitter)	Equinor	3 årlig	Akkreditert laboratorium
9	1776-TIT/TE-43-0202A/B	Temperaturmåler		17-14-UH-178-13101-0201	°C	-30	75	0,15 °C	-10	35	Skifte transmitter og element til nykalibrert, 2 årlig - Arb.punktskontroll 2 g/år	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
9	1776-FT/FE-64-0258	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Nitrogen til LP-fakkel	17-1B-UH-C78-43020	kg/h	0	53,7	0,8	5	50	Ingen		Alternative kontrolltiltak	
10	På forsyningsfartøy	Annet	Måleinstrumenter på supplybåtene benyttes for å måle mengden diesel som losses til anlegget	På forsyningsfartøy	NA	0	0	1	0	0	Krav i kapteinshåndboken om at forsyningsfartøyet måler for diesel skal kontrolleres mot leveringsanleggets ved hver lasting av diesel. Dette dokumenteres i et skjema.	Personell involvert i bunkring	Alternative kontrolltiltak	
13	1130-43-PT0100A/B	Trykkmåler	Trykkmåler	C030-PG-000-PF-438-01	bar	0,5	7	0,025 % of FS	0,96	7	Bytte av trykktransmitter, 4 årlig - Arb.punktskontroll 2 årlig - (En måler på målepunktet kalibreres 2 årlig og kontrolleres 2 årlig pga faseforskyvning mellom A og B transmitter)	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
13	1130-43-FT/FE0100A/B	Ultralydmålere: Enstråle	Ultralyd Enstråle	C030-PG-000-PF-438-01	m/s	0,03	100	< 5%	0,03	100	Nullpunktstkontroll-ultralyd fakkeltgassmåler-2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
13	1130-43-FT0001	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Rotameter, nitrogenmåler	C030-PG-000--PF-431-01	Kg/h	4	40	5%	20	30	Verifikasjon av tilstand, 2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
13	1130-43-TT/TE0100A	Temperaturmåler	Temperaturmåler	C030-PG-000-PF-438-01	°C	-60	50	0,15 °C	-15	30	Bytte av temperatur element og transmitter, 2 årlig - Arb.punktskontroll 6 mnd	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
14	1130-43-FT/FE0101A/B	Ultralydmålere: Enstråle	Ultralyd Enstråle	C030-PG-000--PF-438-01	m/s	0,03	100	< 5%	0,03	50	Nullpunktstkontroll-ultralyd fakkeltgassmåler-2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
14	1130-43-PT0101A/B	Trykkmåler	Trykkmåler	C030-PG-000-PF-438-01	bar	0,5	2	0,025 % of FS	0,96	1,1	Bytte av trykktransmitter, 4 årlig - Arb.punktskontroll 2 årlig - (En måler på målepunktet kalibreres 2 årlig og kontrolleres 2 årlig pga faseforskyvning mellom A og B transmitter)	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium

Kildestrømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måleområde	Øvre måleområde	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruksområde	Øvre bruksområde	Kontroll-frekvens- og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
14	1130-43-FT0011	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Rotameter, nitrogenmåler	C030-PG-000--PF-434-01	Kg/h	0,35	3,5	5%	1,5	3,2	Verifikasjon av tilstand, 2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
14	1130-43-TT/TE0101A	Temperaturmåler	Temperaturmåler	C030-PG-000--PF-438-01	°C	-40	50	0,15 °C	-5	30	Bytte av temperatur element og transmitter, 2 årlig - Arb.punktskontroll 6 mnd	Equinor	2 årlig	Akkreditert laboratorium
14	1130-35-FT8076	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Rotameter, nitrogenmåler	Tetning kompr. 35-KA101C	Sm ³	0	30	2,5%	15	21	Verifikasjon av tilstand, 2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
14	1130-35-FT8077	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Rotameter, nitrogenmåler	Tetning kompr. 35-KA101C	Sm ³	0	30	2,5%	15	21	Verifikasjon av tilstand, 2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
14	1130-35-FT8276	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Rotameter, nitrogenmåler	Tetning kompr. 35-KA101D	Sm ³	0	30	2,5%	15	21	Verifikasjon av tilstand, 2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
14	1130-35-FT8277	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Rotameter, nitrogenmåler	Tetning kompr. 35-KA101D	Sm ³	0	30	2,5%	15	21	Verifikasjon av tilstand, 2 årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
15	1130-45-FT/FE0026	Coriolismåler	Coriolismåler	C30-PG-000-PF-451-01	kg/h	7,3	60	0,9%	15	30	Bytte av måler, årlig	Equinor	Årlig	Akkreditert laboratorium
15	1130-45-TT0024	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter	C30-PG-000-PF-451-01	°C	-75	75	1 °C + 0,5% of reading in °C	0	32	Bytte av transmitter, årlig	Equinor	Årlig	Akkreditert laboratorium
16	NA	Annet	Måleinstrument på forsyningsfartøy benyttes til å måle mengden diesel som leveres til feltet	På forsyningsfartøy	NA	0	0	1%	0	0	Krav i kapteinshåndbok en om at forsyningsfartøye ts måler for diesel skal kontrolleres mot leveringsanlegge ts måling ved hver lasting av diesel. Dette dokumenteres i et skjema.	NA	Alternative kontrolltiltak	

For kildestrøm 17 skal anleggsoperatøren bruke faktura som grunnlag for å bestemme mengden aktivitetsdata. Dette forutsetter at anleggsoperatøren har skriftlig dokumentasjon på at måleutstyret som er benyttet er underlagt kontroll av Justervesenet eller annet tilsvarende nasjonalt kontrollorgan.

Måleutstyr som benyttes for å bestemme aktivitetsdata for kildestrømmer på mobil rigg skal oppgis i den årlige utslippsrapporten, jf. punkt III i tillatelsen.

Alternative kontrolltiltak som erstatning for kalibrering av målere for kildestrøm 1, 5 og 7 er ikke godkjent av Miljødirektoratet.

Anleggsoperatøren skal benytte følgende måleutstyr ved bestemmelse av lagerbeholdning:

Kildestrømnr.	Tagnr.	Type måler/ måleprinsipp	Tilleggsinformasjon	Plassering	Spesifisert usikkerhet (+/- %)
2	LT-62-0001	Differensialtrykkmåler	Trykkmåler	TB-62-0001A	0,2
2	LT-62-0051	Differensialtrykkmåler	Trykkmåler	TB-62-0001B	0,2
2	LT-62-0101	Trykkmåler	Trykkmåler	TB-62-0002	0,1

Kildestrømnr.	Tagnr.	Type måler/ måleprinsipp	Tilleggsinformasjon	Plassering	Spesifisert usikkerhet (+/- %)
10	LI-62-0012A	Trykkmåler	Trykkmåler	TB-62-1120	0,1
10	LI-62-0022A	Trykkmåler	Trykkmåler	TB-62-1118	0,1
10	LI-62-0032A	Trykkmåler	Trykkmåler	TB-62-1020	0,1
10	LI-62-0042A	Trykkmåler	Trykkmåler	TB-62-1018	0,1
16	1130-62-LT0013	Differensialtrykkmåler	Differensialtrykkmåler	C13S	0,1% (Data oppgitt er instrumentet sin nøyaktighet hentet fra datablad)
16	1130-62-LT0018	Differensialtrykkmåler	Differensialtrykkmåler	C13S	0,1% (Data oppgitt er instrumentet sin nøyaktighet hentet fra datablad)
17	Propanflasker	Differensialtrykkmåler	Trending av brenngasstrykket	C030	0,1%

Ved rapportering av lagerbeholdning for kildestrømmer, skal inngående lagerbeholdning ved årets start tilsvare utgående lagerbeholdning ved det foregående årets slutt.

9. Prosedyrer og standarder

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

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

Ansvarstildeling og kompetanse, art. 59 (3c) og 62	
Tittel og referanse	OM101.02.08 - Utsted årlig klimavoterapport OMC01 - Utforskning og produksjon Norge (EPN) - Organisasjon, ledelse og styring OMC01 - Troll (DPN OW TRO) - Organisasjon, ledelse og styring
Ansvar og oppbevaring	OM101.02.08 - Utsted årlig klimavoterapport OMC01 - Utforskning og produksjon Norge (EPN) - Organisasjon, ledelse og styring OMC01 - Troll (DPN OW TRO) - Organisasjon, ledelse og styring
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	OM101.02.08: 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 de involverte i dataflyten. Det er miljøkoordinator som har ansvaret for å koordinere innsamling av data, rapportsammenstilling og forsendelse av endelig rapport til Miljødirektoratet. Risikoeier av kvotetillatelsen skal godkjenne klimavoterapporten før denne oversendes til myndighetene. Fiskalmåling / fagansvarlig måling har ansvaret for å måle og beregne aktivitetsdata for kildestrømmer (brenngass og fakkeltgass). Utslippsfaktorer beregnes vha analyser av brenngass ved manuell prøvetaking. OMC01-EPN: Dokumentet beskriver organisering, oppgaver, roller og ansvar, samt en overordnet beskrivelse av styringssystemet for EPN. OMC01-Troll: Dokumentet beskriver roller, ansvar, myndighet og rapporteringslinjer for Troll inkludert operasjoner. Troll har faste møtepunkter gjennom året for deling av produksjonsinfo som vil kunne påvirke utslippstallene. Troll B og Troll C har faste møter der Miljøkoordinator deltar for å legge frem løpende resultater. Kontinuerlig evaluering av energi effektiviserende tiltak for Troll sine installasjoner er et vesentlig agendapunkt for våre faste møter.
Standarder	NA

Evaluering av overvåkingsplan, art. 14	
Tittel og referanse	OM01.02.08 - Utsted årlig klimavoterapport WR2900 - SU 105 - Produsere miljødata WR2570-SF109 - Sikre ekstern sikkerhets- og bærekraftsrapportering
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: OM01.02.08: Fagansvarlig Fiskal måling WR2900 - SU 105: Fagansvarlig SSU WR2570-SF109: Fagansvarlig SSU Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	OM01.02.08: Beskriver ansvar, krav og oppgaver for å fremskaffe, kvalitetssikre, sammenstille den årlige klimavoterapporten 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. Det er miljøkoordinator som har ansvaret for å fange opp eventuelle endringer i prosessen som medfører behov for endring av overvåkingsplanen. WR2900-SU105: Prosedyren beskriver generelt hvilke miljødata, som skal samles inn, registreres og rapporteres i miljøregnskapssystemet. Det er miljøkoordinatoren som kvalitetssjekker rapportene. Prosesen 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. WR2570-SF109: Formålet med denne arbeidsprosessen er å regulere hvordan SSU-rapporter utarbeides og kvalitetssikres på «assets», på forretningsområde- (BA) og konsernnivå der tilsiktet resultat er å sikre samsvar med eksterne myndighets- og kontraktsfestede krav og frivillige forpliktelser.
Standarder	NA

Dataflytaktiviteter, art. 58	
Tittel og referanse	OM101.02.04 - Utfør månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer OM101.02.08 - Utsted årlig klimavoterapport WR2900 - SU 105 - Produsere miljødata
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: OM101.02.04: Fagansvarlig Fiskal måling OM101.02.08: Fagansvarlig Fiskal måling WR2900 - SU 105: Fagansvarlig SSU Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Arbeidsprosessene beskriver hvordan de forskjellige data for rapportering av kvotepliktige utslipp samles og kvalitetssikres. Kildestrømmene måles enten fiskalt eller ved prosessmåling og enkelte ved bruk av faktura (SAP). Måling av primære datakilder følger krav i måleforskriften, MR-forordningen eller lokale arbeidsbeskrivelser, avhengig av kilden. Primærkildedata samles i produksjonsdatasystemet (EC / IP21 etc..) og overføres videre inn i bedriftens miljøregnskapssystem (Emisoft). Det finnes lokale importavtaler for all overføring av data til miljøregnskapssystemet. Formelverket for behandling av primærdata ligger i miljøregnskapssystemet. Miljøkoordinator har det overordnede ansvaret for data som inngår i miljøregnskapssystemet. Hver måned vil dataene publiseres i Equinors felles målstyringssystem (MiS), slik at alle i Equinor har adgang til miljødata, trender og enkeltdata ned på anleggsnivå. Troll jobber løpende med å automatisere data overføring for å redusere risiko for manuelle feil registreringer. Frigjøring av tid fra manuell føring gir mer tid til kontroll og kvalitetssikring.
Standarder	NA

Risikovurdering, art. 59 (2)	
Tittel og referanse	RM100 - Manage risk Risikoanalyse av dataflyt og kontrollaktiviteter
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: RM100: Prosesseier Risikoanalyse: Miljøkoordinator Oppbevaring: RM100: ARIS Risikoanalyse: Sharepoint
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	RM100 gir en generell beskrivelse av hvordan risikostyring i selskapet utføres og hvilke roller som inngår i arbeidsprosessen. Risikoanalysen knyttet til kvoteregnskapet for Troll 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	NA

Kvalitetssikring av måleutstyr, art. 59 (3a) og 60	
Tittel og referanse	OM101.06.04 - Kvalitetssikring av daglige produksjonsmålinger OM101.06.01 - Drift av fiskale målestasjoner OM01.02.04 - Utføre månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystem
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Fiskal måling har ansvaret for daglig drift, kontroll og kalibrering av fiskale målestasjoner/måleutstyr. Det er laget egne krav for kontroll- og kalibreringsintervaller og hvordan kalibreringen skal gjennomføres. Troll har en felles fiskal kontaktperson for Troll A, Troll B og Troll C som har løpende kontakt med Miljøkoordinator.
Standarder	Måleforskriften ISO 10715 ISO 10723

Kvalitetssikring av IT-system, art. 59 (3b) og 61	
Tittel og referanse	FR12 - Teknologiutvikling og implementering (TDI) WR0158 - Information Management WR1211 - Information Security TR1621 - IT Components OM101.08 - Sikkerhets- og automasjonssystem og cybersikring
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: FR12: Fagansvarlig for informasjonsteknologi WR0158: Fagansvarlig for informasjonsteknologi WR1211: Fagansvarlig for sikkerhet og sikring TR1621: Fagansvarlig for sikkerhet og sikring OM101.08 : Fagansvarlig for sikkerhet og sikring Oppbevaring: ARIS / Docmap
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Equinor har felles IT-systemer der det stilles strenge krav til IT-sikring. Hvert IT-system har en systemansvarlig og en brukeransvarlig som skal sikre at kravene i prosessene blir fulgt. FR12: Dokumentet er etablert for å sikre innovative løsninger av problemer, realisering av nye muligheter, og tilgang til trygge og effektive teknologier, data og forbedringer, samlet referert til som løsninger. WR0158: Dokumentet beskriver selskapets krav til å sikre at all informasjon i Equinor styres effektivt, sikkert og i henhold til internt og eksternt regelverk. WR1211: Dokumentet beskriver IT-sikringskrav til drift, vedlikehold og modifikasjoner av IT-løsninger som leveres av tjenesteansvarlige i Equinor eller av en skyleverandør. TR1621: Dokumentet beskriver Equinors felles krav for anskaffelse, utvikling, utrulling, vedlikehold og drift av IT-komponenter og programvareløsninger. OM108.08: Arbeidsprosess for sikkerhets- og automasjonssystem og cybersikring. Hensikten med prosessen er å håndtere sårbarheter innenfor Industrial Automation and Control System (ACS) på en enhetlig og systematisk måte.
Standarder	NA

Validering av data, art. 59 (3d) og 63	
Tittel og referanse	OM101.02.04 - Utføre månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer OM101.02.08 - Utsted årlig klimavoterapport OM101.06.04 - Kvalitetssikring av daglig målt produksjn fra fiskale målestasjoner OM101.02.05 - Utsted månedlige rapporter til myndigheter, partnere, operatører og interne kunder
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Arbeidsprosessene beskriver daglig, månedlig og årlig validering av målte data i henhold til måleforskriften, klimavoteforskriften og MR-forordningen. Fiskale data er generelt underlagt et betydelig kontrollregime både av norske ressursmyndigheter og partnere. Data overført til miljøregnskapssystemet valideres månedlig av miljøkoordinator for å sikre at datagrunnlaget er korrekt og komplett. Dette gjøres ved å sammenligne opp mot historiske verdier og gjeldende prosessforhold ved anlegget. Eventuelle urimelige verdier som oppdages undersøkes nærmere og reviderte data fremskaffes av ansvarlig personell. Mengdemålinger som ikke er fiskale blir månedlig kontrollert i forhold til historiske verdier og gjeldende prosessforhold ved anlegget. I forbindelse med årlig rapportering til Miljødirektoratet blir alle data gjennomgått og kvalitetssikret ved årsslutt for å sikre en presis rapportering (OM101.02.08).
Standarder	NA

Korrigerende tiltak, art. 59 (3e) og 64	
Tittel og referanse	<p>WR2900 - SU 105 - Produsere miljødata</p> <p>OM101.06.03 - Avviksbehandling fiskal måling</p> <p>OM01.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport</p> <p>OM101.02.04 - Utføre månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer</p> <p>OM101.02.05 - Utsted månedlige rapporter til myndigheter, partnere, operatører og interne kunder</p>
Ansvar og oppbevaring	<p>Ansvar:</p> <p>WR2900 - SU 105: Fagansvarlig SSU</p> <p>OM101.06.03: Fagansvarlig Fiskal måling</p> <p>OM01.02.08: Fagansvarlig Fiskal måling</p> <p>OM101.02.04: Fagansvarlig Fiskal måling</p> <p>OM101.02.05: Fagansvarlig Fiskal måling</p> <p>Oppbevaring: ARIS/Docmap</p>
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>WR2900: Ivaretar generell kvalitetssikring og korrigerende tiltak av data.</p> <p>OM101.06.03, OM01.02.08 og OM101.02.04: Korreksjoner og korrigerende tiltak ved feil i fiskale data etterlever MR-forordningen. Tiltak beskrives i detalj i fiskale arbeidsprosesser, herunder registrering av avvik, opprette tiltak, saksbehandle avvik og rapportere fiskale tall.</p> <p>For ikke-fiskale måledata vil manglende eller åpenbart ukorrekte data ha beskrevne korrigerende tiltak for noen typer data, f.eks. manglende analysedata for brenngass.</p> <p>Korreksjon av målte tall blir dokumentert i selskapets elektroniske avvikshåndteringssystem i henhold til arbeidsprosessen for å håndtere kvalitetsavvik.</p> <p>Kvalitetskontroll skal utføres kontinuerlig og i forhold til frekvens på innleggelse av data. Ved oppdagelse av feil i kalkulasjonsmodeller eller kalkuleringer korrigeres miljøregnskapet.</p> <p>OM101.02.05: Prosessen skal sikre en sammenstilling, validering og rapportering av månedlige tall til på forhånd avtalte interne eller eksterne aktører.</p>
Standarder	NA

Arkivering av data, art. 59 (3g) og 67	
Tittel og referanse	SF 901 - Communicate with authorities OM101.02.08 - Utsted årlig klimavoterapport WR0158 - Information management
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: SF 901: Myndighetskontaktfunksjonen OM101.02.08: Fagansvarlig Fiskal måling WR0158: Fagansvarlig informasjons teknologi Oppbevaring: ARIS/Docmap
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	SF901: Arbeidsprosessen beskriver hvordan Equinor håndterer kontakt og kommuniserer med myndigheter og arkivering av dokumentasjon. OM101.02.08: Arbeidsprosessen beskriver krav til arkivering av underlag for klimavoter i henhold til krav i MR-forordningen. WR0158: Dokumentet beskriver krav til informasjonshåndtering i Equinor for å sikre at denne er i henhold til interne og eksterne reguleringer. Kravene er gyldige for all type informasjon uavhengig av format og lagringsmedium.
Standarder	NA

Analysemetode, art. 32	
Tittel og referanse	OM101.05.08 - Prøvetaking R-101608 - Validere analyse for hydrokarboner WR2550 - Måleprogram
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Troll B og Troll C har prøvetakning av brenngass som analyseres av eksternt akkreditert lab. Det henvises til prosedyrer for prøvetakning og kontroll av eksternt tjenester.
Standarder	NA

Revisjon av prøvetakingsplan	
Tittel og referanse	OM101.05.08 - Prøvetaking
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Arbeidsprosessen beskriver flere delprosesser: OM101.05.08.01 rekvirere prøvetakings- og analyseoppdrag, OM101.05.08.02 Utarbeide analyseplan for laboratorium og OM101.05.08.03 Gjennomføre prøvetaking. Prøvetakingsplanen er en del av den interne analyseplanen og gjennomgås årlig for å sikre egnetheten av begge dokumentene. Prøvetakingsplanen revideres årlig samtidig med analyseplan. Analyseplanen revideres fortløpende ved endringer, men minimum én gang per år.
Standarder	NA

Bestemmelse av lagerbeholdning, art. 27 (1b)	
Tittel og referanse	OM101.02.08 - Utsted årlig klimavoterapport
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Arbeidsprosessen beskriver krav til innhenting og registrering av lagerbeholdning diesel.
Standarder	NA

Kontroll av eksterne tjenester, art. 59 (3f) og 65	
Tittel og referanse	R-101608 - Validere analyse for hydrokarboner Rammekontrakt med leverandør WR2550 - Måleprogram
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: R-101608: Fagansvarlig fiskal måling Rammekontrakt: SR på kontrakten WR2550: Fagansvarlig SSU Oppbevaring: R-101608: ARIS Rammekontrakt: Contiki WR2550: Docmap
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	R-101608: Eksterne laboratorier som benyttes til analyse av gasskomposisjon av brenngass er akkreditert etter NS-EN ISO/IEC 17025 og blir dermed årlig sjekket av Norsk Akkreditering. Mottaker av analysedata skal validere resultatene og kun distribuere disse til brukere dersom de aksepteres. Beslutningen skal arkiveres for senere dokumentasjon. Rammekontrakt: Krav til eksterne tjenester er spesifisert i kontrakt. Equinor har kontroll av eksterne tjenester via sitt påseansvar og utfører monitoreringsaktiviteter som beskrevet under evaluering av overvåkingsplan. WR2550: Rapportering følges opp via riggs spesifikt måleprogram (WR2550) og månedsrapporter. Det er miljøkoordinator som kvalitetsjekker rapportene.
Standarder	NA

Håndtering av manglende data, art. 66	
Tittel og referanse	OM101.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Ved manglende data skal erstatning av data iht. til MR forordningen art 66 behandles konservativt. Avhengig av forhold i produksjonsanlegget skal det i hvert enkelt tilfelle vurderes hvordan erstatning av manglende data skal gjøres for å sikre en tilstrekkelig konservativ tilnærming. I prosedyren "Håndtering av manglende data" (I-110286) er metoder som skal benyttes i hvert enkelt tilfelle av manglende data beskrevet. Prinsippene/metodene som er beskrevet i prosedyren er i henhold til Guidance Document "Making conservative estimates for emissions in accordance with Article 70". Hvert enkelt tilfelle av manglende data skal dokumenteres.
Standarder	NA