Miljø-
direktoratet

Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Kristin

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 16. november 2012, senere søknader og opplysninger fremkommet under behandlingen av dem.

Informasjon om anleggsoperatøren:

Navn: EQUINOR ENERGY AS KRISTIN	
Organisasjonsnr: 993246522	**Eies av:** 990888213
Postadresse: Postboks 8500 Forus, 4035 Stavanger	

Informasjon om anlegget:

Navn: Kristin	**ID i klimakvoteregisteret:** 80
Kommune: Kontinentalsokkelen	**Saksnr:** 2025/905
Fylke: Kontinentalsokkelen	
Aktivitet og klimagass, jf. klimakvoteforskriften § 1-3: 1. Forbrenning av brensler i anlegg der samlet nominell innfyrt termisk effekt overstiger 20 MW (CO_2)	

Informasjon om tillatelsen:

Tillatelse gitt: 4. november 2013	**Tillatelsesnr:** 2013.0336.T
Sist endret/oppdatert: 28. januar 2026	**Versjonsnr:** 13
Dette dokumentet er elektronisk godkjent Silje Aksnes Bratland seksjonsleder Eirik Haneset Nygård rådgiver	

Endringslogg

Versjonsnr	Vesentlig endring?	Endringsdato	Beskrivelse av endringen
13	Ja	28. januar 2026	Ikke-trinn iht. fall-back metode (art. 22) for kildestrøm 2 og 4.
12	Ja	5. desember 2024	Oppdatert prosedyrebeskrivelse og beskrivelse av alternative kontrolltiltak (kildestrøm 1)
11	Ja	29. februar 2024	Endring av kontrolrutiner for måleutstyr, fjernet måleustyr for mobil rigg (kildestrøm 5-8) og endrede prosedyrebeskrivelser
10	Nei	25. august 2022	Endret prosedyrebeskrivelser og lagt inn informasjon om måleutstyr for kildestrøm 2 og 4.
9	Ja	21. januar 2022	Ny kildestrøm 8 (urea), fratrekk av nitrogen for fakkelkildestrøm 2 og 4, endret kategori for kildestrøm 3 (diesel) og nytt regelverk for fase 4
8	Nei	26. juni 2020	Oppdatert prøvetakingsplan for kildestrøm 1 som reflekterer bytte av laboratorium.
7	Nei	5. desember 2017	Oppdatert prosedyrebskrivelser
6	Nei	9. januar 2017	Oppdatert måleustyrstabell
5	Nei	5. juli 2016	Kildestrøm 1: Oppdatert prøvetakingplan. Kildestrøm 3: Midlertidig unntak fra metodetrinn 4 er fjernet.
4	Ja	17. februar 2016	Kildestrøm 3: midlertidig unntak fra metodetrinn 4 for aktivitetsdata i 2015, samt ny tekst under punkt 8 om diesel til andre formål enn forbrenning. Kildestrøm 1: oppdatert prøvetakingsplan.
3	Nei	27. februar 2015	Opplasting av signert prøvetakingsplan med akkreditert lab. Oppdaterte prosedyrebeskrivelser.
2	Nei	24. mars 2014	Oppdatert frekvens i signert prøvetakingsplan.

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-forordningen[1].

Vesentlige endringer av overvåkingsplan må omsøkes og godkjennes av Miljødirektoratet i tråd med reglene i MR-forordningen artikkel 15 nr. 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 utslippene fant sted levere Miljødirektoratet en utslippsrapport som omfatter de årlige utslippene i rapporteringsperioden, og som er verifisert i samsvar med de til enhver tid gjeldende krav i AV-forordningen[2].

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 nr.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 data[3] kan beskrives kort, mens andre metoder må beskrives utfyllende i utslippsrapporten.

Nulltelling av utslipp fra bruk av biomasse til energiformål

For å kunne nulltelle CO_2-utslipp fra bruk av biomasse til energiformål i henhold til MR-forordningen artikkel 38 nr. 2, må anleggsoperatøren godtgjøre at kravene i artikkel 38 nr. 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 fakkelgass

Anleggsoperatøren skal i utslippsrapporten dokumentere beregningen av simulerte beregningsfaktorer for fakkelgass 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 nr. 4 i MR-forordningen. Anleggsoperatører for anlegg med små utslipp (<25 000 tonn CO_2) 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 nr.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 besluttes 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.

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

[2]Forordning (EU) 2018/2067 om verifikasjon av data og akkreditering av verifikatører under direktiv 2003/87/EF, som gjennomført i klimakvoteforskriften § 2-2.

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

Overvåkingsplan for Kristin

Overvåkingsplanen er godkjent av Miljødirektoratet.

1. Beskrivelse/omfang av anlegget

Kristinfeltet er et olje- og gassproduserende felt som ligger i Norskehavet og er lokalisert omtrent 240 km fra kysten av Midt-Norge. Feltet er en del av vestre Haltenbankenområdet og inngår i Haltenbanken West Unit. Kristin omfatter blokkene 6506/11 og 6406/2. Feltet er bygget ut med undervannsproduksjonsanlegg med brønnstrømoverføring til en halvt nedsenkbar produksjonsplattform (Semi). Feltet produserer olje og rikgass som prosesseres på plattformen før videre transport. Gassen tørkes for vann før den sendes for eksport via Åsgard Transport rørledning til Kårstø for viderebehandling til salgsgass og lette væskeprodukter. Oljen stabiliseres før den pumpes via rørledning til Åsgard C lagerskip.

Den kvotepliktige enheten omfatter også Tyrihans og Maria som begge produserer olje og gass. Brønnstrømmen fra de to feltene overføres til Kristin for prosessering og videre transport.

En ytterligere beskrivelse av anlegget fremgår av følgende vedlegg:

- *Flytskjema Brenngass Måling Kristin SEMI.pdf* av 12. november 2012,
- *Flytskjema Fakkelgass Måling Kristin SEMI.pdf* av 12. november 2012,
- *Kristin - Flytskjema kildestrømmer.pptx* av 28. november 2021 og
- *Vedlegg-Utslippskilder Kristin.pdf* av 28. november 2021.

Ut fra det totale årlige estimerte utslippet beregnet iht. artikkel 19 nr. 2 i MR-forordningen, er anlegget plassert i kategori B. 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 - Kristin	Forbrenning av brensler: Andre brenngasser og flytende brensler	Turbiner	Stor
2. Fakkelgass - HP-fakkel Kristin	Forbrenning av brensler: Fakkelgass	HP-fakkel	Stor
3. Diesel - Kristin	Forbrenning av brensler: Kommersielle standardbrensler	Kraftgenerator, nødkraft brannvannsgenerator	De-minimis
4. Fakkelgass - LP-fakkel Kristin	Forbrenning av brensler: Fakkelgass	LP-fakkel	Stor
5. Diesel - Mobile rigger	Forbrenning av brensler: Kommersielle standardbrensler	Mobile rigger (energianlegg)	Stor
6. Olje forbrent over brennerbom - Mobile rigger	Forbrenning av brensler: Fakkelgass	Brennerbom mobile rigger	De-minimis
7. Gass forbrent over brennerbom - Mobile rigger	Forbrenning av brensler: Fakkelgass	Brennerbom mobile rigger	Mindre
8. Urea - Mobile rigger	Forbrenning av brensler: Scrubbing (urea)	Motorer på mobil rigg	De-minimis

Med mobil rigg menes borerigger, floteller (boliginnretninger) 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 kvotepliktige utslipp fra de ulike kildestrømmene:

Kildestrømnr.	Beregningsmetode
1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7	CO_2-utslipp = Aktivitetsdata * Nedre brennverdi * Utslippsfaktor * Oksidasjonsfaktor
8	CO_2-utslipp = Aktivitetsdata * 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	Sm^3	Ikke trinn	
3	tonn	3	± 2,5 %
4	Sm^3	Ikke trinn	
5	tonn	2	± 5,0 %
6	tonn	2	± 12,5 %
7	Sm^3	2	± 12,5 %
8	tonn	1	± 7,5 %

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 8 skal aktivitetsdata bestemmes ved å multiplisere målte mengder med konsentrasjon og tetthet for urealøsningen.

For kildestrøm 2 og 4 bestemmes mengde aktivitetsdata ved følgende metode(r):

For kildestrømmene 2 og 4 med ikke trinn iht. artikkel 22 (fall-back) i MR-forordningen skal aktivitetsdata bestemmes med måleutstyr oppgitt for kildestrømmen i måleutstyrstabellen i punkt 8. Videre skal det årlig leveres en usikkerhetsberegning iht. art. 22 b) for anlegget sammen med utslippsrapporten.

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/Sm^3	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	2b	Simulert/beregnet
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
3	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
4	Nedre brennverdi	TJ/Sm^3	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	2b	Simulert/beregnet
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1

Kildestrømnr.	Faktor	Enhet	Metodetrinn	Verdi/Beskrivelse
5	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
6	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0406
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	2a	78,8
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
7	Nedre brennverdi	TJ/Sm^3	2a	0,0000608
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	2a	61,2
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
8	Utslippsfaktor	tonn CO_2/tonn	1	0,7328

Anleggsoperatøren skal til enhver tid bruke gjeldende standardfaktorer.

For kildestrøm 2 og 4 skal anleggsoperatøren bestemme faktorer ved hjelp av følgende simuleringsmodell:

Beregningsmodell "CO_2 emission factor in flare systems" med fratrekk av nitrogen med måleutstyr angitt i punkt 8. Målerne leses av manuelt og den kvotepliktige skal oppdatere nitrogenfratrekket med halvårlige målekampanjer.

6. Metoder for prøvetaking og analyse for bestemmelse av faktorer

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

- *Prøvetakingsplan Kristin 2020.pdf* av 12. juni 2020

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

Kildestrømnr.	Faktor	Parameter	Akkreditert?
1	Nedre brennverdi	Gassammensetning Kristin brenngass	Ja
	Utslippsfaktor	Gassammensetning Kristin brenngass	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

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/CO_2

Dette punktet er ikke relevant for Kristin.

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	45FT4010	Ultralydmålere: Flerstråle	Ultralydmåler	Kristin etter væskeutskiller	m^3	79	787	< 1,0 %	150	300	Alternativt kontrolltiltak: Kontroll av tilstandsparametre, 2 g/år og Nullpunktskontroll, 1 g/år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
1	45TIT/TE4012 og 45TIT/TE4013	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter (TT) og -element (TE)	Kristin Brenngass forbruk målestasjon	grdC	0	100	0,05 % av område	50	60	NA	NA	Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element)	TIT: Equinor, TE: Akkreditert laboratorium
1	45PIT4011A og 45PIT4011B	Trykkmåler	Trykktransmitter	Kristin Brenngass forbruk målestasjon	bar	0	50	0,075 % av område	40	45	Arbeidspunktkontroll, Hvert 1,5 år	Equinor	Hvert 3. år per målepunkt med dupliserte transmittere (hvert 6. år per transmitter)	Equinor
2	43FT4010A/B	Ultralydmålere: Enstråle	Fakkelgassmåler	Kristin HP-Fakkel	m/s	0	100	< 5 %	0	100	Alternativt kontrolltiltak: Kontroll av signalkarakteristikk og nullpunktskontroll, Hvert 2. år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
2	43TIT/TE4012 og 43TIT/TE4013	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter (TT) og -element (TE)	Kristin HP-Fakkel	grdC	-50	100	0,05 % av område	2	50	NA	NA	Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element)	TIT: Equinor, TE: Akkreditert laboratorium
2	43PIT4011A og 43PIT4011B	Trykkmåler	Trykktransmitter	Kristin HP-Fakkel	bara	0	10	0,075 % av område	1	1,3	Arbeidspunktkontroll, Hvert 1,5 år	Equinor	Hvert 3. år per målepunkt med dupliserte transmittere (hvert 6. år per transmitter)	Equinor
2	64FI1022	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Nitrogenfratrekk	Kristin HP-Fakkel	m^3	15	150	1,6% nøyaktighet	15	150	Alternativt kontrolltiltak: Nullpunktskontroll, 2 g/år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
3	NA	Annet	Måleinstrument på supplybåtene benyttes for å måle mengden diesel som losses til anlegget	Forsyningsfartøy	m^3	0	0	1%	0	0	Krav i kapteinshåndboken om at forsyningsfartøyets måler for diesel skal kontrolleres mot leveringsanleggets måling ved hver lasting av diesel. Dette dokumenteres i et skjema. Måleutstyr på leveringsanlegg er underlagt årlig kontroll av Justervesenet.	Personell involvert i bunkring	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
4	43FT4020A/B	Ultralydmålere: Enstråle	Fakkelgassmåler	Kristin LP-Fakkel	m/s	0	100	< 5 %	0	100	Alternativt kontrolltiltak: Kontroll av signalkarakteristikk og nullpunktskontroll, Hvert 2. år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
4	43TIT/TE4022 og 43TIT/TE4023	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter (TT) og -element (TE)	Kristin LP-Fakkel	grdC	-50	100	0,05 % av område	2	60	NA	NA	Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element)	TIT: Equinor, TE: Akkreditert laboratorium
4	43PIT4021A og 43PIT4021B	Trykkmåler	Trykktransmitter	Kristin LP-Fakkel	bara	0	10	0,075 % av område	1	1,3	Arbeidspunktkontroll, Hvert 1,5 år	Equinor	Hvert 3. år per målepunkt med dupliserte transmittere (hvert 6. år per transmitter)	Equinor
4	64FI1023	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Nitrogenfratrekk	Kristin LP-Fakkel	m^3	7	70	1,6% nøyaktighet	7	70	Alternativt kontrolltiltak: Nullpunktskontroll, 2 g/år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
4	64FI1026	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Nitrogenfratrekk	Kristin LP-fakkel	m^3	4,5	45	1,6% nøyaktighet	4,5	45	Alternativt kontrolltiltak: Nullpunktskontroll, 2 g/år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	

Informasjon om kontrolltiltak som erstatning for jevnlig kalibrering er gitt i følgende vedlegg:

- *Begrunnelse manglende kalibrering måleutstyr på Kristin feltet 2024.pdf* av 21. juni 2024

Diesel som benyttes til andre formål enn forbrenning kan kun trekkes fra aktivitetsdata for diesel, dersom mengden er målt med dedikert måleutstyr angitt i måleutstyrstabellen under.

På Kristin benyttes samme måler, med tag nummer 62TX302, til å måle både diesel til forbrenning og til andre formål. Kristin skal kunne dokumentere at dieselmengder som har gått til andre formål ble målt med dette måleutstyret, og at det ikke ble forbrent diesel i samme periode.

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

Anleggsoperatøren skal benytte følgende måleutstyr ved bestemmelse av lagerbeholdning:

Kildestrømnr.	Tagnr.	Type måler/ måleprinsipp	Tilleggsinformasjon	Plassering	Spesifisert usikkerhet (+/- %)
3	62TX302	Trykkmåler	Trykktransmitter 2 stk. Tag nr 62LST0300A og 62LST0300B.	Kristin Semi	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 klimakvoterapport. OMC01 - Utforskning og produksjon Norge (EPN) - Organisasjon, ledelse og styring OMC01 - Kristin (EPN EPN KHN) - Organisasjon, ledelse og styring
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: OM101.02.08: Fagansvarlig Fiskal måling OMC01: Ansvarlig PO Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	OM101.02.08 beskriver hvordan de forskjellige data for rapportering av kvotepliktige utslipp fra Kristin-feltet innhentes, samles, kvalitetssikres og beregnes. Rollebåndene i OM101.02.08 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. Produksjonsdirektør er risikoeier av kvotetillatelsen og skal godkjenne klimakvoterapporten før denne oversendes til myndighetene. Fiskalmåling / fagansvarlig måling har ansvaret for å måle og beregne aktivitetsdata kildestrømmer (brenngass og fakkelgass). Utslippsfaktorer beregnes vha analyser av brenngass tatt ved manuell prøvetaking. Miljøkoordinator sammenlikner overvåkningsprogrammet med prosessene ute i anlegget for å sjekke at det er overensstemmelse. OMC01-EPN: Dokumentet beskriver organisering, oppgaver, roller og ansvar, samt en overordnet beskrivelse av styringssystemet for EPN. OMC01-Kristin: Dokumentet beskriver roller, ansvar, myndighet og rapporteringslinjer for Kristin, inkludert operasjoner.
Standarder	NA

Kontroll av eksterne tjenester, art. 59 (3f) og 65	
Tittel og referanse	OM101.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport. WR2900 - SU105 - Produsere miljødata. WR2570 - SF109 - Sikre ekstern sikkerhets- og bærekraftsrapportering
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: OM101.02.04: Fagansvarlig Fiskal måling OM101.02.08: Fagansvarlig Fiskal måling WR2900 - SU 105: Fagansvarlig SSU WR2550 – Drift måleprogram EPN: Fagansvarlig SSU Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	OM01.02.08: Beskriver ansvar, krav og oppgaver for å fremskaffe, kvalitetssikre, sammenstille den årlige klimakvoterapporten for Kristin samt validere og revidere overvåkingsplanen som gjelder for feltet. 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 for Kristin-feltet som har ansvaret for å fange opp eventuelle endringer i prosessen som medfører behov for endring av overvåkningsplanen. WR2900-SU105: Prosedyren beskriver generelt hvilke miljødata, som skal samles inn, registreres og rapporteres i miljøregnskapssystemet for Kristin-feltet. Det er miljøkoordinator som kvalitetsjekker rapportene. Prosessen er ikke spesielt ment for kvotepliktig rapportering, men vil automatisk også omfatte miljødata som dekkes av, og er sammenfallende med, OM01.02.08. Det er et viktig poeng at innsamling av data for årsrapportering for betaling av miljøavgifter og data for kvoterapportering er harmonisert slik at de samme basisdata gir samme utslipp uavhengig av hvilken rapport som genereres. WR2570-SF109: Formålet med denne arbeidsprosessen er å regulere hvordan SSUrapporter utarbeides og kvalitetssikres på feltnivå, 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 klimakvoterapport WR2900 - SU 105: Produsere miljødata WR2550 - Drift måleprogram EPN + lokalt tillegg for Kristin
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: OM101.02.04: Fagansvarlig Fiskal måling OM101.02.08: Fagansvarlig Fiskal måling WR2900 - SU 105: Fagansvarlig SSU WR2550 – Drift måleprogram EPN: Fagansvarlig SSU. Lokalt tillegg for Kristin. Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Arbeidsprosessene beskriver hvordan de forskjellige data for rapportering av kvotepliktige utslipp fra Kristin-feltet samles og kvalitetssikres. Kildestrømmene måles fiskalt (for Kristin gjelder dette brenngass og fakkelgass), ikke-fiskale målere (urea, diesel på mobile rigger) eller fakturaer (diesel på de faste installasjon). Måling av primære datakilder følger krav i måleforskriften, MR forordningen eller lokale arbeidsbeskrivelser (herunder lokalt måleprogram for Kristin), avhengig av kilden. Primærkildedata samles i produksjonsdatasystemet (på Kristin benyttes EC / IP21) og overføres videre inn i bedriftens miljøregnskapssystem (Emisoft). Det finnes spesifikke importavtaler for 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.
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 Kristin beskriver de ulike risikoene knyttet til innsamling, beregning, kvalitetssikring og rapportering av data til kvoteregnskapet, samt kompenserende tiltak. Sannsynlighet for at en hendelse inntreffer og en gradering av konsekvens ut fra størrelsen av det totale utslippet, ligger til grunn for risikovurderingene for aktivitetene som er inngår fra datafangst til årlig rapportering. Kompenserende tiltak vurderes i henhold til resultatet av risikovurderingene.
Standarder	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. Fiskale målestasjoner omfatter mengdemålere. Det er laget egne krav for kontroll- og kalibreringsintervaller og hvordan kalibreringen skal gjennomføres. For mobile rigger og fartøy er det henholdsvis riggeier som er ansvarlig for vedlikehold og kvalitetssikring av måleutstyr. Det vil her kunne være selskapsspesifikke forskjeller. Equinor har her et påseansvar og kontroll av dette punktet vil kunne være en del av monitoreringsaktivitet som utføres av Equinor. Som beskrevet under «Etablering av overvåkningsplan» har Equinor boring og brønn en overvåkningsplan som inkluderer miljøverifikasjoner av faste og mobile rigger.
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: Fagansvarlig Informasjonsteknologi og Fagansvarlig for sikkerhet og sikring Oppbevaring: ARIS og 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 Teknologiutvikling og implementering (TDI), 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 beskriver selskapets krav til å sikre at all informasjon i Equinor styres effektivt, sikkert og i henhold til internt og ekstern regelverk. WR1211: Information Security - 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. OM101.08 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 klimakvoterapport OM101.06.04: Kvalitetssikring av daglig målt produksjon 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, klimakvoteforskriften 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 for Kristin. 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	WR2900 - SU105: Produsere miljødata OM101.06.03: Avviksbehandling fiskal måling OM01.02.08: Utsted årlig klimakvoterapport OM101.02.04: Utføre månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer OM101.02.05:Utsted månedlige rapporter til myndigheter, partnere, operatører og interne kunder
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling og Fagansvarlig SSU Oppbevaring: ARIS og Docmap
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	WR2900: Ivaretar generell kvalitetssikring og korrigering av miljødata i Equinor, herunder Kristin. OM101.06.03, OM01.02.08 og OM101.02.04: Korreksjoner og korrigerende tiltak ved feil i fiskale data på Kristin (brenngass og fakkelgass) etterlever MR-forordningen. Tiltak beskrives i detalj i fiskale arbeidsprosesser, herunder registrering av avvik, opprette tiltak, saksbehandle avvik og rapportere fiskale tall. For ikke-fiskale måledata vil manglende eller åpenbart ukorrekte data ha beskrevne korrigerende tiltak for noen typer data. Korreksjon av målte tall blir dokumentert i selskapets elektroniske avvikshåndteringssystem i henhold til arbeidsprosessen for å håndtere kvalitetsavvik. Kvalitetskontroll skal utføres kontinuerlig og i forhold til frekvens på innleggelse av data. Ved oppdagelse av feil i kalkulasjonsmodeller eller kalkuleringer korrigeres miljøregnskapet. OM101.02.05: Prosessen skal sikre en sammenstilling, validering og rapportering av månedlige tall til på forhånd avtalte interne eller eksterne aktører.
Standarder	NA

Arkivering av data, art. 59 (3g) og 67	
Tittel og referanse	SF901: Communicate with authorities OM101.02.08: Utsted årlig klimakvoterapport WR0158: Information management
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Myndighetskontaktfunksjon, Fagansvarlig Fiskal måling og Fagansvarlig Informasjonsteknologi Oppbevaring: ARIS og Docmap
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	SF901: Beskriver hvordan Equinor håndterer kontakt og kommuniserer med myndigheter og arkivering av dokumentasjon. OM101.02.08: Beskriver krav til arkivering av underlag for klimakvoter i henhold til krav i MR forordningen. WR0158: Dokumentet beskriver krav til informasjonshåndtering i Equinor for å sikre at denne er i henhold til interen og eksterne reguleringer. Kravene er gyldig 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 Rammekontrakt med leverandør WR2550 - Måleprogram
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Kristin har prøvetaking av brenngass som analyseres av ekstern akkreditert lab. Det henvises til prosedyrer for prøvetaking og kontroll av ekstern 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	OM101.05.08 beskriver flere prosesser: OM101.05.08.01 rekvirerere prøvetakings- og analyseoppdrag. OM101.05.08.02 Utarbeide analyseplan for labaratorium. OM101.05.08.03 Gjennomføre prøvetaking. Prøvetakingsplanen er en del av den interne analyseplanen og gjennomgås årlig for å sikre egnetheten av begge dokumentene.
Standarder	NA

Bestemmelse av lagerbeholdning, art. 27 (1b)	
Tittel og referanse	OM101.02.08, R-112500
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	OM101.02.08: Beskriver krav til innhenting og registrering av lagerbeholdning diesel. Lagertankene leses av 31. desember for å sikre samme lagerbeholdning ved årets slutt som ved årets begynnelse R-112500 angir krav til å innhente lagerbeholdning for diesel.
Standarder	NA

Kontroll av eksterne tjenester, art. 59 (3f) og 65	
Tittel og referanse	R-101608: Validere analyse for hydrokarboner. WR2550: Måleprogram Rammekontrakt med leverandør for mobile rigger.
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling, SR for mobil rigg kontrakt, Fagansvarlig SSU Oppbevaring: ARIS, Docmap og Contiki
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. 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. Rapportering følges opp via riggspesifikt 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 65 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), som er informasjonselement i arbeidsprosessen OM101.02.08, 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

Evaluering av overvåkingsplan, art. 14	
Tittel og referanse	OM101.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport. WR2900 - SU105 - Produsere miljødata. WR2570 - SF109 - Sikre ekstern sikkerhets- og bærekraftsrapportering
Ansvar og oppbevaring	Ansvar: Fagansvarlig Fiskal måling og Fagansvarlig SSU. Oppbevaring: ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	OM101.02.08: Beskriver ansvar, krav og oppgaver for å fremskaffe, kvalitetssikre, sammenstille den årlige klimakvoterapporten samt validere og revidere overvåkingsplan. Kristin feltet følger denne arbeidsprosessen. 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 til å fange eventuelle endringer i prosessen som medfører behov for endring av overvåkningsplanen. WR2900 - SU105: Disse prosedyrene beskriver generelt hvilke miljødata, som skal samles inn, registreres og rapporteres i miljøregnskapssystemet og er gyldig for Kristin. Det er miljøkoordinator som kvalitetsjekker rapportene. Prosessene 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 i "assets", på forretningsområde (BA) og på konsernnivå der tilsiktet resultat er å sikre samsvar med eksterne myndighets- og kontraktsfestede krav og frivillige forpliktelser.
Standarder	NA

Usikkerhetsberegninger ved fall back, art. 22 (b)	
Tittel og referanse	OM101.02 - Fordeling og rapportering av produksjon og OM101.06 - Fiskal måling.
Ansvar og oppbevaring	Fagansvarlig fiskalmåling,oppbevaring i styringssystemet(ARIS).
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	OM101.06 består av flere prosesser og dokumenter som skal sikre at nøyaktige og pålitelige målinger ligger til grunn for beregning av skatter, avgifter, klimakvoter og rettighetshavernes inntekter. Krav til oppfølging av usikkerhet i måling ligger som en del disse prosessene og dokumentene. OM101.02 består av flere prosesser som skal sikre a rapportering utføres etter gjeldende myndighetskrav og avtaler. Prosessen OM101.02.08 "utsted årlig klimakvoterapport" er en del av OM101.02 og inneholder krav til å fremskaffe usikkerhet for klimakvoterapportering.
Standarder	JCGM100:2008 Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement(GUM)