

# Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Norne

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:

<b>Navn:</b> EQUINOR ENERGY AS NORNE	
<b>Organisasjonsnr:</b> 893246592	<b>Eies av:</b> 990888213
<b>Postadresse:</b> Postboks 8500 Forus, 4035 Stavanger	

## Informasjon om anlegget:

<b>Navn:</b> Norne	<b>ID i klimavoteregisteret:</b> 81
<b>Kommune:</b> Kontinentalsokkelen	<b>Saksnr:</b> 2021/10498
<b>Fylke:</b> Kontinentalsokkelen	
<b>Aktivitet og klimagass, jf. klimavoteforskriften § 1-3:</b>	
1. Forbrenning av brensler i anlegg der samlet nominell innfyrt termisk effekt overstiger 20 MW (CO <sub>2</sub> )	

## Informasjon om tillatelsen:

<b>Tillatelse gitt:</b> 29. januar 2014	<b>Tillatelsesnr:</b> 2014.0045.T
<b>Sist endret/opdatert:</b> 20. februar 2024	<b>Versjonsnr:</b> 11

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent*

Silje Aksnes Bratland  
seksjonsleder

Sigrun Øen  
seniorrådgiver

## Endringslogg

Versjonsnr	Vesentlig endring?	Endringsdato	Beskrivelse av endringen
11	Nei	20. februar 2024	Endret kontrollrutiner for måleutstyr og fjernet målestyr til mobil rigg/LWI fartøy (kildestrøm 5, 7 og 8)
10	Nei	8. september 2022	Oppdaterte prosedyrebeskrivelser.
9	Ja	14. januar 2022	Ny kildestrøm 8 (urea). Nedre brennverdi inkludert for kildestrøm 1, 2, 3 og 6. Nytt vedlegg for innfyrt effekt. Oppdaterte prosedyrebeskrivelser. Oppdatert i henhold til regelverk for fase 4.
8	Nei	2. juli 2021	Endret kalibreringsintervall for ultralydmålere i kildestrøm 2 og 3.
7	Nei	25. juni 2020	Oppdatert kalibreringsfrekvens og metoder i måleutstyrstabellen.
6	Ja	27. februar 2019	Ny kildestrøm 7 for brenning av gass over brennerbom.
5	Nei	26. oktober 2017	Oppdatert kalibreringsintervaller for måleutstyr for kildestrøm 1, 2 og 3. Inertgassgenerator lagt til som utslippskilde til kildestrøm 4.
4	Nei	16. september 2016	Oppdaterte prosedyrer og prosedyrebeskrivelser for manglende data
3	Nei	11. januar 2016	Oppdatert måleutstyrstabell, oppdaterte prosedyrebeskrivelser og oppdatert risikovurdering
2	Nei	17. mars 2015	Oppdatert måleutstyrstabell og oppdaterte prosedyrebeskrivelser i overvåkingsplanen. Redegjørelser om usikkerhet i aktivitetsdata for kildestrøm 2 og CMR-modellens egnethet for kildestrøm 2 og 3 tatt til etterretning.

## 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<sup>1</sup>.

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 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<sup>2</sup>.

### 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 data<sup>3</sup> 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<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>) 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.

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

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

Overvåkingsplanen er godkjent av Miljødirektoratet.

## 1. Beskrivelse/omfang av anlegget

Norne er et olje- og gassfelt i blokk 6608/10 og 6508/1 i Norskehavet. Produksjon over Norneskipet (FPSO) ble startet i november 1997. Øvrige felter som produseres over Norneskipet er Norne Satelitter (Urd og Skuld) i blokk 6608/10 og 6608/11, Alve i blokk 6607/3 og Marulk (ENI-operert) i blokk 6507/2, 6507/3, 6607/12 og 6607/11. Det er pr 06.2015 15 brønnrammer tilknyttet Norneskipet. Hovedenergikilden på Norne er brenngass fra produksjonen. Den kvotepliktige enheten omfatter også mobile rigger som opererer på Nornefeltet og tilknyttede Equinoropererte felt (Alve, Urd, Skuld, Verdande). (Vår Energi vil ved behov søke tillatelse og rapportere evt utslipp fra mobile rigger på Marulkfeltet).

Produsert olje lagres på Norneskipet og transporteres til land med tankskip. Gass transporteres gjennom Åsgard Transport til Kårstø.

En ytterligere beskrivelse av anlegget fremgår av følgende vedlegg:

- 2021-11-23 *Flytskjema Norne.pdf* av 23. november 2021 og
- 2021-11-23 *Utslippskilder\_Norne\_rev3.docx.pdf* av 25. november 2021.

Ut fra det totale årlige estimerte utslippet beregnet iht. artikkel 19.2 i MR-forordningen, er anlegget plassert i kategori B. Kravene i overvåkingsplanen er fastsatt i henhold til denne kategorien.

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

## 2. Kildestrømmer og utslippkilder ved anlegget

Anlegget har følgende kildestrømmer som gir kvotepliktige utslipp:

Kildestrøm	Delaktivitet	Utslippkilde	Kildestrøm-kategori
1. Brenngass - Turbiner på FPSO	Forbrenning av brenslere: Andre brenngasser og flytende brenslere	Turbiner (kompressor drivere og kraftgeneratorer)	Stor
2. Fakkeltgass - HP-fakkel	Forbrenning av brenslere: Fakkeltgass	Fakkel (høytrykksfakkel)	Stor
3. Fakkeltgass - LP-fakkel	Forbrenning av brenslere: Fakkeltgass	Fakkel (lavtrykksfakkel)	Stor
4. Diesel - FPSO	Forbrenning av brenslere: Kommersielle standardbrenslere	Turbiner (kraftgeneratorer) og motorer (nødgeneratorer, brannvannspumper og inertgassgenerator)	Stor
5. Diesel - Mobile rigger	Forbrenning av brenslere: Kommersielle standardbrenslere	Mobile rigger (Energianlegg)	Mindre
6. Brenngass - Pilotgass	Forbrenning av brenslere: Andre brenngasser og flytende brenslere	Pilotflamme i fakkel (HP og LP)	De-minimis
7. Gass forbrent over brennerbom - Mobile rigger	Forbrenning av brenslere: Fakkeltgass	Brennerbom mobile rigger	De-minimis
8. Urea - NO <sub>x</sub> -rensing LWI fartøy	Forbrenning av brenslere: Scrubbing (urea)	Motorer fartøy	De-minimis

Med mobil rigg menes borerigger, floteller (boliginnetninger) 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 og 7	CO <sub>2</sub> -utslipp = Aktivitetsdata * Nedre brennverdi * Utslippsfaktor * Oksidasjonsfaktor
8	CO <sub>2</sub> -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 <sup>3</sup>	4	± 1,5 %
2	Sm <sup>3</sup>	3	± 7,5 %
3	Sm <sup>3</sup>	3	± 7,5 %
4	tonn	4	± 1,5 %
5	tonn	2	± 5,0 %
6	Sm <sup>3</sup>	Ikke trinn	
7	Sm <sup>3</sup>	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 6 bestemmes mengde aktivitetsdata ved følgende metode:

Gassmengden beregnes vha ISO 5167-2 2003 ut fra en forutsetning om konstant trykk 7,5 barg over måleblende nær fakkeltipp. Konservativt estimat for aktivitetsdata skal framskaffes ved å legge til minimum 10 % på beregnet mengde.

### 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 <sup>3</sup>	3	Prøvetaking og analyse
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
2	Nedre brennverdi	TJ/Sm <sup>3</sup>	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2b	Simulert/beregnet
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
3	Nedre brennverdi	TJ/Sm <sup>3</sup>	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2b	Simulert/beregnet
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
4	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1

Kildestrømnr.	Faktor	Enhet	Metodetrinn	Verdi/Beskrivelse
5	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
6	Nedre brennverdi	TJ/Sm <sup>3</sup>	3	Prøvetaking og analyse
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
7	Nedre brennverdi	TJ/Sm <sup>3</sup>	2a	0,0000608
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2a	61,2
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
8	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /tonn	1	0,7328

Anleggsoperatøren skal til enhver tid bruke gjeldende standardfaktorer.

For kildestrøm 2 og 3 skal anleggsoperatøren bestemme faktorer ved hjelp av følgende simuleringsmodell:

Beregningsmodell "CO<sub>2</sub> emission factor in flare systems" uten fratrekk av nitrogen.

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

For kildestrøm 1 og 6 skal anleggsoperatøren bestemme faktorer ved hjelp av online GC.

Det skal gjennomføres jevnlig kontroll av online GC iht. vilkår i punkt 8 i overvåkingsplanen. Videre skal det også gjennomføres en årlig kalibrering av målesystemet. Den årlige kalibreringen skal utføres som en validering i henhold til gjeldende standarder eller som en sammenligningsanalyse mot akkreditert laboratorium. Laboratoriet som benyttes skal være akkreditert for den aktuelle metoden.

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<sub>2</sub>

Dette punktet er ikke relevant for Norge.

## 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	45TT0072/45TT0073	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter (dobbel instrumentering)	Brenngass målestasjon	grdC	20	80	0,03 % av område	55	80	N/A	N/A	TI1120:Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element)	Equinor
1	45PT0071A/45PT0071B	Trykkmåler	Trykktransmitter (dobbel instrumentering)	Brenngass målestasjon	bar	0	50	0,075 % av område	35	40	TI0920: Arbeidspunktkontroll, Hvert 1,5 år	Equinor	TI0920: Hvert 3. år per målepunkt med dupliserte transmittere (hvert 6. år per transmitter)	Akkreditert laboratorium
1	45FT0070A 45FT0070B	Differensialtrykkmåler	Differansetrykktransmitter (dobbel instrumentering)	Brenngass målestasjon	mbar	0	300	0,075 % av område	25	160	TI0311: Arbeidspunktkontroll, Hvert 1,5 år	Equinor	TI0311: Hvert 3. år per målepunkt med dupliserte transmittere (hvert 6. år per transmitter)	Akkreditert laboratorium
1	45FE0070	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Måleblende	Brenngass målestasjon	mbar	0	500	1,14 %	30	300	OA0201: Inspeksjon, årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
1	45GC0800	Online GC	Måleinstrumentet for å måle sammensetning i gass	Brenngass målestasjon	Mol%						N/A	N/A	ARIS R-11220 Enkel instrumentering: Hver uke ARIS R-11971: Sammenlikningstest, årlig	Equinor, Akkreditert laboratorium
1	45TE0072/45TE0073	Temperaturmåler	Temperaturelement (dobbel instrumentering)	Brenngass målestasjon	grdC	20	80	0,03 % av område	55	80	N/A	N/A	TI1120:Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element)	Akkreditert laboratorium
2	43TT0061	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter	HP-Fakkel	grdC	-8	68	0,03 % av område	-1	38	TI1122: Arbeidspunktkontroll, 2 g/år	Equinor	Hvert 2. år	Equinor
2	43PT0063	Trykkmåler	Trykktransmitter	HP-Fakkel	bar	1	3	0,075 % av område	0,97	1,03	N/A	N/A	TI0922: Årlig	Equinor
2	43TE0061	Temperaturmåler	Temperaturelement	HP-fakkel	grdC	-8	68	0,03% av område	-1	38	TI1122: Arbeidspunktkontroll, 2 g/år	Equinor	Hvert 2. år	Akkreditert laboratorium
2	43FE0060	Ultralydmålere: Enstråle	Fakkelgassmåler	HP-fakkel	m/s	0	120	7,5% ved 253Sm <sup>3</sup> /h - 2,6% ved 59450 Sm <sup>3</sup> /h	0,035	12,42	TI0510: Kontroll av signalkarakteristikk og nullpunktstest, hvert annet år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	



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
3	43TT0081	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter	LP-Fakkel	grdC	-8	68	0,03 % av område	0	25	TI1122: Arbeidspunktkontroll, 2 g/år	Equinor	Hvert 2. år	Equinor
3	43PT0083	Trykkmåler	Trykktransmitter	LP-Fakkel	bar	1	3	0,075 % av område	0,97	1,03	N/A	N/A	TI0922: Årlig	Equinor
3	43TE0081	Temperaturmåler	Temperaturelement	LP-fakkel	grdC	-8	68	0,03 % av område	0	25	TI1122: Arbeidspunktkontroll, 2 g/år	Equinor	Hvert 2. år	Akkreditert laboratorium
3	43FE0080	Ultralymålere: Enstråle	Fakkelgassmåler	LP-fakkel	m/s	0	120	5,83%	0,27	3,28	TI0510: Kontroll av signalkarakteristikk og nullpunktstest, hvert annet år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
4	NA	Annet	Måleinstrument på supplybåtene benyttes for å måle mengden diesel som losses til anlegget	Forsyningsfartøy	NA	0	0	1%	0	0	Krav i kapteinshåndboken om at forsyningsfartøyet 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	

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

- *Norne Begrunnelse manglende kalibrering måleutstyr.pdf* av 29. november 2023

Online GC oppgitt for kildestrøm 1 skal også benyttes for kildestrøm 6.

Det skal gjennomføres jevnlig kontroll av online GC mot representativ kalibreringsgass i henhold til frekvens angitt i måleutstyrstabellen. En eventuell justering av online GC skal gjøres mot akkreditert gass.

Måleutstyr som benyttes for å bestemme aktivitetsdata for kildestrømmer på mobil rigg/LWI-fartøy 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 (+/- %)
4	62LT7601, 62LT7602	Annet	Nivåmåler	Styrbord og babord dieseltank	0,075

Kildestrømnr.	Tagnr.	Type måler/ måleprinsipp	Tilleggsinformasjon	Plassering	Spesifisert usikkerhet (+/- %)
5	varierer fra rigg til rigg	Annet	varierer fra rigg til rigg	På rigg	Vil variere fra rigg til rigg. Se "V4. Målemetoder o gusikkerhet i rapportert dieselforbruk på flyterigger"

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 - Utstedt årlig klimakvoterapport OMC01 Leting og produksjon Norge (EPN) - Organisasjon, ledelse og styring
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS Elektronisk oppbevarte arbeidsprosesser.
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>Arbeidsprosessen beskriver hvordan data for rapportering av kvotepliktige utslipp innhentes, samles, kvalitetssikres og beregnes. Rollebåndene i OM01.02.08 beskriver ansvar og kompetansekrav til alle involv. i dataflyten. Prosessen omfatter alle typer kildestr. Det er MK og faglig anleggskontakt (FAK) fiskal måling som har ansvaret for å koordinere innsamling av data, rapportsammenstilling og forsendelse av endelig rapport. Ansvaret for framskaffelse av de ulike datatypene er fordelt på flere funksjoner i organisasjonen. For Norge: Fiskal måling har ansvaret for å måle og beregne aktivitetsdata for fiskale kildestrømmer (brenngass og fakkalgass). Fiskal har også ansvaret for kvalitetssikring av aktivitetsdata og for utslippsfaktorer. FAK (onshore) kvalitetssikrer dataene ved månedsskiftet. Evt. avvik korrigeres i EC (produksjonsdatasystemet) og det lages Y3 dersom avviket krever dette.</p> <p>På Norge framskaffes dieseldata basert på nivåmålinger på tanker og kommunikasjon med forsyningsfartøy. Norge deler forsyningsfartøy med Aasta Hansteen, Skarv og mobile rigger i området, og Equinor mottar faktura fra Aker BP på det som er levert Norneskipet og riggene på Nornefeltet. Kontrollrom på Norge FPSO legger bunkret volum i egen logg, og beregner i samme logg måneds forbruk av diesel for motorer og turbin. I samme logg registreres også hvis diesel er brukt i brønn, eller tappet av og sendt i land. Lagerbeholdning for hver måned kan også finnes i denne loggen. Logg sjekkes mot faktura når den mottas et par måneder senere. MK registrerer månedsforbruket i Emisoft. MK Drift er ansvarlig for registrering i Emisoft og for QA. FAK fiskal måling utfører usikkerhetsberegning for diesel.</p> <p>Utslippsfaktorer beregnes vha analyser av brenngass ved online GC. For diesel og brenning over brennerbom på mobile rigger brukes nasjonale standard faktorer. Prosessingeniør gir innspill til sammensetning av fakkalgasser, mens det er fiskalmåling som har ansvar for å beregne kvotepliktig fakkell- og brenngassutslipp med egne verktøy. Fiskal har ansvar for å beregne usikkerhet i aktivitetsdata og utslippsfaktorer. MK og fiskal, i samarbeid med Drift, følger opp at det er overensstemmelse mellom overvåkningsprogram og prosessene i anlegget. Dersom det gjennom rapporterings prosessen oppdages avvik fra programmet, skal samme funksjoner sørge for å iverksette søknadsprosess. Denne oppgaven er uansett kontinuerlig.</p> <p>OMC 01-000/OMC 01-004 beskriver organisering, oppgaver, roller, og ansvar for Drift, samt en overordnet beskrivelse av styringssystemet. For mobile rigger er det koord. personell, ofte sykepleier eller materialforvalter offshore, som har ansvar for innsamling og QA av aktivitetsdata hver måned. Operasjonelt teknisk ansvarlig er involvert i registrering av data daglig ved måleravlesning på tanker og videreføring av data til koord. personell ved månedsslutt.</p>
Standarder	NA

<b>Evaluering av overvåkingsplan, art. 14</b>	
Tittel og referanse	OM101.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport WR2900-SU105 - Produsere miljødata
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS. Elektronisk oppbevarte arbeidsprosesser.
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>Beskriver ansvar, krav og oppgaver for å fremskaffe, kvalitetssikre, sammenstille den årlige klimakvoterapporten samt validere og revidere overvåkingsplan. Evaluering av overvåkingsplanen 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>Miljøkoordinator/ingeniør/fiskal måling vil fange opp eventuelle planer om endringer i prosessen som medfører behov for endring av overvåkingsplanen. Det er ikke utarbeidet noen egen prosess eller prosedyre for dette, men anses som en del av den daglige møtevirksomheten og planleggingsprosesser som aktørene naturlig deltar i. Usikkerheter for fiskale data sjekkes hver dag gjennom fiskalmålings egne arbeidsprosesser, og følger krav i måleforskriften, klimakvoteforskriften og MR-forordningen. Ved behov skal det søkes om endring av overvåkingsplanen senest innen 31. desember samme år.</p> <p>WR2900-SU 105 beskriver generelt hvilke miljødata, ikke bare miljødata som grunnlag for kvoterapportering, som skal samles inn, registreres og rapporteres i miljøregnskapssystemet. Det er linjeorganisasjonen i drift som har ansvaret for å samle inn data mens SSU (Safety and sustainability) skal kvalitetssjekke rapportene. Det er linjeledelsen i drift som har ansvaret for den endelige rapporten. Prosessen omfatter miljødata som dekkes av, og er sammenfallende med, OM101.02.08. Det er et viktig poeng at innsamling av data for rapportering i Footprint, for betaling av miljøavgifter og data for kvoterapportering er harmonisert slik at de samme basisdata gir samme utslipp uavhengig av hvilken rapport som genereres.</p> <p>Etter at de årlige rapportene er levert vil det rutinemessig være en gjennomgang av mulige forbedringer både ved datainnsamling og rapportering for offshore organisasjonen. Hver miljøkoordinator samler inn og vurderer forbedringsforslag fra sin organisasjon, som igjen samles og koordineres felles gjennom miljønettverket og SSU ENV.</p> <p>Equinors avdeling for Boring og brønn har en overvåkingsplan som inkluderer miljøverifikasjoner av faste og mobile rigger. Rapportering av dieselforbruk inngår i månedlige rapporteringsrutiner som monitoreres gjennom disse verifikasjonene.</p>
Standarder	NA

<b>Dataflytaktiviteter, art. 58</b>	
Tittel og referanse	OM101.02.04 - Utfør månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer, OM01.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport, Flere Fiskale arbeidsprosesser, WR2900-SU105 Produsere miljødata
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>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 og overføres videre inn i bedriftens miljøregnskapssystem (Emisoft). Det finnes lokal importavtale for Nornefeltet for all overføring av data til miljøregnskapssystemet. Formelverket for behandling av primærdata ligger i miljøregnskapssystemet. Miljøingeniør/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.</p>
Standarder	NA

<b>Risikovurdering, art. 59 (2)</b>	
Tittel og referanse	RM100 - Manage Risk
Ansvar og oppbevaring	Arbeidsprosessen beskriver ansvarsfordelingen for flere oppgaver. Det er miljøkoordinator og fiskal måling som i mange tilfeller sitter med den koordinerende oppgaven.  Elektronisk oppbevart arbeidsprosess
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 Nornefeltet beskriver de ulike risikoene knyttet til innsamling, beregning, kvalitetssikring og rapportering av data til kvoteregnskapet, samt kompenserende tiltak. Sannsynligheten 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

<b>Kvalitetssikring av måleutstyr, art. 59 (3a) og 60</b>	
Tittel og referanse	OM101.06.01 Drift av fiskale målestasjoner OM101.06.04 Kvalitetssikring av daglige produksjonsmålinger OM101.02.04 Utfør månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystem Reders styringssystem og prosedyrer
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	OM101.06.04/ OM101.06.01/ OM101.02.04: Fiskal måling har ansvaret for daglig drift, kontroll og kalibrering av fiskale målestasjoner/måleutstyr. Fiskale målestasjoner omfatter både mengdemålere og online GC'er. Arbeidsprosessene er gyldige for feltnavn. 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 selskappspesifikke 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. Rapportering av dieselforbruk inngår i månedlige rapporteringsrutiner som monitoreres gjennom disse verifikasjonene.
Standarder	ISO 10715

<b>Kvalitetssikring av IT-system, art. 59 (3b) og 61</b>	
Tittel og referanse	FR15 Information Technology, WR0158 Information Management, WR1211 Information Security, TR2376 Service management prosessene SM 201-304 processes, KC1500 OM01.08 Sikkerhets- og automasjonssystem og teknisk net
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
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.  Dokumentet setter de overordna kravene til IT funksjonen i Equinor - hvordan vi styrer dette med valg av IT teknologi, etterspørsel, krav til IT arkitektur, IT strategier, etc. men refererer til underliggende arbeidsprosesser og arbeidskrav Dokumentet beskriver krav for å sikre at all informasjon i Equinor håndteres sikkert og i henhold til interne og eksterne lover og regler. Beskriver IT sikringskrav til drift, vedlikehold og modifikasjoner av IT løsninger som leveres av tjenesteansvarlige i Equinor. Dokumentet beskriver de tekniske krav som stilles til våre IT-løsninger for å sikre den informasjon som lagres i disse. Dette dokumentet setter krav til backuprutiner, passordhåndtering, sikring av løsninger i ulike dimensjoner, etc Prosessene som: -Equinor jobber etter for å designe, utvikle, drifte og vedlikeholde IT løsningene. -Sørger for at alle endringer på IT løsninger gjøres kontrollert og med minst mulig påvirkning på andre IT-løsninger eller infrastruktur. - Håndterer dette med testing av løsningene, sikring av kommunikasjon ut til brukere, godkjenning fra eiere av systemene før endringer gjøres, etc. Beskriver de jevnlig IT-kontrollene for å etterleve prosedyrene og kravene. Eksempel: IT0703 Backup of data (KC0703) - kontrollerer at backup tas som definert i TR2376. Beskriver rutiner for endringer / tilganger av lokale IT-system for enhetene deriblant målesystem. Backup rutinene er beskrevet i TR2376.
Standarder	NA

<b>Validering av data, art. 59 (3d) og 63</b>	
Tittel og referanse	OM101.02.04 Utføre månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer OM101.02.08 Utsted klimakvoterapport OM101.02.05. Utsted månedlige rapporter til myndigheter, partnere, operatører og interne kunder OM101.06.04 Kvalitetssikring av daglig målt produksjon fra fiskale målestasjoner
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Arbeidsprosessene er gyldige for Norge og 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 feltet 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 og online-analyser 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

<b>Korrigerende tiltak, art. 59 (3e) og 64</b>	
Tittel og referanse	WR2900-SU105 Produsere miljødata OM101.06.03 Avviksbehandling fiskal måling OM101.02.08 Utsted årlig klimavoterapport OM101.02.04 Utføre månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer OM101.02.05 Utsted månedlig rapport til myndigheter, partnere, operatører og interne kunder
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS. Elektronisk oppbevarte arbeidsprosesser.
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>Generell kvalitetssikring og korrigerende av data er ivaretatt i prosedyrer gitt i Utfør kvalitetssikring av miljødata i WR2900-SU 105 - Produsere miljødata.</p> <p>Korleksjoner 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 åpenbare ukorrekte data ha beskrevne korrigerende tiltak for noen typer data, f.eks. manglende analysedata for brenngass.</p> <p>Korleksjon 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>Prosessen OM101.02.05 skal sikre en sammenstilling, validering og rapportering av månedlige tall til på forhånd avtalte interne eller eksterne aktører.</p>
Standarder	NA

<b>Arkivering av data, art. 59 (3g) og 67</b>	
Tittel og referanse	SF 901 Communicate with authorities OM101.02.08 Utsted årlig klimavoterapport WR 158 Information management
Ansvar og oppbevaring	Myndighetskontaktfunksjonen/ARIS Fagansvarlig fiskal måling Fagansvarlig informasjonsteknologi
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>Det er interne krav i flere arbeidsprosesser hos Equinor om lagring av data i minst 10 år. Dataene lagres elektronisk. Datasystemene er utarbeidet og vedlikeholdes av Equinor sentralt som sikrer tilstrekkelig back up rutiner og datalagringskapasitet.</p> <p>SF 901 beskriver hvordan Equinor håndterer skriftlig kontakt med myndigheter og arkivering av dokumentasjon.</p> <p>WR 0158 beskriver krav til informasjonshåndtering i Equinor 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.</p> <p>OM101.02.08 Beskriver krav til arkivering av underlag for klimavoter i hht. krav i MR forordningen.</p>
Standarder	NA

<b>Bestemmelse av lagerbeholdning, art. 27 (1b)</b>	
Tittel og referanse	Ikke relevant
Ansvar og oppbevaring	Ikke relevant
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>Det er lagerbeholdning diesel som er relevant for Equinor. På Norne FPSO har kontrollrommet en logg hvor nivå på tanker registreres ved hver start og slutt av måned. Bunkringsvolum på hver tank registreres i samme logg. Fordeling av diesel mellom turbin og motor beregnes og registreres i samme logg. Lagertankene avleses lokalt hver måned start og slutt. Lagerbeholdning start og slutt av året finnes også i denne loggen, og sjekkes mot årlig forbruk og faktura fra Aker BP. Norne deler forsyningsfartøy for diesel med Skarv og Aasta Hansteen, samt de mobile riggene i området.</p>
Standarder	NA

<b>Kontroll av eksterne tjenester, art. 59 (3f) og 65</b>	
Tittel og referanse	R-101608 - Validere analyseresultat for hydrokarboner WR2550 Måleprogram
Ansvar og oppbevaring	Fagansvarlig fiskal måling SR for kontrakten/Contiki
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>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.</p> <p>Rapportering følges opp via riggs spesifikt måleprogram (WR2550) og månedsrapporter. Det er miljøingeniøren/miljøkoordinatoren som kvalitetssjekker rapportene.</p> <p>Rapportering for mobile rigger følges opp via riggs spesifikt måleprogram (WR2550) og månedsrapporter. Det er miljøkoordinatoren som kvalitetssjekker rapportene.</p>
Standarder	NS-EN ISO/IEC17025, ASTM D-1945



<b>Håndtering av manglende data, art. 66</b>	
Tittel og referanse	OM101.06.08 Utsted årlig klimakvoterapport
Ansvar og oppbevaring	Fagansvarlig fiskal måling/ARIS.
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>Ved manglende data skal data erstattes 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.</p> <p>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.</p> <p>1. Brenngass.            Normalt vil feil på måleutstyr for brenngass bli utbedret etter kort tid. I noen tilfeller kan målere også tas ut av drift for planlagt vedlikehold. Ved bortfall av måling beskriver prosedyren «Håndtering av manglende data» hvordan data skal erstattes avhengig av om det er stabile eller variable produksjonsforhold.</p> <p>Ved bortfall av analysedata fra enkel online-GC beskriver prosedyren «Håndtering av manglende data» hvordan manglende data skal erstattes. Det lages en Y3 i SAP ved utfall av data. FAK fiskal måling beregner konservativt påslag dersom det har vært utfall av data som ikke lar seg gjenskape.</p> <p>2. Fakkalgass.            Feil på måleutstyr for fakkalgass, og som inngår i klimakvoterapporteringen, kan i noen tilfeller ta noe tid å få rettet opp, grunnet tilgang til måleutstyret.</p> <p>Faklet mengde er i mange tilfeller varierende og kan være vanskelig å estimere.</p> <p>Proseduren            «Håndtering av manglende data» beskriver hvordan data skal erstattes ved bortfall av måling.</p> <p>3. Diesel.            Diesel fast innretning: Eventuelle manglende avlesninger av dieseltanker erstattes ikke fordi neste avlesning vil ta med seg dieselforbruket også for den eventuelt manglende avlesningen.</p> <p>For mobile rigger, som flytter mellom operasjoner og felt, benyttes estimerte døgnverdier for manglende avlesninger. Estimert døgnverdi beregnes av miljøkoordinator, og er basert på gjennomsnitts døgnlig forbruk for tilsvarende årstid, operasjon og aktivitetsnivå.</p> <p>4. Kildestrøm brenning over brennerbom: For data fra brenning over brennerbom kontrolleres dette med kontraktørens prosjektleder og/eller Equinors testingeniør på prosjektet. Kontraktør har back-up systemer tilgjengelig dersom utstyr faller ut under operasjon for å sikre data. Sikkerhetskopi av data er sikret av kontraktør. Miljøkoordinator kvalitets sikrer at alle brennerbomoperasjoner rapporteres i henhold til periode og kvalitetskrav.</p>
Standarder	NA

<b>Analysemetode, art. 32 for online GC og andre gassanalytatorer</b>	
Tittel og referanse	OM01.06.04 - Kvalitetssikring av daglig målt produksjon fra fiskale målestasjoner R-11971 - Utføre sammenligningstest av fiskal gasskromatograf R-11220 - Utføre benchmark av fiskal gasskromatograf (GC)
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	<p>Norne bruker online Gasskromatograf for brenngass. Dette er en fiskal måler.</p> <p>I hht. R-11971 er det gitt at der det benyttes gasskromatograf for analyse av gass for klimavoterapportering skal det gjøres en årlig sammenligning i hht. overvåkningsplan for kvotepliktige utslipp for den enkelte installasjon. Før det gjøres en sammenligningstest skal det utføres benchmark. Det skal verifiseres at alle analyseresultatene faller innenfor repeterbarhetskravene i ASTM D1945 siste versjon før rapportering og det skal benyttes laboratorium som er akkreditert for analyse av naturgass i henhold til ISO17025 for rapport.</p> <p>R-11220 gir krav til utføring av benchmark for fiskal GC. Årlig sammenligning for online GC/fiskal gasskromatograf utføres ved å koble en tilsendt prøve til gasskromatografen(e) og analysere denne prøven. Den tilsendte prøven skal behandles som en kalibreringsgass. Det utføres minimum 4 analyser og alle analyseresultatene skal falle innenfor repeterbarhetskravene i ASTM D1945 før rapportering av analyseresultatene til et eksternt laboratorium som er akkreditert for analyse av naturgass i hht ISO 17025 for utarbeidelse av rapport.</p> <p>Dersom man ved benchmark blir klar over at det foreligger et signifikant systematisk avvik skal gasskromatografen justeres. En ny benchmark analyse skal utføres etter justering. Kalibreringstidspunkt skal merkes i kontrollkortet. Kromatogrammet fra kalibreringstidspunktet skal arkiveres.</p>
Standarder	ISO 6974 -1 Appendix B NORSOK I-104 9.1.4.1 Uncertainty - Fiscal gas composition ASTM D1945 ISO 17025