

# Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Gjøa

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 den kvotepliktige:

<b>Navn:</b> NEPTUNE ENERGY NORGE AS GJØA	
<b>Organisasjonsnr:</b> 997004523	<b>Eies av:</b> 983426417
<b>Postadresse:</b> Postboks 242 Forus, 4068 Stavanger	

## Informasjon om virksomheten:

<b>Navn:</b> Gjøa	<b>ID i klimakvoteregisteret:</b> 118
<b>Kommune:</b> Kontinentalsokkelen	<b>Saksnr:</b> 2021/10578
<b>Fylke:</b> Kontinentalsokkelen	
<b>Kvotepliktig aktivitet og klimagass, jf. klimakvoteforskriften § 1-1:</b>	
1. Forbrenning av brensler i virksomheter der samlet innfyrt termisk effekt overstiger 20 MW (CO <sub>2</sub> )	

## Informasjon om tillatelsen:

<b>Tillatelse gitt:</b> 25. november 2013	<b>Tillatelsesnr:</b> 2013.0362.T
<b>Sist endret/opdatert:</b> 7. februar 2022	<b>Versjonsnr:</b> 8

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent*

Silje Aksnes Bratland  
seksjonsleder

Åshild Færevåg  
senioringeniør

## Endringslogg

Versjonsnr	Vesentlig endring?	Endringsdato	Beskrivelse av endringen
8	Nei	7. februar 2022	Nytt regelverk iht fase 4, brennverdi for kildestrøm 1-3, andre mindre endringer.
7	Ja	23. september 2020	Ny kildestrøm 6 og 7. Fratrek av nitrogen i CMR-modellen for kildestrøm 1 og 2. Metode for forbrente og ufobrente mengder fakkeltgass i kildestrøm 2.
6	Ja	22. oktober 2019	Endret kategori for kildestrøm 5 fra de-minimis til stor. Oppdatert måleutstyrstabell og prosedyrebsekrivelser.
5	Ja	6. oktober 2017	Ny kildestrøm 5 (diesel mobil rigg).
4	Nei	17. november 2016	Endret måleustyr på supplybåt for diesel (kildestrøm 4)
3	Nei	5. februar 2016	Endret måleustyr på supplybåt for diesel, kildestrøm 4. Beskrivelsene av prosedyrene for "dataflytaktiviteter", "kvalitetssikring av måleustyr", "korrigerende tiltak" og "håndtering av manglende data" er oppdatert. Mindre endringer av de øvrige prosedyrebeskrivelsene er utført som følge av organisasjonsendringer,
2	Nei	10. februar 2015	Måleutstyrstabellen har blitt oppdatert, beskrivelse av prosedyre for håndtering av manglende data har blitt oppdatert og en beskrivelse av prosedyre for kontroll av eksterne tjenester har blitt inkludert.

## 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

Den kvotepliktige 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 overvåkingsplanen, som gitt i artikkel 15(3) i MR-forordningen, må omsøkes i god tid før endringen planlegges gjennomført, og godkjennes av Miljødirektoratet.

Andre endringer av overvåkingsplanen kan gjennomføres uten søknad om endring av tillatelsen, men må meldes til Miljødirektoratet innen 31. desember samme år som endringen er gjennomført. Søknad og melding sendes inn via Altinn.

## II. Rapporteringsplikt

Den kvotepliktige skal innen 31. mars året etter at utslippene fant sted levere Miljødirektoratet en utslippsrapport som omfatter de årlige utslippene i rapporteringsperioden, og som er verifisert i samsvar med de til enhver tid gjeldende krav i AV-forordningen<sup>2</sup>.

### Manglende data

Den kvotepliktige skal i utslippsrapporten oppgi informasjon om perioder med feil eller manglende data. Den kvotepliktige skal oppgi hvilken kilde det gjelder, start og sluttidspunkt, estimert utslipp i perioden, årsak, og hvilken metode som er benyttet for å erstatte data. Erstatningsdata skal estimeres konservativt i henhold til artikkel 66 (1) i MR-forordningen. Metoder for å estimere erstatningsdata som ikke er beskrevet i EUs veileder om håndtering av manglende data<sup>3</sup> skal være godkjent av Miljødirektoratet.

### Mobile rigger

Den kvotepliktige 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

Den kvotepliktige skal i utslippsrapporten dokumentere beregningen av simulert utslippsfaktor 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 den kvotepliktige innen 30. juni samme år sende Miljødirektoratet en forbedringsrapport som beskriver tiltak for å rette opp i disse forholdene, jf. artikkel 69 (4) i MR-forordningen. Virksomheter med utslipp under 25 000 tonn skal levere en slik rapport kun dersom verifikatør har funnet avvik fra overvåkingsplanen.

Den kvotepliktige plikter å jevnlig vurdere om metodene i overvåkingsplanen kan forbedres. Uavhengig av funn i verifikasjonsrapporten, skal den kvotepliktige sende Miljødirektoratet en

forbedringsrapport om jevnlig forbedring innen 30. juni etter nærmere angitte frekvenser i artikkel 69 (1) i MR-forordningen.

## V. Oppgjørsplikt

Den kvotepliktige skal innen 30. april hvert år levere inn et antall kvoter til oppgjør, som svarer til virksomhetens kvotepliktige utslipp det foregående året, fra virksomhetens driftskonto i klimavoteregisteret, jf. klimavoteloven § 12 første ledd.

## VI. Meldeplikt

Dersom virksomheten besluttet nedlagt skal melding gis Miljødirektoratet straks, jf. klimavoteforskriften § 1-6.

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

## VII. Krav til internkontroll

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

## 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 klimavoteforskriften § 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 klimavoteforskriften § 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 Gjøa

Overvåkingsplanen er godkjent av Miljødirektoratet.

## 1. Beskrivelse/omfang av den kvotepliktige virksomheten

Gjøa Semi er et hub som prosessere hydrakarboner produsert fra Gjøa, Duva og Vega. Gjøa og Duva er olje- og gassfelt hvor Neptune Energy er operatør. Vega er et kondensat- og gassfelt som er tilknyttet Gjøa Semi, men som opereres av Wintershall DEA. Olje og kondensat fra feltene blir eksportert i en rørledning tilknyttet Troll oljerørledning II og videre til Mongstad. Gassen blir eksportert i rørledning tilknyttet rørledningssystemet Far North Liquid and Associated Gas System (FLAGS) på britisk sektor.

Gjøa Semi får strøm fra land som dekker deler av kraftbehovet. For eksport av gassen er det installert en single fuel lav- NO<sub>x</sub> turbin utstyrt med Waste Heat Recovery Unit (WHRU). Denne turbinen er hovedkilden til kvotepliktige utslipp på Gjøa-feltet og driftes med brenngass. Under normal drift vil det ikke forekomme fakling på Gjøa Semi. Høytrykksfakkelen vil være lukket og lavtrykksfakkelen vil fungere som en kaldventilasjonsfakkel. I tillegg er det en atmosfærisk vent. Pilotflamme benyttes ikke.

I 2022 skal Nova olje- og gass felt knyttes opp til Gjøa Semi.

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

- *Beskrivelse av utslippskilder Gjøa.pdf* av 23. november 2021 og
- *Flytskjema kildestrømmer Gjøa (2022-rev1).pdf* av 4. februar 2022.

Ut fra det totale årlige estimerte kvotepliktige utslippet er virksomheten 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 virksomheten

Virksomheten har følgende kildestrømmer som gir kvotepliktige utslipp:

Kildestrøm	Delaktivitet	Utslippskilde	Kildestrøm-kategori
1. Fakkeltgass - HP-Fakkeltgass	Forbrenning av brenslere: Fakkeltgass	Høytrykksfakkel	Stor
2. Fakkeltgass - LP-Fakkeltgass	Forbrenning av brenslere: Fakkeltgass	Lavtrykksfakkel	Stor
3. Brenngass	Forbrenning av brenslere: Andre brenngasser og flytende brenslere	Gassturbin	Stor
4. Diesel	Forbrenning av brenslere: Kommersielle standardbrenslere	Nødstrømsgenerator, brannvernspumpe, essensiell generator	De-minimis
5. Diesel - Diesel mobil rigg/fartøy	Forbrenning av brenslere: Kommersielle standardbrenslere	Motor og kjel	Stor
6. Gass forbrent over brennerbom - Brønnopprensning	Forbrenning av brenslere: Fakkeltgass	Brennerbom	Stor
7. Olje forbrent over brennerbom - Brønnopprensning	Forbrenning av brenslere: Fakkeltgass	Brennerbom	Stor

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

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

Kildestrømnr.	Beregningsmetode
1, 2, 3, 4, 5, 6 og 7	$\text{CO}_2\text{-utslipp} = \text{Aktivitetsdata} * \text{Nedre brennverdi} * \text{Utslippsfaktor} * \text{Oksidasjonsfaktor}$

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

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

Kildestrømnr.	Enhet	Metodetrinn	Maksimal usikkerhet
1	Sm <sup>3</sup>	3	± 7,5 %
2	Sm <sup>3</sup>	3	± 7,5 %
3	Sm <sup>3</sup>	4	± 1,5 %
4	tonn	1	± 7,5 %
5	tonn	2	± 5,0 %
6	Sm <sup>3</sup>	3	± 7,5 %
7	tonn	3	± 7,5 %

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

For kildestrøm 2 kan aktivitetsdata korrigeres for uforbrente mengder fakkellgass. Videre kan aktivitetsdata for kildestrøm 1 og 2 korrigeres for nitrogen målt med måleutstyr angitt i punkt 8.

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

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

Kildestrømnr.	Faktor	Enhet	Metodetrinn	Verdi/Beskrivelse
1	Nedre brennverdi	TJ/Sm <sup>3</sup>	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2b	Simulert/beregnet
	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>	3	Prøvetaking og analyse
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
4	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2a	73,5
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
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>	2a	0,0000608
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2a	61,2
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
7	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0406
	Utslippsfaktor	tonn CO <sub>2</sub> /TJ	2a	78,8
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1

Virksomheten skal til enhver tid bruke gjeldende standardfaktorer.

For kildestrøm 1 og 2 skal virksomheten bestemme faktorer ved hjelp av følgende simuleringsmodell:

Beregningsmodell "CO<sub>2</sub> emission factor in flare systems". Utslippsfaktor og nedre brennverdi skal beregnes med utgangspunkt i netto fakkelgassmengder uten tetthetskorreksjon for nitrogeninnhold.

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

For kildestrøm 3 skal virksomheten 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 Gjøa.

## 8. Måleutstyr

Virksomheten skal benytte følgende måleutstyr for bestemmelse av kvotepliktige utslipp:

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
1	43TT4004 A&B	Temperaturmåler	Temperaturmåler	F0	grdC	0	100	0,05	0	100	kontinuerlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	24M kalibrering av TT og bytting av PT100 element	Måletekniker (TT) / Akkreditert Kalibreringslab. (TE)
1	43PT4003 A&B	Trykkmåler	Trykkmåler	F0	bara	0	10,34	2,09	0	10,34	kontinuerlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	24M kalibrering	Måletekniker
1	43FT4001	Ultralymålere: Enstråle	Ultralymåler: Enstråle, Fluenta FGM 160	F0	m <sup>3</sup> /h	47,23	157418,56	4,32	47,23	157418,56	kontinuerlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	12M nullpunktskalibrering	Leverandør
1	64FIT1011	Coriolismåler	Endress+Hauser Promass 83F (fratrekksmåler nitrogen)	R453	kg/h	24,1	120,7	1,4	24,1	120,7	Kontinuerlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	Kalibrering etter behov og hvis feil er oppdaget ved tilstandsovervåking	Akkreditert flow laboratorium
2	43TT4011 A&B	Temperaturmåler	Temperaturmåler	F0	grdC	0	100	0,05	0	100	kontinuerlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	24M kalibrering av TT og bytting av PT100 element	Måletekniker (TT) / Akkreditert Kalibreringslab. (TE)
2	43PT4010 A&B	Trykkmåler	Trykkmåler	F0	bara	0	10,34	3,08	0	10,34	kontinuerlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	24M kalibrering	Måletekniker
2	43FT4008	Ultralymålere: Enstråle	Ultralymåler: Enstråle, Fluenta FGM 160	F0	m <sup>3</sup> /h	13,36	44526,94	4,64	13,36	44526,94	kontinuerlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	12M nullpunktskalibrering	Leverandør



Kilde-strømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens-og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
2	64FIT1008	Mekanisk mengdemåler: Rotameter	Krohne H250 (fratrekksmåler nitrogen)	P505	m <sup>3</sup> /h	1	10	4,8	1	10	Kontinuertlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	Kalibrering etter behov og hvis feil er oppdaget ved tilstandsovervåking	Akkreditert flow laboratorium
3	45TT4012 A&B	Temperaturmåler	Temperaturmåler	R453	grdC	0	100	0,2	0	100	kontinuertlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	24M kalibrering av TT og bytting av PT100 element	Måletekniker (TT) / Akkreditert Kalibreringslab. (TE)
3	45PT4011 A&B	Trykkmåler	Trykkmåler	R453	barg	0	45	0,62	0	45	kontinuertlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	24M kalibrering	Måletekniker
3	45FT4010	Ultralydmålere: Flerstråle	Ultralydmåler: Flerstråle	R453	m <sup>3</sup> /h	26	266	1	26	266	kontinuertlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig	Fagansvarlig måling	Kalibrering etter behov og hvis feil er oppdaget ved tilstandsovervåking	Akkreditert flow laboratorium
3	45AT4060	Online GC		R453	Sm <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>						kontinuertlig tilstandsbasert vedlikehold & overvåking og månedlig oppgang av fagansvarlig - kontroll mot kalibreringsgass hver 14. dag	Fagansvarlig måling & måletekniker	12M sammenlikningstest eller akkr. kalibrering iht. klimakvoteforskriften	Akkreditert laboratorium
4	13111CF	Annet	Positiv displacement flowmeter	Supplybåten	m <sup>3</sup> /h	25	255	0,3	25	255	Hver gang det bunkres blir forskjellen mellom fartøyets flowmeter og levert kvantum sjekket.	Basen	Kalibrering utføres jevnlig og ved mistanke om avvik	Leverandør
5	Variierer (avhengig av rigg/fartøy)	Annet	Nivåmåler på tank eller mengdemåler	Mobile rigger/fartøy	Sm <sup>3</sup>	0	0	Usikkerheten varierer avhengig av måleutstyr som benyttes på rigg/fartøy	0	0	na	na	na	na

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
6	14320112	Coriolismåler	Micro Motion Elite Coriolis flow and density meter 3" - CMF300	På brønntestanlegget, nedstrøms Test Separator ref. P&ID EXP-31-E-XP-605	Sm <sup>3</sup> /d	15000	1700000	1,0	15000	1700000	Før hver brønntest	Brønntestkontraktør	Årlig	IKM
6	14373329	Coriolismåler	Micro Motion Elite Coriolis flow and density meter 4" - CMF400	På brønntestanlegget, nedstrøms Test Separator ref. P&ID EXP-31-E-XP-605	Sm <sup>3</sup> /d	193000	3000000	0,5	193000	3000000	Før hver brønntest	Brønntestkontraktør	Årlig	IKM
7	720B6B02000	Coriolismåler	Endress+Hauser Coriolis flow and density meter 3" - Promass F 500	På brønntestanlegget, nedstrøms Test Separator ref. P&ID EXP-31-E-XP-605	m <sup>3</sup> /d	55	2000	0,5	245	2000	Før hver brønntest	Brønntestkontraktør	Før hver brønntest	Brønntestkontraktør
7	2SBF76713-12	Mekanisk mengdemåler: Turbinmåler	2" NuFlo Liquid Turbine Flow meter	På brønntestanlegget, nedstrøms Test Separator ref. P&ID EXP-31-E-XP-629	m <sup>3</sup> /d	218	2180	0,5	218	2180	Før hver brønntest	Brønntestkontraktør	Før hver brønntest	Brønntestkontraktør

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.

Virksomheten skal benytte følgende måleutstyr ved bestemmelse av lagerbeholdning:

Kildestrømnr.	Tagnr.	Type måler/måleprinsipp	Tilleggsinformasjon	Plassering	Spesifisert usikkerhet (+/- %)
4	62LST0200A/B	Trykkmåler		Skroget	0,78
4	62LST0210A/B	Trykkmåler		Skroget	0,78
4	62PST1004	Trykkmåler		Skroget	0,91
5	Varierer (avhengig av rigg/fartøy)	Annet	Nivåmåler på tank eller mengdemåler	Mobil rigg/fartøy	Usikkerheten varierer avhengig av måleutstyr som benyttes på rigg/fartøy

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 virksomheten benytter i forbindelse med overvåking og rapportering av kvotepliktig utslipp.

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

Ansvarstildeling og kompetanse, art 58 (3c) og 61	
Tittel og referanse	Metering Handbook Gjøa (dok#81985); prosessene «Daily verification and allocation» & «Monthly verification and allocation»; Environmental Accounting Norway (MSD-HSEQ-13-00002)
Ansvar og oppbevaring	Automation, Electrical and Telecom; HSEQ; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Prosessene «Daily verification and allocation» + «Monthly verification and allocation» beskriver hvordan fiskale tall blir kontrollert og verifisert. Prinsippet baserer seg på en daglig kvalitetssikring og en månedlig sluttkontroll fra 3 uavhengige personer (måletekniker, fagansvarlig og verifikatør).</p> <p>Metering handbook Gjøa beskriver at det er Drift &amp; Vedlikeholdsleder sitt ansvar å sørge for at offshorepersonell har tilstrekkelig kompetanse mens det er Team Leader AET som har ansvaret for kompetanse for måleansvarlig. Rapportering og kvalitetssikring av fiskale tall er alltid utført av 2 forskjellige personer.</p> <p>Proseduren "Environmental Accounting Norway" beskriver hvordan de forskjellige data for rapportering av miljødata, (inkludert dieselforbruk på mobil rigg) innhentes, samles, kvalitetssikres og beregnes. I forbindelse med årlig rapportering av kvotepliktig utslipp fra produksjonsboring har miljørådgiver ansvaret for å koordinere innsamling og kvalitetssikring av data og innsendelse av endelig rapport til Miljødirektoratet innen 31. mars påfølgende år. Jobbeskrivelser med definisjon av ansvarsområde og krav til kompetanse finnes i Neptune Energys dokumentsystem.</p> <p>For mobile rigger er roller og ansvar i forbindelse med innhenting og kvalitetssikring av miljødata beskrevet gjennom riggens egne prosedyrer.</p>
Standarder	Ikke aktuelt

Evaluering av overvåkingsplan, art 14	
Tittel og referanse	Metering Handbook Gjøa (dok#81985); Prosess - Perform Environmental reporting; CO <sub>2</sub> quota reporting (MSD-HSEQ-EB-05-00002)
Ansvar og oppbevaring	Automation, Electrical and Telecom; HSEQ; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Iht. til Metering Handbook Gjøa skal den tekniske integriteten til målesystemene inspiseres årlig.</p> <p>Den årlige inspeksjonen skal verifisere at prosedyrer blir fulgt og at vedlikehold er utført iht. plan. Den interne inspeksjonen inkluderer stikkprøver av sporbarheten til kalibrerte instrumenter. Feltinstrumentene spores tilbake til sitt sertifikat. Feltinstrumenter skal markeres synlig med sertifikatnummer / kalibreringsdato. Vedlikeholdsdatabasen skal inneholde tag, serienummer og utførelsesdato. Inspeksjonen blir oppsummert i en teknisk integritetsrapport som skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Status av teknisk integritet iht. GOIMS manual.</li> <li>- Verifikasjon at målesystemer er driftet iht. interne prosedyrer, utslippstillatelsen etc..</li> <li>- Evaluering av målesikkerheten for fakkell og brenngassmåler.</li> <li>- Evaluering av mulige forbedringer/ modifikasjoner for å forbedre kvalitetskontroll og effektivitet av datainnhenting av fiskale tall.</li> </ul> <p>Overvåkingsplanen for hver kvotepliktig aktivitet skal til enhver tid være oppdatert og dekkende for aktivitetene. Endringer i planlagte aktiviteter eller endringer i kapasitet som fører til endringer i CO<sub>2</sub> utslippet skal rapporteres til miljørådgiver. Miljørådgiveren skal vurdere konsekvenser av eventuelle endringer i forhold til alle de relevante punktene i kvotesøknaden og informere Miljødirektoratet hvis nødvendig.</p>
Standarder	Ikke aktuelt

Dataflytaktiviteter, art 57	
Tittel og referanse	CO <sub>2</sub> quota reporting (MSD-HSEQ-EB-05-00002); Environmental Accounting Norway (MSD-HSEQ-13-00002), Prosess - Perform Environmental reporting, Prosess - Follow up contractors.
Ansvar og oppbevaring	Supply chain; HSEQ; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Proessen "Perform environmental reporting" og prosedyren "CO<sub>2</sub> quota reporting" beskriver hvordan rådata måles, hvor dataene lagres, hvilke utslippsfaktorer som brukes og hvordan utslippene beregnes.</p> <p>Brenngass: målestasjonen er utstyrt med en strømningsmåler og sekundærinstrumentering for å måle og beregne brenngassforbruket. Forbruket måles og registreres daglig i EC (Energy components). Gasskomposisjonen bestemmes ved hjelp av online GC og lagres i EC. Gjennomsnittskonsentrasjonen kalkuleres i målesystemet. Det brukes feltspesifikk utslippsfaktor på daglig basis. Faktoren kalkuleres i henhold til ISO 6976 ved hjelp av gasskomposisjonen.</p> <p>Fakkalgass: målestasjonene for HP og LP fakkalgass er utstyrt med en strømningsmåler og sekundærinstrumentering for måling og beregning av fakkalgassmengder. Utslipp måles og registreres daglig i EC. Komposisjonen til fakkalgassen bestemmes ikke. Det brukes feltspesifikk utslippsfaktor som beregnes ved hjelp av CMR-modellen (Christian Michelsen Research).</p> <p>Diesel: Lagerbeholdning for diesel måles ved hjelp av nivåmålere i lagertankene på Gjøa og registreres i PI. Der er de til enhver tid tilgjengelige for avlesning. Leveranser av diesel til Gjøa måles ved hjelp av målestasjon på supplybåt og dokumenteres via delivery certificate. Det brukes standard utslippsfaktor for CO<sub>2</sub> (3,17 tonn CO<sub>2</sub>/tonn diesel). Årlig dieselforbruk bestemmes ved hjelp av formelen:</p> <p>Årlig forbruk = diesel levert i rapporteringsåret + (nivå i lagringstanker 1. januar - nivå i lagringstanker 31. desember) - diesel som ikke har blitt forbrent</p> <p>For hver utslippskilde beregnes utslippene av CO<sub>2</sub> ved hjelp av formelen: CO<sub>2</sub>-utslipp = aktivitetsdata * utslippsfaktor * oksidasjonsfaktor</p> <p>CO<sub>2</sub> utslipp rapportert i årlig rapport er summen av CO<sub>2</sub> sluppet ut fra forbrenning av brenngass, fakkalgass og diesel.</p> <p>Aktivitetsdata lagres i EC og PI mens utslippsfaktorene for brenngass og fakkalgass lagres i Neptune Energy' dokumentsystem. All data lagres samlet i Neptune Energy sitt miljøregnskapssystem.</p> <p>For mobil rigg/fartøy fremskaffes primærdata av underleverandører og dataflytaktivitetene som skal utføres av disse følges opp gjennom prosess for kontroll av eksterne tjenester.</p> <p>Arbeidsprosedyrene Environmental Accounting Norway og CO<sub>2</sub> quota reporting beskriver hvordan data for rapportering av kvotepliktige utslipp samles og kvalitetssikres i Neptune Energy. Miljørådgivere i Neptune Energy har det overordnede ansvaret for data som inngår i miljøregnskapssystemet (NEMS Accounter).</p>
Standarder	Ikke aktuelt

<b>Risikovurdering, art 58 (2)</b>	
Tittel og referanse	Risk assessment regarding monitoring of greenhouse gas emission (dok#168540); Risk assessment regarding monitoring of greenhouse gas emission - mobile rigs (dok#1281875)
Ansvar og oppbevaring	HSEQ, Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Dokumentet «Risk assessment regarding monitoring of greenhouse gas emissions» består av en risikovurdering av målesystemet og dataintegriteten til tallene vi leverer for Gjøa. Vurderingen er utført steg for steg etter stegene i målesystemet. For hver identifisert risiko er følgende blitt vurdert: type hendelse, sannsynlighet for hendelse, konsekvens, risiko som resultat av sannsynlighet og konsekvens, tiltak/kontrollaktivitet og risiko etter tiltak. Målesystemet består av 10 steg fra måler offshore til tallene blir lagt inn i Altinn. Totalt 26 risikoer er funnet og samtlige er vurdert som lave. En risikovurdering av dataflytaktiviteter for mobile rigger er gjennomført . Vurderingen inkluderer en risikovurdering av identifiserte risiko relatert til måling og rapportering av dieselforbruk på mobile rigger. Gitt implementering av avbøtende tiltak vurderes risiko for hver dataflytaktivitet som lav.
Standarder	Ikke aktuelt

<b>Kvalitetssikring av måleutstyr, art 58 (3a) og 59</b>	
Tittel og referanse	Metering Handbook Gjøa (dok#81985); Prosess - Supply chain-follow up
Ansvar og oppbevaring	Leader Automation, Electrical and Telecom; Supply chain; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Ref. Metering handbook Gjøa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-ukentlig validering av brenngass GC</li> <li>- Tilstandsovervåking av brenngass GC</li> <li>- Tilstandsovervåking av brenngass strømningsmåler</li> <li>- Sammenligning av brenngass mot gassturbinens interne målere</li> <li>- 24M bytting av TE og kalibrering av TT</li> <li>- 24M kalibrering av PT</li> <li>- 12M nullpunktskalibrering av fakkelmålerne</li> <li>- 60M beregningskontroll og parameterkontroll på målecomputeren</li> </ul> Måleutstyr som anvendes for å fremskaffe primærdata på mobil rigg/fartøy er installert og driftet av underleverandører (riggeier) og kontrolleres ihht interne krav for kontroll av eksterne tjenester.
Standarder	Ikke aktuelt

<b>Kvalitetssikring av IT-system, art 58 (3b) og 60</b>	
Tittel og referanse	Information Security Policy for Process Control, Safety and Support ICT Systems (MSD-IT-04-00003)
Ansvar og oppbevaring	IT, Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Alle IT systemer er designet og vedlikeholdt etter følgende standarder: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ITIL v3</li> <li>- ISF Standard of good practice 2018</li> <li>- Intern standard gitt i dokumentet MSD-IT-04-00003.</li> <li>- NOG 104</li> </ul> Internkontroll for alle IT systemer og prosedyrer er gjennomført i 2019. Resultatet fra denne er i bruk til å oppdatere og korrigerer alle IT systemene både fra norske myndigheter, lokale for Neptune Energy Norge og fra konsernnivå.
Standarder	Ikke aktuelt

Validering av data, art 58 (3d) og 62	
Tittel og referanse	Prosess - Perform environmental reporting; Metering Handbook Gjøa (dok#81985) & prosessene «Daily-» og «Monthly verification and allocation»; Environmental Accounting Norway (MSD-HSEQ-13-00002), Prosess - Supply chain-follow up
Ansvar og oppbevaring	HSEQ; Leader Automation, Electrical and Telecom; Supply Chain; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Følgende vurderinger gjøres for å sikre at datagrunnlaget er komplett og korrekt (miljørådgiver er ansvarlig for utførelse):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammenligning av utslipp med utslipp foregående år (ved avvik skal ansvarlig for kvalitetssjekk av gjeldende data kontaktes for avklaringer)</li> <li>- Sammenligning av feltspesifikke faktorer med nasjonale referanse faktorer og faktorer fra foregående år</li> <li>- Sammenligning av dieselforbruk med faktisk bunkrede volumer</li> </ul> <p>Prosessene «Daily-» og «Monthly verification and allocation» beskriver hvordan fiskale tall blir kontrollert og verifisert. Prinsippet baserer seg på en daglig kvalitetssikring og en månedlig sluttkontroll fra 3 uavhengige personer (måletekniker, fagansvarlig og verifikatør).</p> <p>Brenngassmåleren blir sammenlignet mot gassturbinens interne målere. Metering Handbook Gjøa inneholder et avsnitt som omhandler hvilke kriterier som ligger til grunn for å forkaste eller korrigere data.</p> <p>Det foretas kontrollaktiviteter gjennom hele dataflyten fra generering av måledata til de endelige utslippstallene som inngår i den årlige kvoterapporteringen. Miljørådgiver i Neptune Energy skal validere data mottatt fra underleverandør i forbindelse med innlegging av data i NEMS Accounter og endelig rapportering til myndighetene.</p> <p>Kontrollaktiviteter som utføres av underleverandører (mobil rigg/fartøy) følges opp gjennom prosedyrer for kontroll av eksterne tjenester.</p>
Standarder	Ikke aktuelt



<b>Korrigerende tiltak, art 58 (3e) og 63</b>	
Tittel og referanse	Metering Handbook Gjøa (dok#81985) & prosessene «Daily-» og «Monthly verification and allocation»; Environmental Accounting Norway (MSD-HSEQ-13-00002), Prosess - Supply chain follow-up, Prosess - Report event.
Ansvar og oppbevaring	Automation, Electrical and Telecom; HSEQ; Supply chain; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Prosessene «Daily-» og «Monthly verification and allocation» beskriver hvordan fiskale tall blir kontrollert og verifisert. Håndtering av måleavvik inngår i prosessen «Handling fiscal deviations» og blir håndtert av måleansvarlig.</p> <p>Metering Handbook Gjøa inneholder også kapitler som omhandler håndtering av måleavvik.</p> <p>Alle avviksrapporter skal arkiveres i den tekniske dokumentdatabasen. Avviksrapporter kan initieres av alle som oppdager måleavvik. Måleansvarlig er ansvarlig for å behandle, godkjenne, beregne, estimere og utføre korrektive tiltak. Avviksrapporten skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grunn for feilmåling.</li> <li>- Tidsintervall av feilmålingen.</li> <li>- Detaljer for korrektivt utførte aksjoner, estimater og beregninger.</li> <li>- Tiltak for å forhindre liknende avvik i fremtiden.</li> <li>- Avviksrapportene skal være nummerert.</li> </ul> <p>Metoder for slike estimater/beregninger skal basere seg på:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stabile prosessforhold</li> <li>- plattform massebalanse hvis mulig</li> <li>- bruk av ikke-fiskale målere hvor dette er hensiktsmessig</li> </ul> <p>Hvis det måles gass i HP fakkeltil tross av stengt isoleringsventil, kan det skyldes signalstøy/avleiringer/væsker på transduserne. Måler vil bli inspisert om nødvendig.</p> <p>Ved manglende data fra mobil rigg/fartøy, eller identifisering av mangler i datagrunnlaget under validering av data, skal det gjøres et konservativt anslag for manglende data basert på en egnet metode.</p> <p>Ved rapportering av avvik, eller identifisering av feil eller avvik i datagrunnlaget skal det vurderes å etableres sak for oppfølging i tråd med Neptune Energys saksbehandlingssystem for avvik.</p>
Standarder	Ikke aktuelt

<b>Arkivering av data, art 58 (3g) og 66</b>	
Tittel og referanse	Metering Handbook Gjøa (dok#81985), Neptune Energy Documents and Records Management Requirements (dok#492265)
Ansvar og oppbevaring	Automation, Electrical and Telecom; IT; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Alle målte kvanta er registrert, kontrollert og korrigert i EC. EC databasen er tilgjengelige for revisjon til enhver tid. I tillegg er ukorrigerede målerapporter lagret i målesystemet og er også tilgjengelig for revisjon. Dette er beskrevet i Metering Handbook Gjøa. Godkjente fiskale tall i EC, avviksberegninger, målte rådata fra målesystemet og kalibreringssertifikater blir oppbevart i hele levetiden til Gjøa. Kortsiktige data som hendelser, operatørsaksjoner og alarmer blir lagret i 3 måneder.</p> <p>Primærdata og supplerende dokumentasjon med relevans for bestemmelse av kvotepliktige utslipp mottatt fra mobil rigg/fartøy vil arkiveres i minst 10 år i Neptune Energys dokumentsystem. Beregninger av årlige utslipp vil lagres i NEMS Accounter.</p>
Standarder	Ikke aktuelt

<b>Bestemmelse av lagerbeholdning, art 27 (1b)</b>	
Tittel og referanse	CO <sub>2</sub> quota reporting (MSD-HSEQ-EB-05-00002)
Ansvar og oppbevaring	HSEQ; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Årlig forbruk av diesel på GjØa er basert på mengde diesel levert av supplybåt korrigert for diesel ombord 1. januar og 31. desember.</p> <p>Årlig forbruk bestemmes ut i fra formelen:            Årlig forbruk = diesel levert i rapporteringsåret            + (nivå i lagringstanker 1. januar - nivå i lagringstanker 31. desember) - diesel som ikke har blitt forbrent</p> <p>Målestasjon for levert diesel er installert på supplybåt og måle transmittere er installert på diesel lagringstankene på GjØa og rigg/fartøy.</p> <p>Måle transmittere for diesel på lagringstankene på GjØa sikrer online/kontinuering overvåking i PI og nivåmålinger kan hentes ut for ønskes tidspunkt.</p> <p>Periodisk forbruk av diesel på mobil rigg/fartøy er basert på mengde diesel levert av supplybåt korrigert for diesel om bord i start av periode og ved slutt av periode.</p> <p>Periodisk forbruk bestemmes ut i fra formelen: Periodisk forbruk = diesel levert i rapporteringsperioden + (nivå i lagringstanker start periode - nivå i lagringstanker slutt periode) - diesel som ikke har blitt forbrent</p> <p>Bestemmelse av dieselforbruk vil i hovedsak være basert på månedlige avlesinger.</p> <p>Målestasjon for levert diesel er installert på supplybåt og måle transmittere er installert på diesel lagringstankene på mobil rigg/fartøy.</p>
Standarder	Ikke aktuelt

<b>Kontroll av eksterne tjenester, art 58 (3f) og 64</b>	
Tittel og referanse	Prosedyre for fartøy ved bunkring og levering av gassolje; Prosess - Supply chain follow-up.
Ansvar og oppbevaring	Supply chain; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Dette er en prosedyre for fartøy ved bunkring og levering av marin gassolje til Neptune Energy Norge sine innretninger på norsk sokkel.</p> <p>Neptune Energy Norges ansvar for oppfølging av leverandører av gassolje, og skal i alle hensende påse at leverandørene har nødvendige rutiner på plass for sikker levering av produktet ved sine bunkerstasjoner, samt at produktkontroll og leveranse blir utført iht. ISO krav.</p> <p>Det skal foreligge dokumentert volum av bunkret og levert gassolje i form av signert logge skjema fra leverandør. Logge skjema oversendes Neptune Energy på forespørsel og vil bli kontrollert i forbindelse med inspeksjoner.</p> <p>Neptune Energy har kontroll av eksterne tjenester via sitt påse-ansvar. Dette reguleres i kontrakt mellom Neptune Energy og aktuell reder, samt i interne prosedyrer/prosesser for oppfølging av kontraktører.</p>
Standarder	Ikke aktuelt

<b>Håndtering av manglende data, art 65</b>	
Tittel og referanse	Metering Handbook Gjøa (dok#81985) & prosessene «Daily verification and allocation» og «Monthly verification and allocation»; CO <sub>2</sub> quota reporting (MSD-HSEQ-EB-05-00002).
Ansvar og oppbevaring	Automation, Electrical and Telecom; HSEQ; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Prosessene «Daily verification and allocation» og «Monthly verification and allocation» beskriver hvordan fiskale tall blir kontrollert og verifisert. Håndtering av måleavvik er også del av denne prosessen og blir håndtert av måleansvarlig.</p> <p>Metering Handbook Gjøa inneholder også kapitler som omhandler håndtering av måleavvik. Utdrag fra målehåndboken:</p> <p><b>Brenngass:</b></p> <p>Bruk av brenngassomløp skal meldes til Miljødirektoratet. Måleansvarlig skal informeres hvis brenngassomløp ble tatt i bruk, han skal informere myndighetene og foreta nødvendig kontroll/korreksjoner. Når omløpet tas i bruk blir den siste målte flowraten låst og brukes i forbindelse med rapportering inntil omløpet er tatt ut av drift. Brenngassforbruket blir korrigert i etterkant ved sammenlikning mot brenngassventilene oppstrøms gasskompressoren.</p> <p>Systematisk offset mellom fiskal brenngassmåler og brenngassventilene oppstrøms gasskompressoren er vanligvis stabile og kan brukes for estimering av brenngass forbruket. En korreksjon som følge av bruk av omløpet skal korrigeres med målt brenngass fra brenngassventiler pluss 2 standardavvik av avviket mellom brenngassmåleren og fuelventiler. Standardavviket etableres i perioder hvor måling er antatt så korrekt som mulig.</p> <p><b>Fakkell:</b></p> <p>Flaremålerne blir kalibrert årlig, men pga. deres plassering så er de utsatt for feil som følge av støy og vibrasjoner. Gjøas HP fakkell er en lukket fakkell uten pilotflamme.</p> <p>Vanligvis blir isolasjonsventilen til HP fakkell eller trykk/temperaturmålinger brukt for å avgjøre om det er en feilmåling eller ikke. Målte kvanta ved stengt isolasjonsventil er betraktet som målefeil.</p> <p>En annen mulighet for håndtering av målefeil er å ta hensyn til trykk og temperatursvingninger ved fakling. En reell fakling vil alltid føre til trykk og temperaturendringer. Betydelige målinger av fakkellgass uten temperatur- eller trykkendringer blir vurdert som målefeil. Kontinuerlige, små mengder av LP gass blir det ikke korrigert for.</p> <p>Ved manglende data fra mobil rigg/fartøy, eller identifisering av mangler i datagrunnlaget under validering av data, skal det gjøres et konservativt anslag for manglende data basert på en egnet metode. For mobile rigger/fartøy kan estimerte døgnverdier for manglende avlesninger av diesel benyttes.</p>
Standarder	Ikke aktuelt

<b>Analysemetode, art 32 for online GC og andre gassanalyser</b>	
Tittel og referanse	Metering Handbook Gjøa (dok#81985)
Ansvar og oppbevaring	Automation, Electrical and Telecom; Elektronisk oppbevart i Neptune Energys dokumentsystem
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Metering handbook Gjøa inneholder kapitler om vedlikehold av GCer:</p> <p>Brenngass GCen er validert jevnlig med kalibreringsgass iht. ASTM D 1945. I tillegg utføres en årlig sammenligningstest (tidl. Klif blindtest) hvor en gassprøve skal tas og analyseres både av brenngass GC og en akkreditert GC på land. Begge resultatene sammenlignes da iht. ASTM D 1945.</p>
Standarder	ASTM1945, NORSOK I-104, ISO6976, ISO10723, ISO17025, ISO6143, ISO10715 og andre ISO standarder.