

Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Draugen

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:

Navn: OKEA ASA PL093	
Organisasjonsnr: 921788932	Eies av: 915419062
Postadresse: Kongens gate 8, 7011 Trondheim	

Informasjon om virksomheten:

Navn: Draugen	ID i klimakvoteregisteret: 53
Kommune: Kontinentalsokkelen	Saksnr: 2021/10587
Fylke: Kontinentalsokkelen	
Kvotepliktig aktivitet og klimagass, jf. klimakvoteforskriften § 1-1:	
1. Forbrenning av brensler i virksomheter der samlet innfyrt termisk effekt overstiger 20 MW (CO ₂)	

Informasjon om tillatelsen:

Tillatelse gitt: 27. februar 2014	Tillatelsesnr: 2014.0123.T
Sist endret/opdatert: 13. oktober 2023	Versjonsnr: 10

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Silje Aksnes Bratland
seksjonsleder

Katja Synsfjell
sjefsingeniør

Endringslogg

Versjonsnr	Vesentlig endring?	Endringsdato	Beskrivelse av endringen
10	Ja	13. oktober 2023	Endret metode for bestemmelse av faktorer for kildestrøm 1 etter oppstart av Hasselmus og eksport av gass. Samme brenngass for KS 1 og 5, faktorer bestemmes ved online GC på eksportgass (mode1). Alternative metode ved stans på Hasselmus (mode 2).
9	Nei	1. februar 2023	Oppdatert risikovurdering og prosedyrebeskrivelser for å få med alle innretninger omfattet av tillatelsen.
8	Ja	9. februar 2022	Oppdatert for fase 4. Tatt inn nedre brennverdi for kildestrøm 1, 3, 4 og 5. Krav til validering av at gassammensetningen til kildestrøm 5 er tilnærmet lik eksportgass som analyseres ved bruk av online GC.
7	Ja	28. januar 2021	Utslippsfaktor bestemmes med online GC direkte i kildestrøm 1. Ny online GC på eksportgass for kildestrøm 5. Oppdatert flytskjema, måleutstyrstabell og prosedyrebeskrivelser.
6	Nei	10. januar 2019	Eier endret til OKEA AS. Oppdatert måleutstyrstabell. Prosedyrebeskrivelser oppdatert i henhold til prosedyrer for ny eier.
5	Nei	16. august 2017	Måleutstyrstabell oppdatert for å gjenspeile endringer i kontroll og kalibrering. Prosedyrebeskrivelser endret i henhold til oppdateringer av interne prosedyrer.
4	Ja	15. februar 2017	Endret metodetrinn for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrøm 6, diesel mobil rigg, fra 2 til 4 (1,5 %).
3	Nei	21. januar 2016	Metode for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrøm 6 er tydeliggjort ved at metoden som innebærer faktura er fjernet. I tillegg er prosedyrebeskrivelser og måleutstyrstabellen oppdatert.
2	Ja	4. mars 2015	Draugen skal bestemme aktivitetsdata i kildetrøm 6 ved å benytte bunkret diesel og korrigere for lagerbeholdningen på mobile rigger. Oppdaterte prosedyrebeskrivelser og oppdatert flytskjema er inkludert i tillatelsen.

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-forordningen¹.

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.

III. 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-forordningen².

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 data³ skal være godkjent av Miljødirektoratet.

Nulltelling av utslipp fra bruk av biomasse til energiformål

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

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 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 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 klimakvoteregisteret, jf. klimakvoteloven § 12 første ledd.

VI. Meldeplikt

Dersom virksomheten besluttet nedlagt skal melding gis Miljødirektoratet straks, jf. klimakvoteforskriften § 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.

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

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

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

Overvåkingsplan for Draugen

Overvåkingsplanen er godkjent av Miljødirektoratet.

1. Beskrivelse/omfang av den kvotepliktige virksomheten

Draugenfeltet er et oljefelt som ligger i Norskehavet. Feltet er bygget ut med 5 havbunnsbrønner og 6 havbunnskompletterte vanninjeksjonsbrønner som er knyttet opp mot Draugeninnretningen, som er en bunnfast betonginnretning. Fra Q3/Q4 2023 vil det produseres gass fra brønn 6407-9-H-1 H i funnet Hasselmus tilknyttet Draugenplattformen via rørledning.

Feltet produserer olje og gass ved hjelp av trykkvedlikehold med vanninjeksjon, og gassløft er installert i brønnene. Stabilisert olje blir lagret i tanker i bunnen av innretningen. To rørledninger knytter innretningen sammen med en flytende lastebøye, hvor oljen eksporteres med tankskip. Overskytende gass eksporteres fra feltet via Åsgard transportlinje.

Utslippskildene til luft fra Draugenfeltet er forbrenning av gass og diesel for energiproduksjon og sikkerhetsfakling på Draugenplattformen, samt energiproduksjon for mobile rigger på feltet. Hovedkilden til utslipp til luft er forbrenning i turbiner på plattformen, som i normal driftssituasjon vil gå på en blanding av egenprodusert og Hasselmusgass.

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

- *Vedlegg 1_Draugen EU ETS Data Flow Diagram ver 5.pdf* av 28. september 2023 og
- *Vedlegg 2_Oversikt over utslippskilder og innfyrt effekt per utstyr på Draugen.pdf* av 30. november 2021.

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. Brenngass - 3xGT 35 turbiner for kraftgenerering	Forbrenning av brenslere: Andre brenngasser og flytende brenslere	Turbiner	Stor
2. Diesel - Brannvannspumper + 3x GT35-turbiner + 2x Tornado-turbiner	Forbrenning av brenslere: Kommersielle standardbrenslere	Generatorturbiner og motorer	Mindre
3. Fakkeltgass - HP - Fakkelt	Forbrenning av brenslere: Fakkeltgass	Fakkelt	Stor
4. Fakkeltgass - LP - Fakkelt	Forbrenning av brenslere: Fakkeltgass	Fakkelt	Stor
5. Brenngass - 2xTornado turbiner for vanninjeksjon	Forbrenning av brenslere: Andre brenngasser og flytende brenslere	Turbiner	Stor
6. Diesel - Mobile rigger	Forbrenning av brenslere: Kommersielle standardbrenslere	Motorer	Mindre

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 og 6	CO ₂ -utslipp = Aktivitetsdata * Nedre brennverdi * Utslippsfaktor * Oksidasjonsfaktor

4. Metodetrinn for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrømmer

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

Kildestrømnr.	Enhet	Metodetrinn	Maksimal usikkerhet
1	Sm ³	4	± 1,5 %
2	tonn	4	± 1,5 %
3	Sm ³	3	± 7,5 %
4	Sm ³	3	± 7,5 %
5	Sm ³	4	± 1,5 %
6	tonn	4	± 1,5 %

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

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

Virksomheten skal til enhver tid bruke gjeldende standardfaktorer.

For kildestrøm 3 og 4 skal virksomheten bestemme faktorer ved hjelp av følgende simuleringsmodell:

Beregningsmodell "CO₂ emission factor in flare systems" uten fratrekk av nitrogen.

6. Metoder for prøvetaking og analyse for bestemmelse av faktorer

For kildestrøm 1 og 5 skal online GC plassert på eksportgass brukes til å bestemme faktorer, så fremt brenngass og eksportgass er tilnærmet like og korrelerer over tid. Korrelasjonen mellom brenngass og eksportgass skal valideres jevnlig i henhold til prosedyre angitt i punkt 9 i overvåkingsplanen.

Det skal gjennomføres jevnlig kontroll av online GC og online GC eksportgass 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.

Korrelasjonen og avviket mellom utslippsfaktorene for kildestrøm 1 og 5 (brenngass) og eksportgass skal valideres jevnlig, men skal ikke brukes til å justere faktorene. Ved unormal driftssituasjon (se mode 2, vedlegg 1) og kildestrøm 5 benyttes, skal væskeoppbygging i scrubber B33V01 overvåkes. Dersom det registreres væskeoppbygging i scrubber B33V01, skal korrigering av utslippsfaktor avklares med Miljødirektoratet.

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

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

Dette punktet er ikke relevant for Draugen.

8. Måleutstyr

Virksomheten skal benytte følgende måleutstyr for bestemmelse av kvotepliktige utslipp:

Kilde-strømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens- og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
1	U21 FT 0036	Ultralydmålere: Flerstråle	Ultralydmåler	W53	m ³ /h	34	599,5	± 0,66 %	125	375	Tilstandsbasert vedlikehold. Måletekniker innhenter loggefiler for å dokumentere historikk på ultralydmålerens parametre. Måleparametre kontrolleres på land, via PI-data og parameterrapporter. Felt: To-årlig visuell innvendig inspeksjon offshore.	Måleingeniør onshore	15 år	Akkreditert tredjepart.
1	U21 TT 0073	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter	W53	degC	0	60	± 0,14 %	55	65	Online kontroll ved alarmovervåkning av transmittere.	Måletekniker	24 mnd	Måletekniker
1	U21 PT 0347	Trykkmåler	Trykktransmitter	W53	barg	0	25	± 0,71%	18	22	Online kontroll ved alarmovervåkning av transmittere.	Måletekniker	24 mnd	Måletekniker
1	B41 QT 0008/9	Online GC	Gasskomposisjon (brukes kun ved gassimport, se mode 2 vedlegg 1)	M62	mol%						Ukentlig kontroll mot referansegass fra akkreditert tredjepart.	Måletekniker	12 mnd	Akkreditert tredjepart
1	B41 QT 0008/9	Online GC eksportgass	Gasskomposisjon	M62	mol%						Ukentlig kontroll mot	Måletekniker	12 mnd	Akkreditert tredjepart
2	NA	Annet	Gjennomstrømningsmåler av typen Satam	Forsyningsfartøy	NA	0	0	± 0,5%	0	0	Måleutstyret på leveringsanlegget er underlagt kontroll av Justervesenet	Handelspartner	Ihht til forskrift.	Justervesenet
3	U51 FE 0258	Ultralydmålere: Enstråle	Ultralydmåler, Fluenta FGM 160	FB1	Sm ³ /h	50	10000	± 4,84%	50	10000	Årlig nullpunktsskontroll	Måletekniker eller leverandør	NA	NA
3	U51 TT 0276	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter	FB1	degC	-10	50	± 0,20%	0	30	Online kontroll ved alarmovervåkning av transmittere.	Måletekniker	24 mnd	Måletekniker
3	U51 PT 0299	Trykkmåler	Trykktransmitter	FB1	bara	0,8	2,8	± 1,58%	1	2	Online kontroll ved alarmovervåkning av transmittere.	Måletekniker	24 mnd	Måletekniker
4	U51 FE 0257	Ultralydmålere: Enstråle	Ultralydmåler, Fluenta FGM 160	FB1	Sm ³ /h	50	10000	± 5,67%	50	10000	Årlig nullpunktsskontroll	Måletekniker eller leverandør	NA	NA
4	U51 TT 0275	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter	FB1	degC	-10	50	± 0,20%	0	30	Online kontroll ved alarmovervåkning av transmittere.	Måletekniker	24 mnd	Måletekniker
4	U51 PT 0298	Trykkmåler	Trykktransmitter	FB1	bara	0,8	2,8	± 1,54%	1	2	Online kontroll ved alarmovervåkning av transmittere.	Måletekniker	24 mnd	Måletekniker

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
5	U21 FE/FT 4252	Mekanisk mengdemåler: Måleblende (orifice)	Måleblende	U52	mbar	0	500	± 0,76%	70	200	Inspeksjon av den sertifiserte måleblende annenhvert år. Se etter skader og belegg.	Måletekniker	15 år	Akkreditert tredjepart.
5	U21 TT 4250	Temperaturmåler	Temperaturtransmitter	U52	degC	0	100	± 0,09 %	45	55	Online kontroll ved alarmovervåkning av transmittere.	Måletekniker	24 mnd	Måletekniker
5	U21 PT 4250	Trykkmåler	Trykktransmitter	U52	barg	0	30	± 0,19%	18	22	Online kontroll ved alarmovervåkning av transmittere.	Måletekniker	24 mnd	Måletekniker
5	B41 QT 0008/9	Online GC eksportgass	Gasskomposisjon	M62	mol%						Ukentlig kontroll mot referanse-gass fra akkreditert tredjepart.	Måletekniker	12 mnd	Akkreditert tredjepart
6	NA	Annet	Måleinstrument på supplybåter benyttes for å måle mengdene diesel som losses til anlegget	På forsynings fartøy	NA	0	0	± 0,5%	0	0	Ihht krav i kapteinshåndboka kontrolleres forsyningsfartøyet måler for diesel mot leveringsanleggets måling ved hver lastning av diesel.	Handelspartner	Ihht til forskrift.	Justervesenet
6	NA	Annet	Måleinstrument på brønnintervensjonsskipet Island Constructor	På brønnintervensjonsskip	l/h	80	2000	± 0,5%	80	2000	Ihht interne prosedyrer hos Handelspartner	Handelspartner	Ihht interne prosedyrer hos Handelspartner	Ihht interne prosedyrer hos Handelspartner

Det skal gjennomføres jevnlig kalibrering 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 (+/- %)
2	U32LT1257	Annet	Nivåmåler for dieseltank U32T01	DRAC21	± 0,5%
2	U32LT1256	Annet	Nivåmåler for dieseltank U32T02A	DRAM51	± 0,25%
2	U32LT2256	Annet	Nivåmåler for dieseltank U32T02B	DRAM53	± 0,25%
2	U32LT2257	Annet	Nivåmåler for dieseltank U32T03	DRAC23	± 0,5%
6	Variierer fra rigg til rigg	Annet	Nivåmåler eller flowmeter. Variierer fra rigg til rigg	På rigg	Variierer fra rigg til rigg

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.

Vedlegg som utdyper prosedyrebeskrivelsene:

- *Vedlegg 15 - Omsøkte valideringsmetoder for brenngasskomposisjon til turbiner_revidert 27.09.23.pdf* av 28. september 2023

Ansvarstildeling og kompetanse, art. 59 (3c) og 62	
Tittel og referanse	Manage Greenhouse Gas EU Emissions Trading Scheme (OKEA-HSE-PRO-0367)
Ansvar og oppbevaring	VP QHSSE, OKEA Styringssystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	EU ETS-prosedyren (Manage Greenhouse Gas EU Emissions Trading Scheme) inneholder en matrise som beskriver de forskjellige roller og ansvar for EU ETS-arbeidsgruppen. Arbeidsgruppen består av følgende roller: o 2x Account Representatives (AR) o TA External Environment o Fiscal & Metering Engineer o Environmental Advisor (Operations, Wells and P&T) o Hydrocarbon Accountant o Process Engineer o Business Controller o Financial Analyst o Marine Kompetansen til rolleinnhaverne i EU ETS-arbeidsgruppen er også beskrevet i EU ETS-prosedyrens vedlegg.
Standarder	NS-EN ISO 14001

Evaluering av overvåkingsplan, art. 14	
Tittel og referanse	Manage Greenhouse Gas EU Emissions Trading Scheme (OKEA-HSE-PRO-0367)
Ansvar og oppbevaring	VP QHSSE, OKEA Styringssystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	EU ETS-arbeidsgruppen evaluerer overvåkingsplanen under ledelse av AR. Prosedyren beskriver hvordan arbeidsgruppen møtes ved behov for å sikre at overvåkingsplanen (MP) er oppdatert og dekkende for virksomhetens aktiviteter. Det skal også vurderes potensielle muligheter for forbedring, samt mulige forbedringer foreslått av 3. parts verifikatør. Alle aspekter ved MP gjennomgås; alle kildestrømmer, utslippskilder, usikkerhetskrav for aktivitetsdata og utslippskilder. Videre beskrives hvordan ev. endringer kommuniseres til Miljødirektoratet og at det evalueres om endringer er signifikante eller ikke-signifikante. MP oppdateres snarest mulig hvis endringen er signifikant eller innen årets slutt hvis endringen er ikke signifikant.
Standarder	NS-EN ISO 14001

Dataflytaktiviteter, art. 58	
Tittel og referanse	Manage Greenhouse Gas EU Emissions Trading Scheme (OKEA-HSE-PRO-0367) Detaljer i: OKEA-DRG-HSE-PRO-734 Måleprogram Draugen
Ansvar og oppbevaring	VP QHSSE, OKEA Styringssystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Prosedylene gir en oversikt over aktivtetsdata med primære rådata og datakilder, systemer disse dataene kommer fra og behandles i, samt hvor de lagres. Figurer viser hvilke systemer inneholder hvilke data (rådata og godkjente data), og den viser hvilke roller som gjør hva med hvilke data. Matrisen for roller og ansvar forteller hvordan dataene samles i rapporter som viser årlige utslippstall.</p> <p>Systemer som brukes er Plant Installation System (PI) for rådata, Energy Components (EC) for lagring av godkjente data, Nems Accounter (NA) for behandling (beregning, konvertering av data) og lagring av data.</p> <p>Kort oversikt over dataflyter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - For volum diesel, volum og masse gass forbrent i LP og HP fakkell og brenngass overføres data fra EC av Senior Hydrocarbon Accountant (HCA). Data overføres til NA etter at de er godkjent. HCA godkjenner egen data hver måned, en måned etter input. I tillegg gjennomføres det en årlig kontroll av all data. Environment Advisor kontrollerer data som er i systemet og vil konferere med HCA om noe uklart. - Daglige brenngasskomposisjoner målt av GC registreres månedlig i NA av Environment Advisor, hvor de daglige CO₂-utslippsfaktorene som knyttes til forbrent gass/diesel beregnes i NA basert på brenngasskomposisjonen. - Environment Advisor og Lead Process Engineer/prosessavdeling registrerer masse og volum for mengde gass forbrent i LP og HP fakkell i CMR-modellen, som kalkulerer CO₂-utslippsfaktorer. CMR-simuleringsmodellen kontrolleres årlig av prosessavdelingen og kilde-data oppdateres ved behov. - For volum diesel fra mobile rigger mottar Environment Advisor en forbruksrapport fra kontraktør, og legger data direkte inn i NA. Environment Advisor kontrollerer kontraktørens rapporter og godkjenner dataene. - NA beregner CO₂-utslipp for de forskjellige kildestrømmene ut ifra aktivtetsdata og utslippsfaktorer. - Draugens måleprogram viser metoder for beregninger av utslippsfaktorer som ligger til grunn for beregning av utslippsdata fra fakkell og forbrenning i gassturbiner: $Utslippsdata = aktivtetsdata * utslippsfaktor * oksidasjonsfaktor$ (* nedre brennverdi (for diesel)). - Draugens måleprogram viser metoder for beregninger av utslippsfaktorer som ligger til grunn for beregning av utslippsdata fra dieselforbrenning i turbiner: $Utslippsdata = mengde * densitet * utslippsfaktor * nedre brennverdi * oksidasjonsfaktor$.
Standarder	NS-EN ISO 14001

Risikovurdering, art. 59 (2)	
Tittel og referanse	EU ETS Risikovurdering Draugen (OKEA-DRG-HSE-ANL-1264)
Ansvar og oppbevaring	Manager Environment, OKEA Styringsystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Risikovurdering for Draugen er basert på samme prinsipp som prosedyren over, men er skreddersydd for EU ETS. Dette dokumentet går igjennom risikoen forbundet med etablering og innsamling av utslippsdata til den årlige rapporteringen av kvotepliktige utslipp fra Draugen. Risikovurderingen er basert på hoveddataflytaktivitetene, det vil si fra data etableres fra måleinstrumentene til de endelige CO₂ -utslippstallene angis i den årlige utslippsrapporten for verifikasjon hos tredjepart og endelig godkjenning hos Miljødirektoratet. Vi har ved vurderingen av risiko forbundet med de ulike trinnene i etablering og innsamling av utslippsdata til den årlige rapporteringen av kvotepliktige utslipp fra Draugen tatt utgangspunkt i kriteriene angitt i EUs veileder 6 til MR-forordningen, kapittel 4, der risiko er angitt som en kombinasjon av sannsynlighet og konsekvens, jf. risikomatrisen under.</p> <p>Sannsynlighet inndelt i fem nivåer og er definert ved en frekvens av hendelsen i et intervall fra "veldig lav" (usannsynlig at hendelsen forekommer mer enn en gang pr år) til "veldig høy" (sannsynlig at hendelsen forekommer mer enn 24 ganger pr år).</p> <p>Konsekvens inndelt i fem nivåer er definert ved en prosentvis feilrapportering av totale CO₂-utslipp i et intervall fra "ingen merkbar effekt på målte parameter" til "mer enn 10% feilrapportering av CO₂-utslipp".</p>
Standarder	NS-EN ISO 14001

Kvalitetssikring av måleutstyr, art. 59 (3a) og 60	
Tittel og referanse	OKEA-DRG-MNT-WIN-616 Styrings- og kvalitetssikring av CO ₂ - og fiskale målesystemer for Draugen. Chapter 2.3.1 "Standarder og normer" and 2.4 "Usikkerhetsgrenser".
Ansvar og oppbevaring	Principal Metering, Telecom HVAC Engineer, OKEA Styringsystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Måleutstyret blir kvalitetssikret gjennom et vedlikeholdsprogram i STAR og daglig kontrollert av operatører og måleteknikere på anlegget.</p> <p>Trykk- og temperaturtransmittere blir kalibrert av måleteknikere med akkrediterte referanseinstrumenter. Ved dobbel instrumentering er intervallet lengre og ved enkel instrumentering er kortere.</p> <p>Kontroll av ultralydmålere gjøres ved bruk av online overvåking i målesystemet og kritiske alarmer vil gi alarm i kontrollrom. Kontrollrom har en oversikt over alle alarmer, kritikaillet og hvilken aksjon de må foreta. For måling kan det ofte være at måleteknisk personell kontaktes for å gjøre detaljert sjekk av parametere. Det er kun ultralyd på fakkell som blir fysisk sjekket i felt, ellers har alle ultralydmålere kun tilstandsbasert vedlikehold. I tilstandsbasert vedlikehold ligger oppfølging og trending i målesystemet, ukentlige og månedlig trending og rapporter via leverandørens programvare som gir ut en tilstandsrapport på selve måleren.</p> <p>Analyseutstyr blir overvåket via målesystemet og avviksalarmer mellom A og B utstyr. Analyseutstyr som gasskromatografer blir sjekket mot testgass ukentlig og kalibrert ved behov. (Detaljer om GC er beskrevet i "Analysemetode for online GC og andre gassanalytatorer - artikkel 32").</p>
Standarder	FOR 2001-11-01 nr 1234: Forskrift om fiskal måling av petroleum. Måling av petroleum for fiskale formål og for beregning av CO ₂ -avgift.

Kvalitetssikring av IT-system, art. 59 (3b) og 61	
Tittel og referanse	Information Security policy som en seksjon i Management System Manual Information Security Management System Manual
Ansvar og oppbevaring	SVP Business Performance, OKEA Styringsystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	OKEA organiserer informasjonssikkerhetsarbeidet iht. kjente standarder som ISO 27001 og IEC 62443. For systemer utenfor PCD (Process Control Domain) er det etablert et styringsystem for informasjonssikkerhet (ISMS) basert på ISO 27001 hos IT partneren Cegal. Systemer innenfor PCD eies av OKEA Operations og driftes hovedsakelig av driftspartneren ABB. SVP Business Performance er overordnet ansvarlig for Informasjonssikkerheten i OKEA. Information Security Manager er ansvarlig for den daglige driften av ISMS og ledelse av informasjonssikkerhetsarbeidet. Informasjonssikkerhet knyttet til prosjekter og endringer er definert i: <ul style="list-style-type: none"> • «Guidelines for Information Security during operations of ICT Systems» • «Guidelines for information security in design, procurement, development and commissioning of ICT systems» • «Guidelines for Information Security in networks and information transmission»
Standarder	ISO 27001 og IEC 62443

Validering av data, art. 59 (3d) og 63	
Tittel og referanse	Manage Greenhouse Gas EU Emissions Trading Scheme (OKEA-HSE-PRO-0367) OKEA-DRG-MNT-WIN-616 Styrings- og kvalitetssikring av CO ₂ - og fiskale målesystemer for Draugen. Chapter 2.3.1 "Standarder og normer" and 2.4 "Usikkerhetsgrenser".
Ansvar og oppbevaring	VP QHSSE og Principal Metering, Telecom HVAC Engineer, OKEA Styringsystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	Proseduren beskriver at relevante funksjoner samler inn og godkjenner data, enten fra rådatakilder eller validerer allerede godkjente data. Dataflyt roller og ansvars oversikten i prosedyren viser fra hvilke systemer og datakilder dataene kommer fra og hvordan/av hvem disse blir kontrollert/validert. Environment Advisor gjennomfører en sjekk av innrapporterte og beregnede data gjennom sammenligninger av tidligere innrapporterte data, aktivitetsnivå og annen tilgjengelig informasjon. Environment Advisor utfører i tillegg en årlig sjekk av utslippsfaktor og underliggende informasjon samt sikrer at prosess-disiplin kontrollerer CMR-simuleringsmodellens underlag ift utslippsfaktor for faking. Daglig blir alle produksjonsdata verifisert før de rapporteres. Dette gjøres av operasjonsleder på Draugen kl 06:30 hver dag. Hver måned blir alle rådata døgnverdier fra målesystemet sjekket mot tall rapportert i EC. Viser det seg at dette er feil blir endringen utført av Senior Hydrocarbon Accountant etter forespørsel fra Principal Engineer Control & Automation.
Standarder	NS-EN ISO 14001 FOR 2001-11-01 nr 1234: Forskrift om fiskal måling av petroleum. Måling av petroleum for fiskale formål og for beregning av CO ₂ -avgift.

Korrigerende tiltak, art. 59 (3e) og 64	
Tittel og referanse	Manage Greenhouse Gas EU Emissions Trading Scheme (OKEA-HSE-PRO-0367) OKEA-DRG-MNT-WIN-616 Styrings- og kvalitetssikring av CO ₂ - og fiskale målesystemer for Draugen. Chapter 2.3.1 "Standarder og normer" and 2.4 "Usikkerhetsgrenser".
Ansvar og oppbevaring	VP QHSSE og Principal Metering, Telecom HVAC Engineer, OKEA Styringssystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Et eget system for entydig dokumentering av korrigeringer og feilmålinger er implementert.</p> <p>Dersom feilmåling er påvist, skal en avvikrapport skrives. Denne skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • årsaken til feilmålingen • hva er gjort/ vil bli gjort for å utbedre årsaken til feilen • hvor mye er feilmålt, og hvordan dette tallet er fremkommet. • kopier av rapporter/ alarmliste eventuelt trendkurver som er brukt ved utregningene. <p>Avviksmelding skal sendes til måleteknisk ansvarlig for verifisering og godkjenning. Måleteknisk ansvarlig utfører videre aksjoner og eventuell rapportering mot nødvendige parter. OD vil på jevnlig basis få tilsendt korreksjonsrapporter som er godkjent.</p> <p>Dataflyt: (Ansvarlig funksjon)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifisere at en feilmåling har funnet sted og samle inn informasjon om hendelsen. (Instrumenttekniker for måling) 2. Vurdere omfang av feilmåling (Måleteknisk ansvarlig) 3. Kontrollere data, finne korreksjonsmetode, kalkulere og sende til godkjenning (Støttefunksjon metering) 4. Kontroll og godkjenning av avvikrapport (Måleteknisk ansvarlig) 5. Oppdatere korreksjon i systemet til HCA. HCA sender ut nye rapporter. (Hydrocarbon Account) 6. Legge elektronisk signert korreksjon i Sharepoint-folder for korreksjoner (Måleteknisk ansvarlig)
Standarder	FOR 2001-11-01 nr 1234: Forskrift om fiskal måling av petroleum. Måling av petroleum for fiskale formål og for beregning av CO ₂ -avgift.

Arkivering av data, art. 59 (3g) og 67	
Tittel og referanse	OKEA-DRG-MNT-WIN-616 Styrings- og kvalitetssikring av CO ₂ - og fiskale målesystemer for Draugen. Chapter 2.3.1 "Standarder og normer" and 2.4 "Usikkerhetsgrenser". Manage Greenhouse Gas EU Emissions Trading Scheme (OKEA-HSE-PRO-0367)
Ansvar og oppbevaring	VP QHSSE og Principal Metering, Telecom HVAC Engineer, OKEA Styringssystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Oppbevaring og arkivering av EU ETS fase 3 relatert data i minst 10 år sikres gjennom bruk av databaseløsningen NEMS Accounter.</p> <p>Kvalitetssikring av kalibreringsdokumenter, analyserapporter og annen dokumentasjon utføres normalt av måletekniker og måleteknisk ansvarlig. De blir, avhengig av type, arkivert enten i lokalt arkiv på arbeidstedet av måletekniker eller elektronisk i Sharepoint. Alle sertifikater med fiskale parametre skal ligge elektronisk eller i lokalarkiv offshore, dette er f.eks. konfigurasjonsutskrifter fra flow-computere eller sertifikat fra akkreditert kalibrering av strømningsmålere. Oppdages det feil på mottatt dokumentasjon, så skal dette returneres til utsteder for oppdatering.</p> <p>Når det gjelder oppdatering av dokumentasjon ifm. modifikasjoner blir dette ivaretatt i prosjektgjennomføringen. Alle dokumenter som angår de fiskale målesystemer sendes ut til måleteknisk ansvarlig for gjennomlesning og tilbakemelding. Disse arkiveres i bedriftens dokumentasjonssystem.</p> <p>Dokumentasjon relatert til klimagassutslipp skal lagres iht. krav fra ETS MMR artikkel 66. Dette gjelder fra implementeringen av ETS fase 3, fra og med 1.1.2013. Lagring i 10 år.</p>
Standarder	FOR 2001-11-01 nr 1234: Forskrift om fiskal måling av petroleum. Måling av petroleum for fiskale formål og for beregning av CO ₂ -avgift. NS-EN ISO 14001

Bestemmelse av lagerbeholdning, art. 27 (1b)	
Tittel og referanse	OKEA-DRG-MNT-WIN-616 Styrings- og kvalitetssikring av CO ₂ - og fiskale målesystemer for Draugen Chapter 2.3.1 "Standarder og normer" and 2.4 "Usikkerhetsgrenser". Logistikk Marine Manual
Ansvar og oppbevaring	Principal Metering, Telecom HVAC Engineer, OKEA Styringssystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Ved rapportering av dieselforbruk benyttes mengdene målt med flowmålerne om bord på skipene som grunnlag for dieselmengder levert ut til Draugen. Dette med bakgrunn av at all diesel som blir tatt om bord på installasjonen i utgangspunktet blir brent. Unntak er «andre formål» nevnt nedenfor.</p> <p>Lagerbeholdning ombord på installasjonene bestemmes ved nivåmåling i lagertank(er) og beregning av volum ut fra sammenheng mellom nivå og volum. Sammenheng mellom nivå og volum er tanktabeller som angir sammenheng mellom nivå og volum i de enkelte lagertankene. Det vil bli korrigert for lagerbeholdning ved årets start og årets slutt eller ved operasjonens start og slutt. Nivåmålingene gjøres med metode og instrumenter som må være beskrevet og kjent. Usikkerheten er vurdert ut fra type nivåmåler og de verifikasjonsmetodene målerne er underlagt og resultat fra disse.</p> <p>Diesel til andre formål, dvs. diesel til brønnoperasjoner, bestemmes ved at aktuelt volum måles med gjennomstrømningsmåler eller tankmålinger. Diesel som ikke brennes blir registrert i Energy Components ved korrigering av tank stock volum på gjeldende dag, med tilhørende kommentar.</p> <p>Følgende formel benyttes: Mengde diesel til forbrenning = (Mengde diesel levert - Mengde diesel til andre formål) + (mengde lagerbeholdning start - mengde lagerbeholdning slutt).</p> <p>For leveranse av diesel til mobil rigg benyttes bunkret diesel fra leveringskip til innretning. Mengde levert diesel er dermed basert på målinger gjort på leveringskip ved bunkring. Ved lasting av diesel ved forsyningsbase, registreres lastet volum gjennom forsyningsfartøyet eget telleverk, registrerte mottatte volum sammenlignes deretter med tilsvarende volum registrert gjennom forsyningsbasens telleverk. Dette for å kontrollere usikkerhet knyttet til forsyningsfartøyet telleverk. Lagerbeholdning blir justert ved avlesning av nivåmålerer på rigg. Lagerbeholdning blir dermed korrigert ut fra tidspunkt der mobil rigg befinner seg på lokasjon.</p> <p>For brønnintervensjonsskip som bunkrer direkte fra land, vil fortrinnsvis daglig forbruk av diesel innenfor 500 m-sikkerhetssone for aktivitet målt ombord på brønnintervensjonsskipet benyttes for bestemmelse av aktivitetsdata. Som et minimum vil differanse mellom lagerstatus inn og ut av 500 m-sone dokumenteres via nivå- eller gjennomstrømningsmålere.</p>
Standarder	FOR 2001-11-01 nr 1234: Forskrift om fiskal måling av petroleum. Måling av petroleum for fiskale formål og for beregning av CO ₂ -avgift.

Kontroll av eksterne tjenester, art. 59 (3f) og 65	
Tittel og referanse	«Manage Procurement - Select supplier and establish contract» og «Manage Procurement - Follow up contractor»
Ansvar og oppbevaring	SVP Business Performance, OKEA Styringssystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Prosesen beskriver hvordan OKEA evaluering og følger opp leverandørenes HMS styringssystem ved å følge NORSOK -S-WA-006N som er utviklet på basis av IOGP rapport 423-01_Nor.</p> <p>Denne standarden viser sentrale elementer som bør inngå i leverandørenes styringssystem for HMS. Den informerer og om bedriftens kriterier for kvalifisering og evaluering av leverandører, og angir bedriftens krav til leverandørenes styringssystem.</p> <p>Kontraktsklausulene i de respektive kontraktene vil inneholde de krav til innrapportering av data som er påkrevd, og klausulene åpner for inspeksjon hos kontraktør.</p>
Standarder	NS-EN ISO 14001, NORSOK -S-WA-006N

Håndtering av manglende data, art. 66	
Tittel og referanse	OKEA-DRG-MNT-WIN-616 Styrings- og kvalitetssikring av CO ₂ - og fiskale målesystemer for Draugen. Chapter 2.3.1 "Standarder og normer" and 2.4 "Usikkerhetsgrenser".
Ansvar og oppbevaring	Principal Metering, Telecom HVAC Engineer, OKEA Styringssystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Hvis det foreligger utfall av målere, feilmålinger eller manglende analyseresultater vil egnet konservativ metode for erstatning av manglende data benyttes. For korreksjon av data ifm. utslipp til luft, så gjelder egne krav. Disse er omtalt i MRR-forordningen, artikkel 65 "Treatment of data gaps". Dette er ytterligere forklart i "EUs veileder for håndtering av feil eller manglende data" tilgjengelig på www.miljodirektoratet.no.</p> <p>I stor grad vil "Track 5: No reproducibility: Substitution by estimation based on historic records" gjelde for OKEA. Dette innebærer at vi benytter data før og etter feilmålingen som datagrunnlag for perioden med manglende måling.</p> <p>Det må vurderes metode ("Track") og beregningsmåte ("Case") for hvert tilfelle, men i stor grad vil Case 5-1a eller Case 6 kunne benyttes:</p> <p>Metode 5: Historiske data. Beskrivelse: Manglende data estimeres ut fra historiske data fra samme måler. Forutsetning: Det må kunne dokumenteres at historiske data er representative for perioden hvor det mangler data. Eksempel: Hvis strømningsmåler for brenngass faller ut vil historiske data kunne brukes som erstatning siden det er normalt stabile strømningsrater under normal produksjon.</p> <p>Metode og formler:</p> <p>De historiske dataene skal være hentet fra både før og etter perioden med manglende data og skal være representative for perioden. Datagrunnlaget skal bestå av minimum 20 dataverdier, 10 før og 10 etter målingen. Dataverdiene kan være f.eks øyeblikksverdier eller timesverdier.</p> <p>For beregningsfaktorer kan datagrunnlaget bestå av færre enn 20 verdier, men i så fall skal den høyeste verdien i datasettet brukes som gjennomsnittverdi for perioden.</p> <p>Tilfelle 5-1a: Surrogatdata utledet fra statistisk vurdering</p> <p>$Dr = S + 2 * s$ hvor Dr = data som skal brukes til utslippsrapportering S = surrogatdata utledet fra historiske data (les: beregnet mengde uten å være konservativ) s = standardavvik av de benyttede historiske data</p> <p>Metode 6: Ekspertvurdering</p> <p>Beskrivelse: Hvis ingen av de andre metodene kan brukes må verdiene fastsettes på annen måte. Dette kan gjerne være basert en kombinasjon av metodene over og kvalitative vurderinger. Det skal dokumenteres at risikoen for underestimering er lav.</p> <p>Eksempel: Hvis ultralydmåleren for en av faklene faller ut under en fakling vil ingen av metodene 1-5 kun brukes til å estimere mengde faklet gass. Dermed må surrogatdata fastsettes ut fra en ekspertvurdering hvor det som finnes av tilgjengelige data brukes.</p>
Standarder	FOR 2001-11-01 nr 1234: Forskrift om fiskal måling av petroleum. Måling av petroleum for fiskale formål og for beregning av CO ₂ -avgift.

Analysemetode, art. 32 for online GC og andre gassanalyser	
Tittel og referanse	OKEA-DRG-MNT-WIN-616 Styrings- og kvalitetssikring av CO ₂ - og fiskale målesystemer for Draugen. Chapter 2.3.1 "Standarder og normer" and 2.4 "Usikkerhetsgrenser".
Ansvar og oppbevaring	Principal Metering, Telecom HVAC Engineer, OKEA Styringssystem på OKEA Intranett
Den kvotepliktiges beskrivelse av prosedyren	<p>Validerings-kontroll utføres ved å tilføre kalibreringsgass til GC. Dette er kun en kontroll, ingen justering av responsfaktor (RF) etc. blir utført. Kalibrering utføres manuelt, når det er funnet at det er grunnlag for dette - normalt på bakgrunn av evaluering av valideringsdata.</p> <p>Grenser som benyttes er basert på NORSOK I-106, kapittel 12.2.6.2.1 "Uncertainty", hvor "Calibration gas Certified uncertainty" angies. Angitt "certified uncertainty" er ganget med to og oppgitt i %. Faktoren to er benyttet skjønnsmessig, og har vist seg å være praktiske grenser for formålet.</p> <p>En validering blir utført ukentlig og kalibrering utført ved behov.</p> <p>Årlig blir en test i henhold til krav i NORSOK I-106 utført. Da blir linearitet og stabilitet testet, ved bruk av tre testgasser med kjent innhold.</p> <p>Jevnlig validering av korrelasjonen mellom sammensetning av brenngass (kildestrøm 1 og 5) og sammensetning av eksportgass gjøres i tråd med vedlegg 15.</p>
Standarder	ISO-6976 Natural gas - Calculation of calorific value, density and wobbe index from composition. ISO-10723 Natural gas - performance evaluation of analytic system. ISO/IEC-17025 General req. for the competence of testing and calibration laboratories. EN-1776 Gas Supply - Natural gas measuring stations - Functional req. ISO-10715 - Natural gas- Sampling guidelines.ISO-6141 - Gas analysis - req. on certificates for gases and mixtures. ISO/IEC Guide 98-3 Uncertainty of measurement