Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Aasta Hansteen

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 27. september 2017, senere søknader og opplysninger fremkommet under behandlingen av dem.

Informasjon om anleggsoperatøren:

Navn: EQUINOR ENERGY AS AASTA HANSTEEN	
Organisasjonsnr: 912731456	**Eies av:** 990888213
Postadresse: Postboks 8500 Forus, 4035 Stavanger	

Informasjon om anlegget:

Navn: Aasta Hansteen	**ID i klimakvoteregisteret:** 209936
Kommune: Kontinentalsokkelen	**Saksnr:** 2025/908
Fylke: Kontinentalsokkelen	
Aktivitet og klimagass, jf. klimakvoteforskriften § 1-3: 1. Forbrenning av brensler i anlegg der samlet nominell innfyrt termisk effekt overstiger 20 MW (CO_2)	

Informasjon om tillatelsen:

Tillatelse gitt: 31. oktober 2017	**Tillatelsesnr:** 2017.0873.T
Sist endret/oppdatert: 21. januar 2026	**Versjonsnr:** 10

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Silje Aksnes Bratland seksjonsleder	Claire Peterson rådgiver

Endringslogg

Versjonsnr	Vesentlig endring?	Endringsdato	Beskrivelse av endringen
10	Ja	21. januar 2026	Ikke-trinn iht. fall-back metode (art. 22) for kildestrøm 4 og 5
9	Ja	6. desember 2024	Endret kontrollrutiner for måleutstyr
8	Ja	12. februar 2024	Ny kildestrøm 7 (urea), fjernet måleutstyr for mobil rigg (kildestrøm 1) og endret kontrollrutiner for måleutstyr.
7	Nei	14. september 2022	Oppdaterte prosedyrebeskrivelser.
6	Nei	19. januar 2022	Nedre brennverdi inkludert for kildestrøm 3-6. Estimerte utslipp endret for kildestrøm 4 og 6. Nytt vedlegg om innfyrt effekt. Oppdaterte prosedyrebeskrivelser. Oppdatert i hht regelverk for fase 4.
5	Nei	25. februar 2021	Endret kalibreringsfrekvens for diverse utstyr i måleutstyrstabellen.
4	Ja	28. juni 2019	Albuemåler lagt til for kildestrøm 4. Oppdatert flytskjema og måleutstyrstabell. Oppdaterte krav til online GC.
3	Ja	3. september 2018	Ny kildestrøm 6 (pilotflamme i fakkel) lagt til. Oppdatert flytskjema.
2	Ja	7. juni 2018	Fire nye kildestrømmer inkludert (kildestrøm 2-5). Endret orgnr. og navn på den kvotepliktige.

I. Tillatelsens ramme

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

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

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

II. Krav til overvåking av utslipp

Anleggsoperatøren skal følge godkjent plan for overvåking av kvotepliktige utslipp av klimagasser med vedlegg (overvåkingsplan) og plikter å holde den oppdatert i tråd med de til enhver tid gjeldende krav i MR-forordningen[1].

Vesentlige endringer av overvåkingsplan må omsøkes og godkjennes av Miljødirektoratet i tråd med reglene i MR-forordningen artikkel 15 nr. 2, jf. klimakvoteforskriften § 2-4.

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

III. Rapporteringsplikt

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

Manglende data

Anleggsoperatøren skal i utslippsrapporten oppgi informasjon om perioder med feil eller manglende data. Anleggsoperatøren skal oppgi hvilken kilde det gjelder, start og sluttidspunkt, estimert utslipp i perioden, årsak, og hvilken metode som er benyttet for å erstatte data. Erstatningsdata skal estimeres konservativt i henhold til artikkel 66 nr.1 i MR-forordningen. Dersom det benyttes metoder for erstatning av data som ikke allerede er inkludert i overvåkingsplanen, skal disse beskrives i utslippsrapporten. Metoder i tråd med EUs veileder om håndtering av manglende data[3] kan beskrives kort, mens andre metoder må beskrives utfyllende i utslippsrapporten.

Nulltelling av utslipp fra bruk av biomasse til energiformål

For å kunne nulltelle CO_2-utslipp fra bruk av biomasse til energiformål i henhold til MR-forordningen artikkel 38 nr. 2, må anleggsoperatøren godtgjøre at kravene i artikkel 38 nr. 5 i samme forordning er oppfylt for rapporteringsåret.

Mobile rigger

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

Simulerte beregningsfaktorer for fakkelgass

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

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

Dersom verifikasjonen har avdekket feil eller mangler, eller gir anbefalinger til forbedringer, skal anleggsoperatøren innen 30. juni samme år sende Miljødirektoratet en forbedringsrapport som beskriver tiltak for å rette opp i disse forholdene, jf. artikkel 69 nr. 4 i MR-forordningen. Anleggsoperatører for anlegg med små utslipp (<25 000 tonn CO_2) iht. artikkel 47 i MR-forordningen skal levere en slik rapport kun dersom verifikatør har funnet avvik fra overvåkingsplanen.

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

V. Oppgjørsplikt

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

VI. Meldeplikt

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

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

VII. Krav til internkontroll

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

VIII. Tilsyn

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

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

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

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

Overvåkingsplan for Aasta Hansteen

Overvåkingsplanen er godkjent av Miljødirektoratet.

1. Beskrivelse/omfang av anlegget

Aasta Hansteen-feltet er lokalisert i blokk 6706/10 og 6706/12 omtrent 300 km vest for Bodø og 140 km nord for Nornefeltet. Aasta Hansteen omfattes av produksjonslisens PL 218 og spar plattformen som ligger i lisens 218B.

Produksjonsperioden for Aasta Hansteen er estimert til ca. 10 år, fra tredje kvartal 2018 til 2027.

Utbyggingen av Aasta Hansteen omfatter:
* Flytende produksjonsplattform med boligkvarter og skrog av spar-type
* Fire brønnrammer på henholdsvis Luva, Haklang, Snefrid Sør og Snefrid Nord
* Fire rørledninger for transport av brønnstrøm fra Luva, Haklang og Snefrid sør og snefrid Nord til Aasta Hansteen.
* Polarled ledning for eksport av gass til Nyhamna.

Produksjonsplattformen har anlegg for mottak, prosessering og eksport av rikgass og kondensat. Rikgassen tørkes før den eksporteres til Nyhamna, via Polarled-rørledningen til Ormen Lange-anlegget. Kondensatet lagres om bord i skroget og losses til skytteltankere for eksport.

Hovedenergikilden på Aasta Hansteen er brenngass fra produksjonen. Det benyttes diesel til motorer. Videre har plattformen en HP og en LP fakkel som er lukkede fakkelsystemer. Anlegget omfatter også mobile rigger som opererer på Aasta Hansteenfeltet.

En ytterligere beskrivelse av anlegget fremgår av følgende vedlegg:
- *Flytskjema Aasta Hansteen v.4 jan-2019.pdf* av 7. januar 2019 og
- *Oversikt over utstyr med innfyrt effekt Aasta Hansteen november 2021.docx* av 25. november 2021.

Ut fra det totale årlige estimerte utslippet beregnet iht. artikkel 19 nr. 2 i MR-forordningen, er anlegget plassert i kategori B. Kravene i overvåkingsplanen er fastsatt i henhold til denne kategorien.

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

2. Kildestrømmer og utslippskilder ved anlegget

Anlegget har følgende kildestrømmer som gir kvotepliktige utslipp:

Kildestrøm	Delaktivitet	Utslippskilde	Kildestrøm-kategori
1. Diesel - Mobile rigger	Forbrenning av brensler: Kommersielle standardbrensler	Motor og Kjel	Stor
2. Diesel - Plattform	Forbrenning av brensler: Kommersielle standardbrensler	Motor	Stor

Kildestrøm	Delaktivitet	Utslippskilde	Kildestrøm-kategori
3. Brenngass - Gassturbiner	Forbrenning av brensler: Andre brenngasser og flytende brensler	1 x Main Power Generator LM2500 og 1 x Gas Export Compressor LM6000	Stor
4. Fakkelgass - HP-fakkel	Forbrenning av brensler: Fakkelgass	HP-fakkel	Mindre
5. Fakkelgass - LP-fakkel	Forbrenning av brensler: Fakkelgass	LP-fakkel	Mindre
6. Brenngass - Pilotflamme i fakkel (HP og LP)	Forbrenning av brensler: Andre brenngasser og flytende brensler	Pilotgass	De-minimis
7. Urea - Mobile rigger	Forbrenning av brensler: Scrubbing (urea)	Motorer på mobil rigg	De-minimis

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

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

3. Metoder for beregning av utslipp fra kildestrømmer

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

Kildestrømnr.	Beregningsmetode
1, 2, 3, 4, 5 og 6	CO_2-utslipp = Aktivitetsdata * Nedre brennverdi * Utslippsfaktor * Oksidasjonsfaktor
7	CO_2-utslipp = Aktivitetsdata * Utslippsfaktor

4. Metodetrinn for bestemmelse av aktivitetsdata for kildestrømmer

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

Kildestrømnr.	Enhet	Metodetrinn	Maksimal usikkerhet
1	tonn	2	± 5,0 %
2	tonn	4	± 1,5 %
3	Sm^3	4	± 1,5 %
4	Sm^3	Ikke trinn	
5	Sm^3	Ikke trinn	
6	Sm^3	4	± 1,5 %
7	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 7 skal aktivitetsdata bestemmes ved å multiplisere målte mengder med konsentrasjon og tetthet for urealøsningen.

For kildestrøm 4 skal albuemåleren, som angitt i punkt 8, benyttes for høye rater der ultralydmåleren ikke er egnet. Ved bruk av albuemåleren skal aktivitetsdata behandles som manglende data i henhold til artikkel 65 i MR-forordningen.

For kildestrøm 4 og 5 bestemmes mengde aktivitetsdata ved følgende metode(r):

For kildestrøm 4 og 5 med ikke-trinn iht. artikkel 22 (fall-back) i MR-forordningen skal aktivitetsdata bestemmes med måleutstyr oppgitt for kildestrømmene i måleutstyrstabellen i punkt 8. Videre skal det årlig leveres en usikkerhetsberegning iht. artikkel 22 bokstav b) for anlegget sammen med utslippsrapporten.

5. Faktorer benyttet i beregninger av utslipp fra kildestrømmer

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

Kildestrømnr.	Faktor	Enhet	Metodetrinn	Verdi/Beskrivelse
1	Nedre brennverdi	TJ/tonn	2a	0,0431
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	2a	73,5
	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	3	Prøvetaking og analyse
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	3	Prøvetaking og analyse
	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	2b	Simulert/beregnet
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	2b	Simulert/beregnet
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
6	Nedre brennverdi	TJ/Sm^3	3	Prøvetaking og analyse
	Utslippsfaktor	tonn CO_2/TJ	3	Prøvetaking og analyse
	Oksidasjonsfaktor	-	1	1
7	Utslippsfaktor	tonn CO_2/tonn	1	0,7328

Anleggsoperatøren skal til enhver tid bruke gjeldende standardfaktorer.

For kildestrøm 4 skal det benyttes nedre brennverdi = 0,0000608 TJ/Sm^3 og utslippsfaktor = 61,2 CO_2/TJ når albuemåler benyttes for å beregne aktivitetsdata.

For kildestrøm 4 og 5 skal anleggsoperatøren bestemme faktorer ved hjelp av følgende simuleringsmodell:

Beregningsmodell "CO_2 emission factor in flare systems" uten fratrekk av nitrogen.

6. Metoder for prøvetaking og analyse for bestemmelse av faktorer

For kildestrøm 3 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_2

Dette punktet er ikke relevant for Aasta Hansteen.

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
2	På forsyningsfartøy	Annet	Måleinstrument på forsyningsfartøy benyttes for å måle mengden diesel som losses til anlegget.	På forsyningsfartøy	NA	0	0	1	0	0	Krav I kapteinshåndbok om at forsyningsfartøyets måler for diesel skal kontrolleres mot leveringsanleggest måling ved hver lasting av diesel. Dette dokumenteres.	Personell involvert	Alternative kontrolltiltak	
3	45FT0901A/45FT0901B	Ultralydmålere: Flerstråle	Ultralydmåler	Målestasjon brenngass	m^3/h	12	887	1,00	22	887	TI0507-0004: Kontroll av tilstandsparametre, årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
3	45PT0902A/45PT0902B	Trykkmåler	Trykk-transmitter (Dobbel instrumentering)	Målestasjom brenngass	barg	0	100	0,05	0	50	TI0920: Arbeidspunktkontroll, Hvert 1,5 år	Equinor	TI0920: Hvert 3. år per målepunkt med dupliserte transmittere (hvert 6. år per transmitter)	Akkreditert laboratorium
3	45TT0903A/45TT0903B	Temperaturmåler	Temperatur-element (Dobbel instrumentering)	Målestasjom brenngass	°C	0	100	0,02	0	100	NA	NA	TI1120: Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element	Equinor
3	45AT0904	Online GC	Måleinsrument for at måle sammensetningen av gass	Målestasjom brenngass	Mol%						NA	NA	ARIS R-11220 Enkel instrumentering: Hver uke ARIS R-11971: Sammenlikningstest, årlig	Equinor. Akkreditert laboratorium.
3	45TE0903A/45TE0903B	Temperaturmåler	Temperatur-element (Dobbel instrumentering)	Målestasjon brenngass	°C	0	100	0,02	0	100	NA	NA	TI1120: Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element	Akkreditert laboratorium
4	43FT1051	Ultralydmålere: Enstråle	Fakkelgassmåler	HP Fakkel	m/s	0	120	5,0	0	120	TI0510: Kontroll av signalkarakteristikk og nullpunktskontroll, årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
4	43PT1052A/43PT1052B	Trykkmåler	Trykk-transmitter (Dobbel instrumentering)	HP Fakkel	barg	0	10	0,025	1	9	TI0920: Arbeidspunktkontroll, Hvert 1,5 år	Equinor	TI0920: Hvert 3. år per målepunkt med dupliserte transmittere (hvert 6. år per transmitter)	Akkreditert laboratorium

Kilde-strømnr.	Tagnr.	Type måler	Tilleggsinformasjon	Plassering	Enhet	Nedre måle-område	Øvre måle-område	Spesifisert usikkerhet (+/- %)	Nedre bruks-område	Øvre bruks-område	Kontroll-frekvens- og metode	Kontroll utføres av	Kalibrerings-frekvens	Kalibrering utføres av
4	43TT1053A/43TT1053B	Temperaturmåler	Temperatur-transmitter (Dobbel instrumentering)	HP Fakkel	°C	-50	50	0,02	-26	0	NA	NA	TI1120: Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element	Equinor
4	43FT1054	Differensialtrykkmåler	Differansetrykk - transmitter	HP Fakkel	m/s	120	150	0,05	120	135	TI0312: Arbeidspunktkontroll, årlig	Equinor	TI0312: Hvert. 2. år	Akkreditert laboratorium
4	43TE1053A/43TE1053B	Temperaturmåler	Temperatur-element (Dobbel instrumentering)	HP Fakkel	°C	-50	50	0,02	-26	0	NA	NA	TI1120: Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element	Akkreditert laboratorium
5	43FT2051	Ultralydmålere: Enstråle	Fakkelgassmåler	LP Fakkel	m/s	0	120	5,0	0	80	TI0510: Kontroll av signalkarakteristikk og nullpunktskontroll, årlig	Equinor	Alternative kontrolltiltak	
5	43PT2052A/43PT2052B	Trykkmåler	Trykk-transmitter (Dobbel instrumentering)	LP Fakkel	barg	0	10	0,025	1	3	TI0920: Arbeidspunktkontroll, Hvert 1,5 år	Equinor	TI0920: Hvert 3. år per målepunkt med dupliserte transmittere (hvert 6. år per transmitter)	Akkreditert laboratorium
5	43TT2053A/43TT2053B	Temperaturmåler	Temperatur-transmitter (Dobbel instrumentering)	LP Fakkel	°C	-50	50	0,02	-25	35	NA	NA	TI1120: Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element	Equinor
5	43TE2053A/43TE2053B	Temperaturmåler	Temperatur-element (Dobbel instrumentering)	LP Fakkel	°C	-50	50	0,02	-25	35	NA	NA	TI1120: Hvert 2. år per målepunkt med duplisert temperaturmåler (hvert 4. år per transmitter/element	Akkreditert laboratorium
6	45FT0237	Coriolismåler	Masseflowmeter	Fakkel pilotgass	kg/h	0	450	1,5	0	12	OA0210-0001: Nullpunktskontroll av coriolis, hvert 2. år OA0210-0002: Kontroll tilstandsparameter for Coriolis-måler, hvert 2 år	Equinor	Alternative kontrolltiltak	

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

- *Aasta Hansteen_Begrunnelse av kalibreringsrutiner for fler- og enstråle-ultralyd samt coriolis målere.pdf* av 8. november 2024

For å bestemme utslippsfaktor for kildestrøm 6 skal samme utstyr som for kildestrøm 3 angitt i tabellen over benyttes.

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 skal oppgis i den årlige utslippsrapporteringen, jf. punkt III i tillatelsen.

Anleggsoperatøren skal benytte følgende måleutstyr ved bestemmelse av lagerbeholdning:

Kildestrømnr.	Tagnr.	Type måler/ måleprinsipp	Tilleggsinformasjon	Plassering	Spesifisert usikkerhet (+/- %)
2	62LT0002/ 62LT004	Annet	Radar Level Transmitter. 2 målere for hver tank	P130 - Process Area Cellar deck- Condensate Offloading pumps (North), Inert Gas and Diesel System	+/- 0,1%
2	62LT0102/ 62LT0104	Annet	Radar Level Transmitter. 2 målere for hver tank	P130 - Process Area Cellar deck- Condensate Offloading pumps (North), Inert Gas and Diesel System	+/- 0,1%

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

9. Prosedyrer og standarder

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

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

Ansvarstildeling og kompetanse, art. 59 (3c) og 62	
Tittel og referanse	OM101.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport OMC01 Utvikling og produksjon Norge (UPN) - Organisasjon, ledelse og styring.
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS Elektronisk oppbevarte arbeidsprosesser.
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Arbeidspros. beskriver hvordan data for rapportering av kvotepliktige utslipp innhentes, samles, kvalitetsikres (QA) og beregnes. Rollebåndene 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 Aasta: Fiskal måling har ansvaret for å måle og beregne aktivitetsdata for fiskale kildestrømmer (KS) (brenngass og fakkelgass). Fiskal har også ansvaret for kvalitetssikring av aktivitetsdata og for utslippsfakt. og gjør QA av dataene ved månedsskiftet. MK Drift er ansvarlig for registrering i Emisoft og for QA. Utslippsfaktorer beregnes vha analyser av brenngass ved online GC. For diesel på fast installasjon og mobile rigger brukes nasjonale standard faktorer. Prosessingeniør gir innspill til sammensetning av fakkelgasser, mens det er fiskalmåling som har ansvar for å beregne kvotepliktig fakkel- 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. 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.
Standarder	NA

Arkivering av data, art. 59 (3g) og 67	
Tittel og referanse	SF901, Written correspondance with authorities OM101.02.08 Utsted årlig klimakvoterapport WR0158 Information management
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Dokumentet SF901 beskriver hvordan Equinor håndterer kontakt og kommuniserer med myndigheter og arkivering av dokumentasjon. Prosessen OM101.02.08 Beskriver krav til arkivering av underlag for klimakvoter i henhold til krav i MR forordningen. Dokumentet WR0158 beskriver krav til informasjonshåndtering i Equinor for å sikre at denne er i henhold til interen og eksterne reguleringer. Kravene er gyldig for all type informasjon uavhengig av format og lagringsmedium.
Standarder	NA

Bestemmelse av lagerbeholdning, art. 27 (1b)	
Tittel og referanse	R-101498 - Registrere lagerbeholdning for diesel
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Det er lagerbeholdning diesel som er relevant for Equinor. Lagerbeholdning diesel på Aasta leses av i produksjonsdatasystemet EC. Lagerbeholdning kan leses av for hver måned start og slutt, og ved årets start og slutt. Bunkrede mengder sjekkes mot faktura fra Aker BP. Aasta deler forsyningsfartøy for diesel med Skarv og Norne, samt de mobile riggene i området.
Standarder	NA

Dataflytaktiviteter, art. 58	
Tittel og referanse	OM101.02.04 - Utfør månedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer, OM01.02.08 - Utsted årlig klimakvoterapport, Flere Fiskale arbeidsprosesser, SU105 Bærekraftdata
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Arbeidsprosessene beskriver hvordan de forskjellige data for rapportering av kvotepliktige utslipp samles og kvalitetssikres. Kildestrømmer måles og rapporteres automatisk inn til målesystemer med unntak av enkelte lokale målinger som avleses og rapporteres manuelt. Kildestrømmene måles enten fiskalt eller ved prosessmåling, med unntak av KS 1 og 2 der det brukes standard faktorer. Primærkildedata samles i bedriftens miljødatasystem. Formelverket for behandling av primærdata ligger i miljøregnskapssystemet. Miljøkoordinatoren har det overordnete ansvaret for data som inngår i miljøregnskapssystemet. Det er internt, dokumentert flere steder I styrende dokumentasjon, at data lagret I miljødatasystemet skal lagres elektronisk I minst 10 år.
Standarder	NA

Evaluering av overvåkingsplan, art. 14	
Tittel og referanse	OM101.02.08 - Utsted årlig klimakvoterap WR2900 - SU105 Produsere miljødata WR2570 - SF109 Sikre ekstern sikkerhets- og bærekraftsrapportering
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS. Elektronisk oppbevarte arbeidsprosesser.
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Beskriver ansvar, krav og oppgaver for å fremskaffe, kvalitetssikre, sammenstille den årlige klimakvoterapporten samt validere og revidere overvåkningsplan. Evaluering av overvåkningsplanen er i prinsippet kontinuerlig, med to beskrevne naturlige sjekkpunkter; før årlig rapportering og som en del av tilbakemeldingen på rapporten fra verifikatør. Overvåkningsplanen gjennomgås med spesielt fokus på •oversikt over kildestrømmer og utslippskilder •overholdelse av usikkerhetskrav •forbedringer av overvåkningsmetoder Miljøkoordinator/ingeniør/fiskal måling vil fange opp eventuelle planer om endringer i prosessen som medfører behov for endring av overvåkningsplanen. 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 overvåkningsplanen senest innen 31. desember samme år. 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. 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. Equinors avdeling for Boring og brønn har en overvåkningsplan som inkluderer miljøverifikasjoner av faste og mobile rigger. Rapportering av dieselforbruk inngår I månedlige rapporteringsrutiner som monitorers gjennom disse verifikasjonene.
Standarder	NA

Håndtering av manglende data, art. 66	
Tittel og referanse	OM101.02-08 Utsted årlig klimakvoterapport
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS.
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	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. 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. 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. 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. 2.Fakkelgass. Feil på måleutstyr for fakkelgass, og som inngår i klimakvoterapporteringen, kan i noen tilfeller ta noe tid å få rettet opp, grunnet tilgang til måleutstyret. Faklet mengde er i mange tilfeller varierende og kan være vanskelig å estimere. Prosedyren «Håndtering av manglende data» beskriver hvordan data skal erstattes ved bortfall av måling. 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. 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.
Standarder	NA

Kontroll av eksterne tjenester, art. 59 (3f) og 65	
Tittel og referanse	R-101608-Valid. analyseresul. for HC; WR2550 Måleprogram Rammekontrakt med leverandør
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS.
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	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. Rapportering følges opp via riggspesifikt måleprogram (WR2550) og månedsrapporter. Det er miljøingeniøren/miljøkoordinatoren som kvalitetsjekker rapportene. Rapportering for mobile rigger følges opp via riggspesifikt måleprogram (WR2550) og månedsrapporter. Det er miljøkoordinatoren som kvalitetssjekker rapportene.
Standarder	NS-EN ISO/IEC 17025, ASTM D-1945.

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

Kvalitetssikring av IT-system, art. 59 (3b) og 61	
Tittel og referanse	FR12 Teknologiutvikling og implementering WR0158 Information management TR1621 IT Components OM101.08 Sikkerhets- og automasjonssystem og cybersikring
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 jevnlige 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

Kvalitetssikring av måleutstyr, art. 59 (3a) og 60	
Tittel og referanse	OM101.06.01 Drift av fiskale målestasjoner. OM101.06.04 Kvalitetssikring av daglig målt produksjon fra fiskale målestasjoner OM101.02.04 Utfør måndedlig kontroll av målinger i rapporteringssystemer
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 selskapsspesifikke forskjeller. Equinor har her et påseansvar og kontroll av dette punktet vil kunne være en del av monitoreringsaktivitet som utføres av Equinor. Som beskrevet under «Etablering av overvåkningsplan» har Equinor boring og brønn en overvåkningsplan som inkluderer miljøverifikasjoner av faste og mobile rigger. Rapportering av dieselforbruk inngår i månedlige rapporteringsrutiner som monitoreres gjennom disse verifikasjonene.
Standarder	Måleforskriften ISO 10715 ISO 10723

Risikovurdering, art. 59 (2)	
Tittel og referanse	RM100 - Risikostyring.
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 Aasta Hansteen feltet 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

Validering av data, art. 59 (3d) og 63	
Tittel og referanse	OM101.02.04. Utføre mnd. kontroll av målinger i rapp.systemer. OM101.02.05. Utsted mnd. rapporter til myndigheter, partnere. OM101.06.04. Kvalitetsikr. av daglig målt prod. fra fiskale målest. OM101.02.08 Utsted årlig klimakvoterapport
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Arbeidsprosessene er gyldige for Aasta 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

Analysemetode, art. 32 for online GC og andre gassanalysatorer	
Tittel og referanse	OM101.06.01 - Drift av fiskale målestasjoner R-11220 - Utføre benchmark av fiskal gasskromatograf (GC) R-11971 - Utføre sammenligningstest av fiskal gasskromatograf (GC)
Ansvar og oppbevaring	Eier av styrende dokumentasjon/ARIS
Anleggsoperatørens beskrivelse av prosedyren	Aasta Hansteen bruker online Gasskromatograf for brenngass. Dette er en fiskal måler. Før sammenlikningstest av fiskal GC utføres skal fiskalmåling gjennomføre en benchmark av analyseinstrumentet. Ved benchmark skal normalisert fraksjon for hver komponent følges opp i et kontrollkort. Ref. ISO 6974 -1 Appendix B. Akseptgrense for hver enkelt komponent skal være slik at avviket for hver enkelt komponent ikke skal medføre mer enn 0,1 [%] avvik i brennverdi eller standard densitet. Den strengeste av disse to grensene skal benyttes for hver enkelt komponent. Ref NORSOK I-106 12.2.6.2.8 Uncertainty - Fiscal gas composition. Avviket for hver enkelt komponent beregnes ut i fra normaliserte sammensetninger. Akseptgrense for avvik i brennverdi og standard densitet mellom kalibreringsgass og analyseresultat er 0,20 [%]. Eget regeneark er utarbeidet for beregningene.Dersom man ved benchmark blir klar over at det foreligger et avvik ut over akseptgrensene skal analyseresultatet fra den aktuelle gass kromatografen ikke benyttes for måling før avviket er utbedret. Dersom man ved benchmark blir klar over at det foreligger et signifikant systematisk avvik skal gasskromatografen justeres. En ny benchmarkanalyse skal utføres etter justering. Kalibreringstidspunkt skal merkes i kontrollkortet. Kromatogrammet fra kalibreringstidspunktet skal arkiveres. Årlig sammenligning utføres ved å ta en prøve og sende til et laboratorium som er akkreditert for analyse av naturgass i henhold til ISO 17025. Det tas to uavhengige prøver ihht repeterbarhetskravene i ASTM 1945 med prøvesylinder beskrevet i ASTM D3700. Årlig sammenligning utføres ved å ta en prøve og sende til et laboratorium som er akkreditert for analyse av naturgass i henhold til ISO 17025. Det tas to uavhengige prøver ihht repeterbarhetskravene i ASTM D1945 med prøvesylinder beskrevet i ASTM D3700.
Standarder	ISO 6974, NORSOK I-106, ISO 17025, ASTM 1945, ASTM D3700

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