



# Tillatelse

## til boring, produksjon og drift på Troll Equinor Energy AS

Tillatelsen gjelder fra d.d. og erstatter tillatelsen av 7. november 2023.

### Hjemmelsgrunnlag

- Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11 jf. § 16 og endret i medhold av forurensningsloven § 18.
- Krav til beredskap er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 40.

### Operatør og felldata

Operatør:	Equinor Energy AS
Org.nr. til operatør:	912732401
Postadresse:	4035 Stavanger
Eies av:	Equinor ASA
Org.nr. til eier:	990888213
Lisensnummer:	PL054, PL085, PL085B, PL085C, PL090, PL090B, PL090C, PL090E, PL090G, PL248D, PL248E
Blokknummer:	31/2, 3, 5, 6, 11 og 35/11

### Miljødirektoratets referanser

Saksnummer: 2022/1705	Anleggsnummer: 0000.0095.01	Tillatelsesnummer: 2021.0974.T
--------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

Tillatelse gitt: 17. januar 2003	Sist endret: 1. mars 2024	Endring nr.: 35
Ann Mari Vik Green seksjonsleder	Gro D. Øfjord sjefingeniør	

## Endringslogg

Endringsnummer	Endringsdato	Vilkår som endres	Hva endringen(e) gjelder
24	27.03.2019		Omredigering i henhold til ny mal fra Miljødirektoratet
		Kap 10	Krav til beredskap er endret
		Pkt. 4.1	Mengde stoff i svart kategori i hydraulikkvæske Castrol Brayco Micronic SV/B
25	4.07.2019	Pkt. 4.2	Sporstoff i rød kategori som tilsettes ved komplettering av 8 brønner på Fram
		Pkt 7.1	Anslåtte mengder utslipp av SOx og NMVOC for flyttbare innretninger på Troll
26	19.08.2019	Pkt. 4.2	Rettet skrivefeil: Sporstoff i rød kategori som tilsettes ved komplettering av 8 brønner på Troll Vest (endret fra Fram til Troll Vest)
27	24.10.2019	Pkt. 4.2	Endring av mengde stoff i rød kategori på Troll B – emulsjonsbryter
		Pkt. 4.2	Endring av mengde stoff i rød kategori på Troll C – flokkulant
		Pkt. 4.1	Endring av mengde stoff i svart kategori på Troll B – sjøvannspumper
		Pkt. 4.7	Gjenbruk av slop og borevæsker
28	18.12.2020		Troll A inkludert i tillatelsen
		Pkt. 1	Økt antall brønner fra 145 til 179.
		Pkt. 4.1	Økt forbruk og utslipp av stoff i svart kategori
		Pkt. 4.2	Redusert forbruk og økt utslipp av stoff i rød kategori
		Pkt. 4.3	Kjemikalietabellene er oppdatert med gule underkategorier i henhold til ny mal. Økt mengde stoff i gul underkategori 2 pga økt bruk av avleiringshemmer på Troll C
		Pkt. 4.5 (ny)	Egenprodusert hypokloritt
29	2.7.2021	Pkt. 4.2	Økt forbruk og økt utslipp av stoff i rød kategori i voks-inhibitor og avleiringshemmer
		Pkt. 6	Injeksjonsbrønn er ikke i bruk
		Pkt. 7	Endring av rammer for utslipp til luft for metan og nmVOC
		Pkt. 11.1	Erstattet med henvisning til aktivitetsforskriften § 70
30	22.03.2022	Pkt 4.3	Økte rammer for forbruk og utslipp av stoff i gul underkategori 2

30	22.03.2022	Pkt 4.2	Endret ramme for egenprodusert hypokloritt
30	22.03.2022	Pkt. 6	Injeksjon av bann fra brønnopprensning
30	22.02.2022	Pkt. 7.1	Nye utslippsgrenser for NOx fra turbiner
		Pkt. 11.1	Tatt ut særskilte krav til bestemmelse av NOx-utslipp
		Pkt. 12.1	Nytt krav til rapportering av CO-utslipp fra turbiner
31	30.06. 2022	Pkt. 7.1	Langtidsgrense for utslipp av NOx, CH4 og nmVOC
32	16.12.2022	Pkt. 4.1	Økt forbruk og utslipp av stoff i svart kategori
		Pkt. 4.2	Økt forbruk og økt utslipp av stoff i rød kategori
		Pkt. 16	Krav til redegjørelse for utskifting av smøreolje
33		Pkt. 4.5	Endret ramme for egenprodusert hypokloritt
		Pkt 4.2	Endret ramme for hydraulikkvæsker
34	07.11.2023	Pkt. 4.1	Endret ramme for bruk av stoff i svart kategori
		Pkt. 4.5	Endret ramme for egenprodusert hypokloritt – Troll C
		Pkt. 7.1	DLE-turbin med tilhørende grenser er tatt ut av tabell 7.1.3 for Troll C
		Pkt. 16	Ny miljørisiko- og beredskapsanalyse Vurdering av Trolloljens forvittringsstudie
35	29.02.2024	Pkt 4	Økt utslipp av stoff i svart kategori, bruksmengder er tatt ut av tillatelsen etter endring i aktivitetsforskriften.

## 1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Miljødirektoratet gir tillatelse til forurensning eller fare for forurensning fra følgende aktiviteter på Troll A, Troll B, Troll C, Fram Øst, Fram Vest, Fram H-Nord og Byrding

- produksjon fra Troll A
- produksjon fra Troll B, Troll C, Fram Øst, Fram Vest, Fram H-Nord, Brent-gruppen (brønn O24 PL054) og Byrding
- bruk og utslipp av kjemikalier i forbindelse med boring på Fram, Troll B og Troll C
- bruk og utslipp av kjemikalier i forbindelse med produksjon på Troll B, Troll C, Fram Øst, Fram Vest, Fram H-Nord og Byrding
- injeksjon av produsertvann, vann fra brønnopprensning på troll C, olje- og kjemikalieholdig vann og avleiringer brønner
- boring av inntil 15 brønner per år
- boring og komplettering av tre brønner/år på Fram
- energiproduksjon på 475 MW total nominell innfyrt effekt på Troll B og C, Fram og Byrding
- energiproduksjon på Troll A
- energiproduksjon på flyttbare innretninger
- normal drift og vedlikehold
- RFO-aktiviteter ved tilknytning av ny aktivitet på Fram
- lette brønnintervensjoner med LWI-fartøy
- plugging av gamle brønner

## 2 Oversikt over vilkår og krav i tillatelsen

Kategori	Kapittel
Overordnede rammer	3
Kjemikalier	4
Utslipp til sjø	5
Injeksjon	6
Utslipp til luft	7
Energi	8
Avfall	9
Beredskap mot akutt forurensning	10
Måling og beregning av utslipp	11
Rapportering til Miljødirektoratet	12
Overvåking av resipienten	13
Skifte av operatør	14
Utskifting av utstyr	15
Redegjørelser	16

## 3 Overordnede vilkår

### 3.1 Tillatelsens gyldighet

Tillatelsen er begrenset av de rammene som framgår av søknaden og Plan for utbygging og drift (PUD) datert 18. mai 1992 og seinere PUD-godkjenninger for utvidelser og utbygging av Fram- Øst og Vest, med tilhørende konsekvensutredninger (KU).

### 3.2 Hvilke utslipp som omfattes

Utslipp som er antatt å ha størst miljømessig betydning er uttrykkelig regulert gjennom aktivitetsforskriften kapittel XI og spesifikke vilkår i denne tillatelsens punkt 4 til 7. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert er også omfattet av tillatelsen hvis Miljødirektoratet var kjent med dem da vedtaket ble truffet.

### 3.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning, inkludert utslipp til luft og sjø, samt avfall, er uønsket. Utslipp, bruk av kjemikalier og avfall skal reduseres så langt det er mulig uten urimelige kostnader. Dette gjelder også utslipp innenfor fastsatte utslippsgrenser og utslipp som det ikke er uttrykkelig satt grenser for.

Hvis aktivitetsnivået reduseres i forhold til tillatelsens rammer, skal utslippene reduseres tilsvarende hvis ikke tekniske eller operasjonelle grunner forhindrer dette.

Operatøren skal så langt som mulig hindre at det oppstår forhold som kan føre til fare for økt forurensning. Operatøren skal redusere eller innstille aktiviteten under slike forhold hvis det er nødvendig av hensyn til ytre miljø.

Hvis faren for økt forurensning eller forutsetningene for tillatelsen endrer seg betydelig, skal operatøren så snart som mulig sende Miljødirektoratet opplysninger om dette. Operatøren skal også iverksette korrigerende tiltak i samsvar med HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

## 4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Krav til testing, kategorisering, miljøvurdering og valg av kjemikalier er gitt i aktivitetsforskriften §§ 62-65. Krav til bruk av kjemikalier er gitt i aktivitetsforskriften § 66.

Mengder stoff i svart, rød, gul og grønn kategori som tillates sluppet ut er angitt i punkt 4.1–4.4 nedenfor. Mengdene er basert på andel stoff i hver fargekategori i handelsprodukter angitt i søknaden.

## 4.1 Stoff i svart kategori

Tabell 4.1-1 Tillatt bruk og utslipp av stoff i svart kategori på Troll B

Handelsnavn <sup>1) 2)</sup>	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp (kg/år)
Renolin Unisyn CLP 46 NFR	F Hjelpe-kjemikalier	24 - Smøremidler (Tetningsmiddel injeksjonspumpe)	3400
Castrol Brayco Micronic SV/B	F Hjelpe-kjemikalier	10 - Hydraulikkvæske	200
KI-302 C	F Hjelpe-kjemikalier	2 - Korrosjonshemmer	30

1) Angitte handelsprodukter kan erstattes av andre med tilsvarende eller bedre miljøegenskaper, jf. pkt. 4.5.

2) Omfatter ikke hjelpekjemikalier i lukkede systemer.

Tabell 4.1-1 Tillatt bruk og utslipp av stoff i svart kategori på Troll C

Handelsnavn <sup>1) 3)</sup>	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp (kg/år)
Castrol Brayco Micronic SV/B	F Hjelpe-kjemikalier	10 - Hydraulikkvæske	296
RGTO-sporstoffer på Troll C <sup>2)</sup>	K Kjemikalier til reservoarstyring	37 - andre (sporstoff) oljeløselig	0
KI-302 C	F Hjelpe-kjemikalier	2 - Korrosjonshemmer	30

1) Angitte handelsprodukter kan erstattes av andre med tilsvarende eller bedre miljøegenskaper, jf. pkt. 4.5.

2) Tillatelsen gjelder samlet forbruk av følgende sporstoffer: RGTO-003, 004, 005, 008, 009, 013,014, 01-01, 04-01 og 10-01 i brønn 31/2-Q-11,

3) Omfatter ikke hjelpekjemikalier i lukkede systemer

Tabell 4.1-1 Tillatt bruk og utslipp av stoff i svart kategori på flyttbare innretninger

Handelsnavn <sup>1)</sup>	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp (kg/år)
Castrol Brayco Micronic SV/B	F Hjelpe-kjemikalier	10 - Hydraulikkvæske	19

1) Angitte handelsprodukter kan erstattes av andre med tilsvarende eller bedre miljøegenskaper, jf. pkt. 4.5.

## 4.2 Stoff i rød kategori

### Troll B

Tabell 4.2-1 Tillatt bruk og utslipp av stoff i rød kategori på Troll B

Bruksområde <sup>1)</sup>	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp (kg/år)
B Produksjonskjemikalier	15 - Emulsjonsbryter	5134
B Produksjonskjemikalier	6 - Flokkulant	391
F Hjelpekjemikalier	24 - Smøremidler	340
F Hjelpekjemikalier	10 - Hydraulikkvæsker	570

1) Omfatter ikke hjelpekjemikalier i lukkede systemer.

### Troll C

Tabell 4.2-2 Tillatt utslipp av stoff i rød kategori på Troll C

Bruksområde <sup>1)</sup>	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp (kg/år)
B Produksjonskjemikalier	6 - Flokkulant	872
B Produksjonskjemikalier	15 - Emulsjonsbryter	518
F Hjelpekjemikalier	3 - Avleiringshemmer	476
F Hjelpekjemikalier	13 - Voksinhibitor	0,2
F Hjelpekjemikalier	10 - Hydraulikkvæsker	640

1) Omfatter ikke hjelpekjemikalier i lukkede systemer.

### Flyttbare innretninger

Tabell 4.2-3 Tillatt utslipp av stoff i rød kategori på flyttbare innretninger

Bruksområde <sup>1)</sup>	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp (kg/år)
A Bore- og brønnkjemikalier	23 - Gjengefett	26 <sup>2)</sup>
Fra utsirkulering og plugging av gamle brønner	37 - Andre (gamle borevæsker)	80
F Hjelpekjemikalier	3 - Avleiringshemmer	291
F Hjelpekjemikalier	2 - Korrosjonshemmer	0,31
K Kjemikalier til reservoarstyring <sup>3)</sup>	37 - andre vannløselig sporstoff	0

1) Omfatter ikke hjelpekjemikalier i lukkede systemer.

2) Forbruk og utslipp er knyttet til mulig bruk av gjengefett og vannsporstoff i rød kategori

3) Mengdene gjelder samlet forbruk av et utvalg sporstoffer i omsøkt serie (Tracero TM 900). Kun sporstoff i samme serier og tilsvarende kjemiske egenskaper er tillatt uten å sende informasjon til Miljødirektoratet.

### 4.3 Stoff i gul kategori

Det er satt spesifikke begrensninger for bruk og utslipp av stoff i gul underkategori 2. Bruk og utslipp av stoff i gul kategori og gul underkategori 1 tillates i det omfanget som er nødvendig for å gjennomføre tillatte aktiviteter, jf. pkt. 1.

Tabell 4.3-1 Tillatt utslipp av stoff i gul underkategori 2

	<b>Maksimalt utslipp (kg/år)</b>
Underkategori 2 (NEMS 102) Troll A	2 000
Underkategori 2 (NEMS 102) Troll B	21 000
Underkategori 2 (NEMS 102) Troll C	51 047
Underkategori 2 (NEMS 102) Troll flyttbare innretninger	2 750

Tabell 4.3-2 Anslåtte utslipp av stoff i gul kategori og gul underkategori 1

<b>Underkategori</b>	<b>Anslått utslipp (tonn/år)</b>
Uten underkategori (NEMS 100 og 104)	513
Underkategori 1 (NEMS 101)	197

Hvis mengden øker betydelig ut over mengdene som er angitt i tabell 4.3-2, skal operatøren sende informasjon til Miljødirektoratet. Vi vil da vurdere om det er nødvendig å endre tillatelsen.

Til formålet brønnoppstart tillates et forbruk på 530 tonn per år av baseolje i gul kategori.

### 4.4 Stoff i grønn kategori

Bruk og utslipp av stoff i grønn kategori er tillatt i det omfanget som er nødvendig for å gjennomføre tillatte aktiviteter, jf. pkt 1. Tillatelsen er ikke knyttet til bestemte typer og mengder kjemikalier. Anslag over planlagt forbruk og utslipp av stoff i grønn kategori er gitt i operatørens søknad. Ved betydelig økning i forhold til anslått mengde stoff i grønn kategori, skal behov for ny søknad avklares med Miljødirektoratet.



## 4.5 Egenprodusert hypokloritt

Tabell 4.5-2 Tillatt utslipp av egenprodusert hypokloritt i rød kategori

Innretning	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp (tonn/år)
Troll A	F Hjelpekjemikalier	40 - hypokloritt	16,8
Troll B	F Hjelpekjemikalier	40 - hypokloritt	22
Troll C	F Hjelpekjemikalier	40 - hypokloritt	6,5

## 4.6 Bytte av kjemikalier

Krav til substitusjon av kjemikalier er gitt i aktivitetsforskriften § 65.

Ved bytte av kjemikalier skal miljøvurderingene dokumenteres i samsvar med aktivitetsforskriften § 64 og rapporteres i samsvar med styringsforskriften § 34.

## 4.7 Gjenbruk av borevæske og slop

Tillatelsen omfatter gjenbruk av inntil 3500 m<sup>3</sup> brukt borevæske og slop i forbindelse med pluggeoperasjoner på Troll under følgende vilkår:

- Forutsetter at det ikke oppstår lekkasjer til miljøet av gjenbrukt borevæske og slop
- Equinor skal rapportere om erfaringene i årsrapporten

Med slop menes her oljeholdig avløpsvann eller emulsjoner, med rester av kjemikalier fra boring.

# 5 Andre utslipp til sjø

## 5.1 Utslipp av produsert vann

Kravene til utslipp av produsert vann er gitt i aktivitetsforskriften § 60.

## 5.2 Utslipp av annet oljeholdig vann

Kravene til utslipp av annet oljeholdig vann er gitt i aktivitetsforskriften §§ 60a og 60b.

## 5.3 Utslipp av kaks, sand og faste partikler

Krav til utslipp av kaks fra bore- og brønnaktiviteter, sand og andre faste partikler er gitt i aktivitetsforskriften § 68.

## 5.4 Utslipp av naturlig forekommende prioriterte stoff

Tillatelsen omfatter prioriterte miljøgifter som stammer fra reservoaret og slippes til sjø sammen med andre tillatte utslipp fra boring, drift og produksjon, inkludert oktyl- og nonylfenoler, PAH-forbindelser, og metallene arsen, bly, kadmium, krom og kvikksølv og deres forbindelser.

## 6 Injeksjon av produsertvann og avfall

Tillatelsen omfatter injeksjon av

- produsert vann fra Troll C
- vann fra brønnopprensning på Troll C

Injeksjonsbrønnen brukes ikke lenger som trykkstøtte for Fram Øst.

Operatøren skal planlegge og gjennomføre injeksjon på en slik måte at det ikke oppstår lekkasjer til sjøen. Injeksjonen skal overvåkes fortløpende for å unngå lekkasjer eller for å avdekke lekkasjer tidlig slik at korrigerende tiltak kan iverksettes umiddelbart. Operatøren skal ha oversikt over hva som injiseres, og hvilke mengder.

## 7 Utslipp til luft

### 7.1 Utslippsbegrensninger

Tillatelsen omfatter utslipp til luft fra faste og flyttbare innretninger på feltet som spesifisert nedenfor.

Tabell 7.1-1 Tillatte utslipp til luft fra faste innretninger på Troll A

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser		Gjelder fra
		Konsentrasjonsgrense	Langtidsgrense	
NO <sub>x</sub>	Energianlegg (turbiner og motorer)		4,1 tonn/år	18. desember 2020
Metan (CH <sub>4</sub> )	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen		10,42 tonn/år	18. desember 2020
NMVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen		13,05 tonn/år	18. desember 2020

Tabell 7.1-2 Tillatte utslipp til luft fra faste innretninger på Troll B

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser		Gjelder fra
		Konsentrasjonsgrense	Langtidsgrense	
NOx	Energianlegg (turbiner og motorer)		1615 tonn/år	29. november 2022
Metan (CH <sub>4</sub> )	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen		340 tonn/år	29. november 2022
NMVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen		65 tonn/år	29. november 2022
NOx	SAC-turbiner	350 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>1)</sup>		22. februar 2022

1) Middelerdi over kalenderåret for hver enkelt turbin ved bruk av gass og 15 % oksygen i røykgassen

Tabell 7.1-3 Tillatte utslipp til luft fra faste innretninger på Troll C

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser		Gjelder fra
		Konsentrasjonsgrense	Langtidsgrense	
NOx	Energianlegg (turbiner og motorer)		1645 tonn/år	29. november 2022
Metan (CH <sub>4</sub> )	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen		360 tonn/år	29. november 2022
NMVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen		510 tonn/år	29. november 2022
NOx	SAC-kompressorturbiner	370 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>1)</sup>		22. februar 2022
	SAC generatorturbiner	350 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>1)</sup>		22. februar 2022

1) Middelerdi over kalenderåret for hver enkelt turbin ved bruk av gass og 15 % oksygen i røykgassen

2) Gjelder ved lastgrad over 70 %.

Tabell 7.1-4 Anslåtte utslipp til luft fra flyttbare innretninger

Utslippskilde	Utslipp (tonn/år) <sup>1)</sup>			Gjelder fra
	NOx	SOx	NMVOC	
Energianlegg	1447	32	165	18. desember 2020

## 7.2 Utslipp av prioriterte stoff

Tillatelsen omfatter også prioriterte miljøgifter som stammer fra reservoaret og slippes ut til luft sammen med andre tillatte utslipp fra boring, drift og produksjon inkludert oktyl- og nonylfenoler, PAH-forbindelser, og metallene arsen, bly, kadmium, krom og kvikksølv og deres forbindelser.

# 8 Energi

## 8.1 Energieffektivitet

Krav til energiledelse og energieffektivisering er gitt i aktivitetsforskriften § 61a.

## 8.2 Overskuddsenergi

Overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg skal i størst mulig grad utnyttes på feltet. Operatøren skal også legge til rette for å utnytte overskuddsenergi fra andre innretninger eller felt der dette er teknisk og økonomisk mulig.

# 9 Avfall

Avfall skal håndteres i tråd med regler fastsatt i eller i medhold av aktivitetsforskriften § 72 jf. forurensningsloven og avfallsforskriften<sup>1</sup>.

# 10 Beredskap mot akutt forurensning

Krav til beredskap mot akutt forurensning er gitt i aktivitetsforskriften kapittel XIII. Krav til deteksjon og kartlegging av akutt forurensning er gitt i aktivitetsforskriften § 57. Krav til materiell som er planlagt brukt ved akutt forurensning er gitt i innretningsforskriften § 42.

## 10.1 Bekjempelse på åpent hav

Innen 3 timer etter at forurensningen er oppdaget skal første tiltak for bekjempelse av forurensningen være operativt. Fullt utbygd barriere på åpent hav skal være operativ så lenge forurensningen er mulig å bekjempe.

## 10.2 Bekjempelse i fjord- og kystfarvann

Utstyr for bekjempelse i fjord- og kystfarvann skal kunne være operativt innen korteste beregnede drivtid til sårbare miljøverdier.

## 10.3 Bekjempelse i strandsonen

Operatøren skal sørge for at det mobiliseres nok opplært personell og relevant utstyr til å gjennomføre en aksjon i strandsonen.

---

<sup>1</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 1. juni 2004, nr. 930.

## 11 Måling og beregning av utslipp

Krav til måling og beregning er gitt i aktivitetsforskriften § 70 og 70b.

### 11.1 Særskilte krav til bestemmelse av NO<sub>x</sub>-utslipp

Fakkelutslippet skal beregnes etter forskrift om særavgifter kapittel 3-19, om avgift på utslipp av NO<sub>x</sub><sup>2</sup>, og rapporteres årlig, jf. punkt 12.

### 11.2 Kvalitetssikring av målinger og beregninger

Operatøren skal kvalitetssikre målinger og beregninger av utslipp, blant annet ved

- å utføre prøvetaking og analyse etter Norsk Standard (NS). Hvis NS ikke finnes, kan internasjonale standarder benyttes. Andre metoder kan aksepteres hvis det dokumenteres at særlige hensyn tilsier det.
- å bruke akkrediterte laboratorier og tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne
- å delta i ringtester for de parameterne som er regulert gjennom grenseverdier, og som operatøren analyserer selv
- å verifisere egne målinger og analyser med tredjepartskontroll for de parameterne som er regulert gjennom grenseverdier

## 12 Rapportering til Miljødirektoratet

Krav til rapportering er gitt i styringsforskriften § 34. Rapporteringen skal følge Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomheten til havs (publikasjon M-107).

Equinor skal også rapportere energiforbruk og energieffektiviseringstiltak som er gjennomført i rapporteringsåret, inkludert effekten av disse.

Equinor skal angi og dokumentere usikkerheten i datamaterialet, og skal opplyse om tredjepartskontroller og ringtester som er gjennomført i løpet av rapporteringsåret.

### 12.1 Særskilte krav til rapportering av CO<sub>2</sub>-utslipp fra turbiner

Equinor skal rapportere utslipp av CO<sub>2</sub> fra turbiner, angitt som gjennomsnittlig konsentrasjon i mg/Nm<sup>3</sup> over kalenderåret, i årsrapporten til Miljødirektoratet fra og med rapporteringsåret 2024.

---

<sup>2</sup> Forskrift av 21. desember 2001 nr. 1451.

## 13 Overvåking av resipienten

Krav til overvåking av ytre miljø er gitt i aktivitetsforskriften kapittel IX.

## 14 Skifte av operatør

Ved skifte av operatør skal Miljødirektoratet varsles senest en måned før skiftet finner sted.

## 15 Utskifting av utstyr

Ved utskifting eller installering av utstyr som har betydning for utslipp til sjø og luft, skal operatøren velge løsninger som anses som beste tilgjengelige teknologi (BAT) for å motvirke forurensning.

Ved større utskiftinger og modifikasjoner skal operatøren sende informasjon til Miljødirektoratet. Vi vil da vurdere om det er nødvendig å endre tillatelsen.

## 16 Redegjørelser

### 16.1 Substitusjon av smøreolje

Equinor skal redegjøre for status i arbeidet med substitusjon av smøreolje på sjøvannsløftepumpene på Troll, og spesielt hvilke konklusjoner som trekkes med hensyn til å kunne gå tilbake til smøreolje uten stoff i svart og rød kategori på disse pumpene. Redegjørelsen skal foreligge innen 1. juli 2023.

### 16.2 Miljørisiko- og beredskapsanalyse

Equinor skal oppdater miljørisiko- og beredskapsanalysen for Trollfeltet, med særskilt fokus på beredskap i kystsonen. Analysen skal gjennomføres i løpet av 2024.

Effekten av den planlagte beredskapen på åpent hav og i kystsonen skal vurderes, og det skal kunne vises om det vil være en tilstrekkelig rask kapasitetsoppbygging ved kysten for tilfeller med korte drivtider, spesielt dersom stranding kan skje i flere områder samtidig. Equinor må også vurdere om den etablerte oljevernberedskapen for kystsonen vil være tilstrekkelig for å kunne gjennomføre effektiv bekjempelse i tilfeller hvor store oljemengder ankommer kystområdet og hvor det skjer påslag i flere områder samtidig.

Videre må det inngå vurderinger av effektivitets og kapasitetstall for ulike bekjempelsesmetoder (systemtyper og aksjonsformer) som kan anvendes i kystsonen.

### 16.3 Forvitringsegenskaper Trollolje

Equinor skal foreta en vurdering av Trolloljens forvitringsegenskaper og om forvitringsstudien som ble gjennomført med oljeprøve i 1994 fremdeles er representativ for dagens oljekvaliteter. Vurderingen skal foreligge innen 1. april 2024.