

Tillatelse

til boring, produksjon og drift på Snorre

Equinor Energy AS

Tillatelsen gjelder fra 27. november 2023 og erstatter tillatelsen av 8. juni 2022.

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:	993246751
Postadresse:	Postboks 8500 Forus, 4035 Stavanger
Eies av:	Equinor Energy AS
Org.nr. til eier:	990888213
Lisensnummer:	PL057 og PL089
Blokknummer:	34/4 og 34/7

Miljødirektoratets referanser

Saksnummer: 2019/460	Anleggsnummer: 000.0009.01	Tillatelsesnummer: 2019.1151.T
-------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

Tillatelse gitt: 24. juli 2019	Sist endret: 27. november 2023	Endring nr.: 10
Ann Mari Vik Green seksjonsleder		Reidunn Stokke sjefingeniør

1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Miljødirektoratet gir tillatelse til forurensning eller fare for forurensning fra følgende aktiviteter på Snorrefeltet, Snorre Expansion Project, Vigdisfeltet, herunder Vigdis hovedfelt, Vigdis Øst og Vigdis Nordøst, Tordis, og Lomre:

- boring av opptil 8 brønner per år
- produksjon fra feltenes reservoar
- prosessering av produksjonsstrøm
- brønnbehandling
- injeksjon
- plugging av brønner
- energiproduksjon (seks turbiner med samlet nominell termisk tilført effekt på 366 MW, i tillegg en dampturbin med maksimal ytelse på 14 MW ytelse
- energiproduksjon på Hywind Tampen vindpark (seks vindturbiner (a 8 MW) med samlet kapasitet på 48 MW)
- fakling (HP-fakkel og LP-fakkel på Snorre A (begge åpne) og HP/LP-fakkel på Snorre B (lukket)
- normal drift og vedlikehold

2 Oversikt over vilkår og krav i tillatelsen

Kategori	Kapittel
Overordnede rammer	3
Bruk og utslipp av kjemikalier	4
Andre 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

3 Overordnede vilkår

3.1 Tillatelsens gyldighet

Hvis Equinor ikke har tatt i bruk hele eller vesentlige deler av tillatelsen innen fire år etter at tillatelsen ble gitt skal Equinor sende informasjon til Miljødirektoratet om planlagt aktivitet. Vi vil da vurdere om tillatelsen fortsatt skal gjelde, eller om den skal endres eller trekkes tilbake.

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 sjø og luft, 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.

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

Handelsnavn ¹⁾	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Stoff i svart kategori (kg/år)	Utslipp av stoff i svart kategori (kg/år)
Equinor Marin Gassolje	B Produksjons-kjemikalier	7 hydrathemmer	19	0
Esso Terestic T 46	F Hjelpe-kjemikalier	24 smøremidler	3	1
RGTO-sporstoff	K kjemikalier til reservoarstyring	37 andre	12	4
Tracero-sporstoff	K kjemikalier til reservoarstyring	37 andre	12	4
Castrol Brayco Micronic SV/B	F Hjelpe-kjemikalier	10 hydraulikkvæske	90*	30*
Erifon 818	F Hjelpe-kjemikalier	10 hydraulikkvæske	6,1	0,2
DF-550	C Injeksjon	4 skumdemper	0,15	0,004
KI-302C	F Hjelpekjemikalier	2 korrosjonshemmer	3,3	3,3

*Bruk og utslipp av Castrol Brayco Micronic SV/B er tillatt fram til 1. juni 2023

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

4.2 Stoff i rød kategori

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

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Bruk av stoff i rød kategori (kg/år)	Utslipp av stoff i rød kategori (kg/år)
A Bore- og brønnekjemikalier Snorre inkl. satellitter	23 gjengefett	1 268	127
	29 oljebasert borevæske fra såkalt våt trip		17
	29 oljebasert basevæske 26 kompletteringskjemikalier	797 700	0
A Bore- og brønnekjemikalier SEP	29 oljebasert basevæske 26 kompletteringskjemikalier	563 143	0

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Bruk av stoff i rød kategori (kg/år)	Utslipp av stoff i rød kategori (kg/år)
B Produksjonskjemikalier felles	27 Vaske- og rensemidler	9 768	0
B Produksjonskjemikalier Snorre A	4 skumdemper	3 864	75
	1 biocid	443 529	60
	15 emulsjonsbryter	16 847	2 527
	14 fargestoff	40	40
	6 flokkulant	1 814	363
	10 hydraulikkolje	275	92
	40 Hypokloritt produsert på innretningen	23 000	11 500
	4 skumdemper	788	0
B Produksjonskjemikalier Snorre B	1 biocid	60	60
	10 Hydraulikkvæske	2	0
	40 Hypokloritt produsert på innretningen	19 500	9 750
	37 andre	300 ¹⁾	240 ¹⁾
F Hjelpekjemikalier	10 hydraulikkolje	31 855	168
	3 Avleiringshemmer	344	344
K Kjemikalier til reservoarstyring (hele feltet)	37 Andre	300	240

1) Gjelder bruk og utslipp av avleiringshemmer på Vigdis i årsskiftet 2023/2024

4.3 Stoff i gul kategori

Bruk og utslipp av stoff i gul kategori tillates i det omfanget som er nødvendig for å gjennomføre tillatte aktiviteter, jf. pkt 1.

Tabell 4.3-1 Anslåtte utslipp av stoff i gul kategori

Underkategori	Anslått utslipp (tonn/år)
Uten underkategori (NEMS 100 og 104)	1 177
Underkategori 1 (NEMS 101)	460
Underkategori 2 (NEMS 102)	1 847
Sum - utslipp av stoff i gul kategori	3 484

Hvis mengden øker betydelig ut over dette skal operatøren sende informasjon til Miljødirektoratet. Vi vil da vurdere om det er nødvendig å endre tillatelsen.

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. Anslått mengde utslipp av kjemikalier i grønn kategori er 25 435 tonn per år.

Hvis mengden øker betydelig ut over dette skal Equinor sende informasjon til Miljødirektoratet. Vi vil da vurdere om det er nødvendig å endre tillatelsen.

4.5 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.

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, produksjon og drift, inkludert oktyl- og nonylfenoler, PAH-forbindelser, og metallene arsen, bly, kadmium, krom og kvikksølv og deres forbindelser.

6 Injeksjon

Kravene til injeksjon av produsert vann og annet flytende eller fast materiale til undersjøisk geologisk formasjon er gitt i aktivitetsforskriften § 71.

Tillatelsen omfatter injeksjon av

- produsert vann fra SNA injiseres i SEP injeksjonsbrønner
- sjøvann injiseres i SNA injeksjonsbrønner

Operatøren skal planlegge og gjennomføre injeksjon på en slik måte at det ikke oppstår lekkasjer til sjøen. Injeksjonen skal overvåkes fortløpende slik at tilløp til lekkasjer kan avdekkes tidlig. Plan for korrigerende tiltak skal foreligge og kunne iverksettes umiddelbart. Operatøren skal ha oversikt over hva som injiseres, og hvilke mengder. Operatøren skal redusere volumene som injiseres mest mulig gjennom blant annet å optimalisere prosessene og redusere kjemikalieforbruket.

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

Utslipps-komponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser	Gjelder fra
NOx	Energianlegg (Snorre A ¹⁾ og Snorre B ²⁾ ³⁾	2 700 tonn/år	22. desember 2022
	SAC-turbiner på Snorre A ⁴⁾	350 mg/Nm ³	21. februar 2022
	SAC-turbiner på Snorre B ⁴⁾	580 mg/Nm ³	22. desember 2022
Metan (CH ₄)	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen (Snorre A og Snorre B)	817 tonn/år	24. juli 2019
NMVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen (Snorre A og Snorre B)	886 tonn/år	24. juli 2019

1) Energianlegget på Snorre A omfatter:

- Tre dual fuel kraftturbiner og en single fuel kompressorturbin (Vigdis-turbin), alle av typen GE LM2500
- Syv dieseldrevne motorer (en nødgenerator, to brannvannspumper, en livbåt, to kraner og en sementpumpe)

2. Energianlegget på Snorre B omfatter:

- Kombikraftanlegg, dvs. to dual fuel kraftturbiner av typen LM 2500+ og en dampturbin
- To dieseldrevne motorer (en nødgenerator og en brannvannspumpe)

3) Innen ett år etter at Hywind Tampen er satt i drift, må Equinor søke om endring av grensen for utslipp av NOx (tonn/år) for Snorre.

4) Middelerverdi over kalenderåret for hver enkelt turbin ved drift på naturgass og 15 % oksygen i røykgassen

Tabell 7.1-2 Anslåtte utslipp til luft fra flyttbare innretninger

Utslippskilde	Utslipp (tonn/år) ¹⁾			Gjelder fra
	NOx	SOx	NM VOC	
Energianlegg	1 471	27,2	136	24. juli 2019

1) Dieselforbruk i motorer: 20-50 m³/døgn

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 og 61b.

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 avfallsforskriften¹.

10 Beredskap mot akutt forurensning

Krav til beredskap mot akutt forurensning er gitt i aktivitetsforskriften kapittel XIII, og 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.

¹ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 1. juni 2004, nr. 930.

10.1 Bekjempelse på åpent hav

Innen 5 timer etter at forurensningen er oppdaget skal første tiltak for bekjempelse 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 mobilisere nok opplært personell og relevant utstyr til å gjennomføre en aksjon i strandsonen.

11 Måling og beregning av utslipp

11.1 Utslippskontroll

Equinor skal måle og beregne utslipp til sjø og luft. For utslipp til sjø viser vi til aktivitetsforskriften §§ 70 og 70 b.

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 Særskilt krav til rapportering av CO-utslipp fra turbiner

Equinor skal rapportere utslipp av CO fra turbiner, angitt som gjennomsnittlig konsentrasjon i mg/Nm³ over kalenderåret, i årsrapporten til Miljødirektoratet fra og med rapporteringsåret 2024.

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 teknikker (BAT) for å motvirke forurensning.

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

Endringslogg

Endringsnummer	Endringsdato	Vilkår som endres	Hva endringen(e) gjelder
1	19.12.2019	4.1 og 4.2	Nytt svart produkt ført opp i 4.1, økte rammer for forbruk i 4.2
2	7.5.2021	4.1 og 4.2	Hydraulikk og hypokloritt inkludert i tabellene, og lukkede systemer er fjernet
		Kap. 11	Pkt. 11.2 Måle- og beregningsprogram og 11.3 Kvalitetssikring av målinger og beregninger er tatt ut av tillatelsen da det er dekket av forskrift
3	30.11 2021	4.2 og 4.3	Endring i bruk og utslipp av hypokloritt og emulsjonsbryter
4	21.2.2022	7.1 11.1 12.1	Nye utslippsgrenser for NOx fra turbiner Særskilte krav til utslippskontroll og bestemmelse av Nox-utslipp tatt ut Nytt krav til rapportering av CO-utslipp fra turbiner
5	1.06.2022	1.	Energiproduksjon på Hywind Tampen vindpark er tatt med
		7.	Vilkår om å søke om endrete utslippsgrenser for NOx innen et år etter at Hywind Tampen er i drift.
6	28.10.2022	4.2	Økte rammer kjemikalier i rød kategori pga overgang fra glutaraldehyd til THPS som biocid.
		10.5	Utdaterte krav fjernet.
7	22.12.2022	4.1 og 4.2 7.1	Oppdaterte grenser svart og rød kategori Oppdaterte grenser NOx
8	16.3.2023	1	Lomre inkludert i aktivitetsbeskrivelsen, skrivefeil rettet opp i tabell 4.2-1
9	8.6.2023	4.1	Korrosjonshemmer inkludert i tabell over kjemikalier i svart kategori
10	27.11.2023	4.2 6 10	Avleiringshemmer inkludert i tabell over kjemikalier i rød kategori. Feil rettet opp i nederste rad av tabellen. Injeksjonskapittel oppdatert iht ny mal. Beredskapskapittel oppdatert iht ny mal.