

Tillatelse

til boring, produksjon og drift på Norne

Equinor Energy AS Norne

Tillatelsen gjelder fra 15. august 2024 og erstatter tillatelsen datert 16. juli 2024.

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.
- Unntak fra bestemmelser i HMS-forskriftene er gitt med hjemmel i rammeforskriften §70.

Operatør og felldata

Operatør:	Equinor Energy AS Norne
Org.nr. til operatør:	893 246 592
Postadresse:	Postboks 8500 Forus, 4035 Stavanger
Eies av:	Equinor Energy AS
Org.nr. til eier:	990888213
Utvinningstillatelse:	128, 128 B, 159 B
Blokknummer:	6608/10, 6508/1

Miljødirektoratets referanser

Saksnummer: 2022/517	Anleggsnummer: 0000.0037.02	Tillatelsesnummer: 2018.0350.T
Tillatelse gitt: 4. mai 2018	Sist endret: 15. august 2024	Endring nr.: 10
Ann Mari Vik Green seksjonsleder		Mathilde Syvertsen overingeniør

1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Miljødirektoratet gir tillatelse til forurensning eller fare for forurensning fra følgende aktiviteter på Norne inkludert satellittene Urd, Alve, Skuld og Marulk. Vår Energi AS er operatør på Marulk, og har særskilt tillatelse knyttet til beredskap, mens kjemikalier knyttet til prosessering og injeksjon knyttet til Marulk er dekket av Nornes tillatelse.

Følgende aktiviteter er omfattet:

- Produksjon og prosessering av brønnstrøm
- Boring av fire produksjonsbrønner per år i løpet av 2024-2027 inkludert satellitter
- Boring av letebrønn 6608/10-R-2 H Løvmeis fra R-havbunnsramme på Fossekall
- Brønnoperasjoner, inkludert komplettering, wireline operasjoner, workover og kjemikaliepumping
- P & A av produksjons-, injeksjons- og letebrønner
- Injeksjon
- Lasting og lagring av råolje
- Energiproduksjon fast innretning (turbiner (total innfyrt termisk effekt er 224 MW) og motorer)
- Energiproduksjon flyttbar innretning (motorer og kjeler)
- Fakling (HP- og LP-fakkel)
- Normal drift og vedlikehold av installasjoner, rørledninger og brønner

2 Oversikt over vilkår og krav i tillatelsen

Kapittel	Kategori
3	Overordnede vilkår
4	Bruk og utslipp av kjemikalier
5	Andre utslipp til sjø
6	Injeksjon
7	Utslipp til luft
8	Energi
9	Avfall
10	Beredskap mot akutt forurensning
11	Måling og beregning av utslipp
12	Rapportering til Miljødirektoratet
13	Overvåking av resipienten
14	Unntak fra HMS-forskriftene
15	Undersøkelser og utredninger

16	Skifte av operatør
17	Utskifting av utstyr

3 Overordnede vilkår

3.1 Tillatelsens gyldighet

Hvis Equinor planlegger vesentlig endringer i driften, herunder forlenget levetid, skal operatøren sende informasjon om dette i god tid til Miljødirektoratet.

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 tillatelsen. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert, er også omfattet av tillatelsen hvis Miljødirektoratet var kjent med dem da vedtaket ble truffet.

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

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 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.

Kjemikaliemengdene angitt i tabell 4.1- 4.4 omfatter maksimalt forventet utslipp ved ordinær drift, samt forventet utslipp ved bore- og brønnoperasjoner i høyaktivitetsår. I år med færre bore- og brønnoperasjoner, skal utslipp av kjemikalier reduseres tilsvarende.

4.1 Stoff i svart kategori

Tabell 4.1 Tillatt utslipp av stoff i svart kategori

Handelsnavn ¹⁾	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp av stoff i svart kategori (kg)
Renolin ZAF HVXA 46	F Hjelpekjemikalier	37 Andre	200
Renolin Unisys CLP 32 ³⁾	F Hjelpekjemikalier	24 Smøremidler	405

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

3) Smøremiddel til bruk i neddykkede sjøvannspumper

Lekkasje av hydraulikkvæske til ringrommet rundt turret danner en stabil emulsjon. Equinor skal fjerne emulsjon fra vannoverflaten minst en gang i året.

4.2 Stoff i rød kategori

Tabell 4.2 Tillatt utslipp av stoff i rød kategori

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp av stoff i rød kategori (kg)
K Reservoarstyring	37 Andre (sporstoff)	3
F Hjelpekjemikalier	37 Andre	150
	24 Smøreolje i neddykkede sjøvannspumper ¹⁾	40
	10 Hydraulikkvæske – lette brønnintervensjoner	6
	1 Biosid (MB549)/40 Egenprodusert hypokloritt	2 250
	3 Avleiringshemmer	378

1) Smøreolje til bruk i neddykkede sjøvannspumper

4.3 Stoff i gul kategori

Vi har satt spesifikke begrensninger for utslipp av stoff i gul underkategorier 2.

Tabell 4.3 Tillatt utslipp av stoff i gul underkategori 2

Underkategori	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp (kg)
A Bore og brønnskjemikalier, inkl. hjelpekjemikalier	Flere funksjonsgrupper: 3, 14, 17, 18, 25	6,2
B Produksjonskjemikalier inkl. D Rørledningskjemikalier F Hjelpekjemikalier G Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	Flere funksjonsgrupper: 3, 6, 10, 13, 14, 15, 24	206 200

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 4.4 Anslåtte utslipp av stoff i gul kategori

Underkategori	Anslått utslipp (tonn)
A – Bore- og brønnskjemikalier	14
B - Produksjonskjemikalier	55

Hvis mengden øker betydelig ut over mengdene som er angitt i Tabell 4.4, skal operatøren sende informasjon til Miljødirektoratet. Vi vil da vurdere om det er nødvendig å endre tillatelsen.

4.4 Stoff i grønn kategori

Utslipp av stoff i grønn kategori er tillatt i det omfanget som er nødvendig for å gjennomføre tillatte aktiviteter, jf. pkt 1. Anslått mengde utslipp av stoff i grønn kategori er 23 800 tonn per år.

Hvis mengden øker betydelig ut over den anslåtte mengden skal operatøren 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 oljeholdig vann er gitt i aktivitetsforskriften §§ 60a og 60b.

5.3 Utslipp av kaks, sand og faste partikler

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

6 Injeksjon

Tillatelsen omfatter injeksjon av kjemikalie- og oljeholdig vann.

Operatøren skal planlegge og gjennomføre injeksjon på en slik måte at det ikke oppstår lekkasjer til sjøen fra undergrunnen. Injeksjonen skal overvåkes fortløpende slik at lekkasjer eller økt risiko for lekkasjer kan avdekkes tidlig og 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 Tillatte utslipp til luft fra faste innretninger

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser	Gjelder fra
NOx	Energianlegg Norne FPSO (turbiner og motorer), brenngass og diesel	800 tonn/år	4.mai 2018
	Konvensjonelle turbiner (SAC-turbiner), brenngass	350 mg/Nm ^{3 1)}	1.januar 2022
	Lav-NOx-turbiner (DLE-turbiner), brenngass	50 mg/Nm ^{3 2)}	1.januar 2022
Metan (CH ₄)	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen	191 tonn/år	1.januar 2024
NMVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen	80 tonn/år	1.januar 2024
NMVOC	Lasting av råolje	0,45 kg/Sm ³ lastet råolje, angitt som middelvei over året ³⁾	1. januar 2022

¹ Kravet gjelder som middelvei over kalenderåret for hver enkelt turbin.

² Kravet gjelder som middelvei over kalenderåret for hver enkelt turbin ved lastegrader over 70 %.

³ Kravet anses oppfylt dersom det kan dokumenteres at gjennomsnittelig utslipp av NMVOC fra lasting på alle felt på norsk sokkel ikke overstiger utslippsgrensen over kalenderåret.

Tabell 7.2 Tillatte utslipp til luft fra flyttbare innretninger

Utslippskilde	Utslipp (tonn/år)		
	NOx	SOx	NMVOC
Energianlegg	505	12	68

1. Gjelder fra 16. juli 2024 og ut 2027

7.2 Begrensninger for NMVOC ved lagring av olje på FPSO

Direkte utslipp av metan og NMVOC fra lagertanker for råolje tillates ikke under normal drift. Direkte utslipp tillates likevel i særskilte tilfeller når dette er nødvendig av tekniske, operasjonelle eller sikkerhetsmessige grunner.

8 Energi

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

9 Avfall

Avfall skal håndteres i tråd med regler fastsatt i eller i medhold av aktivitetsforskriften § 72, jf. forurensningsloven og avfallsforskriften¹.

Gamle brønnvæsker som sirkuleres ut ved plugging av brønner eller andre brønnoperasjoner, og som ikke injiseres i henhold til krav i punkt 6 og aktivitetsforskriften § 71, skal leveres til land som avfall. Direkte utslipp til sjø av slike væsker tillates kun hvis det oppstår uforutsett og uakseptabel helsemessig eller sikkerhetsmessig risiko ved håndtering av væskene på innretningen.

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.

Miljødirektoratet setter krav om at alle beredskapsfartøy knyttet til Norne skal ha tilgang på høyviskositetsskimmere.

I tillegg setter Miljødirektoratet krav om at det skal gjennomføres full forvitningsstudie av Verdandeoljen innen 1 år etter oppstart av produksjon på Verdande.

10.1 Bekjempelse på åpent hav

Innen 5 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.

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

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

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

11.1.1 Særskilte krav til bestemmelse av NO_x-utslipp

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

Fakkelutslippet skal beregnes etter forskrift om særavgifter kapittel 3-19, om avgift på utslipp av NO_x², og rapporteres årlig, jf. punkt 12.

11.1.2 Særskilte krav til bestemmelse av NMVOC-utslipp fra lasting av råolje

Equinor skal bidra til å utvikle og gjennomføre et felles måle- og beregningsprogram for alle lastepunkter på norsk sokkel så langt det er rimelig.

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 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 VOC fra lasting av råolje

Årlig utslipp av VOC fra lasting av råolje på norsk sokkel skal rapporteres samlet gjennom VOC Industrisamarbeidet innen 1. mars året etter at utslippet fant sted. I rapporten skal det blant annet redegjøres for hvordan utslippene fordeler seg på de enkelte lastepunktene, og for hvordan utslippene har blitt målt eller beregnet. Usikkerhet i rapporterte tall skal også bestemmes og kommenteres.

13 Overvåking av resipienten

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

² Forskrift av 21. desember 2001 nr. 1451.

14 Unntak fra krav i HMS-forskriftene

14.1 Oljevedheng på sand

Utslipp av sand også der innhold av olje på sanden overskrider 10 g olje per kg tørr sand er tillatt. Dette er et unntak fra aktivitetsforskriften § 68. Unntaket gjelder fram til 31. desember 2024.

Equinor skal regelmessig vurdere om det er mulig å iverksette tiltak som kan redusere innholdet av olje på sanden. Dette omfatter vurdering av ny teknologi, og endring av fremgangsmåte og prosedyrer for jetting og utslipp av sanden. Dersom mengden olje som slippes ut med sand øker vesentlig skal Equinor gjøre nye miljøvurderinger av utslippet, og varsle Miljødirektoratet. Vi vil da vurdere om det er nødvendig å endre tillatelsen.

15 Undersøkelser og utredninger

15.1 Kvikksølv

Miljødirektoratet stiller krav om at Equinor må ta prøver og analyse av kvikksølv i brønnstrømmen ved boring av produksjonsbrønner på Verdande. Ved søknad om å inkludere produksjon fra Verdande inn i Nornes tillatelse til produksjon og drift må Equinor redegjøre for kvikksølvinnholdet i brønnstrømmen fra Verdande og vurderinger i forhold til utslipp til luft og sjø på Norne.

16 Skifte av operatør

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

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

Endringslogg

Endringsnummer	Endringsdato	Hva endringen(e) gjelder	Bakgrunn
10	15. august 2024	<p>Rette opp i feil utslippsgrense for nmVOC fra kaldventilering og diffuse utslipp.</p> <p>Fjerne skjæskilte grenser for utslipp til luft for 2023.</p> <p>Endring i formulering i Aktivitetsoversikten i kap.1 slik at Norne har tillatelse til boring av fire brønner per år i perioden 2024-2027.</p>	Epost fra Equinor datert 6. august 2024.
9	16. juli 2024	<p>Inkludere boring av fire produksjonsbrønner per år på Norne, og boring av letebrønnen Løvmeis. I den sammenheng er også utslippsrammene for kjemikalier og utslipp til luft fra flyttbare innretninger endret.</p> <p>Krav om høyviskositetskimmere, og full forvitningsstudie av Verdandeoljen er også lagt til.</p> <p>Tillatelsen er oppdatert etter endringer i aktivitetsforskriften gjeldende fra 1. januar 2024. Bruk av kjemikalier er lovlig etter aktivitetsforskriften § 66.</p>	Søknad om å inkludere letebrønnen Løvmeis og produksjonsboringer på Verdande i Norne tillatelsen datert 16. februar 2024.
8	17. november 2023	<p>Midlertidig økt utslippsgrense for metan og NMVOC fra kaldventilering og diffuse utslipp fra prosessen.</p> <p>Forlenget tillatelse til bruk og utslipp av Renolin Unisys CLP 32 NFR.</p> <p>Økt anslått mengde utslipp av stoff i grønn kategori.</p>	Søknad om økte rammer for Norne FPSO, datert 15. september 2023.

7	4. september 2023	<p>Endring av tillatelse til bruk av stoff i svart kategori</p> <p>Lagt til utvinningstillatelse 159 B etter at Equinor har opplyst at denne mangler i tillatelsen.</p>	<p>Søknad om forbruk av KI-302C, datert 14.juli 2023, i forbindelse med omklassiferingen av produktet på bakgrunn av bor-komponentene som er over 0,3%.</p>
6	17.november 2022	<p>Forlenget tillatelse til bruk av smøreolje Renolin Unisyn CLP 32.</p> <p>Økt forbruk av stoff i rød kategori. Oppdeling av forbruksgrense for stoff i brukområde A bore- og brønnekjemikalier i funksjonsgruppene 17, 18, samt lagt til funksjonsgruppe 22</p>	<p>Søknad om fortsatt bruk av Renolin Unisyn CLP 32 datert 30. august 2022.</p> <p>Søknad om oppdatering av kjemikalierammer for Nornefletet datert 13. oktober 2022.</p>
5	23.august 2022	<p>Endret navn på hydraulikkolje Hydraway HVXA 46 til Renolin ZAF HVXA 46.</p> <p>Endret funksjonsgruppe i tabell 4.1 fra 24 Smøremidler til 37 andre. Endret funksjonsgruppe i tabell 4.2 fra 10 Hydraulikkolje på turret til 37 Andre.</p> <p>Lagt til nytt kjemikalie i tabell 4.2, bruksområde F, funksjonsgruppe 3 Avleiringshemmer.</p>	<p>Søknad om oppdatert tillatelse 20. juni 2022, samt e-post mottatt 6. juli 2022</p>
4	22.desember 2021	<p>Økte rammer for bruk og utslipp av smøreoljer i neddykkede sjøvannspumper (stoff i svart og rød kategori) for 2021</p> <p>Økt ramme for bruk av gruspakke-kjemikalier (stoff i rød kategori)</p> <p>Endring av rammer for bruk og utslipp av egenprodusert hypokloritt (stoff i rød kategori)</p> <p>Økte rammer for bruk og utslipp av produksjons- og hjelpekjemikalier (stoff i gul underkategori 2)</p>	<p>Søknad av 23. august 2021 og e-post av 29. september 2021</p> <p>Brev av 30. mars 2021</p> <p>Brev av 26. oktober 2021</p>

		<p>Nye grenser (konsentrasjonsgrenser) for utslipp av NOx fra turbiner</p> <p>Tillatelsen er oppdatert iht. gjeldende mal</p>	
3	3. februar 2021	<p>Tabellene er justert for å samsvare med veilederen</p> <p>Økte mengder egenprodusert hypokloritt</p> <p>Kravene er tatt ut av tillatelsen</p>	<p>Søknad av 13. november 2020 som følge av oppdatert søknadsveileder mars 2020</p> <p>Søknad av 18. januar 2021</p> <p>Kravene er dekket av Aktivitetsforskriften § 70</p>
2	20.oktober 2020	<p>Endring av grense for utslipp av NMVOC fra lasting av råolje for 2020</p>	<p>Søknad av 10. september 2020</p>
1	28.mai 2020	<p>Endring av rammer for bruk og utslipp av kjemikalier</p> <p>Kapittel 6 Injeksjon er tatt inn igjen</p> <p>Kapittel 10 Beredskap er endret</p> <p>Unntak fra kravet om at kun sand med maksimalt 10 g olje per kg tørr sand kan slippes ut, aktivitetsforskriften §68</p> <p>Tillatelsen er oppdatert slik at dokumentet er i tråd med gjeldende mal. Statoil er erstattet ned Equinor som følge av navnebyttet i 2018</p>	<p>Søknad av 17. januar 2020 og oppdatert informasjon, sist 23. april 2020</p> <p>Kapittel 6 Injeksjon hadde falt ut i tillatelsen datert 4.mai 2018</p> <p>Krav til beredskap er i stor grad overført til HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten</p>