

## Tillatelse til boring av produksjonsbrønner på Edvard Grieg Lundin Energy Norway AS

Tillatelsen gjelder fra d.d.

### Hjemmelsgrunnlag

- Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11 jf. § 16.
- Krav til beredskap er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 40.

### Operatør og feltdata

Operatør:	Lundin Energy Norway AS
Org.nr. til operatør:	912729559
Postadresse:	Strandveien 50, 1366 Lysaker
Eies av:	Lundin Energy Norway AS
Org.nr. til eier:	986209409
Utvinningsstillatelse:	338
Blokknummer:	16/1-A-14, 16/1-A-16, 16/1-A-17

### Miljødirektoratets referanser

Saksnummer: 2019/448	Anleggsnummer: 0000.0112.02	Tillatelsesnummer 2020.1043.T
-------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Tillatelse gitt: 7. desember 2020	Sist endret: 28. juni 2021	Endring nr.: 2
Ann Mari Vik Green seksjonsleder	Gro D. Øfjord sjefingeniør	

**Endringslogg**

<b>Endringsnummer og dato</b>	<b>Gjeldende vilkår (paragraf + fritekst)</b>	<b>Endring</b>	<b>Bakgrunn</b>
1 18.01.2021	Tabell 4.1-1 Tillatt forbruk og utslipp av stoff i svart kategori	Opsjon for bruk av gjengefett API modified Økt forbruk	Dersom Jet Lube HPHT (Y2) ikke fungerer
1 18.01.2021	Tabell 4.2-1 Tillatt forbruk og utslipp av stoff i rød kategori	Opsjon for bruk av gjengefett API modified Økt forbruk	Dersom Jet Lube HPHT (Y2) ikke fungerer
2 28.06.2021	Tabell 4.2-1 Tillatt forbruk og utslipp av stoff i rød kategori	Bruk av avleiringshemmer i drikkevannsproduksjon	Aktivitetsforskriften §66

## 1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Miljødirektoratet gir tillatelse til forurensning eller fare for forurensning fra følgende aktiviteter på Edvard Grieg:

- boring av inntil 3 brønner
- komplettering
- normal drift og vedlikehold

## 2 Oversikt over vilkår og krav i tillatelsen

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

## 3 Overordnede vilkår

### 3.1 Tillatelsens gyldighet

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

Hvis Lundin Energy Norway AS 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 tillatelsens punkt 4 til 6. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert er også omfattet av tillatelsen hvis Miljødirektoratet var kjent med dem da vedtaket ble truffet.

## Utslipp av naturlig forekommende prioriterte stoff

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 generering av 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 av stoff i svart kategori

Handelsnavn <sup>1)</sup>	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimal bruk av stoff i svart kategori (kg/år)	Maksimalt utslipp av stoff i svart kategori (kg/år)
Tracerco <sup>2)</sup>	K Kjemikalier til reservoarstyring	37 Andre	50	0
Jet-Lube API modified <sup>3)</sup>	A bore- og brønnbehandling	23 Gjengefett	60	
<b>Sum</b>			<b>110</b>	<b>0</b>

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

2) Tracerco Oljesporstoff

3) Opsjon dersom gjengefett i gul kategori ikke er kompatibelt med produksjonsrørene

## 4.2 Stoff i rød kategori

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

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimal bruk av stoff i rød kategori (kg/år)	Maksimalt utslipp av stoff i rød kategori (kg/år)
A Bore- og brønnekjemikalier	29 Oljebasert borevæske	101 500	0
A Bore- og brønnekjemikalier	22 Emulgeringsmiddel	31 800	0
A Bore- og brønnekjemikalier	23 Gjengefett <sup>2)</sup>	100	0
F Hjelpekjemikalier	32 Vannbehandlingkjemikalier	200	200
K Kjemikalier til reservoarstyring <sup>1)</sup>	37 Andre	80	3
<b>Sum</b>		<b>133 680</b>	<b>203</b>

<sup>1)</sup> Tracerco vannsporstoff, utslipp vil foregå over tid avhengig av vanngjennombrudd

<sup>2)</sup> Opsjon dersom gjengefett i gul kategori ikke er kompatibelt med produksjonsrørene

## 4.3 Stoff i gul kategori

Det er satt spesifikke begrensninger for bruk og utslipp av stoff i gul underkategorier 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 bruk og utslipp av stoff i gul underkategori 2

	Maksimal bruk (tonn/år)	Maksimalt utslipp (tonn/år)
Underkategori 2 (NEMS 102)	67	0,08

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

Gul kategori og underkategori 1	Anslått utslipp (tonn/år)
Sum	531

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.

#### 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 begrenset til spesifikke produkter. Anslått mengde utslipp av stoff i grønn kategori er 7986 tonn per år.

Hvis mengden øker betydelig ut over dette skal [operatør] 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 annet oljeholdig vann

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

### 5.2 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.

## 6 Utslipp til luft

### 6.1 Utslippsbegrensninger

Tillatelsen omfatter utslipp til luft fra flyttbar innretning på feltet som spesifisert nedenfor.

Tabell 7.1-2 Anslåtte utslipp til luft fra flyttbare innretninger

Utslippskilde	Utslipp (tonn)		
	NOx	SOx	NMVOC
Energianlegg <sup>1)</sup>	187	0,001	0,005

1) Dieselforbruk i motorer: 17 tonn/døgn

## 7 Energi

### 7.1 Energieffektivitet

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

## 8 Avfall

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

## 9 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.

### 9.1 Bekjempelse på åpent hav

Innen 8 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.

### 9.2 Bekjempelse i fjord- og kystfarvann

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

### 9.3 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.

## 10 Måling og beregning av utslipp

### 10.1 Utslippskontroll

Lundin Energy Norway AS skal måle og beregne utslipp til sjø og luft. For utslipp til sjø viser vi til aktivitetsforskriften §§ 70 og 71.

Målinger og beregninger skal utføres slik at de blir representative for de faktiske utslippene, og skal som et minimum omfatte

- komponenter som er uttrykkelig regulert gjennom grenseverdier i tillatelsen eller forskrifter
- andre rapporteringspliktige komponenter, jf. Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomheten til havs

### 10.2 Måle- og beregningsprogram

Lundin Energy Norway AS skal ha et måle- og beregningsprogram som blant annet

- beskriver og begrunner valgte metoder og frekvenser for å bestemme utslipp
- beskriver de forskjellige trinnene som inngår i bestemmelsen av utslipp (volumstrømmålinger, prøvetakinger, analyser og beregninger)
- beskriver rutiner for kvalitetssikring, inkludert deltakelse i ringtester og verifisering av egne utslippsmålinger gjennom tredjepartskontroll

Ved utarbeidelse og oppdatering av programmet skal operatøren vurdere usikkerheten i målinger og beregninger og søke å redusere denne mest mulig. Når løsninger velges, skal utslippets betydning for miljøet, hva som er praktisk gjennomførbart, og kostnadene ved å redusere usikkerheten vektlegges. De ulike usikkerhetsbidragene skal framgå.

### 10.3 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



## 11 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).

Lundin Energy Norway AS skal også rapportere energiforbruk og energieffektiviseringstiltak som er gjennomført i rapporteringsåret, inkludert effekten av disse.

## 12 Overvåking av resipienten

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

## 13 Skifte av operatør

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

## 14 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.