

# Tillatelse

## til produksjon og drift på Draugen

### OKEA ASA

Tillatelsen gjelder fra 30. juni 2021 og erstatter tillatelsen av 23. oktober 2020.

#### 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 feltdata

Operatør:	OKEA ASA DRAUGEN
Org.nr. til operatør:	973 623 974
Postadresse:	Ferjemannsveien 10, 7042 Trondheim
Eies av:	OKEA ASA
Org.nr. til eier:	915 419 062
Lisensnummer:	PL093
Blokknummer:	6407/9

#### Miljødirektoratets referanser

Saksnummer: 2019/480	Anleggsnummer: 0000.0003.01	Tillatelsesnummer: 2015.0656.T
-------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

Tillatelse gitt: 25. september 2015	Sist endret: 30. juni 2021	Endring nr.: 5
Ann Mari Vik Green seksjonsleder		Kaja Lønne Fjærtøft overingeniør

## Endringslogg

Endringsnummer	Endringsdato	Vilkår som endres	Hva endringen(e) gjelder
1	18.12.17	Vilkår 6.1	Ny midlertidig utslippsgrense for nmVOC fra lasting av råolje fra 01.01.2020-31.12.2020, etter klage fra VOCIC.
		Kap 9	Krav til beredskap mot akutt forurensning som er tatt inn i HMS-forskriftene 2016 er tatt ut av tillatelsen.
2	27.09.19	Kap 4 Bruk og utslipp av kjemikalier	Endret mengde forbruk og utslipp av rødt stoff.
		Ny mal for tillatelser	Tillatelsen oppdatert etter operatørskifte og lagt over i ny mal.
3	10.09.2020	Kap 4 Bruk og utslipp av kjemikalier	Kjemikalietabellene er oppdatert med gule underkategorier i henhold til ny mal. Endret mengde forbruk og utslipp av rødt og svart stoff. Utslipp av hypokloritt produsert på innretningen er inkludert.
		Kap 7 Utslipp til luft	Endring av rammer for utslipp til luft; energianlegg, kaldventilering/diffuse utslipp og brønnintervensjon
4	23.10.2020	Kap 7 Utslipp til luft	Endring av utslippsgrense for NMVOC fra lasting av råolje for 2020
5	30.6.2021	Kap 4.1 Stoff i svart kategori Kap 7.1 Tillatte utslipp til luft Kap. 10.1 Bekjempelse på åpent hav	Endret tillatt årlig bruk av svart stoff i avgiftsfri diesel fra 4,4 til 7,4 kg årlig. Endret årlig tillatt utslipp av SOx fra turbiner fra 3 til 4 kg/år. Endret krav til responstid for første system fra 7 til 11 timer.

## 1. Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Miljødirektoratet gir tillatelse til forurensning eller fare for forurensning fra følgende aktiviteter på Draugen, inkludert satellittene Gran Vest Rogn Sør:

- produksjon fra feltenes reservoar
- brønnbehandling
- injeksjon
- plugging av brønner
- lasting og lagring av olje
- energiproduksjon og faking
- normal drift og vedlikehold, gjelder også rørledning

## 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	Injeksjon av produsert vann og avfall
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	Skifte av operatør
15	Utskifting av utstyr

## 3. Overordnede vilkår

### 3.1 Tillatelsens gyldighet

Hvis OKEA 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 7. 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 og utslipp 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)
Avgiftsfri diesel	A Bore- og brønnekjemikalier	37 Andre	7,4	0
Oceanic HW 540 v2	F Hjelpekjemikalier	10 Hydraulikkvæske	0	6,13
Shell Morlina S2 BL 5	F Hjelpekjemikalier	24 Smøremiddel	2 647	0
<b>Sum</b>			<b>2 654,4</b>	<b>6,13</b>

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

2) Gjelder kun i 2020

## 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)
B Produksjonskjemikalier	4 Skumdemper	96	0
D Rørledningskjemikalier	14 Fargestoff	0,46	0,46
F Hjelpekjemikalier	24 Smøremidler	2 256	0
F Hjelpekjemikalier	37 Andre	49 056	14 716
<b>Sum</b>		<b>49 152</b>	<b>14 717</b>

## 4.3 Stoff i gul kategori

Det er satt spesifikke begrensninger for bruk og utslipp av stoff i gul underkategorier 2 og 3. 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 og 3**

Kategori	Maksimal bruk (kg/år)	Maksimalt utslipp (kg/år)
Underkategori 2 (NEMS 102)	180 000	119 000

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

Kategori	Anslått utslipp (tonn/år)
Uten underkategori (NEMS 100 og 104)	728
Underkategori 1 (NEMS 101)	155
<b>Sum</b>	<b>883</b>

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 begrenset til spesifikke produkter. Anslått mengde utslipp av stoff i grønn kategori er 1 188 tonn per år.

Hvis mengden øker betydelig ut over dette skal OKEA 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

Det er tillatt med utslipp av hydrokarbonholdig væske ved på-/avkopling av ventiler under brønnstimuleringsoperasjoner og ved utskiftning av subsea pumper. Maksimalt årlig oljeutslipp skal ikke overstige 56 kg.

Øvrige krav 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.

## 6 Injeksjon av produsert vann og avfall

Tillatelsen omfatter injeksjon av

- oljeholdig og kjemikalieholdig vann (produsert vann) fra prosessen for trykkstøtte og deponering

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*

Utslipps-komponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser	Gjelder fra
NOx	Energianlegg (turbiner og motorer) <sup>1)</sup>	1 570 tonn/år	10.9.2020

Utslipps-komponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser	Gjelder fra
SO <sub>2</sub>	Energianlegg (turbiner og motorer) <sup>1)</sup>	4 tonn/år	30.6.2021
Metan (CH <sub>4</sub> )	Kaldventilering og diffuse utslipp	178 tonn/år	10.9.2020
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	399 tonn/år	10.9.2020
nmVOC	Lasting av råolje	0,45 kg/Sm <sup>3</sup> lastet råolje <sup>2)</sup>	1.1.2021

<sup>1)</sup> Energianlegget på Draugen omfatter:

- a. Tre dual fuel kraftturbiner av typen GT35 (å 53,5 MW innfyrt effekt)
- b. To single fuel vanninjeksjonsturbiner av typen Turbin Tornado (å 19,9 MW innfyrt effekt)
- c. Dieselmotorer (brannvannspumper)

<sup>2)</sup> Kravet anses oppfylt hvis operatøren kan dokumentere at gjennomsnittlig utslipp av NMVOC fra lasting på alle felt på norsk sokkel ikke overstiger 0,45 kg/Sm<sup>3</sup> lastet råolje over kalenderåret.

**Tabell 7.1-2 Anslåtte utslipp til luft fra flyttbare innretninger**

Utslippskilde	Utslipp (tonn/år) <sup>1)</sup>			Gjelder fra
	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NMVOC	
Energianlegg <sup>1)</sup>	7,6	0,2	0,9	10.09.2020

<sup>1)</sup> Dieselforbruk i motorer: 11,5 tonn/døgn

## 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 avfallsforskriften<sup>1</sup>.

## 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.

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

### 10.1 Bekjempelse på åpent hav

Innen 11 timer etter at forurensningen er oppdaget skal første system 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.

## 11 Måling og beregning av utslipp

### 11.1 Utslippskontroll

OKEA 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

Der hypokloritt brukes og slippes ut skal utslippskonsentrasjon og -mengde bekreftes ved måling av frie oksidanter i de aktuelle utslippsstrømmene. Dette gjelder også der hypokloritt er produsert på innretningen ved bruk av elektroklorinatorer.

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

For energianleggets konvensjonelle turbiner skal måleprogrammet baseres på enten kontinuerlige målinger av utslipp (CEMS)<sup>2</sup>, kontinuerlige beregninger av utslipp (PEMS)<sup>3</sup> eller en annen metode som gir tilfredsstillende nøyaktighet. Metoden skal angi utslippsnivået med usikkerhet på maksimalt 15 %.

Fakkelutslippet skal beregnes etter forskrift om særavgifter kapittel 3-19, om avgift på utslipp av NO<sub>x</sub><sup>4</sup>, og rapporteres årlig.

---

<sup>2</sup> CEMS (Continuous Emission Monitoring System).

<sup>3</sup> PEMS (Predictive Emission Monitoring System) er en matematisk modell som bygger på korrelasjonen mellom målte NO<sub>x</sub>-verdier i avgassene og driftsparametere fra utslippskilden (temperaturer, trykk, last, brenselmengde etc.). Under drift beregnes utslippene på grunnlag av driftsparameterne.

<sup>4</sup> Forskrift av 21. desember 2001 nr. 1451.



### **11.3 Særskilte krav til bestemmelse av NMVOC-utslipp fra lasting av råolje**

OKEA 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).

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

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