

# Tillatelse

## til avslutningsaktiviteter ved Knarr

### A/S Norske Shell

Tillatelsen gjelder fra 14. november 2023 og erstatter tillatelsen av 6. mars 2023.

#### Hjemmelsgrunnlag

Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11 jf. § 16

#### Operatør og feltdata

Operatør:	A/S Norske Shell Knarr
Org.nr. til operatør:	912730026
Postadresse:	Postboks 40, 4098 Tananger
Eies av:	A/S Norske Shell
Org.nr. til eier:	914807077
Utvinningstillatelse:	373 S
Blokknummer:	Blokk 34/3

#### Miljødirektoratets referanser

Saksnummer: 2022/1870	Anleggsnummer: 0000.0041.02	Tillatelsesnummer: 2022.0235.T
--------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

Tillatelse gitt: 17. mars 2022	Sist endret: 14. november 2023	Endring nr.: 2
Ann Mari Vik Green seksjonsleder		Bjørn A. Christensen sjefingeniør

## 1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Tillatelsen gjelder forurensning eller fare for forurensning fra følgende avslutningsaktiviteter på Knarr:

Prosjektfase 1:

- Tømming og rengjøring av rør
  - Tømming og spyling av produksjonsrør og kjemikalielinjer
  - Piggning av gasseksportørledning (i regi av Gassco)
- Kutting og fjerning av fleksible stigerør
- Rengjøring av FPSO
- Energiproduksjon

Prosjektfase 2, del 1:

- Brønnintervensjoner i fire produksjonsbrønner og tre injeksjonsbrønner
- Energiproduksjon

Prosjektfase 2, del 2:

- Permanent plugging av fire produksjonsbrønner og tre injeksjonsbrønner
- Energiproduksjon

## 2 Oversikt over vilkår og krav i tillatelsen

Kapittel	Kategori
3	Overordnede vilkår
4	Bruk og utslipp av kjemikalier
5	Restinnhold av olje og andre miljøgifter i rørledninger
6	Marin begroing
7	Utslipp til luft
8	Energi
9	Avfall
10	Beredskap mot akutt forurensning
11	Avslutningsrapport
12	Måling og beregning av utslipp
13	Rapportering til Miljødirektoratet
14	Overvåking av resipienten
15	Undersøkelser og utredninger
16	Skifte av operatør
17	Utskifting av utstyr

## 3 Overordnede vilkår

### 3.1 Tillatelsens gyldighet

Hvis A/S Norske Shell ikke har tatt i bruk hele eller vesentlige deler av tillatelsen innen fire år etter at tillatelsen ble gitt, skal operatør 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 A/S Norske Shell planlegger vesentlig endringer i avslutningsaktiviteten, 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.

#### 3.2.1 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, 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 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 – 4.5 nedenfor. Mengdene er basert på andel stoff i hver fargekategori i handelsprodukter angitt i søknaden.

#### 4.1 Stoff i svart kategori

Tabell 4.1 Tillatt bruk og utslipp av stoff i svart kategori i prosjektfase 2, del 2

Handelsnavn <sup>1)</sup>	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimalt forbruk (kg)	Maksimalt utslipp (kg)
JET Lube API-Modified	F hjelpekjemikalier	23 Gjengefett	4	0,4

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

#### 4.2 Stoff i rød kategori

Tabell 4.2 Tillatt bruk og utslipp av stoff i rød kategori prosjektfase 2, del 2

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimalt forbruk (kg)	Maksimalt utslipp (kg)
F Hjelpekjemikalier	23 Gjengefett	6	1
F Hjelpekjemikalier	24 Smøremidler	607	0

#### 4.3 Stoff i gul underkategori 2

Vi har satt spesifikke begrensninger for bruk og utslipp av stoff i gul underkategori 2.

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

Underkategori	Maksimalt forbruk (kg)	Maksimalt utslipp (kg)
Underkategori 2 (NEMS 102)	0	1054

Tabell 4.3-2 Tillatt bruk og utslipp av stoff i gul underkategori 2 i prosjektfase 2, del 1

Underkategori	Maksimalt forbruk (kg)	Maksimalt utslipp (kg)
Underkategori 2 (NEMS 102)	99	66

Tabell 4.3-3 Tillatt bruk og utslipp av stoff i gul underkategori 2 i prosjektfase 2, del 2

Underkategori	Maksimalt forbruk (kg)	Maksimalt utslipp (kg)
Underkategori 2 (NEMS 102)	1670	832

#### 4.4 Stoff i gul kategori

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 4.4-1 Anslåtte utslipp av stoff i gul underkategori 1 og gul kategori i prosjektfase 1

Underkategori	Anslått utslipp (kg)
Uten underkategori (NEMS 100 og 104)	714
Underkategori 1 (NEMS 101)	158

Tabell 4.4-2 Anslåtte utslipp av stoff i gul underkategori 1 og gul kategori i prosjektfase 2, del 1

Underkategori	Anslått utslipp (kg)
Uten underkategori (NEMS 100 og 104)	1 580
Underkategori 1 (NEMS 101)	12

Tabell 4.4-3 Anslåtte utslipp av stoff i gul underkategori 1 og gul kategori i prosjektfase 2, del 2

Underkategori	Anslått utslipp (tonn)
Uten underkategori (NEMS 100 og 104)	186
Underkategori 1 (NEMS 101)	2

Hvis mengden øker betydelig ut over mengdene som er angitt i tabell 4.4-1, 4.4-2 og 4.4-3, skal operatøren sende informasjon til Miljødirektoratet. Vi vil da vurdere om det er nødvendig å endre tillatelsen.

#### 4.5 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. Anslått mengde utslipp av stoff i grønn kategori er 132 tonn i prosjektfase 1, 6 tonn i prosjektfase 2 del 1 og 4 235 tonn i prosjektfase 2 del 2.

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.

#### 4.6 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.

## 5 Restinnhold av olje og andre miljøgifter i rørledninger

Restinnholdet av olje og andre miljøgifter, herunder kvikksølv, i etterlatte rørledninger skal være så lavt som mulig.

A/S Norske Shell skal dokumentere rengjøringsprosessen og måleresultater som en del av avslutningsrapporten.

## 6 Marin begroing

Forut for flytting av Knarr FPSO fra feltet, skal det utføres en kartlegging av mulig forekomst av fremmede arter på innretningen, jf. tiltaksplikten i forskrift om fremmede organismer § 24.

Dersom fremmede arter med skadepotensiale identifiseres, må Shell utføre risikovurdering og tiltak for å hindre spredning av disse. Før tiltak iverksettes, skal Shell underrette Miljødirektoratet om forekomster av fremmede organismer/arter og planlagte tiltak.

Eventuell fjerning av marin begroing på FPSOen offshore skal utføres på en slik måte at utslipp av malingrester minimeres.

## 7 Utslipp til luft

### 7.1 Utslippsbegrensninger

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

Tabell 7.1-1 Anslåtte utslipp til luft fra Knarr FPSO – prosjektfase 1

Utslippskilde	Utslipp (tonn/år)				Gjelder fra
	NOx	CH4	SOx	NMVOC	
Energianlegg (motorer og kjeler)	25,6	0,6	5,1	0,2	17. mars 2022
Fakling	4,2	0,7	0,0	0,2	17. mars 2022
Kaldventilering	-	22,8	-	51,5	17. mars 2022

Tabell 7.1-2 Anslåtte utslipp til luft fra flyttbare innretninger – prosjektfase 1

Utslippskilde	Utslipp (tonn/år) <sup>1)</sup>				Gjelder fra
	CO <sub>2</sub>	NOx	SOx	NMVOC	
Deep Ocean	1141	1,9	0,4	1,8	17. mars 2022

1) Anslåtte utslipp er basert på et dieselforbruk i motorer på 17,5 tonn/døgn i 24 døgn.

Tabell 7.1-3 Anslåtte utslipp til luft fra flyttbare innretninger – prosjektfase 2, del 1

Utslippskilde	Utslipp (tonn/år) <sup>1)</sup>				Gjelder fra
	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NM <sub>10</sub> VOC	
Island Constructor	3124	43	1,0	4,9	6. mars 2023

1) Anslåtte utslipp er basert på et dieselforbruk i motorer på 17 tonn/døgn i 58 døgn.

Tabell 7.1-4 Anslåtte utslipp til luft fra flyttbare innretninger – prosjektfase 2, del 2

Utslippskilde	Utslipp (tonn/år) <sup>1)</sup>				Gjelder fra
	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	SO <sub>x</sub>	NM <sub>10</sub> VOC	
Deepsea Yantai	9935	137	3,1	15,7	12. nov. 2023

## 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 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.

Krav til bekjempelse på åpent hav, bekjempelse i fjord- og kystvann, samt bekjempelse i strandsonen er gitt i gjeldende tillatelse til produksjon og drift på Veslefrikk.

## 11 Avslutningsrapport

AVS Norske Shell skal utarbeide en avslutningsrapport som oversendes Miljødirektoratet seinest 1 år etter ferdigstilt avslutningsaktivitet.

Rapporten skal verifisere og dokumentere opprydning og gjenbruk av materialer, herunder hva som er tatt til land og status for eventuelle etterlatte strukturer. Restinnhold av olje og andre miljøgifter, bl.a. kvikksølv, i etterlatte rørledninger skal dokumenteres, jf. punkt 5 i tillatelsen. Rapporten skal beskrive miljøtilstanden, herunder forurensningsgrad, og status for habitater og arter i området.

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

A/S Norske Shell skal, basert på ovenfornevnte, vurdere behov for og omfang av videre miljøovervåking av feltet. Denne vurderingen skal fremgå av rapporten.

## 12 Måling og beregning av utslipp

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

## 13 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).

A/S Norske Shell skal angi og dokumentere usikkerheten i datamaterialet, og skal opplyse om tredjepartskontroller og ringtester som er gjennomført i løpet av rapporteringsåret.

## 14 Overvåking av resipienten

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

## 15 Undersøkelser og utredninger

Krav til undersøkelser og utredninger, og tidsfrister for gjennomføring, er angitt i tabellen nedenfor.

Tabell 15-1 Undersøkelser og utredninger

Utredning	Innhold	Tidsfrist
Kartlegging av marin begroing	Kartlegging av marin begroing på Knarr FPSO før flytting, samt risikovurdering og tiltak for å hindre spredning, jf. pkt. 6.	Før flytting av Knarr FPSO
Avslutningsrapport	Verifisere og dokumentere opprydning og gjenbruk av materialer, rengjøringsprosess og målte verdier av olje og andre miljøgifter i rørledninger, beskrive miljøtilstand, samt gi en vurdering av behovet for og omfang av videre miljøovervåking – jf. pkt. 12 og 14.	Oversendes seinest 1 år etter avsluttet aktivitet.

## 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.