

Tillatelse etter forurensningsloven

for

Injeksjon og lagring av CO₂ på Sleipnerfeltet

Statoil Petroleum AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten og forurensningsforskriften kap. 35. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad datert 5.oktober 2015 og senere søknader om endringer og opplysninger som har kommet fram under behandlingen av søknadene.

Tillatelsen gjelder fra d.d.og erstatter tillatelse datert 16. juni 2016.

Operatør og felldata

Operatør:	Statoil Petroleum AS	Felt:	Sleipner
Bransje:	Petroleumsvirksomhet	Lisensnummer:	PL046
Postadresse:		Blokk:	15/8 og 15/9
Poststed:	4035 Stavanger		
Org.nummer (bedrift):	993246646		
NACE-nr og bransje:	11.1 Utvinning av råolje/gass		
NOSE-nr:			
Kategori for virksomheten ¹	1.1		

Miljødirektoratets referanser

Saksnummer: 2016/259	Tillatelsesnummer i Forurensning: 2016.0436.T	Risikoklasse ² 1
Tillatelse gitt 16.juni 2016	Endringsnummer: 1	Sist endret: 27.oktober 2017
Ingvild Marthinsen seksjonssjef	Anne-Grethe Kolstad sjefingeniør	

¹ Jf. forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

² Jf. forurensningsforskriften kapittel 39 om innkreving av gebyrer til statskassen for Miljødirektoratets konsesjonsbehandling og kontroll av forurensende virksomhet med konsesjonsplikt

Endringslogg

Dato for endring	Endret vilkår	Endring gjelder	Bakgrunn for endring
27.oktober 2017	3.1	Målefrekvens	Søknad

1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Tillatelsen gjelder forurensning eller fare for forurensning fra følgende aktiviteter på Sleipnerfeltet:

- Injeksjon av CO₂ -strøm fra injeksjonsbrønn A-16 på Sleipner A
- Lagring i Utsiraformasjonen av CO₂ fjernet fra naturgass produsert på Sleipnerfeltet og Gudrunfeltet og fra eventuelle nye felt hvor naturgassen skal prosesseres på Sleipner og CO₂ skal fjernes og injiseres sammen med CO₂ fra Sleipner og Gudrun
- Normal drift og vedlikehold knyttet til injeksjonsbrønn A-16

Lagringskomplekset for CO₂ på Sleipner er definert som sandstein i Utsiraformasjonen innenfor følgende polygon:

UTM 31N-koordinater (ED50)												
Øst	440627	435156	433398	427787	427818	433859	438751	438185	441702	443981	440595	440627
Nord	6466330	6467242	6471084	6473075	6477852	6476280	6478354	6482840	6483263	6479974	6471117	6466330

Tillatelsen er begrenset av de rammene som framgår av søknaden og av Plan for utbygging og drift (PUD) for utbygging av Sleipner Vest, datert 1992. Dersom levetiden planlegges forlenget utover det som er gitt i søknad skal operatøren informere Miljødirektoratet slik at behovet for nye vilkår kan vurderes.

2 Generelle vilkår

2.1 Tiltak ved økt forurensningsfare og om underretting

Operatøren plikter så langt som mulig å hindre at det oppstår forhold som kan føre til fare for økt forurensning. Operatøren skal redusere eller innstille aktiviteten under slike forhold, dersom det er nødvendig av hensyn til miljøet.

Operatøren skal så snart som mulig sende Miljødirektoratet opplysninger om endring av betydning i fare for økt forurensning eller i forutsetningene for tillatelsen, og iverksette korrigerende tiltak i henhold til forurensningsforskriften kap 35.

3 Krav til injeksjon

3.1 CO₂-strømmens sammensetning

Vilkår for CO₂-strømmen som injiseres er gitt i forurensningsforskriften § 35-8.

Gassen som injiseres i brønn A-16 og lagres skal inneholde minst 96 % CO₂ (molvektbasis) på årsbasis og skal ikke inneholde andre stoffer enn de som medrives fra naturgassen og aminprosessen. Dersom sporstoff skal brukes, må det foreligge tillatelse for dette.

Operatøren har plikt til å sørge for at det ikke følger stoff med CO₂-strømmen som kan skade lagringslokalitetens integritet eller innebære risiko for skade på miljøet, jf forurensningsforskriften § 35-8

Gassens sammensetning skal dokumenteres minst ved halvårlige analyser. Hyppigere analyser skal foretas dersom det oppstår eller er mistanke om forhold som kan påvirke CO₂-strømmen, eller dersom det seneste måleresultatet peker i retning av en utvikling som kan gi problemer med å etterleve kravet til CO₂-strømmens sammensetning.

3.2 Operasjonelle grenseverdier

Injeksjon skal foregå i samsvar med operatørens etablerte operasjonelle prosedyrer som skal sikre at det ikke oppstår lekkasje i forbindelse med injeksjon.

Prosedyren skal inneholde operatørens betingelser om maksimal injeksjonsrate, maksimalt brønnehodetrykk, maksimalt reservoartrykk og andre parametre operatøren har vurdert til å ha betydning for sikker injeksjon og lagring.

Maksimalt brønnehodetrykk skal fastsettes på basis av oppgitt historisk brønnehodetrykk på rundt 65 Bar og med alarmverdier på 70 Bar og 75 Bar.

Miljødirektoratet skal informeres dersom operatøren finner at brønnen av sikkerhetsmessige grunner skal opereres under andre betingelser.

Injeksjonsraten skal ikke overstige 1 million tonn CO₂/år.

3.3 Krav til den totale mengde CO₂ som kan lagres

Den totale mengde CO₂ som kan injiseres gjennom brønn A-16 og lagres på lokaliteten som er avgrenset med koordinatorene i kap. 1 er begrenset til totalt 25 millioner tonn CO₂, regnet fra oppstarten av injeksjon og lagring i 1996.

4 Overvåkingsplan for lagret CO₂

4.1 Gjennomføring

Operatøren skal ha etablert et overvåkningssystem for tidlig deteksjon av eventuell lekkasje av CO₂ i forbindelse med injeksjonen, jf. punkt 3.2. Plan for korrigerende tiltak skal foreligge og kunne iverksettes umiddelbart.

- Overvåkingen i injeksjonsfasen skal som et minimum omfatte:
- Nærvær, sted og migreringsvei for CO₂ i undergrunnen ved hjelp av 4D seismikk minst to ganger i perioden 2016-2021
- CO₂-volumstrøm
- CO₂-trykk og temperatur ved injeksjonsbrønnehode

Overvåkingen skal for øvrig foregå i henhold til kap 5. i operatørens innsendte plan «Måleprogram og overvåkingsplan for injeksjon og lagring av CO₂ ved Sleipnerfeltet» som inngikk i søknadsgrunnlaget.

Operatørens overvåkingsplan skal til enhver tid tilfredsstillende kravene i forurensningsforskriften § 35-9 og vedlegg II, og bestemmelsene om beregning og måling i klimakvoteforskriften.

4.2 Oppdatering av plan

Planen skal oppdateres i hht kriterier gitt i forurensningsforskriften kap 35, vedlegg II.

Planen skal uansett oppdateres hvert femte år. Oppdaterte planer skal forelegges Miljødirektoratet for godkjenning.

5 Rapportering

Krav til rapportering følger av forurensningsforskriften § 35-10. Operatøren skal hvert år oversendes rapport til Miljødirektoratet innen 15. mars. Miljødirektoratet kan gi nærmere bestemmelser om rapportens utforming og innhold utover hva som følger av forskriften.

6 Tilsyn

Operatøren plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene, jf. forskriftens § 35-11

7 Uregelmessigheter eller lekkasjer

Operatøren skal underrette Miljødirektoratet ved vesentlige uregelmessigheter eller lekkasjer, jf. forurensningsforskriften § 35-12.

Operatøren skal ha en plan for korrigerende tiltak for situasjoner med lekkasjer eller vesentlige uregelmessigheter. Planen skal fremlegges for Miljødirektoratet på anmodning.

8 Nedlukking

8.1 Betingelser for nedlukking

Miljødirektoratet skal varsles skriftlig minst 1 år før planlagt nedlukking av injeksjonsanlegget.

Forslag til oppdatert etterdriftsplan i hht forskriftens § 35-13, 3.ledd skal framlegges samtidig.

Miljødirektoratet kan avtale med operatøren at saksbehandlingsprosesser rundt nedlukking av injeksjonsanlegget koordineres så langt som mulig med avviklingsplan i hht forskrift til lov om petroleumsvirksomhet.

Miljødirektoratet kan tilbakekalle tillatelsen eller endre tillatelsen på grunnlag av vurderinger av behov i hht forskriftens §35-7, 2.ledd.

9 Bestemmelser om endringer

Ved planlagte endringer i driften av lagringslokaliteten, herunder ved endring av operatør, skal Miljødirektoratet informeres i god tid i forveien. Miljødirektoratet kan stille vilkår for endringen.

10 Finansiell sikkerhet

Finansiell sikkerhet for Statens ivaretagelse av de plikter operatøren har etter forurensningsforskriften kapittel 35 i tilfellet av at operatøren ikke er istand til dette, skal være gyldig fra og med 1.januar 2016 og til lagringslokaliteten er overtatt av Staten, jf forskriften § 35-15 og brev av 29.mai 2015 fra Miljødirektoratet til operatøren om implementering av forskriften.

Miljødirektoratet viser til vedtak fattet av Klima-og miljødepartementet og Olje-og energidepartementet i brev til Statoil av 10.juni 2016.