

Tillatelse etter forurensningsloven

til

injeksjon og lagring av CO₂ på Snøhvitfeltet,

Equinor Energy 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 av 27. oktober 2015 og opplysninger som har kommet fram under behandlingen av søknaden.

Tillatelsen gjelder fra 7. september 2016, med siste endring av 29. november 2018.

Operatør og feltdata

Bedrift/operatør:	Equinor Energy AS
Postadresse:	Postboks 8500 Forus 4035 Stavanger
Felt:	Snøhvit
Blokk nr.:	7120/6, 7121/4, 7121/5
Lisens nr.:	PL 097, PL 099, PL 110
Anleggsnummer:	A65992
Bransje:	06.200 Utvinning av naturgass
Kommune:	Hammerfest
Fylke:	Finnmark
Foretaksnummer:	912 732 207
Kategori for virksomheten ¹	1.1 Forbrenningsanlegg >50 MW 1.2 Mineralolje- og gassraffinerier

Miljødirektoratets referanser

Saksnummer: 2016/1614	Tillatelsesnummer: 2016.0672.T	Risikoklasse: 1
Tillatelse gitt: 7. september 2016	Endringsnummer: 2	Sist endret: 29. november 2018
Ingvild Marthinsen seksjonsleder	Bjørn A. Christensen sjefingeniør	

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

1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

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

- Injeksjon av CO₂-strøm via injeksjonsbrønn G-4H i blokk 7121-4
- Lagring i Stø-formasjonen av CO₂ fjernet fra naturgass produsert fra Snøhvitfeltet, inkludert Askeladd og Albatross
- Normal drift og vedlikehold knyttet til injeksjonsbrønn G-4H
- Injeksjon av CO₂-strøm via injeksjonsbrønn F-2H under testing av ventiler i injeksjonsbrønn G-4H og som reserveløsning dersom det oppstår uforutsette problemer med injeksjonen i G-4H

Lagringskomplekset for CO₂ på Snøhvit består av sandstein og ligger innenfor blokkene 7120/5, 7121-4 og 7121-5.

Tillatelsen er begrenset av de rammene som framgår av søknaden og av Plan for utbygging og drift (PUD) for utbygging av Snøhvitfeltet, datert 7. mars 2002. 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

Krav til sammensetningen av CO₂-strømmen som injiseres er gitt i forurensningsforskriften § 35-8.

Gassen som injiseres og lagres i Stø-formasjonen 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 ved minimum kvartalsvise analyser.

3.2 Operasjonelle grenseverdier

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

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

Operatøren skal etablere alarmsystemer for å sikre at trykket i rørledningene og injeksjonsbrønnen til enhver tid holdes innenfor et intervall som er forenlig med sikker injeksjon og lagring.

Miljødirektoratet skal informeres dersom operatøren finner at brønnen av sikkerhetsmessige grunner skal opereres under andre betingelser enn det som framgår av søknaden og innsendt tilleggsinformasjon til denne.

Injeksjonsraten skal ikke overstige 2 600 tonn CO₂/døgn og 830 000 tonn CO₂/år.

3.3 Total mengde CO₂ som tillates injisert og lagret

Tillatelsen omfatter injeksjon og lagring av inntil 23 millioner tonn CO₂ i Støformasjonen, regnet fra oppstarten av injeksjon og lagring i 2008.

3.4 Bruk av gassporstoff

Tillatelsen omfatter bruk av inntil 10 kg halogenerte aromatiske og alifatiske hydrakarboner pr. år som gassporstoff i CO₂-gassen som injiseres.

Utslipp av gassporstoff tillates ikke.

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:

- Måling av CO₂-volumstrøm
- Overvåking av injeksjonstrykk og temperatur
- Seismiske undersøkelser av reservoaret for å dokumentere utbredelse og migreringsvei for CO₂ i undergrunnen, herunder 4D seismikk minst hvert tredje år²
- Bruk av reservoarsimuleringsmodell

Overvåkingen skal for øvrig foregå i henhold til operatørens innsendte plan («Måle- og beregningsprogram for CO₂ ventilert fra fangstanlegg på Melkøya og lagring av CO₂ i Snøvitfeltet»), som inngikk i søknadsgrunnlaget.

² Første undersøkelse etter at injeksjonsbrønn G-4H er tatt i bruk skal gjennomføres senest i 2019

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

4.2 Oppdatering av overvåkingsplan

Overvåkingsplanen skal oppdateres iht. 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 oversende rapport til Miljødirektoratet innen 15. mars. Miljødirektoratet kan gi nærmere bestemmelser om rapportens utforming og innhold utover det 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 ett år før planlagt nedlukking av injeksjonsanlegget.

Forslag til oppdatert etterdriftsplan iht 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 iht forskrift til lov om petroleumsvirksomhet.

Miljødirektoratet kan tilbakekalle tillatelsen eller endre tillatelsen på grunnlag av vurderinger av behov iht 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 5. juli 2016.