

EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST  
Postboks 8500 Forus  
4035 Stavanger

Oslo, 23. mai 2024

Deres ref.:  
Eva Ø. Bjørnestad

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):  
2022/779  
2024.0403.miljodir

Saksbehandler:  
Grunde Pellerud

## Rapport etter tilsyn 7. mai 2024

Denne rapporten omhandler forhold som ble avdekket under tilsyn hos EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST (virksomhetsnummer: 993246646).

Rapporten består av følgende deler:

- Del 1: Resultatet av tilsynet
- Del 2: Miljødirektoratets vurdering og begrunnelse
- Del 3: Informasjon om tilsynet
- Del 4: Annen informasjon

## Del 1: Resultatet av tilsynet

Denne delen gir en oversikt over resultatet av tilsynet og hva dere må gjøre til gitte frister. Nærmere beskrivelse er gitt i [del 2](#).

## Miljødirektoratet avdekket avvik som dere må rette snarest

Miljødirektoratet avdekket følgende avvik under tilsynet:

- Avvik 1: Måleprogram og overvåkningsplan for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet mangler vurdering av usikkerhet for analyser av CO<sub>2</sub>-strømmens sammensetning
- Avvik 2: Siste versjon av måleprogram og overvåkningsplan for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet er ikke godkjent av Miljødirektoratet

Avvik er manglende etterlevelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov.

EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST må snarest rette opp avvik. Dere må sende Miljødirektoratet en skriftlig tilbakemelding som viser hvordan avvik er rettet innen 1. september 2024.

## Miljødirektoratet påpeker anmerkninger

Vi har følgende anmerkninger:

- Anmerkning 1: Måleprogram og overvåkningsplan for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet kan oppdateres med rutine for frekvensbasert 4D seismikk

Anmerkning er et forhold som vi mener er nødvendig å påpeke for å ivareta ytre miljø, men som ikke er manglende etterlevelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov.

## Dere må betale gebyr

EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST må betale et gebyr på 31 200 kr for tilsynet.

## Vi ber om tilbakemelding fra dere på epost

Vi ber om at dere sender all skriftlig tilbakemelding til [post@miljodir.no](mailto:post@miljodir.no) ved Grunde Pellerud. Merk svaret med saksnummer 2022/77 og tilsynsnummer 2024.0403.miljodir.

## Del 2: Miljødirektoratets vurdering og begrunnelse

### Avvik 1: Måleprogram og overvåkningsplan for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet mangler vurdering av usikkerhet for analyser av CO<sub>2</sub>-strømmens sammensetning

#### Dette er et avvik fra følgende krav gitt i regelverket

- aktivitetsforskriften §70 Måling og beregning

#### Beskrivelse av krav

Operatøren skal ha et måle- og beregningsprogram som inkluderer metoder, vurdering av usikkerheter og kvalitetssikring av målingene og beregningene.

#### Observasjoner under tilsynet og vår vurdering

Equinor har tillatelse til injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet. Gassen som injiseres i brønn A-16 og lagres skal inneholde minst 96 % CO<sub>2</sub> (molvektbasis) på årsbasis. Equinor gjennomfører prøvetagning og analyse av gassen hvert halvår. Analysemetoden som benyttes er ASTM D-1945.

Equinor opplyser i sine årlige rapporteringer til Miljødirektoratet følgende; *"Det opplyses også om at analysemetoden ASTM D-1945 er en metode utviklet for analyse av naturgass, ikke for ren CO<sub>2</sub>. Laboratoriet som Equinor benytter for analysen er akkreditert for et måleområde på 0,05 – 10 mol% for CO<sub>2</sub>, og i dette måleområdet har metoden en relativ usikkerhet på ±5% eller en absolutt usikkerhet på ±0,05 mol%. Hvor høy usikkerheten er for en CO<sub>2</sub>-konsentrasjon på opp mot 100 mol% er ikke validert."*

Miljødirektoratet ba 9. juni 2021 om en tilbakemelding på om Equinor har gjort undersøker om hva som er tilgjengelig av relevante metoder.

Equinor redegjør i svar fra 30. august 2021 om mulige teknikker for videre undersøkelse, men kan under tilsynet i 2024 ikke redegjøre for resultatene av disse undersøkelsene.

Måleprogrammet inneholder ikke informasjonen om ukjent usikkerhet for CO<sub>2</sub> strømmens sammensetning.

## Avvik 2: Siste versjon av måleprogram og overvåkningsplan for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet er ikke godkjent av Miljødirektoratet

### Dette er et avvik fra følgende krav gitt i regelverket

- tillatelse etter forurensningsloven for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> på Sleipnerfeltet, sist endret 27. oktober 2017. 4.2 Oppdatering av plan

### Beskrivelse av krav

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

### Observasjoner under tilsynet og vår vurdering

Siste versjon av Måleprogram og overvåkningsplan er datert 21. august 2023. Avsnitt 8.1

Endringer fra forrige versjon omtaler endringer i overvåkningsplanen. Dette dokumentet er ikke sendt til godkjenning av Miljødirektoratet.

## Anmerkning 1: Måleprogram og overvåkningsplan for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet kan oppdateres med rutine for frekvensbasert 4D seismikk

### Observasjoner under tilsynet og vår vurdering

Tillatelsen krever gjennomføring av 4D seismikk for undersøkelser av nærvær, sted og migreringsvei for CO<sub>2</sub> i undergrunnen, minst to ganger i perioden 2016-2021.

Equinor opplyser om at de også vil gjennomføre 4D seismikk for hvert andre mega tonn CO<sub>2</sub> injisert etter 2021. Måleprogrammet kan forbedres med tydeligere opplysninger om denne rutinen.

## Vedtak om gebyr

Miljødirektoratet vedtar at EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST må betale et gebyr på 31 200 kr for tilsynet. Dette tilsvarer sats 2 for tilsyn av inntil en dags varighet og er gitt på bakgrunn av medgått og forventet ressursbruk. Vedtaket er gitt med hjemmel i forurensningsforskriften § 39-7.

Dere vil få tilsendt en faktura fra Miljødirektoratet for innbetaling til statskassen.

Miljødirektoratet er pålagt å ta gebyr for tilsyn på forurensningsområdet. Gebyret skal dekke kostnader med forberedelser, gjennomføring og oppfølging av kontrollen. Vi viser til varsel om gebyr 12. april 2024 og til forurensningsforskriftens kapittel 39 for ytterligere informasjon om innkreving av gebyr til statskassen.

### Dere har rett til å klage

Dere har rett til å klage på vedtaket. Retten til å klage er gitt i forvaltningsloven kap. VI. En klage bør være skriftlig begrunnet og må sendes til Miljødirektoratet innen tre uker etter at dere mottok dette brevet. En eventuell klage vil ikke få oppsettende virkning, og gebyret som er fastsatt ovenfor må betales inn. Dersom vi tar klagen til følge, vil for mye innbetalt beløp bli refundert.

## Del 3: Informasjon om tilsynet

### Gjennomføring av tilsynet

Tilsynet er gjennomført for å kontrollere om gjeldende krav fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven overholdes. Vår hjemmel til å føre tilsyn er forurensningsloven § 48. Rapporten gir ingen fullstendig tilstandsvurdering av EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST sitt miljøarbeid eller miljøstatus.

Tilsynet er en del av Miljødirektoratets risikobaserte tilsyn.

Tilsynet ble gjennomført digitalt.

Fra Miljødirektoratet deltok

- Grunde Pellerud
- Ole Jakob Birkenes

Kontaktperson hos EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST

- Eva Ø. Bjørnstad

### Regelverk

Tilsynet omfattet følgende regelverk:

- Tillatelse etter forurensningsloven for Injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> på Sleipnerfeltet Statoil Petroleum AS, datert 27. oktober 2017
- Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften)

### Fremlagt dokumentasjon

Fremlagt dokumentasjon som ble benyttet for å verifisere faktiske forhold under tilsynet:

- Tillegg til: Måleprogram og overvåkningsplan for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet Final Ver. 4, publisert 2023-08-21

- Kommentar til årsrapport 2020 for lagring og injeksjon av CO2 ved Sleipnerfeltet, datert 09.06.2021
- Tilbakemelding på kommentar til årsrapport 2020 for lagring og injeksjon av CO2 ved Sleipnerfeltet, datert 30. august 2021
- SLEIPNER ASSET - PRODUKSJONSSTYRING Kjøreplan for A16 produsert CO2-injektor Daglig / Ukentlig / Nødsituasjon 2013-01-08

## Del 4: Annen informasjon

### Dere har anledning til å kommentere på rapporten

Dere har anledning til å kommentere på faktiske feil i denne rapporten. Eventuelle kommentarer må sendes Miljødirektoratet innen to uker etter at rapporten er mottatt.

### Rapporten vil være offentlig tilgjengelig

Denne rapporten er tilgjengelig for offentligheten via Miljødirektoratets postjournal på [miljodirektoratet.no](http://miljodirektoratet.no), i tråd med offentlighetsloven.

Hilsen  
Miljødirektoratet

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent*

Einar Knutsen  
seksjonsleder

Grunde Pellerud  
tilsynsleder

Kopi:

- Havindustriilsynet (Havtil)
- Søkeldirektoratet