

EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST  
Postboks 8500 Forus  
4035 Stavanger

Oslo, 29. november 2022

Deres ref.:  
Ellen M. Sørbø Pallesen

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):  
2022/779  
2022.0172.miljodir

Saksbehandler:  
Jone Rivrud Rygg

## Rapport etter tilsyn 4. november 2022

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

Rapporten består av fire deler:

- Del 1: Resultatet av tilsynet, og hva dere må gjøre
- Del 2: Miljødirektoratets vurdering og begrunnelse
- Del 3: Informasjon om tilsynet
- Del 4: Annen informasjon

## Del 1: Resultatet av tilsynet, og hva dere må gjøre

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: Oppfølging av måler for CO<sub>2</sub>-injeksjon på Sleipner har vært mangelfull
- Avvik 2: Sleipner mangler usikkerhetsvurdering for måling av injisert CO<sub>2</sub>-volum

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. februar 2023.

### Dere må betale gebyr

EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST må betale et gebyr på 35 000 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 Jone Rivrud Rygg. Merk svaret med saksnummer 2022/779 og tilsynsnummer 2022.0172.miljodir.

## Del 2: Miljødirektoratets vurdering og begrunnelse

### Avvik 1: Oppfølging av måler for CO<sub>2</sub>-injeksjon på Sleipner har vært mangelfull

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

- aktivitetsforskriften § 70 første og andre ledd
- tillatelse etter forurensningsloven til injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> på Sleipnerfeltet punkt 4.1

#### Beskrivelse av krav

Aktivitetsforskriften stiller krav om at operatøren skal måle eller beregne injisert volum. Målingene og beregningene skal utføres slik at de blir representative og usikkerheten blir så lav som mulig.

I henhold til tillatelse etter forurensningsloven for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> på Sleipnerfeltet skal overvåking av CO<sub>2</sub>-volumstrøm og andre parametre foregå i henhold til operatørens overvåkingsplan.

#### Observasjoner under tilsynet og vår vurdering

Årsrapport for 2021 fra Equinor om CO<sub>2</sub>-injeksjon og lagring på Sleipner ble oversendt til Miljødirektoratet 15. mars 2022. I rapporten framgikk det at volumstrømmåler for CO<sub>2</sub>-injeksjon ble byttet 25. mars 2021 etter mistanke om at måleren overestimerte injisert volum CO<sub>2</sub>. Etter bytte av måler viste måleren 38 % lavere injeksjonsvolum, mens nøyaktighetsgrad for måler ifølge Equinor antas å være +/- 5 %.

Equinor Sleipner opplyste i etterkant av tilsynet at volumstrømmåleren, som antageligvis har vært i drift siden installasjonen ble satt i drift i 1996, ikke har hatt noe FV-program for periodisk kalibrering så lenge den har vært i drift. Historikk for nullpunktjekk av måleren viste forverring av nullpunktfeil over tid inntil beslutning om utskiftning ble tatt. Equinor Sleipner kommenterte videre at det ikke er krav til kalibrering av denne type transmitter. Miljødirektoratet vil påpeke at målinger av injisert volum skal utføres med så lav usikkerhet som mulig, og forventer at Equinor utfører nødvendig vedlikehold/kalibrering av målere for å sikre det.

Miljødirektoratet vil også påpeke at vi i rapport etter revisjon av Sleipner i 2019 kommenterte at det ikke ble utført 12-måneders kalibrering av CO<sub>2</sub>-injeksjonsmåleren slik Equinor selv hadde beskrevet i overvåkingsplanen for injeksjons og lagring av CO<sub>2</sub> som var gjeldende på det tidspunktet. Under tilsynet 4. november 2022 framkom det at man først startet å mistenke overestimering av CO<sub>2</sub>-injeksjon i 2019, men hadde behov for å gjøre flere undersøkelser for å

fastslå det. Miljødirektoratet reagerer på at mangelfull oppfølging av injeksjonsmåleren sannsynligvis har gjort at feilmåling har kunnet utvikle seg over tid.

## Avvik 2: Sleipner mangler usikkerhetsvurdering for måling av injisert CO<sub>2</sub>-volum

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

- aktivitetsforskriften § 70 femte ledd

### 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

I måleprogram og overvåkningsplan for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet er det spesifisert en usikkerhet på "+/- 0.02 % of Span" for trykktransmitter, men det mangler usikkerhet for måleblende. Det er uklart om spesifisert usikkerhet tar hensyn til for eksempel gassammensetning/tetthet som kan variere noe, temperatur, plassering av måler og eventuelle andre forhold som kan påvirke resultatet. Equinor har selv opplyst i brev datert 27. september 2022 (Equinors referanse 2022-014251) at nøyaktighetsgrad på denne måler normalt antas å være +/- 5 %.

## Vedtak om gebyr

Miljødirektoratet vedtar at EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST må betale et gebyr på 35 000 kr for tilsynet. Dette tilsvarer sats 1 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 11. oktober 2022 og til forurensningsforskriftens kapittel 39 for ytterligere informasjon om innkreving av gebyr til statskassen.

### Dere har rett til å klage

Vedtaket om gebyr kan påklages, jf. § 28 i forvaltningsloven. Eventuell klage bør være skriftlig begrunnet og sendes til Miljødirektoratet innen tre uker fra dette brevet ble mottatt. 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.

Fra Miljødirektoratet deltok

- Jone Rivrud Rygg
- Ole Jakob Birkenes
- Bjørn Christensen
- Mona Marstrander Rødland
- Camilla Alterskjær

Fra EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST deltok

- Ellen M. Sørbø Pallesen

### Anlegg kontrollert

Følgende anlegg tilhørende EQUINOR ENERGY AS SLEIPNER VEST ble kontrollert under tilsynet:

- Sleipner Vest, Kontinentalsokkelen

### Tema kontrollert

Følgende tema ble kontrollert knyttet til Offshore:

- CO2-injeksjon og lagring

### Regelverk

Tilsynet omfattet følgende regelverk:

- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften)
- Forskrift om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (rammeforskriften)
- Forskrift om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg (styringsforskriften)

### Fremlagt dokumentasjon

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

- Måleprogram og overvåkingsplan for injeksjon og lagring av CO2 ved Sleipnerfeltet (oversendt Miljødirektoratet 05.10.2015)

- Måleprogram og overvåkingsplan for injeksjon og lagring av CO<sub>2</sub> ved Sleipnerfeltet (datert 07.12.2021)
- Notifikasjon og informasjon om vedlikehold av mengdemålere

## Del 4: Annen informasjon

### Andre forhold

Produksjonen fra CO<sub>2</sub>-rike felt tilknyttet Sleipner har vært fallende over tid, og det er dermed mindre behov for CO<sub>2</sub>-fjerning for å oppnå salgsspesifikasjon nå enn tidligere. Separasjon og injeksjon av CO<sub>2</sub> på Sleipner ble derfor stanset 6. juli 2022. I tiden etterpå har separasjon og injeksjon vært i drift i perioder, avhengig av hvilke felt det produseres fra og øvrig produksjon levert til eksportnettet. Det vil vurderes hvorvidt CO<sub>2</sub>-separasjon og -injeksjon på Sleipner skal stenges ned permanent.

### 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 vil være tilgjengelig for offentligheten via Miljødirektoratets postjournal på [miljodirektoratet.no](https://miljodirektoratet.no), i tråd med offentlighetsloven.

Hilsen  
Miljødirektoratet

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent*

Einar Knutsen  
seksjonsleder

Jone Rivrud Rygg  
tilsynsleder

Kopi til:

- Petroleumstilsynet
- Oljedirektoratet