

Offshore Norges anbefalinger om endringer i CO₂ sikkerhetsforskriften

I forbindelse med innspill til årlige regelverksendringer i Regelverksforum i mars 2024 spilte Offshore Norge inn behov for endringer av CO₂ sikkerhetsforskriften (heretter brukes 'Forskriften' ved henvisning til CO₂ sikkerhetsforskriften). I etterkant har Offshore Norge jobbet videre for å konkretisere innspillene, bl.a. gjennom en ekstern studie utført av Proactima og en intern arbeidsgruppe. Dette dokumentet oppsummerer innspillene fra Offshore Norge til Havtil. Innspillene omhandler fire hovedpunkter:

- Forskriften må dekke ulike aktuelle konsepter
- Forskriften må være tilpasset særegenheter ved CO₂ lagringsvirksomhet
- Forskriften bør forbedres i form og struktur
- Henvisninger til standarder og forskrifter i petroleums-virksomheten bør gjennomgås

Forskriften må dekke ulike aktuelle konsepter

Forskriften er skrevet med tanke på at CO₂ skal transporteres ut til injeksjonsbrønner via rørledninger fra land, og må revideres for å også dekke andre aktuelle konsepter for transport og lagring av CO₂ på norsk sokkel. For endring av sikkerhetsforskriften bør bl.a. følgende vurderes:

- Enkelte konsepter vil ha bemannede installasjoner hvor Arbeidsmiljøloven vil være aktuell. Det kan være bestemmelser i Arbeidsmiljøloven som er overlappende med sikkerhetsforskriften.
- § 2 Virkeområde og § 4 Definisjoner i hhv. Forskriften og CO₂ lagringsforskriften bør gjennomgås for å sikre at de dekker mulige konsept med transport til feltet med rørledning, og med injeksjon fra fast eller flyttbar installasjon. Installasjonen kan være bemannet eller ubemannet. Injeksjon kan også skje fra skip som frakter CO₂ til lagerlokasjon.
- Avgrensninger og grensesnitt bør beskrives mellom virkeområdet for forskriften og relevant regelverk for:
 - Eksport terminal på land;
 - Innføring av CO₂ fra annet land med rørledning;
 - Fartøy for transport av CO₂;
- Det må være en tydelig avgrensning mellom hva som er fartøy etter maritimt regelverk avgrenset mot hva som regnes som innretning. Det er uklart om krav til systemer for lossing eller injeksjon av CO₂ fra skip som frakter CO₂ i bulk er dekket av maritimt regelverk eller krav til flyttbare innretninger (§ 18). Offshore Norge mener at krav til injeksjonssystemer fra slike skip bør dekkes av maritimt regelverk.
- **Bindende forhåndsuttalelse:** For å sikre en rasjonell utbygging av en lagringslokalitet bør operatøren kunne be Havindustritilsynet om en forhåndsuttalelse om hvordan krav til sikkerhet og arbeidsmiljø etter denne forskriften skal anvendes på et bestemt utbyggingskonsept. Uttalelsen skal legges til grunn som bindende ved en senere vurdering av plan for utbygging og drift eller plan for anlegg og drift.

Forskriften må være tilpasset særegenheter ved CO₂ lagringsvirksomhet

CO₂-prosessering, håndtering, transport og lagring skiller seg fra petroleumsvirksomhet på en rekke områder. Dette gjelder organisering av virksomheten, økonomi og salg, forurensningsrisiko, konsekvenser av lekkasje, egenskaper ved gassen, produksjons-/injiseringsmetode m.m. En overføring av regelverket i petroleumindustrien til CO₂-lagringsindustrien må derfor gjøres med varsomhet, og bestemmelsene må tilpasses CO₂-lagringsindustriens særegenheter og behov.

Som eksempel nevnes at farepotensialene til CO₂ er forskjellige fra farepotensialene til hydrokarboner. Brann- og eksplosjonsrisiko grunnet forbrenningsreaksjoner er lik null. Farene er i hovedsak knyttet til at CO₂ er en tung og kvelende gass, med en mild toksisk virkning. CO₂ har også termodynamiske egenskaper som kan, dersom de ikke tas hensyn til i design, i verste fall medføre brudd i utstyr, fragmenter og trykkbølger. Samtidig kan relevante trykk og volumer være store, slik at konsekvensene ved store ukontrollerte utslipp kan bli store. Dette inkluderer også konsekvenser for utstyr som er basert på forbrenningsteknologi, som kan kveles ved mangel på oksygen. Mange av funksjonskravene til barrierene som er omtalt i Havtils regelverk vil også være relevante for anlegg med CO₂ til havs. Det gjelder krav til materialer og utstyr, HVAC og naturlig ventilasjon, lekkasjedeteksjon, ESD, struktur, prosessikring, trykkavlastning, stabilitet, beredskap, brønnsk kontroll etc. Mens krav til tennkildek kontroll, aktiv og passiv brannbeskyttelse vil falle bort eller bli mye mindre relevante. Slik Forskriften er utformet i dag gir den ikke noen veiledning i forhold til disse forskjellene.

Særlig når det er snakk om bemannede installasjoner betyr egenskapene til CO₂ nevnt ovenfor at tekniske og operasjonelle barrierer blir annerledes enn for bemannede installasjoner med hydrokarboner.

Forbedring i form og struktur

Fra brukernes ståsted oppleves forskriften som dårlig egnet til å få en oversikt over hvilke krav som gjelder, ved at det er mange henvisninger til kapitler i andre forskrifter. Det må derfor gjøre strukturelle grep for å få til en mer helhetlig og oversiktlig forskrift. Dette kan gjøres ved å gjengi bestemmelsene det refereres til i andre forskrifter. Dersom dette blir for omfattende, så vil det hjelpe om nummer og navn på den aktuelle paragrafen listes (med lenker), og at det ikke kun er henvisninger til et kapittel.

Gjennomgang av henvisninger til standarder og forskrifter i petroleumsvirksomheten

Ved at Forskriften henviser til hele kapitler i andre forskrifter, herunder de standarder det vises til i disse bestemmelsene (eller i veiledningen til krav det refereres til), risikerer man at også utilsiktede regler blir gjeldene som en konsekvens av henvisningsmetoden. Det bør derfor gjøres en oppgang på hvert enkelt krav og de standardene de viser til.

Proactima har gjort en strukturert gjennomgang av krav i styringsforskriften (SF), aktivitetsforskriften (AF) og innretningsforskriften (IF) og vurdert relevans, anvendbarhet, og om gjeldende krav anses problematisk å anvende for en CO₂ lagringsaktivitet. Her konkluderer de med at følgende krav som det henvises til i Forskriften er ikke relevante, eller relevante, men problematiske:

- ✓ § 7 henviser til § 5 i SF som henviser til petroleumsrelaterte standarder (Z-013, S-001, ISO 13702 kap 5) i kontekst av hydrokarbon farer. Tilsvarende standard for 'CO₂-farer' bør enten refereres til eller reflekteres i krav.
- ✓ § 9 henviser til § 33 i SF som vurderes som ikke relevant.
- ✓ § 10 henviser til § 38 i SF. Henvisning til brønn- og brønnbanebetegnelsen i denne paragraf, samt klassifiseringen i forskrift om ressursforvaltning i petroleumsvirksomheten § 10 kan være misvisende for CO₂ lagringsvirksomhet.
- ✓ § 17 referer til §49 (brønnskrollutstyr) og §53 (bore og brønnsystemer) i IF. Disse vurderes som relevant og problematisk grunnet krav i refererte standarder er satt med tanke på hydrokarboner, og at det derfor kan være behov for tilpasninger.
- ✓ § 17 refererer til § 87 i AF som vurderes som ikke relevant.

Det presiseres at Offshore Norge har ikke gjort egne vurderinger knyttet til henvisninger til de ulike paragrafene, og eksempelvis vurdert om paragrafer som ikke er funnet å være problematiske er nødvendige eller hensiktsmessige for CO₂ injeksjon og lagringsaktivitet.

Videre prosess

Uklarhetene vi har pekt på i dette notatet medfører usikkerhet rundt tolkning av deler av Forskriften for aktører som jobber med å realisere CO₂ lagringsvirksomhet på norsk sokkel. Offshore Norge mener derfor at det er viktig at Havtil gir oppdatering av Forskriften høy prioritet.

Merk: Oppdatering av Forskriften burde ideelt sett bli gjort i sammenheng med en eventuell innføring av ny lov for CO₂ lagring. Det forventes imidlertid at det vil ta lang tid å få på plass en ny lov. Offshore Norge mener derfor at det er behov for å midlertidig oppdatere Forskriften for en eventuell ny lov for CO₂ lagring foreligger.

Offshore Norge bidrar gjerne med innspill i en prosess ledet av Havtil for å utarbeide et forslag til oppdatering av CO₂ sikkerhetsforskriften. Vi ber også om at et eventuelt forslag til vesentlige oppdateringer blir sendt på høring slik at vi får anledning til å koordinere et omforent innspill fra våre medlemmer.