



Bruxelles, den 1.2.2017
COM(2017) 37 final

ANNEX 1

BILAG

til

RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET
om gennemførelse af direktiv 2009/31/EF om geologisk lagring af kuldioxid

DA

DA

Afgørelse om, i hvilke områder der kan vælges lagringslokaliteter (artikel 4, stk. 1)

Medlemsstaterne bevarer retten til at afgøre, i hvilke områder der kan vælges lagringslokaliteter, herunder retten til ikke at tillade lagring inden for deres områder. De fleste medlemsstater tillader geologisk lagring af CO₂, men visse medlemsstater tillader ikke CO₂-lagring på deres område eller på dele af det, fordi de geologiske forhold ikke egner sig til dette formål (Finland, Luxembourg og hovedstadsregionen Bruxelles i Belgien). Nogle få medlemsstater tillader ikke geologisk lagring af CO₂ (Estland, Irland, Kroatien, Letland, Slovenien og Østrig) eller begrænser den til offshorelagring (Det Forenede Kongerige, Nederlandene og Sverige), tidsmæssigt (Tjekkiet¹), mængdemæssigt (Tyskland²) eller alene til demonstrationsformål (Polen).

Fem tyske forbundsstater³ er i færd med at udarbejde afgørelser eller har vedtaget love, der begrænser eller forbyder underjordiske lagerfaciliteter til CO₂, herunder til forskningsformål. De underliggende årsager spænder fra prioritering af anvendelserne af undergrunden, herunder til geotermisk energi, lagring af energi eller minedrift, til særligt fokus på offentlighedens interesser, herunder miljø- og turismehensyn.

Polen har identificeret ét lagringsområde – Cambrian-reservoiret i Polens eksklusive økonomiske zone (EEZ) – dybe geologiske formationer af udtømte kulbrinteforekomster og det omgivende område.

Vurdering af lagringskapacitet (artikel 4, stk. 2)

Det Forenede Kongerige: Som led i "Front End Engineering Design"-undersøgelsen inden for rammerne af det britiske udbud vedrørende kommercialisering af CCS blev der foretaget en vurdering af Goldeneye- og Endurance-lagre, som er [offentliggjort online](#). Det Forenede Kongerige iværksatte ligeledes et projekt vedrørende vurdering af fem andre lagre, herunder af overordnede lagringsudviklingsplaner og budget. [Projektet](#) bekræfter, at der ikke er nogen større tekniske hindringer for at lagre CO₂ i industriel skala offshore i Det Forenede Kongerige, der har lagringslokaliteter, som både kan betjene det europæiske fastland og Det Forenede Kongerige. I dette projekt blev der identificeret 20 specifikke CO₂-lagringslokaliteter (ud af 579 potentielle lokaliteter), der tilsammen udgør toppen af en meget stor national potentiel CO₂-lagringsressource, der anslås til omkring 78 000 Mt CO₂. De øverste 15 % af denne potentielle lagringskapacitet vil kunne dække behovet i Det Forenede Kongerige i ca. 100 år.

Sverige: I perioden 2011-2015 deltog Sveriges geologiska undersökning i [Nordic CCS Competence Centre NORDICCS](#). Et af de vigtigste resultater af dette er et [webbaseret nordisk CO₂-lagringsatlas](#), der giver et samlet overblik over lagringsfaciliteter i de nordiske lande – Danmark, Island, Norge og Sverige. Reservoirsimuleringer angiver en lagringskapacitet på 250 Mt CO₂ for hver af de to modellerede lagringsenheder i Sveriges økonomiske zone.

Nederlandene: Planen for transport og lagring af CO₂ vil blive opdateret i 2017. I den opdaterede plan vil der være fokus på, hvilke lagringslokaliteter der bliver tilgængelige fremover, om disse lokaliteter er teknisk og geologisk egnede, hvornår de bliver tilgængelige, og hvor stor deres lagringskapacitet er. Der vil ligeledes være fokus på de omkostninger, der er forbundet med at holde lokaliteterne tilgængelige for lagring af CO₂ i en bestemt periode, hvis infrastrukturen til at transportere CO₂'en til lagringslokaliteten f.eks. endnu ikke er på plads.

¹ CO₂-lagring i naturlige klippeformationer vil ikke blive tilladt i Tjekkiet før den 1. januar 2020.

² Tyskland har fastsat grænser for den årlige mængde CO₂, der kan lagres: 4 Mt CO₂ er den samlede nationale mængde, og der tillades lagring af 1,3 Mt CO₂ pr. lokalitet.

³ Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt og Bremen.

Grækenland har foretaget en foreløbig identifikation af egnede geologiske CO₂-lagringslokaliteter i sedimentære reservoirer i det nordlige Grækenland. Der er imidlertid behov for mere detaljerede undersøgelser for at foretage en mere præcis vurdering af den tilgængelige lagringskapacitet i disse områder.

Ungarn foretog i 2013 en vurdering af geologiske strukturer, der kan være egnet til geologisk lagring af CO₂, og af deres kapacitet.

Tyskland er i gang med en yderligere undersøgelse af CO₂-lagringskapaciteten i dybtliggende saltholdige akviferer ved brug af samme metode som for det nordamerikanske lagringsatlas med henblik på en ekspertsammenligning af metoder.

Italien er ved at afslutte en strategisk miljøvurdering, der gør det muligt at vurdere den tilgængelige lagringskapacitet.

Bulgarien: Der er udarbejdet et forslag til et projekt om yderligere vurdering af CO₂-lagringslokaliteter, og der søges finansiering.

De fleste nuværende vurderinger i medlemsstaterne er statiske og omfatter ikke aspekter såsom strømningsberegninger, migrationsveje og opløsningseffekter. Det vil være nødvendigt at undersøge disse parametre for at vælge de bedst egnede overvågningsteknikker og for at optimere potentielle CO₂-lagringsprojekter. Omkostningsmodeller vil ligeledes øge anvendeligheden af vurderinger af CO₂-lagring.

JRC er i øjeblikket ved at udvikle det første europæiske CO₂-atlas i tæt samarbejde med de europæiske geologiske undersøgelser baseret på en harmoniseret metode til vurdering af CO₂-lagring.

Forskningsprojekter af relevans for CCS-direktivet

Medlemsstaterne deltager i EU-projekter og regionale projekter: ERA-NET medfinansierer projekterne *ACT* (accelerering af CCS-teknologier) og *GeoERA* samt projektet *CGS Baltic* (geologisk lagring af CO₂ i Østersøområdet) under energisamarbejdet i Østersøområdet. Nederlandene støtter et omfattende demonstrationsprojekt – *ROAD*⁴. En række forskningsprojekter er direkte relevante for gennemførelsen af direktivet, f.eks. projekterne til fremme af en bedre forståelse af potentialet for underjordiske lagerfaciliteter, en bedre teknologi til karakterisering og vurdering af det potentielle lagringskompleks og det omgivende område, testning af CO₂-injektivitet og udvikling af bedste praksis for sikker håndtering og begrænsning af de potentielle virkninger af CO₂-lagring.

11 medlemsstater og et EØS-land⁵ deltager i aktion 9 i SET-planen om en fornyet indsats for at påvise CCS i EU og udvikle bæredygtige løsninger for kulstofopsamling og -udnyttelse (CCU).

⁴ ROAD-projektet, <http://road2020.nl/en>, der er et af de seks CCS-projekter, som er finansieret af det europæiske genopretningsprogram for energiområdet.

⁵ Belgien, Det Forenede Kongerige, Finland, Frankrig, Italien, Kroatien, Nederlandene, Norge, Polen, Spanien, Sverige og Tyskland.