EUROOPA
KOMISJON

Brüssel, 1.2.2017
COM(2017) 37 final

ANNEX 1

LISA

järgmise dokumendi juurde:

KOMISJONI ARUANNE EUROOPA PARLAMENDILE JA NÕUKOGULE

süsinikdioksiidi geoloogilist säilitamist käsitleva direktiivi 2009/31/EÜ rakendamise kohta

Selliste piirkondade kindlaksmääramine, mille seast võib valida säilituskohti (artikli 4 lõige 1)

Liikmesriikidele on jäetud õigus määrata kindlaks piirkonnad, mille seast võib valida säilituskohti, sealhulgas õigus mitte lubada säilitamist nende territooriumi mis tahes osas. Enamikus liikmesriikides on CO_2 maapõues säilitamine lubatud, kuid mõni liikmesriik ei luba säilitada CO_2 oma territooriumil või selle osas tulenevalt selleks sobimatutest geoloogilistest tingimustest (Soome, Luksemburg ja Belgia pealinna Brüsseli piirkond). Mõnes liikmesriigis on CO_2 maapõues säilitamine keelatud (Austria, Eesti, Horvaatia, Iirimaa, Läti, Sloveenia), lubatud üksnes avamerepiirkonnas (Madalmaad, Ühendkuningriik, Rootsi), piiratud kas ajaliselt (Tšehhi Vabariik[1]) või koguseliselt (Saksamaa[2]) või lubatud üksnes tutvustamise eesmärgil (Poola).

Viis Saksamaa liidumaad[3] valmistavad ette otsuseid või on vastu võtnud õigusaktid, millega piiratakse CO_2 maa-alust säilitamist, sealhulgas teadusuuringute eesmärgil, või keelustatakse see. Selle põhjused ulatuvad maapõue muude kasutusotstarvete, näiteks geotermilise energia saamise, energia salvestamise ja kaevandamise eelistamisest erilise tähelepanu pööramiseni avalikule huvile näiteks keskkonna ja turismiga seotud küsimustes.

Poola on kindlaks määranud ühe säilituspiirkonna – Poola majandusvööndis asuva kambriumi reservuaari, mille moodustab sügavas geoloogilises ladestus paiknev ammendatud süsivesinikumaardla koos ümbritseva alaga.

Säilitusvõimsuse hindamine (artikli 4 lõige 2)

Ühendkuningriik: Ühendkuningriigi süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise lahenduste turuletoomise konkursi raames tehtud projektieelse kavandamise uuringute osana korraldati säilituskohtade Goldeneye ja Endurance hindamine, mille tulemused on avaldatud internetis. Samuti teostati Ühendkuningriigis viit muud säilituskohta hõlmav CO_2 säilitamise hindamise projekt, milles käsitleti säilitamislahenduste väljatöötamise üldkavasid ja eelarvet. Kõnealuse projekti tulemused kinnitavad, et CO_2 tööstuslikus mahus säilitamiseks avamerepiirkonnas ei ole Ühendkuningriigis suuri tehnilisi takistusi, kusjuures asjaomased säilituskohad võimaldavad teenindada peale Ühendkuningriigi ka Mandri-Euroopat. Nimetatud projekti käigus tehti kindlaks 20 konkreetset CO_2 säilituskohta (579 võimaliku koha hulgast), mis koos moodustavad osa riigi väga suurest potentsiaalsest CO_2 säilitamise võimsusest, mis ulatub hinnanguliselt umbes 78 000 megatonnini. Sellest potentsiaalsest säilitusvõimsusest 15 protsendist jätkuks Ühendkuningriigile umbes 100 aastaks.

Rootsi: Rootsi Geoloogiaamet osales ajavahemikul 2011–2015 Põhjamaade süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise pädevuskeskuse NORDICCS töös. Üks selle töö tähtsamatest tulemustest on veebipõhine Põhjamaade CO_2 säilitamise atlas, milles antakse põhjalik ülevaade säilituskohtadest Põhjamaades – Taanis, Norras, Rootsis ja Islandil. Rootsi majandusvööndis asuva kahe säilitusreservuaariga tehtud simulatsioonidest nähtub, et kummagi reservuaari säilitusvõimsus on 250 Mt CO_2.

Madalmaad: CO_2 transportimise ja säilitamise kava ajakohastatakse 2017. aastal. Ajakohastamise käigus vaadeldakse, millised säilituskohad muutuvad tulevikus kättesaadavaks, kas sellised kohad võiksid olla tehniliselt ja geoloogiliselt sobivad, millal need kättesaadavaks muutuvad ja kui suur on nende säilitusvõimsus. Samuti analüüsitakse,

[1] Tšehhi Vabariigis ei ole lubatud säilitada CO_2 looduslikes kivimikihtides enne 1. jaanuari 2020.

[2] Saksamaal on kehtestatud piirangud aastas säilitada lubatud CO_2 kogusele: 4 Mt CO_2 kogu riigi kohta ja 1,3 Mt CO_2 säilituskoha kohta.

[3] Alam-Saksi, Schleswig-Holsteini, Mecklenburg-Vorpommerni, Saksi-Anhalti ja Bremeni liidumaa.

kui suured on selliste kohtade teatava aja vältel CO_2 säilitamiseks kättesaadavana hoidmise kulud, näiteks olukorras, kus säilituskohta CO_2 transportimise taristu veel puudub.

Kreekas on läbi viidud sobivate CO_2 geoloogiliste säilituskohtade esialgne tuvastamine Põhja-Kreeka settebasseinides. Nendes piirkondades kättesaadava säilitusvõimsuse täpsemaks hindamiseks on siiski vaja teha üksikasjalikumad teaduslikud uuringud.

Ungaris tehti 2013. aastal süsinikdioksiidi maapõues säilitamiseks potentsiaalselt sobivate geoloogiliste struktuuride ja neid iseloomustava säilitusvõimsuse hindamine.

Saksamaal hinnatakse täiendavalt CO_2 säilitamiseks kasutada olevat ruumala sügavates soolastes põhjaveekihtides Põhja-Ameerika säilitusatlase puhul kasutatud meetodi abil, et teostada meetodite võrdlev eksperdianalüüs.

Itaalias viiakse lõpule keskkonnamõju strateegilist hindamist, mis võimaldab hinnata olemasolevat säilitusvõimsust.

Bulgaarias on esitatud ettepaneku kavand CO_2 säilituskohtade täiendavat hindamist käsitleva projekti kohta ja otsitakse rahastamisvõimalusi.

Enamik liikmesriikides praeguseks tehtud hindamistest põhineb staatilistel andmetel ega hõlma selliseid aspekte nagu voogude arvutamine, liikumisteed ja lahustumise mõju. Nimetatud tegurite uurimine on vajalik kõige asjakohasemate seiremeetodite valimiseks ja võimalike CO_2 säilitamise projektide optimeerimiseks. Samuti suurendaksid CO_2 säilitamist käsitlevate hinnangute kasulikkust kuluarvestusmudelid.

Teadusuuringute Ühiskeskuses töötatakse praegu tihedas koostöös Euroopa geoloogiaametitega välja esimest Euroopa CO_2 atlast, mis põhineb CO_2 säilitamise hindamise ühtlustatud metoodikal.

Süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise direktiivi seisukohalt olulised teadusprojektid

Liikmesriigid osalevad ELi ja piirkondlikes projektides: kaasrahastatud ERA-NETi projektides ACT (süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise tehniliste lahenduste edendamine) ja GeoERA ning Läänemere piirkonna energiakoostöö projektis CGS Baltic (CO_2 maapõues säilitamine Läänemere piirkonnas). Madalmaad toetavad ulatusliku tutvustamisprojekti ROAD[4] läbiviimist. Direktiivi rakendamisega on otseselt seotud mitu teadusprojekti, näiteks projektid, mis võimaldavad saada paremini aru maa-aluse säilitamise võimalustest, täiustada võimaliku säilituskompleksi ja seda ümbritseva ala iseloomustamise ja hindamise metoodikat, teha CO_2 maa alla viimise teostatavuse katseid ning töötada välja parima tava CO_2 säilitamise võimaliku mõju piiramiseks ja ohutuks haldamiseks.

Üksteist liikmesriiki ja üks EMP riik[5] osalevad strateegilise energiatehnoloogia kava 9. meetme „Renewing efforts to demonstrate CCS in the EU and developing sustainable solutions for carbon capture and use (CCU)“ („Jõupingutuste jätkamine süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise tutvustamiseks ELis ning kestlike lahenduste väljatöötamiseks seoses süsinikdioksiidi kogumise ja kasutamisega“) ellurakendamises.

[4] Projekt ROAD (http://road2020.nl/en) – üks kuuest Euroopa majanduse elavdamise energeetikakava raames rahastatavast süsinikdioksiidi kogumise ja säilitamise projektist.

[5] Belgia, Saksamaa, Hispaania, Soome, Prantsusmaa, Horvaatia, Itaalia, Madalmaad, Norra, Poola, Rootsi, Ühendkuningriik.