EUROOPAN
KOMISSIO

Bryssel 1.2.2017
COM(2017) 37 final

# KOMISSION KERTOMUS NEUVOSTOLLE JA EUROOPAN PARLAMENTILLE

## hiilidioksidin geologisesta varastoinnista annetun direktiivin 2009/31/EY täytäntöönpanosta

## 1. JOHDANTO

Hiilidioksidin geologisesta varastoinnista annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 2009/31/EY[1] (niin sanottu hiilidioksidin talteenottoa ja varastointia koskeva direktiivi, jäljempänä ’CCS-direktiivi’) vahvistetaan oikeudellinen kehys ympäristön kannalta turvallisesti tapahtuvaa hiilidioksidin geologista varastointia varten. CCS-direktiivin tavoitteena on varmistaa, ettei merkittävää hiilidioksidivuodon vaaraa ole ja ettei terveydelle ja ympäristölle aiheudu vahinkoa. Lisäksi tavoitteena on estää siirtoverkolle tai varastointialueille aiheutuvat kielteiset vaikutukset.

Tämä kertomus on järjestyksessä toinen kertomus CCS-direktiivin täytäntöönpanosta ja kattaa vuoden 2013 toukokuun ja vuoden 2016 huhtikuun välisen ajanjakson. Kertomuksessa käsitellään ensimmäisen täytäntöönpanoa koskevan kertomuksen julkaisemisen jälkeen tapahtunutta edistymistä.[2] Kertomus CCS-direktiivin tarkistamisesta hyväksyttiin vuonna 2015[3]. Tämä kertomus perustuu jäsenvaltioiden toimittamiin kertomuksiin. Kertomuksessa on otettu huomioon 26 jäsenvaltion[4] määräajassa toimittamat kertomukset.

## 2. TÄYTÄNTÖÖNPANON YLEINEN EDISTYMINEN

Kaikki jäsenvaltiot ovat ilmoittaneet komissiolle täytäntöönpanotoimenpiteistään. Komission mukaan 16 jäsenvaltion lainsäädäntö on tällä hetkellä täysin direktiivin säännösten mukaista. Jäljellä olevien jäsenvaltion kanssa käydään edelleen neuvotteluja, jotta myös niiden lainsäädäntö saataisiin muutettua täysin direktiivin vaatimuksia vastaavaksi.

## 3. JÄSENVALTIOIDEN ERITYISET TÄYTÄNTÖÖNPANOKYSYMYKSET

### 3.1. Varastointipaikkojen valinta

Aikaisempaan raportointijaksoon verrattuna jäsenvaltiot eivät yleisesti ottaen ole määrittäneet uusia alueita, joilta varastointialueet voidaan valita. Ainoastaan Puola on määrittänyt yhden uuden varastointialueen. Viisi Saksan liittovaltiota valmistelee päätöstä tai on hyväksynyt lainsäädäntöä, jolla rajoitetaan hiilidioksidin maanalaista varastointia tai kielletään se, myös tutkimustarkoituksissa.

Jäsenvaltioiden, jotka aikovat sallia varastoinnin alueellaan, on suoritettava käytettävissä olevan varastointikapasiteetin arviointi. Uusia arviointeja käytettävissä olevista varastointialueista on suoritettu, suoritetaan tai aiotaan suorittaa Alankomaissa, Bulgariassa, Italiassa, Kreikassa, Ruotsissa, Saksassa, Unkarissa ja Yhdistyneessä kuningaskunnassa.

Asiasta annetaan yksityiskohtaisia lisätietoja tämän kertomuksen liitteessä.

---

[1] Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/31/EY, annettu 23 päivänä huhtikuuta 2009, hiilidioksidin geologisesta varastoinnista ja neuvoston direktiivin 85/337/ETY sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivien 2000/60/EY, 2001/80/EY, 2004/35/EY, 2006/12/EY ja 2008/1/EY ja asetuksen (EY) N:o 1013/2006 muuttamisesta (EUVL L 140, 5.6.2009, s. 114–135).

[2] Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle hiilidioksidin geologista varastointia koskevan direktiivin 2009/31/EY täytäntöönpanosta (COM(2014) 99).

[3] Kertomus hiilidioksidin geologisesta varastoinnista annetun direktiivin 2009/31/EY tarkistamisesta, oheisasiakirja asiakirjaan Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle, kertomus edistymisestä ilmastotoimissa (COM(2015) 576).

[4] Alankomaat, Belgia, Bulgaria, Espanja, Italia, Itävalta, Kreikka, Kroatia, Kypros, Latvia, Liettua, Malta, Portugali, Puola, Ranska, Romania, Ruotsi, Saksa, Slovakia, Slovenia, Suomi, Tanska, Tšekin tasavalta, Unkari, Viro ja Yhdistynyt kuningaskunta.

## 3.2. Tutkimus- ja varastointilupahakemukset

Tutkimuslupia koskevia hakemuksia on tehty ainoastaan Espanjassa. Varastointilupaa on haettu yhdelle CCS-hankkeelle, nimittäin Peterhead-hankkeelle Yhdistyneessä kuningaskunnassa. Komissio on antanut varastointilupaluonnosta koskevan lausunnon tammikuussa 2016[5]. Italiassa on arvioitavana yksi varastointilupaa koskeva hakemus, ja Alankomaiden ROAD-hankkeeseen kuuluvasta Q16 Maas -kentästä odotetaan hakemusta jätettäväksi.

## 3.3. CCS-teknologian jälkiasennuksen toteutettavuus uusissa suurissa polttolaitoksissa

CCS-direktiivissä vaaditaan, että toiminnanharjoittajat arvioivat käyttölupaa hakiessaan hiilen talteenoton, siirron ja varastoinnin edellyttämien teknisten ja taloudellisten edellytysten täyttymisen. Jos arviointi on positiivinen, on laitoksen alueella varattava sopiva tila hiilidioksidin talteenotossa ja paineistuksessa tarvittavia laitteita varten.

Arviointeja suoritettiin Belgiassa (yksi), Tšekin tasavallassa (yksi), Saksassa (viisi), Romaniassa (kuusi), Puolassa (kymmenen), Sloveniassa (yksi) ja Espanjassa (viisi). Arvioinnit osoittivat, että CCS-teknologian käyttöön liittyvät taloudelliset edellytykset eivät täyty. Lisäksi eräissä laitoksissa havaittiin myös muita ongelmia – Belgian ja Viron laitosten läheisyydessä ei ole sopivia varastointialueita eikä kyseinen teknologia sovellu teknisesti laitosten joustavaan käyttöön.

Negatiivisista arviointituloksista huolimatta useat, esimerkiksi Tšekin tasavallassa, Virossa, Saksassa ja Puolassa sijaitsevat luvan saaneet polttolaitokset ovat päättäneet varata alueita hiilidioksidin poistossa ja paineistuksessa tarvittavia laitteita varten. Laitokset on suunniteltu siten, että CCS-laitteet voidaan myöhemmin liittää laitoksen yhteyteen suuria sijoitteluun liittyviä muutoksia tekemättä.

Yhdistyneen kuningaskunnan lainsäädäntö edellyttää direktiivissä säädettyjä vaatimuksia tiukempien vaatimusten noudattamista, ja sen mukaan lupa voidaan myöntää ainoastaan sellaisille polttolaitoksille, jotka voivat todistaa kyseisten teknistä ja taloudellista toteutettavuutta koskevien edellytysten täyttymisen koko laitoksen toiminnan ajan. Lupia on viranomaisten ohjeiden perusteella myönnetty 14 polttolaitokselle[6]. Taloudelliset arvioinnit osoittavat, että CCS-teknologian jälkiasennus on taloudellisesti toteutettavissa kyseisissä laitoksissa, mikäli hiilen hinta on sopiva.

## 3.4. CCS-direktiiviin liittyvät tutkimushankkeet

Vaikka CCS-teknologian esittely ja markkinoille saattaminen ei ole edistynyt raportointijakson aikana, monet jäsenvaltiot – kuten Belgia, Tšekin tasavalta, Saksa, Ranska, Unkari, Malta, Liettua, Alankomaat, Slovakia, Espanja ja Yhdistynyt kuningaskunta – ja EU jatkavat tai aikovat edelleen jatkaa tutkimustoimia hiilidioksidin maanalaiseen varastointiin liittyvän teknologian ja tiedon parantamiseksi. Toiset valtiot (kuten Viro, Alankomaat, Slovakia, Puola) taas ovat ilmoittaneet selvittävänsä muita hiilidioksidin geologisen varastoinnin korvaavia vaihtoehtoja erilaisia hiilidioksidin käyttötapoja koskevien tutkimusten avulla. Katso lisätietoja liitteestä.

---

[5] C(2016)152, Commission Opinion on a draft permit for the permanent storage of carbon dioxide in the depleted Goldeneye gas condensate field located in blocks 14/28b, 14/29a, 14/29e, 20/3b, 20/4b and 20/4c on the United Kingdom Continental Shelf

[6] https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/43609/Carbon_capture_readiness_-_guidance.pdf and www.gov.scot/resource/doc/917/0095764.doc

### 3.5. Hiilidioksidin siirto- ja varastointiverkot

Tällä hetkellä kaksi aktiivista alueellista CCS-verkostoa työskentelee yhteisten, valtion rajat ylittävien ratkaisujen kehittämiseksi hiilidioksidin siirtoa ja geologista varastointia varten - Yhdistyneen kuningaskunnan, Alankomaiden, Norjan, Saksan ja Belgian muodostama Pohjanmeren altaan työryhmä (North Sea Basin Task Force) sekä Viron, Saksan, Suomen, Norjan ja Ruotsin muodostama Itämeren alueen CCS-verkosto (Baltic Sea Region CCS network). Näillä verkostoilla voidaan tarjota avoin ja syrjimätön pääsy hiilidioksidin siirtoverkkoihin ja hiilidioksidin varastointialueille myös sellaisille toiminnanharjoittajille, jotka toimivat jäsenvaltioissa, joissa maanalainen varastointi ei ole mahdollista. Belgia, Alankomaat, Yhdistynyt kuningaskunta ja Ranska tutkivat myös keskittymien kehittämismahdollisuutta teollisuuden ja voimalaitosten hiilidioksidipäästöjä varten Amsterdamin ja Rotterdamin, Grangemouthin, Tees Valleyn ja Fos-sur-Merin satamien alueelle.

## 4. PÄÄTELMÄT

CCS-direktiivin säännöksiä on sovellettu johdonmukaisesti EU:n jäsenvaltioissa raportointijakson aikana.

Eräät jäsenvaltiot ovat edistyneet varastointikapasiteettinsa arvioinnissa. Yksityiskohtaisempia lisäarvioita on kuitenkin suoritettava ennen mahdollisten CCS-hankkeiden aloittamista.

Vaikka CCS-teknologian jälkiasennuksen teknistä ja taloudellista toteutettavuutta koskevat arvioinnit olivat negatiivisia, useimmat uudet polttolaitokset ovat lakisääteisiä vaatimuksia tiukempien vaatimusten mukaisia ja niiden lähistölle on varattu maa-alueita tulevaisuudessa mahdollisesti muuttuvia olosuhteita varten.