

Brussel, 18.11.2015  
COM(2015) 576 final

ANNEX 2

## **BIJLAGE**

**Verslag over de herziening van Richtlijn 2009/31/EG betreffende de geologische opslag van kooldioxide**

*Begeleidend document bij*

**VERSLAG VAN DE COMMISSIE AAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD**

**Voortgangsverslag inzake klimaatactie, met inbegrip van het verslag over de werking van de Europese koolstofmarkt en het verslag over de herziening van Richtlijn 2009/31/EG betreffende de geologische opslag van kooldioxide (vereist krachtens artikel 21 van Verordening (EU) nr. 525/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 21 mei 2013 betreffende een bewakings- en rapportagesysteem voor de uitstoot van broeikasgassen en een rapportagemechanisme voor overige informatie op nationaal niveau en op het niveau van de Unie met betrekking tot klimaatverandering, en tot intrekking van Beschikking nr. 280/2004/EG, krachtens artikel 10, lid 5, en artikel 21, lid 2, van Richtlijn 2003/87/EG van het Europees Parlement en de Raad van 13 oktober 2003 tot vaststelling van een regeling voor de handel in broeikasgasemissierechten binnen de Gemeenschap en tot wijziging van Richtlijn 96/61/EG van de Raad en krachtens artikel 38 van Richtlijn 2009/31/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de geologische opslag van kooldioxide)**

{SWD(2015) 246 final}

## 1. INLEIDING

Richtlijn 2009/31/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende de geologische opslag van kooldioxide, ook wel de richtlijn betreffende CO<sub>2</sub>-afvang en -opslag (carbon capture and storage, CCS) genoemd, is vastgesteld als onderdeel van het klimaat- en energiepakket van 2009. De richtlijn biedt een juridisch kader voor de milieuveilige geologische opslag van kooldioxide (CO<sub>2</sub>). Het doel van deze richtlijn is ervoor te zorgen dat zich geen significant risico's op CO<sub>2</sub>-lekage of schade aan de volksgezondheid of het milieu voordoen en om eventuele negatieve gevolgen voor de veiligheid van het transportnetwerk en opslaglocaties te voorkomen, om zo tegemoet te komen aan de bezorgdheid van het publiek. De richtlijn bevat ook bepalingen betreffende de CCS-onderdelen opslag en vervoer, hoewel deze activiteiten voornamelijk vallen onder de bestaande EU-milieuwetgeving, zoals de milieueffectbeoordelingsrichtlijn<sup>1</sup> en de richtlijn inzake industriële emissies<sup>2</sup>.

De Europese Commissie beschouwt de omzettingsmaatregelen voor alle lidstaten als voltooid, op één lidstaat na waarmee nog besprekingen worden gevoerd. De Commissie boekt vooruitgang bij de controle van de conformiteit van deze maatregelen.

In artikel 38 van de CCS-richtlijn wordt bepaald dat de Commissie de CCS-richtlijn moet beoordelen in een verslag dat uiterlijk op 31 maart 2015 aan het Europees Parlement en de Raad wordt overgelegd, en indien nodig een voorstel voor herziening van de richtlijn moet voorleggen.

Daarnaast behelst dit verslag een evaluatie van de richtlijn met betrekking tot de doeltreffendheid, doelmatigheid, coherentie, relevantie en Europese meerwaarde ervan in het kader van het programma van de Commissie voor gezonde en resultaatgerichte regelgeving (Refit)<sup>3</sup>.

Ook wordt in dit verslag nagegaan in hoeverre CCS reeds is ingevoerd en wordt een overzicht gegeven van de stappen die met betrekking tot het bredere economische en beleidsklimaat moeten worden genomen om de invoering ervan te versnellen.

## 2. METHODE

Ter ondersteuning van de bevindingen van dit verslag zijn een online-enquête en een raadpleging van belanghebbenden en deskundigen gehouden. Er zijn meer dan honderd reacties op de enquête ontvangen, afkomstig van het bedrijfsleven en nutsbedrijven, onderzoeksinstituten en niet-gouvernementele organisaties. Deze werden aangevuld met gerichte interviews, literatuuronderzoek en casestudy's. De Commissie heeft de lidstaten verder geraadpleegd via de bij artikel 27, lid 2, van de richtlijn opgerichte informatie-uitwisselingsgroep. De enquête en analyse waren gebaseerd op de in artikel 38 genoemde beoordelingspunten en op de Refit-criteria. Nadere gegevens zijn opgenomen in het evaluatieverslag<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Richtlijn 2011/92/EU betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten.

<sup>2</sup> Richtlijn 2010/75/EU inzake industriële emissies (geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging).

<sup>3</sup> De Refit-evaluatie van de CCS-richtlijn is opgenomen in het werkprogramma van de Commissie voor 2015 — Een nieuwe start, COM(2014) 910 final.

<sup>4</sup> "Support to the review of Directive 2009/31/EC on the geological storage of carbon dioxide (CCS Directive)", Luxemburg: Bureau voor publicaties van de Europese Unie, 2015.

Een beperking van de evaluatie ligt in het feit dat het tot dusver bereikte aantal CCS-installaties (voor afvang, vervoer en opslag) veel lager ligt dan ten tijde van de vaststelling van de richtlijn werd verwacht. Bij slechts één project — het ROAD-project in Nederland<sup>5</sup> — is praktische ervaring met de richtlijn opgedaan anders dan op het gebied van exploratievergunningen en de haalbaarheid van het voor CCS aanpassen van grote stookinstallaties. Om de inhoud van de richtlijn uitgebreid te toetsen en de doeltreffendheid en doelmatigheid ervan diepgaander te beoordelen, zou een bredere ervaring met de toepassing van de richtlijn en met CCS in het algemeen nodig zijn geweest.

### 3. HUIDIGE INZET VAN CCS-TECHNOLOGIE

In juni 2008 heeft de Europese Raad de Commissie verzocht zo spoedig mogelijk een stimuleringsmechanisme voor de lidstaten en de particuliere sector voor te stellen om tegen 2015 te zorgen voor de bouw en exploitatie van een twaalfstal CCS-demonstratiecentrales om bij te dragen aan de mitigatie van de klimaatverandering. Deze doelstelling werd niet gehaald en in Europa zijn slechts twee grootschalige CCS-centrales in bedrijf (beide in Noorwegen).

Het standpunt van de Commissie inzake CCS is bevestigd in een aantal beleidsmededelingen<sup>6</sup>. Om de doelstellingen voor een koolstofarme economie te kunnen verwezenlijken, zal CCS vanaf circa 2030 moeten worden ingezet in de op fossiele brandstoffen gebaseerde energiesector<sup>7</sup>. Op langere termijn zou CCS de enige beschikbare optie kunnen zijn voor het terugdringen van directe emissies afkomstig van grootschalige industriële processen<sup>8</sup>.

Tot dusver is aan één CCS-project — het White Rose-project in het Verenigd Koninkrijk — 300 miljoen EUR toegekend in het kader van de tweede uitnodiging tot het indienen van voorstellen van het NER300-programma<sup>9</sup>. Daarnaast heeft het Verenigd Koninkrijk studiecontracten gegund aan de White Rose- en Peterhead-projecten<sup>10</sup>. Het Europees energieprogramma voor herstel (EEPR)<sup>11</sup> heeft 1 miljard EUR gereserveerd voor CCS-demonstratieprojecten. Momenteel zijn twee projecten — het ROAD-project in Nederland en Don Valley in het Verenigd Koninkrijk — in uitvoering. In de EU bevinden zich in totaal vier projecten in de planningsfase, die in 2020 van start kunnen gaan. Zodra deze projecten operationeel zijn, zullen zij een aanvulling vormen op de ervaring die wordt opgedaan met twee Noorse commerciële projecten – Sleipner en Snøhvit – op het gebied van

---

<sup>5</sup> Het Rotterdam Opslag en Afvang Demonstratieproject, <http://road2020.nl/>.

<sup>6</sup> Bijvoorbeeld in de mededelingen van de Commissie over de toekomst van koolstofafvang en -opslag in Europa (COM(2013) 180 final) en de routekaart naar een concurrerende koolstofarme economie in 2050 (COM(2011) 112 definitief).

<sup>7</sup> Stappenplan Energie 2050, COM(2011) 885 definitief.

<sup>8</sup> Een beleidskader voor klimaat en energie in de periode 2020-2030, COM(2014) 15 final.

<sup>9</sup> In het kader van het NER300-programma, een van de omvangrijkste financieringsprogramma's ter wereld voor innovatieve koolstofarme demonstratieprojecten, is in totaal 2,1 miljard EUR toegekend aan 38 projecten op het gebied van hernieuwbare energie en één CCS-project. Het is opgezet op grond van artikel 10 bis, lid 8, van Richtlijn 2003/87/EG en wordt gefinancierd uit de verkoop van 300 miljoen emissierechten uit de nieuwkomersreserve (New Entrants' Reserve, NER) die is ingesteld voor de derde fase van de EU-regeling voor de emissiehandel. Zie <http://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ner300/>.

<sup>10</sup> Voor meer informatie over de wedstrijd voor CCS-commercialisering in het Verenigd Koninkrijk, zie <https://www.gov.uk/uk-carbon-capture-and-storage-government-funding-and-support>.

<sup>11</sup> Verordening (EU) nr. 1233/2010 tot vaststelling van een programma om het economisch herstel te bevorderen via financiële bijstand van de Gemeenschap aan projecten op het gebied van energie.

aardgasproductie. De vooruitgang op het gebied van grootschalige toepassing van CCS in Europa verloopt echter veel trager dan verwacht.

Buiten de EU zijn momenteel twintig grootschalige CCS-projecten in bedrijf of in aanbouw. Dit zijn vooral industriële projecten op het gebied van tertiaire oliewinning met extra economische voordelen<sup>12</sup>.

Afvang en benutting van koolstof (carbon capture and utilisation, CCU) is een relatief nieuwe ontwikkeling, die de mogelijkheid biedt CO<sub>2</sub> te hergebruiken als grondstof voor verschillende toepassingen. Het effect van CCU op klimaatmitigatie zal naar verwachting veel kleinschaliger zijn dan dat van CCS, maar CCU biedt een aantal potentiële voordelen, waaronder het toevoegen van economische waarde aan CCS-projecten.

#### **4. EVALUATIE VAN DE CCS-RICHTLIJN**

De CCS-richtlijn omvat een wettelijk kader voor de aanpak van milieu-, gezondheids- en veiligheidskwesties in verband met de opslag van CO<sub>2</sub>. Zij harmoniseert de administratieve procedures voor de hele cyclus van afvang, vervoer en opslag van koolstof tussen de lidstaten en schept daarmee de benodigde rechtszekerheid voor investeerders voor de bouw van grootschalige installaties voor het afvangen van CO<sub>2</sub> en pijpleidingen voor het vervoer van CO<sub>2</sub> en voor de ontwikkeling van CO<sub>2</sub>-opslaglocaties.

In dit punt wordt ingegaan op de specifieke vragen die aan de Commissie zijn gesteld met het oog op het Refit-programma en artikel 38 van de richtlijn.

##### ***De doeltreffendheid en doelmatigheid***

Het aantal gebouwde CCS-installaties is veel lager dan verwacht, als gevolg van het ontbreken van commerciële argumenten voor de technologie, vooral vanwege de wereldwijde economische neergang en de lage koolstofprijzen. Het gebrek aan praktische ervaring met de technologie maakt het moeilijk te beoordelen welke vooruitgang is geboekt bij het bereiken van de doelstellingen, zoals het creëren van rechtszekerheid, het waarborgen van de veiligheid van de installaties voor het milieu en de menselijke gezondheid en het bepalen van de doelmatigheid door middel van evaluatie van de administratieve kosten of regeldruk. Het gebrek aan praktische ervaring met CCS-projecten die de door de richtlijn voorgeschreven administratieve procedure doorlopen maakt het ook onmogelijk om gegevens te vergaren over de door de lidstaten gedragen kosten van de tenuitvoerlegging en daarmee ook om de doelmatigheid van de richtlijn te beoordelen.

##### ***De relevantie***

De richtlijn is toegespitst op de belangrijkste kwesties die moeten worden aangepakt voor een gemeenschappelijke benadering bij de ontwikkeling van CCS. Maatregelen voor het terugdringen van emissies blijven hard nodig en de recentste analyse<sup>13</sup> wijst uit dat zij nog urgenter zijn geworden.

##### ***De coherentie***

De bepalingen van de CCS-richtlijn zijn intern coherent en de richtlijn is in overeenstemming met het algemene klimaat- en energiekader.

---

<sup>12</sup> GCCSI, 2014, The Global Status of CCS.

<sup>13</sup> Evaluatierapport van het IPCC van 5 oktober 2014. <http://www.ipcc.ch/>.

### ***De Europese meerwaarde***

De richtlijn verschaft het algemene kader, terwijl de lidstaten met betrekking tot specifieke locaties van CCS-installaties de details uitwerken, vaststellen en uitvoeren. Tot dusver lijkt het erop dat deze benadering voldoende minimumvereisten en richtsnoeren heeft opgeleverd om te zorgen voor een gemeenschappelijke aanpak, waarbij de lidstaten voldoende vrijheid houden om deze aan hun nationale omstandigheden aan te passen.

### ***Het permanente karakter van de CO<sub>2</sub>-opslag***

Vanwege de beperkte ervaring met CCS in de EU is permanente insluiting nog niet volledig op grote schaal gedemonstreerd. Resultaten afkomstig van opslaglocaties op onderzoeksschaal en projecten in andere landen, met name de twee grootschalige Noorse projecten waarbij (sinds 1996) CO<sub>2</sub> in zoutwatervoerende lagen onder de Noordzee wordt geïnjecteerd, wijzen erop dat veilige langetermijnsopslag zonder lekkage mogelijk is.

### ***De noodzaak voor de Commissie om ontwerp-opslagvergunningen en ontwerp-besluiten inzake overdracht van verantwoordelijkheid te herzien***

Tot dusver is in het kader van de richtlijn slechts één vergunning toegekend, namelijk voor het ROAD-project, door de bevoegde autoriteit in Nederland. De Commissie heeft een positief advies uitgebracht over de ontwerp-vergunning<sup>14</sup>. Het op grond van artikel 10 verwijzen van ontwerp-vergunningen naar de Commissie voor evaluatie verlengt de benodigde tijd voor het verkrijgen van een vergunning nauwelijks.

De artikelen 19 en 20 betreffende financiële zekerheid en het financieel mechanisme bieden de lidstaten voldoende ruimte om te bepalen hoe exploitanten van locaties moeten aantonen dat zij in staat zijn een opslaglocatie veilig te exploiteren en te monitoren tot het moment van de overdracht van de verantwoordelijkheid aan de bevoegde autoriteit.

Met betrekking tot artikel 18 betreffende overdracht van verantwoordelijkheid is nog geen praktische ervaring opgedaan. De toepassing van dit artikel zal worden besproken tijdens de volgende evaluatie van de richtlijn.

### ***De CO<sub>2</sub>-stroomaanvaardingscriteria en -procedure zoals bedoeld in artikel 12, toegang van derden en grensoverschrijdende samenwerking***

Er is nog geen praktische ervaring opgedaan met deze voorschriften, dus de Commissie is van oordeel dat in dit stadium geen maatregelen nodig zijn. De toepassing van deze artikelen zal worden besproken tijdens de volgende evaluatie van de richtlijn.

### ***De toepassing van de bepalingen inzake grote stookinstallaties***

Gegevens over de toepassing door de lidstaten van artikel 33 betreffende de haalbaarheid van de modernisering van installaties voor het afvangen van CO<sub>2</sub> zijn alleen in voldoende mate beschikbaar voor het Verenigd Koninkrijk, waar exploitanten van grote stookinstallaties moeten aantonen dat voldoende ruimte is voorzien voor toekomstige CO<sub>2</sub>-afvang<sup>15</sup>. Sommige

---

<sup>14</sup> Advies van de Commissie inzake de ontwerpvergunning voor de permanente opslag van kooldioxide in het opslagvoorkomen P18-4 van blokdeel P18a van het Nederlandse continentaal plat, overeenkomstig artikel 10, lid 1, van Richtlijn 2009/31/EG van 23 april 2009 betreffende de geologische opslag van kooldioxide, C(2012) 1236 final.

<sup>15</sup> Het Verenigd Koninkrijk heeft ook een richtsnoer uitgebracht waarin wordt uitgelegd waar de ontwikkelaars van installaties rekening mee moeten houden en wat zij moeten aantonen in hun haalbaarheidsonderzoeken naar de latere aanpassing voor CO<sub>2</sub>-afvang: *Carbon Capture Readiness (CCR) - A guidance note for Section 36 Electricity Act 1989 consent applications*, URN 09D/810, november 2009,

lidstaten (zoals Duitsland, Frankrijk, Hongarije, Polen, Roemenië, Slovenië en het Verenigd Koninkrijk) hebben gemeld dat zij artikel 33 hebben toegepast bij de toekenning van vergunningen voor nieuwe met fossiele brandstoffen gestookte centrales van meer dan 300 MW<sup>16</sup>.

#### ***De vooruitzichten voor geologische opslag van CO<sub>2</sub> in derde landen***

Er bestaan momenteel geen plannen voor de opslag van CO<sub>2</sub> in derde landen vanwege de vervoerskosten en de beschikbaarheid van opslag in de EU.

#### ***De in de bijlagen I en II bedoelde criteria voor de geschiktheid van opslaglocaties en voor monitoringsplannen***

De in bijlage I bij de richtlijn vastgestelde criteria voor de karakterisering en beoordeling van opslaglocaties worden gebruikt om de geschiktheid van geologische formaties voor gebruik als opslaglocatie te bepalen. Zij worden door de belanghebbenden doorgaans als aanvaardbaar beschouwd.

Sommige belanghebbenden hebben gemeld moeilijkheden te ondervinden bij het verkrijgen van geologische gegevens uit gebieden die door olie- en gasbedrijven geëxploreerd of gebruikt worden. De Commissie is van oordeel dat met betrekking tot de richtlijn geen maatregelen nodig zijn. Nieuwkomers zouden er echter bij gebaat zijn als de lidstaten hun administratieve procedures tegen het licht zouden houden met het oog op bevordering van het vrijgeven van afgesloten koolwaterstofvelden.

Bijlage II bij de richtlijn bevat de criteria voor de vaststelling en actualisering van de monitoringsplannen voor de exploitatie en de periode na afsluiting. Deze criteria worden doorgaans als werkbaar beschouwd. De Commissie is van oordeel dat het, gezien het gebrek aan praktische ervaring, nog te vroeg is de bestaande technische voorschriften te wijzigen.

#### ***De stimulansen om CCS toe te passen op biomassagestookte installaties***

De uitdagingen in verband met de inzet van CO<sub>2</sub>-afvang voor biomassacentrales verschillen niet wezenlijk van die in verband met CCS voor kolencentrales. In Europa bestaan momenteel geen specifieke stimulansen om CCS toe te passen op biomassagestookte installaties.

#### ***De milieurisico's van het vervoer van CO<sub>2</sub>***

De Commissie is van oordeel dat er in dit stadium geen behoefte is aan nadere regulering van het vervoer van CO<sub>2</sub>. De risico's die samenhangen met het vervoer van CO<sub>2</sub> zijn niet hoger dan die van het vervoer van aardgas of aardolie, en er is geen sprake van gebeurtenissen of suggesties die aanleiding geven tot het wijzigen van de geldende regelgeving.

#### ***De noodzaak emissienormen vast te stellen voor nieuwe grote elektriciteitsproducerende stookinstallaties***

In 2011 heeft de Commissie de mogelijke gevolgen onderzocht van emissienormen voor nieuwe elektriciteitscentrales, alsmede de wisselwerking met de regeling voor de

---

[https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/43609/Carbon\\_capture\\_readiness\\_-\\_guidance.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/43609/Carbon_capture_readiness_-_guidance.pdf).

<sup>16</sup> Verslag over de toepassing van Richtlijn 2009/31/EG betreffende de geologische opslag van kooldioxide, COM(2014) 99 final.

emissiehandel<sup>17</sup>. De conclusie van dit onderzoek luidde dat zelfs op basis van conservatieve aannames met betrekking tot de ontwikkeling van de EU-regeling voor de emissiehandel, het invoeren van emissienormen met ingang van 2020 geen extra stimulansen voor de inzet van CCS zou opleveren.

Nu het klimaat- en energiebeleidskader 2030, met inbegrip van de doelstelling om de broeikasgasemissies tegen 2030 met ten minste 40 % terug te dringen ten opzichte van de niveaus van 1990, door de Europese Raad van oktober 2014 is ondersteund, acht de Commissie het niet nodig of haalbaar om emissienormen verplicht te stellen voor nieuwe elektriciteitscentrales. De lopende hervorming van de EU-regeling voor de emissiehandel, met inbegrip van de voorgestelde invoering van een marktstabiliteitsreserve en de versterkte ambitie van de regeling voor de periode na 2020, met als doel de emissies tegen 2030 met 43 % terug te dringen ten opzichte van 2005, zal het investeringsklimaat voor koolstofarme technologieën in de loop van de tijd aanzienlijk verbeteren.

## **5. CONCLUSIES**

### **5.1. De CCS-richtlijn**

Op basis van de evaluatie concludeert de Commissie dat de CCS-richtlijn geschikt is voor het beoogde doel. Over het geheel genomen, en ondanks de beperkte tot dusver beschikbare informatie over de praktische toepassing ervan, zijn de belanghebbenden van mening dat de richtlijn voorziet in het benodigde regelgevingskader om te zorgen voor het veilig afvangen, vervoeren en opslaan van CO<sub>2</sub>, terwijl het de lidstaten voldoende flexibiliteit biedt. Het gebrek aan praktische ervaring met projecten die de administratieve procedure doorlopen, staat echter in de weg aan een goed onderbouwd oordeel over de werking van de richtlijn. Onder de belanghebbenden bestaat duidelijk de bezorgdheid dat het nu heropenen van de richtlijn contraproductief zou kunnen zijn, aangezien dit een onzekere periode voor CCS zou inleiden, hetgeen niet bevorderlijk zou zijn voor een sector waar het vertrouwen van de beleggers ook nu al laag is.

Wat de Refit-evaluatie betreft, concludeert de Commissie dat er in dit stadium onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om de algehele doeltreffendheid van de richtlijn te beoordelen, om de doelmatigheid ervan te analyseren wat betreft de administratieve lasten en regeldruk, en om te kijken naar aspecten van vereenvoudiging. De belanghebbenden en de lidstaten beschouwen de richtlijn als noodzakelijk voor de veiligheid van geologische opslag en het bieden van rechtszekerheid aan investeerders. De richtlijn is coherent, zowel wat betreft haar eigen bepalingen als in samenhang met andere gerelateerde wetgeving. Wat de Europese toegevoegde waarde betreft, wordt de richtlijn over het algemeen geacht een goede balans te bieden tussen het vaststellen van een algemene aanpak op het niveau van de EU en het ontwikkelen van een eigen gedetailleerde en op specifieke gevallen toegesneden interpretatie door de lidstaten.

De volgende evaluatie van de CCS-richtlijn zal worden verricht wanneer in de EU meer ervaring met CCS is opgedaan.

---

<sup>17</sup> Bloomberg New Energy Finance, 2011, *Emission performance standards: Impacts of power plant CO<sub>2</sub> emission performance standards in the context of the European carbon market*, [http://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ccs/docs/impacts\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/lowcarbon/ccs/docs/impacts_en.pdf).

## 5.2. Flankerend beleid

Het is van belang ondersteuning te blijven bieden voor demonstratieprojecten op commerciële schaal, in zowel de elektriciteits- als de industriële sector, aangezien dit essentieel is voor het opdoen van ervaring, het terugdringen van de kosten en het demonstreren van een veilige en betrouwbare ondergrondse opslag van CO<sub>2</sub>. Op EU-niveau moet het innovatiefonds, dat de beschikking moet krijgen over 450 miljoen emissierechten in het kader van de EU-regeling voor de emissiehandel, naast ondersteuning voor innovatieve hernieuwbare energie en energie-intensieve industrie ook ondersteuning voor CCS bieden<sup>18</sup>. Voor succesvolle demonstratieprojecten is het van essentieel belang dat de lidstaten de financiële ondersteuning door de EU aanvullen en dat de particuliere sector erbij wordt betrokken.

Energieopwekking en andere industriële projecten hebben lange investeringscycli, zodat het belangrijk is dat de lidstaten CCS opnemen in hun langetermijnsplanning (idealiter tot 2050), die zij in het kader van het toekomstige beheer van de energie-unie moeten ontwikkelen.

Met het oog op de toekomstige inzet van CCS is het van belang plannen te maken voor een adequate infrastructuur voor het vervoer en de opslag van CO<sub>2</sub>, en na te denken over het delen van de infrastructuur om de kosten te beperken. Het bevorderen van kennis met betrekking tot CO<sub>2</sub>-opslagcapaciteit en het in kaart brengen van belangrijke opslaglocaties en clusters van CO<sub>2</sub>-bronnen zou nuttig zijn voor het plannen van het toekomstige netwerk voor vervoer en opslag. De financieringsfaciliteit voor Europese verbindingen kan een rol spelen bij de ondersteuning van grensoverschrijdende vervoersnetwerken en regionale samenwerking op dit gebied.

De intensivering van onderzoek en innovatie op dit gebied is een van de tien acties die worden genoemd in het nieuwe strategische plan voor energietechnologie om de transformatie van het energiesysteem te versnellen en banen en groei te creëren<sup>19</sup>. Ook de ondersteuning via het EU-kaderprogramma voor onderzoek en innovatie "Horizon 2020"<sup>20</sup> zal worden voortgezet.

---

<sup>18</sup> Voorstel tot wijziging van Richtlijn 2003/87/EG ter bevordering van kosteneffectieve emissiereducties en koolstofarme investeringen, COM(2015) 337 final.

<sup>19</sup> Mededeling van de Commissie *Towards an Integrated Strategic Energy Technology (SET) Plan: Accelerating the European Energy System Transformation*, C(2015) 6317 final.

<sup>20</sup> Verordening (EU) nr. 1291/2013 tot vaststelling van Horizon 2020 - het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (2014-2020).