

Le Premier ministre Støre inaugure le site CCS d'Øygarden, site clé du projet de stockage du carbone européen sous le plateau continental norvégien

Le Premier ministre norvégien Jonas Gahr Støre a inauguré le 18 octobre dernier le complexe industriel CCS de Northern Lights finalisé à 65% dans le port d'Øygarden. Northern Lights est une Joint-Venture entre Equinor, TotalEnergies et Shell créée en mars 2021 dont les pipelines de stockage de CO₂ sous le plateau continental fonctionneront dès 2024. Elle gère la partie transport et stockage sous le plateau continental du projet norvégien Longship, lequel comprend également une dimension « capture de carbone » en Norvège et vise à créer une chaîne de valeur complète de Capture et Stockage de Carbone (CCS) en s'appuyant sur l'expérience acquise en matière d'exploitation offshore. Proposant des solutions de stockage de carbone sous le plateau continental norvégien, Northern Lights a été conforté par les décisions européennes de novembre 2021 et juillet 2022 de financement de la dimension « Capture de Co2 » des projets CCS, dont plusieurs en France, en particulier dans la région de Dunkerque, Hub multimodal de CO₂ qui bénéficiera d'au moins 278M€ d'aides européennes pour des cimenteries et usines de production de chaux. Ces projets européens de capture de carbone dans des secteurs industriels difficilement décarbonables pourront utiliser le plateau continental norvégien au travers de Northern Lights comme point d'accueil et d'enfouissement des exportations de CO₂. Cette inauguration intervient alors qu'un Mémoire d'Entente (MoU) est en cours de discussion entre la France et la Norvège en matière de coopération sur le CCS en vue de préparer un accord bilatéral entre les deux pays. Par ailleurs, un pipeline transportant du CO₂ et reliant la Belgique et la Norvège est en cours d'étude chez Equinor, avec une potentielle extension vers Dunkerque.

I- L'enjeu majeur pour la Norvège que représente la technologie de capture et de stockage de de CO₂ (CCS) a conduit à la formation du consortium *Northern Lights* auquel Total Energies participe à parts égales aux côtés d'Equinor et de Shell

La Norvège bénéficie d'atouts technologiques et géographiques importants pour stocker sous son plateau continental le CO₂ capturé. Elle le fait déjà **depuis 1996 lors de l'exploitation de son gaz sur certains sites off-shore**, et dispose de trois sites fonctionnant de la sorte – **Sleipner, Utgard et Snøhvit** -lesquels sont les seuls projets CCS actuellement en opération en Europe. Le pays ambitionne de renforcer sa position d'acteur principal en Europe dans ce domaine grâce au consortium ***Northern Lights, Joint-Venture entre Equinor, TotalEnergies et Shell créée en mars 2021.***

Le consortium *Northern Lights* s'inscrit dans le cadre du **projet Longship, qui vise à mettre en place une chaîne de valeur CCS fonctionnelle en Norvège, c'est-à-dire des infrastructures de capture, transport et stockage de CO₂ de Norvège et d'Europe continentale, dès 2024** pour sa première phase de 1,5 Mt de CO₂ par an¹. Le consortium doit traiter les parties transport et stockage du CO₂.

Le premier plan d'investissement norvégien a été lancé afin de capturer le CO₂ de la cimenterie de **Norcem** à Brevik et des installations d'incinération de déchets de **Hafslund Oslo Celsio** à Oslo. **Le CO₂ capturé dans le cadre de ces deux projets (800.000 tCO₂ par an) doit être est ensuite transporté par bateau jusqu'à Øygarden, puis par gazoducs afin d'être stocké sous le plateau continental norvégien à environ 2600 mètres de profondeur²** (cf. schéma en annexe 2). A ces investissements norvégiens s'ajoute **le premier accord commercial mondial de transport et de stockage de CO₂ transfrontalier (800.000t/an) conclu fin août 2022 entre Northern Lights et la filiale néerlandaise de Yara**, une entreprise norvégienne producteur mondial d'ammoniac et d'engrais. Le CO₂ arriverait à Øygarden, en provenance de **Yara Sluiskil**, et serait stocké sous le plateau continental norvégien, ouvrant la voie à la constitution d'une chaîne de valeur CCS transnationale, accélérant ainsi la décarbonation des industries lourdes en Europe. **Ce premier**

¹ Une 2^e phase additionnelle de 3,5Mt de CO₂ par an est prévue en fonction de la demande européenne.

² Les caractéristiques géologiques du plateau continental norvégien permettent un stockage indéfini (plusieurs centaines d'années voire un millénaire et plus) : avec le temps et la pression, le CO₂ tend à adopter une forme solide qui accroît sa stabilité et réduit le risque de fuite.

accord commercial sature la 1^{ère} tranche du projet pour la période 2024-2026 et pourra servir de référence pour d'autres accords avec des pays et entreprises européens, dont de nombreux projets CCS sont financés par l'UE.

II- *Northern Lights* a été conforté par les décisions de l'UE d'investir dans les projets CCS

Le 16 novembre 2021, l'UE a annoncé allouer **1,1 milliards d'euros à 7 projets CCS dans 6 Etats membres**. Le consortium a été conforté de ce développement pour deux raisons principales. La première est que 4 des projets soutenus financièrement par l'UE sont susceptibles d'aboutir à un **stockage par Northern Lights** en Norvège, dont le **projet K6 de la cimenterie d'Eqiom à Lumbres (153 M€ d'aide)** en France (8.1 Mt de CO₂ évitées sur 10 ans) qui devrait donner lieu à un début de stockage vers 2026/2027. La seconde est que ces investissements crédibilisent le **développement d'un écosystème CCS autour de Dunkerque**, les projets dans la région de Dunkerque s'inscrivant dans le **projet plus large d'intérêt commun D'Artagnan** visant à faire du port un **Hub multimodal de CO₂**.

Ce projet français de Hub multimodal de CO₂ a été renforcé par l'annonce, le 12 juillet 2022, par le Fonds européen d'innovation de son soutien à de nouveaux projets CCS, dont le **projet CalCC en France sur le site de production de chaux de Lhoist à Réty (125 M€ d'aide)** près de Dunkerque avec envoi de CO₂ par gazoduc vers le centre industriel et le **terminal d'exportation de Dunkerque**. Le site de stockage construit par *Northern Lights* est identifié comme pouvant recevoir ces exportations. Ceci atteste non seulement l'importance des technologies CCS pour la transition écologique, mais également les **premiers résultats de la coopération nouée entre la France et la Norvège grâce au rôle de TotalEnergies dans Northern Lights** qui pourraient conduire à d'autres coopérations bilatérales dans l'écosystème CCS.

III- L'inauguration du port intervient alors qu'un projet de Mémoire d'entente est en discussion entre la France et la Norvège sur la coopération en matière de CCS

Le 18 octobre 2022, **le Premier ministre Støre a inauguré les premières étapes (65%) du complexe industriel ainsi que le centre des visiteurs de Northern Lights dans le port d'Øygarden** qui servira, d'ici la **fin des travaux et la mise en fonctionnement du site industriel prévue pour 2024**, d'arène de démonstration et de lieu de présentation aux responsables politiques et économiques étrangers.

La Norvège comme l'UE souhaitent devenir neutre en carbone d'ici 2050. Au-delà du développement d'un réseau électrique paneuropéen, la Norvège entend jouer un rôle central dans la décarbonation du continent en tant que **hub de stockage du CO₂** via les technologies CCS (« **Norway Hub** »- cf annexe 2). La Norvège vient d'ailleurs de coorganiser la **conférence annuelle de l'UE sur le CCUS (Carbon Capture, Utilisation and Storage)**, le « Forum CCUS », qui s'est tenu à Oslo les 27 et 28 octobre en présence de la **Commissaire estonienne à l'énergie Kadri Simson** (cf. annexe 4). Ces technologies font de la Norvège un partenaire privilégié dans le secteur industriel pour une économie verte et circulaire.

L'inauguration intervient alors qu'un **Mémoire d'entente (MoU) est en cours de discussion entre la France et la Norvège en matière de coopération sur le CSS** (cf. annexe 1). L'objectif de ce projet de MoU³ proposé par la Norvège au MTE français est de promouvoir les technologies CCS et la coopération entre les deux pays dans le domaine. Un groupe de travail conjoint pourrait être créé pour échanger des informations et préparer un accord permettant le transport et le stockage de CO₂ entre les deux pays. **Un pipeline transportant du CO₂ et reliant la Belgique à la Norvège, avec une potentielle extension reliant le port de Dunkerque à la Belgique (port de Zeebrugge)**, est déjà envisagé, et la décision d'investissement d'Equinor devrait être prise en 2025 (cf. annexe 3)⁴. Au-delà du rôle -essentiel- de TotalEnergies dans le projet *Northern Lights*, les coopérations avec la Norvège dans le domaine CCS apparaissent donc comme **source d'opportunités industrielles pour notre pays**.

DATE DE RÉDACTION: 2 NOVEMBRE 2022

³ Le Ministère de la transition énergétique envisage de procéder à la ratification de l'amendement de 2009 au protocole de Londres (via un projet de loi préparé en liaison avec le MEAE), de déposer en parallèle une déclaration d'application provisoire de l'amendement de 2009 auprès du secrétariat de la Convention de Londres, ainsi que d'établir des accords bilatéraux avec les Etats concernés.

⁴ Le lancement par Equinor d'une infrastructure de pipeline transportant du CO₂ liquéfié a également été annoncé officiellement fin août entre la Norvège et l'Allemagne: elle devrait voir le jour au début de la décennie 2030, avec probablement 3 ans d'avance sur le projet vers la Belgique.

Annexe 1

PROJET (sept/octobre 2022) de Memorandum of Understanding (MoU) BETWEEN THE MINISTRY OF PETROLEUM AND ENERGY OF NORWAY AND THE MINISTRY OF ENERGY TRANSITION OF FRANCE ON COOPERATION ON CARBON CAPTURE AND STORAGE (CCS)

The Ministry of Petroleum and Energy of Norway and the Ministry of Energy Transition of France (hereinafter referred to individually as a “Participant” and collectively as the “Participants”);

Acknowledging the good relationship between Norway and France, and the common interest of the Participants in combatting climate change;

Emphasising the need for reaching the goals of the Paris Agreement, and the obligation to deliver on the Participants' respective Nationally Determined Contributions;

Recognizing the emphasis by the UN International Panel on Climate Change (IPCC) and the International Energy Agency (IEA), of the role of CCS in achieving global climate goals;

Emphasising the important role of CCS in meeting national Norwegian and French climate targets, CCS technology can help reduce greenhouse gas emissions that are otherwise difficult to reduce and where no other viable options exist;

Wishing to promote mutually beneficial cooperation on the development and deployment of CCS.

Recognizing the importance of regional cooperation in supporting cross-border CCS infrastructure and deployment;

Acknowledging the importance of science in the promotion and development of CCS, and the shared aim of strengthening international cooperation on CCS innovation, research and technology development;

Bearing in mind that this MoU provides a general framework for cooperation between the Participants and expresses the mutual intent of the Participants to advance bilateral relations and support CCS development and deployment, including cost reductions and facilitating cross-border CCS solutions;

Have reached the following understanding:

Section 1 – Objective

The objective of this MoU is to promote the development of CCS and the Participants' cooperation in this field by creating a framework for cooperation between the Participants to facilitate their sharing of technical knowledge, advice, skills and expertise in the field of CCS.

Section 2 – Cooperation

The cooperation between the Participants under this MoU will be operationalized through a Joint Working Group established by and presided over by the Participants.

The Joint Working Group will in particular work on the following topics of mutual interest:

- a. Consideration and preparation of a bilateral agreement or arrangement between the Participants enabling cross-border transportation and storage of CO₂.
- b. Exchange of knowledge on, inter alia, the latest technologies, geological infrastructure, safe storage, and other relevant experiences relating to CCS.
- c. Exchange of information and data about the safety and environmental impact of CCS.
- d. Other subject areas as the Participants may jointly decide.

The Joint Working Group will meet at regular intervals as decided by the Participants.

Section 3 – Arrangements of the Participants

This MoU does not create any rights and obligations under international law and does not impose any financial obligations on the Participants.

All costs resulting from cooperation under this MoU are to be borne by the Participant that incurs them, unless otherwise mutually agreed.

Each Participant intends to conduct the cooperation under this MoU subject to all applicable laws and regulations and subject to availability and deployment of resources and personnel.

The designated authorities responsible for the participation under this MoU will be the Ministry of Petroleum and Energy of Norway, and the Ministry of Energy Transition of France. Each Participant will designate a primary point of contact to coordinate the overall cooperation between the Participants for the areas described in Section 2.

Section 4 – Amendment Procedures and General Considerations

This MoU may be amended at any time by the written consent of the Participants.

The Participants will, at the request of either of them, consult on any matter relating to this MoU, in the spirit of cooperation, good faith and mutual trust, to quickly resolve any difficulties or misunderstandings that may arise.

Section 5 – Final Provisions

This MoU shall come into effect upon signature and remain effective for a period of 4 (four) years. The MoU may continue to have effect after this initial period if the Participants so jointly decide at least three (3) months prior to the end of the initial period.

This MoU will be jointly reviewed upon the written request of one of the Participants.

This MoU may be terminated by either Participant giving three (3) months' written notice to the other Participant. The termination of this MoU will not affect any on-going activities under this MoU, unless otherwise decided by the Participants.

Signed in duplicate in **XXX** on the **XX**th of **XX** 2022, each in the English language.

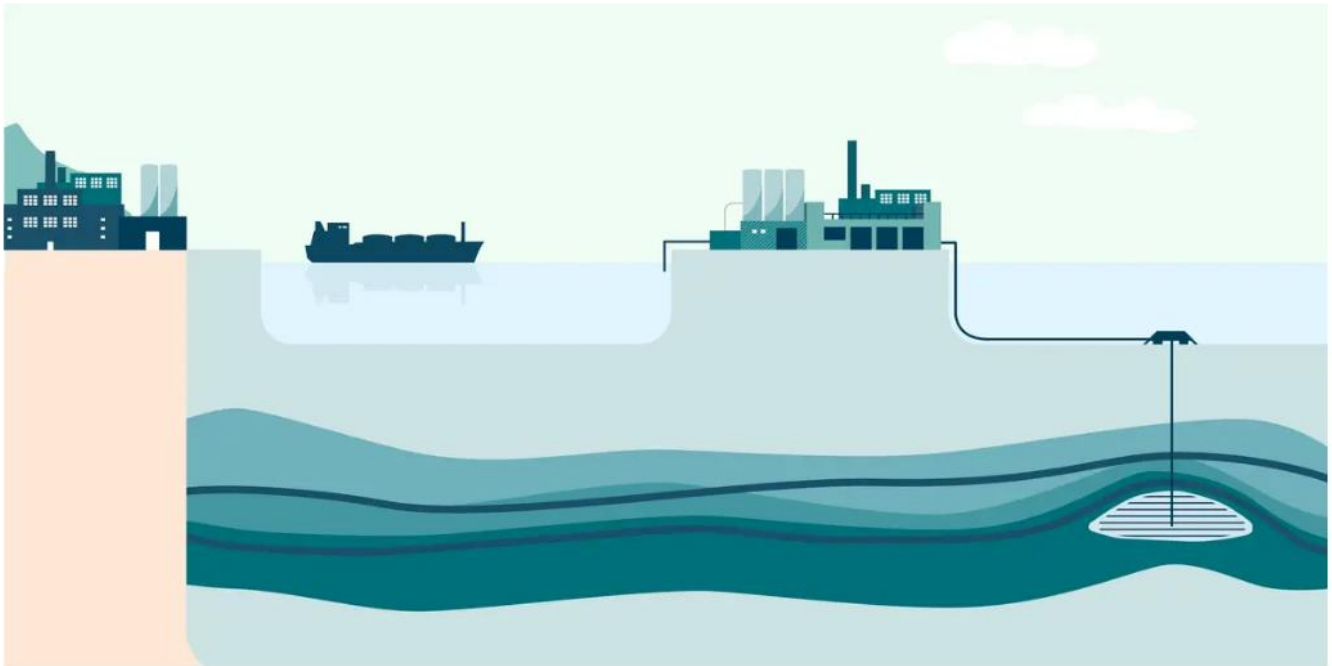
*The Minister of Petroleum and Energy of
Norway*

Terje Aasland

The Minister of Energy Transition of France

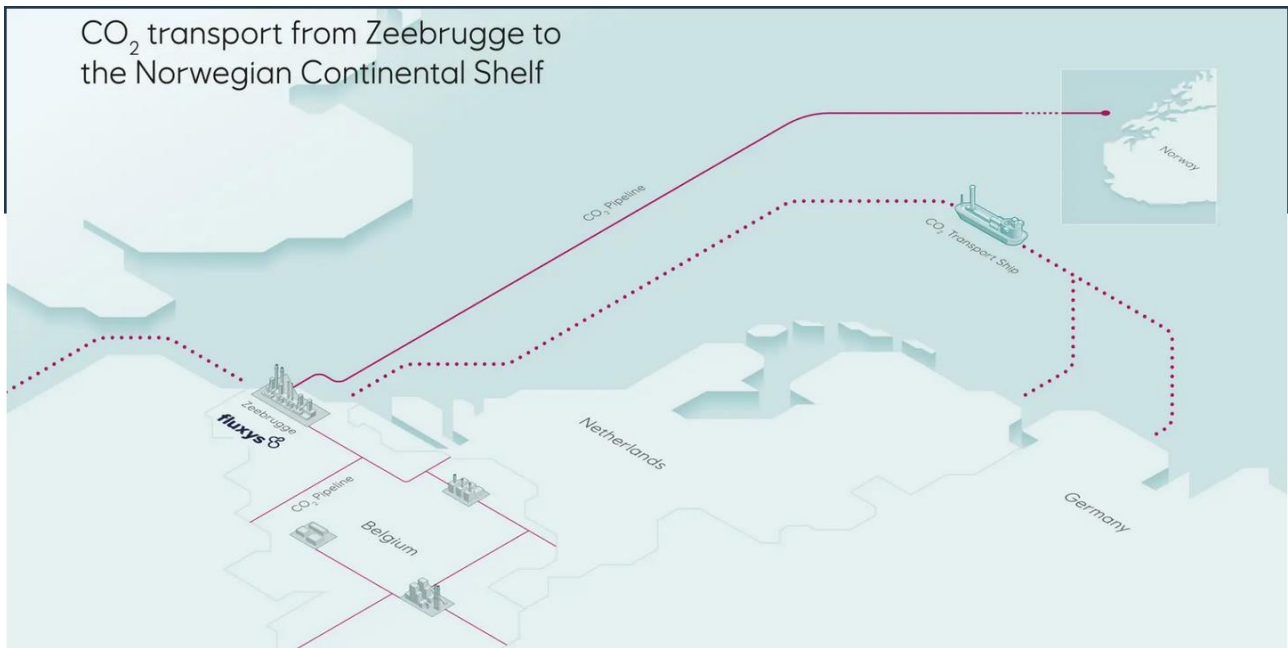
Agnès Pannier-Runacher

**Annexe 2 : Projet « Northern Lights » et rôle clé du Port d'Oygarden
inauguré par le Premier ministre norvégien le 18 octobre 2022**



“CCS is a key factor in reaching our climate goals and the Northern Lights project is groundbreaking for the decarbonisation of European heavy industry. Today marks the next step in establishing a market for cross-border carbon transport and storage as a service”, said Prime Minister Jonas Gahr Støre.

Annexe 3 : Projet de pipeline de transport de CO₂ entre Zeebrugge et le plateau continental norvégien comprenant une extension potentielle jusqu'à Dunkerque



Source : Site Equinor

Fluxys et Equinor ont convenu de développer un pipeline de transport de CO₂ reliant la Belgique aux sites de stockage norvégiens en mer du Nord. Une décision d'investissement devrait être prise en 2025. **Le projet comprend une ligne principale d'exportation de CO₂ de 1 000 km exploitée par Equinor, qui transportera le CO₂ vers un stockage sûr et permanent dans le sous-sol marin du plateau continental norvégien.** Le trunkline offshore sera raccordé à Zeebrugge à une infrastructure terrestre de transport de CO₂ construite et exploitée par Fluxys. Une branche du pipeline vers le port de Dunkerque est également envisagée et des connexions supplémentaires vers d'autres pays du nord-ouest de l'Europe seront également évaluées.

Avec un chiffre d'affaires de plus de 150 Mds d'euros en 2022, **EQUINOR** (auparavant **Statoil** et **StatoilHydro**) est une compagnie d'énergie pétrolière et éolienne norvégienne fondée en 1972. C'est la plus grande entreprise de Norvège avec environ 29 000 employés. Equinor est coté à la bourse d'Oslo et au NYSE, néanmoins l'État norvégien détient toujours la majorité de la société, avec 70,4 % des actions, dont 3,4 % par Folketrygdfondet, le fonds national d'assurances et 67% via le Ministère du commerce et de l'industrie.

FLUXYS est un groupe d'infrastructures de transport de gaz naturel basé en Belgique et actif sur le marché européen. C'est un opérateur dans le transit de gaz naturel qui combine des activités de transport et de stockage de gaz, de terminalling de gaz naturel liquéfié (GNL) à Zeebruges.

Le réseau de Fluxys Belgium, qui est détenue à 89,97 % par Fluxys et dont le solde est coté sur le marché secondaire de Euronext, compte un peu plus de 4 100 kilomètres de canalisations et est utilisé aussi bien pour le transport du gaz naturel en Belgique, que pour le transport de frontière à frontière vers d'autres marchés de consommateurs finaux.

Annexe 4 : Discours de la Commissaire Simson au Forum CCUS le 27 octobre 2022 à Oslo

Ladies and gentlemen, Minister Aasland, good morning everybody.

It is great to be here and discuss this important and timely topic. And what a great turnout!

Over the next two days, dozens of experts in nine panels will discuss key issues facing the sector. It is also great to be here in Norway and that the Norwegian Ministry of Petroleum and Energy is the first official co-host of the CCUS Forum.

Dear friends,

I believe that CCUS has incredible potential in our race to reach climate neutrality. And without CCS and CCU, it will be practically impossible to limit the global warming to the 1.5 degrees Celsius objective. The Intergovernmental Panel on Climate Change report is clear about it. And the Commission modelling also shows that the EU will need to capture and utilise or store between 300 and 640 Million Tonnes of carbon dioxide per year by 2050 to meet its climate goals.

Our topic today showcases the best in our ideas and our technologies to decarbonise the society.

But so far, it's an opportunity we're not making the most of – yet. This is for a number of reasons.

Mainly: Funding, Infrastructure and Regulation.

Today, I want to talk about those reasons and tell you what we are doing to navigate them.

Let's start with funding. This is the single most common issue I hear about from project developers. The scarcity of funding means no matter what good ideas are in place, without the right capital they won't get off the ground.

At the same time, we can't forget that CCUS is not just one innovation but a family of technologies. And those technologies are still in development. This is why it is so important to have enough financial support for research, innovation and development.

Horizon Europe has gone a long way towards helping here as the largest research and innovation framework programme of its kind in the world. The Innovation Fund also does its share of the heavy lifting for CCUS. Out of the 24 large projects selected under the fund, 11 include either CCS or CCU. It is good news for the technology because it proves that there are many good, mature projects out there.

And in the coming weeks we will launch another call for proposals under the Innovation Fund with a record budget of 3 billion euros. This more than doubles the previously allocated amount.

I am also very glad to say that we see a number of Member States supporting CCUS. Denmark has already allocated 5 billion euro to CCUS projects. The Netherlands also continues to incentivise the technology. Belgium, Sweden, Croatia and Greece have all included CCS and CCU related investments in their national recovery plans. Things seem to be finally moving.

Second, I mentioned infrastructure. CCUS finds itself in the so-called chicken and egg situation. We hear from the market that there is no CO₂ transport and storage infrastructure because there is no captured CO₂ to deal with. So, putting the right infrastructure in place is a must. And as of now it's a major hurdle to overcome.

Earlier this year, the TEN-E regulation was revised, and we can now label CO₂ transport and storage investments as projects of common interest in the EU. This recognition is crucial. And going back to my previous point, it also means access to financing from the Connecting Europe Facility.

Today there are six CO₂ infrastructure Projects of Common Interest. One of them – Northern Lights – is here in Norway. It is proof, that we are focused on a market extending beyond our EU borders and that we can and will cooperate with Norway for the future of CCUS projects.

Soon, we are opening the application window for the PCI list.

We are also aiming for a network that could handle new carbon management services in Europe. One that could carry CO₂ from emission point to sources and from capture facilities to storage and factory sites. All of this will plant the seeds for a future CO₂ grid.

We have started work on a study to analyse an outline of the CO₂ transport and storage infrastructure in 2030 and 2040, and we expect the results early next year.

Third, I want to mention regulation.

Regulation should work in two ways for the CCUS market – support where it can and pave the road away from obstacles when possible. And we are modifying our existing regulation as well as developing new initiatives to do both.

In the weeks to come, we will propose a carbon removals certification system. A way to incentivise industry for capturing and storing non-fossil carbon. Meanwhile, the Renewable Energy directive revision encourages fuels produced by CCU.

Like with infrastructure before, we have initiated an analysis of the regulatory environment. This way, we can see the blind spots, that need further work and where the gaps are that hold back the market. We plan on looking into issues like third party access, common standards and regulatory oversight. And again, we will see the results early next year.

These are the three main areas we are focused on – Financing, Infrastructure and Regulation. And there is much work to do in each, but also on our overall vision for CCUS in the EU. So, next year we will table a Communication on a strategic vision for this sector.

It's obviously too early to speak about details, but we do have an outline, of what we want to see in the Communication.

Such as quantifying the potential role CCS and CCU can play in decarbonisation.

Or clarify the rules governing CO2 infrastructure, giving certainty to investors.

And ways to better involve industry and other stakeholders.

Our work has already begun. And this is largely thanks to the working groups of this forum. I know that the co-chairs have been tirelessly pushing this process forward and I want to thank each of them.

Ladies and gentlemen,

The potential impact of these technologies is too important to leave to chance.

Speed, involved discussion and action will all move us forward.

There is no better place to take this process forward than Norway, the uncontested CCS leader globally. I count on this community to provide the Commission with ideas and continuous feedback during our work on the Communication.

You have been setting the trend. This year the number of CCS projects globally increased for the fifth year in a row. The momentum is there. Now is the time to set the right conditions in place for CCUS to thrive in Europe.

Thank you.