Carmeuse, ENGIE en John Cockerill bundelen hun krachten om de industriële CO_2-uitstoot in Wallonië te verminderen

Carmeuse, ENGIE en John Cockerill hebben een samenwerkingsakkoord getekend voor de ontwikkeling van een innovatief Carbon Capture and Utilisation (‘CCU’) project in Wallonië. Dit project zal CO_2 afkomstig van een innovatief type kalkoven concentreren, en combineren met groene waterstof om ‘e-methaan’ te produceren, een hernieuwbaar gas dat in het gasnet kan worden geïnjecteerd of gebruikt kan worden in de transportsector of in de industrie. De groene waterstof zal geproduceerd worden door een elektrolyse-eenheid van 75 MW, gevoed door hernieuwbare elektriciteit.

Dit project is het grootste in zijn soort ter wereld. Het opent de deur voor een aanzienlijke vermindering van de koolstofuitstoot in Europa en de wereld.

Het project heeft als doel de reductie van koolstofdioxideemissies door de CO_2 die tijdens het kalkproductieproces vrijkomt, te gebruiken voor e-methaan (methanatie). Het project is een uniek geïntegreerd proces dat reeds beschikbare en prototype technologieën, zoals een nieuw type kalkoven, een van 's werelds grootste elektrolyse eenheden (75 MW) en groene waterstof, combineert en opschaalt naar industriële schaal.

Het geproduceerde e-methaan zal van hoge kwaliteit zijn en geschikt voor injectie in het nationale aardgasnet. Dit hernieuwbare e-methaan kan worden gebruikt door industriële gebruikers of als alternatieve brandstof in de transportsector, en op deze manier deze sectoren koolstofarm maken.

Om dit te bereiken hebben drie grote industriële spelers hun krachten gebundeld om het project verder te ontwikkelen:

- Carmeuse zal verantwoordelijk zijn voor de bouw, de ingebruikname en de exploitatie van een nieuw type kalkoven, die een geconcentreerde CO_2-stroom mogelijk maakt.
- John Cockerill zal verantwoordelijk zijn voor het ontwerp, de engineering en de inbedrijfstelling van een grote elektrolyse-installatie (75 MW) op een site van ENGIE in de regio van Charleroi, waarbij alle belangrijke elementen door John Cockerill worden gefabriceerd.
- ENGIE zal verantwoordelijk zijn voor de bouw en exploitatie van de elektrolyse-eenheid die groene waterstof zal produceren, en via zijn filiaal Storengy ook voor de bouw en de exploitatie van het methanatieproces.

De uitvoering van dit project zou kunnen leiden tot het vermijden van meer dan 900.000 ton CO_2-uitstoot gedurende de eerste 10 jaar. Bovendien zou het toekomstige projecten op grotere schaal in de kalksector en replicatie in andere CO2-intensieve industriële sectoren mogelijk kunnen maken. Het zou van Wallonië en België een wereldleider kunnen maken op het gebied van op CCU-gebaseerde technologieën voor hernieuwbare energiedragers.

De totale investeringskost voor het project bedraagt meer dan 150 miljoen Euro. Er is een financieringsaanvraag ingediend in het kader van het EU Innovatiefonds en het IPCEI (Important Project of Common European Interest) en mits een succesvol resultaat zou de uitvoering van het project in 2022 van start gaan om in 2025 operationeel te zijn.

Het gebruik van CO_2-emissies van het kalkproductieproces om andere industriële sectoren te decarboniseren

Kalk is een veelgebruikt materiaal voor de productie van veel voorkomende bouwmaterialen zoals bakstenen en mortel, maar ook een chemische grondstof voor diverse andere processen, waaronder staalproductie en suikerraffinage.

Het chemische proces van kalkproductie genereert CO_2-emissies die niet kunnen worden vermeden door het gebruik van hernieuwbare energieën. Carmeuse ontwikkelt momenteel een innovatief proces dat de productie van kalk met een geconcentreerde CO_2-stroom mogelijk maakt, die zowel de verbrandingsCO_2 omvat als de procesCO_2 die vrijkomt bij de omzetting van kalksteen in kalk.

ENGIE zal hernieuwbare energieproductiecapaciteit gebruiken om een 75 MW-elektrolyser, gebouwd door John Cockerill, te voeden voor de productie van groene waterstof. Storengy zal de biomethanatieinstallatie exploiteren die de groene waterstof zal combineren met de geconcentreerde CO_2 om e-methaan te produceren. Deze biologische methanatie zal worden uitgevoerd dankzij de technologie van Electrochaea. Aangezien het e-methaan als hernieuwbare brandstof wordt beschouwd, draagt het project bij tot de overgang naar koolstofneutraliteit van de eindgebruiker van het e-methaan.

Rodolphe Collinet, CEO van de groep Carmeuse: "We zijn verheugd om de krachten te bundelen met John Cockerill en ENGIE voor de ontwikkeling van dit zeer boeiend en strategisch project. Het is een grote stap voorwaarts in onze ambitie om tegen 2050 CO_2-neutraal te worden. Dit project is een zeer concreet en belangrijk voorbeeld van het sterke engagement en de bijdrage van Carmeuse aan duurzame ontwikkeling.”

Jean-Luc Maurange, CEO van John Cockerill: “John Cockerill is zeer verheugd om samen te werken met twee grote spelers zoals ENGIE en Carmeuse op dit project, dat strategisch is voor zowel voor onze regio als voor onze planeet. Dankzij onze positie als wereldleider in de productie van hoge capaciteitselektrolysers en onze verankering in het hart van Europa, zijn we ideaal gepositioneerd om van dit project een innovatief en emblematisch succes te maken in het koolstof arm maken van de industrie.”

Philippe Van Troeye, CEO van ENGIE Benelux: "We zijn er trots op dat we deel uitmaken van dit veelbelovend gezamenlijk project met Carmeuse en John Cockerill, dat volledig in lijn is met de ambitie van ENGIE om de energietransitie te versnellen. Dankzij zijn expertise, beschikbare sites en troeven kan ENGIE lokaal groene waterstof produceren en leveren die zal bijdragen tot de circulaire economie van CO_2 en zal leiden tot koolstofneutraliteit."

Procesweergave

Meer details over de verschillende partners van het project

Carmeuse
Carmeuse, opgericht in 1860, is een wereldwijde fabrikant van kalk, kalksteen en producten gebaseerd op mineralen die worden gebruikt in een verscheidenheid aan industriële, bouw- en bodemverbeteringstoepassingen, en verbetert het milieu door te zorgen voor schonere lucht en veiliger water. Carmeuse en haar dochterondernemingen bieden ook apparatuur en diensten aan om de processen van haar klanten te optimaliseren, de veiligheid te verbeteren en een betrouwbare levering te garanderen.
Carmeuse is gevestigd in Louvain-la-Neuve (België), heeft ongeveer 4.500 medewerkers en bedient jaarlijks meer dan 8.500 klanten via een wereldwijd netwerk van 80 fabrieken en 50 kalksteengroeves. De omzet in 2019 bedroeg 1,4 miljard Euro.
Carmeuse heeft al langer aandacht voor haar broeikasgasemissies en richt zich actief op de ontwikkeling van nieuwe technologieën om de CO2-uitstoot te verminderen, af te vangen en te hergebruiken.

John Cockerill
John Cockerill Energy is een wereldwijde speler in de transitie-energiesector. Al meer dan 200 jaar ontwikkelen we oplossingen voor grootschalige stroomopwekking, waaronder stoomgeneratoren voor warmterecuperatie. Bewust van de uitdagingen die de opwarming van de aarde met zich meebrengt, stellen wij al meer dan 15 jaar al onze expertise ten dienste van de hernieuwbare energie. Als ontwerpers van de thermo-zonne-receptoren voor de grootste concentrerende zonne-energiecentrales, pioniers van de oplossingen voor energieopslag in batterijen met Europa's grootste industriële pilot plant (MiRIS), zijn wij ook marktleider in waterstof. Onze elektrolysers, met de grootste capaciteiten ter wereld (van 5 tot 1000 Nm3/h), voldoen aan de groeiende behoeften van de mobiliteits-, industrie- en natuurlijk energiemarkt.
Met bijna 6.000 medewerkers wereldwijd realiseerde de John Cockerill Group in 2019 een omzet van 1,26 miljard euro in 22 landen op 5 continenten.

ENGIE
ENGIE is de Belgische marktleider in de productie van elektriciteit en de verkoop van elektriciteit, aardgas en energiediensten. Het bedrijf heeft resoluut gekozen voor de weg van de koolstofneutrale transitie en biedt zijn residentiële, professionele en industriële klanten innovatieve oplossingen voor een zuiniger en rationeler gebruik van energie en meer comfort. Als grootste groene stroomproducent van het land produceert ENGIE elektriciteit dicht bij zijn klanten, via een gediversifieerd en koolstofarm productiepark.

Storengy

Storengy, een dochteronderneming van ENGIE, is een van de wereldleiders op het gebied van ondergrondse aardgasopslag. Op basis van 60 jaar ervaring ontwerpt, ontwikkelt en exploiteert Storengy opslagfaciliteiten en biedt het zijn klanten innovatieve producten aan. Het bedrijf bezit 21 opslagplaatsen voor aardgas met een totale capaciteit van 136 TWh in Frankrijk, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Storengy is vandaag gepositioneerd als een belangrijke speler in de ontwikkeling van geothermische energie (warmte/koude productie en energieopwekking), evenals innovatieve productie- en opslagoplossingen voor duurzaam gas (biomethaan, waterstof, synthetisch methaan).