

1 Initiatief tot ontwikkelingsprojecten

1.1 Eis 4.D CO₂-Prestatieladder

Eis 4.D	Het bedrijf neemt initiatief tot ontwikkelingsprojecten die de sector faciliteren in CO₂-reductie
Doelstelling	Het bedrijf neemt een leidende rol in de ontwikkeling en bij het bekend maken van nieuwe maatregelen voor verdergaande energie- of CO ₂ -reductie in de sector

4.D.1. Het bedrijf kan aantonen dat het initiatiefnemer is van ontwikkelingsprojecten die de sector bij de uitvoering van projecten faciliteren in CO₂-reductie door het verbinden van de bedrijfsnaam aan het initiatief, door publicaties, door bevestiging van mede-initiatiefnemers.

1.2 Invulling AVR: CO₂ recycling

AVR kiest als initiatief de CO₂-opvang. Dit is een ontwikkelingsproject dat tot CO₂-reductie kan leiden in de meest materiële emissies in scope 1 van AVR, namelijk de directe uitstoot van de installaties. De verbetering is gericht op een verbeterd werkproces van AVR. Wanneer het project afgesloten is, kan een nieuwe ambitieuze maatregel worden opgenomen in de maatregellijst van SKAO.

1.3 Regionale CO₂-recycling

1.3.1 Deelnemers

- Pieter Verberne, CarbonOrO B.V.
- Ad Wiltenburg, Air Liquide B.V.
- Erwin Gilding, TNO B.V.

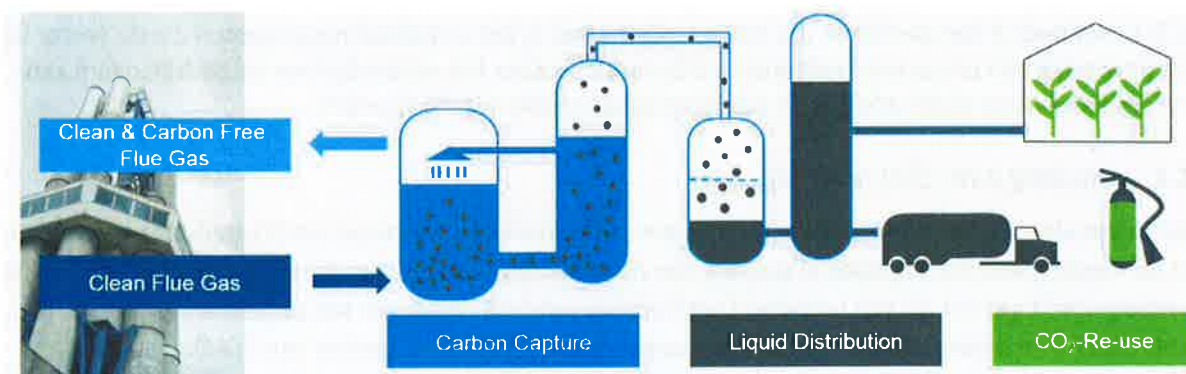
Alle deelnemers vooralsnog zonder CO₂-prestatieladdercertificaat

1.3.2 Bijdrage van deelnemers

- CarbonOrO draagt bij met innovatieve technologische middelen. Zij bezitten patenten en hebben lopende patentaanvragen op het gebied van CO₂-terugwinning met hun aminepolymeersolvent waarin CO₂ kan worden vrijgemaakt uit oplossing bij lage temperatuur. Op basis van een raming van CarbonOrO van 5 M€ voor grootschalige CO₂-afvang is dit project door AVR gebudgetteerd. CarbonOrO zal ook tijdens engineering en constructie waarschijnlijk een belangrijke rol spelen. Daarbij hebben ze een subsidieaanvraag in Europa gedaan (FTI, Horizon 2020) voor dit project.
- Air Liquide draagt bij dat de markt voor CO₂ wordt ontwikkeld. Zij hebben ervaring met grootschalige productie van CO₂ voor o.a. glastuinbouw in heel Europa. Op basis van de intentieverklaring van Air Liquide dat er vanaf de locatie Duiven markt is voor de afzet van tienduizenden tonnen CO₂ de komende >10 jaar gaat AVR deze ontwikkeling met hen aan. Air Liquide heeft een indicatie afgegeven voor de investering voor compressie, opslag en logistieke voorzieningen van ca. 5 M€ en is ook bereid hierin zelf te investeren.
- TNO draagt bij in procesengineering en technologiekeuze. Zij ontwikkelen momenteel met AVR de technologie om een betrouwbare installatie op maat te kunnen realiseren. Dit onderzoekstraject van ca. 50k€ draagt TNO samen met AVR en wordt mede mogelijk gemaakt door een subsidie uit het Cato2 programma.

1.3.3 Bijdrage van AVR

AVR is initiatiefnemer en beoogd proceseigenaar tot levering van het CO₂-product aan Air Liquide. Door 2 projectmanagers en een meesturend directielid wordt dit project in 2016 doorontwikkeld tot de investeringsbeslissing van enkele M€ en de nodige contracten voor realisatie en afname. Vervolgens zal het in samenwerking met de projectorganisatie van AVR opgepakt worden waar ca. 3 fte er enkele maanden aan zal werken om in 2017 tot implementatie met dan te selecteren en geselecteerde partners/deelnemers te komen.



1.3.4 Onderbouwing van reductie

De intentieverklaring van de deelnemer aan de marktzijde onderbouwt een afname rond de 50.000 ton CO₂ per jaar. Dit volume zal daarvoor ook afgevangen moeten worden uit de directe puntbron, de schoorsteen. Voor dit volume wordt een afnamegarantie afgegeven als we tot een ook voor de markt haalbare prijs realiseren op basis van de benodigde investeringen die nu gespecificeerd worden. Het is niet onwaarschijnlijk dat een herhaalde en nog grotere reductie kan worden gerealiseerd in Rozenburg, waar een vergelijkbare markt bestaat die ook groeit.

1.3.5 Prognose van sectorbrede toepassing

Behalve genoemde te herhalen reductie van 50.000 ton CO₂ die ook best eens 3-4 keer vermenigvuldigd zou kunnen worden, zijn er in Noord-Holland 2 initiatieven van vergelijkbare omvang. Tevens is er potentieel voor de AVR locatie in Rozenburg voor levering van CO₂ aan Zuid Hollandse kassen.

1.3.6 Tijdplanning

In 2016 Q2/3 wordt de business case afgerond en vervolgens de genoemde contracten, zodat de investeringsbeslissing kan worden genomen. Dan zal in 2017 detailengineering en constructie plaatsvinden voor inbedrijfsstelling in Q3/4, waarna in 2018 de eerste keer het volledige productievolume aan emissiereductie plaatsvindt.

1.3.7 Communicatiewijze

Via <http://www.avr.nl/duurzaam/co2-prestatieladder/co2-nieuws/> zullen belangrijke mijlpalen vermeld worden. In 2016 kan gedacht worden aan het realiseren van contracten met ketenpartners en installatieleveranciers.

Pim de Vries

datum: 29/3/2016



Directeur EfW