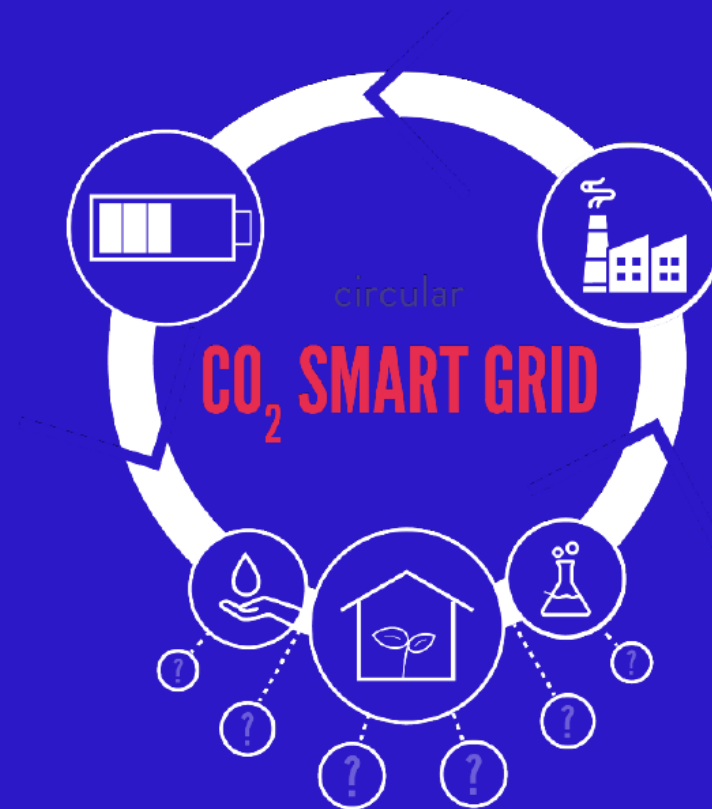


CO₂ Smart Grid – Sustainable Business

4 december 2018

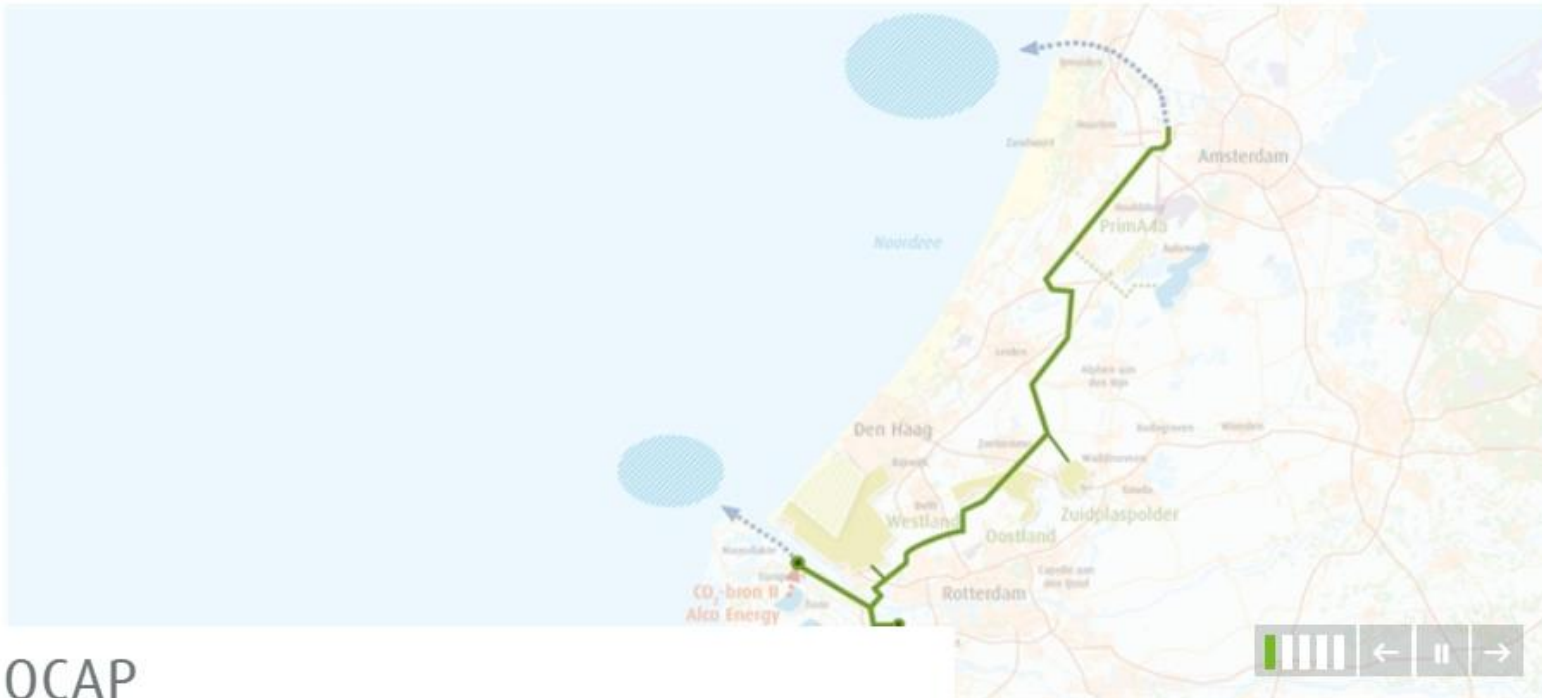


www.co2smartgrid.com

Petrus Postma
Co – founder
BLOC
petrus@bloc.nl
[@CO₂SmartGrid](https://twitter.com/CO2SmartGrid)



OCAP Nederland



OCAP Het netwerk →

- Voor u, de glastuinder ^
- Rendement →
- MyOCAP →
- Over OCAP v
- Regio's v



CRH1616 DRBG Ppt Teksttemplate_1024x768_RGB72.jpg





Carbon8 Aggregates plant



SUSTAINABILITY
IMPACT
CHALLENGES



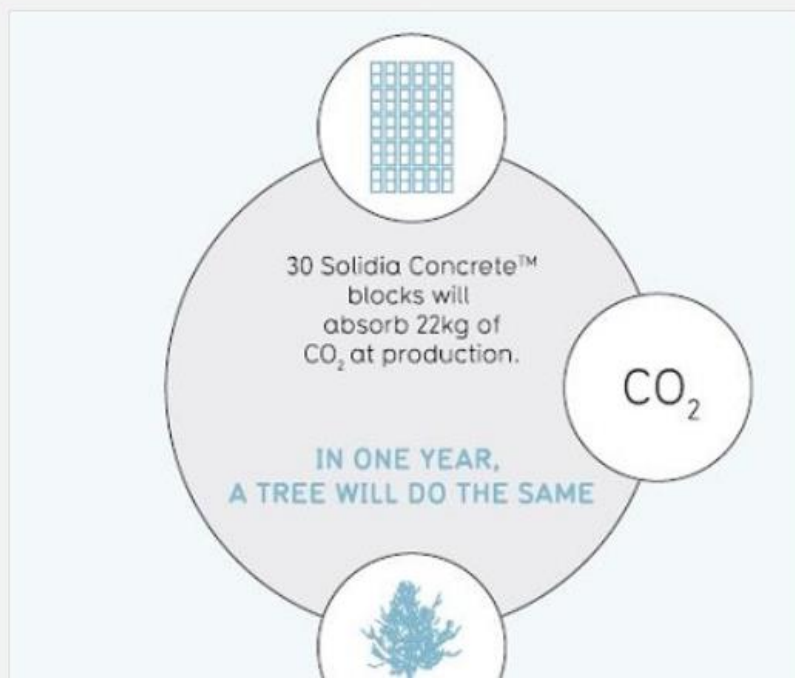
MEASURABLE VALUE FOR INDUSTRY AND THE WORLD

At Solidia, sustainability meets profitability and performance. Solidia Technologies makes it easy to use CO₂ to create superior and sustainable building materials.

The wide range of applications and ease of adoptability makes Solidia a great partner for market growth and a valuable technological partner for companies seeking to raise their sustainability profile.

Solidia offers unparalleled sustainability through:

- CO₂ sequestered in the product as stable calcium carbonate
- Reduced CO₂ footprint
- Lower water consumption
- Produced with Solidia Cement, which has a non-hydraulic, lower-energy, lower-emission chemistry than ordinary Portland cement (OPC)



ONDERNEMEN

< 11

'GRONDSTOF UIT CO2: DE HEILIGE GRAAL VAN DE CHEMIESECTOR'

Karlijn Meinders

Gisteren, 11:44

Update: gisteren, 13:55



Foto: ANP - Het laboratorium van het hoofdkantoor van Avantium

▶ **LUISTER** 'De focus ligt op de lange termijn'▶ **LUISTER** 'De heilige graal is grondstoffen uit CO2 halen'

Een half jaar geleden ging chemiebedrijf Avantium naar de beurs. Het haalde daarmee 109 miljoen euro op om te investeren in nieuwe technieken, zoals een fabriek voor bioplastic. Maar het bedrijf verwacht ook veel van de mogelijkheden van CO2 als grondstof.

Tom van Aken, ceo van Avantium, spreekt van een ongelooflijk succesvolle beursgang. 'Het geeft rust en maakt het opschalen van de verschillende technologieën mogelijk. Het communiceren met de buitenwereld na de beursgang was wel even wennen: je moet beter opletten wat je zegt en iedereen tegelijk op de hoogte brengen.'



TOP 3 FRAGMENTEN



Red de Aarde



Een forse neerwaartse bijstelling



'Sint-Maarten wacht jaren van ellende'

MEEST GELEZEN

- 1 Diamanten bezorgen Londense bank problemen
- 2 VN-Veilighedsraad legt unaniem nieuwe sancties op aan Noord-Korea
- 3 'Verlagen snelheid niet beter voor luchtkwaliteit'
- 4 Een forse neerwaartse bijstelling
- 5 Thuiszorg weigert in het geheim patiënten



Treating waste carbon as an opportunity instead of a liability









CO2 TECHNOLOGY

ADDING CLEAN VALUE

FUTUREFOOD - ADVANCEMENTS OF CO2 DRYING TECHNOLOGY



INDUSTRIES

-  Textile, Leather and Fiber
-  Food and Beverages
-  Cosmetics
-  Green Polymers and Nanomaterials
-  Pharmaceutical and Biomedical
-  Waste Treatment and Valorization
- Construction and

NEWS

-  Scale-up of CO2 drying of vegetables and herbs
-  Natural Pigments and More at #IncOs2018 Visit us
-  Food Alliance Innovation Market Ghent 24 April



CO2 Dyeing

**NO
COMPROMISE**

Dyecoo > CO2 Dyeing

NO COMPROMISE

ZERO WATER

DyeCoo uses patented and industrial proven technology based on CO₂, instead of water. So how does it work? The technology uses reclaimed CO₂ as the dyeing medium in a closed loop process. When pressurized, CO₂ becomes supercritical (SC-CO₂), a phase between a liquid and a gas. In this state CO₂ has a very high solvent power, allowing the dye to dissolve easily. Thanks to the high permeability, the dyes are transported easily and deeply into fibres, creating vibrant colours.

WE WORK WITH PURE DYES

CO₂ dyeing does not need added process chemicals to dissolve dyes. Our technology uses 100% pure dyes and with more than 98% uptake, we don't waste any of it.

ZERO WASTE WATER

No process chemicals. no water. no waste water and therefore no waste water





Northern Enlightenment: BioMCN neemt voortouw bij CO2 als grondstof

Publicatie 30 Aug 2017	Auteur Wim Raaijen	Categorie Petrochem	Soort Nieuws	Tags BioMCN, Northern Enlightenmentz
----------------------------------	------------------------------	-------------------------------	------------------------	--

CO2 als grondstof voor de chemie. Van probleem naar oplossing. Er wordt inmiddels veel over geschreven en er lopen enkele projecten onder andere in Duitsland. In Nederland lijkt BioMCN met haar nieuwste investering de leiding te nemen op dit gebied. Door CO2 te binden aan haar restgas waterstof kan het extra groene methanol produceren. BioMCN is met dit project een van de finalisten van de Northern Enlightenmentz verkiezing. Een verkiezing die de industrie in de noordelijke provincies in Nederland wil inspireren bij het toepassen van hoopgevende innovaties.

Wie zit erachter?

Het chemiebedrijf BioMCN, dat sinds 2015 een volle dochter is van OCI Nitrogen. In Delfzijl produceert BioMCN methanol uit aardgas. Op basis van groengas-certificaten mag het bedrijf een deel van de productie toch groen noemen. Door inzet van dit groen gas voldoet dit deel aan de eisen voor de bijmenging in brandstoffen. Een groeiende markt, te meer omdat in 2020 de verplichte bijmenging naar tien procent wordt opgeschroefd.

Wat doet het nieuwe proces?

Waterstof was bij BioMCN tot voor kort een restproduct van de productie van methanol uit methaan. Door waterstof aan CO2 te binden, is extra groene methanol te maken. Door een molecuul kooldioxide (CO2) aan drie moleculen waterstofgas (H2) te binden, ontstaat een molecuul methanol (CH4O) en een molecuul water (H2O). Dat betekent dat twee derde van de reststroom waterstof in methanol wordt omgezet. Afgelopen voorjaar maakte het bedrijf de investering in dit proces bekend en inmiddels is op deze manier de eerste methanol geproduceerd.



AGENDA

Startupfest 'New Materials'
25-09-2017 Rotterdam, Plant One

Schelde Conferentie 2017
04-10-2017 Gent

Pumps & Valves 2017
04-10-2017 Rotterdam Ahoy



Wanneer 14 SEP 2017
Locatie Evenementenhal Delfzijl, Handelskade West 26, 9934 Delfzijl



For better business



Uw zoekterm



NIEUWS

THEMA'S

PODCASTS

MAGAZINES

ABONNEREN

INLOGGEN

ICT VASTGOED VOEDING LANDBOUW ENERGIE FINANCE GRONDSTOFFEN LOGISTIEK INDUSTRIE MOBILITEIT ZORG RETAIL

INDUSTRIE & CHEMIE

Volg DuurzaamBedrijfsleven
op social media

Binnenkort slaapt u op een duurzaam matras van CO2



CO2 als duurzame grondstof voor plastics. De Duitse chemiereus Covestro start de levering van materialen waarin petroleum is vervangen door het broeikasgas.

ONZE PARTNERS

AANJAGERS VAN
DUURZAAM ONDERNEMEN

Meest gelezen artikelen



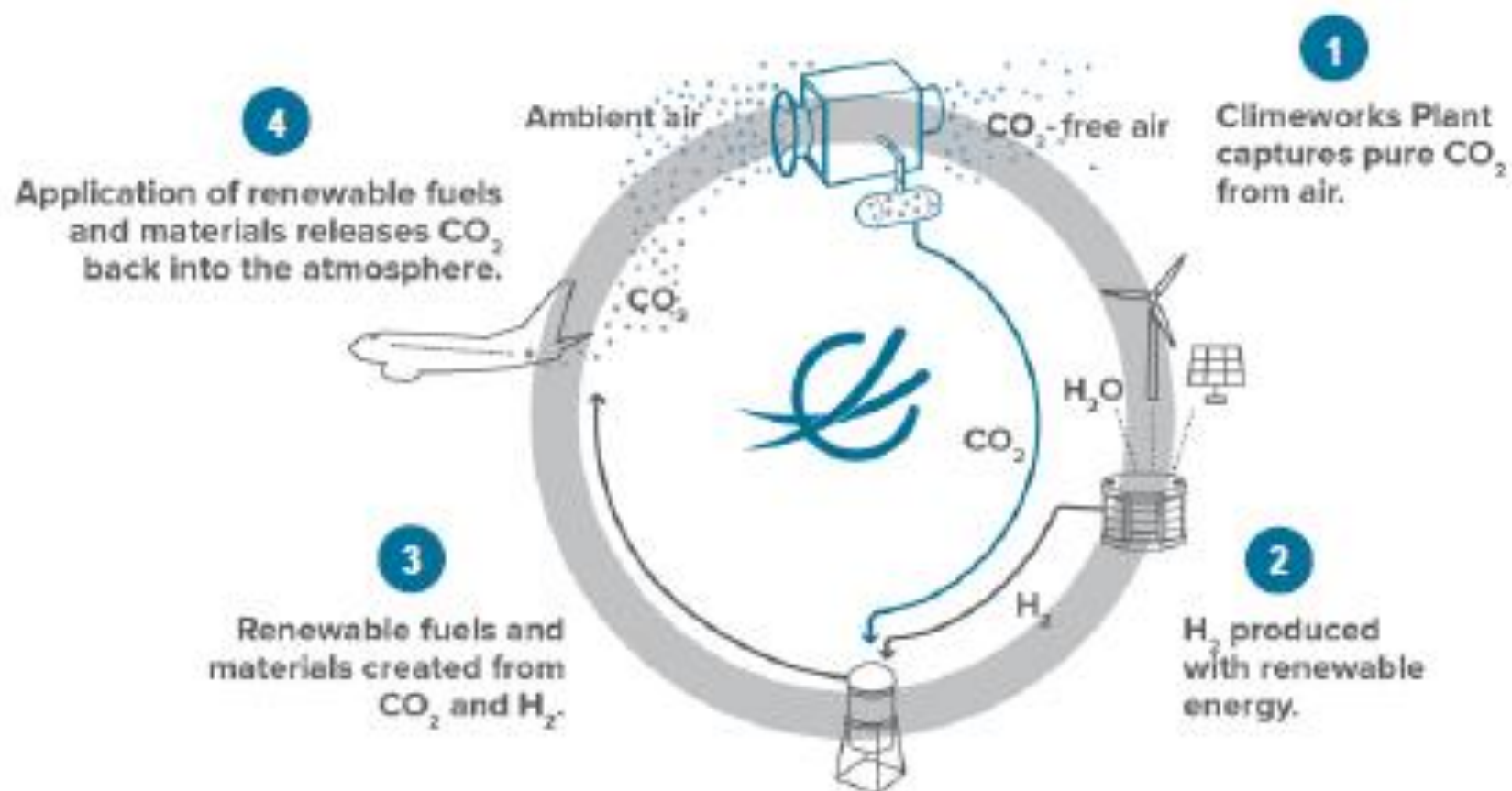
Hoe een Delftse onderzoeker lucht weet om te zetten in alcohol

INDUSTRIE & CHEMIE



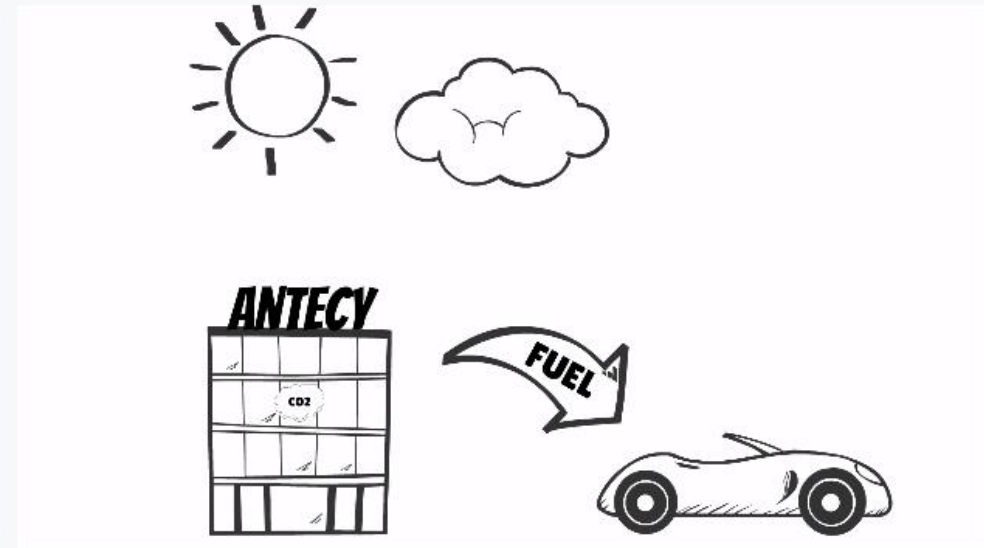
Total Corbion start levering melkzuurplastic

CO₂-NEUTRAL FUELS VIA DIRECT AIR CAPTURE



CO2 as building block

Capturing and concentrate (ambient) CO2 at low prices for direct use and production of fuels and chemicals, using solar or wind energy. With the help of an organic, non-amine sorbent, turns ANTECY the negative of CO2 (greenhouse effects, environmental costs) into a positive, whereby CO2 becomes the ideal renewable resource for our Carbon Economy (fuels, chemicals and other materials).





[HOME](#)

[ABOUT US](#)

[TOPICS](#)

[TEAMMEMBER PROFILES](#)

[APPLY](#)

Zero Emission Fuels

Methanol from sunlight and air

Vliegen kan groener dankzij synthetische kerosine

28 maart 2018 20:26

0 x



(Archieffoto) Beeld © ANP

Vliegtuigen kunnen een stuk groener vliegen dan ze nu doen. De luchtvaart sector kan zijn reputatie als grote vervuiler kwijtraken door te vliegen op synthetische kerosine in plaats van de ouderwetse kerosine. En daar moeten Nederlandse partijen bij gaan helpen.

Bel 0800-0403
en wij regelen
de beste telecom
voor uw bedrijf.

[Meer info](#)

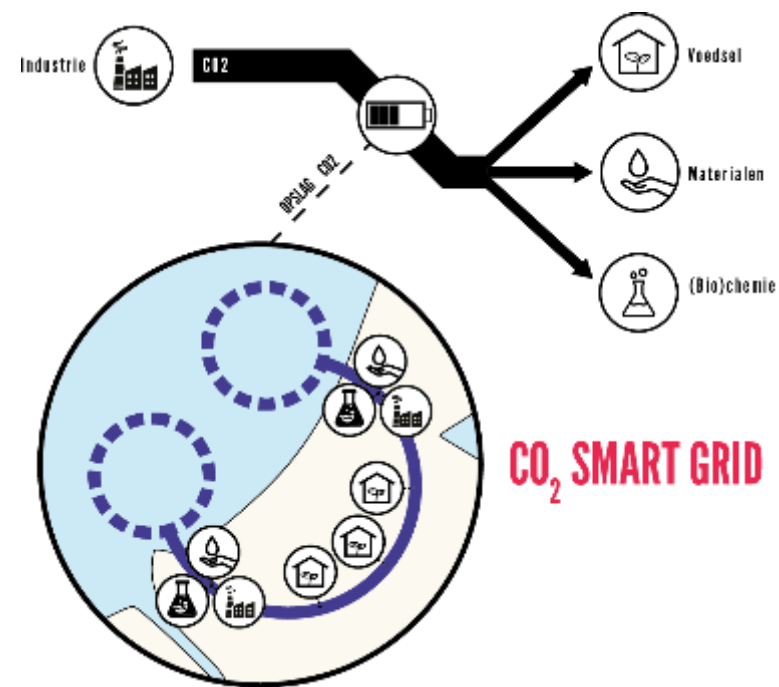
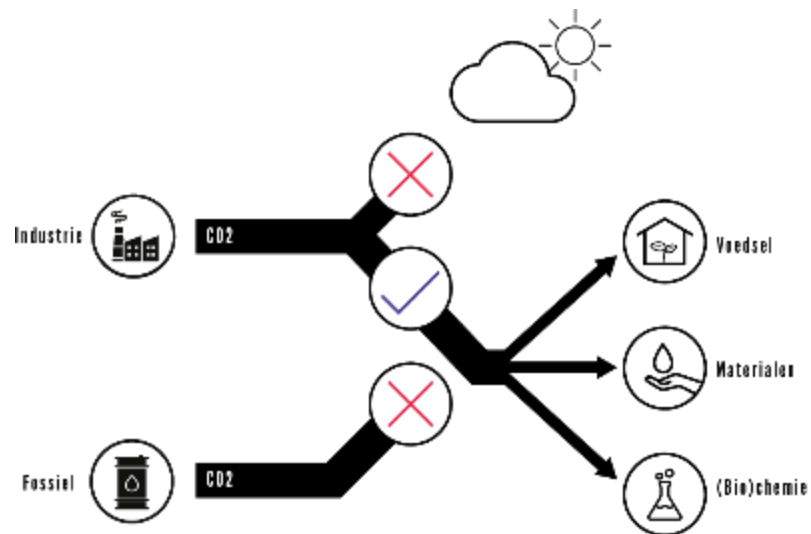
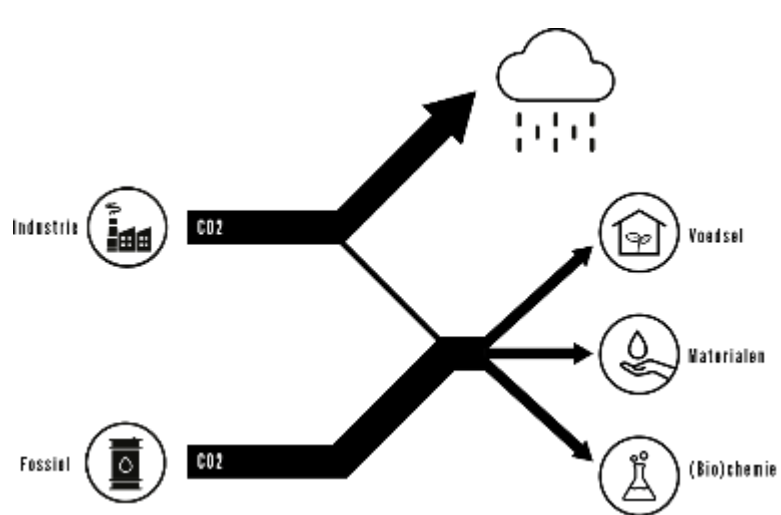
At least 3 additional sources want to deliver CO2 to the existing Grid, for CCS and use in horticulture, mineralisation, chemistry and fuels

- **Waste Incineration facility AEB Amsterdam**
- **Waste Incineration facility AVR Rotterdam**
- **Tata Steel IJmuiden**



So what is CO₂ Smart Grid

The CO₂ Smart Grid is an intelligent network of resources, infrastructure and customers that use CO₂ as raw material in greenhouse agriculture, building materials and chemistry. It is embedded in the top worldwide chemical clusters, greenhouse agriculture, knowledge institutions, investment networks and in a stimulating public context. It's a socially robust investment with huge emissions reduction potential compared to the status quo. It is feasible and there is a market for it. It is essential that we continue to develop the innovation climate and that the social benefits are incorporated into the project business cases.



Core Proposition

Given the finite nature of fossil resources and fuels, CO₂ is an important carrier for our new economy. The Netherlands is the global knowledge and value-creating cluster for the application of CO₂ as a raw material. All preconditions for this are already satisfied in terms of knowledge, physical and investment infrastructure and in greenhouse agriculture, building materials and chemistry. Investing in this economic strategy will provide us with jobs and prosperity for the coming generation and will put us in a leading position to transform our economy into one that is both sustainable and circular.

Porthos Rotterdam CCS (U)	2000-8000
Athos Amsterdam CCS (U)	2000-6000
Capture AEB Amsterdam	500
Capture AVR Rotterdam	500
Capture Tata Steel	PM
Distribution Greenports	500-2000
Liquifyer for distribution	250
Mineralization	PM
Chemistry	PM
Fuels	PM
CCU area Amsterdam	
CCU area Rotterdam	





amsterdam economic board



GREENPORT
Westland-Groenland



provincie
ZUID HOLLAND





Reports

Pre – feasibility

Technical Assessment

Life Cycle Analysis

Societal costs and benefits

Economic impact

End report

All available on www.co2smartgrid.com

CO₂ SMART GRID

FEASIBILITY PHASE

RESULTS OF 1½ YEARS OF THOROUGH STUDY

www.co2smartgrid.com

AEB



OCAP

pleted
s fields

Greenport
Aalsmeer

Greenport

SMART & SYNERGY

- 1 Multiple Sources, multiple destinations
- 2 Infrastructure for CCS as well as CCU
- 3 Multiple use cases
- 4 Time aspect: synergetic as well
- 5 Area development strategies (harbors)
- 6 Innovation funds (regional, national)
- 7 Swaps & Certificates
- 8 Public support





amsterdam economic board



gasunie



Port of Amsterdam
Part of partnerships



Rijksoverheid

