

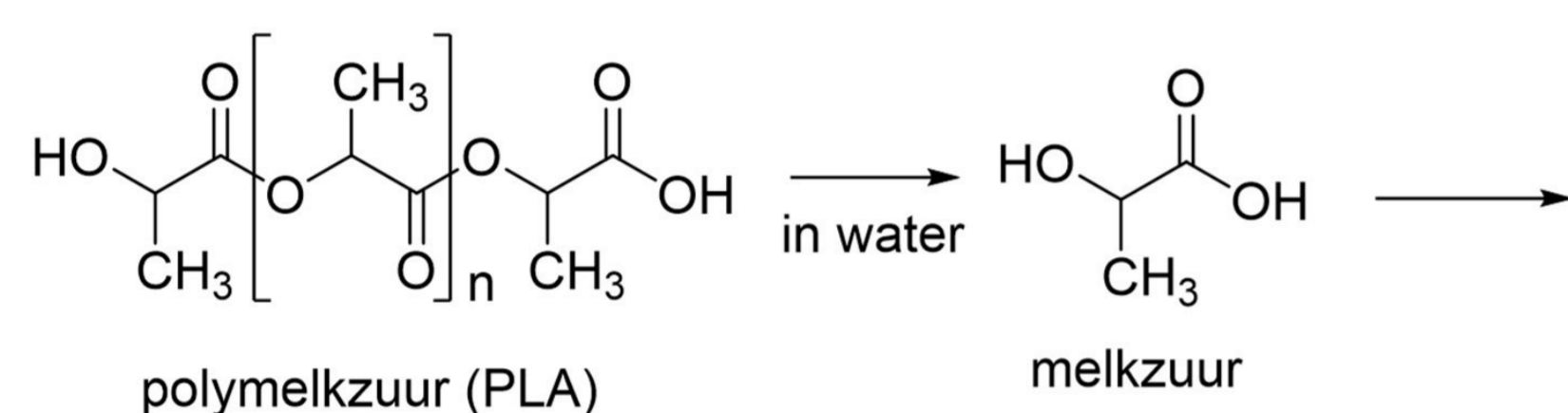
# Chemie: onderzoek

## Groene chemie

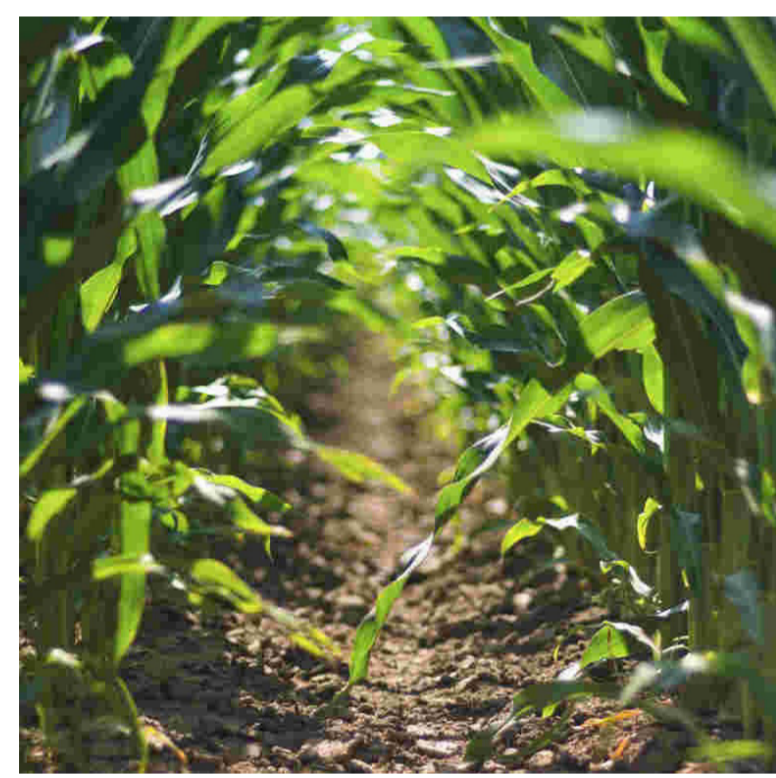
Chemie draagt haar steentje bij tot een duurzame maatschappij.

### Bio-degradeerbare en bio-gebaseerde plastics

**Afbreekbare kunststoffen** worden ontwikkeld, die kunnen gebruikt worden als voedingsstoffen voor planten en dieren of die geneeskundige toepassingen toelaten (bv. afbreekbare hechtingen). Voorbeelden zijn polymelkzuur (PLA) en zetmeel-gebaseerde kunststoffen.

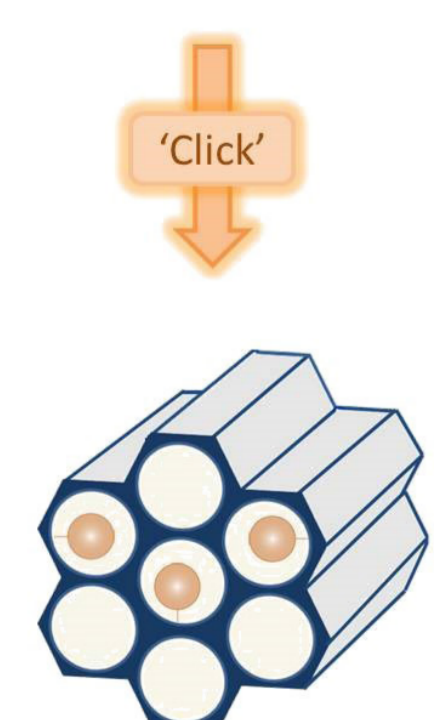
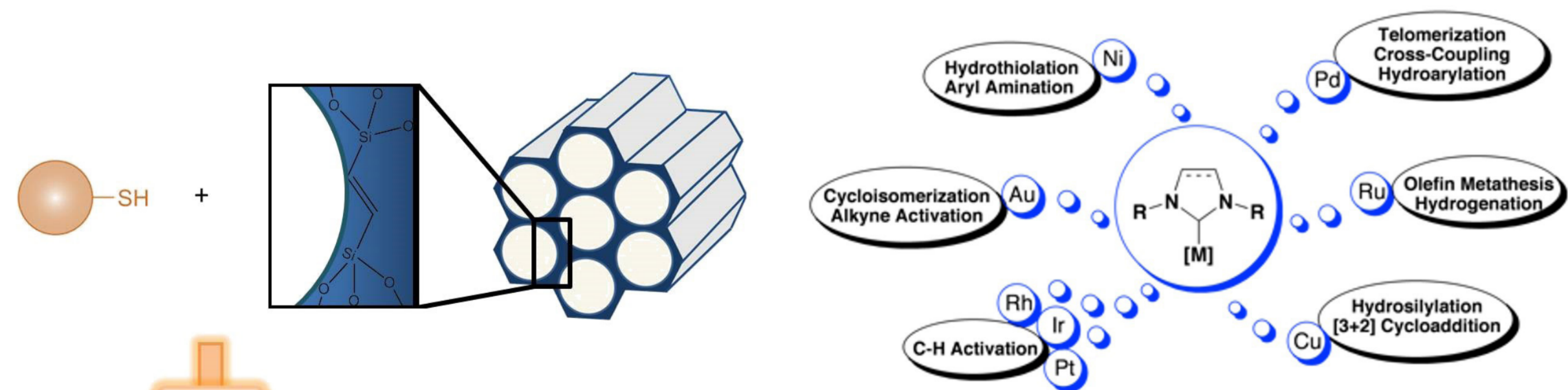


Kunststoffen worden gemaakt uit **milieuvriendelijke bronnen** i.p.v. uit fossiele brandstoffen.



### Betere katalysatoren

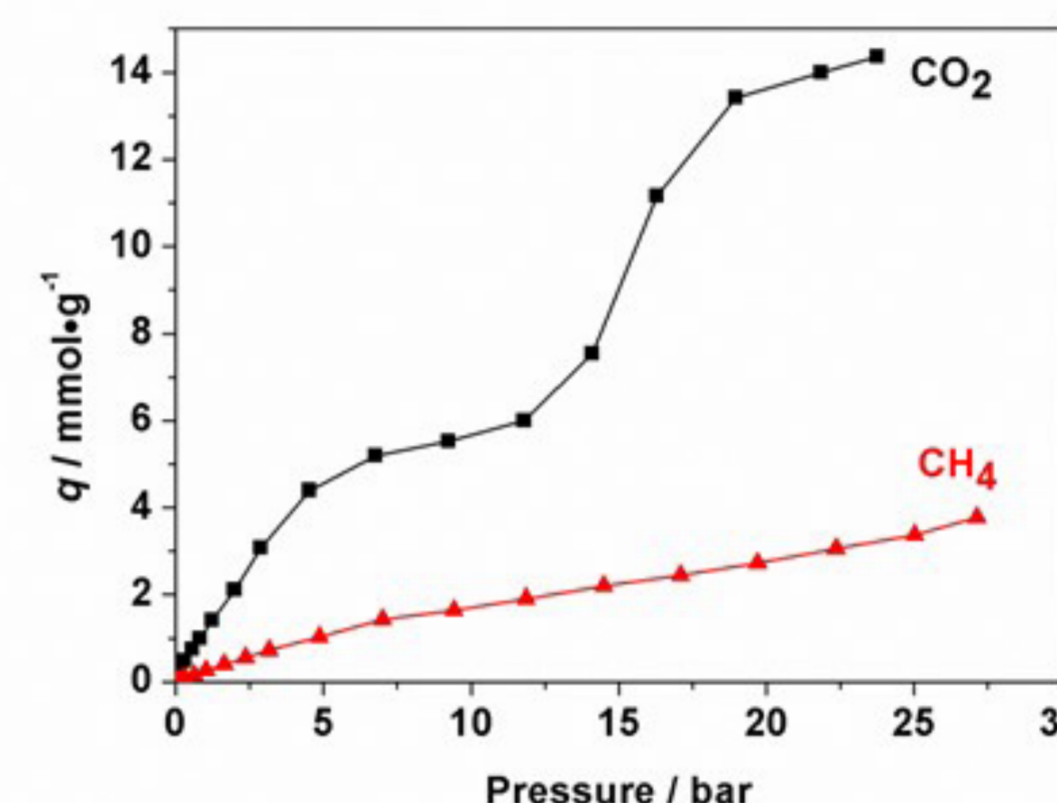
Katalysatoren versnellen chemische reacties. Verbeterde katalysatoren laten toe **processen minder energierovend te maken** en leiden tot de vorming van minder nevenproducten.



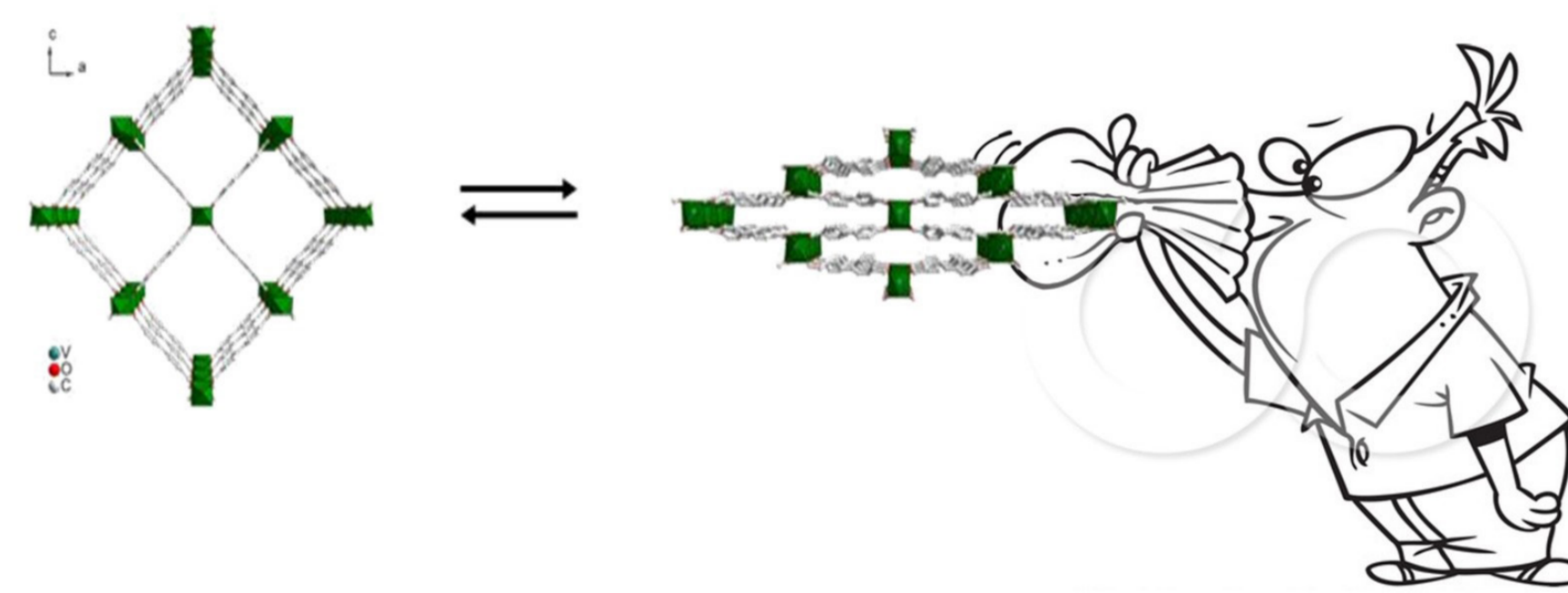
Organische **katalysatoren**, verankerd op een vaste stof via een eenvoudige 'Click' reactie, worden heterogeen en kunnen makkelijk gefiltreerd en **gerecycleerd worden**.

### Opslag van CO<sub>2</sub> in metaal-organische netwerken

Metaal-organische netwerken bezitten een heel hoog intern oppervlak waardoor ze ideaal zijn voor de **opslag van grote volumes CO<sub>2</sub>**.

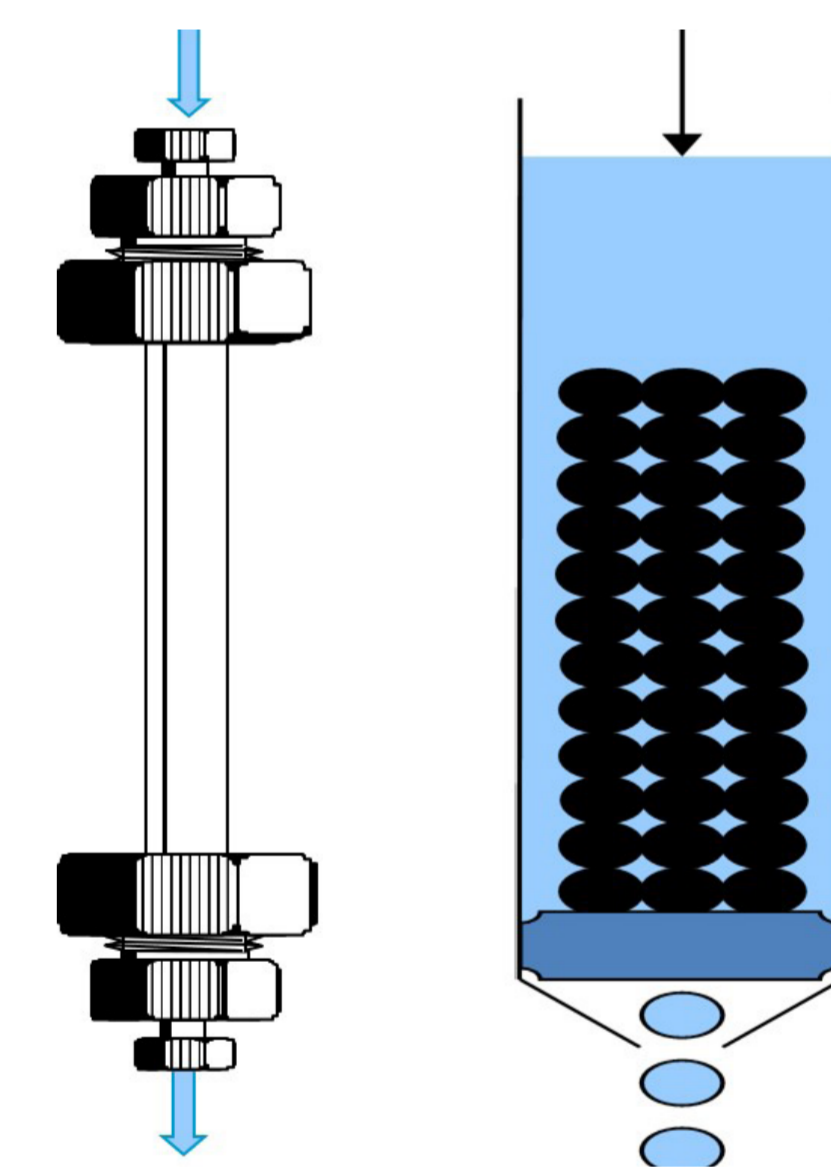


Functionele groepen kunnen de **CO<sub>2</sub> opname significant verhogen**. Ook voor het scheiden van gassen (bv CO<sub>2</sub> en CH<sub>4</sub>) kan deze flexibiliteit toegepast worden.



### Groene scheidingen

Grote hoeveelheden milieubelastende organische oplosmiddelen worden gebruikt voor het scheiden van stoffen o.a. via chromatografie. Door **nieuwe kolomtechnologie** wordt scheiding mogelijk in groene oplosmiddelen.



Verankering van **temperatuursresponsieve polymeren** op sferische silica (SiO<sub>2</sub>) partikels laat toe enkel water te gebruiken als mobiele fase.

