

Nieuwe machine verandert tuinafval en andere reststromen in plastic

Komen onze volgende sinterklaasspeeltjes uit de compostbak? Een nieuwe installatie van de KU Leuven kan koolstof uit biomassa halen in plaats van uit aardolie. Dit kan een revolutie betekenen voor onder meer de productie van plastics. De installatie is dinsdag ingehuldigd op de onderzoekssite TRANSfarm in het Vlaams-Brabantse Bierbeek, in aanwezigheid van Vlaams minister van Innovatie Jo Brouns (cd&v).

6 DECEMBER 2023 – LAATST BIJGEWERKT OM 6 DECEMBER 2023 11:58

Ruben De Keyser

Lees meer over:

innovatie

onderzoek

biotechnologie

reststromen



In het dagelijks leven gebruiken we voortdurend producten die gemaakt zijn van aardolie, zoals plastics, bouwmaterialen, kledij, medicatie, enzovoort. Maar aardolie is eindig. In de zoektocht naar alternatieven voor fossiele brandstoffen zoals aardolie, hebben KU Leuven-onderzoekers een nieuwe reactor ontwikkeld. “Denk aan maïskolven, stro, zaagsel of ander plantaardig restmateriaal uit de landbouw of de hout- en voedingsindustrie”, zegt Sander Van den Bosch (KU Leuven), onderzoeksmanager bij Centrum voor Duurzame Processen en Katalyse. “In tegenstelling tot aardolie is biomassa wel hernieuwbaar en in voldoende hoeveelheden beschikbaar.”



Pulp en olie

De Biocon-reactor, zo heet de nieuwe installatie, zet de plantenresten om in twee chemische grondstoffen. Enerzijds heb je een pulp van cellulose, anderzijds een olie van lignine. Dat zijn stoffen die in bomen en planten zorgen voor de stevigheid. De plantenresten worden bovenaan in de machine gegooid. De totale installatie heeft een afmeting van vijf op vijf meter. Door de resten te verwarmen, onder lichte onderdruk te zetten, en er nog andere chemische bouwstenen aan toe te voegen, komen de twee stromen vrij. Op het einde van het proces worden ze door een filter, vergelijkbaar met een dagdagelijkse koffiefilter, van elkaar gescheiden.

De twee grondstoffen kunnen als basis dienen voor talrijke toepassingen. Bij de cellulosepulp gaat het bijvoorbeeld om verpakkingen, isolatiemateriaal, papier en karton, bio-ethanol of textiel. De lignine-olie kan verwerkt worden tot onder meer lijmen, coatings en verschillende soorten plastics. "Het unieke aan de installatie is dat we houtafval en andere houtige restproducten volledig efficiënt kunnen gaan gebruiken", zegt Van den Bosch. "Geen enkele fabriek wereldwijd kan dat tot hiertoe."

Schaalvergroting

De installatie op TRANSfarm is een heuse schaalvergroting. In het labo gebeurde dit proces telkens met slechts een paar gram per cyclus. Met de opstelling in Bierbeek kunnen deze aantallen opgeschaald worden tot kilo's. "Zo kunnen we aantonen dat ons onderzoek in het labo ook uitvoerbaar is op industriële schaal en kunnen we meer partners betrekken om testen uit te voeren", zegt professor Bert Sels, hoofd van het Centrum voor Duurzame Processen en Katalyse.

KU Leuven start een vierjarige samenwerking met het Franse bedrijf TotalEnergies om de procestechnologie verder op punt te zetten, en de bekomen producten uit lignine-olie en cellulosepulp in hun eigen gamma uit te testen.

De Vlaamse regering heeft 8,2 miljoen euro steun gegeven voor het project via het relanceplan 'Vlaamse Veerkracht'. "Met deze steun onderstrepen we het belang van de bio-economie", vertelt minister Brouns. "Op vijf jaar tijd is deze economie drie keer zo snel gegroeid als de klassieke economie. De bio-economie biedt kansen voor de land- en tuinbouw om onze grootste maatschappelijke uitdaging, de klimaatverandering, tegen te gaan. Onderzoek zoals in de Biocon-reactor gebeurt, is daarbij van essentieel belang."



V.l.n.r. professor Bert Sels, minister Jo Brouns, onderzoeksmanager Sander Van den Bosch, vicerector Gerard Govers en Wouter Merckx (directeur TRANSfarm)



Uitgelicht

Zijn varkensvet en aardappelen de oplossing voor 'vergroening' luchtvaart?

nieuws

Wat voor de één een afvalproduct is, kan voor de ander een hoogwaardige basis zijn als grondstof of brandstof. Zo worden reststromen uit de agro-industrie onder...

4 DECEMBER 2023

[Lees meer](#)

Bron: Belga / Eigen berichtgeving

Beeld: Rob Stevens

Koning Albert II Laan 35
1000 Brussel
Belgium

Contact

T • 0473 59 41 39
M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: <https://www.facebook.com/vilt.nieuws/>
screenreader.visit us on our twitter page: https://twitter.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our linkedin page: <https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/>
screenreader.visit us on our instagram page: <https://www.instagram.com/vilt.nieuws>

© 2024 VILT vzw, all rights reserved |

[Privacy policy](#)

[Copyright](#)

[Cookie Policy](#)

Webdesign by Who Owns The Zebra