

SCHRIFTELIJKE VRAAG

nr. 941

van **FREYA PERDAENS**

datum: 2 juli 2021

aan **HILDE CREVITS**

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

PET-flessen - Recyclage naar voedingsextracten

Leve de wetenschap! Onderzoekers van de universiteit van Edinburgh zijn er immers voor de eerste keer in geslaagd om plastic te upcyclen naar iets eetbaars. In dit geval gaat het om vanilline, dat we uiteraard allemaal graag eten in de vorm van een ijsje.

De basis voor deze ontdekking is terug te voeren naar Kyoto, waar in 2016 een bacterie werd ontdekt die petplastic opeet. Amerikaanse en Britse wetenschappers vonden een manier om dit proces te versnellen. Het residu dat overblijft na het hele proces is tereftalaatzuur.

Dat residu werd door de wetenschappers van de universiteit van Edinburgh gebruikt in hun werkzaamheden. Ze mixten het met een brouwsel van gemanipuleerde e-colibacteriën. Na een blootstelling van een dag aan 37 graden, werd het voor 80 procent vanilline. Het gaat dus over een kunstmatige variant ervan, maar chemisch gezien is die identiek aan de natuurlijke variant.

Het is een echte doorbraak. Daar waar normaal vertrokken wordt van bepaalde suikers, werd hier voor de eerste keer vertrokken van een afvalproduct dat ze hebben kunnen bewerken met micro-organismen. Onderzoekers laten weten dat dit een zeer duurzaam systeem is, want dat het proces bij lage temperaturen kan plaatsvinden, met een minimaal gebruik aan zuren. Het kan een eerste stap zijn in de zoektocht naar organismen die ook andere vormen van plastic afbreken. Op die manier vinden we innovatieve manieren om de hoeveelheid aan plasticvervuiling nog terug te dringen.

Ik heb over dit baanbrekende onderzoek enkele vragen voor de minister.

1. Worden er in Vlaanderen ook stappen gezet om te onderzoeken of bepaalde plastics kunnen worden omgezet in voedingsmiddelen? Zo ja, welke en in welke proefprojecten wordt dat onderzocht?
2. Lopen er nog proefprojecten om plastics te herwerken tot nieuwe basisstoffen? Zo ja, welke en in welke fase bevinden deze proefprojecten zich?

Deze vraag werd gesteld aan de ministers Hilde Crevits (941), Zuhal Demir (1208)

HILDE CREVITS

VICEMINISTER-PRESIDENT VAN DE VLAAMSE REGERING, VLAAMS MINISTER VAN ECONOMIE, INNOVATIE, WERK, SOCIALE ECONOMIE EN LANDBOUW

GECOÖRDINEERD ANTWOORD

op vraag nr. 941 van 2 juli 2021

van **FREYA PERDAENS**

1. Dit is inderdaad een prachtig project dat tot de verbeelding spreekt en waar ik als grote voorstander van een omschakeling naar een circulaire economie heel blij van word. Wel hebben wij geen weet van gelijkaardige onderzoeksprojecten hier.
2. Er bestaan ook heel mooie opportuniteiten om van plastics andere basisstoffen te maken en van organisch afval voedsel. Ook de plastics via hoogwaardige upcycling in de kringloop houden is een goede en duurzame oplossing. Er zijn ook diverse vormen van chemische en fysische recyclage voor kunststoffen waarbij kunststoffen herleid worden tot zuivere nieuwe basisstoffen voor de chemie. Ook zijn er ontwikkelingen gaande in enzymatische technologie voor de recyclage van kunststoffen. Dergelijke innovaties zullen zeker belangrijk worden in de toekomst als aanvullende technieken voor kunststofrecyclage.

De speerpuntcluster Catalisti voor de chemie en kunststoffensector heeft onder andere een programma 'circulariteit en grondstoffen-efficiëntie' van waaruit projecten ontstonden voor het maximaal recyclen van plastics, zoals MATTER (Mechanical and Thermochemical Recycling of Mixed Plastic Waste) en waarin nog verder wordt gewerkt op dit spoor, zoals binnen het nog tot de zomer 2023 lopende WATCH (Plastic Waste To Chemicals). Binnen dit project wordt geprobeerd om uit het plasticafval hoogwaardige chemicaliën en de basis voor nieuwe plastics te bekomen zonder aan kwaliteit van het materiaal in te boeten. We zullen nog een hele tijd plastics blijven gebruiken gezien hun interessante eigenschappen, maar zolang ze niet in de oceaan of de rest van het milieu terechtkomen, hoeft dat geen probleem te zijn.

Daarnaast heeft Catalisti ook een programma 'biogebaseerde waardeketens' waarin tal van projecten worden opgezet om reststromen op te waarderen tot interessante organische moleculen en grondstoffen die opnieuw kunnen gebruikt worden.

De speerpuntcluster Flanders' Food zet ook met diverse projecten in op de valorisatie van biomassa-nevenstromen tot nieuwe ingrediënten voor 'food of feed' (voeding of voeder), zoals ook vooropgesteld in onze recent gelanceerde eiwitstrategie.

Door de sterke positie van Vlaamse kennisinstellingen en bedrijven in dit domein hebben zich een aantal pilootinstallaties op de kaart gezet die verdere ontwikkelingen kunnen ondersteunen. Een voorbeeld is de Bio Base Europe Pilot Plant, maar ook instellingen als ILVO, VITO en tal van hogescholen en universiteiten zijn hier werkzaam.

Omwille van het belang van bio-economie heeft de Vlaamse regering eind 2020 een impulsprogramma bio-economie goedgekeurd voor een extra investering van 10 miljoen euro in de bio-economie. Hiermee zal onder meer ingezet worden op extra projecten vanuit de speerpuntclusters, en ook op de ondersteuning van kmo's die in samenwerking met pilootinstallaties nieuwe biogebaseerde toepassingen naar de markt willen brengen.

Daarbovenop investeren we binnen het relanceplan ook nog meer dan 30 miljoen euro in infrastructuur om fermentatie en conversie van biomassa mogelijk te maken. Er zijn

enorm veel uitdagingen, maar ook heel veel interessante toepassingen en vandaar het grote aantal investeringen in de bio-economie.

We ondersteunen de werking van plastic recyclage ook binnen de werkagenda's in het kader van Vlaanderen Circulair. Binnen de werkagenda chemie/kunststoffen zetten de stakeholders zich ook in om trajecten op te zetten rond het circulair sluiten van de keten, waarbij mechanische, fysische en chemische recyclage-ontwikkelingen op hun haalbaarheid onderzocht worden.