

## Proeffabriek voor productie van uniek afbreekbaar bioplastic van start

*Partijen ondertekenen samenwerkingsovereenkomst*

Vijf waterschappen, kenniscentrum STOWA, technologiebedrijf Paques en duurzaam afval- en energiebedrijf HVC hebben een overeenkomst gesloten om in Dordrecht een proeffabriek te bouwen voor de productie van PHBV, een volledig afbreekbaar en duurzaam bioplastic. PHBV wordt gemaakt uit organische afvalstromen zoals zuiveringsslib, industrieel afvalwater en voedselresten. Met deze proeffabriek willen de samenwerkingspartners een brug slaan naar commerciële productie van PHBV.



### **Bacteriën produceren volledig afbreekbaar bioplastic**

De vijf waterschappen – Brabantse Delta, De Dommel, Hollandse Delta, Scheldestromen en Wetterskip Fryslân – hebben in 2016 in het pilotproject 'PHARIO' (PHA uit RIOolwater) met behulp van bacteriën die afvalwater zuiveren, het bioplastic PHBV gemaakt. PHBV is een natuurlijk polyester van hoge kwaliteit. Dit is volledig afbreekbaar onder natuurlijke omstandigheden in zowel grond en composteringsinstallaties als in zoet - en zout water.

De werking is als volgt. In afvalwater zitten veel vetzuren en in het slib zitten bacteriën. Die bacteriën 'vreten zich vol' met de vetzuren. Zoals mensen vet in het lichaam opslaan, slaan deze bacteriën PHBV op. Dit PHBV wordt eruit gehaald, waarna er een poeder overblijft. Dat poeder kan gebruikt worden in verschillende toepassingen.

### **Toepassingen**

PHBV is onder andere toe te passen in de land- en tuinbouw. In de proeffabriek worden bijvoorbeeld biologisch afbreekbare potjes voor de agrarische sector getest. Hierdoor is het niet meer nodig de gewassen om te potten tijdens de kweek omdat het potje natuurlijk afgebroken wordt. Een ander voorbeeld is de toepassing van PHBV in zelfhelend beton voor bijvoorbeeld kelders en tunnels. Door de toevoeging ervan worden scheurtjes in het beton vanzelf weer gedicht. Bijkomend voordeel is dat in zelfhelend beton in veel gevallen minder (krimp)wapening gebruikt hoeft te worden, wat weer bijdraagt aan kostenverlaging en minder milieubelasting.

### **Marktontwikkeling**

Na het pilotproject PHARIO is onderzocht of het product door de markt verder ontwikkeld kon worden, maar dit bleek nog iets te vroeg. De markt voor dit type plastic is op dit moment in ontwikkeling en dat is veelbelovend. De kunststofindustrie, die nu vaak met fossiele plastics uit aardolie werkt, wil eerst voldoende materiaal hebben om de verwerking en het gebruik te testen. De proeffabriek in Dordrecht gaat het materiaal hiervoor leveren. Diverse partners gaan het materiaal nu testen.

### **Operationeel eind 2021**

De ervaring uit het PHARIO-project wordt in de proeffabriek gecombineerd met de kennis van partner Paques. Zij ontwikkelt samen met de TU Delft een technologie om PHBV ook uit industrieel afvalwater te halen. De proeffabriek komt bij de slibverwerkingsinstallatie van HVC in Dordrecht te staan. Naar verwachting wordt deze eind 2021 geopend. In de tussentijd wordt een verdere inventarisatie gemaakt van potentiële leveranciers van vetzuren (de grondstof voor het maken van PHBV) en worden organisaties gezocht voor andere toepassingen van PHBV.

### **Partners**

Afvalwater is voor waterschappen een belangrijke bron van energie en grondstoffen. Sinds 2007 werken de waterschappen steeds intensiever met elkaar en andere partners samen om waardevolle stoffen zoals biogas, cellulose, fosfaat, alginaat, biomassa en dus ook dit duurzame bioplastic, terug te winnen.

Het project wordt ontwikkeld en gerealiseerd door een samenwerkingsverband van de Energie- en Grondstoffenfabriek (bestaande uit de waterschappen Brabantse Delta, De Dommel, Hollandse Delta, Scheldestromen en Wetterskip Fryslân), kenniscentrum STOWA, technologiebedrijf Paques en duurzaam afval- en energiebedrijf HVC. Slibverwerking Noord-Brabant (SNB), AquaMinerals, TU Delft en Wetsus (kenniscentrum voor duurzame watertechnologie) steunen het initiatief met verdere kennisontwikkeling.



---

*Voor de redactie*

**Foto**

De samenwerkingspartners v.l.n.r. Theo Schots (Brabantse Delta), Leo Stehouwer (Hollandse Delta), Gert van Kralingen (Scheldestromen), Paul Koemans (De Dommel) (verving Jan Verhoeven), Otto van der Galiën (Wetterkip Fryslân), Stephan Bocken (Paques), Joost Buntsma (STOWA), Ronald Hopman (HVC).

De samenwerkingspartners staan boven de actieve bacteriën van de afvalwaterzuivering, die het bioplastic gaan produceren. De proeffabriek voor bioplastic komt te staan bij de slibverwerkingsinstallatie van HVC in Dordrecht, te zien op de achtergrond.

Fotograaf: Rob Kamminga

**Meer informatie**

Voor meer informatie over dit persbericht kunt u contact opnemen met Afdeling Communicatie HVC, Monic van Eerden, telefoon 06 51882283