nieuws

Water zuiveren met bierafval

nieuws

Graanresten die overblijven na het brouwen van bier kunnen gebruikt worden om zware metalen en zelfs radioactieve stoffen uit (zee)water te filteren. Tot die opvallende conclusie komt UHasselt-onderzoekster Sara Vanderheyden in haar doctoraatsstudie. “Door brouwerijresten te verhitten in een zuurstofarme omgeving krijgen we een verkoold goedje. Gaan we dat verder verhitten en er stoom aan toevoegen, dan krijg je actieve kool”, legt onderzoekster Sara Vanderheyden uit. Zij is er in geslaagd om de actieve kool te verbeteren, waardoor het een sterk zuiveringsmiddel wordt.

2 MEI 2018 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:45

Lees meer over:
onderzoek



Graanresten die overblijven na het brouwen van bier kunnen gebruikt worden om zware metalen en zelfs radioactieve stoffen uit (zee)water te filteren. Tot die opvallende conclusie komt UHasselt-onderzoekster Sara Vanderheyden in haar doctoraatsstudie. “Door brouwerijresten te verhitten in een zuurstofarme omgeving krijgen we een verkoold goedje. Gaan we dat verder verhitten en er stoom aan toevoegen, dan krijg je actieve kool”, legt onderzoekster Sara Vanderheyden uit. Zij is er in geslaagd om de actieve kool te verbeteren, waardoor het een sterk zuiveringsmiddel wordt.

België is een land van bierbrouwers, maar al dat brouwen leidt jaarlijks tot een massa graanafval: 270.000 ton om precies te zijn. Vandaag wordt dat afval, de zogenaamde draf, vooral verwerkt in veevoeder voor onder meer koeien of varkens. Onderzoekster Sara Vanderheyden ging echter op zoek naar meer duurzame oplossingen. En die zijn er: door de resten te verhitten in een zuurstofarme omgeving wordt er een verkoold residu gevormd. "Wanneer we dit dan verder verhitten en stoom toevoegen, krijgen we actieve kool.”

Actieve kool wordt nu al gebruikt om milieuvervuilende producten uit water of gas te absorberen, maar Sara Vanderheyden ging een stapje verder: "Ik verbeterde de actieve kool door er extra chemische verbindingen op te binden, en ontdekte dat deze verbeterde versie zelfs toxische radionucliden kan adsorberen."

Dat laatste is opmerkelijk, en heeft heel wat voordelen. De verbeterde actieve kool zou bijvoorbeeld het radioactieve cesium uit zeewater kunnen halen. "Denk daarbij aan de kernramp van Fukushima. Hier wordt zeewater gebruikt als koelwater, dat zeewater wordt al snel radioactief. De verbeterde actieve koolstof kan hier ingezet worden om selectief het radioactieve cesium grotendeels te verwijderen. Op deze manier wordt het restproduct na een brouwproces plots een zeer waardevol product", zegt Sara Vanderheyden.

Bovendien is de methode erg goedkoop omdat de grondstof van de actieve kool een afvalproduct is. “Uit 100 kilo graanafval kunnen we zo'n twee kilo actieve kool halen en daarmee kunnen we ongeveer 2.000 liter water zuiveren”, zegt Vanderheyden. Bedoeling is nu om het proces dat vandaag perfect in het labo werkt, naar de praktijk te brengen.

Bron: De Standaard / VRT

Beeld: Sara Vanderheyden / UHasselt

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
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 linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada