

Bioinstallatie zet natuurlijk afval om in energie



GFT, zuiveringsslib, stro, mest en afval uit de voedselverwerkende industrie. De door het Fraunhofer Institute ontwikkelde 'biobatterij' kan al het natuurlijke afval aan.

De vinding van het prestigieuze onderzoeksinstituut zet afval om in energie, waaronder elektriciteit, warmte, gas, motorolie en bio-olie.

'Het voordeel van de biobatterij is dat grondstoffen die anders zouden moeten worden afgevoerd opnieuw kunnen worden gebruikt', zegt professor Andreas Hornung.

Het basisprincipe van het proces is thermo-katalytisch reformeren. Daarbij worden koolstoffen uit organisch materiaal omgezet in bruikbare energie. Door verwarming van het materiaal ontstaan dampen. Na afkoeling condenseren die tot een vloeistof waaruit door splitsing onder meer bio-olie en gas worden gewonnen.

Pilotinstallaties

Onderzoek wijst uit dat de installatie per uur gemiddeld 30 kilo 'natuurlijk afval' kan verwerken. In de modulaair ontwikkelde biobatterij zijn meerdere milieuvriendelijke technologen gebruikt, zoals biogasinstallaties, warmte-koudeopslag, carburateurs en motoren die elektriciteit produceren.

Het rendement van de installatie is groot; zo'n 75 procent van het verwerkte materiaal levert bruikbare industrie op.

Het Fraunhofer Instituut werkt inmiddels met meerdere partijen samen om de grote pilotinstallaties neer te zetten.