



De proefcontainer van Biothane. Foto Biothane

## Nieuwe techniek moet afvalwater van slachthuizen beter zuiveren

16 JULI 2021 – H2O-Online

Afvalwater van slachterijen was tot voor kort lastig biologisch te zuiveren omdat het hoge concentraties bloed, eiwitten, vet en cellulose bevat. Een nieuwe anaerobe technologie moet daar verandering in brengen. De eerste testen laten volgens onderzoeksinstituut KWR mooie resultaten zien.



Kees Roest

Samen met de bedrijven Biothane en HydroBusiness is KWR onlangs een pilot begonnen met een systeem dat 1000 liter afvalwater uit een slachthuis aankan. Eerder al zijn op kleinere schaal proeven gedaan in het laboratorium. "Daaruit blijkt dat de technologie goede prestaties levert", zegt KWR-onderzoeker Kees Roest.

Het gaat om een innovatieve anaerobe SBR-technologie (sequencing batch reactor), die door Biothane onder de naam Sparthane<sup>TM</sup> op de markt wordt gebracht. Hiermee is het mogelijk om het zwaar verontreinigde afvalwater van een slachthuis in één stap anaeroob (zonder zuurstof) te behandelen.

Bij conventionele anaerobe systemen is het "een uitdaging" om alle vetten en proteïnes eruit te halen, zegt Roest. Daarom is altijd een voorbehandelingsstap nodig, die meer kosten en een verlies aan biogasproductie met zich meebrengt.

### **Biomassa**

Met de nieuwe, compactere technologie, die volgens de partners ook voor de voedingsmiddelenindustrie interessant is, wordt een groot percentage van de organische stoffen omgezet in biogas. De behandeling is bovendien een stuk goedkoper en eenvoudiger uit te voeren.

Het systeem wordt gevoed met micro-organismen die in staat zijn het slachtafvalwater af te breken. Daarvoor is voor dit onderzoek biomassa uit een petrochemische fabriek gebruikt, die verder is verrijkt.

In de laboratoriumproeven werd een omzettingscapaciteit tot 4 gram CZV (chemisch zuurstofverbruik) per liter per dag bereikt. "Dat is hoge omzetting", stelt Roest. "In een communale afvalwaterzuivering is dit 0,5 gram per liter per dag."

De verwijderingsefficiëntie was meer dan 80 procent, wat volgens de microbioloog ook veel is. Voor de resterende 20 procent is nog wel een aerobe nabehandeling nodig.

### **TKI-project**

Het gaat om een TKI Watertechnologie-project, waaraan de rijksoverheid bijdraagt via de Topsector Water & Maritiem. Als de pilot, die enkele maanden duurt, stabiele resultaten laat zien, heeft de nieuwe techniek volgens de partners wereldwijd potentie.

"Bij gebleken succes biedt deze aanpak de voedingssector uitzicht op een effectieve en goedkopere oplossing voor de behandeling van complexe afvalwaterstromen", zo menen ze.