

Tankcleaning bedrijf ITC uit Reek maakt biogas uit restproducten van de voedingsmiddelen met een innovatief anaëroob reactorsysteem.

Bij het Tankcleaning bedrijf ITC Transport B.V. wordt momenteel pilotonderzoek met een innovatief anaëroob systeem uitgevoerd met als doel zoveel mogelijk waardevol biogas te genereren uit het afvalwater. In het anaërobe systeem worden de opgeloste en niet-opgeloste bestanddelen efficiënt omgezet. Het onderzoek wordt door SenterNovem gesubsidieerd en uitgevoerd door het consortium ITC, WUR, LeAF en PAQUES B.V. Een full scale installatie moet in dit najaar operationeel zijn.. ITC is hiermee het eerste bedrijf dat deze nieuwe technologie gaat toepassen.

Tankcleaning bedrijf I.T.C. Holland Transport B.V. reinigt tankauto's die gebruikt zijn voor vervoer van levensmiddelen.. Het water wordt ontdaan van vetten alvorens het water geloosd wordt op het riool. De vetten worden apart afgevoerd. In dit najaar gaat het bedrijf verhuizen naar een nieuwe locatie in Oss. In de nieuwbouw wordt tevens een nieuw type afvalwaterzuiveringsinstallatie geplaatst.

In deze anaërobe installatie worden de organische bestanddelen in het water en in de vaste stof omgezet naar waardevol biogas. Het systeem (Biopaq®-AFR (Anaerobic Flotation Reactor)) is een nieuw reactorconcept waarbij de bacteriën in vlokken groeien en in het systeem worden gehouden middels een geïntegreerde flotatie-unit. In deze flotatie-unit wordt met biogas verzadigd effluent toegevoegd waardoor er kleine belletjes ontstaan die de bacterievlokken doen opdrijven. Het effluent wordt onder deze drijfslag weggepompt en het anaërobe vlokkige slib blijft achter in de reactor. Het voordeel van het systeem is dat het compact is; de hoeveelheid bacteriemateriaal per kubieke meter reactor-inhoud is veel groter is i.v.m. een conventionele vergister. Het systeem is geschikt voor behandeling van afvalwaterstromen met een organisch stof gehalte dat te hoog is om in een korrelreactor te behandelen en te laag is om kosteneffectief in een conventionele vergistinginstallatie te behandelen. Het toepassingsgebied ligt ongeveer tussen 20 en 100 kg/m³ CZV.

Bij toepassing van een anaëroob korrelstelsel (dit is een alternatief voor het bedrijf ITC) moet het water eerst ontdaan worden van vaste stof (waaronder vetten) middels een DAF en moet het daarna voorverzuurd worden in een aparte tank. In het nieuwe systeem zijn deze stappen in een systeem geïntegreerd en levert de afbraak van de vaste stof ook biogas op. Het systeem is compact, neemt weinig ruimte in en is afgesloten waardoor geen extra maatregelen getroffen hoeven te worden om geuremissies te voorkomen. De energie uit het biogas kan worden benut.

Bij ITC zal een WKK installatie worden opgesteld. Op deze manier kan naast de energie ook de warmte worden benut bijvoorbeeld voor het verwarmen van het spoelwater van de tankauto's. Tevens zal het water uit de Biopaq®-AFR worden nabehandeld en deels geschikt gemaakt worden voor waterhergebruik.



De nieuwe locatie in Oss van het bedrijf I.T.C. Holland Transport B.V.

ITC ziet als grootste voordeel van het toepassen van dit nieuwe reactorconcept de hoge biogasopbrengst. De vetten en andere niet-opgeloste bestanddelen die nu worden afgevoerd, kunnen in waardevol biogas worden omgezet. Dit is een reden voor ITC geweest om samen met PAQUES, WUR en LeAF dit nieuwe systeem te beproeven. Het eenjarige onderzoek wordt door SenterNovem via de InnoWATOR regeling gesubsidieerd. In een pilot installatie op de oude locatie in Reek wordt het afvalwater met het vet behandeld. WUR en LeAF zullen de specifieke afbraak van vetten onderzoeken in het laboratorium in Wageningen. De technologie kan wereldwijd worden toegepast in met name de levensmiddelen-, bio-ethanol en plantaardige-olie-industrie. Verwacht wordt dat met de bouw van een eerste installatie er voldoende spin-off van deze technologie in deze industrietakken zal ontstaan.

In het voorjaar wordt door ITC een definitieve keuze gemaakt voor het anaërobe systeem. De nieuwe locatie in Oss wordt in het najaar betrokken. De zuivering moet dan operationeel zijn.

Voor informatie:

Dominicus van Schaick I.T.C. Holland B.V.: d.vanschaick@itcholland.nl

Carla Frijters PAQUES B.V.: c.frijters@paques.nl