

## Compacte waterzuivering voor kleine afvalwaterstromen

*Vele KMO's zien zwart voor hun ogen als ze hun zuiveringsprobleem proberen op te lossen. Zelfs voor kleine afvalwaterstromen worden er oplossingen voorgesteld die financieel ondraagbaar zijn. Nochtans hoeft het zo duur niet te zijn. Er bestaat immers de mogelijkheid om het afvalwater te zuiveren in containers. De firma TREVI N.V. brengt dergelijke installaties op de markt onder de naam BioGP.*

*Een biologische waterzuivering is, in de gevallen waar het mogelijk is, de meest interessante formule. De verontreiniging in het afvalwater wordt in een dergelijke zuivering immers voor 80 à 90% omgezet in koolzuur en water en slechts een 10 à 20% in slib. Een fysikochemische zuivering daarentegen brengt steeds een belangrijke hoeveelheid extra slib met zich mee.*

### ► Werkingsprincipe BioGP

De zuivering die hier nader wordt toegelicht, is ingedeeld in verschillende compartimenten. Door gebruik te maken van een fijnbellig beluchtingssysteem wordt er tot 8 gram slib per liter weerhouden, dit is het dubbele van in klassieke systemen. Door deze hoge concentratie aan bacteriën kan in éénzelfde volume tweemaal zoveel afvalwater gezuiverd worden als in een klassieke zuivering. Concreet betekent dit een volumebesparing van 50 % waardoor de zuivering effectief in een container kan uitgevoerd worden. Het fijnbellig beluchtingssysteem heeft tevens als voordeel dat de zuurstofoverdracht zeer hoog is. Hierdoor ligt het energieverbruik ( $\pm 0.3$  kWh/kg verwijderde C.O.D.) beduidend lager in vergelijking met andere beluchtingssystemen. Hierdoor kan op het elektriciteitsverbruik voor de zuurstofinbreng sterk bespaard worden en liggen de werkingskosten van het zuiveringssysteem zeer laag. Bovendien ligt, dankzij het systeem van beluchting, ook de slibproductie uiterst laag.



De afvalwaterzuivering in containervorm biedt naast het unieke beluchtingssysteem en de compactheid van de installatie nog enkele bijkomende voordelen. Het systeem is volledig modulair, doch het zuiveringsconcept, door TREVI ontwikkeld, blijft steeds behouden. Aldus kan een volledig op maat voor de klant gemaakte zuivering worden aangeboden zonder opmaak van lastenboek, zonder bijkomend onderzoek naar een passende zuiveringstechniek, enz.... De klant krijgt bijgevolg een kant-en-klaar oplossing voor haar afvalwaterprobleem zonder daarbij hoge ontwerpkosten te moeten betalen.

## ► Nitrificatie en denitrificatie

Naast de afbraak van C.O.D. en B.O.D. wordt ook een belangrijke hoeveelheid fosfaat en stikstof uit het afvalwater verwijderd. Een eventuele overmaat aan stikstof kan vaak in dezelfde zuivering worden genitrificeerd en gedenitrificeerd. Ook in dit opzicht biedt de installatie voordeel gezien alles in éénzelfde zuivering kan worden uitgevoerd.

De installatie kan afvalwaterdebieten verwerken van 3 m<sup>3</sup>/dag tot 150 m<sup>3</sup>/dag met C.O.D.-concentraties gaande van 500 mg/l tot 15 000 mg/l, afhankelijk van type afvalwater.

## ► Pilootinstallatie

Voor bedrijven met grotere vuilvrachten kan de BioGP tevens worden ingezet als pilootinstallatie. Het betreft hier immers een mobiele waterzuivering. Dit laat toe om de behandelbaarheid van het afvalwater te onderzoeken op bedrijfsschaal waardoor de juiste dimensies van de uiteindelijke installatie exact kunnen worden vastgelegd. Bedrijven die de BioGP als pilootinstallatie willen aanwenden, evenals bedrijven met seizoensgebonden activiteiten, kunnen beroep doen op de zuivering via een huurformule.

De mobiele afvalwaterzuivering wordt compleet afgeleverd. Alle pompen, beluchtingssysteem, surpressor, sturing via PLC, ... zijn voorzien. De richtprijs voor de aankoop van een dergelijke zuivering, uitgevoerd in een gecoate container, bedraagt 600 000,- à 2 500 000,- BEF.