

In dit document is een idee toegelicht naar aanleiding van de uitdaging die STOWA heeft gepubliceerd “STOWA daagt je uit!” op 26 mei 2021.

Uitdaging;

“Weet jij hoe we het terugwinnen van warmte uit oppervlaktewater (TEO) en fosforverwijdering kunnen combineren op een ecologisch én economisch aantrekkelijke manier?”.

Het idee;

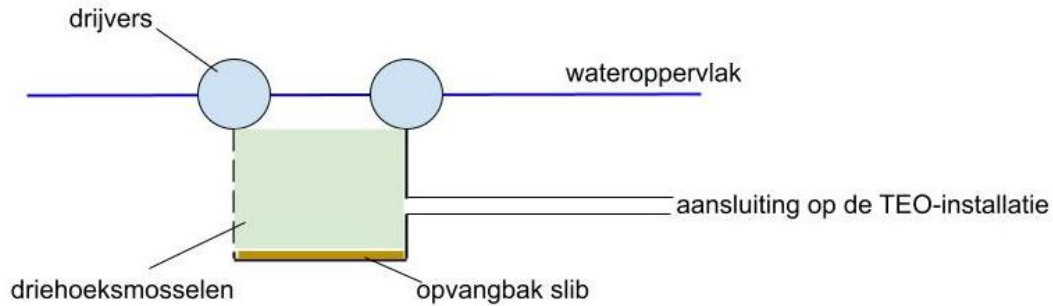
Het idee is een drijvende filterbak te ontwikkelen, die onderdeel is van de TEO-installatie waarmee ook fosfaat wordt verwijderd uit het oppervlaktewater. De drijvende bak zal in het oppervlaktewater drijven en een filter zijn van de TEO-installatie. De installatie onttrekt dus het oppervlaktewater via deze filterbak, vervolgens stroomt het water door de installatie en wordt weer geloosd op het oppervlaktewater.

In deze drijvende filterbak worden de driehoeksmosselen ingezet en het oppervlaktewater wat door de TEO-installatie wordt aangezogen filteren. Uit onderzoek¹ is gebleken dat het inzetten van driehoeksmosselen als filter effectief is, ook voor het verminderen van fosfaat concentraties. Het idee is om de filterbak aan de onderzijde niet waterdoorlatend te maken, zodat het slib van de mosselen onder in de bak kan worden opgevangen. En het slib kan dan eenvoudig worden verwijderd uit de bak door het opzuigen van het slib door een vacuüm-installatie.

Het voordeel van de drijvende filterbak dat deze bak in kleine afmetingen tot grote afmetingen te maken zijn. Waarmee het filterformaat exact kan worden afgestemd op de capaciteit van de TEO-installatie. Het kost geen extra elektrische energie voor de TEO-installatie, omdat voor in een TEO-installatie ook al een filter is voorzien. Alleen drijvende filterbak zal groter zijn dan alleen een filter. De filterbak wordt vervaardigd van gerecycled plastic.

¹ Waterzuivering door driehoeksmosselen (*Dreissena polymorpha*) in het Volkerak-Zoommeer: de inzet van een mosselfilter in de Steenbergse Vliet.

Onderstaande schets geeft een doorsnede weer van de drijvende filterbak.



Zoals aangegeven is dit een eerste idee voor een drijvende filterbak, SamenWarm Ontwikkeling is een faciliterende organisatie op het gebied van ontwikkeling, realisatie en onderhoud van duurzame warmtesystemen en ook TEO-installaties. Mocht er interesse zijn in het verder ontwikkelen van dit idee, dan gaan we graag in gesprek.