

**Verzamelformulier ten behoeve van de beantwoording van vragen gesteld in de
commissievergaderingen van 19 juni 2018
ter informatie voor de VV vergadering van 5 juli 2018**

Commissie Gezond, Schoon en Gezuiverd Water. Agendapunt: 04.B.01 Onderwerp: Concept Kadernota 2019
Beknopte formulering van de problematiek en de vraagstelling: Welke zuiveringstechnieken zijn er in gebruik bij de (andere) waterschappen?
Beantwoording: Bij andere waterschappen (en Delfland) behoren de meest zuiveringsinstallaties tot de Actiefslibsystemen. Deze zuiveringsinstallaties zijn afhankelijk van de omvang al of niet uitgevoerd met slibvergisting. Er bestaan vele varianten, zoals installaties met bellenbeluchting of puntbeluchting, installaties uitgevoerd als propstroom of als compleet gemengde tanks, met- en zonder voorbezinktanks, etc.). Zij kunnen ontworpen zijn voor biologische of chemische fosfaatverwijdering (toevoeging van metaalzouten). De lokale omstandigheden en eisen, die gesteld zijn door wet- en regelgeving zijn bepalende voor de keuze van het zuiveringssysteem. Bij een actiefslibstelsysteem bevinden bacteriën en andere organismen zich in zogenoemde slibvlokken (het actief slib), die zich door menging in suspensie gehouden worden. De menging vindt plaats door beluchting en/of door mengers. De organismen in de slibvlok verzorgen de afbraak van de vervuiling, die zich in het rioolwater bevinden. Nabezinktanks en recirculatie van het bezonken slib in nabezinktanks zorgen dat de organismen als slib in het systeem blijven. Een klein gedeelte van het slib wordt periodiek afgevoerd. Deze hoeveelheid slib is representatief voor de groei van de bacteriën. In incidentele gevallen worden nog oxidatie bedden als zuiveringstechniek in Nederland toegepast. Dit zijn slib op dragersystemen. Deze techniek wordt als verouderd beoordeeld. Toch zijn er voorbeelden in Nederland, zoals de zuivering Geldermalsen. Het oxidatie bed wordt gecombineerd met een actief slibstelsysteem. Verder zijn er varianten van het actiefslibstelsysteem met tertiaire behandeling, waarbij het effluent voor lozing op een oppervlaktewater door bijvoorbeeld een zandfilter wordt geleid. Een voorbeeld hiervan is de zuivering De Groote Lucht, waarbij in een zandfilter onder methanoldosering nitraat werd verwijderd. Tegenwoordig wordt de tertiaire behandeling een vierde trap genoemd. Naast genoemde systemen zijn er zuiveringssystemen in ontwikkeling (actiefkool als tertiaire behandeling of dosering in het actief slibstelsysteem). Ook zijn er technieken om water afkomstig uit de slibontwatering te behandelen voordat het teruggevoerd wordt naar de beluchtingstanks. Een voorbeeld hiervan is de Sharon reactor (http://tnw.home.tudelft.nl/fileadmin/Faculteit/TNW/Over_de_faculteit/Afdelingen/Biotechnology/Research/Research_Groups/Environmental_Biotechnology/Highlights/doc/EBT_SHARON.pdf). Bovenstaande opsomming van zuiveringssystemen is uiteraard niet volledig. Er zijn vele leerboeken over geschreven. Hierover kan informatie op internet gevonden worden. Zie hiervoor bijvoorbeeld https://ocw.tudelft.nl/wp-content/uploads/Afvalwaterbehandeling2008.pdf.
Commissie Gezond, Schoon en Gezuiverd Water. Agendapunt: 04.B.01 Onderwerp: Concept Kadernota 2019
Beknopte formulering van de problematiek en de vraagstelling: Wanneer is naar verwachting meer bekend over microplastics en medicijnresten?
Beantwoording: Hoewel uit de hotspotanalyse, uitgevoerd door de Stowa, is gebleken dat Delfland geen hotspots heeft voor wat betreft zuiveringen, wordt vanaf 2018 wel gemonitord op medicijnresten en vanaf 2019 ook op enkele urgente stoffen. De bevindingen zullen eind 2018/begin 2019 met u worden gedeeld.
Commissie Gezond, Schoon en Gezuiverd Water. Agendapunt: 05.02 Onderwerp: Beantwoording schriftelijke vragen fractie Ongebouwd en fractie Bedrijven, zwemwaterkwaliteit

Beknopte formulering van de problematiek en de vraagstelling: Zit er quaggamossel in de Delftse Hout?

Beantwoording: Er is een beperkt aantal quaggamosselen aanwezig in de Plas Delftse Hout.
--