



Op Europees niveau zijn alle steden verplicht om over een rioolwaterzuiveringsinstallatie te beschikken. Maar in de praktijk zijn we daar nog niet aan toe.

In Vlaanderen zijn zowel het Vlaams gewest, de gemeenten als de individuele burger verantwoordelijk voor het zuiveren van huishoudelijk afvalwater. Het **Vlaams Gewest** staat in voor de zuivering van huishoudelijk afvalwater afkomstig van agglomeraties met meer dan 2000 IE (inwonersequivalenten¹) en voor bovengemeentelijke collectering van afvalwater. De **gemeente** is dan verantwoordelijk voor de zuivering van afvalwater afkomstig van agglomeraties kleiner dan 2000 IE. Waar riolering ligt, ben je verplicht aan te sluiten op die riolering. Waar het financieel en technisch niet haalbaar is om individuele woningen aan te sluiten op een centrale zuivering, moet de **burger** er zelf voor instaan.

Op dit moment wordt het afvalwater van 3,8 miljoen inwoners van Vlaanderen gezuiverd. De aangesloten industrie is in dat cijfer ingrepen. De zuiveringsgraad is gestegen van minder dan 30% tot 63%.

Aquafin is de Vlaamse organisatie die verantwoordelijk is voor het ontwerp, de bouw en de financiering van infrastructuur voor waterzuivering en de exploitatie van rioolwater-zuiveringsinstallaties (RWZI's), pompstations en waterleidingen. Aquafin zuivert het huishoudelijk afvalwater van tweederde van Vlaanderen. www.aquafin.be.

Na de behandeling wordt het gezuiverde water of '**effluent**' van de rioolwaterzuiveringsinstallatie geloosd in een naburige rivier of beek. Als de kwaliteit van dit effluent sterk verschillend is met de kwaliteit van de ontvangende rivier, dan kan dit een grote invloed hebben op de waterkwaliteit stroomafwaarts van het lozingspunt. Een proper effluent in een vuile beek werkt verbeterend, een minder proper effluent in een zuivere beek heeft een vervuilend effect.

In **stedelijk gebied** wordt het afvalwater door de riolen naar een 'collector' samengebracht. Vandaar stroomt het afvalwater naar een zuiveringsstation dat meestal in een vallei gelegen is. Men spreekt hier van een collectieve of gemeenschappelijke zuivering.

In **landelijk gebied** waar de bewoning meer verspreid is, is het veel te duur om kilometers riolering aan te leggen. Daarom worden deze mensen verplicht hun woning van een individuele zuiveringsinstallatie te voorzien. Er bestaan verschillende individuele zuiveringssystemen: met behulp van bacteriën (actief slib) of waterbekkens met planten (en bacteriën) die het water zuiveren. Al deze installaties kunnen ofwel per woning worden aangelegd ofwel voor een beperkte groep woningen of van een dorp. Bij dit laatste spreekt men van een kleinschalige waterzuivering.



Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI)

De individuele en collectieve zuiveringsinstallaties zijn beide gebaseerd op het principe van het zelfreinigend vermogen in de natuur, dat men in de installatie optimaal laat functioneren met snelwerkende aërobe bacteriën.

VOORWAS

Een pomp of een schroef van Archimedes brengt het afvalwater naar omhoog. Als eerste behandeling stroomt het water door roosters om het grootste afval tegen te houden (hout, plastic, blikjes,...). Daarna gaat het naar een bad waar de bovenste laag, die vooral olie bevat, wordt afgeschuimd. Nadien gaat het water naar een decanteerbak, waar alle zwevende deeltjes, zand en gesedimenteerde deeltjes op de bodem zinken.

HOOFDWAS

In het beluchtingsbekken gaan de bacteriën aan het werk. Zij verwerken al het biologisch afbreekbaar afval in het water.

EINDWAS

De goed doorvoede bacteriën worden zwaarder en zinken op de bodem van bezinkingsbekkens. Hier vormen ze een laag biologisch slib. Het gereinigde water komt uit het bekken via een overloop in de rivier. Dit water is niet geschikt als drinkwater.

BIJKOMENDE BEHANDELING

Het bezonken - dode - slib krijgt nog verschillende behandelingen. Uit slibgisting wordt methaangas (biogas) gewonnen. Uiteindelijk wordt het naar een stortplaats gevoerd of gaat het naar een verbrandingsoven of wordt het gerecycleerd.

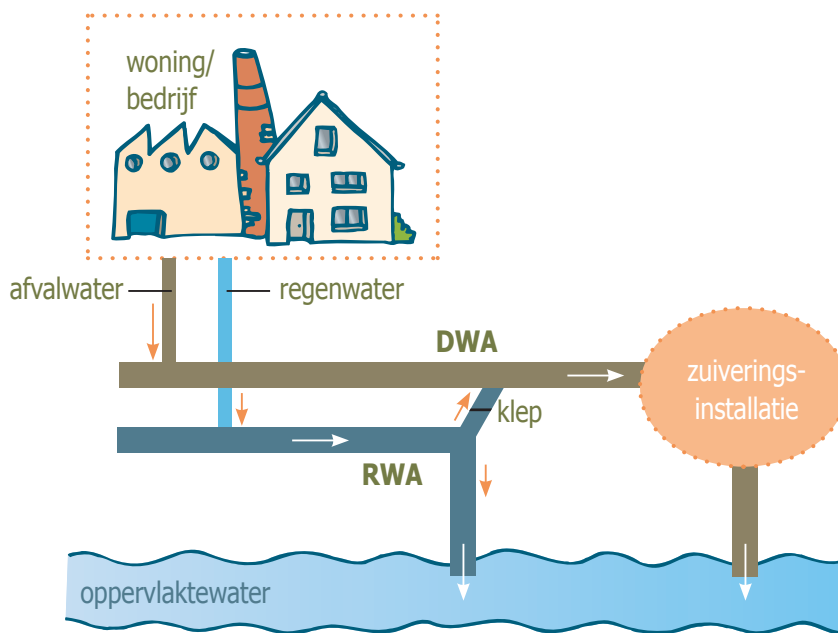
Beperkingen van de waterzuivering

De belangrijkste actoren in alle zuiveringsystemen zijn de micro-organismen. Maar aanvoer van giftige producten (verfresten, bleekwater, petroleumderivaten) in het afvalwater kan fataal zijn voor deze organismen.

Een aantal punten moet in acht genomen worden, zodat de waterzuivering optimaal kan blijven werken:

- Verven, oliën, oplosmiddelen en andere giftige producten mogen niet in de gootsteen worden gegoten. Ze moeten selectief worden opgehaald en apart worden behandeld door speciaal daarvoor bestemde bedrijven.
- Op ieder gecommercialiseerd product is op het etiket aangeduid of het product giftig is, biologisch, ...

- Wees zuinig met water. De hoeveelheid water die onnodig wegstroomt, wordt onoverkomelijk vermengd met de massa afvalwater en raakt op deze manier mee vervuild door moeilijk te zuiveren stoffen.
- Afvalwater dient in een gescheiden rioleringsstelsel afgevoerd te worden. Dit betekent dat regenwater niet samen met het vuile afvalwater in dezelfde riool terecht komt. Regenwater in de riolering zorgt immers voor overbelasting van het rioolstelsel. Riolen zijn vaak niet gedimensioneerd om al het regenwater te kunnen verwerken. Bovendien verdunt het regenwater het afvalwater in de riolen. Afvalwater dat verdund wordt met regenwater kan minder effectief gezuiverd worden. Veel bestaande rioolwaterzuiveringsinstallaties halen daarom een laag rendement.



DWA = droogweerafvoer (afvalwater)
 RWA = regenwaterafvoer (regenwater)

¹ Een inwonersequivalent is de gemiddelde hoeveelheid afvalwater die één persoon per dag produceert: 150 liter. Deze waarde ligt hoger dan de hoeveelheid water die de Vlaming dagelijks gebruikt (120 liter), omdat ook rekening wordt gehouden met het sanitaire afvalwater van scholen, ziekenhuizen, KMO's...