



2.2.2.4 Waterzuivering kan kleinschalig

De voorbehandeling gebeurt in een cascadesysteem.

In een voorzinkput zinken de zware delen van het afvalwater naar de bodem.


Door afvalwater in contact te brengen met aerobe bacteriën worden afvalstoffen afgebroken. Het toevoegen van lucht versnelt dit proces.

Afvalwater kan je zoals in de natuur zuiveren via een rietveld . Het wortelstelsel van riet heeft een zeer groot zuiverend vermogen. Laat afvalwater eerst een voorbezinking ondergaan om het grove afval eruit te verwijderen.

Fijner materiaal kan je op een zandfilter  wegvangen. Die moet je regelmatig (4x/jr) aftappen en schoonmaken. Door organisch materiaal en algengroei zal hij groen worden. Schep minstens 2 cm zand af en was en spoel het uit voor hergebruik. Of vervang het door zuiver zand, en laat het gewassen zand in de zon drogen en reinigen voor later hergebruik (in een beurtrol).

De wortels van riet krijgen door de plant zuurstof uit de lucht. De bacteriën op de wortels kunnen hierdoor organische stoffen afbreken en ammonium omzetten in nitraat (nitrificatie). De bacteriën in de bodem van het rietveld werken als actief slib. Het gezuiverde water kan via een controleput geloosd worden in het oppervlaktewater.


Voor zuivering via een rietveld reken je op 3 tot 5m² per persoon. Het rietveld heeft geruime tijd nodig om te groeien tot een volwaardig zuiveringssysteem. De levensduur van een rietveld is beperkt, na 25 tot 30 jaar geraakt het door de bacteriën aangroei verzadigd met gemineraliseerd slib. Je moet het dan reinigen en vernieuwen.

Het is niet juist dat muggen  enkel voortkomen en leven in zuiver water. In vervuild water gedijen ze zelfs beter! (O.a. omdat er meer voedingsstoffen in zitten.)

Met al die problemen om water drinkbaar te maken is het geen wonder dat onze voorouders een traditie hadden om meer te vertrouwen op bier en wijn.



De Romeinse aquaducten die (boven- en ondergronds) drinkbaar water naar de steden leiden werden in Rome en Italië onderhouden door de Curator Aquarum. Deze ambtenaar had een aantal betaalde arbeiders en een leger slaven tot zijn beschikking om via controleputten en verluchtingsschachten het water af te schuimen, bezinkputten te ledigen en kanalen te herstellen, te schuren (met kalk) en te spoelen. Het langste (426 km) aquaduct van Valens naar Constantinopel (nu Istanbul) had over 50 km van het centrale deel 2 aparte kanalen boven elkaar voor onderhoud. Daardoor kon het onderhouden en 'ontkalkt' worden zonder de cruciale watertoevoer te onderbreken. Gebrek aan onderhoud (kalkafzetting weghakken) betekende op termijn het einde van zowat alle aquaducten.

 *Zigzagaimachine: een dronken hoer op een fiets.*