

## Gezondheid

11 januari 2013

0 comments »

### Medicijnen en medicijnresten in ons kraanwater

More articles by Roderick »

Written by: Roderick

Tags: drinkwater, Gezondheid, medicijnresten

We gebruiken met z'n allen steeds meer medicijnen. Medicijnresten komen via het riool weer in het watersysteem terecht. Het lukt het waterzuiveringssysteem niet om deze medicijnresten volledig uit het afvalwater te halen. Dit betekent dat deze resten in het grondwater en oppervlaktewater terecht komen. Welke gevolgen heeft dat voor ons drinkwater?

#### Zorgen om de volksgezondheid

Er zijn wel degelijk zorgen over de bevuilding van het water door medicijnresten, ook al zijn deze nu nog in zeer kleine hoeveelheden aanwezig. De antibiotica, die in de veeteelt gebruikt worden, komen via de mest van koeien in het water terecht. Hierdoor ontstaan er uiteindelijk antibioticaresistente bacteriën in het water. Dat is een toenemend probleem voor de volksgezondheid, omdat de mens op den duur ongemerkt resistent kan worden.

Het RIVM neemt aan dat de medicijnresten géén effect heeft op de gezondheid van de mens. Medicijnen worden grotendeels weer verwijderd in het 'drinkwaterproductieproces' en vormen een 'zeer klein tot verwaarloosbaar' risico voor de mens. De kans op blootstelling aan antibioticaresistente bacteriën vormt een mogelijk risico, wanneer mensen recreëren (zwemmen) in besmet water.

#### Mengsels van stoffen

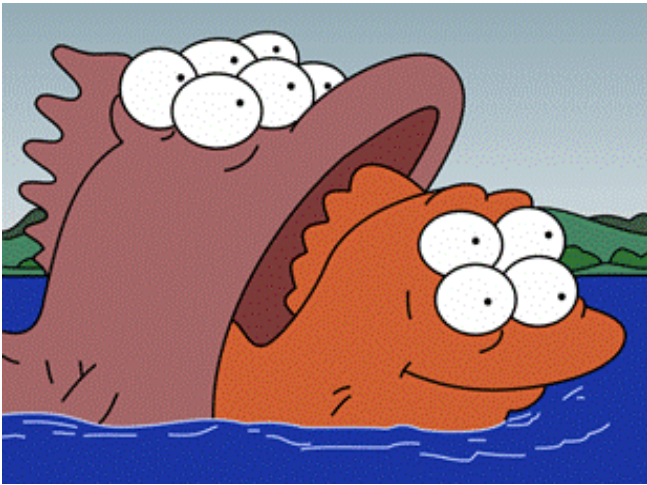


Resten van medicijnen hebben volgens het RIVM dus bijna geen invloed op onze gezondheid. Wanneer iemand een medicijn inneemt, dan kan zijn lichaam dit medicijn omzetten in andere vergelijkbare stoffen. Doorgaans zijn deze omgezette stoffen niet meer actief doordat het lichaam ze heeft opgenomen. Het kan echter wel voorkomen dat de stoffen actief blijven, nadat ze ons lichaam hebben

verlaten. Wanneer verschillende actieve stoffen samenkomen in het water kunnen ze alsnog een effect hebben. In een recent onderzoek is er gekeken naar de mengsels van verschillende stoffen in het watersysteem, omdat bepaalde stoffen elkaar namelijk kunnen versterken. KWR Watercycle Research Institute (H<sub>2</sub>O, nr. 25/26, 2012) onderzocht een paar van deze mengsels en omzettingen van stoffen.

De resultaten tonen dat deze omzettingsstoffen vrijwel geheel verwijderd worden uit ons drinkwater. Daarnaast blijken de concentraties van gemengde stoffen, die aangetroffen zijn in het oppervlaktewater en ruw water (bv. grondwater) zeer laag. Tot nu toe zijn er dus geen gezondheidszorgen. Wel is het belangrijk om deze onderzoeken uit te blijven voeren, omdat de mensen steeds meer medicijnen gaan innemen (vergrijzing van de samenleving).

### Zorgen om natuur



Welke effecten hebben de medicijnresten op de natuur? De Saxion hogeschool en kennisinstituut Alterra hebben hier onderzoek naar gedaan. Vissen ontwikkelen bijvoorbeeld nier-, kieuw-, en leverschade als gevolg van de resten pijnstillers in het water. Daarnaast hebben vissen een lager hartritme vanwege de aanwezigheid van hart medicijnresten, waardoor ze minder snel weg vluchten. De aanwezigheid van bepaalde hormonen leidt zelfs tot geslachtsverandering bij sommige vissoorten.

Daarnaast tasten medicijnresten het microklimaat in het oppervlaktewater aan. Zoals hierboven gemeld is, ontstaan er dan resistente bacteriën, maar antibiotica remt ook de ontwikkeling van blauwalgen af. Daarnaast blijken resten van epilepsiemedicijnen het leven van watervlooien en vlo kreeften aan te tasten. Mengsels van stoffen, zoals onderzocht door het KWR Watercycle Research Institute, zouden dus een nog groter effect kunnen hebben op de natuur.

### Oplossingen

Vewin, vereniging van waterbedrijven in Nederland, pleit voor een adequate aanpak bij de bron om te voorkomen dat medicijnresten in het water terecht komen. Dit houdt in dat het oppervlaktewater en het grondwater beschermd wordt tegen de medicijnresten in het water. In de praktijk betekent dit dat bij een ziekenhuis, waar veel medicijnen gebruikt worden, de afvalstromen gescheiden worden. Doordat het ziekenhuis de afvalstroom zuivert komen de medicijnresten niet meer in het oppervlaktewater. Deze techniek is nog volop in ontwikkeling. Als onderdeel van een Europees project testen Nederland, Duitsland, Zwitserland en Luxemburg testen verschillende technieken.

De zuivering door middel van een koolstoffilter in combinatie met een speciaal membraanbioreactor

(een vorm van biologische waterzuiveringstechnologie) lijkt in Nederland zeer geslaagd te zijn. Daarnaast zijn er aanwijzingen dat zwammen met succes medicijnresten kunnen zuiveren. Met het gebruik van zwammen kan men besparen op de dure zuiveringsinstallaties. Daarnaast hebben onderzoekers aangetoond dat zwammen zelfs moeilijk afbreekbare stoffen kunnen uit het water te kunnen halen.

KRNWTR houdt de ontwikkelingen in de gaten.

- [Publiceer op Facebook](#)

21

21

0 comments »

## Zoeken

Search for:

## 2e duurzaamste merk van NL

KRNWTR is verkozen tot 2e duurzaamste merk van Nederland 2012.

Bezoek de KRNWTR-winkel >>

Of schrijf je in voor onze nieuwsbrief >

## Categorieën

Categorie selecteren