



Watervertwijfeling

De grote verbouwingen aan huis en werkhuis op de Noord-Hollandse klei zijn zo'n beetje klaar. Tijd voor de tuin. Al maanden heb ik voorwerk gedaan door de natuurlijke processen in de tuin te bestuderen en me verdiept in eetbare planten en de principes van permacultuur. Om de tuin stond een haag van deels kale coniferen die niet het vermogen hadden groene takjes te maken waar ze afgestorven waren.

Vanwege onze privacy besloten we de haag te verwijderen. Op maandagmorgen in het vroege lentezonnetje kwam de plaatselijke loonwerker met een kleine graafmachine. Kleine man vond het prachtig. Daarna bleek onze tuin veel groter en het fietsschuurtje kon uitgroeien tot fietssalon met aanpalend saunacomplex en ruime overkapping voor comfort bij regen. Voorheen viel het hemelwater gewoon in het groen. Nu moeten we beslissen wat we doen met het hemelwater van ons tuinhuis.

Het riool ligt nabij. Aansluiten dus? Maar daarmee verdunnen we het rioolwater waardoor zuiveren lastiger wordt. In Nederland zijn 314 installaties actief die rioolwater voor ongeveer 65 procent zuiveren van onder andere genees- en röntgencontrastmiddelen. Dit water wordt vervolgens in het oppervlaktewater geloosd, samen met minstens 140 ton aan medicijnresten per jaar. Dat is ruim acht keer zoveel als de 17 ton bestrijdingsmiddelen maar nog altijd een schijntje in vergelijking met de 1600 ton industriële chemicaliën die per jaar

'de verwachting is dat de kwaliteit van drinkwaterbronnen verder onder druk zal komen te staan door de toenemende vergrijzing en de langdurig lagere waterstanden'



in het oppervlaktewater 'verdwijnen'. Oppervlaktewater is de belangrijkste bron voor ons drinkwater.

Van de 2000 werkzame stoffen die bij de productie van medicijnen worden gebruikt, hebben waterbeheerders er 80 geïnventariseerd. In het laatste rapport van 2015 bleken vijf hiervan de veilige concentraties voor waterorganismen te overschrijden, namelijk de pijnstiller diclofenac, een drietal antibiotica en het anti-epilepticum carbamazepine. Als er rekening wordt gehouden met het feit dat vogels vissen eten die bijvoorbeeld diclofenac hebben verorberd, is het milieurisico zelfs nog groter. Voor veel stoffen kennen we het milieurisico niet. Zo stond ibuprofen op de eerdere lijsten van normoverschrijders, maar sinds er een andere analysemethode is ingevoerd, wordt ibuprofen niet meer detecteerbaar. De hormonen ethinylestradiol en estradiol zijn volgens het RIVM ook niet detecteerbaar. De gebruikte detectielimieten liggen in Nederland echter aanzienlijk hoger dan

de in Europees verband voorgestelde veilige concentratielimieten.

Van het op vrijwel alle monitoringlocaties aangetroffen antidiabetesmiddel metformine werd altijd gedacht dat het pas in hoge concentraties schadelijk zou zijn voor het milieu. Recent bleek echter dat het ook in lage concentraties seksuele verandering bij vissen veroorzaakt. De milieutoxische effecten van fluoxetine (Prozac) en paroxetine (Seroxat) zijn eveneens pas recent duidelijk geworden, waarbij ze elkaars effect ook nog eens blijken te versterken.

De kwaliteit van het drinkwater in Nederland wordt als 'goed' bestempeld. Dit wil zeggen dat het bij 99,9 procent van de metingen voldoet aan de in de Drinkwaterwet gestelde normen. De verwachting is dat de kwaliteit van drinkwaterbronnen verder onder druk zal komen te staan door de toenemende vergrijzing, waardoor er waarschijnlijk nog meer medicatie geslikt zal gaan worden, en door de langdurig lagere waterstanden als gevolg van de klimaatverandering.

Dus dan toch hemelwateropslag creëren zodat we met regenwater de tuin kunnen besproeien? Voor irrigatiebakken zal moeder aarde overhoop gegraven moeten worden, waardoor we het bodemleven ernstig verstoren en we weten nog niet wat de milieubelasting op termijn zal zijn van de microplastics.

Uiteindelijk kiezen we voor de meest bekende oplossing. Grote plastic buizen verdwijnen in de opengewoelde grond. ■

Meer informatie:
www.karlienbongers.nl

BRONVERMELDING:
Moermond CTA, Smit CE, van Leerdam RC, van der Aa NGFM, Montforts MHMM. *Geneesmiddelen en waterkwaliteit*. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) Briefrapport 2016-0111