

Risico's van medicijnresten in de watercyclus

Gevaren overdreven

De opmerking van Boudewijn Vester (Het Waterschap 5, 2013) dat "één op de zeven mannen onvruchtbaar is door alle medicijnresten in het oppervlaktewater" was voor ons reden om een genuanceerder geluid over deze materie te laten horen. De chemische waterkwaliteit wordt door de meeste waterbeheerders wel degelijk serieus genomen, bijvoorbeeld via het STOWA netwerk 'Monitoring Nieuwe Stoffen'.

DOOR RON VAN DER OOST, JAN PETER VAN DER HOEK, JACQUES VAN ALPHEN EN REINIE KAAS

In een recent artikel in het Nederlands tijdschrift voor Geneeskunde (Van der Hoek et al, 2013) zijn de risico's van medicijnen in de watercyclus voor mens en milieu besproken. Er is aangetoond dat medicijnresten in oppervlaktewater soms een nadelig effect kunnen hebben op waterdieren. Omdat deze dieren continu in het water verblijven worden ze 24 uur per dag blootgesteld aan deze stoffen. Maar is een man een waterdier? Het oppervlaktewater dat gebruikt wordt voor de drinkwaterproductie wordt op een zeer effectieve manier gezuiverd, zodat de concentraties van chemische verontreinigingen in drinkwater extreem laag zijn. Voor medicijnen liggen de gehalten ongeveer duizend keer lager dan de therapeutische dosis van die stof. Door de blootstelling aan deze lage concentraties zijn gezondheidskundige effecten op de mens volgens het RIVM verwaarloosbaar. Hoewel er nog wel vragen zijn over langetermijneffecten en mengseltoxiciteit, lijkt ook dit risico op grond van waargenomen concentraties en toxiciteit nihil. Practisch gezien: na 1 jaar proberen is 10-15% van de paren ongewenst kinderloos, waarbij verminderde vruchtbaarheid niet alleen een manlijk probleem is

en de oorzaken legio. De titel 'Onze gezondheid staat op het spel' boven het interview met de heer Vester en de geciteerde opmerking over het ontstaan van onvruchtbaarheid bij mannen door medicijnresten in het water zijn daarom ongefundeerd.

Bij het beoordelen van de waterkwaliteit wordt vaak meer naar stoffen dan naar risico's gekeken. Het belangrijkste principe van de toxicologie is dat alle stoffen (zelfs water) giftig zijn, maar dat het effect wordt bepaald door de mate van blootstelling. Dit is een goed uitgangspunt voor de discussie over medicijnen en andere microverontreinigingen in de watercyclus. Het doel moet niet zijn om een nul-concentratie te bereiken in onze waterlichamen - een situatie die praktisch en economisch onhaalbaar is - maar om te komen tot aanvaardbare kwaliteitsnormen voor onze watervoorraden. In het Waternet project Slim monitoren wordt daarom een monitoring strategie ontwikkeld waarbij de nadruk op risico's voor mens en milieu ligt. De beoordeling van de chemische waterkwaliteit zal daarbij voor een belangrijk deel worden uitgevoerd met effectgerichte testen (bioassays), waarmee het mogelijke risico van de cocktail van alle aanwezige stoffen kan worden bepaald. Doel van het onderzoek is om voor minder geld meer informatie over de waterkwaliteit te verkrijgen dan met de nu uitgevoerde KRW-



monitoring. Naast de routine monitoring worden ook onderzoeken uitgevoerd naar de risico's van chemische microverontreinigingen. Waternet is penvoerder van het Europese TAPES project (Transnational Action Program for Emerging Substances) waarin de drink- en afvalwatersectoren samen de betekenis van microverontreinigingen in de watercyclus onderzoeken en waarin een beslismodel wordt ontworpen om verontreiniging van de watercyclus te voorkomen. In het project KRW spagaat onderzoekt Waternet de herkomst van drinkwater-relevante stoffen met als doel de duurzaamste aanvullende maatregelen te kunnen nemen als dat nodig is. Daarnaast voert Waternet de regie over een onderzoek naar de microplastics balans van Amsterdam.

Ron van der Oost, Jan Peter van der Hoek en Jacques van Alphen zijn werkzaam bij Waternet; Reinie Kaas is lid van het bestuur van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht.

Referentie: Jan Peter van der Hoek, Jacques van Alphen, Reinoutje Kaas en Ron van der Oost. Geneesmiddelen in de watercyclus. Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2013; 157:433-438.