

HOE SCHADELIJK
ZIJN MEDICIJNRESTEN
IN ONS DRINKWATER?

KRAANWATER MET PILLENMAAK

De hoeveelheid medicijnresten in ons oppervlakte- en drinkwater neemt toe. Makkelijk aanwijsbare oorzaken genoeg, maar de belangrijkste vraag luidt: is het erg? Wat zijn de gevolgen voor mens en milieu? En: stel dat we extra gaan zuiveren, waar doen we dat? "Je kunt mensen niet hun medicijnen ontzeggen, omdat vissen groen uitslaan."

“In 2012 zijn de streefwaarden van het Donau-, Maas- en Rijnmemorandum in ruim 10 procent van de metingen voor geneesmiddelen en röntgencontrastmiddelen overschreden. Het gaat om metoprolol, metformine, ibuprofen, aspirine en zes verschillende röntgencontrastmiddelen. Dit komt overeen met het beeld dat al enkele jaren bestaat.”

Tot zover de eerste zinnen van een persbericht dat RIWA-Maas (de vereniging van drinkwaterbedrijven die uit de Maas drinkwater produceren) eind augustus uitbracht. Het bericht past in een trend. Het onderwerp ‘resten van geneesmiddelen in oppervlakte en drinkwater’ staat de laatste jaren steeds meer en steeds vaker in de belangstelling. Niet alleen deed het RIVM in 2007 uitgebreid onderzoek naar het voorkomen van concentraties van medicijnresten in drinkwaterbronnen, ook bij het grote publiek staat het thema langzaamaan meer in de belangstelling. Water is immers geen luxeproduct, het is een levensbehoefte. En medicijnresten, daar kunnen we ons meer bij voorstellen dan bij pak ‘m beet gewasbeschermingsmiddelen of fijnstofdeeltjes.

COMPLEX

Toch is het de vraag of er écht een plausibele reden is voor de groeiende aandacht voor de geneesmiddelenresten in ons water. Wat weten we zeker? Ten eerste dat we in Nederland en in Europa veel meer medicijnen zijn gaan gebruiken de voorbije decennia. Er worden meer en betere middelen ontwikkeld, het taboe op pillen is grotendeels verdwenen én we worden met z’n allen veel ouder. Met bijbehorende kwalen en medicijngebruik. Zeker is ook dat we meer resten kunnen opsporen in het water; de stand der wetenschap schrijdt voort.

“Wat echter een stuk minder zeker is, is de schadelijkheid van de stoffen”, zegt Roberta Hofman-Caris, senior onderzoeker bij KWR Waterresearch. “Het is domweg nog te complex. Bovendien gaat het ook om grote aantallen – honderden, zo niet duizenden – verschillende stoffen. Stoffen die soms ook in een andere vorm in het water terechtkomen, omdat het lichaam ze ‘omzet’. Ten slotte weten we ook niet wat de combinatie van al die stoffen – medicijnresten, omzettingstoffen, et cetera – doet met de menselijke gezondheid of met het ecosysteem.”

KNOPPEN

Hofman snapt dat drinkwaterbedrijven streven naar water van ‘onberispelijke kwaliteit’. Ze snapt ook dat een land als Zwitserland heeft besloten de rioolwaterzuivering zodanig aan te pakken dat 80 procent van de medicijnresten gefilterd wordt. Maar toch: ze begrijpt de aarzeling om miljoenen te investeren. “Want: is het zinvol als Nederland er op basis van deze kennis – zeer kleine concentraties, geen gevolgen bekend voor de mens – miljoenen in investeert? Het is een cliché, maar waar: je moet bijna een zwembad leegdrinken om de werkzame stof van één tablet paracetamol binnen te krijgen”, aldus Hofman.

Ook haar KWR-collega Thomas ter Laak twijfelt over de noodzaak om actie te ondernemen. Als onderzoeker is hij vooral gespist op het proces tussen het ‘nemen van een pil en het moment waarop de resten van die pil in de drinkwaterbron terechtkomen’. “Ik kijk vooral naar de knoppen waar we aan kunnen draaien om de resten in het water te verminderen of te voorkomen. Wat daarmee gebeurt is een politieke discussie, daar ga ik niet over. Maar >



Roberta
Hofman-Caris
(KWR):

‘Je moet bijna een zwembad leegdrinken om de werkzame stof van één tablet paracetamol binnen te krijgen’

zeker is dat we het nodige kunnen doen. Als we er genoeg geld voor over hebben. In Zwitserland bijvoorbeeld betaalt ieder huishouden 7 euro extra per jaar.”

VINGER WIJZEN

Ter Laak schetst vooral de complexiteit van het onderwerp: het grote aantal partijen dat betrokken is (waterschappen, drinkwaterbedrijven, farmaceuten, artsen, patiënten, politiek en veeteelt), de buitenlandse invloeden en daarmee samenhangend de bemoeienis van de Europese Unie, en natuurlijk de financiële belangen.

“Ja, het gevaar bestaat dat iedereen naar elkaar gaat kijken. Dat de waterschappen zeggen over onvoldoende financiële middelen te beschikken, dat drinkwaterbedrijven graag willen dat de rioolwaterzuiveringen (rwzi's) het verwijderen, dat de overheid vindt dat de farmaceutische industrie beter afbreekbare pillen moet ontwikkelen en dat de patiënt minder onnodige medicijnen moet slikken. Dat moeten we proberen te voorkomen. En alle partijen kunnen ook met de vinger wijzen naar het buitenland, want als daar niets gebeurt, heeft zuivering in onze rwzi's weinig effect op de waterkwaliteit van de grote rivieren. Dan wordt het gezuiverde water geloosd en komt het uiteindelijk in de Maas of de Rijn terecht. En dat water bevat weer geneesmiddelen van over de grens. Kortom: we moeten dit complexe onderwerp dus gezamenlijk en internationaal aanpakken.”



Michael Bentvelsen (Unie van Waterschappen): ‘Ik begrijp dat drinkwaterbedrijven onberispelijk water willen, maar wat is het hun waard?’

POLITIEK

Belangrijke vraag: stel dat we besluiten ons water te zuiveren van medicijnresten, waar doen we dat dan? Of beter gezegd: wie doet dat? Bij de rwzi of de drinkwaterzuivering? “We worstelen ermee”, geeft Michael Bentvelsen van de Unie van Waterschappen toe. “Ik begrijp dat drinkwaterbedrijven onberispelijk water willen, we overleggen daar ook over, maar wat is het hen waard? Wat is het de politiek waard? Wat is het ons land waard?”

De waterschappen worstelen, maar zitten niet stil, legt Bentvelsen uit. “We participeren in onderzoek en inventariserende studies, veelal gecoördineerd door de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA). Zo bouwen we kennis op. Een aantal waterschappen is, ook in Europees verband, bezig met bewustwording in de keten. Wat levert een integrale ketenaanpak op? Ook bestuderen we de mogelijkheden om bewuster met medicijnen om te gaan. Internationaal onderzoek laat zien dat dit tot tientallen procenten emissiereductie kan leiden.”

Drinkwaterbedrijven vinden dat er geen medicijnresten in hun bronnen horen (zie ook kader *Vitens*: ‘Wat er niet in komt, hoeft er niet uit’). Roberta Hofman kan zich daarin vinden. “Als ik moet kiezen, zeg ik ook: zuiver in de rwzi. Dan is het makkelijker om te filteren omdat de concentraties afvalstoffen hoger zijn, en bovendien komen de stoffen niet in het milieu terecht noch in de drinkwaterbronnen. Maar door de bestuurlijke organisatie in ons land, met 23 verschillende waterschappen die ook nog eens politieke organen vormen, is dat een moeilijke kwestie. In Zwitserland is gewoon op federaal niveau besloten om de grootste rwzi's aan te pakken. Zoiets kan hier niet.”

PHARMAFILTER

De medicijnresten uit het afvalwater zuiveren, is een oplossing. Gaan we een of meer stappen naar voren in het proces, dan is er ook veel mogelijk. Preventie bijvoorbeeld. Voorkomen dat de geneesmiddelen überhaupt in het oppervlaktewater terechtkomen. Of in minder grote hoeveelheden.

“Anders dan de meeste mensen denken, ligt het grootste knelpunt niet bij de ziekenhuizen”, stelt Bert Palsma van STOWA. “De meeste patiënten zijn daar binnen een mum van tijd weer weg. Verzorgings- of verpleeghuizen zijn grotere ‘vervuilers’. Maar de bulk van de restanten geneesmiddelen komt uit de woonwijken. Waar mensen via urine en ontlasting medicijn-

resten in het riool lozen. En daar is weinig aan te veranderen, behalve misschien iets in de voorlichting over medicijngebruik of –inzameling.”

STOWA en Palsma buigen zich al jaren over alternatieve manieren om de lozing van geneesmiddelen in het riool te verminderen. Palsma: “Neem het *Pharmafilter*, een project dat STOWA samen met Hoogheemraadschap Delfland in het Reinier de Graaf Gasthuis in Delft heeft gefaciliteerd en begeleid. Dat is een logistieke aanpassing van de afvalstromen binnen het ziekenhuis (of het verpleeg- of verzorgingshuis, red.) waardoor gewoon afval uit bijvoorbeeld de keuken, maar ook de medicijnresten uit het sanitair intern behandeld worden. En dus niet in het oppervlakte- of drinkwater terecht kunnen komen. De kosten? Heel simpel: het Pharmafilter vormt een perfecte business case. Binnen 5 tot 10 jaar is het terugverdiend.”

VARIABELEN

De toekomst dan. Dat de discussie nu, ten tijde van een forse crisis, niet veel verder vooruitkomt, mag weinig verbazing wekken. Maar straks, als de economische wind weer meezit? “Het lastige is dat er allerlei ontwikkelingen een rol spelen die we moeilijk kunnen voorspellen”, zegt Thomas ter Laak (KWR). “Kijk, de vergrijzing is redelijk in kaart te brengen,



VITENS: 'WAT ER NIET IN KOMT, HOEFT ER NIET UIT'

Drinkwaterbedrijven zijn zeer gespist op een perfecte kwaliteit van hun product. Zeker gezien de publieke opinie – en de angst voor medicijnresten in het kraanwater – is dat niet verrassend. Een van de grote spelers, Vitens, doet op haar site haar best klanten gerust te stellen: “In tien procent van onze bronnen meten wij concentraties van stoffen. Het RIVM stelt echter dat deze concentraties in de meeste gevallen duizend maal lager zijn dan de voorgeschreven limieten (...) Het is uitermate zorgelijk, maar de concentraties geven nog geen reden om de winning en zuivering te wijzigen.”

Vitens verwacht dat er meer en meer medicijnresten gevonden zullen worden, vooral als gevolg van de vergrijzing. Zuiveren en filteren kan, maar zal “tot forse kostenposten leiden die uiteindelijk ook effect hebben op de drinkwatertarieven.” Vitens pleit daarom voor maatregelen bij de bron. Want: “Wat niet in het grond- en oppervlaktewater terecht komt, hoeft ook niet verwijderd te worden. Zo behoort een betere reiniging van afvalwater tot de mogelijkheden. Het grootste deel van de medicijnresten komt via de urine in het rioolwater. Een deel van de oplossing zou dan ook kunnen zijn om bij ziekenhuizen en andere zorginstellingen de resten uit het rioolwater te verwijderen voordat het geloosd wordt.”

maar hoeveel geneesmiddelen gebruiken straks al die 65-plussers? Welke nieuwe middelen worden er ontwikkeld? Wat zijn de langetermijneffecten van de aanwezigheid van de resten in het oppervlaktewater? Voor het ecosysteem maar ook voor de menselijke gezondheid. Weten we nog niet. En ook: wat doet de klimaatverandering? Zeker is dat de grotere droogte in combinatie met plotselinge stortbuien nu zorgt voor hogere pieken en dalen in de concentratie in het water. Dat moeten we ook meten en in kaart brengen. Er zijn veel onzekerheden.” Welke rol ten slotte speelt voorlichting aan of beïnvloeding van de burger? Van de gebruiker van medicijnen dus? Roberta Hofman: “Dat is een heikel punt. Natuurlijk kunnen we mensen bewust maken van het belang van een gezonde leefstijl. En van de schadelijke effecten als ze niet-gebruikte medicijnen door het toilet spoelen. Maar het zijn vooral de chronische patiënten die de middelen gewoon keihard nodig hebben, die het grootste probleem vormen. Je kunt mensen hun recht op geneesmiddelen moeilijk ontzeggen omdat visjes er misschien blauw of groen van uitslaan. Dat is onethisch.” |

Bert Palsma
(STOWA):
'De bulk van de
restanten
geneesmiddelen
komt uit de
woonwijken'