

STOWA BUIGT ZICH OVER PILLEN EN POEIERS IN AFVAL- EN OPPERVLAKTEWATER

STOWA en enkele waterschappen hebben bij drie ziekenhuizen metingen laten verrichten naar de medicijnconcentraties in het afvalwater. Dit gebeurt in het kader van het project 'Verg(h)ulde Pillen'. De gevonden concentraties waren - niet verrassend - veel hoger dan in huishoudelijk afvalwater. Maar ook in dat gewone afvalwater blijken soms zeer hoge concentraties medicijnresten voor te komen. Waterketencoördinator Bert Palsma legt uit hoe dat zit.

Natuurlijk zitten er in ziekenhuisafvalwater normaal gesproken veel meer geneesmiddelen dan in gewoon huishoudelijk afvalwater, zegt Bert Palsma: 'De concentraties van de onderzochte medicijnresten waren soms twintig keer hoger. Ingrijpen aan de bron heeft dus zin om te voorkomen dat de medicijnen uiteindelijk in het oppervlaktewater terechtkomen. Door de relatief hoge concentraties kun je heel gericht zuiveren.' Maar er is volgens Palsma meer aan de hand: 'We hebben ook metingen verricht bij de rwzi's waarop de ziekenhuizen zijn aangesloten. Op die manier konden we zien wat het aandeel medicijnresten vanuit ziekenhuizen was op de totale hoeveelheid medicijnresten die aankwam op de zuivering. Daaruit bleek dat bepaalde medicijnen, zoals Diclofenac en Carbamezepine, een anti-epilepticum, met name voorkomen in huishoudelijk afvalwater.' Volgens Bert is deze uitkomst minder vreemd dan het op het eerste gezicht lijkt. Het gaat namelijk vooral om medicijnen die gemaakt zijn om mensen uit het ziekenhuis te houden: 'Het vervelende is dat de deskundigen vooral beducht zijn voor deze medicijnen vanwege de vermeende ecotoxicologische effecten die ze veroorzaken in het oppervlaktewater. Bovendien staan de werkzame stoffen van deze medicijnen erom bekend dat ze maar gedeeltelijk worden afgebroken door de zuivering. Dit maakt het probleem een stuk complexer.'

JUISTE MAATREGELLEN

Behalve medicijnen worden er tal van andere stoffen in het oppervlaktewater aangetroffen, zoals hormoonverstoorders, brandvertragers en bestrijdingsmiddelen. Ook van deze stoffen is bekend dat ze schadelijke effecten kunnen hebben op de ecologie. Bovendien zijn er naast rwzi's veel andere emissieroutes naar het oppervlaktewater. Deze routes zijn vaak lastig te dichten. Bert Palsma: 'Je moet niet de illusie hebben dat je met het aanpakken van ziekenhuisafvalwater - zoals veel mensen roepen - het pro-

bleem direct uit de wereld helpt. Begrijp me goed: ik pleit er niet voor om met de armen over elkaar te gaan zitten en geen maatregelen te nemen. Zeker niet, maar ik vind het vooral belangrijk dat we als watersector de juiste maatregelen nemen. Maatregelen die effectief en betaalbaar zijn. En daar moet je, zoals uit dit onderzoek blijkt, beter over nadenken. Ik vind daarbij dat je de dingen in de juiste proporties moet zien. De selectieve publieke en politieke aandacht voor medicijnen vind ik opmerkelijk.'

STOWA maakt op dit moment plannen om metingen te verrichten aan het afvalwater van enkele zorginstellingen. Deze gelden naast ziekenhuizen als *hotspots* voor medicijnen. Bert: 'Op deze manier hopen we het beeld verder aan te scherpen.' Ook werkt STOWA mee aan enkele concrete projecten om medicijnresten uit afvalwater te halen. Zo wordt bij de nieuwe Isalaklinieken in Zwolle met medewerking van STOWA een MBR-installatie geplaatst. Bert Palsma: 'We willen met deze proef kijken in hoeverre het mogelijk is met deze installatie direct medicijnresten te verwijderen. Bovendien kunnen we op deze manier ook overstortingen van ziekenhuisafvalwater met hoge medicijnconcentraties op het oppervlaktewater aanpakken.' STOWA werkt verder mee aan een praktijkproef met het Pharmafilter, een geheel nieuw afvalverwerkingsconcept. Hierbij wordt zowel vast als vloeibaar ziekenhuisafval in één keer verwerkt via een combinatie van innovatieve zuiveringstechnieken. Dit concept wordt momenteel beproefd bij het Reinier de Graaf Gasthuis in Delft. Bert Palsma is erg enthousiast over het Pharmafilter, juist omdat het meerdere doelen verenigt: 'Er is sprake van bijna volledige medicijnverwijdering, maar tegelijkertijd ook van een veel betere afvallogistiek in het ziekenhuis zelf. Hierdoor neemt de hygiëne toe en vermindert de hoeveelheid spoel- en ontsmettingswerk. Zo houdt het personeel meer tijd over voor de patiënten.'



Bert Palsma

METEN IS WETEN

In het project 'Verg(h)ulde pillen' zijn bij drie ziekenhuizen metingen uitgevoerd naar de medicijnconcentraties in het afvalwater. Het betrof het Leids Universitair Medisch Centrum, een academisch ziekenhuis, het Refaja ziekenhuis in Stadskanaal, een klein algemeen ziekenhuis en het St. Anthonius ziekenhuis in Nieuwegein, dat is gespecialiseerd in de behandeling van hart- en vaatziekten. De metingen bij deze ziekenhuizen, een dwarsdoorsnede van de Nederlandse ziekenhuispopulatie, geven volgens Bert Palsma een aardig beeld van de

aard en omvang van de aanwezige medicijnconcentraties. Voor de metingen zelf werd de hulp ingeroepen van een gerenommeerd Duits laboratorium (TZW), want het blijkt erg lastig te zijn om afvalwater te bemeten op specifieke medicijnconcentraties. Palsma: 'We hebben niet de pretentie dat we nu een volledig beeld hebben. Het was überhaupt de eerste keer dat er echt is gemeten. Dat is in ieder geval een basis voor emissiebeleid dat niet alleen gebaseerd is op aannames, maar ook op feiten.'



VEEL NIEUWE ONDERZOEKSIDEEËN OP HET GEBIED VAN AFVALWATERZUIVERING

Twintig waterschappen en één slibeindverwerker droegen op initiatief van STOWA dit voorjaar veel nieuwe onderzoeksideeën aan op het gebied van afvalwaterzuivering. STOWA wil nog meer dan voorheen vraaggestuurd werken. Dat bleek in dit geval een schot in de roos.

'We hebben maar liefst 68 ideeën binnengekregen, variërend van een paar regels tot zeer uitgebreide onderzoeksvorstellen. Ik ben heel tevreden over de opbrengst. Door de vraag bij de waterschappen neer te leggen, zien we goed wat daar aan onderzoeksvragen leeft. Ook vanuit de 'Energiefabriek' zijn onderzoeksideeën aangedragen,' vertelt Cora Uijterlinde, bij STOWA verantwoordelijk voor het afvalwatersysteemonderzoek.

CRITERIA

Aan de onderzoeksideeën had STOWA vier criteria verbonden: ze moesten een landelijk belang dienen, innovatief zijn, duurzaamheidsaspecten hebben en urgentie hebben. Op 12 mei jl. discussieerden deelnemers van waterschappen in een workshop met elkaar over de ideeën en stelden ze een prioritering voor. De programmacommissie Afvalwatersystemen nam diezelfde middag het advies van de workshopdeelnemers over. Veel onderzoeksideeën bleken inhoudelijk dezelfde gebieden te bestrijken. Zo kwam het optimaliseren van het zuiveringsproces vaak voor, evenals het beter of slimmer verwerken van slib, energie en vergaand zuiveren. 'Het zijn veelal relevante en breed gedragen thema's,' stelt Cora Uijterlinde vast.

NIEUW ONDERZOEK

De twaalf 'beloonde' onderzoeksideeën zijn vooral technisch van aard. Ze gaan bijvoorbeeld over het optimaal beluchten van actief slib, slibontwatering en slibverwerking. STOWA gaat het komende halfjaar na in hoeverre lopende onderzoeken al voorzien in de twaalf gekozen onderzoeksideeën. Sommige onderwerpen kunnen worden geïntegreerd in een lopend onderzoek, maar voor andere zal nieuw onderzoek moeten worden begonnen. Cora: 'In de loop van het najaar wordt duidelijk welke acties we verder kunnen ondernemen. De ideeën zijn een afwisseling van kleine projecten tot bijna programma-achtige thema's. Het vergt nogal wat uitzoeken hoe we een en ander kunnen uitwerken. We moeten bijvoorbeeld ook locaties zoeken waar bepaalde onderzoeken kunnen plaatsvinden. Daarvoor is nog een heel traject met onder andere de waterschappen te gaan.'



Cora Uijterlinde