

Conclusies betreffende de samenhang tussen waterkwaliteit en waterkwantiteit bij studies van oppervlaktewateren

Lezing gehouden tijdens de technische bijeenkomst van de CHO 'Samenhang tussen waterkwaliteit en -kwantiteit bij studies van oppervlaktewateren' op 18 oktober 1978.

Aan het einde van een reeks beschouwingen, waarbij zeer uiteenlopende aspecten betreffende de relatie tussen waterkwaliteit en waterkwantiteit bij studies van oppervlaktewateren aan de orde zijn gekomen, is het thans noodzakelijk om een aantal conclusies te formuleren.

Voor een juiste kwantificering van de waterkwaliteitsaspecten is een goede kennis noodzakelijk van de processen, die bepalend zijn voor deze kwaliteit. Met balansstudies kan voor een aantal min of meer inerte stoffen een redelijk goede indruk worden

minimum (vaak zelfs nul), in het natuurlijke afvoerproces vanuit het landelijk gebied;

— de fosfaatbelasting door natuurlijke bronnen en de belasting via het doorspoelwater voor wat betreft de vraag naar de noodzaak en de urgentie van defosfatering in de regio;

— de eventuele consequenties van het al dan niet uitvoeren van bepaalde maatregelen voor de waterkwaliteit in benedenstrooms gelegen wateren.

Veranderingen in de chemische samenstelling van oppervlaktewateren en de wijzigingen in het afvoerregiem van oppervlaktewateren zijn meestal een gevolg van menselijke activiteiten. Het kwantificeren van de gevolgen van deze activiteiten houdt in, dat veel aandacht zal moeten worden besteed aan de ontwikkeling van systeembenaderingen in het waterkwaliteitsonderzoek, die mogelijkheden bieden om de uitvoering van bepaalde activiteiten te vertalen in veranderingen in waterkwaliteit en waterkwantiteit. Ondanks de beperkingen van de bestaande modellen mag worden geconstateerd, dat door integratie van de huidige kennis op het gebied van de kwantiteits- en de kwaliteitsaspecten belangrijke perspectieven aanwezig zijn. Een vereiste voor een snelle voortgang in deze ontwikkeling, zowel op het gebied van onderzoek als van beheer van oppervlaktewateren, is een nauwe samenwerking tussen de verschillende vakgebieden.

Ook in het licht van de te verwachten ontwikkelingen rond de milieu-effectrapportage is samenwerking dringend vereist. In dit kader zal het in de toekomst noodzakelijk zijn om door middel van milieu-effectberekeningen voorspellingen te doen over de gevolgen van te nemen waterhuishoudkundige maatregelen. In dit verband zal met name het onderzoek naar de invloed van kwalitatieve en kwantitatieve aspecten van het waterbeheer op het aquatisch leven nog veel nader onderzoek vragen.

De chemische samenstelling van de oppervlaktewateren in grote delen van Nederland wordt voor een belangrijk deel bepaald door de samenstelling van het via de grote rivieren aangevoerde water. Daarnaast bestaan er regionaal grote verschillen in natuurlijke belasting ten gevolge van de bodemsamenstelling en het al dan niet optreden van diepe kwel. Deze situatie heeft tot gevolg, dat voor bepaalde functies van oppervlaktewateren geen uniforme kwaliteitsnormen kunnen worden gegeven, maar dat zij moeten worden aangepast aan de lokale of regionale situaties.

Tot slot is uit de gegeven beschouwingen

duidelijk geworden, dat functioneel het kwantitatieve en kwalitatieve beheer van het oppervlaktewater nauw dient samen te te hangen.

Immers de resultaten van het onderzoek naar de kwantificering van de waterkwaliteit en de analyse van de belastingsbronnen, zal voor de waterbeheerder niet alleen als uitgangspunt moeten dienen voor het overwegen van maatregelen voor het beperken van de invloed van de belangrijkste bronnen, maar zal tevens moeten dienen als basis voor het vast te stellen kwantitatieve beheer in verband met het doorspoelingsbeleid, het stuwbeheer e.d., om de nadelige invloed van deze belastingsbronnen te beperken.



PV-cursus 'Filtratie II'

De Stichting Postakademiale Vorming Gezondheidstechniek organiseert van 2 t/m 5 april 1979 de cursus 'Filtratie II'.

De cursus is een vervolg op de cursus 'Snelfiltratie', welke in november vorig jaar is gehouden. In de cursus zullen de langzame filtratie en andere methoden van filtratie worden behandeld. Zij is een onderdeel van de serie cursussen die de drinkwatervoorziening tot onderwerp heeft. Het cursusschema ziet er als volgt uit:

Sieves and microstrainers (Zeven en microzeven), mr. A. Steel;

Filterpoeders en diatomeeënaarde, dr. W. J. Masschelein;

Drukfilters, ir. J. Smilde;

Droogfiltratie, drs. J. C. Sybrandi;

Langzame zandfiltratie, algemeen, prof. ir. L. Huisman;

Langzame zandfiltratie, bacteriologische aspecten, dr. A. C. Hoekstra;

Langzame zandfiltratie in ontwikkelingslanden, ir. J. C. van Dijk en ir. P. Kerkhoven;

Koolfilters, algemeen

Pulverkohle-einlagerungsfiltration (Koolfilters met gecoat materiaal), Frau ing. S. Normann;

Koolfilters, bacteriologische en biologische aspecten, mej. ir. J. Zwaagstra en ir. D. van der Kooy;

Gechloroerde organische stof, G. J. Piet; Bacteriologie van drinkwater, algemeen, drs. A. C. Hoekstra;

Bacteriologische aspecten in ontwikkelingslanden, dr. J. Huisman.

Nadere inlichtingen: ir. J. L. N. Spangenberg, Gebouw voor Civiele Techniek der Technische Hogeschool, Stevinweg 1, Delft; tel. (015) 785468/784619.



DR. P. E. RIJTEMA
ICW, Wageningen

verkregen over het verloop van de concentratie van deze stoffen. Bij stoffen, waarvan de aanwezigheid behalve door de waterbeweging, mede wordt beheerd door andere processen, krijgt de stoffenbalans een zeer gecompliceerd karakter. Door combinatie van water- en stoffenbalansen met een goede fysisch-mathematische procesbeschrijving verkrijgt men een modelmatige aanpak voor de bestudering van de onderlinge beïnvloeding van waterkwaliteit en waterkwantiteit. Voor het toetsen van dergelijke modellen in de praktijk, dienen echter de doelstellingen van het waterkwaliteitsonderzoek expliciet te worden geformuleerd, zodat de plaats, het tijdstip en de frequentie van monsternamen beter kunnen worden afgestemd op de doelstellingen van het onderzoek.

Het is gebleken, dat het opzetten en hanteren van veelal toch nog betrekkelijk eenvoudige modellen stimulerend werkt op de gedachtenvorming en de formulering van de gestelde problemen. Deze modellen kunnen richting gevend werken voor de programmering van het onderzoek op dit gebied, omdat juist via deze modellen de hiaten in onze kennis zo duidelijk voor het voetlicht worden gehaald.

Hoewel de besproken modellen betrekkelijk eenvoudig van opzet zijn, is hiermede een eerste afweging van alternatieve maatregelen mogelijk, welke maatregelen noodzakelijk zijn om de normen van de verschillende functies van oppervlaktewateren te realiseren.

Met name kan hierbij gedacht worden aan:

— het variëren van de te stellen eisen aan de effluënten van zuiveringsinstallaties, in afhankelijkheid van de sterke fluctuaties, met een wintermaximum en een zomer-