

PRESENTATIE TIJDENS INTERNATIONALE WETLAND-
CONFERENTIE

De toepassing van de Nederlandse 'Waterharmonica'

De 'Waterharmonica' vormt een goede mogelijkheid om door een brede aanpak meerdere doelen te dienen: naast hergebruik van water voor bijvoorbeeld natuurontwikkeling biedt het ook voordelen op het gebied van recreatie, educatie en bewustwording. Door de grote diversiteit aan systemen is goede communicatie en informatie-uitwisseling daarbij wel essentieel. Door op grote schaal gebruik te maken van de 'Waterharmonica' kan water op een verantwoorde manier worden hergebruikt en kan worden ingespeeld op toekomstige watertekorten en de bescherming van natuurgebieden, aldus de Nederlandse delegatie tijdens de wetlandconferentie INTECOL.

'Waterharmonica' is opgezet door het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en Wetterskip Fryslân. Zij proberen van (gezuiverd) afvalwater op een eco-technologische wijze, gezond en bruikbaar oppervlaktewater te maken (zie H₂O nr. 7 uit 2003). Theo Claassen (Wetterskip Fryslân) legde in Utrecht voor het internationale publiek de achtergrond, principes en implementatie van het STOWA-project uit. Het project beperkt zich momenteel nog tot effluënten van rwzi's en zuiveringsmoerassen als schakel om het effluent te verbeteren.

In Nederland, zo liet Ton Schomaker (Royal Haskoning) zien, worden vooral moerassystemen toegepast. Inmiddels gebeurt dit bij zes rwzi's. Afhankelijk van de voeding en (her)gebruik wordt gekozen voor verschillende ontwerpuitgangspunten. De verwijdering van stikstof en fosfor blijft in de beschreven systemen beperkt. De winst blijkt vooral uit de veranderde eigenschappen van het water; het begint meer op

oppervlaktewater te lijken (dag en nacht-ritme van zuurstof, toename biodiversiteit). Verder blijken er aantrekkelijke mogelijkheden voor waterbuffering te zijn.

Onderzoek laat zien dat het nog niet eenvoudig is direct het goede systeem neer te leggen. Eenduidige vuistregels voor ontwerp en inrichting bestaan nog niet, maar de onderzoeken in Eversteekoog (Texel) en Land van Cuijk hebben inmiddels wel veel goed toepasbare kennis opgeleverd, aldus Peter de Jong (Witteveen+Bos).

In Spanje is een succesvolle toepassing van de Waterharmonica te vinden. Lluís Sala (Consorti de la Costa Brava) toonde de resultaten van een helofytensysteem dat het effluent van een rwzi dusdanig opwaardeert dat het direct kan worden gebruikt voor de aanvulling van water in een natuurreservaat. Onderzoekresultaten tonen aan dat door het nazuiveringssysteem de biodiversiteit is toegenomen.

Van 25 tot en met 30 juli vond in Utrecht de 7de International Wetlands Conference plaats van INTECOL (International Association of Ecology). Deze conferentie wordt eens per vier jaar gehouden en heeft als doel de nieuwste kennis op het gebied van wetenschap, water- en natuurbeheer aan de orde te stellen. Deze keer was de Universiteit van Utrecht organisator en gastheer. Aanwezig was een internationaal gezelschap van ruim 900 wetenschappers, beleidsmakers, bestuurders en anderen die met wetlands te maken hebben. Enkele thema's waren 'combining floodmanagement and nature restoration', 'river basin management' en 'water level fluctuations in lakes and wetlands'. Een sessie had de 'Waterharmonica' als onderwerp, een tweejarig STOWA-project (2003-2004) met internationale uitstraling. Het programma bevatte vier Nederlandse en vijf buitenlandse inleidingen. Ruud Kampf was namens het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dagvoorzitter.

Omdat Bob Gearhart (Humboldt State University, Californië) het vliegtuig miste, hield Ruud Kampf namens hem een korte samenvatting van zijn voordracht. In de VS wordt nagezuiverd effluent bijvoorbeeld hergebruikt voor aanvulling van het grondwater. In Noord-Amerika wordt ook het positief psychologische effect van het gebruik van natuurlijke systemen ingezien. Na natuurlijke nabehandeling wordt effluent veel minder als een afvalstof beschouwd.

Op het gebied van hergebruik van (afval)water zijn creatieve geesten actief. Andreas Graber (University of Applied Sciences Waedenswil, Zwitserland) wist veel voorbeelden te noemen: bijvoorbeeld het kweken van vis, groeien van gewassen op water en op ander substraat in combinatie met het gebruik van zonne-energie. Dit alles als cascadesysteem, waarbij de ene stap na de andere volgt. Dergelijke systemen zijn economisch rendabel.

De Waterharmonica, zoals tot nu toe in Nederland toegepast, is niet direct geschikt voor ontwikkelingslanden. Adriaan Mels (LeaF, Wageningen) wees op een totaal andere situatie in ontwikkelingslanden, waar geen sprake is van geavanceerde zuiveringen en waar aan hygiëne minder eisen worden gesteld. In ontwikkelingslanden ligt echter wel een groot potentieel voor de toepassing van de Waterharmonica. Daar echter niet als nazuivering, maar als belangrijkste en vaak enige zuiveringsstap en als levensbron van water. Professor B. Jana uit India (University of Kalyani) bracht het grote verlies aan waardevolle nutriënten onder de aandacht. Wanneer rioolwater wordt gebruikt voor het kweken van vissen, kunnen deze vissen een belangrijke bron van inkomsten voor de bevolking vormen. Op die manier kan afval worden omgezet in welvaart.

Karin Tonderski-Sundblad uit Zweden (University of Linköping) vatte de sessie samen. In de praktijk loopt men vaak tegen praktische problemen aan. Maar er is al veel ervaring en kennis over (na-)zuivering op een ecotechnologische manier. Wanneer die wordt samengebracht en uitgewisseld, kan het principe van de Waterharmonica breder en vaker worden toegepast. ■

Maarten Claassen (DWR)
Ruud Kampf (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier)