

OP TWEE NA GROOTSTE ZOETWATERMEER IN CHINA VERVUILD

Nederland helpt met opknappen van Tai Hu meer

Sinds het najaar van 2000 werkt Grontmij in samenwerking met het Chinese ministerie van milieu (SEPA) en een groot aantal lokale Chinese organisaties aan plannen om de waterkwaliteit van het Tai Hu-meer te verbeteren. Tai Hu vormt qua grootte het derde zoetwatermeer in China. Als onderdeel van dit project werd onlangs een training voor Chinese watermanagers uit het gebied verzorgd. De organisatie lag mede in handen van het IHE in Delft, één van de partners in het project, dat uitgevoerd wordt in opdracht van het Nederlandse Ministerie van Buitenlandse Zaken.

Van Nederlandse zijde is eind vorig jaar een bezoek gebracht aan het projectgebied, waarbij bekeken is wat inmiddels door de Chinezen gedaan is aan de verbetering van de waterkwaliteit van het meer. Door intensieve landbouw in de omgeving en door de industrialisering van de regio verslechterde de waterkwaliteit de laatste jaren aanzienlijk. Wat bij dat bezoek opviel, was dat veel werk wordt verricht door de Chinezen, maar dat de vele instanties onvoldoende van elkaar weten wat ze doen. Het meeste werk zou daarom gaan zitten in het leren met elkaar samen te werken. De eerste helft van dit jaar stond in het teken van het verzamelen van gegevens over de waterkwaliteit en het voorbereiden van een training van een 15-tal Chinese waterbeheerders in Nederland.

Deze training met als thema integraal merenbeheer, liep deels parallel met een

bezoek van vertegenwoordigers van het Chinese ministerie van milieu en andere milieuambtenaren aan Nederland afgelopen mei en juni. Hierbij werd hen een kijkje in de keuken van het Nederlandse waterbeheer gegund middels een aantal excursies en werkbezoeken.

Met de vierweekse training in Nederland wilde men door middel van colleges en groepswork de kennis van de Chinezen op het gebied van integraal merenbeheer vergroten en de watermanagers uit de Taihu regio in contact brengen met de verschillende organisaties. Een groot aantal partijen is bij het management van het meer betrokken, maar de onderlinge coördinatie is tot nu toe zoals gezegd nog niet optimaal.

Begonnen werd met een aantal inleiden- de colleges over verschillende onderwerpen, zoals aquatische ecosystemen, afvalwaterbe-

heer en waterkwaliteitsmodellering. In het begin van de cursus startte ook het groeps- werk: het was de bedoeling dat de cursisten, aan de hand van Tai Hu als casestudy, meer inzicht kregen in de verschillende aspecten die bij het beheer van een groot meer naar voren komen. Aangezien Chinezen vaak echte specialisten zijn, was het voor hen in het begin soms lastig om over de grenzen van hun eigen vakgebied heen te kijken. Na korte tijd paste men zich echter goed aan aan deze, in hun ogen, misschien wat vreemde manier van werken.

Excursies maakten integraal deel uit van het programma. In de tweede cursusweek werd onder andere een door Grontmij ontworpen waterzuiveringsinstallatie (Zwanenburg bij Schiphol) en de slibopslag in het Ketelmeer (IJsseloog) bezocht. Hierbij kon op illustratieve wijze de link worden gelegd met de problematiek in Taihu. Twee van de grootste problemen vormen namelijk de gebrekkige waterzuivering en de vervuilingsgraad van het aanwezige slib. Indien men heel Tai Hu zou willen uitbaggeren, zouden er niet één, maar wel 20 depots als 'IJsseloog' nodig zijn. Dit is natuurlijk niet de bedoeling, maar het gaf op een aardige manier het schaalniveau van de problematiek aan. Op het slibprobleem werd ook ingegaan tijdens een bezoek aan het RIZA, waar lezingen door RIZA-onderzoekers werden afgewisseld met een presentatie van Chinese zijde over het Taihu-gebied.

De derde cursusweek bevatte een vol programma, vooral omdat in deze week de Chinese milieuambtenaren arriveerden voor het werkbezoek. Een boottocht op het Volkerak, met het onderzoeksschip Argus van Rijkswaterstaat, waar moderne monitoring- technieken werden gedemonstreerd, en een

Een drinkwaterinnamepunt in het Tai Hu-meer.



De Chinese en Nederlandse deelnemers aan een workshop in China.





Eén van de excursiedoelen van de Chinese delegatie tijdens de training in mei en juni vormde het slibdepot IJsseloog.



De Chinese waterbeheerders bezochten ook de spaarbekkens in de Biesbosch.

bezoek aan de Deltawerken vulden de eerste twee dagen. Later in de week werd bij het Waterwinningbedrijf Brabantse Biesbosch de werking van de spaarbekkens in het nationaal park uitgelegd, gecombineerd met een bezoek aan het park zelf. De spaarbekkens in de Biesbosch werden met veel interesse bekeken door cursisten uit de omgeving van Wuxi, een stad die veel problemen heeft met de kwaliteit van haar drinkwater (grotendeels afkomstig uit Tai Hu).

Ook bezochten de milieumambtenaren en een aantal cursisten twee waterschappen om kennis te maken met deze typisch Nederlandse vorm van waterbeheer. Gedurende deze tijd (en gedurende een groot deel van de laatste week) kregen de cursisten een practicum waterkwaliteitsmodellering aangeboden, met behulp van het programma Duflow.

Terugkijkend kan men stellen dat aan de doelstellingen van de cursus is voldaan. De onderlinge samenwerking kwam, geholpen door het groepswork, goed op gang. De gezamenlijke busreizen hebben hier trouwens, op informele wijze, misschien nog wel meer aan bijgedragen. Zowel de cursisten als de organisatoren zijn na afloop van de cursus met een tevreden gevoel weer aan de slag gegaan.

Komende maanden

Dit najaar wordt een zogeheten 'Engineering Report' opgesteld met daarin de mogelijke technische oplossingen voor de waterkwaliteitsproblemen. Hierbij kan gedacht worden aan het bouwen of aanpassen van zuiveringsinstallaties, maar ook het doorspoelen van het meer met water dat uit de relatief schone Yangtze rivier afkomstig is.

Om mogelijke oplossingen goed te kunnen beoordelen, wordt een driedimensionaal waterkwaliteitsmodel van het meer gemaakt

met behulp van het programma OOMAS. Dit programma is ontwikkeld door het onderzoeksbureau AquaSense, dat ook in het project participeert. Voor de bouw van het model zijn betrouwbare waterkwaliteitsgegevens een noodzaak. Deze worden aangeleverd door de betrokken lokale organisaties. Al snel bleek dat maar liefst vier organisaties de waterkwaliteit in Tai Hu meten, zonder deze activiteiten met elkaar te coördineren.

Tijdens een missie naar het gebied, die komende maand plaatsvindt, zullen zaken als deze uitgebreid ter sprake komen. De totale looptijd van het project bedraagt twee jaar, maar al aan het eind van dit jaar worden de eerste resultaten verwacht in de vorm van het genoemde 'Engineering Report'. Volgend jaar zal met name worden gewerkt aan het optimaliseren van het waterkwaliteitsmodel, institutionele ontwikkeling en het integreren van alle bevindingen in een concreet plan.

Tai Hu (letterlijk 'Groot Meer') ligt 150 kilometer ten westen van Shanghai, ten zuiden van de Yangtze delta, in het oosten van China. Het meer is met een oppervlakte van 2.338 km² op twee na het grootste zoetwatermeer van China, in grootte vergelijkbaar

met het IJsselmeer. Rond Tai Hu wonen ongeveer 35 miljoen Chinezen in de provincies Jiangsu en Zhejiang, een gebied dat ongeveer even groot is als Nederland. Het Taihu-basin is voor China een economisch zeer belangrijk gebied dat bijna 15 procent van het bruto nationaal product voor zijn rekening neemt.

Het meer kent verschillende functies: waterretentie, irrigatie, scheepvaart, drinkwatervoorziening, visserij, recreatie. Tai Hu is de belangrijkste bron van drinkwater voor de steden Wuxi en Suzhou, en indirect ook voor Shanghai. De afgelopen 20 jaar heeft de landbouw en de industrie in het gebied een enorme ontwikkeling doorgemaakt. Met name de visteelt in het meer (een kwart van China's zoetwatervis komt uit Tai Hu) zorgt voor een grote nutriëntenbelasting. Gecombineerd met gebrekkige afvalwaterzuiveringen en vervuilde industrieën veroorzaakt dit een slechte waterkwaliteit, die onder andere de drinkwaterproductie en recreatiemogelijkheden bedreigt.

Voor meer informatie: Enrico Moens van Grontmij (030) 634 47 00. Algemene informatie over het Tai Hu-project is ook te vinden op www.taihu.nl.

