

NEDERLANDSE STICHTING PROBEERT GELD TE VINDEN VOOR HERSTEL MEER IN ROEMENIË

Zoet water beïnvloedt therapeutisch zoutmeer aan Zwarte Zee

De geneeskrachtige werking van de modder uit het zoutmeer van Techirghiol, vlakbij de Zwarte Zee-kust van Roemenië, was al in de Romeinse tijd beroemd. Nog altijd vaart 's ochtends een bootje het meer op om modder op te scheppen voor de duizenden zieken die jaarlijks de sanatoria van Techirghiol bezoeken. Zolang het nog kan, want de laatste jaren wordt het ernstig bedreigd door toestroom van zoet water. Een Nederlandse stichting zet alles op alles om het meer bij Techirghiol zout te houden.

“En dat valt waarachtig niet mee,” zegt voorzitter Wim van Deventer van de stichting Metamorfose, een hulporganisatie die is voortgekomen uit de stedenband tussen Rotterdam en havenstad Constanta, nabij Techirghiol. “Financiering vinden voor een zoetwaterproject is een fluitje van een cent vergeleken met fondsenwerving voor een zoutwaterproject. Zout geldt elders veelal als het probleem; hier is dat net omgekeerd.” De toevloed van zoet water betekent een directe bedreiging voor het unieke ecosysteem, maar ook voor de sanatoria die in de loop der eeuwen zijn ontstaan rond het Roemeense zoutmeer. Inspanningen van Metamorfose hebben er inmiddels toe geleid dat Nederlandse meetapparatuur naar Roemenië is

verscheept om de herkomst van het toestromende zoete water vast te stellen. Maar geld voor structurele oplossingen ontbreekt nog. Vooral patiënten met reumatische klachten, vinden verlichting in een moddertherapie. In de sanatoria rondom het meer ondergaan ze behandelingen waarbij ze worden ingepakt met verwarmde modder. Ook een bad in water uit het meer kan onderdeel zijn van de behandeling.

Het zoutmeer van Techirghiol moet ooit ontstaan zijn door terugtrekking van de zee uit een baai. Een honderd meter brede en drie kilometer lange zandstrook scheidt het meer nu van de Zwarte Zee. Een droog en warm klimaat zorgde voor indamping en

sterke toename van het mineraalgehalte (chloor, magnesium, sulfaten, jodium, bromide) van het meer. Groene algen (*Cladophora vagabunda* en *Crustacean Artemia Salina*) vormen de belangrijkste bron van organisch materiaal voor de modder, die een belangrijke rol speelt voor het toerisme en daarmee voor de lokale economie. Uit vele landen komen mensen naar dit deel van de Zwarte Zee om te worden behandeld.

De problemen in het 1300 hectare grote meer Techirghiol kwamen ruim 30 jaar geleden aan het licht. Een irrigatiesysteem voor de landbouw dat rond die tijd werd aangelegd, zorgde voor een snelle toename van de instroom van oppervlakte- en grondwater. Daarnaast speelde vermoedelijk de aanleg van het Donau-Zwarte Zeekanaal een rol. Het waterpeil, dat voorheen ruim onder dat van de Zwarte Zee lag, steeg in enkele decennia naar 1,5 meter boven zeewaterpeil. De geschatte toename van het watervolume met 7,5 miljoen kubieke meter zorgde voor een forse vermindering van het mineraalgehalte: van meer dan 100 gram/dm³ aan het einde van de 19e eeuw tot waarden die aan het einde van de twintigste eeuw schommelden rond de 60 gram/dm³. “Er is sprake van een golfbeweging in de toe- en afname van het volume”, vertelt dr. V. Moraru, die ter plaatse nauw betrokken is bij het gevecht tegen het oprukkende zoetwater. “Een jaar of drie geleden stond het water zo hoog, dat het Techirghiol bijna overstroomde.” Balansstudies wezen uit dat vooral dat vooraf de toestroom van oppervlaktewater,

Het zoute meer van Techirghiol wordt steeds zoeter door water dat vanuit het Roemeense binnenland toestroomt. Elke ochtend vaart een bootje het meer op om modder op te scheppen voor de sanatoria in de omgeving.



De modder uit het Techirghiol-meer in Roemenië heeft een geneeskrachtige werking.



afkomstig uit in de zestiger jaren geconstrueerde irrigatiesystemen, de oorzaak vormde. Terwijl in het hydrologisch jaar 1961-1962 slechts 0,4 miljoen kubieke meter zoet water naar het laag gelegen meer stroomde, was dat in 1972-1973 toegenomen tot 5,7 miljoen kubieke meter. Ook de ondergrondse instroom nam in die periode significant toe. Bijkomend probleem was, dat het water tot op zekere hoogte vervuild bleek met kunstmest en andere chemische stoffen uit de landbouw. De snelle verandering door ondoordacht menselijk ingrijpen had een aantasting van het zoutgehalte, toenemende eutrofiëring en vermindering van watertransparantie en biodiversiteit in het meer tot gevolg. Aangezien zowel zout als organisch materiaal essentieel zijn voor de vorming van de biologische modder, was ingrijpen noodzakelijk.

Boringen

In 1972 werden de eerste fysieke maatregelen genomen tegen de ondergrondse instroom. Het beschermingsprogramma dat de Roemeense waterautoriteiten lanceerden, voorzag in een serie boringen om met behulp van pompen het waterpeil in het meer en de ondergrondse toestroom van zoet water te reduceren. Zoet water werd uit het meer in een aantal laaggelegen gebieden gepompt, maar zonder merkbaar effect. Ook wegpompen van tien miljoen kubieke meter water uit het meer naar zee had geen positief effect, omdat met het zoete water ook veel zout verdween. Een interdepartementaal programma dat vervolgens werd opgezet, leidde tot de aanleg van dammen langs dalen aan de noordzijde. Zoet water dat het meer van Techirghiol bedreigde, werd daarin gepompt. In de jaren tachtig vonden verder diverse boringen plaats en werden pompen geïnstalleerd in hetzelfde gebied, dat bijna 120 km² beslaat. Na 1988 startte de bouw van een 800 meter lange dam om de westkant van het meer te beschermen tegen de instroom van zoet water. Verder lieten de waterautoriteiten een kanaal graven aan de zuidzijde voor de verzameling van oppervlaktewater. Opgevangen water zou vervolgens door een aflopende pijp van bijna tien kilometer naar de zee moeten stromen. Een maatregel in deze fase van het project betrof ook het waterdicht maken van de irrigatiekanalen aan de westzijde van het meer: boeren hadden gaten gemaakt om extra irrigatiewater te krijgen voor hun land. De laatste jaren wil het echter totaal niet vloten met de financiering voor de bescherming van het meer. Rijksbijdragen komen niet meer automatisch, terwijl alleen al het gaande houden van de pompen op jaarbasis ongeveer vierhonderdduizend dollar kost aan elektriciteit

en onderhoudspersoneel. Oplopende schulden leidden er uiteindelijk zelfs toe dat het elektriciteitsbedrijf de levering van stroom stopzette. "En voor de pijpleiding die het water aan de zuidzijde moest afvoeren was na vijf kilometer geen geld meer", vertelt Van Deventer.

De consequentie was dat het zoutgehalte tot een dramatisch dieptepunt daalde, terwijl het waterpeil zo sterk steeg, dat het meer buiten zijn oevers dreigde te treden. De Roemeense overheid besloot het in 1999 nog maar eens te proberen met de opzet van een interdepartementale werkgroep met 25 experts uit diverse disciplines. De Techirghiol commissie moet komen tot verdere aanbevelingen tot redding van het meer. Ook de stichting Metamorfose is betrokken bij de commissie. Van Deventer: "We hebben onder meer geld aangevraagd in het kader van het Matra-programma. Maar Matra financiert alleen zoetwaterprojecten. Ook het feit dat hier sprake is van een multidisciplinair probleem - ecologie, landbouw, toerisme, gezondheidszorg - blijkt bij toekenning van dit soort subsidies eerder een nadeel dan een voordeel, omdat de afzonderlijke ministeries vinden dat de doelstelling die zij zelf nastreven te weinig scoort. Tijdens het Wereld Water Forum in Den Haag is de casus aan een internationaal publiek gepresenteerd. Maar ook daar stond en staat het tekort aan zoet water centraal. Dat een zoute lagune uiteindelijk zoet wordt, is voor hen een natuurlijk gegeven. Het probleem van het Techirghiol meer is dus een exclusief Roemeens probleem."

Van nieuwe ingrepen is het daardoor de laatste jaren niet gekomen. Metamorfose zoekt nog altijd naar financiering en hulp van buiten Roemenië. Toch zijn de problemen van het zoutmeer sinds 1999 fors verminderd. Voor zover de experts ter plaatse kunnen nagaan niet door eerder genomen maatregelen, maar door zaken die buiten hen zelf liggen. "God houdt van Techirghiol", denkt Moraru. "De laatste drie jaar hebben we erg weinig neerslag gehad en de irrigatiewerken zijn vernield - overigens met rampzalige gevolgen voor de landbouw. Daardoor is het mineraalgehalte en het percentage plantaardig materiaal dusdanig gestegen, dat de aanmaak van biologische modder weer gewoon doorgaat. De vraag is natuurlijk alleen voor hoelang." ❏

Tekst: Edo Beerda

Foto's: Ries van Wendel de Joode

Europoort neemt exploitatie WBB over

Waterleidingbedrijf Europoort neemt de exploitatie van Waterwinningbedrijf Brabantsche Biesbosch over (WBB). Per 1 januari 2004 zal al het personeel dat nu nog in dienst is van WBB, overgaan naar Europoort. Europoort verzorgt dan de levering van ruwwater aan Delta Waterbedrijf, Brabant Water en zichzelf. Doel van het contract, dat 15 jaar loopt, is kostenverlaging en het verzekeren van de continuïteit van de levering van ruwwater.

WBB onttrekt water uit de Maas en slaat dit op in een drietal grote spaarbekkens in de Brabantsche Biesbosch. Door zelfreiniging en ontharding verbetert de kwaliteit van het water aanzienlijk, waarna DELTA en Europoort het water gebruiken als grondstof voor drinkwaterproductie. Brabant Water gebruikt het ruwwater als bron voor industriewater. Hierdoor worden enkele miljoenen euro's per jaar bespaard.

De drie aandeelhouders (Waterbedrijf Europoort, DELTA en Brabant Water) vinden het overnemen van de taken van WBB noodzakelijk om de kosten te drukken en de leveringszekerheid veilig te stellen. Door efficiëntieslagen in de afgelopen jaren is WBB veel doelmatiger gaan werken, maar ook kwetsbaarder geworden vanwege de kleine schaal van de organisatie, stelt een woordvoerder van Europoort. Ongeveer 20 medewerkers van WBB zullen hun werk voortzetten op locaties van Europoort; de anderen blijven op hun huidige locatie werkzaam.

Omdat Europoort met 80 procent van de ruwwaterafname verreweg het meeste belang heeft bij een goed functionerende toeleverancier, is besloten dat Europoort de feitelijke exploitatie gaat verrichten. Het woord 'overname' wil Europoort absoluut niet gebruiken. Het gaat om een exploitatiecontract met een looptijd van 15 jaar. Daarna wordt bekeken of verlenging wenselijk is. Wel geeft de woordvoerder toe dat het om een verregaand contract gaat. Als het contract niet verlengd wordt, heeft WBB zelf geen personeel meer in dienst.

Waterbedrijf Europoort en DELTA Waterbedrijf onderzoeken intussen al enige tijd de mogelijkheden tot een fusie. Onder de werknaam 'Neptunus' wordt gekeken of zo'n fusie per 1 januari 2004 mogelijk is. Dit zal echter geen gevolgen hebben voor het exploitatiecontract tussen WBB en Europoort. ❏