

HYDROLOGISCHE MAATREGELEN IN BIEBRZA-VALLEI

Nederland helpt Polen met vernatting natuurgebied

Om de verdroging in delen van de Biebrza-vallei in noordoost-Polen tegen te gaan is met steun van het Nederlandse ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij een project gestart om de effecten van hydrologische herstelmaatregelen in kaart te brengen. Dit gebeurt door toepassing van het SIMGRO-model. Met dit model worden maatregelen doorgerekend waarbij kanalen worden afgedamd of gedempt. Om de effecten vast te stellen worden de hoge grondwaterstanden gebruikt om een inschatting te maken van de consequenties voor grasgroei, berijdbaarheid voor hooien en begrazing met runderen.

De Biebrza-vallei is één van de laatste, nagenoeg onbedorven moerasgebieden van Europa. De rivier de Biebrza heeft een lengte van 165 km, loopt door een licht glooiend landschap en is omgeven door laagveenmoerassen en hooilanden. De afvoer van de rivier vertoont grote fluctuaties. In de zomer en het najaar bedraagt de afvoer 10 tot 20 kubieke meter per seconde. In het vroege voorjaar, als de sneeuw smelt, neemt de afvoer enorm toe (tot meer dan 100 kubieke meter per seconde) en overstroomt de vallei deels. Zowel het kwelgevoede laagveen als de overstromingsvlakte herbergen een grote verscheidenheid aan zeldzame plantensoorten, trekvogels en broedvogels. In 1994 is een gebied van 59.000 ha (met name middenloop) uitgeroepen tot Nationaal Park.

In de vorige eeuw zijn in de middenloop drainagekanalen aangelegd om het gebied

geschikt te maken voor de landbouw. Door de verbeterde ontwatering verdroogde en mineraliseerde het veen. De droogste stukken land werden door de boeren uit de omgeving als hooilanden gebruikt. Op deze manier werden die gebieden beheerd en behield het gebied zijn open karakter. Ook binnen de grenzen van het Nationale Park zijn nog grote stukken land in eigendom van de boeren uit de nabije omgeving.

Om de verdroging tegen te gaan zijn maatregelen nodig om de drainerende werking van de gegraven kanalen te verminderen. Vernatting van de middenloop is nodig om de mineralisatie en halt toe te roepen en veengroei weer op gang te brengen. Tevens is vernatting een middel om de voortgaande



Het Biebrza Nationale Park (BNP) ligt in het noordoosten van Polen.

opslag van bomen en struiken af te remmen. Bij de boeren in het gebied bestaat echter de angst dat hierdoor hun hooilanden te nat worden.

Door de beheerders van het Nationale Park en de Poolse overheid is een plan opgesteld om alle problemen in het gebied op te lossen. Hieraan werkt ook het Wereld Natuur Fonds mee. Om de natuurbescherming in oost-Europa te stimuleren, heeft het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij geld beschikbaar gesteld voor onderzoek en uitvoering van projecten. In opdracht van het ministerie is in 1997 een project gestart om de effecten van hydrologische herstelmaatregelen in kaart te bren-

De vallei in de winter.



In het vroege voorjaar overstroomt de gehele vallei door het smelten van de sneeuw.



gen. Van Poolse zijde werken aan dit project mee het Biebrza Nationale Park, het landbouwkundig onderzoeksinstituut IMUZ en de Landbouwuniversiteit van Warschau. Van Nederlandse zijde zijn hierbij betrokken de Universiteit Utrecht en het Staring Centrum.

Het Biebrzagebied heeft hoge grondwaterstanden, zodat een beschrijving van het bodemwater in de onverzadigde zone van groot belang is. Daarbij is een beschrijving

van de dynamiek in vochtberging, gewas-verdamping, percolatie en capillaire opstij-ging noodzakelijk. Tevens is een koppeling van het grond- en oppervlaktewater cruciaal. Daarom is in dit project door het IMUZ voor het model SIMGRO gekozen. Dit model beschrijft de waterhuishouding niet-stationair. Grondwater, bodemwater en gewas-atmosfeerinteracties, en oppervlaktewater worden op geïntegreerde wijze gemodel-leerd. Van het oppervlaktewater beschrijft SIMGRO de waterstromen in een netwerk van reservoirs. Voor IMUZ was het toepassen

van een toch wel complex model als SIMGRO niet nieuw: sinds 1994 wordt het model SIMGRO reeds in enkele van hun projecten gebruikt. In dit project is het noodzakelijk om het oppervlaktewater over het gehele jaar te beschrijven. Hiervoor is in samenwerking met het Staring Centrum een module in SIMGRO ingebouwd, waar-mee de belangrijkste hydrologische proces-sen in perioden met sneeuw en strenge vorst worden beschreven.

Met het model worden maatregelen doorgerekend om het gebied weer natter te

maken. In de diverse scenario's worden kanalen afgedamd of gedempt, en het water meandert weer via een oude rivierloop door het gebied. Ook is het de bedoeling om het effect van de bebossing op de waterhuis-houding (namelijk verlaging van de grond-waterstanden) door te rekenen.

Om de effecten van scenario's vast te stellen, wordt gebruik gemaakt van de over-schrijdingssom. Dit is de som van de dage-lijkse overschrijdingen van een gepaalde grondwaterstand (de overschrijdingsdiepte) in cm. Dit is een gemakkelijk meetbaar kenmerk, waaruit op simpele wijze de grootte van de te verwachten schade kan worden voorspeld. Ook in Polen is veel erva-ring opgedaan met deze methodiek. Voor bepaalde perioden wordt deze overschrij-dingssom gebruikt om een inschatting te maken van de consequenties voor grasgroei, berijdbaarheid voor hooien en begrazing met runderen.

Eind dit jaar moet het project afgerond zijn en zal duidelijk worden welke hydrolo-gische maatregelen kansrijk zijn om dit unieke gebied voor verdergaande verdroging te behoeden. ■

De Biebrza-vallei.

