



# FLEXIBELE WATERPEILEN: GEZONDER OPPERVLAKTEWATER

Veel Nederlandse oppervlaktewateren hebben te kampen met hardnekkige waterkwaliteitsproblemen door eutrofiëring. STOWA onderzoekt in het kennisprogramma Watermozaïek (zie kader) twee maatregelen die het nutriëntenprobleem aanpakken en ecologisch herstel mogelijk maken: flexibel peilbeheer en het tijdelijk droogvallen van wateren. De grootste (natte) natuurbeheerder van Nederland, Staatsbosbeheer, is enthousiast. Veel waterschappen nog wat minder. Aquatisch ecooloog Piet-Jan Westendorp legt uit waarom.

Flexibel peil en droogval van wateren zijn fenomenen die in Nederland nauwelijks meer voorkomen, zegt Piet-Jan Westendorp, vanuit STOWA projectleider van het project Tijdelijke Droogval. 'Onder natuurlijke omstandigheden fluctueert het waterpeil met de seizoenen. In de winter, met relatief veel neerslag en weinig verdamping, zijn de peilen hoog. Gedurende de zomer neemt de verdamping toe en zakken de peilen uit, met eventueel tijdelijke droogval tot gevolg. We hebben de afgelopen decennia veel functies gekoppeld aan het watersysteem die gebaat zijn bij vaste of zelfs omgekeerde peilen, zoals landbouw. Droog in de wintermaanden, wat natter in de zomer. Zo kunnen boeren in het voorjaar snel het land op met hun machines en in de zomer is er voldoende water voor de gewassen.'

## RIETKRAAG

Door dit onnatuurlijke peilbeheer worden natuurlijke biologische en chemische processen flink verstoord, aldus Piet-Jan: 'Kijk naar de oevers waar riet groeit. Waar dat vroeger breed uitwaaierde, is er nu vaak weinig meer over dan een smalle, wegwijnende kraag. De water- en oevervegetatie stagneert, omdat de kieming van zaden wordt belemmerd als het altijd nat blijft. Natuurlijke peilschommelingen en eventuele droogval dragen enorm bij aan een gezonde, florerende vegetatie. Die vegetatie onttrekt voedingsstoffen (lees: stikstof en fosfaat) aan het water, houdt het water helder en vermindert algenbloei. De water- en oeverplanten zelf vormen uitstekende leefgebieden voor diverse vissen. Maar ook voor kevertjes, slakken en andere macrofauna.'

## SLINGER

Fluctuerende peilen en tijdelijke droogval geven volgens de aquatisch ecooloog ook een geweldige slinger aan chemische processen in de waterbodem. 'Ze versterken de fosfaatbindende eigenschappen van de waterbodem, doordat de bodem - met name het ijzer in de bodem - weer in contact komt met zuurstof. Dit is ook voor het afbreken van nitraat en ammonium goed, want daarvoor heb je zowel zuurstofloze als zuurstofrijke omstandigheden nodig: van ammonium naar nitraat, van nitraat naar nitriet en van nitriet naar stikstofgas.' Minder ingrijpen in waterpeilen betekent bovendien dat je als waterbeheerder veel minder vaak water hoeft in te laten, zegt hij. 'Dat water is vaak van slechte kwaliteit, met hoge concentraties stikstof en fosfaat. En wat je niet hebt, hoef je ook niet kwijt te raken.'

## TERUGHOUDENDER

Deskundigen verwachten veel van de te onderzoeken maatregelen. Er zijn voorbeelden bekend waarin het heeft geleid tot grote kwaliteitsverbeteringen. Bijvoorbeeld in het Naardermeer, in de jaren tachtig. Staatsbosbeheer, de grootste natuurbeheerder van Nederland, heeft zo veel vertrouwen in de goede afloop dat de organisatie in een aantal natte natuurgebieden wateren beschikbaar heeft gesteld voor het uitvoeren van pilots met tijdelijke droogval. Piet-Jan: 'Staatsbosbeheer denkt dat de maatregelen veel kunnen bijdragen aan het halen van hun natuurdoelen. De waterschappen zijn terughoudender. Die denken: 'Interessante maatregel, maar we hebben te maken met allerlei functies en willen niet dat die schade lijden door

dergelijke maatregelen'. Een begrijpelijke reactie van een waterbeheerder, maar wij zijn ervan overtuigd dat er voldoende wateren zijn te vinden waarin je de maatregelen (kosten)effectief kunt toepassen. Dat willen we gaan aantonen in de pilots.'

#### BETAALBAAR

De maatregel 'tijdelijke droogval' gaat STOWA toetsen in een consortium met vier projectpartners (Staatsbosbeheer, Radboud Universiteit Nijmegen, Deltares en Waterschap Hunze en Aa's). Dat gebeurt op vier locaties, met verschillende waterbodems (zand, klei en veen). Onder meer in de Rottige Meente en De Deelen in Friesland. Piet-Jan: 'Op deze manier hopen we meer te weten te komen over de invloed van de waterbodem, de effecten op aquatische organismen en de omgeving, de technische uitvoerbaarheid op verschillende locaties, de benodigde duur van de droogval en de frequentie waarmee je de maatregel moet herhalen. We willen vooral aantonen dat de maatregel, die we voor de eerste keer op deze wijze in Nederland toepassen, werkt én betaalbaar is. Daarnaast doen we laboratoriumonderzoek om de resultaten te onderbouwen. Uiteindelijk willen we komen tot een concrete sleutel die aangeeft bij welke type watersystemen en onder welke omstandigheden de waterbeheerder de maatregel met succes kan toepassen.'



#### LEVEND LAAGVEEN

Ecoloog Henk Hut van Staatsbosbeheer (Regio Noord) breekt zich al jaren het hoofd over de vraag hoe hij kwijnende water- en oevervegetatie in laagveenplassen kan revitaliseren en zo de laagveenontwikkeling weer op gang kan brengen: 'Via via hoorde ik van het project Tijdelijke Droogval. Ik was zeer geïnteresseerd. Het lijkt in potentie een maatregel om van 'dood water' weer een levend laagveensysteem te maken. Bovendien kan gezonde vegetatie een halt toeroepen aan het door golven en wind wegslaan van oude legakkers in laagveenpassen (stroken land waarop vroeger de turf werd gedroogd, red.). De uitvoering is praktisch gezien overigens behoorlijk lastig, want we zijn als natuurbeheerder gebonden aan allerlei wetten en regels, zoals de Flora- en faunawet. De projecten worden uitgevoerd op een relatief klein oppervlak, van een halve tot anderhalve hectare. Ik ben heel benieuwd of je de stap kunt maken naar toepassing op grotere schaal. Is dat praktisch haalbaar en welke effecten krijg je dan?'

#### MAATLATTEN

In het project 'Flexibel Peil: van denken naar doen!' wordt in een aantal plassen en polders van Amstel, Gooi en Vecht (vertegenwoordigd door Waternet) en Wetterskip Fryslân de waterhuishouding aangepast en een flexibel peil ingesteld. 'We onderzoeken wat daarvan de effecten zijn op het watersysteem, maar ook welke gevolgen dit heeft voor andere functies. We bekijken kortom alles: van biogeochemie tot ecologie, en van maaiveldvaling en grondwaterstanden tot de gevolgen daarvan op landbouw, recreatie, oevers, kades en woningen. We verwachten dat de maatregel leidt tot een duidelijke toename van de scores op de maatlatten van de KRW.' De komende tijd worden de voorbereidingen getroffen voor alle pilots. De eerste concrete resultaten worden verwacht in de tweede helft van dit jaar.

**watemozaïek**

## HET WATERMOZAÏEK VAN STOWA

DE PROJECTEN 'TIJDELIJKE DROOGVAL' EN 'FLEXIBEL PEIL: VAN DENKEN NAAR DOEN' MAKEN DEEL UIT VAN HET WATERMOZAÏEK KENNISPROGRAMMA VAN STOWA. HIERIN ONDERZOEKT STOWA DE HAALBAARHEID, BETAALBAARHEID EN EFFECTEN VAN UITEENLOPENDE MAATREGELLEN OM DE ECOLOGISCHE TOESTAND EN WATERKwalITEIT VAN OPPERVLAKTEWATEREN TE VERBETEREN. DE ONTWIKKELDE KENNIS BIEDT WATERSCHAPPEN HANDVATTEN BIJ HET HALEN VAN KRW-DOELLEN. MEER INFORMATIE OVER DEZE EN ANDERE PROJECTEN VINDT U OP [WWW.WATERMOZAIEK.NL](http://WWW.WATERMOZAIEK.NL). BEIDE PROJECTEN WORDEN GEFINANCIERD VANUIT HET INNOVATIEPROGRAMMA KADERRICHTLIJN WATER, UITGEVOERD DOOR NL INNOVATIE IN OPDRACHT VAN HET MINISTERIE VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU.