



Beheer Wormer- en Jisperveld vraagt maatwerk

Meerjarig onderzoek waterkwaliteit geeft inzicht

Vier jaar lang is onderzoek gedaan in het Wormer- en Jisperveld. Het onderzoek richt zich op een antwoord op de volgende vraag: hoe kan het waterbeheer in het Wormer- en Jisperveld worden geoptimaliseerd voor een duurzaam beheer op lange termijn en het mogelijk een evenwicht te bereiken tussen doelstellingen voor waterkwaliteit, bodemdaling, weidevogels, landbouw en recreatie? De resultaten liggen nu op tafel.

De onderzoekers die de afgelopen vier jaar het Wormer- en Jisperveld onder de loep namen, zijn positief over de resultaten. Het onderzoek heeft inzicht opgeleverd in hoe het watersysteem werkt, hoe de baggervorming plaatsvindt en wat de effectiviteit is van mogelijke beheermaatregelen. De onderzoekers hebben naar oplossingen gezocht voor de slechte waterkwaliteit, de bodemdaling en de aanvoer van slib (bagger). Het grootste probleem is de veenafbraak waardoor het gebied steeds verder omlaag zakt. Veenafbraak leidt niet alleen tot bodemdaling maar ook tot belangrijke waterkwaliteitsproblemen en productie van bagger. In de toplaag van het land, dat boven waterniveau is, dringt zuurstof in het veen, en hierdoor 'verbrandt' het veen; hierbij komt veel stikstof en sulfaat vrij. Sulfaat en stikstof kunnen vervolgens uitspoelen naar de waterlaag. Het sulfaat kan in de sloot

weer fosfaat vrijmaken uit de onderwaterbodem. Het resultaat is voedselrijk water met algengroei en weinig zuurstof. Doordat er veel grote waterplassen zijn, waarover de wind vrij spel heeft, kunnen bovendien baggerdeeltjes makkelijk door het water zweven en zich verplaatsen. Hierdoor blijft het water constant troebel, waardoor er geen waterplanten kunnen groeien.

Het onderzoek is uitgevoerd in het gebied zelf en in het laboratorium (zie kader). Naast onderzoek naar standaardmaatregelen, zoals baggeren, is ook gekeken naar meer experimentele beheermaatregelen, zoals bezanding. Daarbij wordt de veenbodem of het slib afgedekt met een laag zand.

Onderzoekers

Dit artikel kwam tot stand met medewerking van onderzoeker José van Diggelen van Onderzoekcentrum B-WARE, een bedrijf in Nijmegen dat verbonden is aan de Radboud Universiteit Nijmegen. B-WARE en de Radboud Universiteit hebben bijgedragen aan dit onderzoek in samenwerking met Alterra, een onderzoeksinstituut van Wageningen University and Research Centre, en ingenieursbureau Witteveen+Bos.

Uitvoering onderzoek

Veldexperimenten, laboratoriumexperimenten en monitoring zijn uitgevoerd om verschillende (beheer)maatregelen te testen. De opzet en uitvoering hiervan staan beschreven in het eindrapport 'Onderzoek naar een duurzaam beheer van het Wormer- en Jisperveld'.

Het onderzoek is zowel in de praktijk als in het laboratorium uitgevoerd. In het gebied zijn in vijf proefgebieden sloten ingericht met proefvakken waar gekeken is naar de wisselwerking tussen landbeheer, bodemgebruik en -samenstelling, seizoensafhankelijke weersomstandigheden en de waterkwaliteit. Deze proefvakken waren zo ingericht dat er specifiek kon worden gekeken naar onder andere aanvoer van slib uit de oever naar de sloot. Op deze schaal is het echter lastig om maatregelen te testen, zeker als er nog zoveel opties zijn waarvan nog onduidelijk is of ze daadwerkelijk hoopvol zijn in het veenweidegebied.

Op kleinere schaal zijn daarom in het veld acht grote cilinders in een sloot geplaatst waarbij verschillende slibdiktes waren gecreëerd. Onder semi-natuurlijke omstandigheden zijn de effecten van opwerveling en baggeren op de vegetatieontwikkeling hiermee onderzocht.

Bovendien zijn er diverse nog relatief onbekende maatregelen uitgetest onder laboratoriumomstandigheden, zoals het effect van doorspoelen van een sloot met verschillende types oppervlaktewater. Daarnaast is getest wat het effect is van bezanding; het afdekken van veen of slib onder water met een laag zand. Ook is experimenteel gezocht naar de belangrijkste factoren die van invloed zijn op veenafbraak. Met als doel om in de toekomst gerichter maatregelen te bedenken die de veenafbraak kunnen remmen. ■

Maatregelen

Een heel scala van maatregelen is beschikbaar om iets te doen aan de waterkwaliteit en de bodemdaling in het gebied.

De onderzoekers noemen maatregelen, zoals vasthouden van regenwater, verhogen grondwaterstand, versteviging oevers, tijdelijke droogval van sloten, onder water zetten van percelen in de winter of baggeren. Er is gekeken wat het effect is van de uitvoering van een maatregel op bijvoorbeeld de landbouw, natuur of recreatie. Dan blijkt dat een maatregel positief kan zijn voor de waterkwaliteit, maar negatief uitpakt voor de landbouw.

Bij het onderzoek is een aantal dilemma's naar voren gekomen, die haarfijn illustreren waarom het zo moeilijk is om het gebied voor zowel de natuur als de landbouw goed te beheren. Een voorbeeld van het hanteren van een hoge grondwaterstand in dit gebied illustreert dat. Door een hoge grondwaterstand worden veenafbraak en bodemdaling tegengegaan. Positief dus. >>





Een onderzoeker verzamelt proefmonsters in een proefvak

Er zit echter ook een keerzijde aan. De bovenste 40 cm van de veenbodem is heel rijk aan fosfaat door inklinking, veenafbraak en soms ook door historische bemesting. Hogere grondwaterstanden betekenen ook dat er aan ijzer gebonden fosfaat vrijkomt in de toplaag van het perceel. Dit fosfaat kan direct uitspoelen naar de sloot. Dat leidt vervolgens weer tot een slechte waterkwaliteit door een toename van voedingsstoffen in het oppervlaktewater, extreme algengroei en de aanwezigheid van minder zuurstof. Het lijkt dus kiezen tussen twee kwaden. Op de langere termijn is echter te verwachten dat hoge grondwaterstanden leiden tot een duurzame verbetering. Dit mede omdat de fosfaatuitspoeling uit de percelen op termijn minder zal worden.

De waterinlaat vormt ook een lastige afweging. Door verdamping kunnen de percelen te droog worden in de zomermaanden. Dit betekent dat er water uit de boezem moet worden ingelaten, om ongewenste verdroging te voorkomen. De waterkwaliteit wordt dan dus nooit beter dan het water dat wordt ingelaten, tenzij er een mogelijkheid is om meer regenwater vast te houden. Er is dan minder inlaatwater nodig.

Dilemma's

Een belangrijk dilemma is dat er verschillende functies in het Wormer- en Jisperveld zijn die soms tegengestelde eisen stellen aan het beheer. Wie de landbouw ruim baan wil geven, kiest al snel voor ontwatering en een lage(re) grondwaterstand. Dat betekent wel een voortzetting van de veenafbraak en de mogelijke vorming van slib. Voor de doelstellingen vanuit Natura 2000, en om de veenafbraak tegen te gaan, zijn juist wel natte omstandigheden nodig. Dat gaat echter niet goed samen met landbouw/ agrarisch natuurbeheer. Kortom, er is dus niet direct een eenduidige oplossing, hoewel onderwaterdrains mogelijk een oplossing zouden kunnen zijn. Dat wordt nu onderzocht.

Gebiedsgerichte benadering

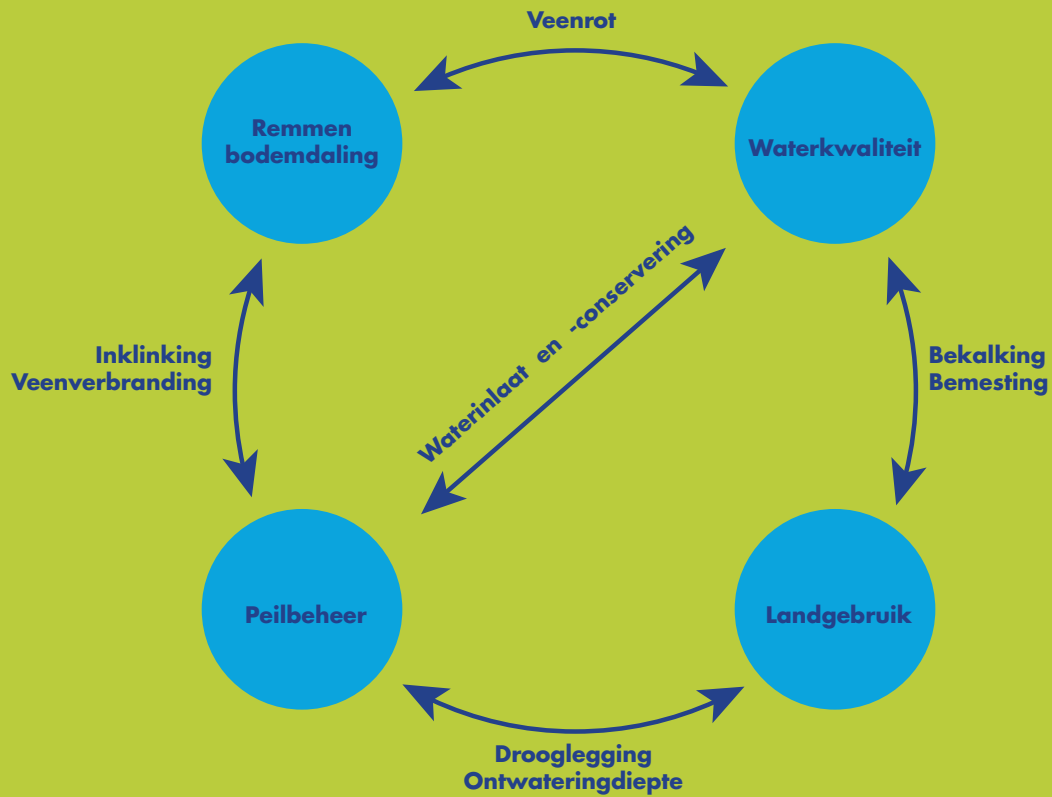
Vraag is hoe om te gaan met de beheerdilemma's in het Wormer- en Jisperveld? De onderzoekers bevelen een zogenaamde gebiedsgerichte benadering aan. Het idee is om onderscheid te maken tussen delen in het gebied waar beheer gericht wordt op agrarisch natuurbeheer en delen waar specifiek natuurbeheer wordt toegepast. Daarbij wordt in alle gevallen zo veel mogelijk gestreefd naar het tegengaan van bodemdaling (veenafbraak) en het verbeteren van de waterkwaliteit. Waar het dan vooral om gaat, is het combineren van verschillende maatregelen om zo veel mogelijk gebiedsdoelstellingen te behalen. In het onderzoek is dit uitgewerkt tot het maatregelenpakket 'Natuur' en 'Agrarisch natuurbeheer'. Maatregelen voor de laatstgenoemde kunnen bijvoorbeeld zijn: het plaatsen van slibschermen, tegengaan van bodemdaling met onderwaterdrains en minder bemesten.

Voor de natuur kunnen daarnaast maatregelen zoals het onder water zetten van de percelen in de winter of het vasthouden van regenwater effectief zijn.

In de komende jaren zal het onderzoek in het Wormer- en Jisperveld zich vooral moeten richten op het op kleine schaal uitproberen van de beheerpakketten. Leveren de maatregelen in een pakket resultaat op, dan kan worden overgestapt op een grootschalige invoer.

Er is nog heel wat winst te behalen in het gebied, vinden de onderzoekers. Nu er zo veel inzicht is in de werking van het systeem is duidelijk geworden met welke maatregelen en op welke plaatsen de waterkwaliteit verbeterd kan worden. Vooral in de haarvaten van het watersysteem liggen kansen doordat ondergedoken waterplanten zich in deze rustige sloten beter kunnen ontwikkelen. Daarvoor moeten soms sloten worden geïsoleerd om de opwerveling van baggerdeeltjes tegen te gaan. Men kan dan niet meer in elk slootje varen. Om tot duurzaam beheer te komen zullen keuzes gemaakt moeten worden. ■

Waterbeheer als schakel tussen bodemdaling en landgebruik



Externe en interne eutrofiëring

