



## STUREN VAN WATERKWALITEIT DOOR DYNAMISCH PEILBEHEER

**In 't Pompje, een brak gebied met natte natuur in West-Vlaanderen, is het water erg voed-selrijk. Toch is het helder en groeien er waterplanten. Waarschijnlijk ligt de verklaring in het dyna-mische waterbeheer met veel periodieke overstromingen, waar-door fosfaat, stikstof en sulfaat uit het systeem verdwijnen.**

't Pompje (100 hectare) ligt, niet ver van Oostende, aan de noordkant van het kanaal naar Brugge. Vroeger werden er klei en veen gewonnen. Het gebied is sinds jaar en dag in militair gebruik in combinatie met landbouw.

Sinds de eeuwwisseling is het een natuurgebied, dat ten dele valt onder de Vogel- en Habitat-richtlijn. De reguliere landbouw is ingeruild voor agrarisch natuurbeheer, en sinds 2008 wordt er vrijwel nergens nog bemest.

Het gebied is licht brak. Dat zie je goed in de natte en vochtige delen: daar vind je niet alleen het dominante riet, maar ook zoutliefhebbers, zoals onder andere ruwe bies, zeebies en zee-aster. Hier en daar is het water soms troebel; een goede waterkwaliteit en helder water zijn echter noodzakelijk om de doelsoorten roerdomp en woudaapje van vis te voorzien. Daarnaast zijn beheer en inrichting gericht op zilt grasland met weidevogels als kluut en tureluur, en op rietmoeras als broedplek voor roerdomp en woudaapje (en ook bruine kiekendief). Het toch al natte gebied is voor een deel verder vernat door afplaggen. Ook zijn talrijke smalle slotjes aangelegd.

### NATUURCOMPENSATIE

In 2009-2010 is grootschalig habitatherstel in 't Pompje uitgevoerd als compensatie voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge. Er is 40 hectare zilt grasland ontwikkeld en 10 hectare rietmoeras. Deze 50 hectare, het studiegebied van dit onderzoek, is hydrologisch geïsoleerd. Het watersysteem bestaat uit een netwerk van grotere watergangen en verder uit sloten, rietzones en plassen. Het grootste deel van het gebied is afwisselend nat en droog,

afhankelijk van de waterstand. In droge perioden wordt water het gebied ingepompt vanuit het Noordgeleed (een boezemsloot die langs het kanaal Brugge-Oostende loopt).

In 2013 en 2014 onderzocht ingenieursbureau Witteveen+Bos in opdracht van de Vlaamse Landmaatschappij de waterkwaliteit in 't Pompje om te kijken wat nodig is om een stabiele situatie met helder water te bereiken.

### VOEDSELRIJK WATER MET ZOUT

't Pompje heeft drie voorname mineralenbronnen. Het grondwater is de belangrijkste zoutbron. Ook het inlaatwater bevat (variabele) hoeveelheden zout én voert nutriënten aan. De weidepercelen zijn, door uit- en afspoeling, een grote bron van nutriënten, een na-ijleffect van de historische bemesting. De concentraties aan chloride en nutriënten variëren echter sterk, zowel van plek tot plek als in de tijd, doordat het gebied afwisselend overstroomt en droogvalt. De invloed van het zoute grondwater varieert met de hoogte van het maaiveld. De invloed van het ingelaten water op de zouttoestand hangt af van het zoutgehalte ervan, en van de regen (veel regen = weinig inlaat). De resulterende zoutconcentraties (gemiddeld rond 1.000 milligram per liter) zijn regelmatig zo hoog dat veel organismen van zoetwater niet kunnen overleven.

Voor de fosfaatconcentratie overschrijdt de Vlaamse milieukwaliteitsnormen. In het zomerhalfjaar is het fosfaatgehalte tien tot dertig keer zo hoog als de norm (0,14 milligram per liter); het stikstofgehalte is relatief lager en overschrijdt de norm van 4,0 milligram per liter maximaal met een factor 2 à 3, maar blijft er soms ook onder.

In de hoofdwatergangen is de inlaat hoofdverantwoordelijk voor de waterkwaliteit. In de kleine waterpartijen is de nalevering van nutriënten uit de bodem het belangrijkste.

### NORMEN LOSLATEN

Het brakke water in 't Pompje in combinatie met het dynamische waterpeil verandert de doorwerking van de nutriënten op de ecologische waterkwaliteit. Stikstof verdwijnt door denitrificatie, fosfor bindt zich na droogval aan ijzer in de bodem. Zowel de fosfaat- als de stikstofconcentraties variëren dan ook sterk. Zo is op één meetpunt vóór droogval een concentratie gemeten van 8,1 milligram fosfaat per liter, en 0,06 milligram per liter nadat het gebied opnieuw was overstroomd. Hier ligt waarschijnlijk de reden dat ondanks lokale troebelheid algen en kroos weinig dominant zijn en er wel

degelijk waterplanten voorkomen. Waarschijnlijk zorgen de hoge sulfaat- en chloridegehalten ervoor dat het vooral algemene waterplanten zijn.

Voor 't Pompje is de focus dan ook verschoven van het halen van de normen naar het behouden van helder water met een plantenrijke toestand. Er komt een helofytenfilter om het inlaatwater te zuiveren, en er komen nieuwe waterpartijen om het areaal voor woudaapje en roerdomp te vergroten en inlaatwater beter vast te houden. De huidige peildynamiek wordt voortgezet.

### PERIODIEK OVERSTROMEN ALS BEHEERMAATREGEL

Wellicht kan het periodiek laten overstromen ook in andere gebieden een alternatief zijn voor plaggen, omdat fosfaat, stikstof en zwavel dan versneld verwijderd worden. Voor brakwatergebieden, maar ook zoete moerasgebieden, zijn wisselende waterpeilen een veelbelovende maatregel om de nutriëntenaanvoer en zoutgehalten te sturen en daarmee de kansen op helder water met waterplanten te verbeteren.

Aniel Balla (*Witteveen+Bos*)

Jan de Bie (*Vlaamse Landmaatschappij*)

Marieke Fennema (*Witteveen+Bos*)

Barend de Jong (*Witteveen+Bos*)

Een uitgebreide versie van dit artikel is te vinden op H<sub>2</sub>O-Online. Het is te lezen door gebruik te maken van de QR-code of te kijken op [www.vakbladh2o.nl](http://www.vakbladh2o.nl)



### SAMENVATTING

In 't Pompje, een voormalig kleiwingebied van ongeveer 100 hectare in West-Vlaanderen, is het beheer gericht op zilt grasland en rietmoeras als habitat voor weidevogels en moerasvogels. Er is sprake is van voedselrijk water met lange verblijftijden, maar de verwachte algenbloei en een waterplantenarm watersysteem treden niet op. Waarschijnlijk is de dynamiek in het watersysteem – sterke peilfluctuatie, periodieke overstromingen en sterk wisselende zoutgehalten – hiervoor verantwoordelijk. Dynamisch waterbeheer kan dus mogelijk eutrofiëring in natte natuurgebieden tegengaan.