

Waterplanten wegspuiten

Aanpak exotische waterplanten kan kosteneffectiever

TEKST Willie van Emmerik, Sportvisserij Nederland
FOTOGRAFIE Janny Bosman, Jan-Willem Kroon en Sportvisserij Nederland

Steeds meer wateren groeien dicht met waterplanten, in een toenevende mate door exotische soorten. De gemeente Houten heeft dit probleem aangepakt door de planten weg te spuiten. Sportvisserij Nederland onderzoekt de gevolgen van deze rigoureuze methode voor vis én water.



Het water in Houten is volledig bedekt met uitheemse waterplanten.

In de zomers van 2011 en 2012 hadden de stadswateren van Rondeel/de Veste in het Utrechtse Houten te maken met een onderwaterplant die het water vrijwel geheel bedekte. Het ging om ongelijkbladig vederkruid (*Myriophyllum heterophyllum*), een exotische soort die zich buitengewoon snel kan vermeerderen.

Overdaad schaadt

Waterplanten zijn onmisbaar voor het aquatisch ecosysteem en daarmee voor een gezonde visstand. Voor vissen zijn waterplanten belangrijk als schuilgelegenheid, paai- en opgroeigebied en leefgebied van voedselorganismen. Een overmaat aan waterplanten is echter schadelijk voor de visstand en de visserij. Het dichtgroeien van wateren verhindert niet alleen de aan- en afvoer van water, maar beperkt ook de bewegingsruimte van veel vissoorten. Daarnaast kunnen 's nachts zuurstoftekorten ontstaan. In het najaar kan zuurstofloosheid optreden door het afsterven van de planten.

Ook voor het recreatief gebruik als sportvissen is een overmaat aan waterplanten vaak nadelig. De stadswateren van Rondeel/de Veste vormen een populaire sportvislocatie voor leden van de Algemene Utrechtse Hengelaars Vereniging. Sportvissers gaven aan dat zij hun

hobby niet meer konden uitoefenen doordat het water letterlijk was dichtgroeid met waterplanten.

Noodzakelijk beheer

Om de waterafvoer bij een sterke waterplantengroei te garanderen is periodiek maaien noodzakelijk. In het geval van exotische waterplanten als ongelijkbladig vederkruid (en ook bijvoorbeeld Cabomba, *Cabomba caroliniana*) werkt maaien echter averechts. Bij maaien blijven fragmenten van de planten en plantenwortels in het water en de waterbodem achter. Deze fragmenten lopen opnieuw uit en het maaien zorgt daarmee juist voor een verdere verspreiding en toename van de waterplantendichtheid.

Als alternatief werd daarom in de zomer van 2013 in opdracht van de gemeente Houten en hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden een nieuwe beheermethode ingezet: de Hydro Venturi. Bij deze behandeling worden de waterplanten met wortelsysteem en al door een waterstraal uit de waterbodem gespoten. De gevolgen van deze rigoureuze methode voor de visstand en de waterkwaliteit waren onbekend.

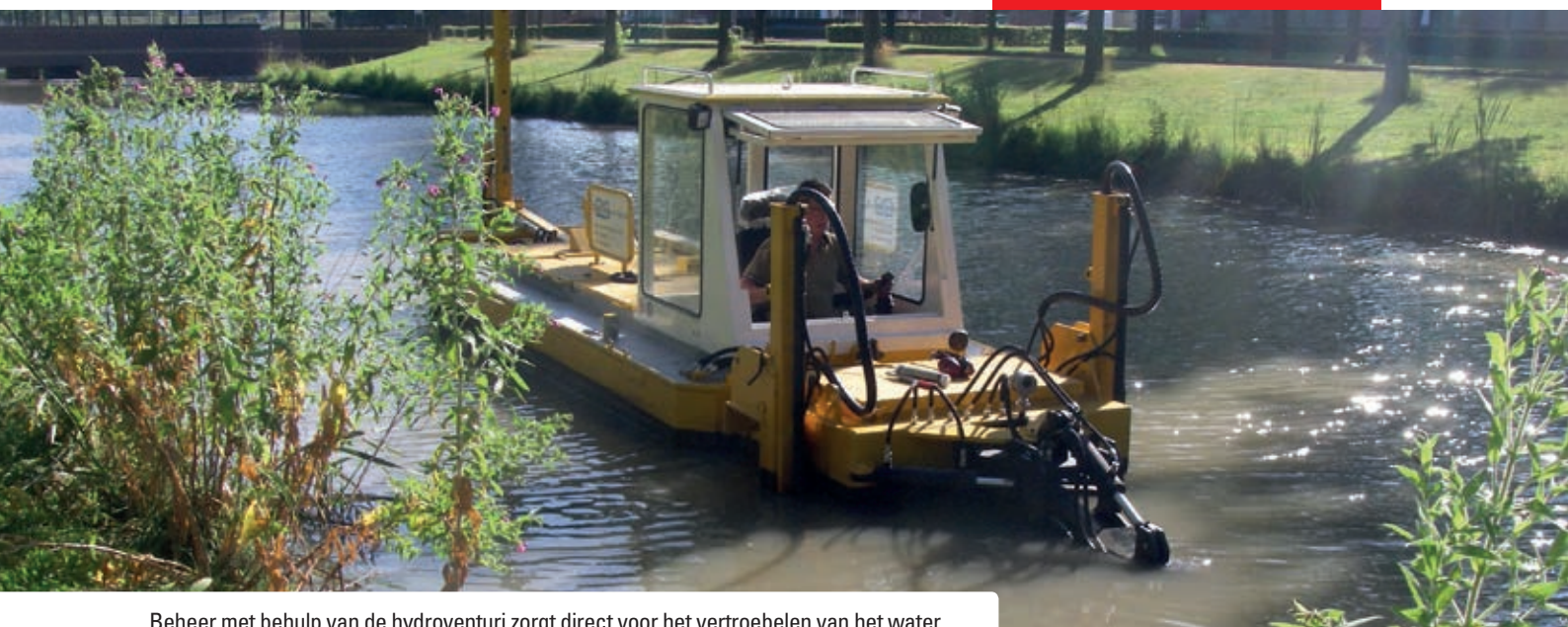
Milieueffecten

De Hydro Venturi-behandeling bleek een direct negatief effect op het zuurstofgehalte en het doorzicht ►

Invasieve waterplanten

Veel soorten uitheemse waterplanten worden geïmporteerd of hier gekweekt voor gebruik in vijvers of aquaria. Deze planten komen soms -bedoeld of onbedoeld- in de Nederlandse natuur terecht. Niet al deze planten overleven in het Nederlandse klimaat, maar sommige doen het hier juist heel goed of zelfs te goed. Deze soorten worden invasieve soorten genoemd.

Ze vermeerderen zich explosief en overwoekeren een hele plas of sloot en zorgen daarmee voor problemen. Zo kunnen zij een belemmering vormen voor de afvoer van het water, veroorzaken zuurstoftekorten en brengen schade toe aan het aquatische leefmilieu.



Beheer met behulp van de hydroventuri zorgt direct voor het vertroebelen van het water.

te hebben. Het effect op het zuurstofgehalte was echter plaatselijk en van korte duur. Op kleine schaal werd visflauwte of sterfte van visbroed waargenomen. Oorzaken waren waarschijnlijk de combinatie van een hoge watertemperatuur en het werken naar de afgesloten kant van het water. De vis kon daardoor niet goed ontsnappen. Een groot effect op de visstand leek dit echter niet te hebben. Het effect op het doorzicht leek langduriger. Aangezien er al veel variatie is in het doorzicht gedurende het seizoen, is hier moeilijk een uitspraak over te doen.

Beperkte effectiviteit

De Hydro Venturi verwijderde nagenoeg alle waterplanten met wortel en al, ook oeverplanten zoals riet en lisdodde. Hiermee zijn zowel de schuilplaatsen, het foerageergebied en het paaihabitat voor vis verdwenen.

Uit waarnemingen in het veld bleek echter dat ongelijkbladig vederkruid niet voor de volle honderd procent werd verwijderd met de Hydro Venturi, ook niet na verschillende nabehandelingen. Zowel drijvend als op de waterbodem werden nog fragmenten van deze soort aangetroffen. In de zomer van 2014 en 2015 is het ongelijkbladig vederkruid weer gaan uitlopen en in alle drie de gemonitorde wateren in het gebied werden deze planten weer aangetroffen, op sommige locaties zelfs weer (sub)dominant.

Afname visstand

Uit het visstandonderzoek kwam naar voren dat de visstand in de wateren Rondeel/de Veste tussen 2010 en 2015 sterk is afgenomen. Tussen 2010 en 2013 zijn de aantallen achteruitgegaan en tussen 2013 en 2015 zowel de aantallen als de biomassa.

Het aantal soorten nam ook af. De belangrijkste soorten brasem, blankvoorn, ruisvoorn en snoek zijn sterk afgenomen. Behalve de zeelt zijn er geen andere soorten voor teruggekomen. Verder viel op dat er in 2015 geen blankvoorn is aangetroffen en nauwelijks ruisvoorn. Ook werden er geen karpers gevangen. Karpers weten echter vaak vang-

tuigen goed te ontwijken, het kan dus zijn dat ze wel aanwezig waren, maar zich niet lieten vangen.

Opbouw populatie brasem

Bij de meest voorkomende soort brasem valt op dat in 2015 bijna alleen grote exemplaren van >40 cm zijn gevangen en nauwelijks juveniele of tussenmaatse dieren. In de voorgaande jaren zijn wel jonge dieren gevangen. De lengteopbouw van gevangen brasem in 2010 en 2013 laat ook al zien dat de tussenmaten ontbreken. Het ontbreken van leeftijdsgroepen neemt de laatste jaren ook in veel andere wateren steeds meer toe. Op termijn gaan de oude vissen dood en zonder aanwas van jonge dieren zal de brasemstand instorten of geheel verdwijnen.

Het ontbreken van leeftijdsgroepen kan verklaard worden door aalschol-

verpredatie. De aalscholver wordt regelmatig gesignaleerd in de wateren van Rondeel/de Veste. Aalscholwers eten vooral vissen van 15-40 cm. Het vermoeden van aalscholverpredatie wordt bevestigd door de afwezigheid van blankvoorn en een geringe aanwezigheid van ruisvoorn.

Evaluatie Hydro Venturi-methode

De Hydro Venturi-behandeling is een rigoureuze ingreep: nagenoeg alle watervegetatie, inclusief de oeverplanten, wordt met wortel en al verwijderd, de waterbodem wordt omgewoeld en het water wordt troebel. De gehele verwijdering van de watervegetatie is een schok voor het aquatische ecosysteem en dus ook voor de visstand. Omdat de waterplanten in hun geheel met

Soort	2010		2013		2015	
	kg/ha	aantal/ha	kg/ha	aantal/ha	kg/ha	aantal/ha
Baars	1,9	313	2,2	85	1,3	85
Brasem	196,5	284	179,7	245	163,4	88
Blankvoorn	32,5	678	0,8	44	-	-
(Spiegel)karper	7,1	<2	56,1	8	-	-
Kolblei	0,7	37	<0,05	4	-	-
Kleine modderkruiper	-	-	-	-	<0,05	2
Kroeskarper	1,0	<1	-	-	-	-
Aal/paling	8,6	58	5,1	14	3,0	7
Pos	<0,05	<1	-	-	<0,05	1
Roofblei	1,4	1	2,6	1	3,1	1
Ruisvoorn	2,4	45	1,2	180	0,2	9
Snoek	50,4	44	39,2	40	25,1	29
Snoekbaars	1,2	1	5,8	2	1,7	1
Tiend. Stelkbaars	-	-	<0,05	2	-	-
Vetje	-	-	<0,05	18	-	-
Zeelt	16,8	29	25,2	46	30,6	30
Totaal	321	1491	318	689	228	253
Aantal soorten	13		13		10	

Tabel 1: Bestandsschatting in de wateren van Rondeel/de Veste in april 2010, maart 2013 (voor de Hydro Venturi behandeling) en februari 2015 (na de Hydro Venturi behandeling) in kg/ha en aantal/ha. Het visstandonderzoek werd uitgevoerd met de zegen en het elektrovisapparaat.



Methode waterplantenbeheer	Jaarlijkse kosten per hectare
Hydro Venturi methode (eens in de 5 of 10 jaar herhalen, incl. nabehandelingen)	€ 3000-4500
Regulier maaien (2x per jaar)	€ 4000
Uitzet 50 kg graskarper + 50 kg karper (incl. plaatsen hekken/roosters, visstandonderzoek en zo nodig wegvangen, bijzetten)	€ 220

De inzet van graskarper in de bestrijding is veel goedkoper dan mechanische methodes zoals de hydroventuri.

wortels en al worden verwijderd komt de hergroei pas in de loop van het volgende voorjaar weer op gang. In de tussentijd zijn er nauwelijks schuilplaatsen beschikbaar en is er minder voedsel voor de vis. Hierdoor heeft de vis moeite om de winter te overleven. Door het gebrek aan schuilplaatsen

Ook de gewone karper kan worden ingezet om de waterplanten op natuurlijke wijze te beheren.

vormen vissen kleiner dan 40 cm een makkelijke prooi voor aalscholvers.

Sinds 2010 is er een aanzienlijk afname van de visstand zichtbaar in Rondeel/de Veste. Factoren die daarbij waarschijnlijk een rol hebben gespeeld zijn eerst de volledige bedekking met waterplanten tussen 2011 en 2013 en daarna de bijna gehele verwijdering van water- en oeverplanten in 2013 met de Hydro Venturi, waardoor de aalscholver vrij spel had.

De Hydro Venturi-behandeling heeft het ongelijkbladig vederkruid in Rondeel/de Veste sterk teruggedrongen maar niet geheel verwijderd. De methode heeft geen duurzaam effect; naar verwachting zal er in de komende jaren weer beheer moeten plaatsvinden. Er zal dan opnieuw een afweging moeten worden gemaakt welke methode het beste gebruikt kan worden. Regulier maaien is voor wat betreft ongelijkbladig vederkruid geen verstandige optie, omdat de afgemaaide fragmenten die in het water achterblijven opnieuw uitlopen.

De Hydro Venturi kan weer worden ingezet, maar is een relatief dure methode, zeker wanneer de behandeling vaak moet worden herhaald. Een alternatief zou de inzet van graskarpers kunnen zijn.

Biologisch beheer door (gras) karpers

Sportvisserij Nederland doet op dit moment onderzoek naar het optimaliseren van het waterplantenbeheer met behulp van graskarpers. Vederkruiden vormen geen voor-

keursvoedsel van de graskarper, maar de jongere groeitoppen worden wel gegeten. Of de graskarper ongelijkbladig vederkruid geheel onder controle kan houden is daarom nog niet zeker.

In dat licht kan het een goede optie zijn om in stedelijk water graskarper uit te zetten in combinatie met karper. De karper woelt bij het foerageren in de bodem. In hogere dichtheden zorgt karper ervoor dat planten minder goed kunnen wortelen of zelfs dat aanwezige waterplanten worden ontworteld.

De combinatie graskarper plus karper (van beide soorten bijvoorbeeld 50 kilo per hectare) zou de overmaat aan exotische waterplanten waarschijnlijk onder controle kunnen houden. Ongelijkbladig vederkruid zal naar verwachting niet geheel verdwijnen, maar ook niet meer ongecontroleerd gaan woekeren.

Het uitzetten van graskarper en karper is een veel goedkopere methode dan de gebruikte Hydro Venturi. Momenteel wordt onderzocht in welk water een dergelijk beheer als experiment kan worden toegepast. **V**

Geraadpleegde literatuur

Van Emmerik, W.A.M. (2015). Deelproject Monitoring Hydro Venturi het Rondeel/de Veste. Project Waterplantenbeheer. Sportvisserij Nederland, Bilthoven

