

Biologische maaiboten

Waterplantenbeheer met graskarpers

TEKST Josje Peters en Willie van Emmerik
ILLUSTRATIES Sportvisserij Nederland

Steeds meer wateren groeien dicht met waterplanten. Afhankelijk van het type water, de voorkomende planten én de functies van het water, kunnen graskarpers worden ingezet als biologisch beheerinstrument.

Na een periode van sterke eutrofiëring van de Nederlandse binnenwateren in de tweede helft van de twintigste eeuw, is de laatste decennia herstel van de waterkwaliteit opgetreden. De voedselrijkdom nam af en het doorzicht nam toe. Maar met de lusten van het herstel zijn ook de lasten toegenomen. De ondergedoken waterplanten slaan soms zo aan het woekeren dat wateren (nagenoeg) dichtgroeien.

Een dicht waterplantendek belemmert de waterafvoer, heeft een afname van de visstand tot gevolg, leidt tot zuurstofproblemen en kan vissterfte tot gevolg hebben. Bovendien worden verschillende vormen van recreatief gebruik van een water sterk belemmerd en kan stank optreden bij het afsterven van de planten. De belevingswaarde is laag.

Schade aan ecosysteem

Om de overvloedige waterplantengroei te bestrijden moeten wateren worden gemaaid. Het maaisel moet vervolgens worden afgevoerd om de waterafvoer te kunnen garanderen. Het kost waterbeheerders en gemeenten veel geld om dit te doen. Er zijn echter veel nadelen verbonden aan het maaien van waterplanten. Enerzijds blijven maai-inspanningen vanuit kostenoverwegingen zoveel mogelijk beperkt tot daar waar het voor de afvoer noodzakelijk is. Anderzijds wordt daar waar wel wordt gemaaid de visstand en het ecosysteem vaak zichtbaar en onzichtbaar schade toegebracht. Vanwege de nadelen van het maaien wordt daarom ook gedacht aan het inzetten van graskarper. De mate van

Graskarper

De graskarper is een uitheemse plantenetende vis, oorspronkelijk afkomstig uit het stroomgebied van de Amur, een grote Chinese rivier. De vis heeft heel specifieke voortplantingseisen, zo moet het water van hoge temperatuur zijn, snel stromen en dienen grote overstromingsvlaktes aanwezig te zijn. In de Nederlandse situatie is de kans op een succesvolle voortplanting daarom verwaarloosbaar. Het risico op populatie-ontwikkeling in Nederland is nihil. Afgezien van de voortplantingseisen heeft de graskarper een

grote tolerantie voor overige milieufactoren. Bij watertemperaturen tussen de 20 en 30°C kan de graskarper per dag tot meer dan 100% van zijn eigen lichaamsgewicht eten aan waterplanten, bij voorkeur zachtere ondergedoken planten. De graskarper is de afgelopen decennia in een groot aantal landen ingezet voor waterplantenbeheer.



verwijdering van de waterplanten is met graskarper in de praktijk echter niet eenvoudig te sturen. Daarom is een planmatige aanpak noodzakelijk, waarbij het belangrijk is de beheerdoelstellingen van een water in ogenschouw te nemen en indien nodig aanvullende maatregelen te nemen.

Effectief middel

De graskarper heeft bewezen een effectief middel te kunnen zijn in de waterplantenbestrijding. Uit een analyse van een groot aantal graskarperuitzettingen in binnen- en buitenland blijkt echter geen eenduidige relatie tussen de toegepaste dichtheid aan graskarpers en de resulterende waterplantenbedekking. In de meeste gevallen is het effect van de graskarper op de waterplantenbedekking óf erg groot óf juist klein. Het is in de praktijk geen sinecure om het beheer van waterplanten met de graskarper zo te sturen dat een bepaalde gewenste bedekking ondergedoken waterplanten behouden blijft. Oorzaken hiervoor hebben te maken met verschillen in watertypen en de complexe processen onder de waterspiegel, beide in combinatie met jaarlijkse variaties in weersomstandigheden. Effecten van de graskarper op andere fauna, de waterkwaliteit of het ecosysteem in bredere zin, hangen vooral samen met de mate van verwijdering van de waterplanten. Bij een gedeeltelijke verwijdering zijn de effecten over het algemeen positief of gering. Bij een totale verwijdering - net zoals geldt voor rigoureuus maaien - is de kans op negatieve effecten op het ecosysteem groot.

Verantwoord uitzetten

De Visserijwet geeft aan dat graskarper niet mag worden uitgezet in natuurgebieden met een hoge natuurdoelstelling of in stromende wateren. In andere wateren is het uitzetten van de graskarper mogelijk onder bepaalde voorwaarden. ➤



Slot (boven) voor en (onder) na het uitzetten van graskarpers.



De kosten van het beheer met graskarpers zijn vijf tot tien maal lager dan het maaien van waterplanten

Graskarpers kunnen in plantenrijk water meer dan een meter lang worden.

Beheerdoelen en waterplanten

Waterlichamen van de Kaderrichtlijn Water (KRW) dienen te voldoen aan specifieke doelstellingen. Het wel of niet behalen van deze KRW-doelstellingen wordt bepaald aan de hand van maatlatscores voor onder andere vis en waterplanten. De uitzet van graskarper kan mogelijk de score van de maatlat van waterplanten negatief beïnvloeden. Maar ook omdat KRW-waterlichamen vaak groot zijn en in open verbinding staan met andere wateren is de graskarper voor dit type wateren niet geschikt. Uitzonderingen vormen KRW-wateren die dicht groeien met exotische waterplanten. De graskarper kan hier een nuttige rol spelen in de bestrijding van de exoten. Ook poldersystemen met voldoende ondiepe en begroeide sloten, naast diepere watergangen, zijn geschikt. De graskarper houdt hier de diepere watergangen schoon van ondergedoken waterplanten, terwijl hij de drijfbladplanten met rust laat en ondiepere sloten vermijdt.

Meer mogelijkheden liggen er echter voor kleinere wateren die niet onder de KRW vallen, zoals stadswateren en (vis)vijvers. Een bedekking met waterplanten van 20-60% is ideaal voor een gezonde en meest gevarieerde visgemeenschap (waterplantenbedekking snoek-blankvoorn-viswatertype). Voor de sportvisserij is een totale waterplantenbedekking van 10 tot 40% optimaal, hoewel de wensen kunnen variëren per type sportvisserij. Voor specifieke visvijvers kan een lagere bedekking voorkomen. Dit kan ongunstig zijn voor de visstand, afhankelijk van het beheerdoel en de nagestreefde visstand. In wateren (waterplantenbedekking brasem-snoekbaars viswatertype; 0-10%). Er zijn in dit type voor de vis nauwelijks of geen mogelijkheden meer om te paaien of op te groeien en te schuilen. Afhankelijk van de inrichting en doelstellingen van een water kunnen dan aanvullende maatregelen worden genomen.

De graskarper mag alleen worden uitgezet met toestemming van de eigenaar en visrechthebbenden in een afgesloten water. In niet afgesloten wateren is uitzetting alleen toegestaan als het uitzetdeel wordt afgesloten met gaashekken.

Omdat het effect van de graskarper op de waterplantenbedekking sterk kan variëren, is het van belang om te kijken naar de functie, de doelstellingen en de inrichting van een water voordat de keuze voor de graskarper wordt genomen.

In de volgende typen wateren kan de graskarper een rol vervullen bij het waterplantenbeheer:

- specifieke visvijvers die dichtgroeien met ondergedoken waterplanten
- andere wateren met een belangrijke hengelsportfunctie, zoals veel stadswateren en wedstrijdwateren met een overmatige onderwaterplantengroei
- sterk begroeide poldersystemen met zowel diepere hoofdwatergangen als ondiepere zijsloten (graskarpers houden de hoofdwatergangen schoon maar laten ondiepe kavelsloten met rust)
- wateren die dichtgroeien met exotische waterplanten, kroos of draadalgen
- wateren die dichtgroeien en slecht bereikbaar zijn voor onderhoud door de waterbeheerder.

Maaien versus graskarper

Bij het uitzetten van graskarper moet er rekening mee worden gehouden dat mogelijk (nagenoeg) alle ondergedoken waterplanten (nagenoeg) worden verwijderd. Eventuele neveneffecten van een graskarperuitzetting dienen daarom altijd afgewogen te worden tegen de negatieve effecten van geen beheer of maai-beheer. In de meeste wateren worden overtollige waterplanten periodiek gemaaid. Helaas leidt dit regelmatig tot schade aan de visstand. Vissen kunnen slachtoffer worden van een plotselinge daling

van het zuurstofgehalte, sterven door predatie door vogels of lopen verwondingen op door de maaimessen. Mechanisch schonen leidt daarnaast vaak tot een ernstige verstoring omdat een helder, plantenrijk water plotseling verandert in een troebel, kaal water. In wateren waaraan regelmatig een dergelijke 'shock' wordt toegediend, kan zich geen evenwichtige visstand ontwikkelen.

Niet beheren leidt in veel wateren tot een overmatige bedekking met waterplanten: >60-70% van het oppervlak. Dit kan vervolgens leiden tot problemen voor de visstand en het hele ecosysteem door grote fluctuaties in het zuurstofgehalte en een beperkte leefruimte voor vis.

De kosten van het beheer met graskarpers zijn vijf tot tien maal lager dan het maaien van waterplanten. Graskarpers beginnen bovendien al aan het begin van, maar ook gedurende het groeiseizoen met het eten van waterplanten, terwijl maaien dan nog niet is toegestaan vanwege de gedragscode. Graskarpers leven lang, zodat de uitgezette vis over een reeks van jaren overtollige waterplanten kunnen consumeren.


Graskarper en aanvullende maatregelen

In wateren waar een specifieke bedekking en soortensamenstelling van waterplanten geen beheerdoel op zich vormt, kunnen aanvullende maatregelen worden genomen. Wanneer het behoud van een deel van de waterplanten wordt beoogd, kan bijvoorbeeld een deel van de waterplanten worden afgeschermd, of extra riet en drijfbladplanten worden aangeplant. Als het accent van het beheer meer ligt op goede mogelijkheden voor de sportvisserij en een gezonde visstand, kunnen de waterplanten ook (deels) worden vervangen door rijshoutconstructies of afgezonken (kerst)bomen.

Richtlijnen voor beheer

Niet elk water is geschikt voor het uitzetten van graskarper. In een aantal watertypen kan het een goed

Hoeveelheid karper per beheersituatie.

Beheerdoel	Graskarperdichtheid	
Bestrijding draadalgen	20-30 stuks/ha vegetatie	
Bestrijding waterplantenoverlast, dominante waterplant is voorkeursplant (inclusief geprefereerde exoten)	50-100 stuks/ha vegetatie	
Bestrijding waterplantenoverlast, dominante waterplant geen voorkeursplant (inclusief weinig geprefereerde exoten)	100-150 stuks/ha vegetatie	

alternatief zijn voor maaien. Bij de inzet van graskarper is het belangrijk, afhankelijk van de doelstelling van het water, zo nodig aanvullende maatregelen te nemen. Aanbevolen wordt verder om met een lage graskarperdichtheid te beginnen en de effecten te monitoren. Wanneer de graskarper niet het beoogde effect heeft, kan maaien in de beginperiode nodig blijven. Gedeeltelijk maaien bij zeer dichte bedekkingen, kan het beoogde effect van graskarper ook versnellen. Vanuit open plekken kan de graskarper effectiever consumeren. De maaikosten zullen in deze situatie lager zijn dan zonder de inzet van de graskarper, omdat er minder hoeft te worden gemaaid en afgevoerd. Voor het beheer worden de volgende, globale richtlijnen gegeven.

- In het verleden is meestal uitgegaan van kilogram graskarper per hectare. Aanbevolen wordt om uit te gaan van aantallen graskarper per hectare begroeiing oftewel stuks/hectare vegetatie.
- Omdat ook bij lagere graskarperdichtheden al een volledige verwijdering van de onderwatervegetatie kan optreden is uitgegaan van een voorzichtige benadering. Wanneer na twee jaar blijkt dat de uitzetting te weinig effect heeft kan eventueel graskarper worden bijgezet.

- De bovenstaande tabel geeft globale hoeveelheden. Voor een gewenste snelle bestrijding (bijvoorbeeld bij de bestrijding van exotische waterplanten) kan voor een hogere bezetting worden gekozen. Er kan voor een lagere dichtheid worden gekozen in aanwezigheid van veel relatief jonge karper in een water. Het effect van de graskarper kan namelijk door karper worden versterkt.
- Het uiteindelijke effect en de snelheid waarmee dit optreedt kan niet goed worden voorspeld. Het is dus belangrijk om de situatie goed te volgen via monitoring van de waterplanten en zo nodig bij te sturen door het bijzetten of weghalen van graskarper. Hengelsportverenigingen kunnen een belangrijke rol spelen bij het monitoren van deze vis.
- Om de kans op de insleep van ziektes te minimaliseren wordt geadviseerd alleen graskarpers uit te zetten met een gezondheidsverklaring van de leverancier. **V**

Geraadpleegde literatuur

Rapport

J.S. Peters & W.A.M. van Emmerik, 2016.
Waterplantenbeheer met graskarper. Sportvisserij
Nederland, Bilthoven. Project Waterplantenbeheer.

Volledig dichtgegroeide wateren lenen zich vaak uitstekend voor een ecologisch beheer met behulp van graskarpers.