

**TEKST**

Eric le Gras en Albert Jan Scheper

**FOTOGRAFIE**

Janny Bosman, Yoeri van Es, Roelf Pot,  
Shutterstock en Sportvisserij Groningen Drenthe

# Exoten geharkt

Effectief waterplantenbeheer met behulp van de harkboot

Ongelijkbladig verderkruid (links) en waterwaaier (rechts) zijn exotische waterplanten die in het Oranjekanaal zijn gaan woekeren.

**Woekerende waterplanten kunnen een bedreiging voor het onderwaterleven vormen. Ecoloog Roelf Pot onderzocht in het Drentse Oranjekanaal hoe je die woekering het best kunt tegengaan.**

In de jaren negentig van de vorige eeuw was het Oranjekanaal weinig meer dan een kale bak met groen water. Als gevolg van de lozing van slecht gezuiverd en zeer voedselrijk rioolwater was het water sterk geëutrofeerd en de visstand eenzijdig. Jaarlijks werden de slecht gegroeide brasems en blankvoorns weggevangen. Het idee was dat grotere exemplaren zo meer ruimte zouden krijgen. Helpen deed het niet, een slecht watermilieu verbeter je niet door ingrepen in de visstand.

**Overmaat aan voedingsstoffen**

Rond 2005 ging het wat beter. Het water werd schoner als gevolg van betere rioolwaterzuivering en minder belasting vanuit de landbouw. Toch bevatte de bodem nog een overmaat aan voedingsstoffen waarvan waterplanten gretig profiteerden. Vooral exotische soorten belemmerden de waterhuishouding en onttrokken 's nachts zoveel zuurstof aan het water, dat ze vissen het leven bijna onmogelijk maakten. Om de waterplanten te beteugelen zette het waterschap

een maaiboot in. Naast inheemse soorten waren dat vooral exoten die in het water waren gegooid door eigenaren van tuinvijvers of aquaria. Soorten als de grote waternavel en parelvederkruid overleefden die verhuizing omdat ze in een voedselrijke omgeving terecht kwamen.

In de periode daarna nam de groei van exotische waterplanten zo sterk toe, dat het waterschap besloot het onderhoud van het Oranjekanaal te beperken tot het schoonhouden van een strook in het midden voor af- en aanvoer van water. Recreatief gebruik van het water bleef daardoor nauwelijks mogelijk. De regionale hengelsportorganisatie Sportvisserij Groningen Drenthe moest wel reageren en ging samenwerken met Harkboot.nl, een bedrijf van Leon Sterk uit Roden dat zich heeft gespecialiseerd in het verwijderen van woekerende waterplanten. Opmerkelijk, want zoiets lijkt eerder de taak van waterschappen of gemeenten. "Waterschappen zorgen vooral voor een goede doorstroming en aan- en afvoer van water", legt Albert Jan Scheper uit, beleidsmedewerker bij





De harkboot trekt de planten behoedzaam met wortel en al uit de waterbodem.

Sportvisserij Groningen Drenthe. “Maaien vanuit recreatief oogpunt heeft geen prioriteit. Met de harkboot wilden wij waterbeheerders laten zien dat het anders kan.” Toch moest de boot ook gewoon waterplanten verwijderen. “Het Oranjekanaal was zo slecht bevisbaar dat er niet meer konden gevist en leden weglieden”, zegt Scheper.

#### Ecologische onderbouwing

Op trajecten waar de harkboot was geweest, zag Sportvisserij Groningen Drenthe meteen weer sportvissers langs

### Vegen, harken of maaien

Globaal gesproken zijn er drie typen beheer met boten.

- Harkboten schudden waterplanten eerst met wortel en al uit de bodem. In een tweede werkgang verzamelen ze de plantenresten.
- Veegboten snijden de planten af op de bodem met een soort schoffel, waarna de resten worden verzameld.
- Maaiboten knippen de planten met een maaibalk ruim boven de bodem en verzamelen de resten.

het water. De aanpak werkte dus, maar voor hoelang? En deed de harkboot het beter dan de maai- en veegboot die inmiddels ook werden ingezet?

Om dat te onderzoeken kwam Sportvisserij Groningen Drenthe terecht bij ecooloog en waterplantenkenner Roelf Pot, die met zijn onderzoeks- en adviesbureau al eerder Harkboot.nl over de te volgen aanpak adviseerde. Zijn opvatting over woekerende waterplanten is op te splitsen in structurele oorzaken en de praktijk, waaronder het inzetten van de harkboot. De structurele kant begint met het stoppen van de aanvoer van voedingsstoffen, die grotendeels afkomstig zijn uit de landbouw of riolering. Pot: “Als de waterkwaliteit verbetert, neemt de groei van algen en plankton af waardoor het water helderder wordt en waterplanten meer kans krijgen. De waterbodem zit dan nog wel vol voedingsstoffen en daarvan profiteren waterplanten.

Pas als de bodem is verschaald, zoals dat in vaktermen heet, keert het oorspronkelijke milieu langzaam terug met bijbehorende matige groei van inheemse waterplanten én vissoorten als ruisvoorn, snoek en zeelt.”

De overmatige groei van exotische waterplanten is een tussenstadium, aldus Pot. “Een zekere mate van beheer zal altijd nodig blijven – onder andere omdat je soms toch







Het lijkt een onmogelijke klus, maar met de harkboot is ook dit water effectief aan te pakken.

uitbraken van woekerende waterplanten krijgt. Bovendien houd je nog steeds de toevoer van voedingsstoffen via het water. Dat is niet meer zo erg als een paar decennia geleden, maar waterplanten kunnen er goed van groeien.” Als positief voorbeeld noemt Pot de Loenderveense Plas, waar hij eerder onderzoek deed. “De waterkwaliteit is daar sterk verbeterd en de bodem is er zanderig en verschaalt snel.

## Samenwerken loont

Henk Mensinga, directeur van Sportvisserij Groningen Drenthe, zag als een van de eersten de noodzaak van een specifieke aanpak van woekerplanten. Vijf jaar geleden ging hij al de samenwerking aan met Leon Sterk van Harkboot.nl. Mensinga: “Wij zochten een duurzame methode die ons van de woekerende exoten kon afhelfen zonder bijkomende vissterfte. Alleen maaien bood weinig soelaas in wateren die in hoog tempo dichtgroeiden, hadden we gemerkt. Ik kwam in contact met Leon Sterk en zag wel wat in de door hem ontwikkelde hark die achter een boot behoedzaam waterplanten met wortel en al uit de bodem trekt.” Na een serie geslaagde proefprojecten in zijn werkgebied organiseerde Mensinga een praktijkdag om waterschap- en gemeentemedewerkers te laten zien hoe het opschonen van een dichtgegroeide watergang met de harkboot in zijn werk ging. Sindsdien gaat het hard met Harkboot.nl. De vloot breidt steeds verder uit en wordt zelfs al internationaal ingezet. Vorig jaar werd Sterk ondernemer van het jaar in zijn gemeente.

## Resultaten

De juiste aanpak van waterplantenoverlast is afhankelijk van de soort. Voor de ene is regelmatig vegen voldoende, de andere moet je met wortel en al verwijderen. En wat doe je met de plantenresten die in het water achterblijven? Als ze naar de bodem zakken, kunnen ze daar weer uitlopen of zich met de stroom verder verspreiden. Bij het beheer spelen daarnaast factoren als de waterdiepte en jaargetijde een rol. Al met al een ingewikkeld verhaal waarin alles met elkaar te maken heeft. Pot: “Ja, zo werkt dat in de natuur. Maar als je onderzoek doet, ga je de processen beter begrijpen en kun je aanbevelingen voor verbeteringen doen.”

Daarmee zijn we bij de resultaten van zijn onderzoek beland. Pot vergeleek de effecten van het inzetten van de verschillende boottypes. Daarvoor schatte hij onder andere de hoeveelheden waterplanten die ze opruimden en wat ze aan plantenresten achterlieten. Ook onderzocht hij de grondigheid waarmee ze wortels verwijderden en wat er langs de waterkanten aan planten achterbleef. Met de harkboot, concludeert Pot, kun je waterplanten zo grondig verwijderen dat ze binnen een jaar niet terugkeren. Waar ze dat wel doen, komt dat vooral door achtergebleven plantendelen of door herintroductie vanuit andere wateren. Sommige planten ontsnappen aan de harkboot, maar het duurt lang voor die het kanaal weer verstoppert. Een veegboot kan volgens Pot soms effectief zijn, vooral bij lagere dichtheden en als je hem regelmatig inzet. Alleen maaien werkt hoogstens kortstondig en bij woekerende exoten vaak zelfs averechts, vooral omdat er veel plantenresten in het water achterblijven.





## Rapport 'Monitoring Oranjekanaal 2020'

Het doel van de monitoring is: een kwantitatief beeld verkrijgen van de (her-)groeisnelheid van de uitheemse exoten ongelijkbladig vederkruid en waterwaaier (cabomba) in het Drentse Oranjekanaal na verschillende methoden van verwijderen: maaiboot, veegboot of harkboot. Beide soorten wortelen in de bodem, groeien extreem snel, drukken inheemse soorten weg en vullen de waterkolom volledig waardoor de water aan- en afvoer wordt gehinderd, net als sportvissen en andere vormen van water- en oeverrecreatie.

Het Oranjekanaal loopt vanuit Emmen dwars door Drenthe naar de uitstroom in de Drentse Hoofdvaart bij Smilde. In het oostelijke deel zijn 12 monsterpunten aangewezen, in het westelijke deel (waar de overlast minder is) 4 punten. Ter vergelijking zijn ook 4 punten in een ander kanaal gekozen, namelijk de Oude Hoogeveensche Vaart in Meppel.

Van mei tot november zijn om de drie weken op alle meetpunten het aantal waterplanten (mate van bedekking), de gemiddelde stengellengte, de nieuwe uitlopers, de watertemperatuur en het doorzicht gemeten – én of de planten langs de kanten of in het midden groeiden en of er los drijvende planten voorkwamen. Centraal stond het effect van de maaiboot, de veegboot en de harkboot die op verschillende kanaaldelen zijn ingezet. Met als hoofdvraag: hoe snel treedt hergroei op?

### Conclusies

1. Begroeiing alleen boven de bodem afmaaien met een maaiverzamelboot gaf in de zomer al na vier weken een complete hergroei.
2. Eerst maaien en daarna de resten 'schoffelen' met een veegmes gaf een complete hergroei na zo'n tien weken, zowel van dichtbegroeide als van minder dicht begroeide delen.
3. Hergroei na verwijdering met wortel en al door een harkboot kan veel langer uitblijven, maar de resultaten wisselen. Hergroei kan na een jaar compleet zijn als er veel 'herinfectie' door losse stukjes optreedt, maar harken kan in andere gevallen pas na twee jaar tot volledige hergroei leiden.

Uit deze conclusies ligt een gefaseerde aanpak van de waterplantenoverlast voor de hand, die niet alleen voor het Oranjekanaal maar voor alle vergelijkbare kanalen bruikbaar is. De stappen: allereerst de hoge dichtheden van de plant met wortel en al radicaal reduceren met behulp van een harkboot, waarna de planten zo zorgvuldig mogelijk uit het water worden geschept. Dit gaat het best in de zomer, want dan zijn de planten vitaal waardoor er minder verlies is van losse stekjes. Ook komen dan de wortels het beste mee en drijven de planten beter dan in andere jaargetijden. In het volgende jaar volstaat een veegboot voor de aanpak van gemiste planten en fragmenten die op de bodem overwinterden en om nieuwe wortelschoten los te schoffelen. Als in de zomer blijkt dat er toch opnieuw veel planten groeien, kan de harkboot nogmaals worden ingezet. Vanaf het derde jaar moet het mogelijk zijn om met de veegboot de dichtheden laag te houden, de eerste keer in het voorjaar en daarna zo nodig nog een keer in het najaar. Vanaf het vierde jaar moet één keer vegen per jaar voldoende zijn. In alle gevallen geldt dat het maaisel zo zorgvuldig mogelijk wordt verwijderd. Vooral de harkboot zorgt door opwoeling van de bodem, voor troebel water en zuurstofdips. Door in korte trajecten te werken wordt de verstoring beperkt en is het maaisel efficiënter te verwijderen.

Tegen betaling van de portokosten is het rapport te bestellen via [info@vissen.nl](mailto:info@vissen.nl). Het rapport is ook te downloaden via [www.vissen.nl/actueel/14700/waterplanten-beheer.html](http://www.vissen.nl/actueel/14700/waterplanten-beheer.html)

De traditionele maaiboot kent zijn beperkingen.





Het bestrijden van overmatige plantengroei zorgt voor een betere groei van de aanwezige vissen.

Deze gegevens scheppen duidelijkheid voor waterbeheerders, zegt Pot. Bij zware overlast van wortelende exoten kan een ingreep met de harkboot goed helpen, waarna teruggroei bij te houden is met een veegboot. Maar er blijven vragen. Hoe snel mag een harkboot bijvoorbeeld varen? Niet te snel in ieder geval, want dan blijven er te veel planten en plantenresten achter. De bemanning van de boten moet dus duidelijke instructies krijgen.

kan het verwijderen van waterplanten kroosontwikkeling in gang zetten of zelfs giftige blauwalg een duwtje in de rug geven.”

Je kunt je ook afvragen of beheer überhaupt wel zin heeft als vijver- en aquariumeigenaren hun overbodige exoten blijven dumpen. Daar wordt wel sporadisch voor gewaarschuwd maar of iedereen de adviezen ook opvolgt is de vraag. Misschien is het een idee om bijvoorbeeld bij tuincentra

## In stadsvijvers kan het verwijderen van waterplanten kroosontwikkeling in gang zetten of zelfs giftige blauwalg een duwtje in de rug geven

Bovendien is de ene plant de andere niet. Zo blijft ongelijkbladig vederkruid in de winter groen en groeit in het voorjaar hard. Die kun je daarom al in het voorjaar verwijderen. Waterpest – van oorsprong ook een exoot – moet je juist later in het jaar aanpakken. Soms helpt het verwijderen van de ene ongewenste soort een andere, zegt Pot: “In stadsvijvers

Waterplanten zijn noodzakelijk voor een goede snoekstand, een teveel aan waterplanten is echter in het nadeel van deze zichtrover.



extra informatie te geven over de schade die weggegooid waterplanten aanrichten.

### Gevolgen voor de visstand

Het bestrijden van de overmaat van waterplanten is ook in het voordeel van de visstand. Denk daarbij aan meer diversiteit en betere groei van de vissen. Om schade aan de vis tijdens het onderhoud te voorkomen is de apparatuur zodanig ontworpen dat de vis zo veel mogelijk wordt ontzien. De Unie van Waterschappen heeft verder een gedragscode die voorschrijft dat bij beheersmaatregelen rekening moet worden gehouden met vissen en ander waterleven. De Natuurwet schrijft datzelfde voor. Maar helemaal voorkomen dat vissen onbedoeld het slachtoffer worden, lukt volgens Pot helaas niet. Hij verwacht al met al dat de problemen met exotische waterplanten nog wel even zullen blijven. “Waterbeheerders dienen hun beheersplannen om te zetten van incidenteel naar systematisch. Ook weten ze nu dat de harkboot over het geheel genomen goede resultaten biedt en wat de inzet betekent van die boot voor hun budget.” De waterschappen van het Oranjekanaal, Vechtstromen en Drents Overijsselse Delta overwegen inmiddels om de conclusies van het onderzoek over te nemen.