



Invasieve waterplanten 'harken' in plaats van afmaaien levert alleen maar winnaars op

Worstelen met wilde waterplanten

Veel EU-landen worstelen met de aanpak van, invasieve, waterplanten*) Ze wortelen in de bodem en vermenigvuldigen zich veelal door stekvorming. Bovendien hebben de invasieve exoten geen natuurlijke vijanden. Dit maakt de bestrijding met conventionele methoden lastig. Een effectieve methode die rekening houdt met het welzijn van waterfauna en onnodige vissterfte voorkomt, was, en is, dus welkom.

Auteur: Broer de Boer

Sinds 2016 verplicht een EU-verordening beheerders om invasieve exotische waterplanten die op de Unielijst staan, te verwijderen. Gezien de noodzaak doorliep deze verordening toentertijd een vrij korte realisatiecyclus, terwijl er geen duidelijkheid gegeven werd over een goede bestrijdingsmethode. De bestrijding gebeurt in Europa dan ook zeer verschillend. Het regelmatig afmaaien van vegetatieve delen onder de waterspiegel is een kortetermijnoplossing en blijkt vaak ontoereikend. Wortelstukken uitgraven gaat sterk ten koste van het welzijn van de waterfauna en is daarnaast kostbaar.

Onoordeelkundig onderhoud van watergangen geeft invasieve exotische en woekerende waterplanten vrij spel om zich ongebreideld te vermeerderen en te verspreiden. Materieel dat gebruikt wordt bij onderhoud van de watergangen, zoals boten die nog vervuild zijn met plantenresten uit een andere waterpartij, kan die verspreiding bevorderen. Maar... we zouden geen Nederlanders zijn als we daar niet iets

op zouden bedenken.

De harkmethode

Sinds 2018 is er aan de harkmethode gewerkt waarmee wortelende ongewenste waterplanten met wortel en al uit de watergang verwijderd worden door een harkboot. In 2021 is deze harkmethode genormaliseerd in een Nederlands Technische Afspraak (NTA 8037:2021). Hiertoe nam het bedrijf Harkboot.nl het initiatief. Ze deden dit in samenwerking met onder meer aquatisch ecoloog Roelf Pot, de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), Sportvisserij Nederland, waterschappen, FLORON en vele anderen. Ook botenbouwer Conver werd betrokken bij dit project. Echter, de bal rolde verder.

Sinds september 2022 is de NTA omgezet in een Europese normering, de CWA 17916. Op Europees niveau zien deskundigen namelijk de harkmethode als een goede manier om invasieve exotische waterplanten die op de Unielijst voorkomen, te bestrijden. Het uiteindelijke doel



De vaart bij Roswinkel 'voor' hanteren harkmethode

'Geen duidelijkheid gegeven over een goede bestrijdingsmethode'

van deze Europese normering is opdrachtgevers van waterbeheer een goede richtlijn te geven om deze problematiek het hoofd te bieden. Het betreft een richtlijn waarmee ze op een effectieve, duurzame en ecologisch verantwoorde wijze het onderhoud van watergangen kunnen (laten) uitvoeren en de kwaliteit van die uitvoering borgen.

Economisch belang

Leon Sterk, Harkboot.nl, verduidelijkt: 'Als je op een juiste manier woekerende inheemse soorten en exoten uit een waterbodem verwijdert, verbeter je daarmee voor langere tijd de waterdoorstroming. Tijdens droge perioden en na heftige regenval is het namelijk van groot belang het waterpeil goed te kunnen regule-

ren. Ook voor de beroeps- en recreatievaart, het zwemmen en het recreatief vissen is een goed watermanagement van groot belang. De strijd tegen wortelende (invasieve) waterplanten kent ook een economische factor. De beroepsbinnenvaart in Frankrijk, bijvoorbeeld, ervaart over een totale lengte van ongeveer zeshonderd kilometer problemen van woekerende wortelende waterplanten. De vaarsnelheid daar bedraagt daardoor maximaal een tot twee kilometer per uur.'

Nederlandse waterbeheerders beseffen al geruime tijd de noodzaak van een doelgerichte aanpak. Het bedrijf Harkboot.nl uit Roden (Drenthe) werkt al enige tijd met een door hen ontwikkelde harkmethode. In 2014 gaven ze de aanzet binnen het bedrijf om hun manier van werken te standaardiseren. Daarmee gingen ze lokaal de strijd aan met onder meer gele plomp, ongelijkbladig vederkruid, riet en andere ongewenste wortelende waterplanten die zich massaal in waterbodems vestigden. Naast de waterkwaliteit, moet ook de ecologie en bijvoorbeeld het welzijn van de vissen gewaarborgd zijn. Bij het hanteren van de harkmethode krijgen medewerkers een training die hen visueel in staat stelt het welzijn van de waterbewoners te waarborgen. Het blijkt namelijk in de praktijk dat een visuele waarneming van zuurstofloosheid door happende vissen een duidelijk en actueel beeld geeft van het zuurstofgehalte ter plaatse. Dit is een goede graadmeter voor het welzijn van de vis op dat

Wat zijn invasieve waterplanten?

De NVWA legt dat als volgt uit: een exoot is een plant, dier, of een ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt. Deze exoten komen door menselijk handelen in ons land terecht. Het gaat hierbij niet om soorten die elders in Europa inheems zijn en door klimaatsverandering oprukken naar Nederland. Een klein deel van de exoten voelt zich prima thuis in zijn nieuwe omgeving. Deze soorten kunnen zich vestigen in onze natuur en zich snel vermeerderen. Dit zijn de zogenaamde invasieve exoten. <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/invasieve-exoten>

Betrokkenen totstandkoming van NTA 8037:2021:

- Conver
- FLORON
- Gemeente Tynaarlo
- Harkboot.nl
- Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA)
- Roelf Pot onderzoek- en adviesbureau
- Sportvisserij Nederland
- Waterschap Drents Overijsselse Delta
- Waterschap Hunze en Aa's

De NTA vormde de basis voor de Europese norm CWA 17916.

De afkorting CWA staat voor CEN Workshop Agreement. De betrokkenen hier zijn:

- Environment Agency
- French IAS Resource Center
- Harkboot.nl
- IUCN
- Netherlands Food and Consumer Product Safety Authority (NVWA)
- Universit  Lorraine
- Roelf Pot Research and Consultancy
- Sportvisserij Nederland
- Sportvisserij Groningen Drenthe

moment. Exacte zuurstofmetingen zijn hiervoor nauwelijks zinvol.

Vanaf de basis

Met de ontwikkeling van de harkmethode in 2014 is er een duurzame methode voor waterbeheer ontwikkeld waar het woekerende ongewenste waterplanten betreft. 'De harkmethode is een alternatief voor conventionele methoden



Grote waternavel is een invasieve oeverplant afkomstig uit Zuid-Amerika en ingevoerd als vijverplant

Kenniscentrum

De harkmethode werd in 2014 bedacht en verder doorontwikkeld. De methode wordt momenteel toegepast door het in 2018 opgerichte Harkboot.nl. Door de standaardisering van de harkmethode in een Europese norm CWA 17916 bestaat de volgende stap uit het oprichten van een onafhankelijk kenniscentrum. Leon Sterk vertelt hierover: 'Dit staat in het eerste kwartaal van 2023 te gebeuren. Het kenniscentrum is dus een eigen entiteit die een adviseerende rol krijgt richting waterbeheerders en overheden en is bedoeld om regels en structuur te brengen in de onduidelijkheden op dit gebied. De bedoeling is om de harkmethode te promoten en beheerders te motiveren hiervan gebruik te maken. Dit kenniscentrum gaat bovendien een rol spelen in de educatie. Immers, we moeten de woekerende waterplanten bestrijden in plaats van verspreiden. Kennisbevordering is van belang en moet niet bij een beperkt aantal partijen liggen. Sportvissers, bijvoorbeeld, kunnen aan de voorkant al een rol spelen bij het signaleren van exoten in hun viswater. Het kenniscentrum heeft alle kennis in huis aangaande de harkmethode en hoe en waar deze het beste toe te passen is.' De zogenoemde harkboten zijn nog steeds in ontwikkeling, hoewel dat vooral om de invulling van details gaat. Er zijn nu acht harkboten in de vaart. Volgens Sterk zal dit aantal in de komende jaren groeien: 'Mede dankzij de duidelijkheid die de normering geeft. De focus van het kenniscentrum gaat zich op termijn richten op de Europese landen en misschien nog wel verder. Ook in de VS gaat men gebukt onder de overlast van (invasieve) waterplanten.'



De vaart bij Roswinkel 'na' hanteren harkmethode

'In 2014 de aanzet binnen het bedrijf om hun manier van werken te standaardiseren'

en kan als een internationale standaard gaan dienen. De methode is vanaf de basis ontwikkeld,' vertelt Sterk. 'We wilden het goed aanpakken. En vooral ook op een dusdanige manier, dat juist andere partijen zich bij de ontwikkeling ervan konden aansluiten. Onafhankelijke biologen monitoren bijvoorbeeld de invloed op flora en fauna, omdat het een ingrijpende bestrijdingswijze is.'

'Het inzetten van een harkboot is minder vaak nodig dan meermaals maaien per jaar. De *carbon footprint* van deze methode ligt dan ook lager. De combinatie van de werking van een vijzel, het harken door de bodem en de schroefwaterstroom zorgt ervoor dat plantenmassa met wortels en al komt bovendrijven, zodat je ze kunt afvoeren. Het gaat dus niet om een baggermethode of een maaimethode waarbij messen aan te pas komen die vissen zouden kunnen verwonden.' De harkmethode is geschikt op binnenwateren vanaf zestig centimeter diepte tot een diepte van circa drieënhalve meter. De bodem wordt afhankelijk van de grondsoort en worteldelen volgens Sterk tot dertig centimeter bewerkt.

Inbreng randvoorwaarden

Ecoloog Michiel Verhofstad, werkzaam bij FLORON, was van meet af aan betrokken bij de totstandkoming van de NTA 8037. Hij noemt het heel prettig en waardevol dat ook ecologen betrokken raakten bij dit proces: 'De watervegetatie en de dieren moet je natuurlijk zo veel mogelijk sparen bij dit soort werkzaamheden. De besprekingen hierover waren van meerwaarde voor ons. We konden zo kennismaken van technische beperkingen en samen ervaren wat realiseerbaar is. Wij brachten vooral een aantal randvoorwaarden in. Uiteraard behelst dat: rekening houden met de rode lijst waarop de bedreigde inheemse plantensoorten staan. Daarnaast wil je de dieren zo min mogelijk verstoren. Denk daarbij aan het afspeuren van de waterkant naar broedende vogels. Pas de



Aandacht voor de rode lijst. Ruimte voor de rietorchis langs de Rijn- en Schiekade

harkmethode ook zeker niet toe bij een watertemperatuur van 25 graden Celsius of hoger. Dit heeft onder meer met de saturatie van het water te maken, maar vooral met de stress die waterbewoners kunnen ondervinden bij een hoge watertemperatuur.'

'Dat beïnvloedt het dierwelzijn. Zo houdt de harkmethode in dat bij de eerste tekenen van stress bij waterbewoners het werk wordt stilgelegd. De materie kan best wel complex zijn. Zo staat ook de grote modderkruiper op de lijst met beschermde vissen, de Habitatrichtlijn, terwijl deze vis graag beschutting zoekt in een dicht drijvend en dus vaak woekereend waterge-



Ongelijkbladig vederkruid



De harkmethode kun je ook toepassen in vijvers

was.' Hierover is de volgende tekst opgenomen in de NTA: 'Pas de vaarsnelheid aan bij ondiep water (< 1 m); bij een hoge omgevingstemperatuur (> 25 C) en bij een hoge watertemperatuur (> 20 C).' De wet natuurbescherming (WNB, o.a. zorgplicht) vormt samen met de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) het wettelijk kader. Verhofstad: 'Wij zien dat regulier (maai)beheer vaak niet tot afname of verwijdering van invasieve exotische waterplanten leidt. De harkmethode, mits zorgvuldig toegepast, kan bijdragen tot het verminderen van de problematiek doordat het de woekerende planten met wortel en al verwijderd.'

Om de biodiversiteit te stimuleren blijkt in watergangen het sinusmaaien opgang te vinden. Bij deze methode worden delen overgeslagen bij het maaien om de biodiversiteit te stimuleren. Beheerders houden daarmee tegenwoordig ook rekening in watergangen. Maar... sinusmaaien is strijdig met het doel van de harkmethode, waarbij je alle wortelende (invasieve) waterplanten verwijderd.

EU-Kwaliteitsstandaard

FLORON was niet bij de Europese normgeving betrokken, maar internationaal heeft de organisatie zeker contacten over dit onderwerp. De NVWA was zowel betrokken bij de totstandkoming van de Nederlandse als de Europese normering. De NVWA is namelijk belast met de controle van de EU-verordeningen betreffende de bestrijding van exoten. Johan van Valkenburg werkt bij het NIVIP. Deze afkorting staat voor Nederlandse Instituut voor Vectoren, Invasieve planten en Plantgezondheid. De NVWA heeft de

uitvoering van de controle bij dit orgaan neergelegd. Van Valkenburg is intensief betrokken bij het onderzoek naar de problemen, de herkenning en de onderkenning van de invasieve plantensoorten. Van Valkenburg zegt: 'Zodra zo'n soort aanwezig is, moet je de controle en de beheersing op een slimme manier uitvoeren: kosteneffectief en zonder dat dit ten koste gaat van de biodiversiteit. De harkmethode is een van de methoden, maar tegelijkertijd wel de methode die effectief is en ook de minste schade veroorzaakt.'

Onder Van Valkenburgs voorzitterschap van werkgroepen kwam zowel de NTA als de Europese normering, de CWA 17916, tot stand. 'Ik zag Nederland als een eerste vingeroefening. Aangezien we op Europees niveau in verschil-

'Bij de eerste tekenen van stress bij waterbewoners wordt het werk stilgelegd'

lende geledingen al intensief over deze problematiek overleg voerden, was de vervolgstap logisch; draagvlak hiervoor was er al voldoende, vandaar de snelle realisatie. Doel voor het NIVIP was met een aanvaardbaar niveau van schade en kosten de beheersing van de probleemplant te bewerkstellingen. De harkmethode voldoet daaraan en de methode is meer dan wat technisch zichtbaar is. Het totaalplaatje strekt zich uit tot het volgen van opleidingen van medewerkers, het voorkomen van brandstof- en olie lekkage en verslaglegging ten aanzien van de flora en fauna voor- en achteraf. De harkmethode is meer een voorschrift van handelen en geeft de opdrachtgever handvatten om te beoordelen of de uitgevoerde werkzaamheden voldoen aan de wensen qua verwijdering. Maar het brengt ook de ecologische effecten in kaart en geeft zicht op het uiteindelijke meerjarenkostenplaatje. Investeren in andere oplossingen, vaak voor de korte termijn, lijkt aantrekkelijk, maar het is zeer wenselijk om meer naar de langere termijn te kijken qua bestrijding van ongewenste wortelende (invasieve) waterplanten. De EU-normering zorgt ervoor dat opdrachtgevers in de sector kunnen controleren of de kwaliteit



De strijd aangaan met gele plomp

die is afgesproken, ook gerealiseerd is. Een opdrachtnemer kan zich hiermee profileren in bestekken. Een Europese certificering van bedrijven die volgens de harkmethode werken, kan een volgende stap zijn.'

Aanpak Oranjekanaal

Waterschappen speelden eveneens een rol bij de projectmatige aanpak om tot genoemde NTA te komen. Belangrijk punt van inbreng was wanneer je de harkmethode voor welke woekerende invasieve exoten het best kan uitvoeren. Dat is niet voor elk soort hetzelfde en in het algemeen blijkt ingrijpen met de harkmethode voor 1 juni en na 30 november niet echt zinvol. Ook deden deze regioorganisaties ervaringen op met de harkmethode. Op enig moment kwamen er, bijvoorbeeld, klachten van visverenigingen over het volledig dichtgroeien van het Drentse Oranjekanaal. De door het water ondervonden weerstand beperkte zelfs de stroming in dit belangrijke aan- en afvoerkanaal. Het regulier onderhoud met maaiboten bleek ontoereikend en bij de wildgroei bleek het onder meer om het onbeheersbare ongelijkbladig vederkruid (*Myriophyllum heterophyllum*) te gaan. Ingrijpen met groot materieel werd ongewenst geacht en nauwelijks te bekostigen. Daarop werd elders in de provincie een pilot uitgevoerd met de harkmethode. Hierbij werd qua ecologische expertise Roelf Pot onderzoeks- en adviesbureau betrokken. Op basis van het resultaat van de pilot kwam men tot de conclusie dat alleen een rigoureuze aanpak in het Oranjekanaal tot succes zou kunnen leiden. Daarop heeft het desbetreffende waterschap in 2021 circa twintig kilometer van dit kanaal met de harkmethode laten schoonmaken. De



Gele plomp harken is een bijzondere bezigheid bij de harkmethode

betrokkenen voeren elke maand een monitoring uit langs het kanaal en het resultaat oogt volgens een insider vrij goed. De beheerder geeft aan dat bepaalde delen opnieuw moeten worden aangepakt. Het desbetreffende waterschap is van plan om van deze manier van onderhoud een vijfjarige cyclus te maken door elk jaar een deel van deze watergang met de harkbootmethode aan te pakken. Waterschappen spreken hun zorgen uit over de woekerende waterplanten die particulieren vanuit hun vijvers in het oppervlaktewater gooien. Als dat (invasieve) woekerende waterplanten zijn, is het leed niet te overzien.

Sportvisserij

Tussen visverenigingen, waterschappen en eigenaren van viswater bestaan vaak nauwe

contacten over de kwaliteit van het viswater. Immers, het visrecht wordt vaak gepacht. Albert Jan Scheper is beleidsmedewerker bij Sportvisserij Groningen Drenthe. Dit is een federatie van 135 hengelsportverenigingen met totaal zestigduizend leden. Scheper houdt zich vooral bezig met water en de visstand. 'Waterbeheer vraagt enige nuance,' vertelt hij. 'Evenals een gesloten groen dek met waterplanten, is een kanaal als een kale bak met schoon (te) helder water niet bevorderlijk voor het welzijn van vissen. Ze hebben de zuurstof die de planten produceren, hard nodig en de planten bieden ook schuil mogelijkheden. Soms zien we dat water door invasieven zo snel dichtgroeit, dat de visstand eronder lijdt. Bij de conventionele maaibootmethode bevordert het snoeien van invasieve waterplanten juist de



Leon Sterk



Harken naar exoten in een jachthaven

Harkboot aan het werk in vogelvlucht.



'Het inzetten van een harkboot is minder vaak nodig'

groei ervan, terwijl de scherpe maaimessen de vissen doormidden kunnen hakken. Dit laatste gebeurt bij de harkmethode absoluut niet. We zijn via het bedrijf Harkboot betrokken geraakt bij de methode.'

'Evenals Sportvisserij Nederland omarmen we de harkmethode en we dragen dat ook uit. Onze federatie biedt gemeenten en waterschappen zelfs de mogelijkheid om op kosten van de sportvisserij invasieve exoten uit het viswater te laten verwijderen. Onze ervaring is dat met beleid losharken van de wortelstokken en het verwijderen ervan ervoor zorgen dat de begroeiing veel minder snel terugkomt. Ook groeit het wateroppervlak veel minder snel opnieuw vol, zoals wij dat onder meer in het Oranjekanaal hebben ervaren.' Het blijkt dat de sportvissers actief meehelpen om problemen met ongewenste wortelende (invasieve) waterplanten te signaleren. Ze informeren hierover rechtstreeks Sportvisserij Groningen Drenthe door hiervan foto's op te sturen. Dat kan reden zijn voor de federatie om actie te ondernemen. Deze werkwijze geldt overigens ook landelijk.

De georganiseerde hengelsport heeft een budget voor onderzoek en eventuele pilots. Desgevraagd vertelt Scheper dat waterplanten als grote waternavel, de waterteunisbloem, riet, ongelijkbladig en gelijkbladig vederkruid, gele plomp (de plant met de extreem dikke wortelstokken) en cabomba (een populaire plantensoort in aquariums/vijvers en afkomstig uit Midden- en Zuid-Amerika) de meeste problemen opleveren in hun werkgebied. Het zijn dus niet alleen exotische planten die problemen veroorzaken. Ook Scheper roept particuliere vijverbezitters op geen afgedankte waterplanten uit te zetten in een nabijgelegen sloot of kanaal.

Opdracht starten

De site www.nen.nl beschrijft de CWA 1791. Er is te lezen hoe met de harkmethode met gebruikmaking van een boot ongewenste wortelende waterplanten worden verwijderd en de groei ervan bestreden. De eisen waaraan de methode moet voldoen en hoe er in het veld mee gewerkt moet worden, zijn omschreven. 'Een opdracht start altijd met een inventarisatie,' vertelt Sterk. 'De problemen zijn

dan in kaart gebracht, zoals de dichtheid, het type vegetatie en de werkomstandigheden ter plaatse. Verder is alles met betrekking tot de ecologie conform de gedragscode van de Unie van Waterschappen geïnventariseerd. Zoals in de norm ter sprake komt, wordt er aandacht besteed aan het gebruik van duurzame oliën, smeermiddelen en brandstoffen, CO₂-reductie, en ook aan het onderhoud van de machines en de arbeidsomstandigheden/opleiding van de machinisten. Op basis van het plan van aanpak kan de uitvoeringsovereenkomst getekend worden. Bij aanvang werkzaamheden is er zelfs sprake van een protocol. Daarbij tekent de opdrachtgever ervoor dat de harkboot bij de tewaterlating "schoon" is aangeboden. Dit gebeurt om "besmettingen" elders te voorkomen. Tijdens het werk zullen óf de opdrachtgevers óf ingehuurd ecologische bureaus soms meerdere keren de vorderingen monitoren. Hiermee borgt de harkmethode vanaf de opname tot aan de oplevering de kwaliteit van de uitgevoerde opdracht.'



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!