

Vissennetwerk 26 september 2013

Thema: Waterplanten(beheer) en vis

Dagvoorzitter: Jan Kranenburg
Tekst: Josje Peters

Jan Kranenburg vervangt Marco Beers als dagvoorzitter. Jan opent de bijeenkomst met een korte introductie van het Watermuseum en het omringende Park Sonsbeek. In het verleden heeft de Heidemij in park Sonsbeek een forellenkwekerij gehad. Na afloop van de bijeenkomst zal een rondleiding in het park plaatsvinden.

1. Ger Boedeltje (Institute for Water and Wetland Research, Radboud Universiteit & Bureau Daslook) - Verspreiding van waterplanten door vissen

Boedeltje heeft onderzoek gedaan naar de mogelijke rol van vissen bij de dispersie van waterplantenzaden ('ichtyochorie') in stromende wateren. Om deze vraag te kunnen beantwoorden zijn in aquaria verschillende soorten zaden aangeboden aan karpers en tilapia's. Karpers kraken zaden met hun platte keeltanden en hebben geen maag of maagzuur. Tilapia's daarentegen bezitten spitse tanden en een maag. De vissen werden gevoerd met in broodbolletjes verpakte zaden. Uitgepoepte zaden zijn onderzocht op vorm, kleur en kiemkracht. Uit de resultaten bleek dat karpers effectieve verspreiders kunnen zijn van vooral hardere zaden. Zachte zaden overleven de platte keeltanden en de darmassage niet of nauwelijks. Tilapia's zijn daarentegen verspreiders van vooral zachte zaden en, in mindere mate, ook harde zaden. Een belangrijke conclusie uit het onderzoek is dat hoogwaterperioden belangrijk zijn voor de dispersie van planten in stromende systemen ('go with the flow').



N.a.v. de 1^e presentatie:

Vanuit het publiek komt de vraag of de karpers in het veld vergelijkbaar (eet)gedrag zullen vertonen als onder laboratoriumcondities. In de aquaria waren de karpers in het vertoonde filmpje immers erg 'inhalig'. Boedeltje verwacht dat karpers ook in veldsituaties samen met geconsumeerd detritus, onbedoeld zaden opnemen en verspreiden.

2. Martijn Dorenbosch - Vissen als herbivoren: wat is de impact van vissen op de groei van waterplanten?



Het grootschalig wegvangen van benthivore en planktivore vis als herstelmaatregel voor troebel water (Actief Biologisch Beheer) is vaak slechts tijdelijk succesvol. Om de hypothese te onderzoeken of overgebleven omnivore/herbivore vis de terugkeer van waterplanten tegenhoudt is onderzoek uitgevoerd in het laboratorium, in proefvijvers en in het veld. Op basis van de literatuur worden alleen rietvoorns en graskarpers geacht een substantiële invloed op de waterplantenontwikkeling te kunnen oefenen. Uit de

proeven komt het volgende beeld naar voren; de rietvoorn en de graskarper eten beide zowel waterplanten als dierlijk voedsel. Als ze de keuze hebben tussen dierlijke en plantaardig voedsel geven zowel ruisvoorns als graskarpers in eerste instantie de voorkeur aan dierlijk voedsel, daarna eten de graskarpers meer waterplanten dan de rietvoorns. In veldexperimenten in een laagveenplas met in- en exclusies bleek dat kreeften een effect hebben op de waterplantenontwikkeling. In het licht van de stijging van de watertemperatuur stelt Dorenbosch dat we mogelijk rekening moeten houden met een versterkte herbivorie van inheemse soorten als de rietvoorn.

N.a.v. de 2^e presentatie:

Hoe groot waren de graskarpers waarmee het experiment werd gedaan?

Het ging om graskarper van 15 cm. Het is bekend dat jonge graskarpers meer dierlijk voedsel eten, en als ze groter worden ze steeds meer overgaan op een plantaardig dieet. Ook de omgevingstemperatuur kan een rol spelen bij het voorkeursdieet. Bij hogere temperaturen zijn vissen namelijk beter in staat voedingsstoffen uit planten te halen. Dit is ook de reden dat er in de tropen veel meer vissen zijn die leven van planten en zaden.

3. **Matthijs de Vos** (WRIJ/blikonderwater.nl) - **Blik onder water in plantenrijke wateren**

Matthijs de Vos is gespecialiseerd in onderwaterfotografie. Al snorkelend heeft hij samen met Arthur de Bruin allerlei watertypen nader verkend. Vissen zijn vaak goed benaderbaar voor de snorkelaar. Terwijl de baars nieuwsgierig naar je toe zwemt, kijkt een schuchtere zeelt half verscholen achter een paar waterplanten de kat uit de boom. Door op deze wijze de onderwaterwereld te onderzoeken kan natuurlijk gedrag van vissen geobserveerd worden en meer inzicht verkregen worden in de ecologie. De Vos laat prachtige beelden zien van onder andere onderwaterlandschappen, de snoek in zijn natuurlijke habitat, paaiende bittervoorns, driedoornige stekelbaarzen, beekprikken, serpeling en verschillende andere vissoorten. De Vos merkt op dat hij ook vissoorten (o.a. serpeling) zag die hij bij de KRW visstandbemonstering niet was tegengekomen.

Uit de onderwaterbeelden wordt duidelijk dat waterplanten, dode bomen en takken onder water belangrijke structuren vormen voor vissen, maar ook dat de afwisseling tussen open en begroeide delen in het water een rol spelen in het gedrag van de vissen. Vissen gaan regelmatig in scholen foerageren in de meer open plekken.



4. **Ellis Penning** (Deltares) - **Wie woelt wat? Over wind, vis, beestjes en waterplanten**



Ellis Penning doet onderzoek naar de factoren die van invloed zijn op troebelheid van meren, in het bijzonder troebelheid door bodemopwerveling. Het onderzoek heeft al verschillende interessante inzichten opgeleverd. Hoe ondieper het meer en hoe langer de strijklengte (afstand waarover de wind waait bij meest voorkomende windrichting), des te eerder vindt opwerveling plaats: een golf dooft uit op een diepte van 0,5 x de golflengte van de golf. Er speelt echter veel meer mee. In de praktijk blijkt elke bodem anders: zo kunnen vergelijkbare bodemtypen afhankelijk van abiotische en biotische

omstandigheden, toch een verschillende bodemschuifspanning hebben. Bodems die weinig beroerd worden zijn bijvoorbeeld veel vaster. Het gaat hierbij niet alleen om beroering door de wind of door vissen. Juist ook kleine bodemorganismen zorgen voor een veel lossere bodem en dragen bij aan de troebelheid van water, óók in de afwezigheid van vis. Waterplanten zorgen voor golfuitdoving en dus minder opwerveling. Ook putte Penning uit resultaten van andere onderzoekers, bijvoorbeeld van **Andre Breukelaar**: karper en brasem woelen de bodem op, karper minder dan brasem (experiment in een vijver van 1 meter diep). Ook kreeften (**Liesbeth Bakker**) hebben een duidelijke impact op de troebelheid van water. Penning komt tot de conclusie dat voor de berekening van bodem opwerveling 'de achterkant een sigarendoosje' niet groot genoeg is, maar dat een interdisciplinaire benadering nodig is.

N.a.v. de 4^e presentatie wordt de vraag gesteld of kwantificering uiteindelijk wel mogelijk is, temeer daar nog meer complicerende factoren meespelen, zoals scheepvaart met onder andere motorboten van de recreatie. Volgens Penning moet dit mogelijk zijn omdat over dit onderwerp ook veel kennis is ontwikkeld en expertise voorhanden is.

5. Jeroen van Zuidam (WUR) – Waterplanten in sloten - Functioneren, herstel mogelijkheden en de relatie met visstand

Op basis van een inventarisatie van tientallen sloten van Zuidwest- tot Noordoost-Nederland komt Van Zuidam tot drie hoofdtypen sloten, in toenemende mate gunstig voor de visstand: kroos gedomineerde sloten, sloten met dominantie door één soort (vaak waterpest) en sloten met een diversiteit aan waterplanten. Het fosfaatgehalte van water en waterbodembodem en de intensiviteit van het schonen zijn bepalend voor het sloottype.



Kroosverwijdering leidt doorgaans niet tot de terugkeer van ondergedoken waterplanten door de sterk verarmde zaadbank in dit type sloten en door de vaak dikke sliblaag. Oplossing is het 'kroosgeheugen' verwijderen door hypertrofe bagger weg te halen. Uit knipproeven in het laboratorium blijkt dat maaien van door waterpest gedomineerde sloten, waterpest juist in een betere concurrentiepositie brengt ten opzichte van fonteinkruiden. Waterpest heeft namelijk de eigenschap dat afgeknipte delen weer kunnen uitgroeien. De afgeknipte delen van fonteinkruid sterven af. Daarom zijn fonteinkruiden ook erg gevoelig voor te diep en te vaak schonen omdat dan de wortels verdwijnen. Heterogeniteit in zowel slootbeheer als slootinrichting is de sleutel tot goed polderwaterbeheer én goed visstandbeheer. Op polderschaal is het belangrijk om potenties te benutten.

N.a.v. de 5^e presentatie:

Gedifferentieerd slootbeheer is niet zozeer het probleem - technisch is immers alles mogelijk- maar vooral de hogere kosten hiervan vormen een probleem. Slechts 10% wordt door de waterschappen gemaaid, de rest door agrariërs want door de intensivering van landgebruik neemt de druk op sloten toe. Juist vanwege al dit soort zaken denkt Van Zuidam dat een polderbenadering nodig is: niet overall gedifferentieerd beheer, maar alleen daar waar de potenties liggen.

Matthijs de Vos van WRIJ maakt melding van een innovatie: een 'akoestische' maaimachine die minder schade aanricht aan de bodem doordat het mes een aantal centimeters boven de bodem blijft.

6. Willie van Emmerik (Sportvisserij Nederland) - Project waterplantenbeheer



Met de toegenomen waterplantengroei stijgt ook het aantal klachten van sportvissers. Dit is onderzocht middels een enquête onder sportvissers. Voor de meeste vissoorten is een plantenbedekking van 20-60% ideaal. Afhankelijk van het sportvisserij type is 10-40% bedekking optimaal. Overlast treedt op verspreid over Nederland en in veel watertypen. Van de genomen maatregelen zoals maaien wordt > 80% als ineffectief ervaren.

Het doel van het project 'Waterplantenbeheer en vis' van Sportvisserij Nederland is om samen met waterbeheerders, tot een effectief maar ook praktisch waterplantenbeheer te komen voor zowel voor de vis als voor de sportvisserij.

Er zijn een aantal deelprojecten zoals het project 'Hotspots'. Dit is bedoeld om de samenwerking met waterschappen te verbeteren teneinde extra maaien mogelijk te maken van druk bezochte visstekken. Ook wordt het maaibeleid en de maaipraktijk van waterschappen onder de loep genomen. Ondanks de gedragscode van de F&F-wet zijn er nog regelmatig meldingen van vissterftes door slootonderhoud. De sportvisserij wil

samen met de waterbeheerders naar oplossingen zoeken voor dit probleem. Mede in het licht hiervan worden innovatieve methoden beschouwd, zoals de hydroventuri (exotenbestrijding) en visvriendelijke maaimachines. Als laatste wordt ook de graskarper opnieuw onder de loep genomen door bestaande kennis te verzamelen en praktijkproeven te doen.

N.a.v. de 6^e presentatie:

Is het niet beter om proeven met de inheemse rietvoorn te doen in plaats van de exotische graskarper? Rietvoorn geeft als hij de keus heeft de voorkeur aan dierlijk voedsel, blijkt uit het proefschrift van Martijn Dorenbosch, dus dat ligt niet voor de hand. Belangrijk is wel de juiste dichtheid van graskarpers goed in de vingers te krijgen (niet te hoog) en de populatie te blijven beheren. Voortplanting is in Nederland niet mogelijk.

7. Marcel van den Berg (RWS Water, Verkeer en Leefomgeving) – Kunnen we watervegetaties sturen? En zo ja, welke kant sturen we dan op? (studie randmeren)



Van den Berg geeft een introductie en achtergronden van een deskstudie die loopt naar aanleiding van de waterplantenproblematiek op de randmeren. In 20 jaar tijd ging de index voor waterplantenbedekking in veel randmeren van 0,01 naar 10. Er is sprake van vooral drie groeivormen: bodembedekkers (kranswieren), flab en horizontale groeiers (fonteinkruiden). De overlast hiervan verschilt voor gebruikers. Op basis van abiotische sturende factoren is het makkelijker te voorspellen waar planten niet kunnen voorkomen dan waar wel. Dit komt omdat er op de randmeren ook biotische sturende factoren zijn (vogels, macrofauna, algen, vis). Maaien is nu de belangrijkste stuurknop, het werkt op korte termijn maar na 10 weken is er al hergroei. Opnieuw maaien kan nuttig zijn om hergroei in een volgend jaar te verminderen. De doelen van RWS zijn een beperkte hoeveelheid (blauw)algen, geen/beperkt flab en voor natuurlijke wateren 30% ondergedoken waterplanten en een gevarieerde visstand met niet te veel brasem. Voor niet natuurlijke wateren kan een ander doel nagestreefd worden.

Middels deskstudie worden antwoorden gezocht op beleidsvragen als; welke factoren beïnvloeden de groeivorm en abundantie, wat is het verwachte eindbeeld van de randmeren, wat is de rol van compartimentatie, wat beïnvloedt de snelheid van overgang van troebel naar helder water en hoe kan de groeivorm kranswieren worden gestuurd?

N.a.v. de 7^e presentatie:

Als het doel voor natuurlijke wateren 30% waterplantenbedekking en weinig brasem is, wat is dan het doel van de niet natuurlijke meren, waaronder de randmeren vallen? Hier heeft RWS nog niet een concreet doel voor. Voor de visstand en vanuit de sportvisserij is 30% waterplanten een prima doelstelling.

Waarom gaat RWS niet maaien om de bedekking te verminderen? 30% Is een minimumdoelstelling, hogere bedekkingen zijn in principe geen probleem. Als gebruikers er last van hebben mogen ze van RWS maaien als er maar 30% blijft staan (geldt niet voor Natura2000-gebieden).

Excursie Waternatuur park Sonsbeek met Remko Rosmalen en Frank Koops (beide KNNV Arnhem)

Het park is heuvelachtig en voor het overgrote deel bebost met een eeuwenoud beukenbos. Door het park loopt de Sint Jansbeek. De loop van de beek is op verschillende plaatsen verlegd ten behoeve van verschillende waterwerken. Op een aantal plaatsen komt bronwater aan de oppervlakte. Er zijn verschillende vijvers, twee watervallen en enkele fonteinen aangelegd. De in het park aanwezige Witte Watermolen is de enige nog werkende watermolen van de negen die langs de Sint Jansbeek hebben gestaan.

De kwaliteit van het water is goed, maar de diversiteit van de waterflora en -fauna is in het algemeen beperkt als gevolg van de kunstmatige inrichting van de waterpartijen en het beheer. Op één plaats was de diversiteit aan waterplanten en waterdieren hoog, namelijk in een min of meer verlande waterpartij, gevoed door bronwater. Helaas is deze waterpartij helemaal opgeschoond, waardoor er niet veel meer over is van de aanwezige natuurwaarde.

Op de plek waar grondwater uittreedt en via een wekje naar een vijver stroomt, komen plantensoorten voor van nat voedselarm grasland. De groene zoetwaterspons *Spongilla lacustris* is op verschillende plekken zichtbaar in het ondiepe bassin voor de waterval.



De deelnemers genoten van een informatieve excursie. Na afloop was er een netwerkbijeenkomst in het Watermuseum.