



MEER KROOS IN DE TOEKOMST, MAAR DOEN WE ER IETS AAN?

We krijgen steeds meer kroos, nu de temperatuur stijgt als gevolg van klimaatverandering. Dat is slecht voor de kwaliteit van het oppervlaktewater en voor de flora en fauna. Maar gaan waterbeheerders het probleem aanpakken?

Het moment waarop in oppervlaktewater gesloten kroosdekken ontstaan, wordt sterk beïnvloed door de klimaatverandering. Dit blijkt uit onderzoek, waarvan de belangrijkste conclusies zijn te lezen op de website H₂O-Online.

Bij een verdergaande opwarming zal kroos veel eerder in het voorjaar op sloten verschijnen. Ook blijkt dat effecten van klimaatsverandering sterk lijken op de effecten van eutrofiëring, het verrijken van het water met voedingsstoffen (met name afkomstig van de landbouw). Daardoor lijkt het mogelijk effecten van klimaatsverandering te beperken door het nemen van maatregelen die eutrofiëring tegengaan.

Kroos is een snelgroeïende drijvende plant die stilstaande of zwakstromende wateren volledig kan bedekken. Onder dit kroosdek is het koel, donker en zuurstofarm doordat licht niet door het dek heen kan dringen. Hierdoor wordt de fotosynthese (en dus de zuurstofproductie) van ondergedoken waterplanten geremd. Deze omstandigheden zijn zeer ongunstig voor planten en dieren onder het kroosdek en kunnen resulteren in sterfte.

PRAKTIJK

Leiden deze bevindingen tot actie bij Nederlandse waterbeheerders? We hebben een kleine inventarisatie gedaan bij ecologen van veertien Nederlandse waterschappen.

In West-Nederland zijn kroosdekken volop aanwezig, maar ze worden in landelijk gebied door de waterbeheerders niet als een probleem ervaren. Zolang ophoping van kroos niet voor hydraulische problemen zorgt en niet leidt tot klachten, wordt geen actie ondernomen. Bij gemalen zijn vaak wel zogenaemde krooshekken aangebracht, die regelmatig worden schoongemaakt van drijfvuil en kroos.

In stedelijk gebied wordt kroos wel gezien als een probleem waarop actie ondernomen moet worden. Deze 'drang tot actie' komt grotendeels voort uit klachten van burgers (bijvoorbeeld stankoverlast, vissterfte, veiligheid - kinderen zien geen water - of beleving).

Is het echter wel zo verstandig om kroos niet als een probleem in landelijk gebied te beschouwen?

Kroosdekken zijn een gevolg van overbelasting door voedingsstoffen (nutriënten), die leiden tot verlaging van de biodiversiteit en verhoging van interne nutriëntenbelasting vanuit het sediment. Ook vindt er afwenteling van deze situatie plaats naar aangrenzende wateren, zoals het boezemsysteem.

Het wegwerken van een baggerachterstand (met name in stedelijk gebied) of het aanpassen van de inrichting van watergangen (groter en dieper maken), kan leiden tot beduidend minder kroosproblemen. Deze activiteiten komen voort vanuit de waterkwantiteit, maar hebben dus ook een positief effect op de waterkwaliteit. Kroosdekken blijken daardoor een aanleiding of signaal om het watersysteem op te knappen.

In KRW-waterlichamen wordt vaak wel proactief een bron-gerichte aanpak toegepast om kroos te beperken. Hier ligt natuurlijk enerzijds aan ten grondslag dat de kroosbedekking onder 15 procent moet blijven om de norm voor het Maximaal Ecologisch Potentieel (MEP) te bereiken. Anderzijds speelt ook het negatieve effect van kroos op de KRW-scores van macrofauna en vissen een rol. De waterbeheerders moeten daarom wel actie ondernemen om hun KRW-doelen te halen.

KROOS IN DE TOEKOMST

Het onderzoek toont aan dat een forse reductie van de voedingsstoffen nodig is, willen de effecten van klimaatsverandering gecompenseerd worden. Het Planbureau voor de Leefomgeving heeft op grond van reeds genomen maatregelen vastgesteld dat de fosfaatreductie zeer gering (3 procent) zal zijn in 2027. Uit onze onderzoeksresultaten blijkt dat de huidige maatregelen niet toereikend zijn om de effecten van opwarming te compenseren. Andere manieren van beheer van sloten moeten ontwikkeld worden om eerder en langere kroosbedekking op de sloten te voorkomen.

Tijdige anticipatie door een brongerichte aanpak op de juiste locatie is de te volgen route in het bestrijden van 'het symptoom kroos'. Hierbij kan men denken aan reductie van de interne en externe belasting van voedingsstoffen en het verdiepen en verbreden van sloten. Wanneer dit niet mogelijk is, kunnen mogelijkheden onderzocht worden om kroos als veevoer te oogsten, kroos te gebruiken om water te zuiveren enzovoort.

Edwin Peeters (*Wageningen Universiteit*)

Peter Heuts (*Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden*)

Jordie Netten (*Nelen & Schuurmans*)

WAT GEBEURT ER CONCREET?

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier volgt in Purmerend een paar seizoenen de kroosontwikkeling. In een protocol is opgenomen wanneer de beheerder moet ingrijpen. Kroos wordt verwijderd met behulp van een kraan op de oever. Hierdoor wordt het sediment minder verstoord. Het hoogheemraadschap onderzoekt nog bij welke bedekking kroos het beste kan worden verwijderd.

Hoogheemraadschap van Delfland heeft een 'kroosteam' opgericht. Op de planning staat een proef om bij niet-luchtvoerende duikers (waardoor kroos blijft liggen tussen duikers) kroos te laten wegslurpen.

Waterschap Hollandse Delta heeft in Dordrecht een uitgebreide monitoring gedaan in combinatie met jaarlijks wegnemen van kroos. Hierdoor kwamen de ondergedoken planten terug, maar zag je soms ook een verschuiving naar een andere kroossoort.

Waterschap Rivierenland oriënteert zich op bronanalyse, het effect van handmatige verwijdering en verkenning van stuurfactoren zoals nutriënten, waterdiepte of stroming.

De uitgebreide analyse die hoort bij het onderzoek van Wageningen Universiteit, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden en Nelen & Schuurmans is te lezen door gebruik te maken van de QR-code of te kijken op www.vakbladh2o.nl



SAMENVATTING

Hogere temperaturen zullen leiden tot meer kroosvorming, wat de kwaliteit van het oppervlaktewater negatief beïnvloedt. Het sterker verminderen van de toevoer van voedingsstoffen (nutriënten) in het water, kan de effecten van klimaatverandering neutraliseren. Veel waterbeheerders beschouwen de aanpak van kroos niet als een topprioriteit. Meestal beperkt die aanpak zich tot het bestrijden van de symptomen en blijven de oorzaken buiten schot.