

De gevolgen van exotisch wortelloos kroos in het Midden-Delfland

Inge Elfferich

Onderzoeksvraag

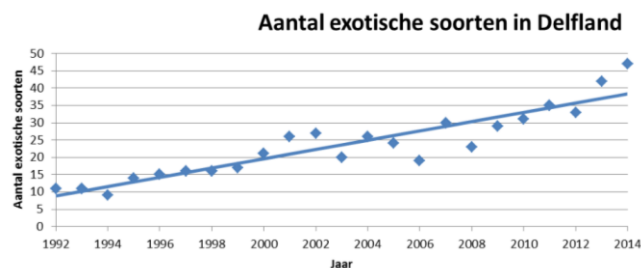
Zijn de gevolgen van het voorkomen van exotisch wortelloos kroos op de inheemse waterflora en fauna in het Midden-Delfland negatief of positief?

Gebiedsbeschrijving

Het Midden-Delfland is een veenweidegebied dat Delft, Schiedam en Vlaardingen omvat. Het gebied bestaat vooral uit recreatiebossen, graslanden, moerasbos en **plassen** waar de vele inwoners uit de omgeving naar toe komen om even te ontsnappen aan de drukte. In de periode van 2012 tot 2014 is er in het Delflandse meetnet in kaart gebracht welke exotische **macrofauna** en **macrofyten** er voorkomen en in welke mate (figuur 2). Er zijn 28 verschillende soorten gevonden waaronder een aantal exotische kroossoorten. De meest recente ontdekking op dat gebied is die van de *Wolffia australiana* (ook wel Smalle wolffia genoemd). Dit kroos is op verschillende plekken in het Midden-Delfland, Berkel en Rodenrijs en op boezemwateren in het tussenliggende gebied sporadisch gevonden (figuur 1)^[1].



Figuur 1: Alle tot dusver (september 2014) bekende vindplaatsen van *Wolffia australiana* in het Midden-Delfland^[1].



Figuur 2: Het aantal exotische soorten in Delfland van 1992 tot 2014 met een lineair verband aangegeven^[2].

Resultaten

De *Wolffia australiana* valt onder een groep van wortelloos kroos, ook wel wolffia genoemd die niet groter is dan één of twee millimeter. Normaal gesproken komt dit kroos voor in Australië en Nieuw-Zeeland en men denkt dat ze onbedoeld met import van exotische vijverplanten mee zijn gekomen. De Smalle wolffia (figuur 3) lijkt erg veel op het inheemse wortelloos

kroos (*Wolffia arrhiza*) en een andere exoot uit Colombia (*Wolffia colombiana*) die ook sinds kort in Nederland gevonden wordt. Omdat er in Nederland geen andere soorten wolffia bekend waren, ging men er altijd vanuit dat al het wortelloos kroos *Wolffia arrhiza* was, maar dit is dus niet het geval. Opmerkelijk genoeg wordt de inheemse *Wolffia arrhiza* niet vaak meer aangetroffen in het Midden-Delfland. Het zou kunnen dat de exoten al een tijd voor de inheemse kroossoort werden aangezien en dat de exoten ongemerkt door concurrentie de inheemse soort hebben verbannen^[2].

De exotische wolffia zullen volgens Bureau Waardenburg bv. alleen tot zeer beperkte effecten voor het waterbeleid in Nederland leiden. De wolffia's groeien in Nederland toch altijd tussen andere kroossoorten en zullen zich niet zomaar op open water gaan vestigen. Alleen als dit kroos nou erg snel groeit en zorgt voor een dikke en ver uitgespreide krooslaag (vooral in **eutroof** water is dit het geval) dan kan dat ervoor zorgen dat de instraling van zonlicht voor de onderliggende waterlaag beperkt wordt waardoor ondergedoken waterplanten afsterven. Hierdoor wordt de zuurstofconcentratie in het water zeer laag (<5 mg/l) wat ervoor zorgt dat ook onderwaterfauna (**macrofauna** en **vissen**) verdwijnt^[4].



Figuur 3: De smalle wolffia in zijaanzicht. De diepe onderzijde en het kleurverschil met de bovenzijde zijn kenmerkend^[3].

Conclusie

De komst van de exotische wolffia's zal alleen zeer beperkte effecten voor het waterbeheer in Nederland hebben. Alleen wanneer het kroos erg snel gaat groeien kan het leiden tot een vermindering van onderwater flora en fauna. Dat de inheemse *Wolffia arrhiza* een stuk minder algemeen wordt kan wel duiden op concurrentie van de exoten, maar het kan ook dat de nieuwe soorten zich makkelijker aanpassen aan een veranderende waterkwaliteit en dus minder kritisch zijn in dat opzicht^[3].

Referenties

^[1] Raaphorst E.P., Jol P., Hagen A., den Hoed T., Verhulst P., de Koning J., (2015) *Kroosbestrijding: Resultaten van veldproeven en*

maatregelen in het kader van lokale knelpunten waterkwaliteit

^[2] Hoogheemraadschap van Delfland (2015)

Waterkwaliteitsrapportage 2014: Resultaten van fysisch-chemisch en hydrobiologisch onderzoek

^[3] Soes D.M., Achterkamp B., (2015) *Twee nieuwe soorten kroos voor Nederland*

^[4] Netten J., (2014) *Kroosachtigen*