

Blauwalgen in de Kardingerplas

Chenny Wijnstra

Onderzoeksvraag

Wat is de invloed van overmatige blauwalggroei op de Kardingerplas en hoe ontstaat dit ?

Gebiedsbeschrijving

De Kardingerplas is gelegen in het recreatiepark Karding, aan de rand van de wijk Lewenborg, in de stad Groningen. Aan de westkant is de plas omgeven door stedelijk gebied, aan de zuidoostkant een woonwijk en een natuur-agrarisch gebied aan de oostkant. Aan de noordelijke oever is een zwemlocatie. De plas is ca. 6 ha. groot en maximaal 1,7 m diep en wordt in de zomer gevoed door oppervlaktewater van het Boterdiep via een helofytenfilter en in de winter met enkel neerslag.¹ Aan de zuidoostzijde stroomt overtollig water onder **vrij verval** richting het Damsterdiep. De maximum waterdiepte is ongeveer 1,7 m.



Figuur 1: Kaart Kardingerplas, Groningen²

Resultaten

Als er in **oppervlaktewater** veel blauwalgen (ook wel cyanobacteriën genoemd) voorkomen, is dit een teken voor het verslechteren van de waterkwaliteit en de natuur die ervan afhankelijk is.³



Figuur 2: Kardingerplas⁴

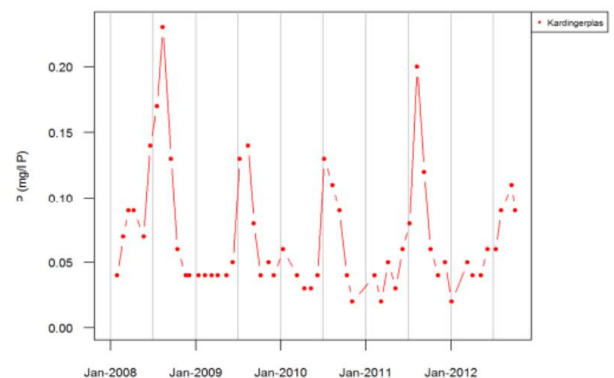
Eutrofiëring speelt in stilstaand water, zoals de Kardingerplas de belangrijkste rol bij de vorming van blauwalgen. De gevolgen hiervan zijn vertroebeling van

het water en het sterven van ondergedoken waterplanten in de plas.⁵

Bij de afbraak van dode algencellen wordt veel zuurstof uit het water onttrokken, waardoor er meer vissterfte optreedt. Om de bloei van blauwalgen tegen te gaan is het erg belangrijk om de aanvoer van fosfaat te controleren en zo laag mogelijk te houden.⁶

Bij de Kardingerplas is de aanvoer van fosfaat voor meer dan 75% afkomstig uit het helofytenfilter.⁷ Neerslag levert relatief schoon water met een verwaarloosbare hoeveelheid fosfaat. De stofconcentratie fosfaat is dan ook het hoogst in de zomer. Dit is duidelijk te zien aan de pieken in de zomer in figuur 3. Er is dan een te hoge **nutriëntenbelasting** vanuit het Boterdiep op het filter.

De algenbloei kan tegengehouden worden door de verblijftijd in te korten, minder water in te laten, of de kwaliteit van het **inlaatwater** te verbeteren.



Figuur 3: Totale fosfaat gehalte (mg/L) in de Kardingerplas⁷

Conclusie

Overmatige blauwalggroei ontstaat doordat er in het stilstaande water van de plas eutrofiëring optreedt. Deze is voornamelijk afkomstig uit het inlaatwater van het helofytenfilter. Dit zorgt voor vermindering van de waterkwaliteit. Er treedt vertroebeling, het verdwijnen van ondergedoken waterplanten en vissterfte op.

Referenties

- ¹ Lont C., Haverkamp S. (2009). Zwemwaterprofiel Kardingerplas. Waterschap Noorderzijlvest
- ² Google Maps, 4 dec. 2014, www.google.com/maps
- ³ Rijkswaterstaat (2013). Zwemwater en blauwalgen. http://www.rijkswaterstaat.nl/water/natuur_en_milieu/zwemwater_en_blaualgen/
- ⁴ RTV Noord, 16 jan. 2012, <http://www.rtvnoord.nl>
- ⁵ Engels B., Waajen G., Lurling M., van Zanten A. (2010). H2O (5). Praktijkproeven blauwalgen-bestrijding in Noord-Brabant.
- ⁶ Carpenter S. (2008). Phosphorous control is critical to mitigating eutrophication.
- ⁷ Witteveen L., Bos S. (2013). Watersysteemanalyse Kardingerplas. Waterschap Noorderzijlvest
