

Posteropdracht voor het vak Water 1 (HWM-10303) van Wageningen Universiteit

Waterkwaliteit van slootwater in de Klaverpolder

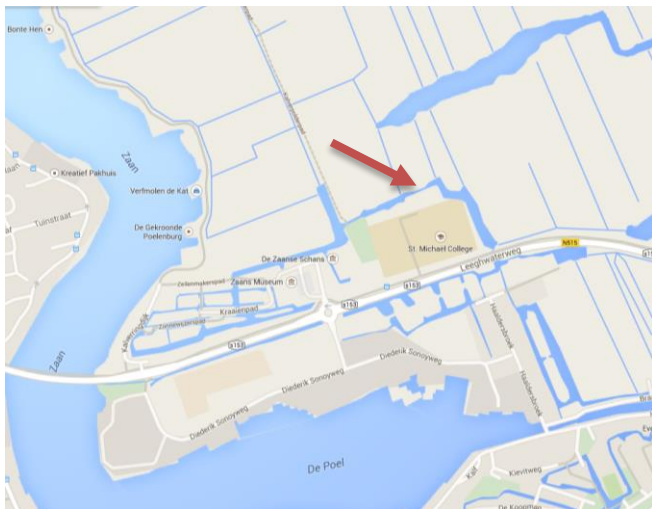
Lars de Graaff

Onderzoeksvraag

Wat is de Water Quality Index (WQI) van het slootwater in de Klaverpolder?

Gebiedsbeschrijving

Op de dijk van de Klaverpolder ligt de Zaanse Schans, dit is een toeristische trekpleister vanwege zijn authentieke windmolens. In de **polder** zijn veel ondiepe sloten met een **aquatisch ecosysteem**. Het zijn sloten met veel bagger en de begroeiing bestaat voornamelijk uit riet en grasweiland. Ook is het erg in trek bij broedvogels die genieten van de ondergelopen weilanden.



Figuur 1: Een deel van de kaart van de Klaverpolder, bij de rode pijl zijn de monsters genomen. ^[1]

Resultaten

Bij de rode pijl in figuur 1 zijn monsters genomen in juni en getest op zeven verschillende onderdelen, zodat er een WQI cijfer uit komt. Ieder onderdeel komt overeen met een Q-waarde en deze wordt vervolgens met een weegfactor omgezet naar een relatieve Q-waarde. Met de relatieve Q-waarde kan de WQI worden bepaald. Ten eerste is de zuurstofverzadiging bepaald, deze kwam uit op 60% dit komt overeen met een Q van 57. Vervolgens werd de geleidbaarheid gemeten. De geleidbaarheid van het slootwater is 1,99 mS/cm, dit is erg goed en geeft een Q van 80. Door middel van een nitraatmeting werd het nitraatgehalte vastgesteld op 3mg/L, wat gelijk staat aan een Q van 90



Figuur 2: Foto van een sloot in de Klaverpolder^[2]

Vervolgens werd de fosfaatgehalte bepaald en er blijkt geen fosfaat in het water aanwezig te zijn, wat een Q geeft van 100. De pH is gemeten met een pH-meter en het water heeft een pH van 7,9. Deze pH staat gelijk aan een Q-waarde van 87. De helderheid is gemeten met een **Seschi-schijf** en deze was nog zichtbaar op een diepte van 35 cm. Dit is een redelijke helderheid en staat gelijk een Q-waarde van 61,5. Tot slot is de temperatuur gemeten met een thermometer 5 cm onder het oppervlakte, de temperatuur was 14 °C. Deze temperatuur heeft een Q-waarde van 31.

Niet alle meetfactoren hebben een even grote invloed op de Water Quality Index, hiervoor zijn weegfactoren. Doormiddel van de weegfactoren kan de Q-waarde worden omgezet naar een relatieve Q-waarde. Alle relatieve Q-waardes bij elkaar opgeteld geeft een WQI op een schaal van 100.

De meetfactoren met de bijbehorende Q-waarde en weegfactor zijn uitgezet in tabel 1. In de laatste kolom staan de relatieve Q-waardes omgerekend.

Tabel 1: De Q-waardes met de omgerekende relatieve Q-waardes ^[3].

Meetfactor:	Q-waarde	Weeg-factor	Relatieve Q-waarde
Zuurstof-verzadiging	57	0,24	13,68
Geleidbaarheid	80	0,15	12
Nitraatgehalte	90	0,09	8,1
Fosfaatgehalte	100	0,14	14
pH waarde	87	0,14	12,18
Helderheid	61,5	0,14	8,61
Temperatuur	31	0,11	3,41
Totale Q-waarde			71,98

Conclusie

De Water Quality Index is in totaal 72 van de 100. Dit betekent dat het water van goede kwaliteit is en dat het een goede leefomgeving is voor aquatische organismen, zoals **vissen** en waterplanten. Dit klopt ook met de realiteit, in de sloten van de klaverpolder zie je veel biologisch activiteit.

Referenties

^[1] Google Maps, 04 Dec. 2014, www.google.com/maps

^[2] Lex van Doorn, 04-12-2014, <https://ssl.panoramio.com/photo/43648101>

^[3] Eigen metingen, juni 2013, Lars de Graaff