

# Het effect van de vissenpopulatie in de Loosdrechtse plassen: opgehelderd

## Thijmen van Loon

### Onderzoeksvraag

Wat is de invloed van de vispopulatie in de Loosdrechtse plassen op de helderheid van het water?

### Gebiedsbeschrijving

De Loosdrechtse plassen zijn ondiepe laagveen plassen en zijn een van de bekendste vechtplassen. Ze zijn een verzamelnaam voor alle plassen rondom Loosdrecht. De wateren van de Loosdrechtse plas zijn sinds ze zijn ontstaan een sterke vertroebeling ondergaan.<sup>1</sup> Deze vertroebeling wordt o.a. toegeschreven aan het loswoelen van slibdeeltjes<sup>1</sup> uit de dikke sliblaag en de inlaat van smerig Rijnwater middels de Vecht. Vanaf de jaren '70 zijn er maatregelen genomen om de  **vertroebeling** tegen te gaan zoals aanleg van riolering in de omgeving en instroom van het gedefosfateerd Amsterdam-Rijnkanaal i.p.v. de rivier de Vecht. Dit zorgde voor minder **eutrofiëring** en de vertroebeling is daardoor ook afgenomen, toch streeft men, gebaseerd op de Europese Kader Richtlijn Water, naar nog helderder water.<sup>3</sup> **Manipulatie van het voedselweb** is wellicht een geschikte methode. In deze poster wordt gekeken naar manipulatie van de vispopulatie van de Loosdrechtse plassen.



Figuur 1: satellietfoto Loosdrechtse plassen<sup>4</sup>

### Resultaten

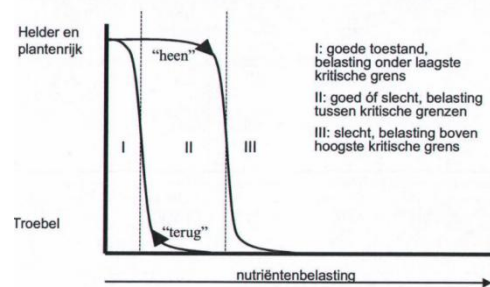
Zoals eerder beschreven wordt de troebelheid deels toegeschreven aan het omwoelend effect van vissen. Mede hierdoor is in 1988 besloten "**actief biologisch beheer**", toe te passen. Het jaar daarop is 60-65% van de vispopulatie uit de Loosdrechtse plassen verwijderd. Het gewenste resultaat bleef echter uit. Eventuele oorzaken die hiervoor werden genoemd zijn; onvoldoende uitdunning visstand, doorzicht wordt slecht ten dele bepaald door hoeveelheid aanwezigheid fytoplankton.<sup>2</sup>

Bovenstaande ingreep had ook anders kunnen uitpakken. Het wegvangen van vis kan namelijk een **verkittend effect** hebben op de bodem, waardoor deeltjes minder snel opgewoeld zullen worden door vis en/of wind. Visstandbeheer is namelijk een geschikte methode er is een correlatie te vinden tussen de visstand en doorzichtigheid.<sup>3</sup>

Een andere methode is om d.m.v. "actief biologisch beheer" van het visbestand te veranderen. Aanpassing van het visbestand kan het doorzicht van een ondiep meer enorm bevorderen. Een gewenste waterkwaliteit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door europtye, plantenminnende en zuurstoftolerante vissoorten. Zij dragen bij aan helder water. Zo domineert in de Loosdrechtse plassen de brasem terwijl voor ecologisch herstel een relatieve afname van de brasem en juist een relatieve toename van de blankvoorn en de baars gewenst is.<sup>2</sup>

Door visstanden en visbestanden te beïnvloeden wordt een omgekeerd proces ingegaan. Was er eerst een verandering van helder naar troebel nu wil men van troebel naar helder. Deze "weg terug" is echter niet hetzelfde als de "heen weg", zoals te zien is in de grafiek. Dit is omdat er een "troebel" evenwicht is ontstaan waarbij een uniek voedselweb is ontstaan. Hierbij moet rekening worden gehouden bij manipulatie van het voedselweb.<sup>3</sup>

### Ecologische toestand en kritische belasting



Figuur 2: ecologisch proces helder/troebel<sup>3</sup>

### Conclusie

Vissen in de Loosdrechtse kunnen troebelheid veroorzaken in het water, maar dit ook voorkomen. Er zijn verschillende manieren om de troebelheid te bevorderen in de Loosdrechtse plassen d.m.v. manipulatie van de vispopulatie. Twee manieren zijn het wegvangen van vis en het veranderen van het visbestand. Beide methode zouden voor ecologisch herstel kunnen zorgen. Dit succes is echter wel afhankelijk van vele factoren. De huidige troebele toestand bevindt zich namelijk in een ecologisch evenwicht wat lastig te veranderen is.

### Referenties

- [1] Klinge M, Witjes T.G.J.. (2006), *Bemonstering van de visstand in de Loosdrechtse Plassen*
- [2] Hovenkamp F, Ligthoef W, Grimm MP, (1992), *Visstand en waterkwaliteit - een beproefd concept*
- [3] Jaarsma N, Schep S, Penning E, (2008), *Watersysteem analyse Loosdrechtse plassen*
- [4] Google Maps



Figuur 3: Huidig en toekomst helderheid