

Mannelijke vissen worden steeds vrouwelijker in de Schwippe

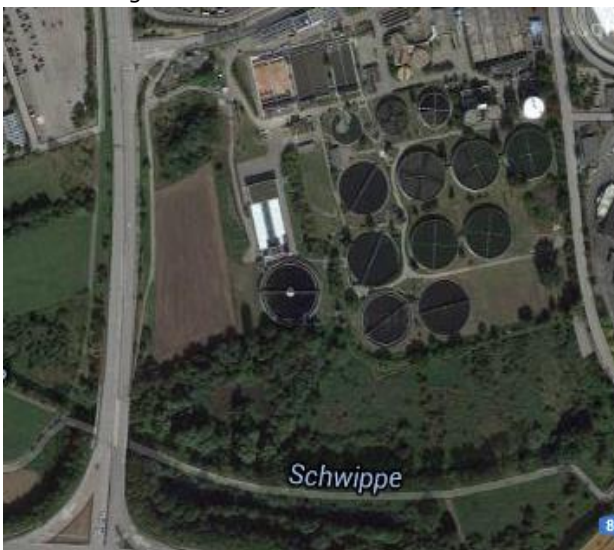
Leonie Koenders

Onderzoeksvraag

Welke invloed heeft de rioolwaterzuiveringsinstallatie Böblingen/ Sindelfingen op de nabijgelegen gelegen Schwippe en zijn vissen?

Gebiedsbeschrijving

De Schwippe is een 16,5 tot 18km lange rivier die in de zuiden van Duitsland in het bondsland Baden-Württemberg ligt. De bron is de rivier Goldbach die in de Sindelfinger bos ontspringt. Daarna loopt de Schwippe door verschillende woonwijken en langs en rioolwaterzuiveringsinstallatie en wordt door verschillende kleine rivieren met namen de Hulbgraben, de Murken Bach en de Buchentalgraben gevoed. Ten slotte eindigde ze in de Würm.



Figuur 1: Schwippe langs de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Sindelfingen/Böblingen¹.

Resultaten

Naar uitgebreid research blijkt dat de **rioolwaterzuiveringsinstallatie** Böblingen/ Sindelfingen zijn gezuiverd water in de Schwippe afvoert. Dit gedeelte maakt 80% aan water dat de Schwippe op dat moment voert uit². Daarom is het bijzonder belangrijk dat het water gezuiverd de Schwippe toegevoerd wordt want er weinig tot geen verdunning door het water dat al in de Schwippe is bestaat. Hier zien de lokale visserij verenigen het probleem want af en toe worden toch dode **vissen** of sterk ver-vrouwelijkde mannelijke vissen in de Schwippe gevonden.



Figuur 2: Dode vis die gevonden worden is na dat de opvangbekkens weer over gelopen zijn in de Schwippe³.

De visserijvereniging maakt de zuiveringsinstallatie voor de dode vissen verantwoordelijk, omdat bij een hoge **neerslag** intensiteit op een korte termijn, dus een heftige regenbui, de opvangbeken van de zuiverings-

installatie over lopen. En zo nog niet gezuiverd water in de Schwippe terecht komt. Dit kwam 2009, 29 keer voor en in 2010, 16 keer, waar nog vuil water met menselijke feces en andere middelen in de Schwippe terecht kwamen⁴. Op de ene kant door de vergifting sterven vissen en op de ander kant door de verhoging van de nutriëntengehalte wordt de rivier **eutroof**. Door de **eutrofiëring** van het rivier beginnen de algen sterk aan groei toe toenemen, waardoor uiteindelijk een gebrek aan zuurstof ontstaat. Wat tot gevolg heeft dat de vissen sterven. Verder kunnen nog niet alle overresten van medicijnresten en hormonen uit het water gezuiverd worden en komen in de Schwippe terecht. Hier zorgt dat water vooral voor een ver-vrouwelijking van mannelijke vissen omdat de resten van de anti-baby pil door de vissen opgenomen worden. Dit heeft tot gevolg dat de vissen zich niet meer kunnen reproduceren en uiteindelijk uit zouden sterven⁵. Mogelijke oplossingen zijn een vergroting van de neerslag opvang bekken. Verder is nu 2011 een activkolfilter als derde stap naar mechanische zuivering, biologische en chemische zuivering ingebouwd worden, om ook de restanten van medicijnen en hormonen uit het water te kunnen



zuiveren. Daardoor kan 80% tot 90% van resten uit het water gefiltert worden⁵.
Figuur 3: Nieuwe activkolfilter in de achtergrond⁶.

Conclusie

Het blijkt dat de nabijgelegen rioolwaterzuiveringsinstallatie Böblingen/Sindelfingen een grote invloed op de Schwippe heeft. Op het moment is dit nog vaak negatief met een vaak optredende vissterfte en vervrouwelijking van mannelijke vissen, maar door steeds meer zuiverings stappen wordt het water steeds beter. En geeft de Schwippe de kans zich weer te herstellen, met als gevolg een hoge biodiversiteit.

Referenties

- ¹ Google Maps, 30 nov. 2014, www.google.com/maps
- ² <http://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.strohgäue-extra-keine-pillen-fuer-die-schwippe-fische.fae31e68-4e13-471b-ada5-71ad44267ece.html>, "Strohgäu Extra", 22.06.2010 02:41 Uhr. 30.11.2014, 20:15uur
- ³ <http://www.schwippe-angler.de/Homepage-Dateien/Presse/Presse/KRZ070211a>. 30.11.2014, 20:15uur
- ⁴ <http://www.pipeline.de/cgi-bin/pipeline.fcgi?userid=8&publikation=15&template=arttext&ausgabe=55068&archiv=1&redaktion=13&artikel=109673>. 30.11.2014, 20:15uur
- ⁵ <http://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.strohgäue-extra-keine-pillen-fuer-die-schwippe-fische.fae31e68-4e13-471b-ada5-71ad44267ece.html>, "Strohgäu Extra", 22.06.2010 02:41 Uhr. 30.11.2014, 20:15uur
- ⁶ <http://www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/88857/Bild-007Medium.jpg>. 11.12.2014, 20:15uur