

Pilotstudie naar hormoonverstoring bij vissen op Texel

In *H₂O* nummer 5 van dit jaar beschrijven Anja Derksen e.a. de resultaten van een verkennende meetcampagne naar de effectiviteit van aanvullende zuiveringstechnieken bij de verwijdering van hormoonverstorende stoffen uit rwzi-effluent. Als opvallend resultaat wordt gemeld dat in een horizontaal doorstroomd zuiveringsmoeras de hormoonverstorende werking, gemeen met de ER-Calux assay, van het effluent toeneemt. De auteurs leggen hier een verband met de aanwezigheid van vogels in het zuiveringsmoeras. De geconstateerde hormoonverstoring zou in dit geval van 'natuurlijke' oorsprong zijn en ook gevonden kunnen worden in 'normaal' oppervlaktewater dat veel door vogels wordt bezocht. De ecologische relevantie van de aangetroffen hormoonverstoring is daarmee onduidelijk. Ondergetekenden vullen het artikel aan.

Waternet (Waterproef Laboratorium), Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en TNO voeren dit voorjaar gezamenlijk een pilotstudie uit naar de aanwezigheid van hormoonverstoring bij stekelbaarsjes in het nazuiveringsmoeras

van rwzi Eversteekoog op Texel. Dit zuiveringsmoeras is in 1994 aangelegd en sindsdien uitgebreid onderzocht.

In het voorgenomen pilotonderzoek zal worden onderzocht of hormoonverstoring optreedt bij zowel mannelijke als vrouwelijke driedoornige stekelbaarsjes die op verschillende plaatsen in het zuiveringsmoeras in kooitjes worden gevangen. Driedoornige stekelbaars is in dit verband zeer geschikt, omdat in deze vis gevoelige biomarkers voor blootstelling aan zowel estrogene als androgene hormonen zijn aangetoond. Daarnaast zal worden onderzocht of hormonale afwijkingen worden gevonden bij de tiendoornige stekelbaarsjes die 'van nature' in het zuiveringsmoeras leven.

Indien dit het geval is, wordt getracht een vervolgonderzoek op te starten waarin de effecten van deze verstoring op een stekelbaarsjespopulatie (met name reproductie) wordt onderzocht. Door het reproductiesucces onder de condities zoals die aanwezig zijn in het zuiveringsmoeras te vergelijken met de veldsituatie, kan een goede schatting worden gemaakt van de ecologische relevantie van de hormoonverstoring. ¶

**Edwin Foekema en
Diana Slijkerman (TNO)
Ron van der Oost (Waternet)
Ruud Kampf (Hoogheemraadschap
Hollands Noorderkwartier)**