

# Invloed stuw op migratie Rivierfauna

Sven Bartelink

## Onderzoeksvraag

Door het bouwen van de stuw in de Neder-Rijn bij Driel is er een barrière ontstaan voor de daar levende fauna. Er zijn al maatregelen genomen om de aanleg van de stuw zo min mogelijk nadelig te laten zijn voor de waterfauna. Hebben de genomen maatregelen ten behoeve van de migratie van waterfauna echter het gewenste effect?



Figuur 1: stuw zoals deze er ook bij Driel uit ziet

## Gebiedsbeschrijving

De Neder-Rijn is een rivier die zich bij Arnhem afsplitst van de Rijn. Bij Driel komt deze rivier de stuw tegen (zie Figuur 1) die ervoor dient het water gelijk te verdelen over de Neder-Rijn en de verder stroomopwaarts gelegen IJssel. De stuw bestaat uit twee enorme stuwbogen die kunnen worden gehesen of neergelaten afhankelijk van de afvoer van de rivier. De gesloten stuw vormt een onneembare barrière voor vele soorten vissen en andere waterdieren.

## Resultaten

Om dit te verhelpen is er een vistrap aangelegd, zodat de vissen kunnen migreren ondanks aanwezigheid van de stuw.

Een vistrap is een mechanisme waarbij vis via meerder 'treden' als het ware een trap om kan klimmen tegen de stroming in. Deze vistrap heeft in Nederland meestal de vorm van een *bypass*. De vis zwemt hierbij door een evenwijdige stroom die langs het obstakel voert. (zie Figuur 2)

De reden om deze doorstroom van vissen en andere waterfauna te verbeteren is met name migratie. Deze migratie kan bijvoorbeeld naar de stroomopwaarts gelegen paaigebieden zijn. De vistrap zou er voor moeten zorgen dat de wateren achter de onneembare stuw bereikbaar worden. Om te testen of dit obstakel nu wel neembaar is geworden krijgen diverse soorten vissen een zendertje. Door de gemeten waarden uit Tabel 1 valt nu af te lezen dat er een migratie plaatsvindt 'over' de stuw. Sommige metingen ontbreken. Dit kan komen doordat de terugvangst mislukt is of een vis kan gestorven zijn waardoor deze nooit bij punt van terugvangst is aangekomen.

Soort	Benede nstroom s van Hagestein -> passag e van vistrap Hagestein	Bovenst rooms vistrap Hagestein -> passage van Vistrap Maurik	Vistrap Maurik -> Nederrijn bij Arnhem (via vistrap Driel)	Vistrap Maurik - > Rijn bij Xanten (via vistrap Driel)
Zalm 1	-	9 dagen	-	8 dagen
Zalm 2	71 dagen	1 dag	-	2 dagen
Zeefo rel	-	2 dagen	-	13 dagen
Houti ng	-	2 dagen	13 dagen	-

Tabel 1: Vismigratie in de Neder-Rijn gemeten met de migratietijd tussen de aangegeven punten.<sup>[1]</sup>



Figuur 2: Vistrap schematische weergave

## Conclusie

Uit de resultaten valt op te maken dat de vissen kunnen bewegen tussen de gescheiden stukken rivier. Voor een uitspraak over de kwaliteit van deze migratie is een betere vakkennis nodig dan nu beschikbaar was. Wel kan worden geconcludeerd dat door de vistrappen vissen bijvoorbeeld naar hun paaigebieden kunnen trekken. Dit draagt bij aan de verminderde invloed van de mens op natuurlijke ontwikkelingen in onder andere de Neder-Rijn wat de kwaliteit van de waterfauna ten goede komt.

## Referenties

- [1] H.V. Winter & J.J. de Leeuw (2007) Zender-experiment met zalm en zeeforel in de Lek/Nederrijn bij Hagestein gedurende 2005-2006, IMARES, Wageningen  
[http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/355533?wg\\_sfx=wever](http://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/355533?wg_sfx=wever)
- [2] De Utrechtse Heuvelrug (2010) <http://www.mijnalbum.nl/GroteFoto-QXAIBOXPG.jpg> bezocht op: 22-01-2015
- [3] Rijkswaterstaat (2015) <https://beeldbank.rws.nl/MediaObject/Details/333489> bezocht op: 23-01-2015
- [4] Cothen (2015) <http://www.cothen.eu/vistrap-cothen.html> bezocht op 23-01-2015