

## Maatregelen biodiversiteit in de Neder-Rijn

Eline Sieben

### Onderzoeksvraag

Hoe kan het plaatsen van drooghout (dode boom) in de Neder-Rijn bijdragen aan een verbetering van biodiversiteit?

### Gebiedsbeschrijving

Niet ver van Ede vinden we de **Neder-Rijn**. In dit gebied zal en wordt begroeiing uit de **uiterwaarden** verwijderd. Een voorbeeld hiervan is dood hout of oobos. Dit wordt gedaan om de doorstroom van water bij hoogwater te verbeteren en zo overstromingen te voorkomen.<sup>[1]</sup> Maar, tegelijkertijd worden er bomen in kribvakken langs de rivier verankerd. Wat is hier aan de hand?



Figuur 1: Neder-Rijn.<sup>[5]</sup>

### Resultaten

De stortstenen waaruit de kribben en rivieroeveren bestaan hebben oorspronkelijke planten en dieren weinig te bieden.<sup>[4]</sup> Echter dood hout vormt een belangrijk habitat voor de **macrofauna** en vissen.<sup>[2]</sup> Dit hout wordt gebruikt door "filterfeederders", dat zijn insectenlarven die algen en langsstromende voedseldeeltjes uit het water van de rivier filteren. Deze larven zijn vervolgens weer voedsel voor verschillende soorten vissen en die vissen voedsel voor verschillende soorten vogels.<sup>[3]</sup> De afwezigheid van hout als voedingsbodem heeft een negatieve werking op de **competitie** en de **predatie** tussen verschillende vissoorten en macrofauna. Waardoor de biodiversiteit binnen de rivier afneemt.<sup>[6]</sup> Een oplossing hiervoor is dan het plaatsen van dode bomen in de Neder-Rijn.



Figuur 2: Dode boom wordt in de rivier gebracht.<sup>[7]</sup>

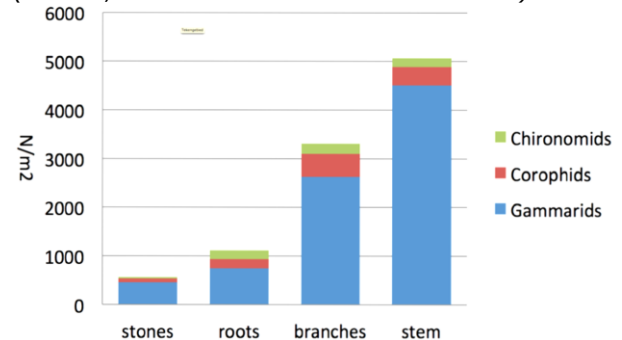
Een belangrijk punt is dat deze bomen de scheepvaart niet in de weg mogen zitten. Daarom zijn de bomen geplaatst op voldoende afstand van de vaargeul en op plekken die diep genoeg zijn.<sup>[2]</sup>

Om de bomen daar te houden zijn ze met zware kettingen aan dikke stalen balken verankerd, of diep afgezonken met betonplaten. Het monitoren van de macrofauna op het ondergedompelde hout gebeurt door middel van een onderwaterstofzuiger. Doordat dit onderwater gebeurt gaat blijft het monster en de boom

zo compleet mogelijk. De vissoorten rondom de bomen worden bekeken door middel van video-opname onder water, fuiken en elektrovisserij.<sup>[8]</sup>

Na het monitoren van de bomen werden er op de bomen hoge aantallen kenmerkende riviersoorten gevonden, waaronder kokerjuffers en dansmuggen, die ontbreken op de onderzochte stortstenen in de rivier. Het lijkt er op dat de bomen worden gebruikt door vissen als schuilplaats en als plek om te eten. Rond de bomen werden er meer inheemse soorten gevonden en was de vispopulatie eerlijker verdeeld. Daarnaast zijn er aanwijzingen gevonden dat de vissen hun eieren op de bomen afzetten.<sup>[2]</sup>

Figuur 3: Dichtheid macrofauna per substraattipe. (wortels, takken en stam van de dode boom)<sup>[2]</sup>



Een vervolg stap is het plaatsen van bomen in sneller stromende rivierdelen. Op plekken waar je te maken krijgt met zuiging door voorbij varende schepen en waar weer andere macrofauna en vissoorten te vinden zijn. Dat moet dan wel zo dat de bomen goed vast liggen.<sup>[2]</sup><sup>[9]</sup>

De proef met de bomen in de rivier kan een bijdrage leveren aan het inzichtelijk maken van het belang van dit soort structuren langs de rivieren. Als het werkt, dan kunnen rivierwerken in plaats van met beton of bewerkt hout ook van dood hout kunnen worden gemaakt.<sup>[2]</sup><sup>[9]</sup>

### Conclusie

Het terugbrengen van bomen in het water van de Neder-Rijn zorgt voor meer variatie in het substraat en daarmee voor een toename van de biodiversiteit in de rivier. Doodhout functioneert dan als habitat en voedingsbodem, hierdoor worden er nieuwe en voorheen voorkomende vissen en macrofauna aangetrokken.

### Referenties

- [1] <http://www.rijkswaterstaat.nl/water/projectenoverzicht/stroomlijn-nederrijn-lek/index.aspx>
- [2] Helpdesk, Rijkswaterstaat
- [3] <https://www.ark.eu/natuurontwikkeling/natuurlijke-processen/levende-rivieren/rivierhout>
- [4] <http://www.rijkswaterstaat.nl/water/waterbeheer/natuur-en-milieu/documentaire-levende-rivier/bomen-in-de-rivier.aspx>
- [5] <http://www.rijkswaterstaat.nl/water/vaarwegenoverzicht/rijn.aspx>
- [6] Remko Uijlenhoet, Jos van Dam, Rudi Roijackers, Ryan Teuling, Claudia Brauer, Water 1, HWM 10303, Oktober 2015.
- [7] <http://www.buwa.nl/dode-boom-rivier-biodiversiteit.html>
- [8] <http://www.buwa.nl/onderwaterstofzuiger.html>
- [9] [http://www.buwa.nl/fileadmin/buwa\\_upload/publicaties/AE/13-578\\_verslag\\_workshop\\_def\\_gecomprimeerd.pdf](http://www.buwa.nl/fileadmin/buwa_upload/publicaties/AE/13-578_verslag_workshop_def_gecomprimeerd.pdf)