

## Maeslantkering als ecologische meevaller

Kira Groenewegen

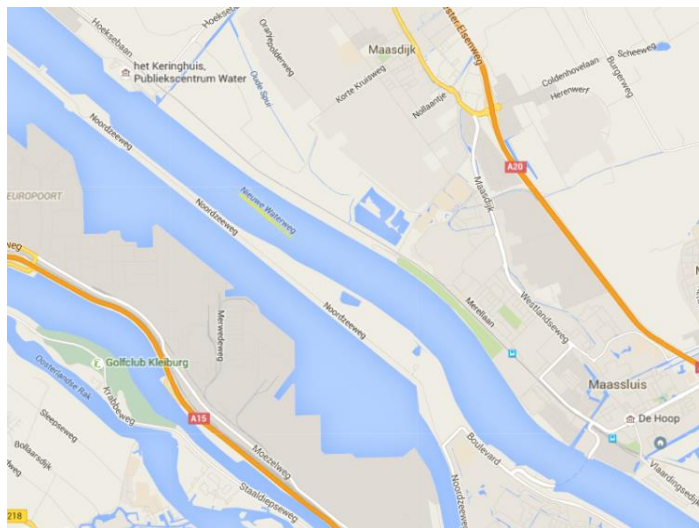
### Onderzoeksvraag

Welke invloeden heeft de Maeslantkering op aquatische fauna?

### Gebiedsbeschrijving

De **Nieuwe Waterweg** loopt van Hoek van Holland tot de Maeslantkering en is gelegen in **Laag-Nederland** (dit is te zien in figuur 1). Hierdoor is er sprake van een kleine helling en tragere stroming t.o.v. Hoog-Nederland. De Nieuwe Waterweg wordt gevoed door **Rijn** en is een gemengde rivier. De rivier is ongeveer 4,5 km lang en verloopt in Het Scheur, gevolgd door de Nieuwe Maas die door Rotterdam stroomt.<sup>[1]</sup> De Nieuwe Waterweg is een druk bevaren gebied door zeeschepen omdat ze direct in contact staat met de haven in Rotterdam.

De Maeslantkering is een van de onderdelen van de deltawerken waar tot lange tijd geen plan voor was gemaakt. Oorspronkelijk was er geen afsluiting verzonnen voor de Nieuwe Waterweg en zijn verloop naar Rotterdam, omdat het in verbinding moest blijven staan met de zee vanwege zijn haven. Wanneer er echter geen enkele vorm van afsluiting zou zijn, zorgt dit voor grote overstromingsrisico's in Rotterdam en omstreken. Hierom is er gekozen voor een beweegbare kering die bij stormvloed kan voorkomen dat er te veel water stroomopwaarts raakt en overstromingen voorkomt.<sup>[2]</sup>



Figuur 1: Kaart Nieuwe Waterweg, Zuid Holland<sup>[3]</sup>.

### Resultaten

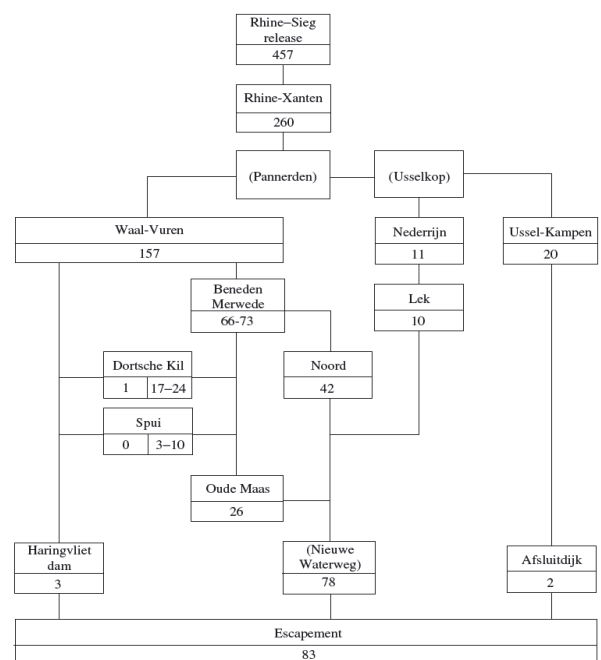
De Deltawerken bestaan uit sluizen, dammen en afsluitdijken die zorgen voor directe afsluiting van de zee. Dit levert grote problemen voor de vissen en **meiofauna** die in dit **waterlopenstelsel** leven en migreren. De effecten zijn sterk onderschat en in de ontwikkelingen van de plannen van dit project was er geen rekening gehouden met de effecten op de natuurlijke omstandigheden.<sup>[4]</sup>



Figuur 2: Maeslantkering open voor zeeschepen en vissen, Nieuwe Waterweg.<sup>[5]</sup>

Er waren voorheen vele vlokreeften aanwezig maar door de vorming van dammen zijn de oorspronkelijke habitat omstandigheden veranderd en zijn enkele soorten compleet verdwenen. Twee soorten hebben tot nu toe profijt gehad van de veranderingen, dit zijn de Tiggervlokreeft (*Gammarus tigrinus*) en de Kaspische slijkgarnaal (*Corophium curvispinum*).<sup>[6]</sup> Daarnaast zorgen de sluizen in de haringvliet ervoor dat de zalm (*Salmo salar*) niet meer stroomopwaarts kan zwemmen en is deze soort geheel verdwenen in de deltawerken.<sup>[7]</sup>

De Maeslantkering is tegelijkertijd één van de weinige oplossingen en directe doorgangen naar de zee. In figuur 3 zijn de migratieroutes van de Europese aal (*Anguilla anguilla*) te zien, waardoor duidelijk wordt hoeveel individuen overleven dankzij de Maeslantkering. Te zien is dat van de 83 individuen die de zee bereiken ruim 94% via de Nieuwe Waterweg komt.<sup>[8]</sup>



Figuur 3: Migratieroutes van Europese aal<sup>[8]</sup>

## Conclusie

De Deltawerken hebben voor een groot deel zeer slechte effecten gehad op de oorspronkelijke fauna, waardoor enkele vlokreeften geheel verdwenen zijn. Twee soorten vlokreeften, Tiggervlokreeft en de Kaspische slijkgarnaal, hebben van deze veranderingen profijt gehad en zijn in aantallen sterk toegenomen.

Enkele vissoorten, zoals de Europese aal, kunnen nog steeds hun oorspronkelijke migratieroutes volgen doordat de Maeslantkering voor een groot deel van het jaar open blijft. Dit heeft een positieve invloed op de aantallen. Uiteindelijk heeft de Maeslantkering als een van de weinige onderdelen van de Deltawerken er dus voor gezorgd dat enkele aquatische soorten nog voorkomen in onze wateren.

## Referenties

<sup>[1]</sup>15 januari 2016; Wikipedia;

[nl.wikipedia.org/wiki/Nieuwe\\_Waterweg](https://nl.wikipedia.org/wiki/Nieuwe_Waterweg)

<sup>[2]</sup>20 januari 2016; Wikipedia; [nl.wikipedia.org/wiki/Maeslantkering](https://nl.wikipedia.org/wiki/Maeslantkering)

<sup>[3]</sup>24 januari 2016; Google Maps; [www.google.com/maps](http://www.google.com/maps)

<sup>[4]</sup>2006; Smits, A; Nienhuis, P., Saeijs, H.; Changing estuaries, changing views; *Trends and challenges in science and management*

<sup>[5]</sup>Gefotografeerd door Fenna Groenewegen (zusje)

<sup>[6]</sup>1995; Platvoet, D.; Pinkster, S.; Changes in the amphiod fauna (crustacea) of the Rhine, Meuse and Scheuldt estuary due to the 'Delta plan' coastal engineering works; *Netherlands journal of aquatic ecology*; 29(1), 5-30

<sup>[7]</sup>1997; Smit, H.; Smits, R.; Van Der Velde, G; Coops, H.; Ecosystem Responses in the Rhine-Meuse Delta during decades after enclosure and steps toward Eustary Restoration; vol. 20, no. 3, p. 504-520

<sup>[8]</sup>2009; Breukelaar, A.; Ingendahl, D.; Vriese, F.; De Laak, G.; Staats, S.; Klein Bretelier, J.; Route choices migration speeds and daily miration activity of European silver eels *Anguilla anguilla* in de River Rhine, north-west Europe; *Journal of Fish Biology*; 74, 2139-2157