

Het Grevelingenmeer: strijd tegen zuurstofgebrek

Tirza de Bruin

Onderzoeksvraag

Zou het herintroduceren van de getijden gunstig zijn voor de ecologische toestand van het Grevelingenmeer?

Gebiedsbeschrijving

Het Grevelingemeer was eerst een estuarium, gelegen tussen Goeree-Flakkee en Schouwenduiveland, maar na de waternoodramp in 1953 werd besloten de rivieruitmonding af te sluiten van de Noordzee. Eerst werd het gebied afgesloten van omliggende rivieren en vervolgens ook afgesloten van de Noordzee waardoor het zoutwatermeer onstond. De volledige afsluiting van het gebied leidde tot veranderingen in het ecosysteem en in sommige gebieden tot degradatie. De discussie is nu of Brouwersdam weer open moet en of dit de kwaliteit van de natuur positief kan beïnvloeden om zo dit ecosysteem te behouden.



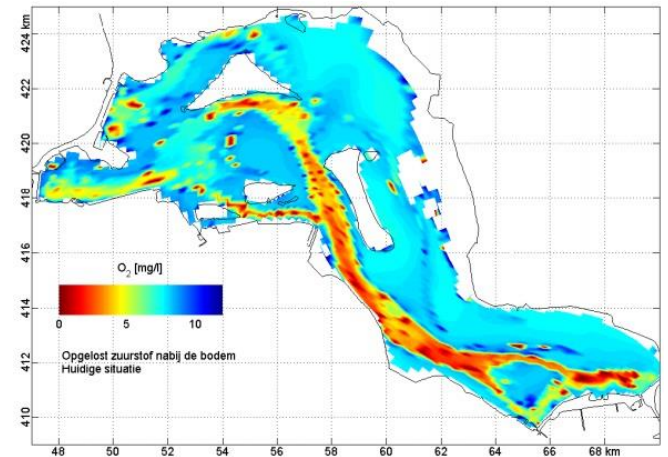
Figuur 1: Kaart van Grevelingenmeer.^[1]

Resultaten

Het volledig afsluiten van het Grevelingenmeer leidde tot de verdwijning van de getijden. Dit heeft een aantal gevolgen gehad, met name zuurstofgebrek in diep water wat het bodemleven negatief beïnvloed en zo ook de ecologische toestand. Omdat bodemdieren zuurstof gebruiken kan stratificatie, wat betekent dat water die verschillen in temperatuur niet mengen, leiden tot zuurstofgebrek doordat het water niet wordt ververs. Ook wordt zuurstofgebrek veroorzaakt doordat de aanvoer van organisch materiaal groter is geworden dan afbraak en afvoer, wat leidt tot een ophoping van organisch materiaal in de **stofkringloop**. De uitwisseling van stoffen tussen bodem en water speelt een grote rol in ondiepe meren en dus kan een verstoring dramatische gevolgen hebben. Zuurstofgebrek leidt tot het afsterven van kleine heterotrofen organismen die het organisch materiaal afbreken. Dit leidt door verschillende effecten in de **voedselketen** tot het afsterven van planten en dieren. Er is al jaren sprake van zuurstofgebrek, maar op diepe plekken in het meer lijkt het de afgelopen jaren uit te breiden naar ondiepere stukken en komt nu ook het hele jaar voor.^[2]

Rijkswaterstaat heeft dit probleem onderzocht en stelt als oplossing voor het getijdenverschil van 5 cm naar 30-50 cm te verhogen. Dit zou het zuurstofloze water

verversen en zo de sterfte van bodemdieren tegen gaan.



Figuur 2: Opgeloste zuurstof gehalte

De beste oplossing voor het zuurstofgebrek blijkt het herintroduceren van de getijden. Dit zou zorgen voor verse water inloop wat zuurstof weer naar de bodem kan brengen. Ook brengen de getijden nieuwe gebieden waar nieuwe (of oude, verloren) soorten kunnen leven. Zelfs kan het nieuwe doorlaatmiddel worden gebruikt als getijdencentraal om stroom op te wekken.^[3]



Figuur 3: Dode dieren op de bodem.^[4]

Conclusie

Het herintroduceren van de getijden zou een positieve invloed hebben op de ecologische toestand in en rondom het Grevelingenmeer. De getijden zouden de natuurwaarde verbeteren, zuurstofgebrek tegengaan en kan zelfs de mogelijkheid bieden stroom op te wekken. Het plan om te getijden verschil te verhogen zou vele positieve gevolgen hebben. Bijvoorbeeld de verbetering van **zuurstofhuishouding** in diepere gebieden en het ontstaan van een nieuw getijdengebied, wat gunstig zou zijn voor de diversiteit in vogels.

Referentie

^[1] Google Maps, 21 jan. 16, www.google.com/maps

^[2] drs. H. J. Hoeksema, Grevelingenmeer: van kwetsbaar naar weerbaar? Rijksinstituut voor kust en zee Rapport RIKZ/2002.033 12 juli 2002

^[3] Rijkswaterstaat Zeeland, verkenning Grevelingen water en getij, 23 januari 2009 drs. H. J. Hoeksema, Grevelingenmeer: van kwetsbaar naar weerbaar? Rijksinstituut voor kust en zee

^[4] van Bragt, P. H. (3 augustus 2014). Spronglaag in Grevelingenmeer eist weer veel slachtoffers.
<https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=20084>