

[trouw.nl](https://www.trouw.nl)

De oceaan is in ademnood, en dat blijft nog wel even zo

Willem Schoonen

3-4 minuten

Het gaat hard: de wereldzeeën raakten in de afgelopen halve eeuw 2 procent van hun zuurstof kwijt. Als je dat uitzet op een wereldkaart, zie je het zuurstofloze deel van de oceanen groeien met een oppervlak ter grootte van de Europese Unie. En de kustwateren die vrijwel zuurstofloos zijn geworden, namen in diezelfde periode met een factor tien toe.

Lees verder na de advertentie

Zelfs als de al overeengekomen klimaatdoelen worden gehaald, waar het niet naar uitziet, dan nog zal het zuurstofverlies uit de oceanen deze eeuw doorgaan.

Vrijwel alle kustwateren in Noord-West-Europa kampen inmiddels met zuurstofgebrek, met een dieptepunt in het noorden: de Baltische Zee, waarvan nu 60.000 vierkante kilometer vrijwel zonder zuurstof is.

Ernstige gevolgen

De cijfers komen uit het eerste grote overzicht van het Global Ocean Oxygen Network, een consortium van onderzoekers dat opereert onder de vlag van de Verenigde Naties. Een jaar na oprichting publiceert het consortium vandaag zijn bevindingen in vakblad Science. En die bevindingen zijn alarmerend. Het

zuurstofverlies uit de oceanen, zeggen de onderzoekers, krijgt ernstige ecologische en economische gevolgen.

Dode wateren, worden de zuurstofarme zeeën wel genoemd. Een verwarrende benaming, want ze zijn niet dood, maar barsten juist vaak van leven. Vooral in de kustwateren ontstaat zuurstoftekort als het leven er zo welig tiert dat het meer zuurstof verbruikt dan er kan worden aangevoerd. En dat gebeurt doordat het landgebruik van de mens voor een enorme afvoer van reststoffen naar zee oplevert, met name nitraat en fosfor.

Dat zijn voedzame reststoffen, maar het zijn vooral kleine eencelligen, zoals algen en bacteriën, die daarvan profiteren, omdat die zonder zuurstof kunnen leven. Vissen en andere hogere organismen leggen uiteindelijk het loodje als door deze 'bemesting' van de kustwateren de zuurstof verdwijnt.

De mens is niet alleen bron van deze bemesting maar ook van een groot deel van de broeikasgassen, die zorgen voor een stijging van de gemiddelde temperatuur. Die verergert het probleem, want warmer zeewater kan minder zuurstof opnemen. Bovendien remt een stijgende temperatuur het transport van zuurstof naar grotere diepte.

Maatregelen

Er zijn dus maatregelen nodig op twee fronten, concluderen de onderzoekers. Lokale maatregelen zijn nodig om de afvoer van reststoffen naar de kustwateren te beperken. En lokaal kan ook worden voorkomen dat vissen die zuurstofarme wateren gaan mijden, op hun vlucht massaal worden gevangen.

Maar voor die andere oorzaak, het broeikaseffect, zijn mondiale maatregelen nodig. Daarin is de mensheid tot nu toe niet erg goed gebleken. Zelfs als de al overeengekomen klimaatdoelen

worden gehaald, waar het niet naar uitziet, dan nog zal het zuurstofverlies uit de oceanen deze eeuw doorgaan. En daar komt een zichzelf versterkend effect bij, want in zuurstof-arm zeewater gaat de stofwisseling van het leven distikstofoxide opleveren. En dat is een broeikasgas bij uitstek. Met het zuurstofverlies wordt dus een vliegwiel in gang gezet.