

WAAROM IS ONZE NOORDZEE ZO TROEBEL?

Jan Seys

Tropische wateren of zelfs de Middellandse zee ogen vaak hemelsblauw, terwijl onze eigen Noordzee het veelal moet doen met grauwgrijze tinten. Ook de zichtbaarheid onder water is bij ons aan zee nagenoeg altijd sterk beperkt, iets wat niet gezegd kan worden van eerstgenoemde zoute wateren. Hoe komt dat?

EERST DE FEITEN

Wie in het strandwater van eender welke Belgische badplaats waadt en poogt zijn tenen te zien, is eraan voor de moeite. Het Noordzeewater is vrijwel altijd troebel, het laat weinig zonlicht door en de zichtbaarheid beperkt zich doorgaans tot minder dan een halve meter, in de branding zelfs nog minder. Vooral dit ondiepste kustwater is niet of nauwelijks doorschijnend. Brekende golven doen hier hun best om elk onderwaterzicht onmogelijk te maken. Toch betekent troebel water geenszins vuil water. Zo is een troebele zee als de Noordzee minder vervuild dan de schijnbaar gezond en blauw ogende Middellandse Zee.

WAT SLIB, ZAND, STROMINGEN EN GOLVEN TEWEEGBRENGEN

Hoofdoorzaak voor die troebelheid is slib en zand, dat in de Noordzee in grote hoeveelheden voorradig is. In combinatie met de sterke stromingen en golven, die dit sediment vrijwel continu opwarrelen, kleurt het de waterkolom, vooral dan in de meest kustnabije zone. Onze kustwateren bevatten gemakkelijk 10-300 milligram slib per liter zeewater, een hoeveelheid die

in de branding en bij storm gevoelig kan oplopen. Naast het ter plekke aanwezig sediment, speelt ook de toevoer vanuit rivieren als Schelde, Maas en Rijn een belangrijke rol in het vertroebelen van de kustwateren. Verder uit de kust – daar waar Atlantisch water via het Kanaal en door de noordelijke trechter de Noordzee binnendringt – ‘klaart’ het water enigszins op, en zien we lagere concentraties (3-5 mg slib per liter).

Niet alleen ruimtelijk maar ook in de tijd zit er behoorlijk wat variatie in die troebelheid. Rustig weer brengt klaarder water dan stormcondities. Wanneer de storm gaat liggen, zakken eerst de zwaarste (zand)korrels naar de bodem, later gevolgd door de iets lichtere, etc. En vermits de stromingen de getijcyclus volgen, kan ook het komen en gaan van eb en vloed invloed uitoefenen op de zichtbaarheid onder water. Bij sterke vloed- of ebstroom (gemakkelijk meer dan 1 meter per seconde), krijgt het slib geen rust en is de zee extra troebel. Bij het ‘kenteren’ van het getij, dus in de korte fase waarin de getijdestroming draait van een NO-gerichte vloedstroom naar de ZW-georiënteerde ebstroom en omgekeerd, is het vaak net iets klaarder onder water. Iets wat duikers op zee naar waarde weten te schatten.

FIFTY SHADES OF GREY

Toch verklaart het rondzwevende sediment niet alles. De kleur van zeewater ondervindt immers ook de invloed van diverse andere fenomenen. Naast slib en zand, bevat zeewater ook restanten van dode organismen, planten en dieren. En bloei van algen geeft het water in het voorjaar en de zomer een groenige schijn. Maar ook de lucht boven zee beïnvloedt de kleurgewaarwording. Bij een heldere hemel en vlakke zee, kan het wateroppervlak eruitzien als een lichtblauwe spiegel. Donkere wolken boven het water toveren dan weer grote zwarte vlekken op het zeeoppervlak, waardoor het wel lijkt alsof er onder water ondieptes of andere aan het zicht onttrokken structuren liggen.

Wie zelf aan de slag wil met die vele groen-, blauw- en grijs tinten van de zee, kan zich met olieverf en penseel wagen aan een maritieme sfeerschepping. Of ben je meer van het observerende type, bezoek dan zeker eens de website van EyeOnWater (www.eyeonwater.org/). Het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ) en enkele andere instituten ontwikkelden deze app in het burgerwetenschapstraject Citclops. Het laat je toe met een eenvoudige foto van het zeeoppervlak onderzoek naar algenbloei te ondersteunen. Zeker eens doen!

