



De oceaan in ons dagelijks leven

Werkbundel

De oceaan bedekt 70% van het aardoppervlak en biedt heel wat diensten aan de mens, zogenaamde ecosysteemdiensten. Zaken die rechtstreeks uit de oceaan komen zoals vis en schaaldieren of zuurstofgas, maar ook minder gekende of zichtbare producten zoals medicijnen of jobs in toeristische gebieden. In ieders dagelijkse leven is de oceaan aanwezig.

OPDRACHT: kennismaking met de verschillende ecosysteemdiensten van de oceaan.

Opdracht 1.

Lees onderstaande tekst.

“Acht uur 's ochtends. Ik neem de fiets naar school. Naast me razen auto's voorbij die CO₂ uitstoten. Ik bedenk me dat de oceaan jaarlijks zo'n 25% van dat uitgestoten CO₂ opneemt. De weg is gemaakt van asfalt met hierin fijnkorrelig zeezand, dit rijdt aangenamer. Mijn fiets is gloednieuw en de banden zijn goed opgepompt zodat ik snel kan fietsen. De fietsbanden bevatten silicium, een stof gewonnen uit het skelet van kiezelwieren of diatomeeën. Diezelfde stof vinden we ook terug in tandpasta, verf, zwembadfilters en kattenbakvulling. Ik rijd langs een benzinestation en zie de auto's aanschuiven. Benzine en diesel zijn afkomstig van aardolie. Aardolie en ook aardgas zijn gevormd uit plantaardig en dierlijk organisch materiaal dat neerwarrelde op de oceaanbodem en door een toenemende druk en temperatuur in het sediment omgevormd werd tot fossiele brandstoffen. Aardolie gebruiken we niet enkel onder de vorm van benzine en diesel maar ook onder de vorm van kerosine (brandstof voor vliegtuigen) en om elektriciteit te produceren. Ik kom eindelijk aan op school en kijk op mijn smartphone hoe laat het is. Het plastic van mijn smartphone is ook uit aardolie gemaakt. Yes, ik ben nog net op tijd!”.

Uit de tekst blijkt dat de oceaan op veel verschillende manieren deel uitmaakt van ons dagelijkse leven. Waarschijnlijk veel meer dan je dacht! Al deze voordelen die de oceaan ons biedt, noemen we *ecosysteemdiensten*. Een dienst van een ecosysteem aan de mens dus.

Hoe kom jij in contact met de oceaan? Vorm groepjes van vier en kies elk een moment van de dag uit: meteen na het opstaan – middag – hobby – voor het slapengaan (omcirkel jouw gekozen moment). Gebruik het internet om na te gaan hoe jouw leven op dat moment in verband staat met de oceaan en beschrijf minstens drie ecosysteemdiensten.

Lees met je groep de verhalen voor, van opstaan tot slapengaan.

Opdracht 2.

Het belang van een ecosysteem ligt soms voor de hand. Landplanten en algen produceren het levensnoodzakelijke zuurstofgas bijvoorbeeld. Maar andere voordelen voor de mens zijn soms moeilijker zichtbaar. En net dat willen die *ecosysteemdiensten* zichtbaar en duidelijk maken voor ons. We kunnen ze opdelen in vier groepen:

- **Producterende ecosysteemdiensten** leveren producten op, zoals drinkwater, zuurstofgas, voedsel en energie.
- **Culturele ecosysteemdiensten** bezorgen ons een gezonder en aangener lev en hebben te maken met recreatie en ontspanning.
- **Regulerende ecosysteemdiensten** beschermen ons tegen natuurelementen en natuurlijke bedreigingen. Denk maar aan duinen die een natuurlijke kustbescherming vormen of de opname van het broeikasgas CO₂ door de oceaan.
- **Ondersteunende diensten** zijn functies die cruciaal zijn voor het realiseren van alle andere ecosysteemdiensten, denk maar aan de nutriëntenkringloop in een ecosysteem.

Hoe gezonder een ecosysteem is, hoe meer ecosysteemdiensten de mens eruit haalt.

Maak zelf een schema of mindmap om onderstaande voorbeelden in deze vier categorieën te plaatsen:

Het kleuren van blauwe M&M's met algen – een boottochtje – het reguleren van het klimaat – fotosynthese – de fosforkringloop – opname van koolstofdioxide – een schilderij van een zonsondergang aan de kust – geneesmiddelen zoals Gaviscon



Opdracht 3.

We zoeken de verbanden tussen onderwerpen a.d.h.v. een wikigame. Bij deze uitdaging moet je zo snel mogelijk van één onderwerp naar een ander doorklikken op Wikipedia (via de ingesloten links in de Wikipediapagina's). Surf naar www.thewikigame.com en geef de code in die de leerkracht je geeft. Kies ook een groepsnaam.