

BIOLOGIE



ONDERZOEK

in de kijker



Zonder water geen leven!

Slechts 3 percent van het water op aarde is zoetwater, en daarvan is nog eens 80% niet beschikbaar omdat het voornamelijk zit opgesloten als ijs in de polaire ijskappen. We moeten het met zijn allen dus stellen met een kleine hoeveelheid vloeibaar water, dat bovendien zeer ongelijkmatig verdeeld is over de aarde. Het hoeft dan ook niet te verwonderen dat toegang tot water en de kwaliteit ervan bepalend zijn voor mens en maatschappij. Gelukkig is water één van de best recycleerbare stoffen op aarde: wij drinken hetzelfde water als de dinosauriërs miljoenen jaren geleden. Ook het leven zelf is ontstaan in water. Nog steeds herbergen oceanen en meren de grootste diversiteit aan leven op aarde, gaande van virussen en bacteriën tot walvissen. Vooral microorganismen blijken een centrale rol te spelen in het functioneren van aquatische ecosystemen, en beïnvloeden de doorstroom en opslag van nutriënten en pollutanten, maar ook van koolstof. Aangezien 75% van het aardoppervlak bedekt is met water, zijn aquatische ecosystemen cruciale spelers in het klimaatstelsel. Samen met terrestrische vegetaties reguleren zij immers de opslag en uitstoot van CO₂, één van de belangrijkste broeikasgassen in de atmosfeer.

veranderingen in hun milieu en worden daarom gebruikt als graadmeters voor de ecologische kwaliteit van water. De laatste decennia hebben de landen van de Europese Gemeenschap sterk ingezet op projecten om de kwaliteit van onze oppervlaktewateren te verbeteren. Daarvan zijn nu reeds de positieve gevolgen zichtbaar: na bijna een eeuw afwezigheid werden in 2013 weer bruinvissen waargenomen in de Schelde en de Ruppel. In andere delen op aarde is dit echter allerm minst het geval. Wij onderzoeken de waterkwaliteit en het functioneren van ecosystemen in Europa maar ook in tropische gebieden die onder sterke antropogene druk staan en in polaire regio's die zeer snel aan het veranderen zijn ten gevolge van klimaatverandering. Naast onderzoek over actuele ecologische processen in de waterkolom, vormen fossiel-rijke sedimentafzettingen op de bodem van meren een belangrijke bron van informatie over de invloed van vroegere, natuurlijke veranderingen in het klimaat en het milieu. De resultaten van dit onderzoek vormen de wetenschappelijke onderbouw voor het ecologische beheer en herstel van aquatische systemen en voor duurzaam gebruik van water.

