

Experimentele dierkunde



De cursus vat het onderzoek samen van de werkgroep van de docent naar functionele morfologie, gedrag en ecologie van specifieke diersoorten. Dat betrof het zwemmen van vissen, mensen, dolfijnen, kikkers en roeipootkreeftjes; het vliegen van torenvalken en gierzwaluwen; het graafgedrag van moddergarnalen; voortplanting bij diepzee inktvissen; en het grazen van slakken en papegaaivissen. Experimentele benaderingen hielpen daarbij de vragen te beantwoorden.

Hoogfrequente fotografie met een stilstaande camera van getrainde zwemmende, vliegende en grazende dieren leverde beelden op die, na te zijn gedigitaliseerd, kinematische en biomechanische analyses mogelijk maakten. Opnamen van bewegende minuscule deeltjes in dunne platen laserlicht toonden de interacties tussen bewegende dieren en water. MRI-scans en elektronenmicroscopische beelden van weerstand verminderende structuren van een 1,6 m lange zwaardvis onthulden waardoor ze de snelste zwemmers op aarde zijn. Met in de werkgroep ontwikkelde event recorders werd het gedrag van papegaaivissen, roeipootkreeftjes en moddergarnalen gekwantificeerd. Hap en poepfrequenties van papegaaivissen verraadden hun energieverbruik. De jongste kennis van bouw en werking van spermatoforen van diepzee inktvissen komt ter sprake.

De plaats van onderzoek varieerde per onderwerp: van het Biologisch Centrum in Haren, het Aberdeen Marine Laboratory, het instituut Stareso op Corsica, het Iziko museum in Kaapstad, het Universitair Medisch Centrum Groningen, de zeeën bij Bonaire en Eritrea tot het Lauwersmeer.

Programma:

1. Zwemtechnieken van vissen en dolfijnen
2. De vliegkunst van torenvalken
3. Extreme snelheden van zwaardvissen en gierzwaluwen
4. Zwemmen en eten in een viskeuze omgeving
5. Spermaoverdracht bij diepzee inktvissen

6. Grazende slakken en gravende moddergarnalen

7. Papegaaivissen, de koeien van de koraalriffen

Afbeelding: Collage (J.J. Videler).

Cursusnummer	26ZN-1G35
Docent	<i>John J. Videler</i> John J. Videler is bioloog en emeritus-hoogleraar aan de universiteiten van Leiden en Groningen. De syllabussen van zijn meest recente HOVO-cursussen verschenen in boekvorm. Website: johnhannekevideler.com
Vakgebied	Natuurwetenschap
Seizoen	2026 zomer/najaar
Dag	Vrijdag
Inschrijven voor	vr 23 okt. 2026
Tijd	14.00 - 15.45
Cursusdata	30-okt., 06-nov., 13-nov., 20-nov., 27-nov., 04-dec., 11-dec., 18-dec.
Prijs	€ 210,-
Aantal colleges	7
Werkvorm	Hoorcollege met ruimte voor vragen en discussie
Cursusmateriaal	Een door de docent geschreven boek (inbegrepen bij de cursusprijs).