

De Noordzee

In tekst 1 worden voedselrelaties beschreven tussen verschillende organismen in de Noordzee.

tekst 1

Meeuwen en scholeksters leven van kleine vissoorten, van larven van allerlei soorten vis en ook van bodemdieren zoals mossels, krabben en oesters. Algen leggen de energie van het zonlicht vast in energierijke organische verbindingen. De bodemdieren voeden zich met algen, met eencellige dieren (zoöplankton), met jonge visjes of vislarven en met afgestorven planten en dieren uit de waterkolom erboven. Rottingsbacteriën nemen een belangrijk deel van de omzetting van dode organismen voor hun rekening; daarbij komen zouten vrij die algen weer gebruiken. De algen worden voor een deel opgegeten door het zoöplankton. Vrij zwemmende vislarven zijn belangrijke eters van zoöplankton; haring blijft zijn hele leven zoöplankton eten. Larven van schol en tong eten ook zoöplankton, maar voeden zich als ze volwassen zijn met organismen die in of op de bodem leven. Grotere roofvissen zoals kabeljauw en schelvis voeden zich in hun jeugd met bodemdieren, later schakelen ze over op allerlei soorten jonge vis.

bewerkt naar: F. Colijn e.a., In het ruime sop, Natuur & Techniek, augustus 1993, 620-631

In de uitwerkbijlage is de aanzet tot een model getekend van de voedselrelaties in de Noordzee die in tekst 1 zijn beschreven. In dit model is voor alle groepen organismen die overeenkomstige niches bezetten, een compartiment getekend. De titels van de compartimenten zijn: consumenten 1e, 2e, 3e orde, reducenten en producenten. Eén van deze titels en één van de pijlen zijn al ingevuld.

3p 7

Maak het model in de uitwerkbijlage als volgt af:

- Plaats de ontbrekende titels in de overige compartimenten van het model.
- Plaats de namen van de volgende vijf groepen: algen, haringen, rottingsbacteriën, scholeksters en zoöplankton in de juiste compartimenten.
- Verbind de compartimenten met alle voor dit model van de voedselrelaties relevante pijlen.

Organismen zoals mossels, krabben en oesters kunnen in het model van de uitwerkbijlage worden opgenomen, maar het is makkelijker om ze in een extra compartiment onder te brengen met de naam 'bodemdieren'.

2p

8 ■ Welke titel komt het meest in aanmerking voor dit compartiment 'bodemdieren'?

- A C₁ tot en met C₃
- B C₁ tot en met C_n
- C C₁ tot en met C₃ + R
- D C₁ tot en met C_n + R

Uitwerkbijlage bij vraag 7

biologie 1,2

vraag 7

