

Eindexamen biologie vwo 2005-I

havovwo.nl

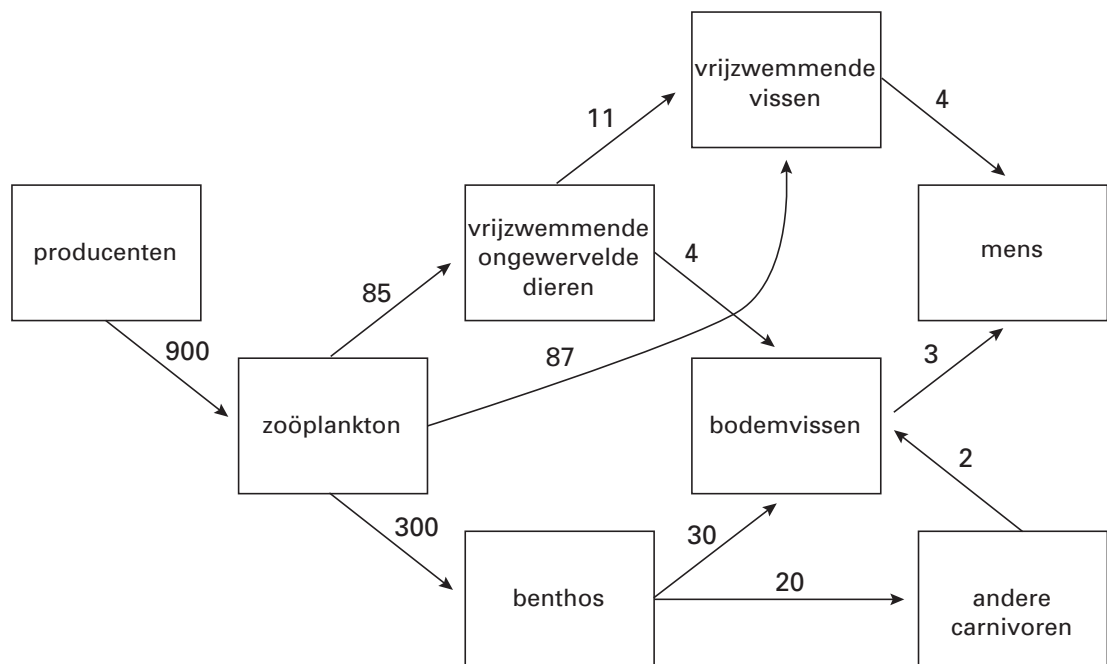
De Noordzee

Allerlei activiteiten en ingrepen van de mens hebben effect op het ecosysteem van de Noordzee. Zo is de aanvoer van zouten toegenomen door de landbouw en als gevolg van lozingen door industrie en mijnbouw. In het voorjaar kan hierdoor een explosieve ontwikkeling van algen (algenbloei) ontstaan.

- 2p 9 □ - Noem twee andere activiteiten van de mens die het ecosysteem van de Noordzee negatief kunnen beïnvloeden.
- Geef voor beide activiteiten aan waaruit dat negatieve effect bestaat.

In de Noordzee wordt onderzoek gedaan naar de visstand. Voor het ecosysteem van de Noordzee zijn de energiestromen in kcal per m² per jaar berekend. Deze gegevens zijn weergegeven in het schema van afbeelding 4.

afbeelding 4



bewerkt naar: J.H. Steele, *The structure of marine ecosystems*, Oxford, 1974, 20

Volgens dit schema wordt de mens onder andere tot het trofische niveau C3 (consument van de 3e orde) gerekend.

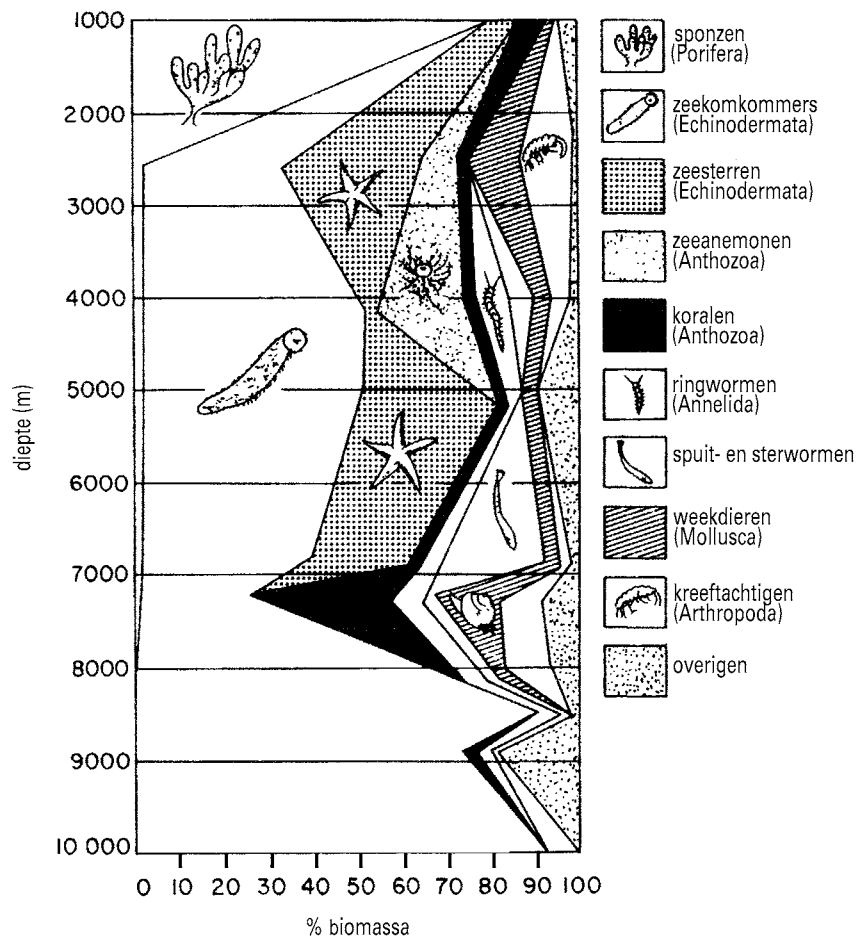
- 2p 10 □ - Tot welk ander niveau of welke andere niveau's kan de mens volgens het schema van afbeelding 4 gerekend worden?
- Bereken met behulp van de gegevens in dit schema tot op één decimaal nauwkeurig de energie-opname in kcal m⁻² j⁻¹ uit dit systeem door de mens op trofisch niveau C3.

Eindexamen biologie vwo 2005-I

havovwo.nl

Benthos is een verzamelnaam voor bodemdieren. In afbeelding 5 is een voorbeeld weergegeven van de samenstelling van benthos.

afbeelding 5



bron: A.G. Salvanes, *Marine Ecology, progress series, volume 90-1, 1992, 12*

Naar aanleiding van de gegevens van afbeelding 5 worden de volgende uitspraken gedaan:
 1 De grootste aantallen zeekomkommers bevinden zich op 10.000 meter diepte;
 2 Op 3500 meter diepte bestaat het grootste deel van de biomassa van het benthos uit Echinodermata;
 3 Van de klasse koralen bevinden zich de meeste soorten tussen de 7000 en 8000 meter.

- 2p 11 ■ Welke van deze uitspraken is of welke zijn zeker juist op grond van de gegevens in afbeelding 5?
- A alleen uitspraak 1
 - B alleen uitspraak 2
 - C alleen uitspraak 3
 - D alleen de uitspraken 1 en 2
 - E alleen de uitspraken 2 en 3
 - F de uitspraken 1, 2 en 3