

## 2. Lessuggesties en activiteiten op klasniveau



### 2.11. Voedsel uit de zee

Al duizenden jaren staan heel wat vissoorten, weekdieren en -schaaldieren bij de mens als voedsel op het menu. Naast aandacht voor het dierenwelzijn alvast ook een goede reden om het water op onze planeet proper te houden.

#### Vissen

Welke vissen kennen de kinderen. Eten ze graag vis?

#### Plankton, de basis van veel zeeleven en leverancier van zuurstof

Plankton is de verzamelnaam van kleine beestjes en plantjes die passief in de oceanen meedrijven. Sommige blijven heel hun leven lang plankton.

Andere hebben een planktonfase tijdens de eerste stadia van hun leven.

Verscheidene vissoorten en kreeftachtige larven die voorkomen in zeewater maken deel uit van het plankton.

Plankton staat aan de basis van de voedselketen in de oceanen. Het wordt door veel dieren geconsumeerd.

Bijv. door vissen en grote zeezoogdieren als baleinwalvissen.

Fytoplankton = kleine algjes.

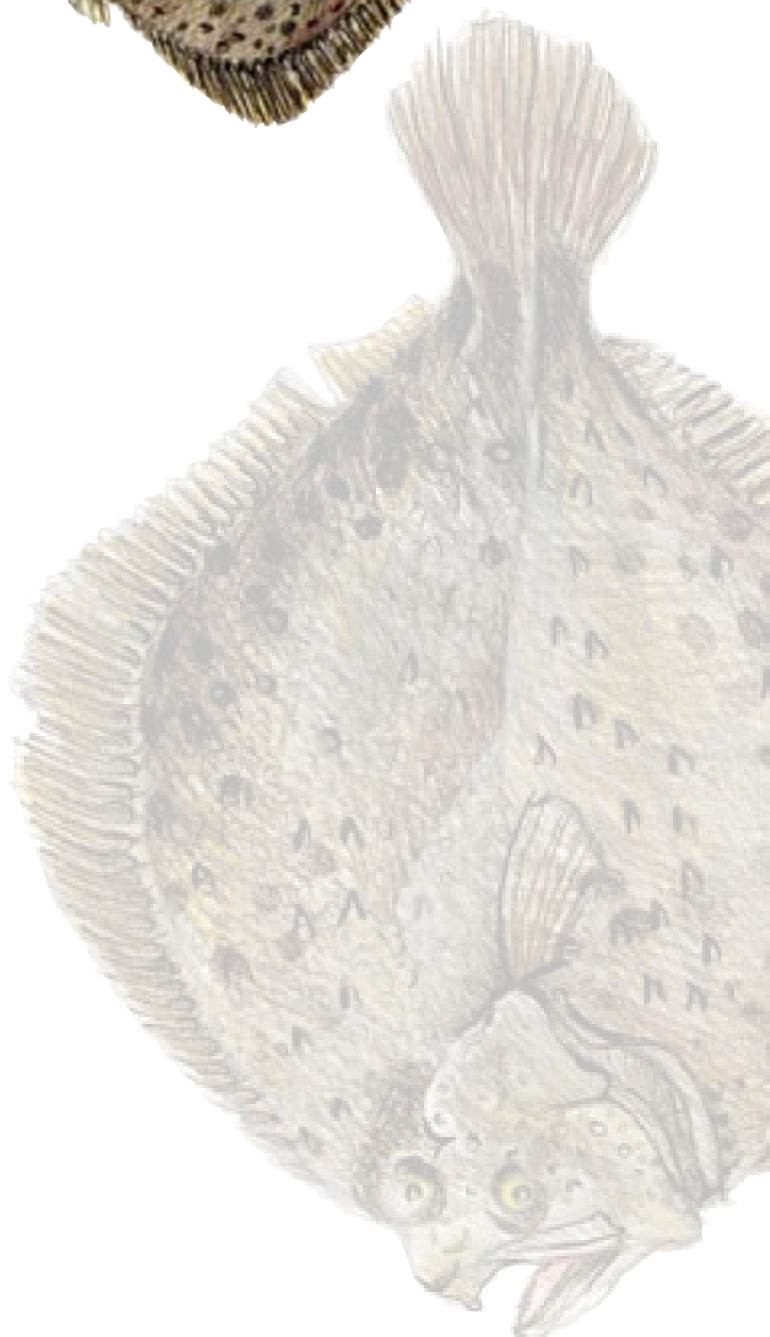
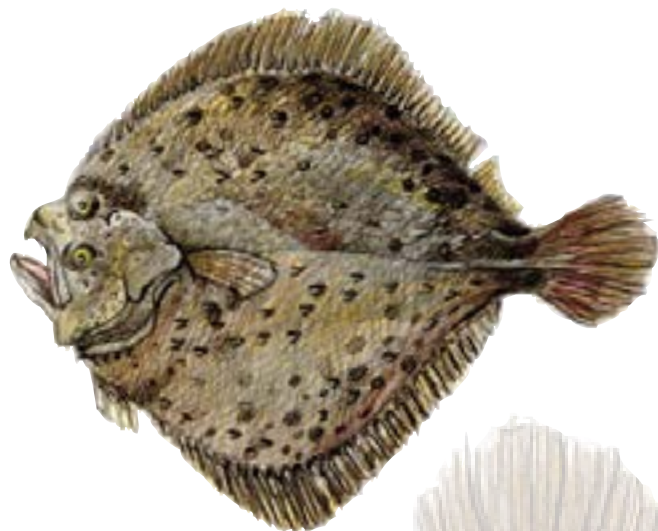
Zoöplankton = kleine diertjes of larven.

Het belang van plankton:

Plankton ligt aan de basis van de voedselketen in zee en dus ook voor een groot deel van die van de mens.

Fytoplankton haalt door fotosynthese CO<sub>2</sub> (koolstofdioxide) uit het water en brengt O<sub>2</sub> (zuurstof) in de lucht. De voorbije twee miljard jaar is het grootste deel van de zuurstof in de atmosfeer aangemaakt door fytoplankton.

Ook nu nog is het de grootste producent van zuurstof op aarde.



## Duurzaam vissen – een spel

Maak 2 ploegen in je klas en duid in elke ploeg 3 vissers aan. De andere kinderen zijn gezinsleden van de vissers. De leerkracht is vishandelaar en heeft namaakgeld.

De vissers mogen, ieder uit hun eigen zee (klein badje) met een vislijn (stok, touw en magneet) vissen vangen (van papier, voorzien van een paperclip). Ze voorzien hun familie van eten (één grote of 2 kleine vissen per familielid) en kunnen de rest doorverkopen aan de vishandelaar. Voor een grote vis krijgen ze 5 euro, voor een kleine 2 euro.

Elke groep moet trachten zoveel mogelijk geld bij elkaar te krijgen. Wie visser wordt, bepaalt de leerkracht, want hij heeft de vissers van 'groep 1' op voorhand ingelicht. Ze mogen nooit meer dan de helft van het visbestand wegvissen en vangen zo weinig mogelijk kleine vissen.

Na een tijdje vissen (als de leerkracht merkt dat de zee van 'groep 2' bijna leeggevist is), moeten ze stoppen en hun vangst naar hun gezin brengen en de rest doorverkopen. Na de eerste volgt nog een tweede visbeurt.

Tussendoor zet de leerkracht in elk badje, voor elke grote vis die nog in de zeeën zit, er twee kleintjes bij. Ze hebben zich ondertussen voortgeplant.

Misschien hebben de vissers in groep 2 na de tweede visbeurt zelfs niet genoeg vissen om hun familie te onderhouden. Ze moeten ze bij de handelaar gaan kopen. Daar betalen ze natuurlijk meer dan de 5 euro die ze er voorheen voor kregen.

Derde visbeurt: tussen de tweede en de derde visbeurt krijgen alle grote vissen opnieuw twee kleintjes, de kleine visjes van daarstraks zijn grote vissen geworden. Misschien moet er nog een vierde en vijfde ronde volgen. Tot de klasgroep door heeft dat het een slecht idee is om zo vlug mogelijk de zee leeg te roven.

Voorzie als startaantal grote vissen per zee een viervoud van het aantal kinderen in je klas. Voor de kleine vissen half zoveel als er grote vissen zijn. Dus voor een klasgroep van 23 kinderen betekent dat 46 grote vissen en 23 kleine vissen per zee.



## Bioaccumulatie

Bioaccumulatie is een ander belangrijk probleem dat je hier kunt bespreken.

Stel dat water bestrijdingsmiddelen bevat. Kleine vissen en waterplanten krijgen die hoeveelheid binnen. Op hun beurt, zijn zij het voedsel voor grotere vissen en visetende vogels.

Dieren die op een hogere trap in de voedselpiramide staan, krijgen gemakkelijk 80 000 maal de oorspronkelijke hoeveelheid schadelijke stoffen te verwerken.

De mens als alleseter staat aan de top van de voedselpiramide en krijgt dus alle schadelijke stoffen binnen.

Daarom is het belangrijk dat we het water zo weinig mogelijk vervuilen met giftige en chemische producten.

## Groenten uit de zee

Ooit waren zeeplanten excentrieke ingrediënten. Vandaag vormen ze een hippe delicatessen en dat is een goede zaak.

Hun gezondheidstoevoegingen zijn indrukwekkend. Ze bevatten een ruime variëteit aan voedingsstoffen. Ze zijn een bron van jodium, vezels, vitamine C en een hoop mineralen. Iets minder goed is, dat ze meestal vrij veel natrium bevatten, wat niet zo gezond is voor wie op zijn zoutopname moet letten. Maar voor alle andere mensen is er geen probleem.

Je eet dit soort groenten immers niet alle dagen in enorme hoeveelheden. Naast het eetbare zeewier uit de zee, bestaan er zeevroenten, zeekeel, zeekeel, zeevenkel, wakame, zeespagetti, zeesla en kelp. Dat zijn eetbare planten die in de buurt van de zee groeien.

Stel met de kinderen een voedselketen op van zeedieren en -planten a.d.h.v. opgezochte informatie. Wie eet wie? Trek pijlen die zeggen 'is voedsel voor'. Wat gebeurt er als er één (of meer) van deze schakels door vervuiling verdwijnt?

