

Focus in de klas

Herrie in zee

Leeftijd: **13 -15 jaar** **16 – 18 jaar**
 Niveau: VO-onderbouw en VO-bovenbouw

Vakgebieden

Natuurkunde / Biologie:
 Dieren & natuurlijke omgeving

Kernbegrippen

Zeeleven, vissen en zeezoogdieren, gehoor, milieu

Kerdoelen

Deze video sluit aan bij de volgende kerndoelen:
 30: De leerling leert dat mensen, dieren en planten in wisselwerking staan met elkaar en hun omgeving (milieu), en dat technologische en natuurwetenschappelijke toepassingen de duurzame kwaliteit daarvan zowel positief als negatief kunnen beïnvloeden.

42: De leerling leert effecten te herkennen van keuzes op het gebied van werk, (...) consumeren en milieu.

Verdieping

Op Schooltv.nl vindt je meer video's van [Focus in de klas](#).

Antwoorden

- 1 Het heien voor de windmolens
- 2 12 mijl
- 3 Omdat ze uiterst gevoelige oren hebben en deze heel belangrijk zijn om te overleven.
- 4 Om hun voedsel te vinden en hun vijanden aan te horen komen.
- 5 Dat hun zwemblazen kapot gaan en ze doof worden of zelfs doodgaan.
- 6 Om uit te leggen dat geluid onze hersenen afleidt en dat bij vissen waarschijnlijk ook het geval is.
- 7 Van lage geluiden zoals van scheepsmotoren, heien en windturbines.
- 8 Als de verzorger een emmer of schepnet te hard neerzet dan vluchten de bruinvissen weg.
- 9 10.000 bruinvissen

Samengevat

De mens ontplooit steeds meer activiteiten op zee. Dit blijft niet zonder consequenties voor het leven onder water. Vissen en zoogdieren hebben uiterst gevoelige oren en hun gehoor is onmisbaar bij de communicatie en de jacht. Door het lawaai raken vissen doof, gedesoriënteerd of sterven zelfs. Een stille ramp voltrekt zich onder water.

Kijkvragen

- 1 Wat was het geluid dat de vissers op de boot hoorden?
- 2 Tot hoeveel mijl afstand hoorden ze dit geluid?
- 3 Waarom noemt de zeebioloog vissen 'zwemmende oren'?
- 4 Voor welke twee doelen gebruiken vissen hun oren?
- 5 Wat voor gevaar lopen de vissen als ze dicht bij het heien zwemmen?
- 6 "Mensen zetten vaak de radio in de auto zachter als ze achteruit moeten inparkeren". Waarom maakt Annabel deze vergelijking?
- 7 Van wat voor geluiden hebben vissen het meest last?
- 8 Waaruit blijkt dat bruinvissen hele gevoelige oren hebben?
- 9 Hoeveel bruinvissen worden er jaarlijks doof door het lawaai in zee?



Verdiepingsvragen

- 1 Vind je het belangrijker dat er windturbines op zee worden gebouwd of dat de dieren in zee beschermd worden? Bediscussieer met je klasgenoten.
- 2 Denk na over oplossingen om het probleem van gehoorschade bij vissen op te lossen.

Focus in de klas

Herrie in zee

Leeftijd: **13 -15 jaar** **16 – 18 jaar**
 Niveau: VO-onderbouw en VO-bovenbouw

Vakgebieden

Natuurkunde / Biologie:
 Dieren & natuurlijke omgeving

Verdieping

Op Schooltv.nl vindt je meer video's over duurzame energieopwekking, zoals: [Hoe groen is biomassa?](#), [De kracht van zonne-energie](#) en de interactieve schoolplaat [Energie in en rondom het huis](#).

Profielwerkstuk

Vind je dit een interessant onderwerp en wil je dit gebruiken voor je profielwerkstuk? De thema's leven in zee en verstoring van het leefmilieu zijn te gebruiken als onderwerp voor je profielwerkstuk voor de vakken natuurkunde, biologie en maatschappijleer.

Studiekeuze

Ben je benieuwd welke studies passen bij het onderwerp uit deze video? Je zou bijvoorbeeld het volgende kunnen studeren:

MBO:
 Watermanagement/Milieu-onderzoeker
 Werktuigkundige zeevisvaart

HBO:
 Kust en zeemanagement
 Ruimtelijke ontwikkeling

WO:
 Future planet studies
 Mariene biologie

in de klas

Samengevat

De mens ontplooit steeds meer activiteiten op zee. Dit blijft niet zonder consequenties voor het leven onder water. Vissen en zoogdieren hebben uiterst gevoelige oren en hun gehoor is onmisbaar bij de communicatie en de jacht. Door het lawaai raken vissen doof, gedesoriënteerd of sterven zelfs. Een stille ramp voltrekt zich onder water.

Kijkvragen

- 1 Wat was het geluid dat de vissers op de boot hoorden?
- 2 Tot hoeveel mijl afstand hoorden ze dit geluid?
- 3 Waarom noemt de zeebioloog vissen 'zwemmende oren'?
- 4 Voor welke twee doelen gebruiken vissen hun oren?
- 5 Wat voor gevaar lopen de vissen als ze dicht bij het heien zwemmen?
- 6 "Mensen zetten vaak de radio in de auto zachter als ze achteruit moeten inparkeren". Waarom maakt Annabel deze vergelijking?
- 7 Van wat voor geluiden hebben vissen het meest last?
- 8 Waaruit blijkt dat bruinvissen hele gevoelige oren hebben?
- 9 Hoeveel bruinvissen worden er jaarlijks doof door het lawaai in zee?



Verdiepingsvragen

- 1 Vind je het belangrijker dat er windturbines op zee worden gebouwd of dat de dieren in zee beschermd worden? Bediscussieer met je klasgenoten.
- 2 Denk na over oplossingen om het probleem van gehoorschade bij vissen op te lossen.