



Drie massagraven voor de Nederlandse kust

biologie

van Learning by Action en Stichting De Noordzee



deze les werd mogelijk gemaakt door het Prins Bernhard Cultuurfonds





Drie massagraven voor de Nederlandse kust - biologie

Doel

De leerlingen kunnen vertellen over de grootste scheepsramp van de Noordzee. Ze kunnen aangeven wat er in grote lijnen is gebeurd op 22 september 1914 geplaatst in het kader van de Eerste Wereldoorlog en wat er sindsdien is gebeurd met de scheepswrakken.

Materialen

de film **Drie massagraven voor de Nederlandse kust**, werkblad **Introductie**, werkblad **Vragen bij de film** en werkblad **Doordenkers** met verdiepende opdrachten, artikel **Noordzeewrakken verdienen onze bescherming**.

Vak

biologie

Niveau

groep 7 / 8, vmbo en onderbouw havo/vwo

Duur

film en werkbladen samen 45 minuten

Werkwijze

De film gaat over geschiedenis en biologie. Bij beide onderwerpen zijn werkbladen gemaakt. In de ideale situatie krijgen de leerlingen deze lessen in samenhang aangeboden, eerst geschiedenis daarna biologie, maar de lessen zijn ook los te gebruiken. Laat de leerlingen voordat ze de film gaan bekijken het werkblad Introductie lezen.

Na het bekijken van de film vraagt u naar de reacties van de leerlingen en welke vragen er bij hen opkomen. U kunt de leerlingen daarbij natuurlijk helpen. Bijvoorbeeld:

- Kun je kort vertellen wat er op 22 september 1914 gebeurde?
- Wie heeft er ook wel eens gedoken in zee?
- Zou je zelf wel eens naar zo'n wrak willen duiken? Waarom?
- Ik dacht dat scheepswrakken niet goed waren voor de zee. Maar daar leven juist heel veel dieren. Hoe kan dat?
- Welke dieren heb je in de film gezien?

Schrijf alle informatie die boven komt drijven in het gesprek eventueel op het bord, bv in mindmap met als centraal punt '3 massagraven', ook (een selectie van) de niet-biologische informatie.

U kunt de leerlingen na dit klassengesprek of meteen na de film het werkblad Vragen bij de film laten maken.

Voor verdieping kunt u gebruik maken een van de opdrachten van het werkblad Doordenkers, op school of thuis, klassikaal, in groepjes of individueel.

Of debatteer samen met uw leerlingen aan de hand van de onderstaande stelling. Laat eventueel een aantal leerlingen een rol spelen, bijvoorbeeld als visser, kapitein, berger, historicus, bioloog, duiker of nabestaanden van zeelui die met het schip naar de zeebodem zijn gegaan.

Stelling: Wrakken in zee zijn misschien prachtig voor de dieren in zee, maar ze liggen in de weg, horen niet in zee en bovendien we kunnen het ijzer goed gebruiken. We moeten de wrakken dus uit zee halen.





Drie massagraven voor de Nederlandse kust - biologie

Tip: De plaatjes met verschillende zeeorganismen bij **Vragen bij de film** lenen zich ook goed voor een les over ordening.

Achtergrond- informatie

bij de stelling

Over waarde van wrakken in zee voor het zeeleven, zijn zeebiologen en natuurorganisaties het wel eens: de wrakken bieden plaats aan veel verschillende zeedieren, die op de zandige bodem van de Noordzee niet kunnen leven. Doordat de natuurlijke harde ondergronden, zoals stenen en oesterbanken, bijna helemaal zijn verdwenen, zijn de wrakken nu extra belangrijk. Wrakken worden ook wel beschouwd als het laatste stukje wildernis in de Noordzee. Omdat een sleepnetvisser er niet goed bij kan leven dichtbij de wrakken ook soorten die heel oud kunnen worden, bijvoorbeeld de noordkromp. Maar er zijn natuurlijk ook mensen die er heel anders over denken. Hieronder enkele argumenten voor en tegen.

Argumenten voor het bergen van wrakken	Wie zou dit gezegd kunnen hebben
Wrakken vormen soms een gevaar voor scheepvaart	kapitein
Mijn sleepnet blijft er achter hangen en gaat hierdoor kapot	visser
Wij verdienen ons geld aan het verkopen van brons en koper aan de ijzerhandelaar.	berger
Wrakken zijn onnatuurlijk en horen niet in zee.	bioloog
Er is een gebrek aan grondstoffen en het ijzer van de wrakken kunnen we goed gebruiken.	berger
Argumenten tegen het bergen van wrakken	Wie zou dit gezegd kunnen hebben
Wrakken zijn een goede plaats om kabeljauw te vangen.	sportvisser
De wrakken vertellen ons iets over het leven vroeger, als we het kapot maken is dat weg	historicus, duiker
Wrakken zijn belangrijke kraamkamers en schuilplaatsen voor leven in zee	bioloog
Op de wrakken leven bijzondere dieren, die verder geen plek meer hebben in de Noordzee.	bioloog, duiker
Als er mensen op zijn gestorven, moeten we dit graf met rust laten	historicus, nabestaanden





Drie massagraven voor de Nederlandse kust - biologie

Antwoorden

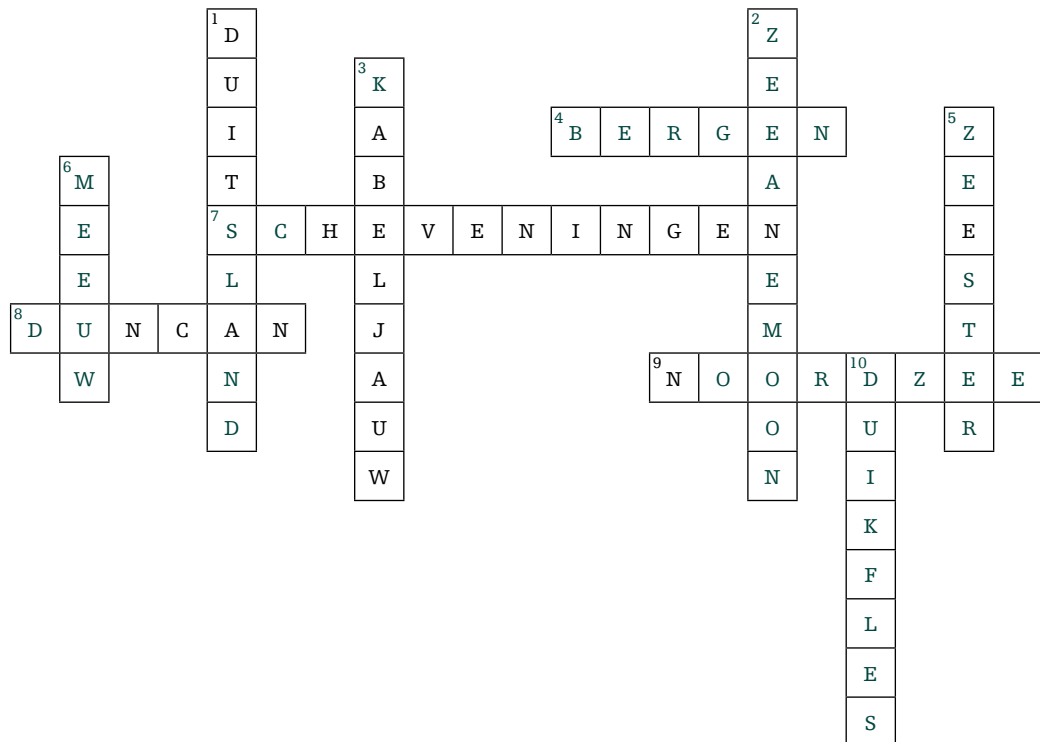
Werkblad Vragen bij de film

1.

	In de film	Waar leeft dit dier
kwal	x	In de waterkolom
steenbolk	x	Bij het wrak
zeeanjelier	x	Op het wrak
noordzeekrab	x	Op het wrak en op de zandbodem
heremietkreeft	x	Op het wrak en op de zandbodem
noordse stormvogel	x	In de lucht
zeester	x	Bij het wrak en op de zandbodem
noordkromp		Bij het wrak en op de zandbodem
schol	x	Bij het wrak en op de zandbodem
bruinvis		In de waterkolom
mossel		Op het wrak
dodemansduim		Op het wrak

Dieren die bij het wrak leven, kunnen ook voorkomen op andere harde substraten zoals bij de fundering van windmolens.

2.





Antwoorden

Doordenkers

De noordkromp - 400 jaar Noordzee

1672	D	Michiel de Ruyter voorkomt tijdens de Derde Nederlands-Engelse Oorlog dat de Frans-Engelse vloot op de Hollandse kust kan landen
1883	B	zeeonderzoeker Olsen ontdekt dat er enorme Oesterbanken boven de Waddeneilanden liggen
1914	F	ramp met de drie Britse kruisers voor de kust van Scheveningen
1930	A	blauwvintonijnen van meer dan 3 meter lang worden aangeland in Hamburg
1960	C	opkomst boomkorvisserij
2006	E	eerste windmolenpark op de Noordzee gereed

Wrakkenbescherming in de Noordzee?

Sportvisserij Nederland: sportvisserij willen vis vangen op de Noordzee, bij de wrakken zit er veel van, bovendien zorgen de wrakken voor een hogere biodiversiteit in zee en veel nieuwe wrakken komen er niet bij.

Vereniging Kust en Zee en Stichting De Noordzee: wrakken zorgen voor hogere biodiversiteit in de Noordzee, zijn belangrijk voor de natuur en moeten daarom beschermd worden.

Duik de Noordzee Schoon: duikers willen op de wrakken duiken om te kijken naar het leven op de wrakken en/of er op souvenirs te jagen. Duik de Noordzee Schoon bevrijd gelijker tijd de wrakken van visnetten, vislijnen en vislood, zodat die niet meer doorvissen.

Biologen willen meer weten over het leven op de wrakken

Archeologen zijn vooral geïnteresseerd in het cultuur historisch erfgoed; wat vertelt het ons over de tijd waarin het schip over de zee voer?

Bergers willen het metaal omhoog halen om er geld aan te verdienen.

Beroepsvissers verliezen weleens hun netten, doordat deze achter een wrak blijven hangen, scholen vis die bij het wrak zwemmen kunnen voor hen interessant zijn om op te vissen.

