

Avontuur aan zee



Inhoud

Algemene handleiding	2
Buitenles	3
Vorbereiding:	3
Materialen:.....	3
Uitleg opdrachten	4
Extra informatie natuurouder	4
Opdrachten.....	5
Antwoordbladen.....	12

Algemene handleiding

Deze les is geschikt voor de bovenbouw. Ontdek de natuur rond de Oosterschelde aan de hand van verschillende opdrachten. Bezoek met de klas een rots-strandje langs de Oosterschelde. Tip: Ga op de fiets en maak langs de dijk verschillende tussenstops om iets te vertellen over de omgeving.

Meest geschikte periode mei tot met september. Tijdsduur 2 uur tot 2,5 uur, maar ook een picknick aan de dijk is een leuke aanvulling op deze les.

Let op! Geef deze les met laagwater, zodat de groep lekker kan struinen op het slik.

De natuurouder verzorgt de invulling van de les met behulp van de opdrachtjes in de 5 rugzakken "Avontuur aan zee". De hulpouders helpen de leerlingen met de opdrachtjes onder leiding van de natuurouder. De leerkracht houdt toezicht en blijft verantwoordelijk voor de groep.

Maak de klas erop attent voorzichtig met dieren en materialen om te gaan.

Heeft u vragen? Bel of mail wij helpen u graag.

Feedback? Wij horen graag uw reactie.

Buitenles

Vorbereiding:

- De leerlingen nemen drinken en pauzehap mee. Denk ook aan een vuilniszak voor het afval.
- Tijdens de les dragen ze laarzen of waterschoenen.
- Geef deze les met laagwater en houdt tijdens de les de zee goed in de gaten. Het water kan onverwachts snel opkomen. Let ook op dat het materiaal niet wegdrijft!
- Verdeel de klas in 5 groepjes en voor ieder groepje een hulpouder.
- Mail de opdrachten van tevoren naar de hulpouders.
- Per groepje een antwoordblad kopiëren en een potlood.
- Fluitje
- Fles met slootwater vullen voor opdracht 3

Materialen:

Lenen bij NME Tholen

- Rugzakken "Avontuur aan zee"

Uitleg opdrachten

De klas wordt in 5 groepjes verdeeld. Voor ieder groepje een antwoordblad om in te vullen, een potlood en rugtas met opdrachten. Na ongeveer 20 minuten (fluitsignaal) schuiven de groepjes door naar de volgende rugtas.

In de rugzak zit een opdrachtkaart en de materialen die je nodig hebt om de opdrachten te doen. Heb je de opdracht klaar dan de materialen terug in de rugtas, zodat de volgende groep snel kan beginnen.

Extra informatie natuurouder

Voordat je met de klas gaat beginnen aan de opdrachten in de rugtassen, kan je ter inleiding de volgende gezamenlijke opdracht doen:

Vloedmerk

De Oosterschelde is een getijdengebied, het wordt eb en vloed. Je kan langs het strandje en de dijk zien hoe hoog het water komt, dit noem je de hoogwaterlijn of vloedmerk. In de herfst en winter ligt het vloedmerk hoger doordat het vaak stormt. Er spoelt van alles aan langs het vloedmerk.

Loop met elkaar langs het vloedmerk en verzamel verschillende dingen. Sorteert de vondsten in de volgende vakken die je in het zand hebt getekend:

Mens Dier Plant

In welk vak horen de vondsten thuis? Is het een plant of een dier?
Bekijk de vondsten. Liggen ze in het goede vak?

Wat vonden jullie de meest bijzondere vondst en waarom?

Opdrachten

Opdracht 1

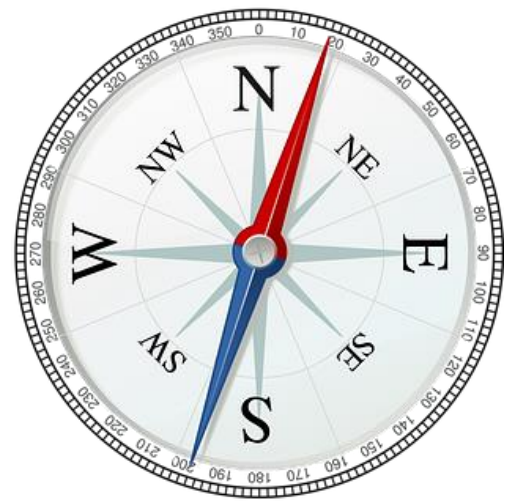
Windrichting

Nodig: kompas, lint, schaal van Beaufort-kaart.

Waar komt de wind vandaan? Je kunt de wind beter voelen als je een natte vinger in de lucht houdt.

Met een kompas kun je zien hoe de windrichtingen heten en waar ze liggen. Houdt het kompas zo dat de rode pijl naar N wijst.

Uit welke richting komt de wind?
En waar waait hij naar toe?
Kijk eens naar de golven. Gaan ze de zelfde kant op als de wolken?



Windkracht

Laat een lint wapperen in de wind.
Hoe hard waait het denk je?
Kijk op de schaal van Beaufort-kaart.
Klopt het met wat je eerst dacht?

Extra opdracht

Nodig: wolkenzoekkaart

Kijk naar de lucht. Wat voor weer zou het gaan worden?
Komt er een bui aan?
Gebruik hierbij de vragen op de wolken-zoekkaart.

Opdracht 2

Nodig: touw, 2 haringen, zoekkaarten.

Biodiversiteit (= bio is leven en diversiteit is verschillende)

Er komen steeds minder verschillende dier- en plantensoorten voor doordat er steeds minder ruimte voor natuur is, maar ook door bodem-, water- en luchtvervuiling verdwijnen er soorten. De biodiversiteit wordt steeds kleiner. Gelukkig worden steeds meer mensen zich daar bewust van en komt daar langzaam een verandering in. Het kleiner worden van de biodiversiteit heeft ook invloed op mensen: voor het bestuiven van fruitbomen zijn er bijen nodig, veel medicijnen komen uit de natuur, bomen zijn nodig voor zuurstof en opnemen van CO₂.

Span het touw m.b.v. de haringen van de top van de zeedijk tot aan de waterlijn. Pas op dat je niet uitglijdt.

Ga met elkaar van boven naar beneden langs de lijn en turf hoeveel verschillende dier- en plantensoorten jullie zien.

Biotoop (= leefomgeving)

De dieren en planten die samen in een gebied wonen, hebben elkaar allemaal op een bepaalde manier nodig. Ze zijn afhankelijk van elkaar. Er is een evenwicht. De soorten komen in de juiste verhouding voor anders ontstaat er een plaag.

Welke verschillende biotopen zie je als je op de dijk staat?

Maak bij één biotoop een voedselketen. Gebruik de zoekkaarten.

Voedselketen sloot (= biotoop) > alg > watervlo > kikkervisje > waterkever

Extra opdracht 2

Dijkbekleding

Nodig: zoekkaart dijkbekleding.

Waarom is een goed onderhouden dijk belangrijk?

Jullie gaan de dijk beter bekijken.

Loop een stukje over de dijk, naar het punt waar de grasdijk overgaat in de stenendijk.

Welke soorten steen vindt je hier als dijkbekleding?

Gebruik de zoekkaart dijkbekleding



Opdracht 3

Helder water

Nodig: fles met Oosterschelde water, fles met slootwater, helderheidsschijf.

Voor veel dieren is helder water belangrijk om voedsel te kunnen vinden. Visdiefjes en futen zien bij helder water beter hun prooi zwemmen.

Kijk met behulp van de helderheidsschijf hoe helder het water is. In hoeveel vakjes zie je 3 stippen? Zie je verschil tussen het slootwater en het water uit de Oosterschelde?

Mossels filteren hun voedsel uit het water en maken op deze manier het water helder.

Temperatuur meten

Nodig: 3 thermometers

Loop naar het water. Snuif de lucht eens goed op. Waar ruikt het naar? Houdt je hand in het water. Hoe voelt het? Hoe smaakt het?

Lees op de thermometer hoeveel graden het is in de buitenlucht.

Houdt nu je thermometer 2 minuten in het water. Hoe warm of hoe koud is het zeewater?

Meet ook de temperatuur op een andere plek. Wat heb je ontdekt? Zou je zwemmen in dit water? Of is het te koud?

Eb of vloed

Nodig: getijdenboekje

Is het hoogwater, laagwater, opkomend water of afgaand water?

Hoe zie je dat?

Kijk nu in het getijdenboekje. Klopt het met wat je zelf dacht?

Extra opdracht 3

Zoute planten

Nodig: zoekkaarten

Er zijn planten die tegen zout water kunnen. Sommige groeien onderwater. We noemen ze wieren.

Sommige groeien vlak aan zee. Ze krijgen alleen af en toe zoute spetters.

Zoek een wier en een landplant. Wat zijn de verschillen? Kijk op de zoekkaart of je ze kunt herkennen.



Opdracht 4

Diertjes in de Oosterschelde

Nodig: 2 observatie bakken, 3 schepnetten, spitvork, 3 zeefjes, 4 loeppotjes en zoekkaarten.

Sleep met het net over de zeebodem en bekijk welke diertjes jullie gevangen hebben. Kijk ook eens in de poeltjes op het slik.

Welke diertjes hebben jullie gevonden?

Gebruik de zoekkaarten.

Dieren in het slik

In het slik zitten allerlei dieren. De vogels zijn er naar opzoek. Neem de spitvork en probeer ook eens een zeepier te vinden. Zeef ook eens wat slik. Welke diertjes heb je gevonden?

Gebruik de zoekkaarten.



Opdracht 5

Vogels kijken

Nodig: 3 verrekijkers en vogelzoekkaarten.

Vogels kijken is een voorzichtig werkje, ze zijn zo weggevlogen. Klim voorzichtig de zeedijk op. Zorg er voor dat alleen je hoofd boven de dijk uit steekt.

Zijn er vogels die je kunt herkennen? Bekijk ze goed met de verrekijker.

Wat doet jouw vogel nu? Welke kleuren heeft jouw vogel?
Waarom kun je jouw vogel herkennen?

Extra opdracht

Ga op een rustig plekje staan, waar je de omgeving goed kunt overzien. Doe als of je in het midden van de cirkel staat die je op het werkblad ziet.

Schrijf in de taartpunten wat je in alle richtingen ziet.



Antwoordbladen

Avontuur aan zee:

Opdracht 1

Uit welke richting komt de wind?.....

En waar waait hij naar toe?.....

Gaan de golven de zelfde kant op als de wolken?.....

Hoe hard waait het denk je? Windkracht.....

Klopt het met wat je eerst dacht?.....

Opdracht 2

Diersoorten	Plantensoorten

Welke verschillende biotopen zie je?

.....

Voedselketen.....>.....>.....>.....

Waarom is een goed onderhouden dijk belangrijk?

.....

Welke soorten steen vindt je hier als dijkbekleding?

.....

Opdracht 3

Slootwater: In hoeveel vakjes zie je 3 stippen?.....

Oosterschelde water: In hoeveel vakjes zie je 3 stippen?.....

Zie je verschil tussen het slootwater en het water uit de Oosterschelde?.....

Vervolg opdracht 3

Waar ruikt het water naar?

Hoe voelt het water?Hoe smaakt het?

De buitentemperatuur is.....De watertemperatuur is.....

Meet ook de temperatuur op een andere plek. Wat heb je ontdekt?

.....

Het is.....water. Hoe zie je dat?

.....

Opdracht 4

Welke dieren hebben jullie in het water ontdekt?

.....

Welke dieren hebben jullie in het slik ontdekt?

.....

Opdracht 5

Wat doet jouw vogel nu?

.....

Welke kleuren heeft de vogel?

.....

Ik herken de vogel aan zijn

.....

Het is een.....

