

Werkboekgedeelte hoofdstuk Vissen

Dit is het werkboekgedeelte dat hoort bij het tekstboekgedeelte over vissen. De opzet is dat jullie een tool maken om meer bewustwording te creëren onder de Bonairiaanse samenleving over duurzaamheid en de effecten daarvan voor het milieu. In dit hoofdstuk leer je meer over vissen en hoe belangrijk deze zijn voor het ecosysteem in de zee.

De tekst uit het werkboek is telkens belangrijk om te zien waar de activiteit over gaat.

Als jullie als projectgroep voor het thema 'Vissen' hebben gekozen, zullen jullie zelfstandig aan het werk gaan om het hoofdstuk over vissen door te nemen uit het tekstboek en om de bijbehorende PowerPointslides met elkaar te volgen als leidraad. In dit werkboek staan de activiteiten die bij jullie thema horen uitgewerkt.

De bedoeling is dat jullie de activiteiten doen en dat jullie uiteindelijk een 'tool' of 'instrument' maken om de samenleving meer bewust te maken van het belang van de vissen voor de Caribische eilanden.

Veel plezier en succes!

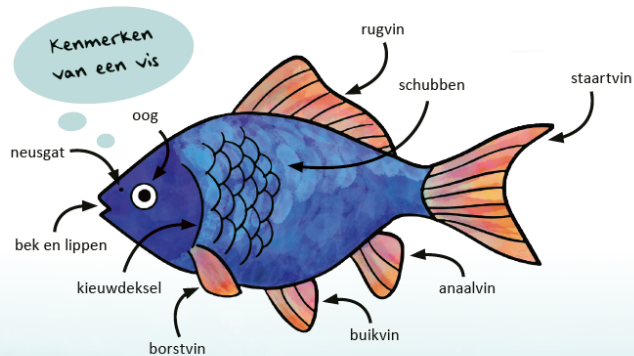
Vissen

Doel: Aan het eind van dit hoofdstuk kun je de kenmerken van een vis benoemen. Verder kun je uitleggen waarom een gezonde visstand van groot belang is voor het behoud van koraalriffen. Tenslotte kun je acties benoemen waarmee we de visstand op Bonaire op peil kunnen houden en beschermen.

Vissen zijn dieren die onderwater leven en ademen met kieuwen. Ze hebben vinnen en een staart. De vinnen en staart gebruiken ze tijdens het zwemmen om te sturen en om snelheid te maken. De huid van vissen bestaat meestal uit schubben.

Het leefgebied van de vissen in en om ons eiland zijn de zee en de baaien. Het rif en de mangrovebossen bieden een beschermende leefomgeving voor de vis en andersom vervult de vis een belangrijke functie in het welzijn van koralen en mangrovebossen.

Dit hoofdstuk uit het tekstboek hoort bij dit werkboek



Vissen worden onderverdeeld in drie groepen:

Op Bonaire komen brakwater- en zoutwatervissen voor.

1. Zoetwatervissen

Zij komen voor in plassen, beken, rivieren en andere stromen.

2. Brakwatervissen

Deze vissen komen voor in de mangroves en overgangsgebieden tussen zee en rivieren.

3. Zoutwatervissen

Zij komen voor in zeeën.

De zoutwatervissen worden onderverdeeld in twee groepen:

Koraalvissen
Diepzeevissen



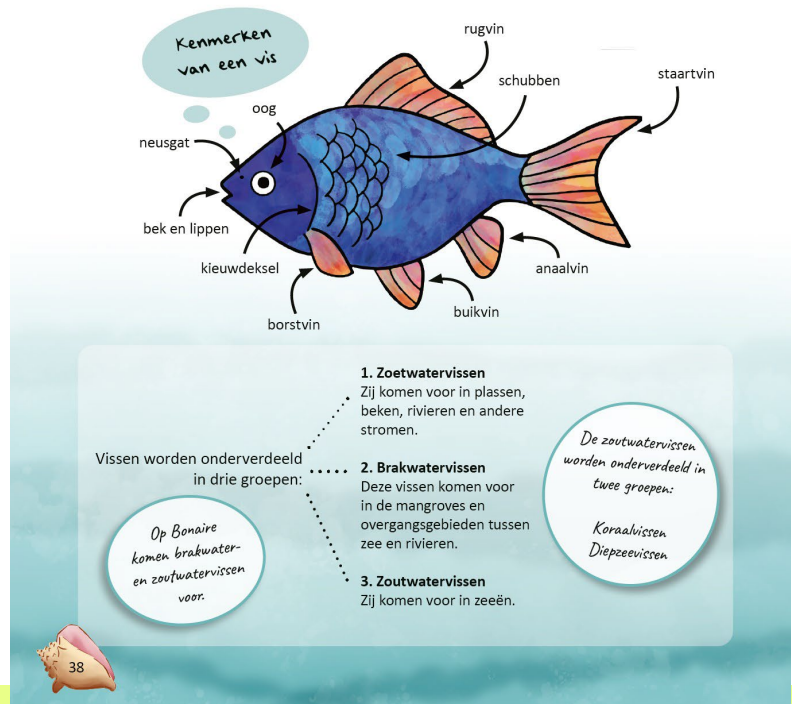
Inhoud

Werkboekgedeelte hoofdstuk Vissen	1
Activiteit 1: Nieuwsbord over vissen	4
Activiteit 2: SOAR analyse vissen	5
Activiteit 3: Routeschema	6
Activiteit 4: Wat denk je dat de vissen zien?	7
Activiteit 5: Als ik weet wat ik nu weet, wat betekent dit dan voor het door ons te ontwikkelen tool?8	
Activiteit 6: Maken van een instrument voor Piskabon ter bescherming van de vissen	9
Activiteit 7: Presentatie voorbereiden voor Stinapa	10
Evaluatie van het projectgroepwerk	11

Doelen

Aan het einde van dit hoofdstuk:

- Kun je de kenmerken van een vis benoemen in jouw voorkeurstaal.
- Verder kun je in jouw voorkeurstaal uitleggen waarom een gezonde visstand van groot belang is voor het behoud van koraalriffen.
- Tenslotte kun je in jouw voorkeurstaal acties benoemen waarmee we de visstand op Bonaire op peil kunnen houden en beschermen.



2

2024

Vissen

Inhoud onderdeel vissen

Koraalvissen



- Welkom en doelen

Introductie Vissen

Activiteit 1: Maak een nieuwsbord over vissen: hoe is het nu?

Activiteit 2: SOAR analyse vissen

Activiteit 3: Routeschema

Activiteit 4: Wat denk je dat de vissen zien?

Activiteit 5: Als ik weet wat ik nu weet, wat betekent dit dan voor het door mij te ontwikkelen tool? Ideeën carousel - afvalrace

Activiteit 6: Zelf een video, blog, vlog, poster of folder maken over de vissen met jouw groepje om de vissen te beschermen

Activiteit 7: Presentaties aan (eventueel) externe organisaties.

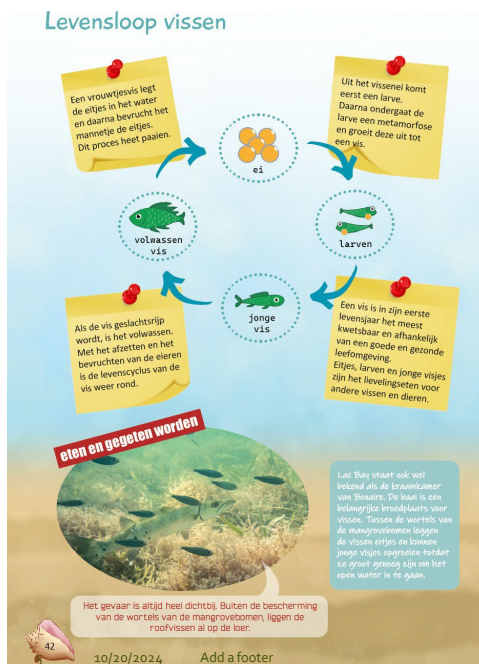
- School nodigt iemand van Piskabon uit in de les (bij de eindpresentatie) of je neemt de presentatie op, zodat je deze kunt versturen aan Piskabon.

3

2024

Vissen

Activiteit 1: Nieuwsbord over vissen



- Formuleer met jouw groepje een **hoofdvraag** en **deelvraag** voor een onderzoek om meer te weten te komen over het onderwerp tropische Caribische vissen.
- Ga met jouw groepje op **onderzoek** uit en verzamel zo veel mogelijk informatie over dit onderwerp.
- Lees bijvoorbeeld websites, nieuwssites, artikelen of boeken hierover.
- Maak een **nieuwsbord** over wat je te weten bent gekomen. Maak print-outs of plak en knip relevante informatie uit folders.
- Tijd: 1 uur

In de PowerPointslide zie je al precies wat de bedoeling is.

Belangrijk is dat jullie zachtjes werken in jullie projectgroep. Het zoeken en bestuderen van de materialen over vissen kun je op verschillende manieren doen. Je kunt op websites zoeken met verschillende zoektermen, zoals 'tropische vissen' of 'Piskabon' of op 'bedreiging van tropische vissen'. Het belangrijkste is dat jullie een hoofdvraag en deelvraag opstellen, zodat jullie helder voor ogen hebt wat jullie willen onderzoeken. Dat maakt het zoeken namelijk een stuk effectiever!

Je kunt een digitaal nieuwsbord maken in bijvoorbeeld Canva of PowerPointslide (relevante plaatjes en teksten op een digitale poster plakken), of je kunt print-outs maken van materiaal dat jullie hebben gevonden. In het laatste geval moet er wel een print-mogelijkheid zijn op school. De (digitale) poster die je maakt is te zien als een 'niewsbord'. Succes!

Activiteit 2: SOAR analyse vissen

Activiteit 2: SOAR analyse vissen

Met jullie groepje gaan jullie een vergadering in over de Sterktes (Strengths), Kansen (Opportunities), Ambities (Aspirations) en Resultaten (Results) voor de visstand op Bonaire.

1. Jullie tekenen op een groot vel een kwadrant met daarin de SOAR-woorden en legt dit op een tafel waar iedereen omheen kan lopen.
2. Het onderzoeksthema is 'de visstand op Bonaire'
3. Jullie lopen om de tafel heen met de SOAR-woorden en vullen de kwadranten in. De bedoeling is om elkaar telkens aan te vullen met nieuwe woorden en zinnen.
4. Als het SOAR kwadrant af is, hangen jullie het op de muur in het klaslokaal (in overleg met jullie leerkracht)

Tijd: 30 minuten



6

2024

Visssen

Ook bij deze activiteit is het belangrijk weer rustig te werken in de projectgroep. Stel je voor dat jullie een natuurorganisatie zijn, zoals Stichting Nationale Parken Bonaire (Stinapa), maar het mag ook de lokale visserij organisatie zijn (Piskabon). Jullie gaan de SOAR analyse invullen op een groot flip-over vel, zoals op de PowerPoint slide is beschreven. Als de docent geen groot flip-over vel heeft, kunnen jullie het kwadrant misschien op het whiteboard schrijven. Als er geen mogelijkheden zijn, maken jullie een digitaal kwadrant.

Jullie brainstormen over het volgende:

Sterktes (S trengths)	Kansen (O pportunities)
Ambities (A spirations)	Resultaten (R esults)

Help elkaar (zachtjes) met vertalen als iets nog niet duidelijk is.

Activiteit 3: Routeschema

Deze opdracht doe je samen met jullie groepje.

Jullie hebben een vraagstuk of wens als het gaat om de vissen op Bonaire.

1. Formuleer jullie exacte vraagstuk of wens.
2. Ga samen na welke uitkomst jullie wensen of voor je zien.
3. Formuleer vervolgens alle stappen die leiden naar deze gewenste uitkomst of oplossingen voor de vissen op Bonaire.
4. Houd een groepsgesprek over de resultaten.

Tijd: 30 minuten



Eigenlijk staat alle informatie al op de PowerPointslide.

Een voorbeeld: als de wens van jullie groepje is dat de vissoort de 'Grouper' toeneemt, dan benoemen jullie waarom jullie dit wensen en welke uitkomst je dan voor je ziet.

Wat is dan nodig om de toename van de 'Grouper' te realiseren? Wat zijn de precieze stappen?

Als jullie het pad naar jullie wens hebben uitgezet, met de eventuele mijlpalen, dan bespreken jullie gezamenlijk wat jullie van jullie routeschema (de resultaten van jullie werk) vinden. Let wel: jullie mogen zelf het exacte vraagstuk of de wens kiezen. Succes!

Help elkaar mee als een tekst niet duidelijk is. Je mag uiteraard **verschillende talen** gebruiken om te zorgen dat iedereen het begrijpt.

Activiteit 4: Wat denk je dat de vissen zien?

De opdracht staat hieronder al duidelijk uitgelegd in de PowerPoint slide.

Als je niet weet wat een woord betekent, zoek je het op en/ of leg je het (zachtjes) aan elkaar uit in een taal die je begrijpt.

Activiteit 4: Wat denk je dat de vissen zien?

Voor dit project heb je als onderwerp vissen gekozen.

Je verdiept je nu helemaal in de tropische koraalvissen.

1. **Individueel:** vraag je af wat je als vis in de Caribische zee ziet?
2. Teken dit of schrijf het op.
3. Als jij een tropische koraalvis zou zijn die kon voelen, wat zou je dan voelen?
4. Als je een wens zou mogen doen als vis, wat zou die wens dan zijn?
5. **Wissel de antwoorden uit met jouw groepje.**



8

2024

De vissen

Deze opdracht is bedoeld om jezelf te laten verplaatsen in de 'vis' in de Caribische zee.

Doe je ogen maar dicht en beeld je in dat je een vis bent. Wat zie je, wat voel je, wat zouden jouw wensen zijn als vis? Alles mag en kan! Durf je te uiten en durf te tekenen of beschrijven wat je ziet.

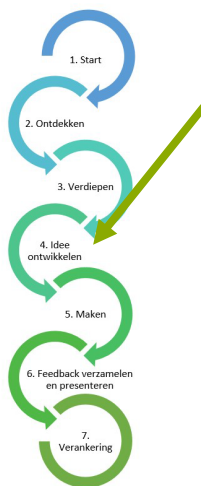
De kracht van verbeelding!

Activiteit 5: Als ik weet wat ik nu weet, wat betekent dit dan voor het door ons te ontwikkelen tool?

Activiteit 5: Als ik weet wat ik nu weet, wat betekent dit dan voor het door mij te ontwikkelen tool? Ideeën carousel.

- Opdracht in projectgroepen:
- Wat zouden jullie kunnen doen om andere mensen positief te beïnvloeden om meer te doen voor de **vissen** op Bonaire?
- Brainstorm samen met jullie groep over wat voor 'tool' geschikt zou zijn: digitale filmpjes of folders om bewustwording te creëren voor minder plastic gebruiken.
- Je schrijft met jouw projectgroep jullie ideeën voor hun tool op een flip-over.
- De flip-overs blijven op de tafel liggen, terwijl **de projectgroepen mogen rouleren** en elkaar mogen helpen door nieuwe inzichten en aanvullende ideeën op te schrijven.

Tijd: 30 tot 60 minuten



4. Idee ontwikkelen

In deze fase gaan leerlingen de meest uiteenlopende en soms gekke oplossingen bedenken.

5. Maken

Leerlingen maken een of meerdere prototypen of lessen om uit te proberen in de klas.

6. Presenteren en feedback

Leerlingen voeren de oplossing of les uit in de klas en verzamelen feedback bij de doelgroep

7. Verankering

In deze fase reflecteren de leerlingen op het gehele proces en de veranderde situatie

9

2024

Vissen

In jullie projectgroep hebben jullie meer ontdekt over het thema vissen.

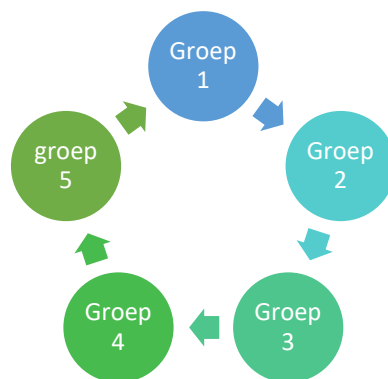
Jullie hebben je verdiept in de vissen door een SOAR analyse te maken, jullie hebben door de ogen van een vis naar de zee gekeken en jullie hebben een routeschema gemaakt om stappen te zetten op weg naar het realiseren van de 'wensen' die jullie voor de vissen hebben. Het is duidelijker geworden hoe belangrijk vissen zijn voor het ecosysteem in de Caribische zee.

Jullie hebben in het hoofdstuk duurzaamheid en sargassum geleerd dat er ook bedreigingen zijn voor de vissen en jullie gaan nu na wat de samenleving zou kunnen doen om duurzaam om te gaan met de vissen. Daar gaan jullie nu ideeën voor ontwikkelen.

Alle vragen staan al in de slide. Bestudeer de slide en brainstorm om zoveel mogelijk ideeën te krijgen voor wat jullie kunnen doen om de samenleving meer bewust te maken van het belang van de vissen en voor het behoud hiervan. The sky is the limit met brainstormen! Een podcast starten, een video maken, flyers, een (digitale)krant over de natuur en specifiek over de vissen, enzovoort!

Vraag jouw leerkracht om materialen als je die nodig hebt. Denk aan een groot vel (flip-over), zodat je zoveel mogelijk ideeën op kan schrijven.

Het is de bedoeling dat iedere projectgroep deze activiteit op hetzelfde moment doet, dus dat er in een carousel gewisseld kan worden en zodat jullie elkaar kunnen helpen met het nog meer ideeën bedenken ook voor elkaars projectgroepen.



Activiteit 6: Maken van een instrument voor Piskabon ter bescherming van de vissen

Na alle goede en minder goede ideeën op papier te hebben gezet, is het tijd voor het maken van een keuze.

Je kiest met jouw projectgroep het beste idee uit. Dus mochten jullie voor het maken van een flyer hebben gekozen om toeristen en bewoners van Bonaire te informeren over het belang en behoud van de vissen dan maken jullie nu een flyer. Het kan dus ook iets anders zijn!

Nu is het moment om te werken aan een instrument of een tool dat jullie maken om de bewustwording over de vissen te vergroten.

Maak een keuze en maak een geschikt tool! Jullie kunnen het! Het is voor een goed doel!

Activiteit 6: maken van een instrument voor Piskabon ter bescherming van de vissen



Bij de vorige activiteit heb je jullie ideeën opgeschreven voor jullie tool of product (vlog, blog, nieuwsbericht, podcast, poster, (digitale) flyer, etc.) om mensen in beweging te krijgen voor de vissen. Jullie groepje vissen maakt nu het instrument voor Piskabon.

Tijd: 1 uur a 2 uren.

Activiteit 7: Presentatie voorbereiden voor Stinapa

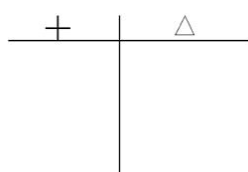
In de vorige projectgroep momenten hebben jullie veel geleerd over de vissen en hebben jullie als het goed is samengewerkt om te komen tot een geschikt tool om de samenleving te informeren over het belang van de vissen. Stinapa en ook de lokale visserij organisatie Piskabon doen al jarenlang uitstekend werk voor het behoud van onder andere de vissen. Uiteraard vangen de vissers ook vissen, maar ze doen dit wel met beleid, bijvoorbeeld door bepaalde periodes specifieke gebieden om te vissen met rust te laten. Ook als de vissen eitjes hebben gelegd en de juvenielen uitkomen, worden die gebieden gemeden.

Jullie presenteren jullie 'tool' of 'instrument' nu aan Piskabon.

Mochten er geen medewerkers van Piskabon op school langs kunnen komen, dan nemen jullie de presentatie op en kunnen jullie de link opsturen naar Piskabon. De opdrachtgever voor het maken van de tool voor het thema Vissen, is met andere woorden Piskabon. Houd de presentatie dan ook zo met deze doelgroep voor ogen!

Het is sowieso een goed idee om de presentatie op te (laten) nemen, zodat Piskabon deze presentatie en het ontwikkelde tool wellicht echt kan gaan inzetten voor haar organisatie.

Als jullie het tool hebben gepresenteerd en het project is afgerond is het tijd voor de evaluatie. Een handig schema om te evalueren, staat op de volgende bladzijde.



Jullie presentatie op video opnemen kan ook!

Activiteit 7: Presentatie voorbereiden voor Piskabon

De evaluatie kan heel goed gebeuren aan de hand van een systematiek, zoals de plus-deltamethode, om de creatie van de tools om duurzaamheid op Bonaire te bevorderen, te bespreken met elkaar.

De 'gastorganisaties' kunnen ook goed meedenken over wat succesvol was en wat beter kan als het gaat om tools voor bewustwording te creëren. Ook de follow up mogelijkheden zijn belangrijk!

Tijd per presentatie: 10 minuten en nabespreking 5 minuten
Totale tijd is afhankelijk van de hoeveelheid groepen

Evaluatie van het projectgroepwerk

Planning (de Vorbereiding en het maken van de tool)	Plus (wat ging goed) +	Delta (wat kan beter?)
Uitvoering of implementatie van de tool, de presentatie aan de Bonairiaanse samenleving en de opdrachtgever.	Plus (Wat ging goed) +	Delta (wat kan beter?)