

# DOCENTENMAP PAPIAMENTSTALIGE LESMATERIALEN

## INTERACTIEF LESPROGRAMMA OVER HET KORAAIRIF



# CORAL HEROES



Beste leerkracht,

Voor u ligt de digitale Coral Heroes docentenmap; het resultaat van een vruchtbare samenwerking tussen Carmabi en de GreenKidz Foundation. In deze map vindt u een waaier aan kleurrijke, tweetalige lesmaterialen voor 4 levendige lessen over het koraalrif van Curaçao.

**Wij wensen u veel les-geef-plezier.**

Coral Heroes Ontwikkelteam



Maya Mathias



Cor Hameete



Ivonne Zegveld



Cristina Serrano



Remyson Caldera

Klik op de cijfers van de lessen:

## Gratis Coral Heroes lespakket voor elke school

Dankzij de succesvolle Coral Heroes kerstcampagne en de giften van ruim 100 donateurs, wordt het Coral Heroes lesprogramma gratis aangeboden aan alle FO en SO scholen op Curaçao. Elke school ontvangt in augustus 2021 een kleurrijke koralenposter, een viertal Coral Heroes stripboeken en een docentenmap met alle Coral Heroes lesmaterialen.

Alle lesmaterialen zijn ook gratis te downloaden via deze digitale docentenmap en te vinden op [www.greenkidz.org](http://www.greenkidz.org) en [www.carmabi.org](http://www.carmabi.org).

## Coral Heroes Uniek, lokaal lesprogramma

In gesprek met Cor Hameete en Maya Mathias

### Hoe kwam het Coral Heroes lesprogramma tot stand?

Hameete: 'Carmabi doet al 40 jaar onderzoek naar koralen. In ons Marine Education Center op Piscaderabaai verzorgen wij ook koraallessen voor scholen. Samen met GreenKidz hebben we nu een nieuw, interactief lesprogramma ontwikkeld over koralen. Hier kunnen leerkrachten zelfstandig mee aan de slag. Zo kan elke school bijdragen aan meer awareness.'

### Wat maakt dit lesprogramma uniek?

Mathias: 'Dit lesprogramma gaat over ons eigen koraalrif. Hoe het ontstaan is, waarom het belangrijk is, waar het door bedreigd wordt en hoe je er van kunt genieten. Het sluit met foto's en filmpjes direct aan bij de belevingswereld van kinderen op Curaçao en bij het formele onderwijscurriculum van het vak MNT (Mens, Natuur en Techniek).



# De 1e Coral Heroes les is een levendig en verrassend.

 LESDUUR: (+/-) 90 minuten

Startend vanuit hun eigen beleving, hun kennis van koralen en ervaring met snorkelen, maken leerlingen aan de hand van lokaal beeldmateriaal, filmpjes en vragen kennis met de onderwaterwereld van Curaçao en het onderwerp 'Koraal'.

Deze les wordt ondersteund door een koralenspel, waarmee leerlingen leren welke soorten koralen er zijn op Curaçao. Voor deze les is ook een prachtige kleurplaat ontworpen en de les wordt afgesloten met een koralenquiz, die elke les terugkomt.



LES **1.**

## Dit weten leerlingen na les 1.

- 1) Wat koralen zijn.
- 2) Welke lichaamsdelen ze hebben.
- 3) Waar ze voorkomen.
- 4) Welke soorten er zijn.

### Dit maakt les 1 extra leuk !

- 1) Een koralenspel
- 2) Een koralenquiz
- 3) Een koralenkleurplaat

### Dit is het tijdschema van les 1

0.00 uur	Introductie les 1
0.15 uur	Start Power Point presentatie
0.45 uur	Start koralenspel
1.00 uur	Vervolg Power Point presentatie
1.15 uur	Start koralenquiz
1.30 uur	Start kleurplaat-opdracht

**CORAL  
HEROES**

LES **1.**

### Voorbereiden

Neem van te voren de Power Point presentatie van les 1 door. Lees ook het infoblad Koraalrif. Hang de Coral Heroes poster op in de klas om alvast in de sfeer te komen.



Van te voren uitprinten voor de leerlingen

- ✓ De kaartensets van het koralenspel (1 set per 5 leerlingen)
- ✓ De ABCD-sets voor de koralenquiz (1 set per 5 leerlingen)
- ✓ De koralenkleurplaat (1 kleurplaat per leerling)

### Introduceren

Vertel de leerlingen dat ze in deze les gaan leren wat koralen zijn, waar je ze vindt en welke verschillende soorten er zijn. Geef ook aan dat deze les een koralenspel en een koralenquiz bevat. Wanneer u eindigt met de koralenkleurplaat, kunt u dat natuurlijk ook vermelden.

Leid de les op een verrassende manier in. We geven wat tips.

- ✓ Neem wat dood koraal mee van het strand en laat uw leerlingen deze koraalskeletten bekijken.
- ✓ Zet aan de start van uw les een filmpje over het koraalrif aan op uw digibord of tv-scherm en stap met duikbril, snorkel en zwemvliezen de klas in.
- ✓ Draai de koralenpraatplaat uit en start eerst met een kringgesprek in de klas over snorkelen op Curaçao.

### Presenteren

Gebruik de Powerpoint-presentatie van les 1 als basis voor uw les.

### Verwerken

Laat de leerlingen de lesstof verwerken met het interactieve koralenspel. Maak hiervoor groepjes van maximaal 6 leerlingen en volg de spelinstructies op.

### Afsluiten

Sluit de les af met de koralenquiz aan het einde van de Powerpoint-presentatie. Gebruik de ABCD-antwoordkaarten. U kunt de les ook afsluiten met de koralenkleurplaat als u meer tijd heeft.



Coral Heroes Koralenspel



Alle Lesmaterialen in het Papiaments van Coral Heroes les 1.

Download hier: Powerpoint-presentatie les 1

Download hier: Koralenspel met instructie- en antwoordenblad

Download hier: Koralenquiz les 1 met antwoorden

Download hier: Koralenkleurplaat

Download hier: Koralenposter

Download hier: Koralenpraatplaat

Download hier: Infoblad Koraalrif voor leerkrachten



### Vorbereiden

Neem van te voren de Power Point presentatie van les 2 door. Leg de 9 werkbladen, de benodigde schoenendozen en knutselmateriaal voor de koralenkijkdoos-opdracht al klaar.



Van te voren uitprinten voor de leerlingen

- ✓ De kaartenset van het planktonspel (1 set voor de hele klas)
- ✓ De ABCD-sets voor de koralenquiz (1 set per 5 leerlingen)
- ✓ De werkbladen van de koralenkijkdoos (1 set uitknipelementen per 5 leerlingen)

### Introduceren

Vertel de leerlingen dat ze in deze les gaan leren hoe koralen aan hun mooie kleuren komen, wat ze eten en hoe ze zich voortplanten. Geef ook aan dat deze les een planktonspel en een koralenquiz bevat. Vertel de leerlingen dat deze les eindigt met een knutselopdracht, die u ook over 2 lessen kunt spreiden.

### Presenteren

Gebruik de Powerpoint-presentatie van les 2 als basis voor uw les.

### Verwerken

Laat de leerlingen de lesstof verwerken met het interactieve planktonspel. Schuif de tafels zoveel mogelijk aan de kant, zodat de leerlingen goed door de klas kunnen lopen en volg de spelinstructies op. U kunt het spel ook op het schoolplein spelen.

### Afsluiten

Sluit de les af met de koralenquiz aan het einde van de Powerpoint-presentatie. U kunt de les ook afsluiten met de koralenkijkdoos-opdracht. De leerlingen maken dan een kijkdoos waarbij je zowel de boven- als onderwaterwereld ziet.



Coral Heroes Planktonspel



Alle Lesmaterialen in het Papiaments van Coral Heroes les 2.

Download hier: Powerpoint-presentatie les 2

Download hier: Planktonspel met instructie- en antwoordenblad

Download hier: Koralenquiz les 2 met antwoorden

Download hier: Werkblad Koralenkijkdoos met uitknipelementen

Download hier: Infoblad Koraalrif voor leerkrachten

## De 2e Coral Heroes les is actief en creatief.



LESDUUR: (+/-90 minuten)

Deze les leert leerlingen meer over de complexe en symbiotische relatie tussen koralen en algen en gaat in op de fascinerende manier waarop koralen zich a seksueel en seksueel kunnen voortplanten.

Deze les wordt ondersteund door een actief planktonspel, waarin baby-plankton-dieren op zoek gaan naar hun moeder. Voor deze les is ook een driedimensionale koralenkijkdoosopdracht ontwikkeld, die leerlingen laat zien hoe strand en koraalrif samenhangen en in elkaar overlopen.



LES 2.

### Dit weten leerlingen na les 2.

- 1) Hoe koralen aan hun mooie kleuren komen.
- 2) Wat koralen overdag en nachts eten.
- 3) Hoe koralen zich voortplanten.

### Dit maakt les 2 extra leuk !

- 1) Een planktonspel
- 2) Een koralenquiz
- 3) Een koralenkijkdoos

### Dit is het tijdschema van les 2

0.00 uur	Introductie les 2
0.15 uur	Start Powerpoint-presentatie
0.45 uur	Start planktonspel
1.00 uur	Vervolg Powerpoint-presentatie
1.15 uur	Start koralenquiz
1.30 uur	Start koralenkijkdoos-opdracht



# De 3e Coral Heroes les is analytisch en onderzoekend.



LESDUUR: (+/-) 90 minuten

Deze les leert leerlingen hoe het koraalrif ontstaat en deel uitmaakt van een groter ecosysteem. Het gaat in op de verschillende functies van het koraalrif en hoe de papegaaivis als koralenknabbelaar bijdraagt aan de witte stranden van ons eiland.

Deze les wordt ondersteund door een interactief stellingenspel. Voor deze les is ook een sorteerspel ontwikkeld, waarmee kinderen verbanden leggen tussen het koraalrif, toerisme, voedselvoorziening en visvangstechnieken. De les eindigt met een koralenquiz en het afmaken van de koralenkijkdoos.

Coral Heroes begrippenlijst

## LES 3.

### Dit weten leerlingen na les 3.

- 1) Hoe het koraalrif ontstaat.
- 2) Waarom koralen belangrijk zijn.
- 3) Waarom papegaaivissen belangrijk zijn voor het koraal.

### Dit maakt les 3 extra leuk !

- 1) Een stellingenspel
- 2) Een sorteerspel
- 3) Een koralenquiz

### Dit is het tijdschema van les 3

0.00 uur	Introductie les 3
0.05 uur	Start stellingenspel
0.15 uur	Start Powerpoint-presentatie
0.45 uur	Start sorteerspel
1.00 uur	Vervolg Powerpoint-presentatie
1.15 uur	Start Koralenquiz
1.30 uur	Afronding koralenkijkdoos-opdracht uit les 2

## CORAL HEROES LES 3.

### Voorbereiden

Neem van te voren de Powerpoint-presentatie van les 3 door. Leg de kaarten van het sorteerspel klaar in de klas en ook de knutselmateriaal, die nodig zijn om de koralenkijkdoosopdracht af te maken.



#### Van te voren uitprinten voor de leerlingen

- ✓ De duim-omhoog-duim-omlaag kaartensets van het stellingenspel (1 set per groep van 5 leerlingen)
- ✓ De kaartensets van het sorteerspel (1 set van 12 kaarten per groep van 5 leerlingen)
- ✓ De ABCD-sets voor de koralenquiz (1 set per 5 leerlingen)

### Introduceren

Vertel de leerlingen dat ze in deze les gaan leren hoe het koraalrif ontstaat, waarom het koraalrif belangrijk is voor Curaçao en wat papegaaivissenpoep met onze mooie witte stranden te maken heeft. Vertel hen dat deze les een stellingenspel en sorteerspel bevat en weer eindigt met een koralenquiz.

### Presenteren

Gebruik de Powerpoint-presentatie van les 3 als basis voor uw les.

### Verwerken

Gebruik het stellingenspel als opwarmer van les 3. Schuif de tafels aan elkaar en volg de spelinstructies op. Laat de leerlingen de lesstof van deze les verwerken met het sorteerspel en volg de spelinstructies op.

### Afsluiten

Sluit de les af met de koralenquiz aan het einde van de Powerpoint-presentatie. U kunt deze les ook eindigen met het afmaken van de koralenkijkdoos, wanneer hier in les 2 onvoldoende tijd voor was.



Coral Heroes Stellingenspel



Coral Heroes Sorteerspel



Alle Lesmaterialen in het Papiaments van Coral Heroes les 3.

Download hier: Powerpoint-Presentatie Les 3

Download hier: Stellingenspel met instructie- en antwoordenblad

Download hier: Sorteerspel met instructie- en antwoordblad

Download hier: Koralenquiz Les 3 met antwoorden

Download hier: Infoblad Koraalrif voor leerkrachten

**Vorbereiden**

Neem van te voren de Powerpoint-presentatie van les 4 door. Leg de werkbladen voor de mindmap-opdracht alvast klaar en het Coral Heroes klassencertificaat op A4 of A3 formaat.

**Van te voren uitprinten voor de leerlingen**

- ✓ De werkbladen van de Mind Map opdracht (1 set per groep van maximaal 5 leerlingen)
- ✓ Het Coral Heroes klassencertificaat (liefst full color op dik papier en A3 formaat)

**Introduceren**

Vertel de leerlingen dat ze in deze laatste les gaan leren waar het koraalrif door bedreigd wordt, hoe we ons rif kunnen beschermen en hoe we er op een verantwoorde manier van kunnen genieten. Vertel hen dat de les een koralenlied en een Mind Map bevat en afgesloten wordt met de allerlaatste koralenquiz.

**Presenteren**

Gebruik de Powerpoint-presentatie van les 4 als basis voor uw les.

**Verwerken**

Laat de leerlingen de lesstof verwerken met het koralenlied en volg daarvoor de luisterinstructies op. Doe voor de laatste keer de koralenquiz aan het einde van de Power Point Presentatie.

**Afsluiten**

Sluit de les af met de laatste koralenquiz aan het einde van de Powerpoint-presentatie. U kunt de leerlingen ook in groepjes aan de Mind Map laten werken. Volg daarvoor de Mind Map instructies op. Als u nog tijd heeft, kunt u dit lesprogramma ook afsluiten door de twee korte documentaires te bekijken over de onderwereld en het koraalrif van Curaçao. U vindt de links op [www.greenkidz.org](http://www.greenkidz.org)

**Klassencertificaat**

Vul als afsluiting van het Coral Heroes lesprogramma het klassencertificaat in en laat elke leerling daar zijn/haar naam op schrijven.

Maak een groepsfoto en post die op de facebookpagina's van Greenkidzcuracao en CarmabiEducation.



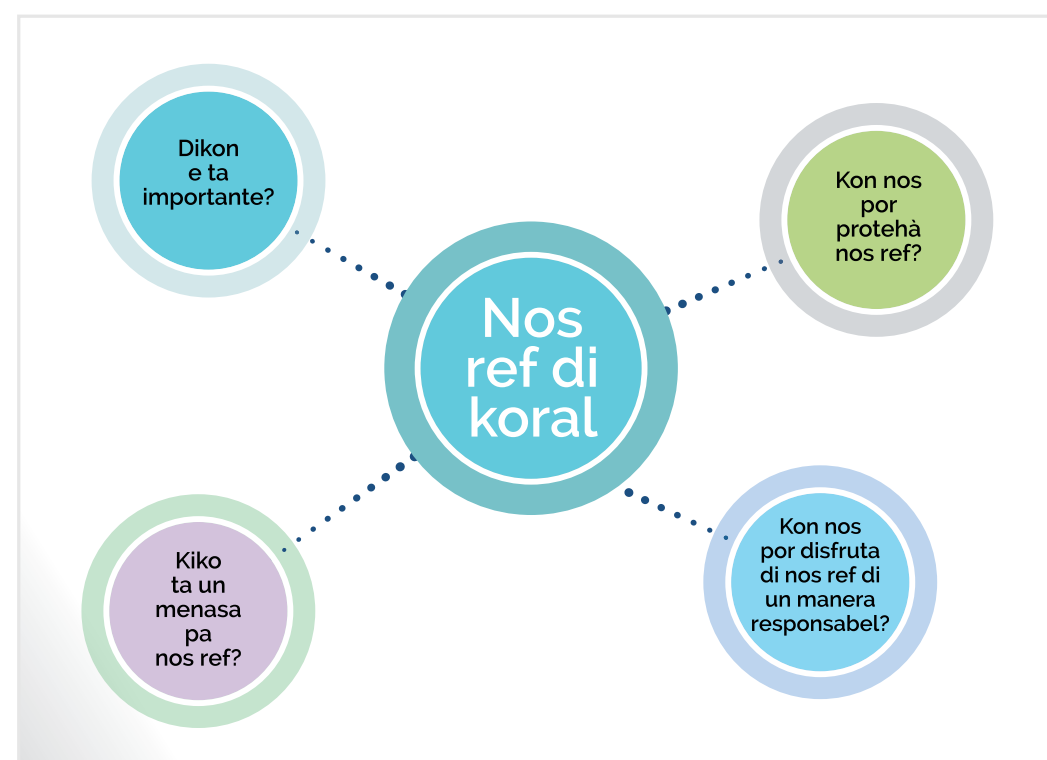
# De 4e en laatste Coral Heroes les is confronterend en probleemoplossend.



LESDUUR: (+/-90 minuten)

Deze les confronteert leerlingen met de gevaren waar het rif aan bloot staat en welke impact dit heeft. Het laat zien hoe je het rif kunt beschermen en herstellen en biedt leerlingen handvatten om verantwoord te snorkelen.

Deze les wordt ondersteund door een koralenlied en een Mind Map opdracht, waarin alle inzichten uit de laatste 2 lessen worden samengebracht. In deze les kunnen leerkrachten 2 documentaires afspelen over het koraalrif van Curaçao. De les eindigt, zoals gebruikelijk, met een koralenquiz.



Coral Heroes Mind Map

## LES 4.

### Dit weten leerlingen na les 4.

- 1) Wat de grootste gevaren zijn voor het koraalrif.
- 2) Hoe je koralen kunt beschermen.
- 3) Hoe je verantwoord van het koraalrif kunt genieten.

### Dit maakt les 4 extra leuk !

- 1) Een koralenlied.
- 2) Een koralen-mindmap.
- 3) Een koralenquiz.

### Dit is het tijdschema van les 4

0.00 uur	Introductie les 4
0.15 uur	Start Powerpoint-presentatie
0.45 uur	Start opdracht koralenlied
1.00 uur	Vervolg Powerpoint-presentatie
1.15 uur	Start koralenquiz
1.30 uur	Start Mind Map opdracht



Alle Lesmaterialen in het Papiaments van Coral Heroes les 4.

Download hier: Powerpoint-Presentatie Les 4 met foto's en filmpjes

Download hier: Mindmap-opdracht met instructie- en antwoordblad

Download hier: Koralenquiz Les 4 met antwoorden

Download hier: Infoblad Koraalrif voor leerkrachten



# Coral Heroes toetsmaterialen

Het Coral Heroes lesprogramma sluit naadloos aan bij de leerlijnen voor het Educatiegebied Mens, Natuur en Techniek (MNT). Hierdoor kunt u de lessen uitvoeren als deel van het formele curriculum.

Voor het lesprogramma zijn in het Papiaments en in het Nederlands toetsen ontwikkeld. Daarnaast is er een inzichtelijke begrippenlijst uitgewerkt, waarin 29 kernbegrippen uit de Coral Heroes lessen kort en bondig in twee talen worden toegelicht.



## TOETSMATERIALEN

### Twee soorten toetsen

Voor het Coral Heroes lesprogramma zijn verschillende lesmaterialen ontwikkeld, die ingezet kunnen worden als een individuele toets- of groepsopdracht.

#### Koralentoets

Elke Coral Heroes les eindigt met een quiz van acht meerkeuze vragen. Deze vragen zijn samengebundeld tot een leerzame koralentoets, die individueel en ook groepsgewijs gemaakt kan worden.

#### Koralen Mind Map

De Koralen-mind Map uit les 4 kan uitstekend gebruikt worden als een groepstoets. Hiermee laten leerlingen zien dat zij de thema's uit de vier koraallessen begrijpen en causale verbanden zien.

**CORAL  
HEROES**

TOETS

5.

## Aansluiting bij domeinen en kerndoelen educatiegebied MNT

### Domein Levensverschijnselen, Educatiegebied Mens, Natuur en Techniek

**Kerdoel 4:** De leerling leert over de bouw en kenmerkende eigenschappen van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie en kenmerkende eigenschappen van hun onderdelen.

- \* In de Coral Heroes lessen leren leerlingen over de bouw en kenmerkende eigenschappen van koralen en over de vorm en functie van hun verschillende lichaamsdelen.

**Kerdoel 5:** De leerling kan in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen hoe ze functioneren in hun leefomgeving.

- \* In de Coral Heroes lessen leren leerlingen in welke omgeving koralen voorkomen. Zij leren verschillende soorten koraal onderscheiden en weten hoe deze soorten functioneren in hun leefomgeving (ecosysteem).

**Kerdoel 6:** De leerling kent prehistorische levensvormen en begrijpt het belang en de noodzaak om het milieu te beschermen en planten- en diersoorten voor uitsterven te behoeden.

- \* In de Coral Heroes lessen leren leerlingen dat koraalriffen vaak al miljoenen jaren oud zijn. Zij leren waarom het belangrijk is om koraalriffen te beschermen en hoe wij het uitsterven van deze ecosystemen kunnen voorkomen.

### Domein Technologie, Educatiegebied Mens, Natuur en Technologie

**Kerdoel 11:** De leerling begrijpt de effecten en gevolgen van de techniek op het milieu en kan oplossingen benoemen en toepassen om het milieu te beschermen (bijv. recyclen).

- \* In de Coral Heroes lessen leren leerlingen wat het effect is van techniek en menselijk handelen op het koraalrif. Zij kunnen oplossingen benoemen en voor een deel zelf toepassen om het koraalrif te beschermen.

## Coral Heroes Begrippenlijst

MNT Vakdocent Cor Hameete werkte speciaal voor leerkrachten een begrippenlijst uit van 29 kernbegrippen die centraal staan in de vier opeenvolgende Coral Heroes lessen.



Alle toetsmaterialen in het Papiaments van Coral Heroes lesprogramma

Download hier: Koralenbegrippenlijst voor leerkrachten

Download hier: Koralentoets met antwoordenblad

Download hier: Mindmap met werkblad en antwoordblad