



Meer informatie van de afdeling NME (Natuur en Milieu Educatie) van Carmabi is te vinden op:

Website: www.carmabi-educatie.org

Facebook: [carmabi NME education](https://www.facebook.com/carmabi.NME.education)

Instagram: [carmabi nme](https://www.instagram.com/carmabi_nme)



milieuproblemen

Curaçao is een prachtig mooi eiland. Veel inwoners en toeristen genieten van onze natuur.

Als je op de Christoffelberg staat en je kijkt om je heen, zie je goed hoe groen het is. We hebben hier zelfs dieren die nergens anders op de wereld voorkomen, zoals ons Curaçaos Hert (Biná).

Ook onder water is veel natuurschoon te zien. Zwemmen met schildpadden, al snorkelend de koraalriffen bewonderen of als duiker tussen de vissen zwemmen, het kan hier allemaal.

Maar zoals iedereen ook weet is niet alles mooi en schoon op dushi Kòrsou. We maken af en toe een zootje van onze eigen omgeving. Wat gaat er eigenlijk precies mis? Pas als we dat weten kunnen we er wat aan doen.

Sommige problemen worden veroorzaakt door onze eigen lokale beslissingen en ons eigen gedrag. Deze kunnen we in principe ook zelf oplossen. Daarnaast zijn er mondiale (wereldbrede) problemen, waarbij op internationaal niveau actie nodig is.

In dit infoblad zullen we aandacht besteden aan oorzaken van achteruitgang en bedreiging van de natuur op Curaçao. En misschien nog belangrijker: Wat kunnen we er aan doen?



Fragmentatie natuur

Over het gehele eiland vindt een aanzienlijke afname en fragmentatie van natuurgebieden plaats. Fragmentatie betekent dat een groot gebied verdwijnt en er kleine stukjes natuur overblijven. Het oppervlak aan leefgebieden voor plant- en diersoorten is sterk achteruitgegaan. Dit komt door de plantagelandbouw, de veeteelt, de houtkap, de komst van de raffinaderij en de daarmee gepaard gaande industrialisatie, de snelle bevolkingsgroei, de ongeplande en versnipperde verstedelijking (het bouwen van huizen en wijken) en de ontwikkeling van het toerisme.

Deze ontwikkeling heeft geleid tot de huidige situatie waarbij zo'n 15.800 hectare van het eiland uit intensief bebouwd gebied bestaat, oftewel een totaal van 35,5 % van de totale oppervlakte van het eiland. 32,4 % Van de totale oppervlakte bestaat nog uit deels geïsoleerde conserveringsgebieden.

Een aantal van de op het eiland voorkomende natuurlijke habitats (leefgebied voor planten en dieren) is qua oppervlakte grotendeels verdwenen en/of versnipperd.



Zoals je ziet zijn de gebieden die nog natuur zijn (conserveringsgebieden) erg versnipperd.

Door deze versnippering raken populaties (groepen dieren van dezelfde soort) van elkaar geïsoleerd waardoor het voortbestaan en verdere verspreiding van deze soorten in gevaar komt.

Bijvoorbeeld het hert is wettelijk beschermd maar wordt toch bedreigd. "Wat je nu krijgt is habitat-versnippering. Vroeger kwam het hert bij San Sebastian voor, maar in de loop der jaren zijn daar huizen gebouwd. De doorgang van Jan Kok naar andere delen van het eiland is daardoor afgesneden. Ook aan de zuidkust, bij de oude plantagegebieden, van Rif Sint Marie tot aan Knip zijn gebieden waar het hert nog voorkomt. Verschillende gebieden zijn deels bestemd voor toeristisch gebied, dus de habitat wordt kleiner." Aldus John de Freitas van Carmabi.

Met de habitat bedoelen we het gebied waar een diersoort kan leven.



*Jan Thiel.
Prachtig voor de toerist,
maar ziet de toerist ook natuur?*

Wist je dat...?

Voor slimme kinderen die nog meer willen weten

Staat op onze website nog veel meer informatie, filmpjes en kleurplaten. Of nog leuker; bezoek ons Marine Education Center bij Carmabi Piscadera!



Infectie milieuproblemen Exoten

Planten en dieren die van oorsprong in een gebied voorkomen noemen we inheems. De organismen die worden ingevoerd in een gebied noemen we exoten.

De oorspronkelijke bewoners van Curacao, de indianen, hebben al vanaf het vaste land (Venezuela) dieren ingevoerd, zoals het hertje. Daarna hebben bijvoorbeeld de Spanjaarden geiten, ezels en konijnen meegenomen. Ook ratten, maar deze dieren zijn per ongeluk meegekomen.

Dit heeft tot gevolg gehad dat een deel van de oorspronkelijke vegetatie (planten en bomen) zijn verdwenen (opgegeten). Bijvoorbeeld de geiten eten de zachte jonge blaadjes, maar laten de stugge planten met stekels met rust.

Niet alleen lang geleden, maar ook tegenwoordig brengen we dieren en planten op het eiland, die een groot gevolg hebben in het ecosysteem.

Denk aan de Red Palm Weevil (kever) die bepaalde palmsoorten aantasten.



De laatste jaren is als exoot de Lion's fish (koraalduivel) bekend. Midden jaren 80 ontsnapten er een paar uit een aquarium in Florida. Nu vreet het dier inheemse soorten op van de Noord-Amerikaanse oostkust tot de stranden en baaien van Zuid-Amerika. Daarmee is hij ook een onwelkome gast in het Caribisch gebied en dus ook op Curaçao, Aruba en Bonaire.

De Lion's Fish heeft nauwelijks natuurlijke vijanden en kan zich razendsnel voortplanten. Een vrouwtje produceert ongeveer 2 miljoen eitjes per jaar. Daarnaast heeft het beest weinig voedselvoorkeur en eet hij bijna alles wat hij tegenkomt.

Dit heeft natuurlijk enorme gevolgen voor het ecosysteem onder water.





Informatie milieuproblemen

ter)

komt het afvalwater (uit het toilet etc) terecht in de beerput of
een gedeelte van het afvalwater in de grond, de rest wordt

installaties aangelegd op Curaçao: bij Piscadera, Seru Lora en op
Fera Kòrá. Maar alleen de installatie bij Piscadera werkt naar
te komen lozen dumptrucks bij voormalige vuilstortplaats Shut
verd rioolwater en andere stoffen de zee in.

op verschillende plekken op het eiland een probleem is. Naast
andere plekken rioolpijpen de zee in. Op deze manier komt het
Bengat en Pietermaai uiteindelijk ongezuiverd in zee. Aan de
Anoa en ten noorden van Brievengat, zijn er twee

vertonen ongeveer een kwart van de vissoorten rond
ze hebben te maken met de aanwezigheid van hoge
deze bacterie wordt de weerstand van de vissen minder en
cties. De aanwezigheid van Vibrio-bacteriën wordt wereldwijd
gezuiverd rioolwater in het oppervlaktewater terecht komt.

men een probleem. De chemische en organische
n het leven in zee aan. De menselijke uitwerpselen zijn
De "Black Band Disease" waar een deel van het Curaçaose
orzaakt te worden door bacteriën uit menselijk afval. De
de hele zuidkust van slechte kwaliteit.





Infoblad milieuproblemen



Plastic waste

Een wereldwijd groot probleem is het gebruik van single use plastic.

De hoeveelheden plastic die in het milieu terecht komt is enorm. Het grote voordeel van plastic is dat het sterk en niet afbreekbaar is, maar dat is ook gelijk het grote nadeel. We maken wegwerp verpakkingsmateriaal van onverwoestbaar materiaal.

En uiteindelijk komt al dat zwerfafval in de oceaan terecht. Stel dat je een plastic flesje weggooit bovenop de Christoffelberg. Het kan een week of een jaar duren, maar uiteindelijk komt het in zee terecht.

Het plastic komt uiteindelijk in de voedselketen terecht. Zo eten schildpadden bijvoorbeeld kwallen (jellyfish), maar zien het verschil niet tussen een plastic tasje en een kwal. Het plastic komt in de maag van de schildpad, waar het niet kan verteren. Maar de schildpad kan het ook niet uitpoepen, omdat het te groot is. Het dier gaat dood van de honger; de maag zit vol met onverteerbaar plastic.

Naast dat een Salinja, strand of mangrove vol met plastic een lelijk gezicht is, is het ook nog desastreus voor de dieren. Je hoeft maar even te zoeken op youtube en je komt honderden filmpjes tegen van dieren overal ter wereld die verstikt zijn geraakt in plastic, maar ook in visnetten, vislijnen, etc.

Plastic is onverwoestbaar, maar valt onder invloed van UV-licht en het zoute zeewater langzaam uit elkaar in kleinere stukjes, uiteindelijk tot microscopisch kleine microplastics. Het lijkt dan verdwenen, maar het is er nog steeds.

Eigenlijk weten we nog maar weinig wat deze kleine bolletjes microplastics doen in het lichaam van organismen. Wetenschappers maken zich hier enorme zorgen over.



Infoblad milieuproblemen



Verstoring leefgebied

Een groot aantal van de bedreigde diersoorten is afhankelijk van grote onverstoorde leefgebieden. Over het gehele eiland worden door menselijke activiteiten ecologische processen en diersoorten ernstig verstoord. Voorbeelden zijn:

- Huizen- en hotelbouw op en rond binnenwateren, salina's en de kust. Dit is onder meer het geval rondom de salina van Jan Thiel en het Spaanse Water en dreigt voor de St. Jorisbaai (Hierdoor verdwijnen er mangroves, koraalriffen, mondi. Dit heeft effect op vogels, schildpadden, zeegrasvelden e.d.)
- Het maken van artificiële (kunstmatige) stranden. Het aangebrachte zand van de deze stranden wordt met de golven en stroming weer weggeslagen. Het zand wat de zee ingaat gaat als schuurpapier over het aanwezige koraal. Het koraal sterft hierdoor af. Strandaanleg bij het Princess Beach hotel, het Seaquarium, het Marriott Hotel, zandopbrenging op diverse stranden op Banda Bou en kustontwikkeling te Jan Thiel zijn hier praktijkvoorbeelden van. Hiervoor moet ook zand worden weggezogen, zonder rekening te houden met sargassum- en zeegrasvelden
- het bouwen zonder rekening te houden met o.a natuurlijke waterafvoerwegen, waardoor microklimaten voor planten verdwijnen en landschapsvernietiging optreedt. Door het zomaar weghalen van bijvoorbeeld rooien, kunnen gebieden uitdrogen
- het onzorgvuldig handelen bij grotten en koraalriffen, onder meer door de toeristische sector, hetgeen resulteert in verstoring van diverse dieren, zoals de vleermuizen in het geval van grotten, en diverse rif-bodembewoners op de riffen.
- De mangroves zijn de kraamkamers van het koraalrif. Veel organismen worden geboren in de beschutting van de mangroves om later als ze groter worden verder te leven op het koraalrif. De mangroves worden door bebouwing en (illegale) kap ernstig bedreigd.

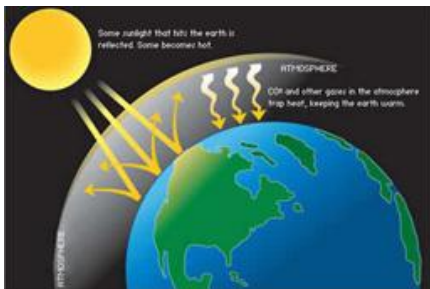
Deze versturende menselijke activiteiten hebben tot gevolg dat met name functies als foerageergebied (voedselgebied), nestgebied, rustgebied en eventuele broedkamerfunctie van dergelijke natuurlijke elementen of habitats verloren gaan.

Global Warming

Global Warming (broeikaseffect) wordt veroorzaakt door de verbranding van fossiele brandstoffen.

De straling van de zon bevat energie, die op de aarde wordt omgezet in warmte. Deze warmte wordt voor een groot deel weer teruggestraald de ruimte in. Door extra broeikasgassen (zoals koolstofdioxide/ CO₂) wordt deze warmte extra vastgehouden door de atmosfeer.

Dit heeft wereldwijd gevolgen. De stijging van de temperatuur zorgt voor processen waarbij de zeespiegel stijgt, zee- en waterstromen veranderen en in veel gebieden het klimaat verandert. Dit houdt bijvoorbeeld in dat droge periodes nog droger en nog langer duren. Als gevolg zien we ook steeds vaker zwaardere, lokale regenbuien en sterkere orkanen.



Wil je nog meer weten over onze natuur?

Probeer dan de onderstaande weetjes verder op te zoeken op internet.

- Wij hebben geen statiegeld voor plastic flessen. Hoe doen ze dat bijvoorbeeld in Nederland?
- Als alternatief voor fossiele brandstof (olie, benzine, gas) hebben we hier zonnepanelen en windmolens. Waarom worden deze 'alternatieve' energiebronnen genoemd?
- Aquallectra zorgt voor electriciteit door verbranding van fossiele brandstof. Waarom veroorzaakt dit Global Warming?

Veel plezier met het opzoeken en lezen van meer informatie.



Coral Bleaching

Koralen zijn kleine diertjes (poliepen) die samenleven met algen (eencellige plantjes). Deze algen worden zoöxanthellae genoemd. De algen doen het proces wat alle planten doen, namelijk fotosynthese. Door dit proces worden bepaalde voedingsstoffen geproduceerd die de koraalkolonies in leven houden.

Door stijging van de temperatuur van het oceaano water, stijging van de zeespiegel en het zuurder worden van het oceaano water, verdwijnen de algen uit de koralen. Hierdoor verdwijnt de kleur (bleaching) en na een tijdje gaan de koralen dood. Wetenschappers maken zich zorgen; grote delen van het koraalrif zijn hierdoor aan het verdwijnen.

Wist je dat...?

Er stropers zijn die ons eigen Curacaos Hert vangen, doden en verkopen voor het vlees?

Biná is een beschermde soort, inheems (nergens op de wereld komt deze ondersoort voor) en een van de zeldzaamste dieren op aarde.

Die wil je toch niet laten uitsterven??