

**Bijlage HAVO**  
**Aruba, Bonaire, Curaçao en Sint Maarten**  
**2024**

tijdvak 1

**aardrijkskunde**

Bronnenboekje

## Opgave 1 – De productieketen van sheaboter

### bron 1

#### Sheaboter

Sheaboter is een plantaardig vet dat wordt gebruikt in de voedingsmiddelenindustrie als duurzamer alternatief voor palmolie. Ook in cosmetische producten wordt vaak sheaboter gebruikt. De sheaboter wordt gewonnen uit noten van de Afrikaanse karitéboom. Deze boom draagt na 20 jaar zijn eerste noten en na 45 jaar is de notenproductie optimaal.

Karitébomen komen voor in de twee landschapszones direct ten zuiden van de Sahara (zie bron 2) en staan verspreid in het landschap. Families bezitten vaak één of enkele karitébomen waarvan ze jaarlijks de noten verzamelen.

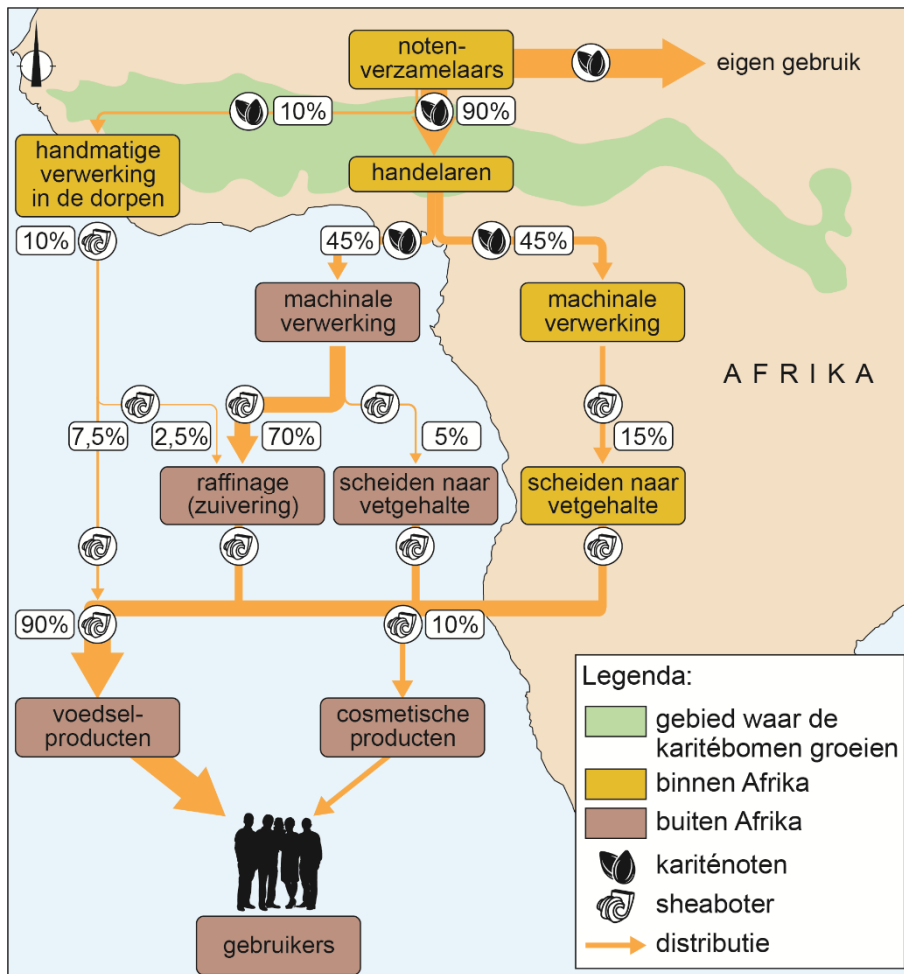


## bron 2

### De productieketen van sheaboter

De traditionele verwerking van kariténoten tot sheaboter is arbeidsintensief werk. Niet alle noten worden op traditionele wijze verwerkt. De noten worden ook onbewerkt verkocht aan lokale handelaren die deze noten weer doorverkopen. De noten worden daarna machinaal verwerkt tot sheaboter voor de internationale markt.

### De productieketen van kariténoot naar sheaboter



## Opgave 2 – De blokkade van het Suezkanaal

bron 3

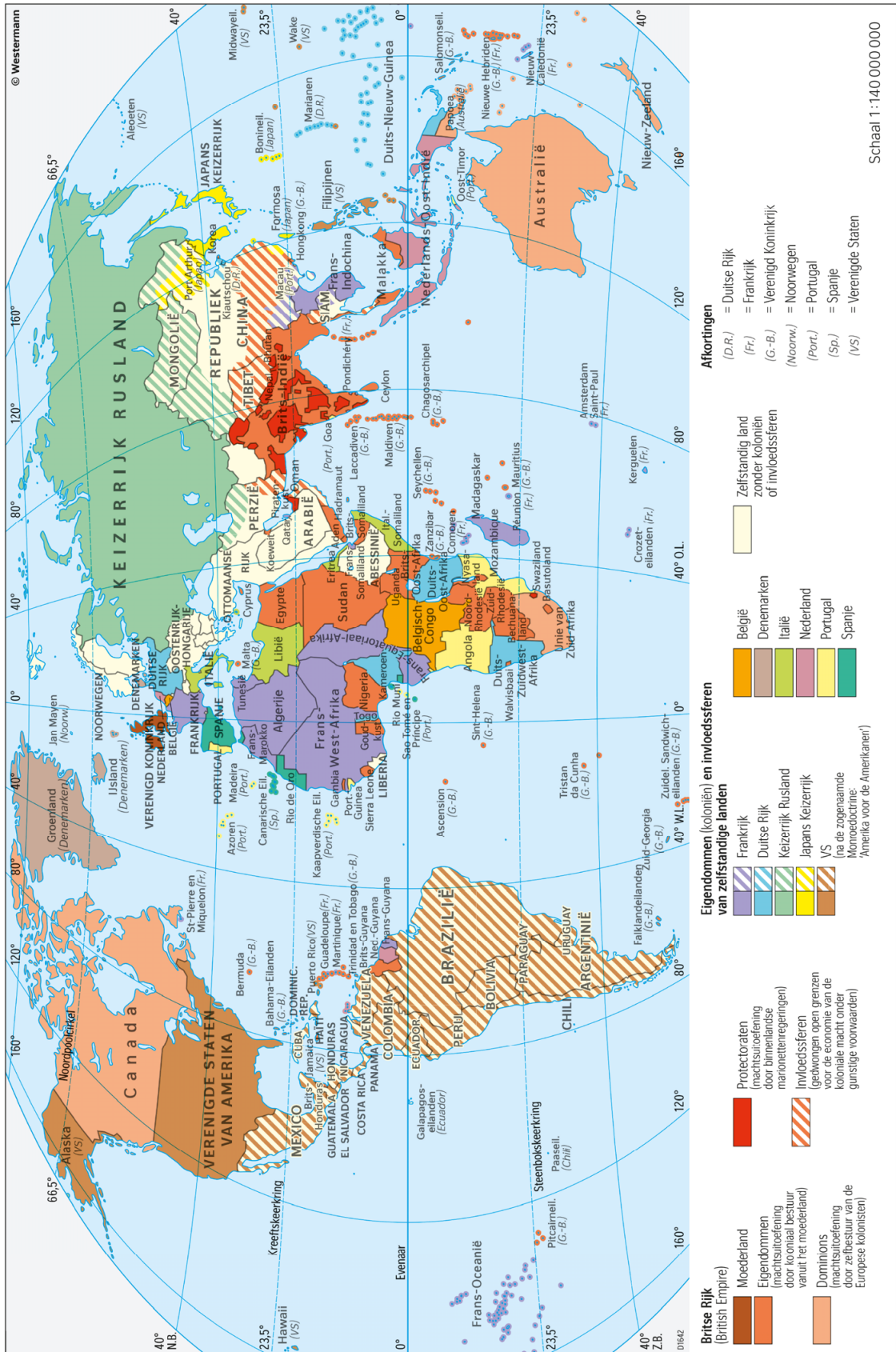
### De blokkade van het Suezkanaal in 2021

Het Suezkanaal in Egypte (geopend in 1869) verbindt de Middellandse Zee met de Rode Zee. Tussen 1882 en 1952 werd Egypte bezet door Groot-Brittannië, waardoor de Britten controle hadden over het Suezkanaal. Pas in 1956 kwam het Suezkanaal volledig in Egyptische handen. Jaarlijks varen zo'n 17.000 schepen door het Suezkanaal. In maart 2021 ging het mis. Op de route van China naar de Rotterdamse haven kwam het containerschip Ever Given (van de scheepvaartmaatschappij Evergreen) vast te zitten in het Suezkanaal. Deze blokkade leidde mondiaal tot leveringsproblemen van allerlei producten en liet zien hoe kwetsbaar smalle doorgangen, zoals het Suezkanaal, in mondiale scheepvaartroutes kunnen zijn.

### Het schip Ever Given blokkeert het Suezkanaal



Koloniën in 1914



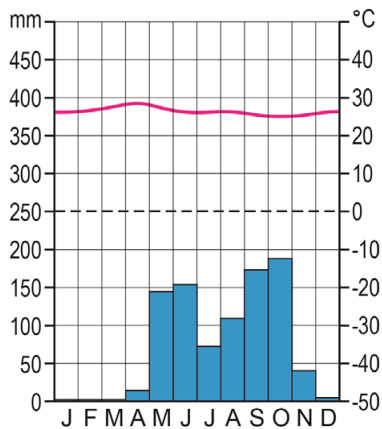
Schaal 1:140 000 000

Opgave 3 – De fysische geografie van Midden-Amerika

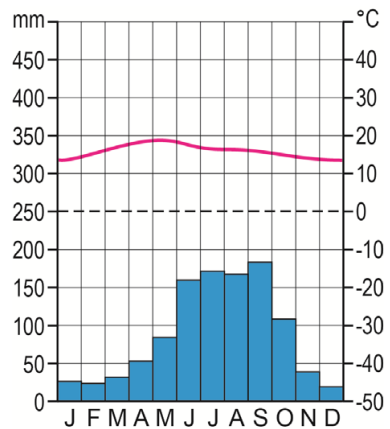
bron 5

Klimaatgrafieken van vier plaatsen in Midden-Amerika

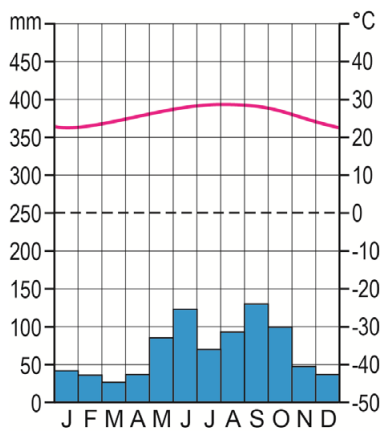
klimaatgrafiek a



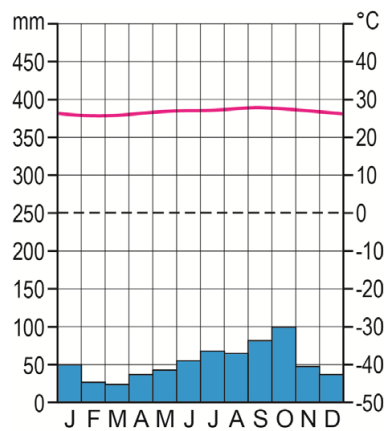
klimaatgrafiek b



klimaatgrafiek c

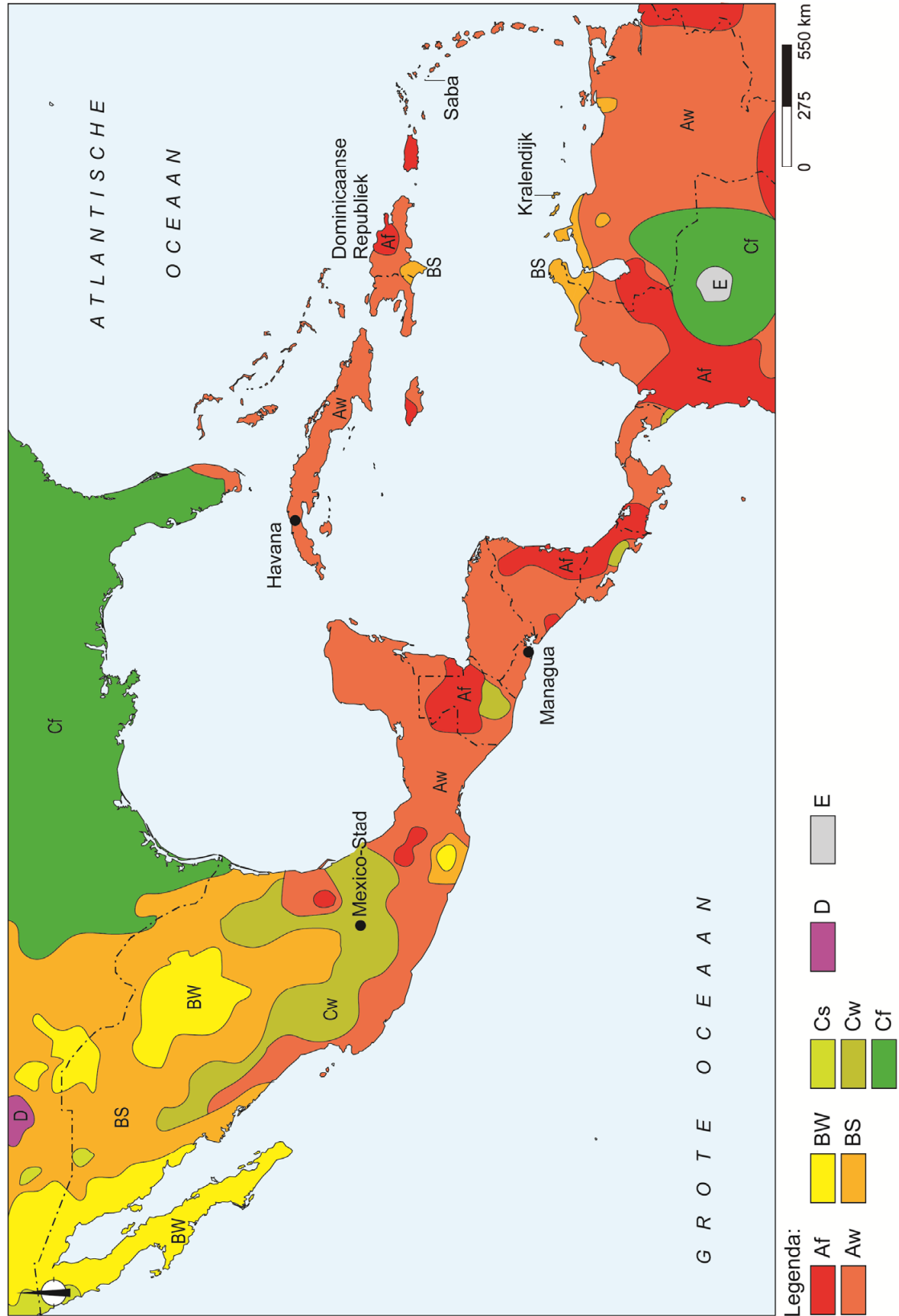


klimaatgrafiek d

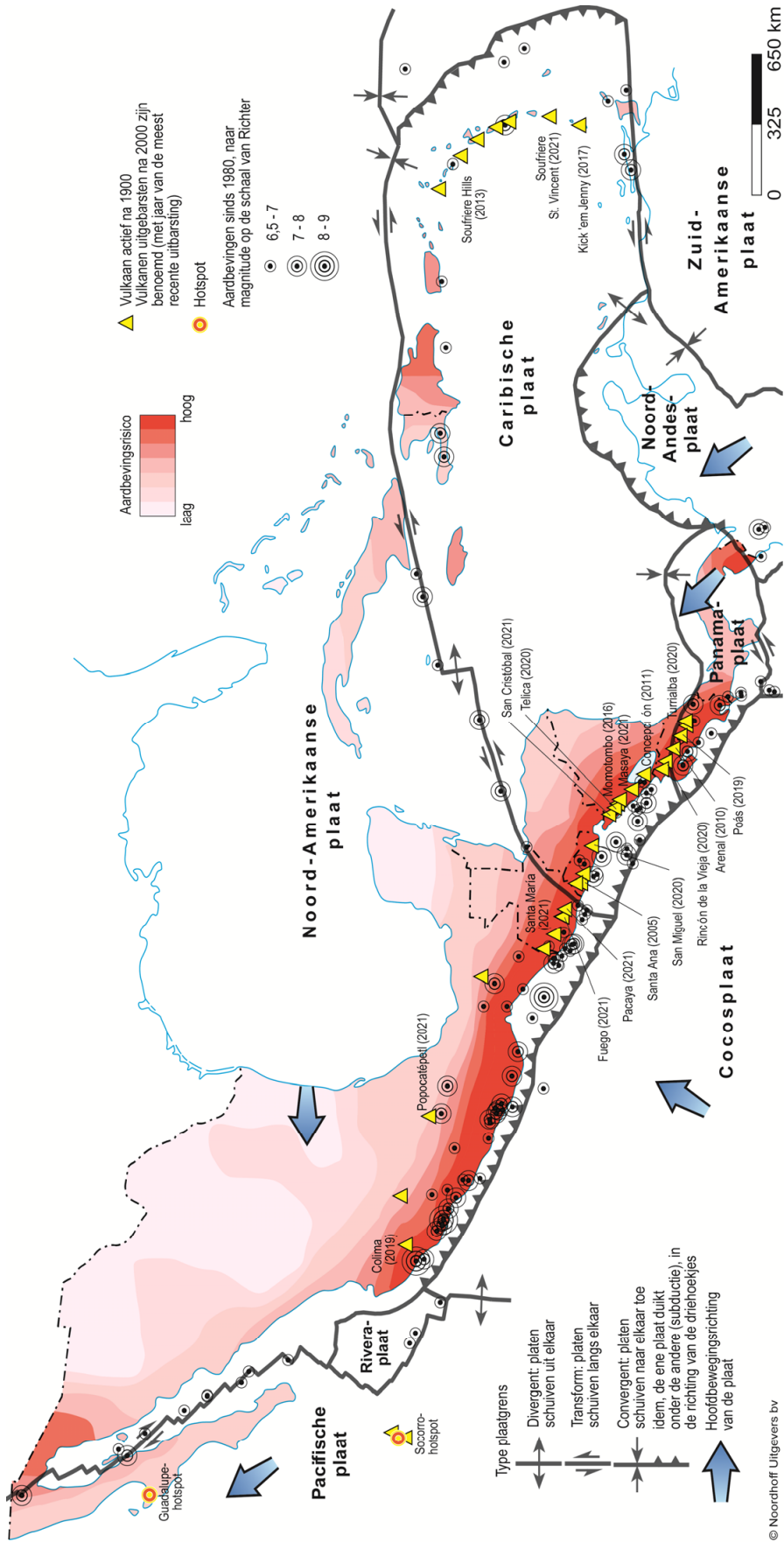


bron 6

Klimaten (volgens Köppen) in Midden-Amerika



Tektoniek en vulkanisme in Midden-Amerika

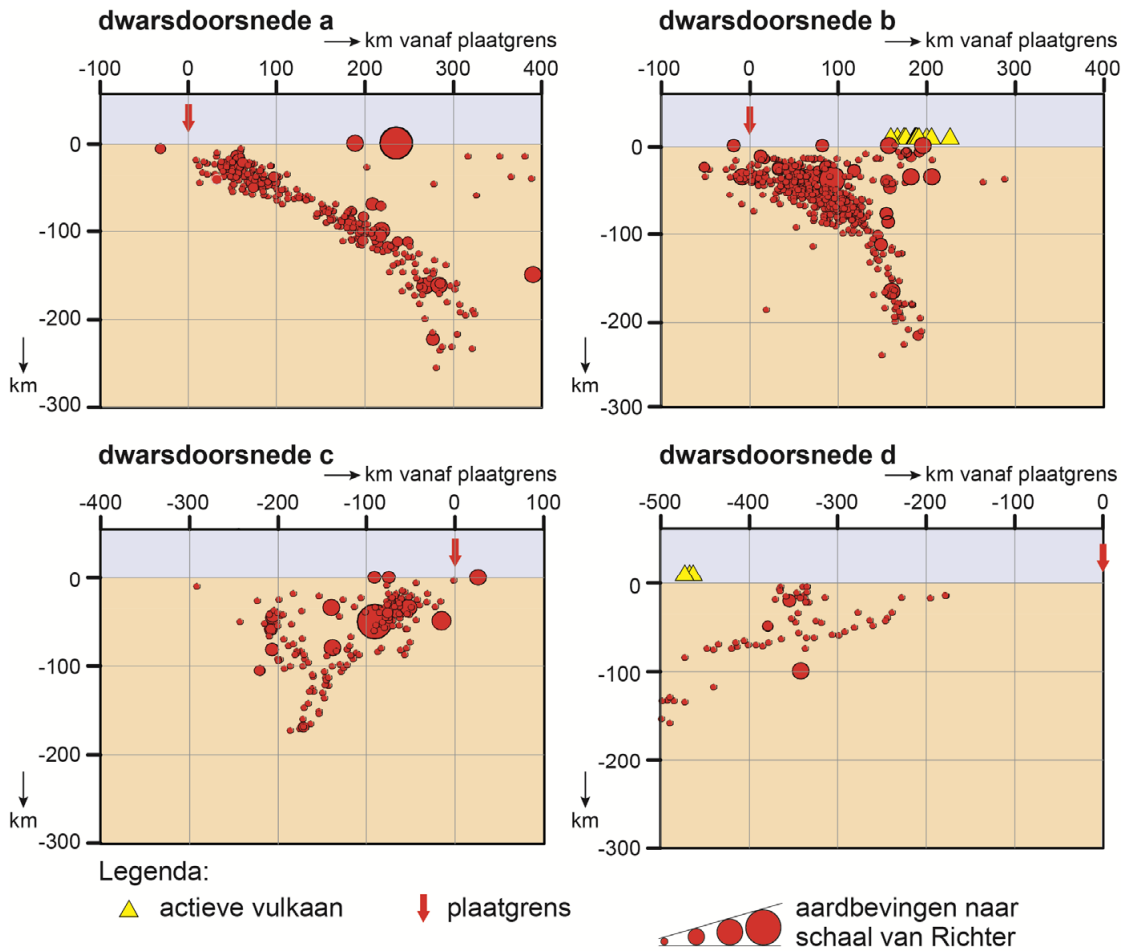


© Noordhoff Uitgevers bv



bron 8

Dwarsdoorsnedes op vier plaatsen langs de Caribische plaat



## Opgave 4 – De vorming van een atol

bron 9

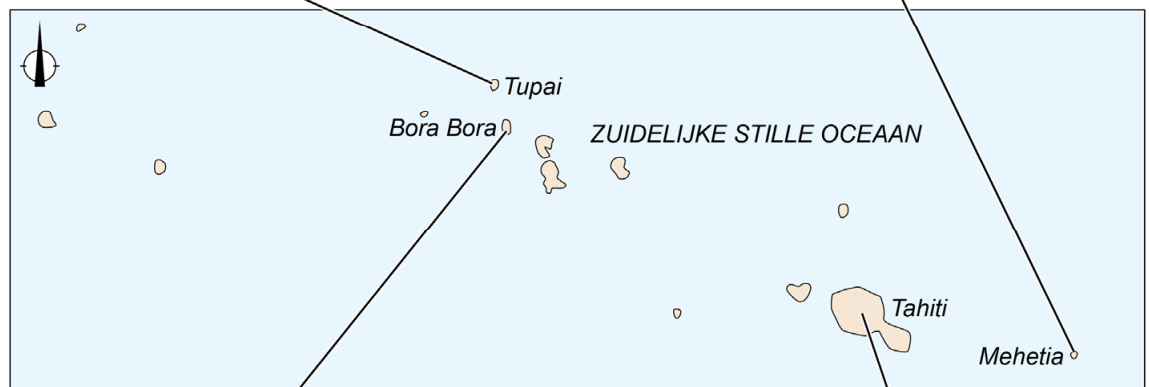
### De Genootschapseilanden

De Genootschapseilanden liggen midden in het zuidelijke deel van de Stille Oceaan zo'n 7.000 kilometer voor de westkust van Zuid-Amerika. De eilandengroep hoort bij Frans-Polynesië en bestaat vooral uit atollen. De eilanden Bora Bora en Tahiti zijn dode vulkanen.

Tupai



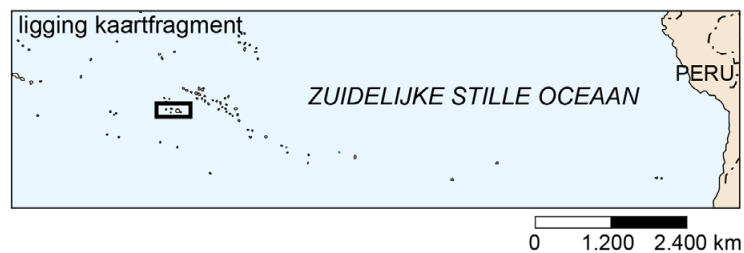
Mehetia



Bora Bora



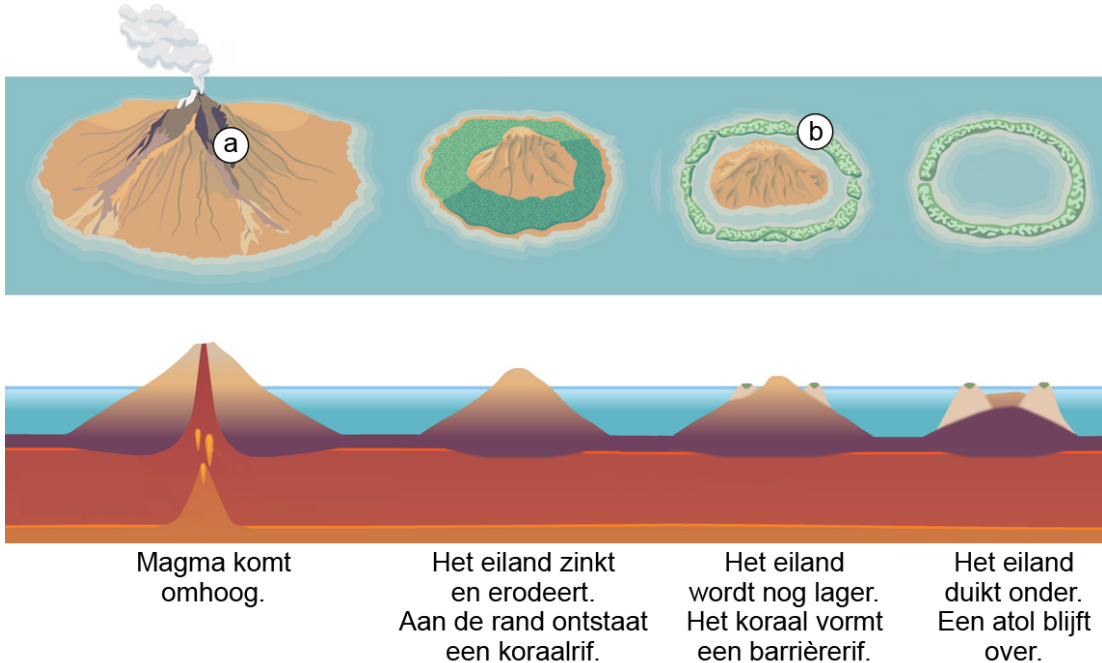
Tahiti



## bron 10

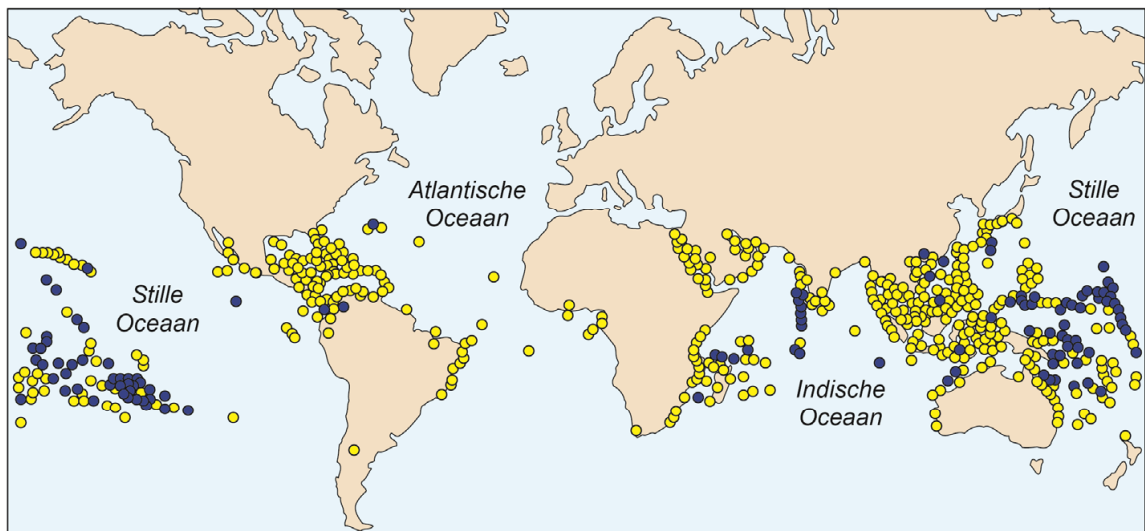
### Het ontstaan van een atol

Een atol is een ringvormig eiland dat kan ontstaan als een koraalrif wordt gevormd op een in de oceaan wegzinkende vulkaan. Dit koraal groeit het best in helder, zout en warm zeewater.



## bron 11

### De spreiding van koraalriffen



Legenda:  
type koraalrif: ● atol      ● overig koraalrif

## Opgave 5 – De Pantanal

---

bron 12

### De Pantanal

In het grensgebied van Brazilië met Bolivia en Paraguay bevindt zich het grootste moerasgebied ter wereld. Dit moerasgebied heet de Pantanal. Het waterpeil in het moeras is afhankelijk van het seizoen. Rondom de Pantanal worden plantages aangelegd.



## Opgave 6 – Bevolkingsgroei en verstedelijking in Brazilië

bron 13

### De opkomst van middelgrote steden in Brazilië

In Brazilië ontstonden steden in de koloniale periode aan de kust. In het binnenland ontstonden toen kleine handelscentra, omdat daar agrarische producten werden verzameld en verhandeld. In de twintigste eeuw kan de verstedelijking van Brazilië verdeeld worden in drie perioden:

- periode 1: tussen 1940 en 1970 trekken mensen naar de grote steden in het zuiden van Brazilië. Kleinere provinciesteden vervullen nog steeds vooral een functie als agrarische marktplaats.
- periode 2: tussen 1970 en 1990 trekken migranten naar de steden in regio's waar de landbouw zich sterk ontwikkelt. De groei van de metropolen São Paulo en Rio de Janeiro zwakt af.
- periode 3: vanaf 1990 groeien vooral de middelgrote steden in Brazilië.

periode 1: 1940 - 1970



periode 2: 1970 - 1990



periode 3: vanaf 1990



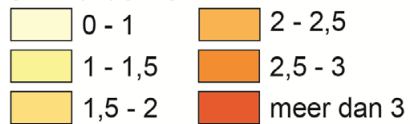
bron 14

**Bevolkingsgroei per deelstaat en van steden met meer dan 250.000 inwoners in Brazilië (2020)**

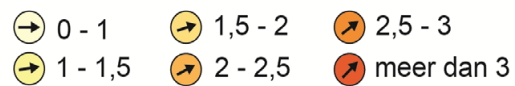


Legenda:

groei (%) per jaar, deelstaat



groei (%) per jaar, steden met meer dan 250.000 inwoners



### Opgave 7 – Afvalmanagement in het Caribisch gebied

---

bron 15

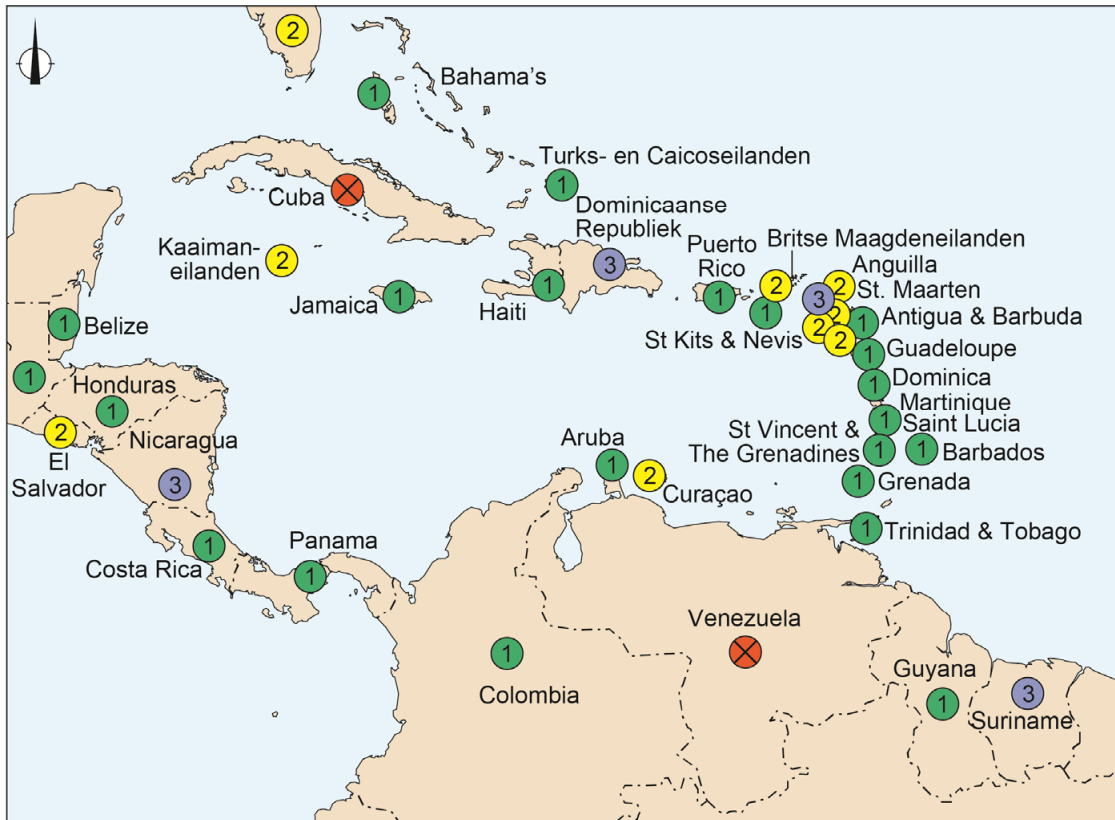
#### **Vuilnisbelt Parkietenbos op Aruba**

De vuilnisbelt op Aruba (Parkietenbos) ligt aan de zuidkant van het eiland. Inmiddels is de vuilnisbelt gesloten. Tot januari 2023 werden op de vuilnisbelt verschillende soorten afval gestort: huisvuil, afval van de hotels en cruiseschepen, bouwafval en chemisch afval. De vuilnisbelt stond regelmatig in brand.



bron 16

**Verbod op plastic tasjes en styrofoam (piepschuim) in het Caribisch gebied (gegevens uit 2019)**



Legenda:

- ⊗ geen informatie
- ① verbod op plastic tasjes en styrofoam
- ② er wordt gewerkt aan een verbod op plastic tasjes en styrofoam
- ③ geen verbod op plastic tasjes en styrofoam

0 300 600 km



## Opgave 8 – Geiten op Sint Eustatius

bron 17

### Erosie door loslopende geiten

In 2017 heeft de Nederlandse regering opdracht gegeven om onderzoek te doen naar de erosie van de kustlijn van Sint Eustatius. Vallende rotsblokken en aardverschuivingen zorgen voor gevaarlijke situaties voor inwoners en toeristen. Als gevolg hiervan kon een hotel niet veilig open gaan. Ook het National Marine Park wordt door de kusterosie bedreigd. Uit het onderzoek is gebleken dat de naar schatting 12.000 loslopende geiten een belangrijke oorzaak zijn van de erosie op Sint Eustatius. Deze geiten lopen al generaties lang vrij rond op het eiland.

De Sint Eustatius National Parks Foundation (Stenapa) heeft geld ontvangen om het geitenprobleem op te lossen. Stenapa is verantwoordelijk voor het onderhoud en de bescherming van nationale parken op Sint Eustatius. De kustwateren tot 30 meter diep (National Marine Park) horen daar ook bij.



bron 18

## Habitats van Sint Eustatius

