

Curaçao heeft een semi-aride klimaat, wat betekent dat het meestal warm en droog is. Er valt wel regen, vooral in het regenseizoen, maar er kunnen ook lange droge periodes zijn. Er zijn bijna geen meren of rivieren met zoet water op het eiland. Alleen tijdens de regentijd stroomt er water door de anders droge rooien, die dan tijdelijk veranderen in snelstromende rivieren.

Bewoners van Curaçao (De Arawak-indianen, mensen in de koloniale tijd en ook wij in de moderne tijd) zijn altijd afhankelijk geweest van water. Daarom hebben bewoners hun manier van leven steeds aangepast aan de beperkte watervoorraad. In dit informatieblad zien we dat het vroeger, nu en in de toekomst niet vanzelfsprekend is dat we zomaar zoet (drink)water hebben.

De eerste bewoners van Curaçao; Arawak

De inheemse indianen (Arawak) die vroeger op Curaçao woonden, moesten slim omgaan met water. Er was namelijk niet altijd genoeg water, omdat het eiland droog is en het water per seizoen kan verschillen. Daarom maakten ze gebruik van natuurlijke laagtes in het landschap, tijdelijke waterplassen na regen en zoetwaterbronnen zoals natuurlijke putten (zoals pos Monton in het Christoffelpark). De meeste vindplaatsen van overblijfselen uit die periode zijn te vinden in de buurt van een rooienstelsel.



Figure 1. impressie leefgemeenschappen van de eerste bewoners van Curaçao, de Arawak. Ze leefden van ongeveer 3700 voor Christus tot 1600 na Christus.



De Arawak waren de inheemse mensen die op Curaçao woonden vóór de komst van de Europeanen. De eerste mensen kwamen al bijna 6000 jaar geleden naar Curaçao. De Caquetio (een groep binnen de Arawak) kwamen rond het jaar 500 na Christus naar het eiland. Toen de Spanjaarden in 1499 aankwamen, woonden de Caquetio nog steeds op Curaçao.

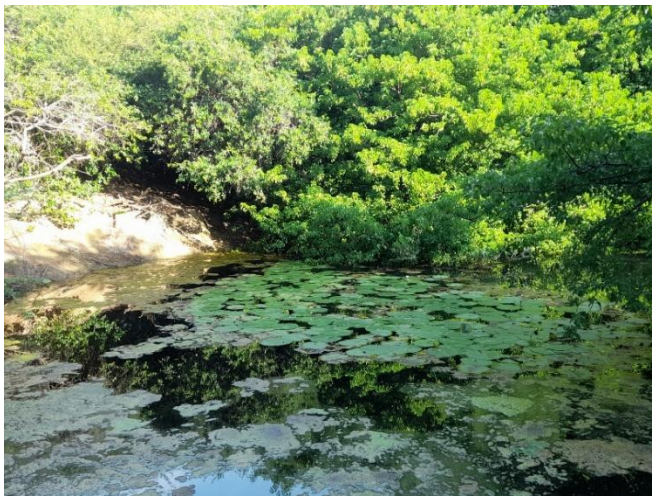


Figure 2. In Pos Monton staat ook in een lange droge periode (zoet) water. De Biná maakt daar graag gebruik van

Er zijn geen geschreven bronnen uit de pre-columbus periode, maar archeologen hebben wél sporen gevonden uit deze periode. Uit hun onderzoek blijkt dat de Arawak-gemeenschappen veel kennis hadden over het eiland. Ze wisten hoe ze water moesten bewaren, welke planten goed tegen droogte konden, en ze verhuisden soms naar plekken waar wél water was. Het is dan ook logisch dat archeologische vindplaatsen te vinden zijn in de buurt van lagunes en rooien. De eerste bewoners van Curaçao leefden vooral van jagen, vissen, verzamelen en kleinschalige landbouw.

Waarschijnlijk gebruikten ze natuurlijke plekken om water op te vangen, zoals kuilen in de grond of eenvoudige opvangsystemen. Later namen ze ook technieken over die door Europese en Afrikaanse

groepen werden meegebracht. Er is niet veel precies bekend, maar uit onderzoek blijkt vooral dat ze zich goed wisten aan te passen aan het droge landschap.

1. Waarom is het logisch dat archeologische vindplaatsen vaak in de buurt van rooien en lagunes worden gevonden?
2. Waarom was kennis over planten en natuur belangrijk voor hun overleving?
3. Wat kun je uit archeologische vondsten leren over het leven van mensen die geen geschreven bronnen hadden?
4. Waarom is het belangrijk om te weten wie de eerste bewoners van Curaçao waren?
5. Wat kunnen mensen vandaag de dag leren van hoe de Arawak/Caquetío met water en natuur omgingen?

Koloniale periode; waterbeheer op plantage Savonet

Savonet is één van de oudste en best bewaarde plantagehuizen op Curaçao. Samen met de oude plantagegebieden van Zevenbergen en Zorgvliet vormt het nu het Christoffel Nationaal Park. Het oude plantagerrein rond het landhuis bevat restanten van hòfi's, cisternen (waterbakken), putten, dammen, sakado's (sluisjes) en rooien die gebruikt werden voor opslag en beheer van water op de plantage. Ze laten zien dat in de koloniale periode wateropvang en -opslag belangrijk was.



Figure 3. Waterbakken en een sakado in dam Patia, onderdelen van de waterwerken van Savonet.

Dammen, zoals dam Patia zorgden ervoor dat het regenwater wat in de heuvels van het Christoffelpark viel en via een rooi richting Savonet stroomde, hier werd vastgehouden, zodat er een groot, tijdelijk waterbekken (meer) ontstond. Dit water kon direct worden gebruikt voor vee en landbouw. Doordat het regenwater stil kwam te staan, kreeg het de tijd om in de grond weg te zakken. Hierdoor steeg het grondwaterpeil, waardoor het water in de putten hoger kwam te staan. Zo kon dit regenwater ook in de droge periode gebruikt worden.

Tegenwoordig zijn veel dammen niet onderhouden en is de werking verloren gegaan. Als er dan ook nog veel ontbossing is geweest stroomt het regenwater veel sneller richting zee. Het regenwater neemt steentjes, zand en modder mee en als het direct naar zee stroomt komt ook dit materiaal in zee terecht. Als dit op het koraalrif terecht komt raakt het koraal hierdoor beschadigd. Ook voor onze natuur onder water is het dus van belang dat we op het land goed omgaan met ons (regen)water.



Figure 4. Na een flinke regenbui spoelt water met sediment (zoals zand) naar zee.

Hoe belangrijk water is, wordt duidelijk bij ruïne Zorgvliet. Plantage Zorgvliet lag hoger dan Savonet en was daardoor droger. Hierdoor was landbouw daar minder rendabel; dit droeg bij aan economisch verval en uiteindelijk verminderd gebruik. Tegenwoordig is Zorgvliet niet meer dan een ruïne in het Christoffelpark en laat duidelijk zien hoe belangrijk de aanwezigheid van water is om te overleven.



Figure 5. landhuis Savonet en de ruïne van landhuis Zorgvliet.



1. Hoe zorgden dammen zoals dam Patia ervoor dat regenwater langer beschikbaar bleef?
2. Hoe hielp het stijgen van het grondwaterpeil bij het gebruik van putten in droge tijden?
3. Hoe kan regenwater dat zand en modder meeneemt schade veroorzaken aan het koraalrif?
4. Waarom was landbouw op Zorgvliet minder succesvol dan op Savonet?

Rooi Catootje: Hoe mensen vroeger slim met water omgingen

Rooi Catootje is een historische plek op Curaçao. Het landhuis werd al in 1735 gebouwd. Lang geleden was het onderdeel van een plantage van ongeveer dertig hectare – dat is zo groot als zo'n 60 voetbalvelden! Tegenwoordig ligt het landhuis en het bijbehorende hofje midden in de stad, tussen Zuikertuintje, de schottegatweg, Mensing's Kaminada en de Römer school.



Figure 6. Landhuis Rooi Catootje. Tegenwoordig het Mongui Maduro museum. Vroeger was het een plantage, tegenwoordig is het onderdeel geworden van de steeds groeiende stad met het Hofje als een groene oase.



1. landhuis Rooi Catootje
2. hofje
3. Zuikertuintje
4. Römer school

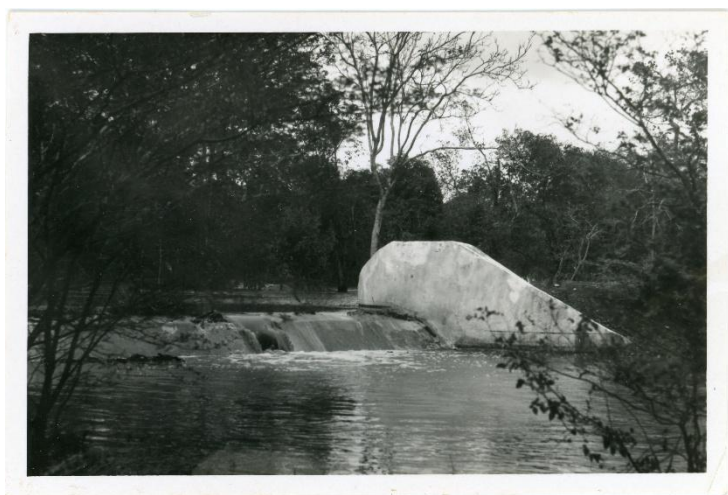
De naam Rooi Catootje zegt eigenlijk al iets belangrijks over het gebied. Een *rooi* is een natuurlijke afvoer waar regenwater doorheen stroomt als het hard regent. Omdat de plantage precies aan zo'n rooi lag, konden de mensen die er woonden slim gebruikmaken van het regenwater. In een land met lange droge periodes was dat superbelangrijk.

Op het terrein waren verschillende manieren om water op te vangen en te bewaren. Er was een hõfi met een systeem van dammen en sakado's (sluisjes). Daarmee werd regenwater opgevangen en tijdelijk bewaard. Bij het landhuis stond een grote ronde put met daarnaast waterbakken en goten. Die leidden het water naar plekken waar het nodig was. Het water werd gebruikt voor het huishouden, voor de dieren en voor landbouw zoals kokos, papaja, tamarinde en limoenen.



In 2024 en 2025 is het watersysteem met de dammen en sakado's (sluisjes) op het terrein opnieuw onderzocht en hersteld.

Dat is gedaan omdat Curaçao steeds vaker te maken krijgt met extreme droogte en grote regenbuien. Het oude systeem met rooien, dammen en waterbakken blijkt juist nu heel waardevol.



Tijdens hevige regenbuien is er veel wateroverlast in deze wijk, omdat de functie van het hofje was verdwenen. Nu komt het regenwater uit de buurt in het hofje en heeft het de ruimte om stil te staan en weg te zakken in de grond. Dit is voor de natuur goed en het voorkomt wateroverlast.

Tegenwoordig kan je vanaf het museum landhuis Rooi Catootje wandelen in het hofje en merk je dat het midden in de stad vol beton en asfalt, koeler is onder de grote bomen. De vroegere familie Maduro die het landhuis bewoonden wisten dit ook en hielden er regelmatig feestjes. Dit deden ze dan wel in de droge periode, ze wilden geen natte voeten!

De geschiedenis van dit hofje laat zien hoe slim mensen vroeger al met water omgingen.



Figuur 7. De waterwerken in het hofje zijn in 2025 gerenoveerd en zo kan regenwater weer opgevangen worden en bijdragen aan de watercyclus.

Landhuis Bloemhof, aan het begin van de St. Rosaweg, was in de koloniale tijd een waterplantage. Op het terrein waren putten, dammen, aquaducten en reservoirs om zoet water op te vangen en te bewaren, en dat water werd (ook) als drinkwater en voor schoonmaakwerk verkocht.

Het regen- en putwater op Bloemhof werd verzameld en vervolgens met zogenaamde “tonwagentjes” (barrel-carts) verspreid en verkocht. Er was nog geen leidingnetwerk zoals we nu gewend zijn.

Rond het einde van de 19e / begin 20e eeuw (ongeveer 125 jaar geleden) nam de publieke waterdistributie via leidingen toe, zodat de commerciële rol van kleine waterplantages zoals Bloemhof afnam.



Figuur 8. Water wordt vervoerd en verkocht met een ezel-kar.

1. Wat betekent het woord *rooi* en waarom was een rooi zo belangrijk voor het opvangen van regenwater?
2. Welke verschillende onderdelen van het watersysteem op Rooi Catootje worden in de tekst genoemd en waarvoor werden ze
3. Waarom is het oude watersysteem van Rooi Catootje in 2024 en 2025 opnieuw onderzocht en hersteld?
4. Hoe helpt het hofje tegenwoordig om wateroverlast in de wijk te verminderen?
5. Waarom is het goed voor de natuur dat regenwater de tijd krijgt om in de grond weg te zakken?
6. Waarom werd Landhuis Bloemhof een waterplantage genoemd?
7. Hoe werd het water van Bloemhof verzameld en verspreid voordat er waterleidingen waren?
8. Wat kunnen we vandaag de dag leren van hoe mensen vroeger met water omgingen op plaatsen zoals Rooi Catootje en Bloemhof?

Van 20e-eeuw tot nu — Aquallectra en moderne waterproductie

In het begin van de 20e eeuw zag Curaçao er heel anders uit dan nu. Het was rustig, landelijk en er woonden maar zo'n 30.000 mensen. Dat veranderde compleet toen de Koninklijke Shell tussen 1915 en 1918 besloot om een enorme olieraffinaderij te bouwen bij het Schottegat.

Curaçao was daarvoor een perfecte plek: de natuurlijke haven was diep en veilig, het eiland lag buiten de meeste orkaanroutes en er was politieke stabiliteit. In 1918 ging de raffinaderij volledig open en werd meteen één van de grootste in het Caribisch gebied.



Figure 7. De raffinaderij in de beginjaren.

De komst van de Shell zorgde voor een enorme economische groei — en daarmee voor heel veel nieuwe bewoners. Arbeiders uit Suriname, de Britse Cariben, Venezuela en Nederland kwamen naar het eiland om er te werken.

Binnen korte tijd verdubbelde de bevolking tot meer dan 60.000 inwoners. Overal rondom de raffinaderij ontstonden nieuwe buurten, zoals Mundo Nobo, Seru Fortuna, Suffisant, Emmastad en Wishi/Marchena. De buurten waren erg gesegregeerd; de functie (opleiding) en nationaliteit (kleur) die je had bepaalde in welke wijk je terechtkwam. Curaçao veranderde van een landbouwsamenleving naar een echt industrie- en loon-eiland.



Figure 8. De wijk Emmastad, speciaal gebouwd voor het 'hogere personeel' van de Shell.

Maar met die grote fabriek kwam ook een groot probleem: water. De raffinaderij had enorme hoeveelheden nodig — voor koeling, stoom, de verwerking van olie en voor veiligheidssystemen.

Het traditionele watersysteem van Curaçao, dat afhankelijk was van regenwaterbakken, putten en brakke grondwaterlagen, kon die vraag totaal niet aan.

Om te voorkomen dat het eiland zonder water kwam te zitten, richtte de overheid de LVV (Lands Water Voorziening) op – de voorloper van Aqualectra. Deze dienst moest centraal drinkwater produceren en verdelen.



Figure 9. “Pos Públiko” na Jan Boos. Openbare waterput bij Jan Boos.

In de jaren 1920–1930 werd eerst grondwater opgepompt uit diepe putten, vooral in Bandabou. Maar dat grondwater raakte langzaam op. Daarom stapte de LVV later over op ontzilting: zeewater zuiveren tot drinkwater. Uiteindelijk groeide dit systeem uit tot het moderne Aqualectra van vandaag.

Door het enorme waterverbruik van de Shell én het oppompen door de LVV begonnen oude putten langzaam uit te drogen. Sommige gebieden kregen zelfs last van binnendringend zout zeewater. De traditionele waterbronnen — putten, dammen, waterbakken en natuurlijke rooien — waren niet langer betrouwbaar voor drinkwater. De bevolking werd steeds afhankelijker van leidingwater uit de nieuwe installaties.



Figuur 10. Waar nu het Avila Beach Hotel staat, was vroeger een waterfabriek. Toen deze te klein werd verhuisde het naar de Pater Euwensweg. Ook deze waterfabriek is inmiddels niet meer in gebruik.

Vanaf de jaren 1960 werd ontzilting de belangrijkste bron van drinkwater.

Zeewater werd verhit met stoom, het water verdampte en het zout bleef achter. De waterdamp werd weer gecondenseerd tot zoet water.

Tegenwoordig komt bijna al het drinkwater op Curaçao uit zeewater dat wordt gezuiverd met moderne technieken zoals *reverse osmosis*. Zeewater wordt opgepompt en wordt onder hoge druk door speciale membranen geperst. Deze membranen laten alleen watermoleculen door en houden zout en andere stoffen tegen. Het schone water wordt vervolgens nabehandeld (mineralen toevoegen en ontsmetten) zodat het veilig is als drinkwater.

1. **Waarom was Curaçao een geschikte plek voor de bouw van een grote olieraffinaderij?**
2. **Wat wordt bedoeld met dat de wijken “gesegregeerd” waren?**
3. **Waarom zorgde de raffinaderij voor een groot waterprobleem op het eiland?**
4. **Waarom kon het traditionele watersysteem van Curaçao de watervraag niet meer aan?**
5. **Waarom stapte Curaçao over van grondwater naar ontzilting van zeewater?**
6. **Waarom werden traditionele waterbronnen minder betrouwbaar voor drinkwater?**
7. **Hoe werkte ontzilting in de jaren 1960, volgens de tekst?**
8. **Wat is *reverse osmosis* en waarom is deze techniek belangrijk voor het drinkwater van vandaag?**
9. **Waarom is bijna al het drinkwater op Curaçao tegenwoordig afhankelijk van zeewater?**

De toekomst van zoet drinkwater ...

... een wereldwijde uitdaging, ook voor Curaçao!

Zoet drinkwater wordt wereldwijd een steeds belangrijker onderwerp. Door klimaatverandering verandert het weer op veel plekken: regen valt minder regelmatig, extreme buien wisselen af met lange droge periodes. Dat maakt het moeilijk om genoeg zoet water te bewaren in bodems, rivieren en reservoirs. Dit heeft gevolgen voor de natuur, voor landbouw én voor mensen.



Voor kleine eilanden zoals Curaçao is dit extra spannend. We hebben geen grote rivieren of meren om op terug te vallen. Daarom blijft ontzilting – het maken van drinkwater uit zeewater – onze belangrijkste bron. Dat geeft veel zekerheid, maar het heeft ook uitdagingen. Ontzilting kost behoorlijk veel energie, en daarbij kan CO₂ vrijkomen, afhankelijk van hoe de elektriciteit wordt opgewekt. Bovendien ontstaat er bij het zuiveren van zeewater een restproduct: concentrate, sterk zout water dat zorgvuldig moet worden afgevoerd zodat het geen schade aanricht aan zeeleven zoals koralen en vissen.



Figure 10. Als eiland zijn we omgeven door water, maar dit is zout zeewater. En door klimaatverandering geeft dit het laaggelegen Willemstad nieuwe uitdagingen. Overstromingen bij het Waaigat komen nu al vaker voor.



Ook sociaal en economisch zijn er belangrijke vragen voor de toekomst. Drinkwater blijft kostbaar: er is geld nodig voor productie, leidingen en onderhoud van de infrastructuur. Wanneer er lekkages zijn, gaat er veel water verloren. Daarnaast gebruiken sommige sectoren – zoals hotels en industrie – grote hoeveelheden water voor dingen die niet altijd drinkwater hoeven te zijn.

Daarom wordt zuinig en slim omgaan met water steeds belangrijker. Denk aan het opvangen van regenwater, hergebruik van licht vervuild water (bijvoorbeeld voor tuinen of schoonmaak) en zuinige technologie in huishoudens en bedrijven. Door zorgvuldig om te gaan met elke liter kunnen we ervoor zorgen dat Curaçao ook in de toekomst genoeg en betaalbaar drinkwater heeft, zelfs in een veranderend klimaat.