

Position Paper - Greenpeace Nederland

Rondetafelgesprek Tweede Kamer over duurzame ontwikkeling in het Koninkrijk – 9 november 2022

Onderzoek naar de impact van klimaatverandering op Bonaire

Bonaire, sinds 2010 een bijzondere gemeente van Nederland, is een laaggelegen eiland. Er zijn daarom grote zorgen dat delen van het eiland in de toekomst onder water komen te staan door de stijging van de zeespiegel. Daar komt bij dat klimaatverandering - als we niet in actie komen - ook zal leiden tot het uitsterven van de koraalriffen, die werken als golfbrekers. Ze beschermen het eiland en haar bewoners tegen overstromingen. Daarnaast blijkt uit klimaatonderzoek voor alle Caribische eilanden dat de hitte flink kan toenemen.

Wie op zoek gaat naar klimaatscenario's voor Bonaire, moet concluderen dat er bar weinig onderzoek is gedaan. Waar Europees Nederland bekend staat om het gevecht tegen het water, lijkt de Nederlandse overheid Bonaire, maar ook Saba en Sint Eustatius, in dit kader volledig aan de kant te schuiven. Greenpeace Nederland besloot te doen wat de Nederlandse overheid nalaat en heeft het Instituut voor Milieuvraagstukken (IVM), onderdeel van de Vrije Universiteit Amsterdam (VU) de opdracht gegeven onderzoek te doen naar de gevolgen van klimaatverandering voor Bonaire. Dit onderzoek is de allereerste uitgebreide en interdisciplinaire analyse van de impact van de klimaatcrisis op het eiland. In dit position paper treft u een zeer beknopt overzicht van die onderzoeksresultaten. Voor het volledige rapport en een uitgebreidere samenvatting kunt u terecht [op onze website](#).

VU onderzoek: klimaatscenario's

In het onderzoek van de VU wordt met verschillende scenario's gewerkt. Deze zogenoemde shared socioeconomic pathway-scenario's (SSP) komen voort uit rapporten van het IPCC en worden wereldwijd in klimaatstudies gebruikt. Ze beschrijven de wereldwijde opwarming als gevolg van bepaalde vormen van klimaatbeleid. Ze lopen uiteen van kiezen voor duurzame en rechtvaardige ontwikkeling tot 'niets doen' en het ongestoord opstoken van fossiele brandstoffen. De vier scenario's in het onderzoek zijn gekozen omdat ze een goed beeld geven van wat Bonaire in de toekomst mogelijk te wachten staat. Een toelichting van de scenario's staat in de onderstaande tabel.

Shared Socioeconomic Pathway (SSP) scenarios	Wereldwijde gemiddelde opwarming van de aarde ten opzichte van het pre-industriële tijdperk
SSP1-1.9	1,4°C
SSP2-4.5	2,7°C
SSP5-8.5	4,4°C
SSP5-8.5 Low Confidence (LC)	Hierbij wordt hetzelfde klimaatscenario gehanteerd als bij SSP5-8.5, maar daarnaast ook rekening gehouden met onzekere factoren, zoals het smelten van de ijskappen in Groenland en Antarctica. Dat laatste kan een grote impact hebben op de zeespiegel.

Overstromingen door zeespiegelstijging en storm

Door klimaatverandering stijgt de zeespiegel, neemt het risico op overstromingen toe en verandert de kustlijn van Bonaire drastisch, zo concluderen de onderzoekers. Om dat in kaart te brengen heeft de VU twee methoden gebruikt. De eerste brengt de verwachte overstroming door zeespiegelstijging in kaart bij de vier verschillende SSP-scenario's. Als ze plaatsvinden, zijn die overstromingen onomkeerbaar. Ze bepalen dus de toekomstige kustlijn van Bonaire, als er geen adaptatiemaatregelen worden getroffen. De tweede methode houdt naast zeespiegelstijging ook rekening met de toenemende kans op overstromingen door stormen.

Als we niet in actie komen, zal de kustlijn sterk veranderen. Bonaire wordt dan een veel kleiner eiland. Aan het einde van deze eeuw kan maar liefst een vijfde van het eiland onder water zijn verdwenen. Omdat het zuidpunt van het eiland het laagst ligt, vindt daar veel overstroming plaats. Ook bij Lac Cai,

het oude vissersdorp, zal er overstroming zijn. In de modellen voor 2150 en 2300 vindt er daarnaast in de extremere scenario's ook overstroming plaats door zeespiegelstijging in en rondom de hoofdstad Kralendijk.

In de scenario's waarbij rekening wordt gehouden met zeespiegelstijging en een zware storm is de situatie nog nijpend. Een zware storm kan het zeeniveau namelijk tijdelijk nog verder verhogen.

Afsterving van het koraal

De koraalriffen zijn voor Bonaire om vele redenen van groot belang. Zo fungeren ze als golfbreker. Zonder gezond koraal wordt de kans op overstromingen alleen maar groter. Daarnaast is het koraal verbonden met de Bonairiaanse identiteit. Het koraal is ook erg belangrijk voor de economie, vanwege het grote duiktoerisme op Bonaire.

Bonaire heeft op dit moment 86 officiële duikspots. Enkel in het gunstigste klimaatscenario, waarin we de opwarming onder de 1,5°C weten te houden, bestaan al die duikplekken in 2050 nog. In het slechtste scenario loopt het aantal duikplekken de komende 30 jaar terug van 86 naar 13. Als het aantal duikspots afneemt, loopt het toerisme sterk terug. Zo voorspellen de onderzoekers een krimp van de economie van 16,3 tot 25,4% in 2050, uitgaande van het scenario van 4,4°C (SSP5-8.5). In het scenario van 1,4°C (SSP1-1.9) vindt er voor 2050 geen krimp plaats van de duiksector.

Het is belangrijk te onderstrepen dat het afsterven van het koraal, als we niet ingrijpen, na 2050 nog verder zal doorzetten. Als de wereldwijde opwarming verder zal stijgen dan 1,4°C, zijn de gevolgen voor het koraal desastreus (IPCC 2019).

Cultureel erfgoed

Door klimaatverandering kan belangrijk cultureel erfgoed beschadigd raken of zelfs verdwijnen. Bescherming van cultureel erfgoed is een mensenrecht en belangrijk voor de culturele identiteit, sociale cohesie en historisch besef. Het merendeel van het materiële culturele erfgoed van Bonaire ligt aan de kust en is daarmee kwetsbaar voor overstroming door zeespiegelstijging en/of stormen. In alle klimaatscenario's verdwijnt, als we niet ingrijpen, al het cultureel erfgoed in het zuiden van Bonaire onder water. Hoe harder de aarde opwarmt, hoe meer erfgoed wordt bedreigd in de rest van het eiland, ook in de hoofdstad.

Volksgezondheid

Klimaatverandering heeft een grote impact op de gezondheid van mensen wereldwijd. De onderzoekers concluderen dat het zeer aannemelijk is dat klimaatverandering op Bonaire zal zorgen voor meer ziektes en sterfgevallen. Een aantal belangrijke voorbeelden:

- Het aantal hittegolven op Bonaire neemt toe door klimaatverandering. Tijdens die hittegolven worden meer mensen ziek en stijgt het aantal sterfgevallen. Op Bonaire zijn er naar verhouding veel mensen met obesitas en het aantal ouderen neemt gestaag toe. Die groepen zijn extra kwetsbaar voor extreme hitte.
- De verwachting is dat klimaatverandering een directe impact zal hebben op aandoeningen van de luchtwegen, nieren en hart- en vaatziekten. Door toenemende hitte zullen de symptomen verergeren.
- Ziekten die worden veroorzaakt door parasieten, bacteriën en virussen zullen door klimaatverandering vaker voorkomen. Deze vectorziekten, waaronder chikungunya, dengue en zika, worden verspreid door onder andere muggen. Door de toename van extreem weer en overstromingen ontstaat een gunstiger klimaat voor muggen en dus zullen zij vaker en sneller dit soort ziekten verspreiden.
- Ook is er het risico op mentale aandoeningen. Overstromingen en stormen kunnen ernstige psychologische trauma's veroorzaken, waar individuen en families jaren onder kunnen lijden. Mensen met mentale gezondheidsproblemen kunnen zich vaak moeilijk aanpassen aan extreme hitte, waardoor hittegolven tot meer ziekenhuisopnamen kunnen leiden