

# Duurzame ontwikkeling Bonaire, Sint Eustatius en Saba

Eindrapport

Opdrachtgever: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (RLI)

Rotterdam, 14 februari 2019





# Duurzame ontwikkeling Bonaire, Sint Eustatius en Saba

Eindrapport

Opdrachtgever: Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (RLI)

Michel Briene  
Maurits Bongenaar  
Dylan Bos

Rotterdam, 14 februari 2019



# Inhoudsopgave

Voorwoord	7
Samenvatting	9
<b>1 Inleiding</b>	<b>15</b>
1.1 Aanleiding	15
1.2 Doel en vraagstelling	15
1.3 Werkwijze en inkadering	16
1.4 Leeswijzer	17
<b>2 Karakterisering van de eilanden</b>	<b>19</b>
2.1 Inleiding	19
2.2 Geografie van de eilanden	19
2.3 Klimaat en natuur	20
2.4 Bevolking	22
2.5 Bestuurlijke organisatie	23
2.6 Verantwoordelijkheden Rijksoverheid en openbare lichamen	24
2.7 Cultuur	24
2.8 Bedrijvigheid	25
<b>3 Schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen</b>	<b>27</b>
3.1 Inleiding	27
3.2 Bonaire	27
3.3 Saba	28
3.4 Sint Eustatius	29
3.5 Conclusie	29
<b>4 Duurzame en betaalbare energie</b>	<b>31</b>
4.1 Inleiding	31
4.2 Bonaire	31
4.3 Saba	32
4.4 Sint Eustatius	32
4.5 Conclusie	33
<b>5 Innovatie en duurzame infrastructuur</b>	<b>35</b>
5.1 Inleiding	35
5.2 Bonaire	36
5.3 Saba	37
5.4 Sint Eustatius	38
5.5 Conclusie	38

6	Veilige en duurzame steden	41
6.1	Inleiding	41
6.2	Bonaire	42
6.3	Saba	42
6.4	Sint Eustatius	42
6.5	Conclusie	42
7	Duurzame consumptie en productie	45
7.1	Inleiding	45
7.2	Bonaire	46
7.3	Saba	48
7.4	Sint Eustatius	49
7.5	Conclusie	50
8	Klimaatverandering aanpakken	53
8.1	Inleiding	53
8.2	Conclusie	54
9	Bescherming van zeeën en oceanen	57
9.1	Inleiding	57
9.1.1	Natuurparken en toerisme	57
9.1.2	Koraalriffen	58
9.2	Conclusie	60
10	Herstel ecosystemen en behoud biodiversiteit	61
10.1	Inleiding	61
10.2	Conclusie	64
11	Conclusies	67
11.1.1	Beoordelingen per doelstelling	67
11.1.2	Huidige stand van zaken	68
11.1.3	Kwetsbaarheden en risico's	69
11.1.4	Verdeling van taken en bevoegdheden	69

# Voorwoord

De Raad voor de leefomgeving en infrastructuur (Rli) is het strategische adviescollege voor regering en parlement op het brede domein van de fysieke leefomgeving. De raad is onafhankelijk en adviseert gevraagd en ongevraagd over hoofdlijnen van beleid inzake de duurzame ontwikkeling van de leefomgeving en infrastructuur. Bij de bespreking van het werkprogramma 2019-2020 in de raad had een van de voorstellen betrekking op Caribisch Nederland, een gebied waarover de raad nog niet eerder adviseerde.

Om te bezien of een dergelijke adviesrol voor Caribisch Nederland zinvol en wenselijk is, heeft de raad gevraagd om een vooronderzoek te verrichten naar de stand van zaken ten aanzien van de duurzame ontwikkeling op Bonaire, Sint Eustatius en Saba op basis van beschikbare bronnen. Het onderzoek richt zich met name op de duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties (de zgn. Sustainable Development Goals, SDG's) die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving. De uitkomsten van de uitgevoerde analyse geven een beeld van de huidige stand van zaken en van de verwachte kwetsbaarheden en risico's op de lange termijn.

De studie is binnen Ecorys uitgevoerd door Michel Briene, Maurits Bongenaar en Dylan Bos. Vanuit Rli is de studie begeleid door een commissie, bestaande uit:

- Marjolein Demmers (voorzitter);
- Sybren Bosch;
- Yvette Oostendorp (projectleider);
- Douwe Wielenga.

Wij zijn de opdrachtgever en de leden van de begeleidingscommissie erkentelijk voor de vruchtbare discussies en gemaakte opmerkingen naar aanleiding van tussentijdse notities en het conceptrapport. De eindverantwoordelijkheid voor aanpak, resultaten en inhoud van deze rapportage berust uitsluitend bij Ecorys.





# Samenvatting

## 1. Aanleiding

### Stand van zaken duurzame ontwikkeling op de BES-eilanden

Met de bestuurlijke hervorming van 10 oktober 2010 zijn Bonaire, Sint Eustatius en Saba onder de vlag van Caribisch Nederland, nieuwe openbare lichamen geworden. Met deze verandering zijn ook de door de Verenigde Naties geformuleerde duurzame ontwikkelingsdoelen (de zgn. Sustainable Development Goals, SDG's) van toepassing op deze eilanden. Tot op heden bestaat echter nog onvoldoende zicht op de stand van zaken ten aanzien van de duurzame ontwikkeling in Caribisch Nederland.

### In beeld brengen van de huidige situatie en risico's en kwetsbaarheden op de BES-eilanden

Het doel van het onderzoek is om op basis van beschikbare informatie ten aanzien van de genoemde duurzame ontwikkelingsdoelen een beeld te krijgen van de huidige situatie en de verwachte kwetsbaarheden en risico's op de lange termijn op Bonaire, Sint Eustatius en Saba. Niet eerder adviseerde Rli over de BES-eilanden. Daarom kiest de raad nu voor een inventariserend onderzoek, gebaseerd op beschikbaar materiaal. Het onderzoeksrapport dient als input voor discussie in de raad om te bepalen of er aanleiding is voor een advies van de raad.

## 2. Werkwijze en in kadering

### Scope onderzoek: ontwikkelingsdoelen fysieke leefomgeving

De raad adviseert regering en parlement over hoofdlijnen van beleid inzake de duurzame ontwikkeling van de leefomgeving en infrastructuur. Vanuit dit perspectief zijn niet alle duurzame ontwikkelingsdoelen voor Rli relevant, maar is een nadere selectie gemaakt van de ontwikkelingsdoelen die betrekking hebben op de leefomgeving. In onderstaand figuur is aangegeven hoe deze selectie (in kleur) zich verhoudt tot de overige door de VN geformuleerde doelen (in grijsstint).

Figuur 1 Selectie duurzame ontwikkelingsdoelen



### 3. Beoordeling per doelstelling

#### Beeld per doelstelling en achterliggende thema's

De geselecteerde doelstellingen kunnen nader worden gepreciseerd op basis van een aantal relevante achterliggende thema's. Voor drinkwater gaat het bijvoorbeeld niet alleen om de beschikbaarheid van voldoende drinkwater, maar ook op de kwaliteit en het prijsniveau. Per doelstelling en per achterliggend thema is vervolgens gekeken naar de huidige stand van zaken, de kwetsbaarheden en risico's nu en in de toekomst en de verdeling van taken en bevoegdheden. Tenslotte is ook gekeken naar de financiële verplichtingen van het Rijk in relatie tot de onderscheiden doelstellingen en achterliggende thema's.

Navolgende tabel bevat een totaaloverzicht met kwalitatieve scores per doelstellingen/ thema en voor de onderscheiden hoofdvragen. In de bijgevoegde legenda na de tabel is aangegeven hoe de verschillende kleuren zijn gedefinieerd. Na de tabel volgt een toelichting per kolom aan de hand van de gestelde hoofdvragen.

**Figuur 2 Totaaloverzicht beoordelingen per doelstelling**

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijken openbare lichamen	Verantwoordelijken Rijks-overheid	Financiële verplichtingen Rijks-overheid
SDG 6: Schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen	Beschikbaarheid drinkwater (incl. netwerk)	Green	Green	Green	Grey		
	Drinkwaterkwaliteit	Green	Green	Green	Grey		
	Prijsniveau drinkwater	Yellow	Red	Red		Grey	
	Riolering	Red	Red	Red	Grey		
	Waterzuivering	Red	Red	Red	Grey		
SDG 7: Duurzame en betaalbare energie	Duurzame energieopwekking (wind, zon, e.d.)	Red	Red	Red	Grey		
	Kwaliteit en betrouwbaarheid netwerk	Yellow	Yellow	Yellow	Grey		
	Prijsniveau	Yellow	Yellow	Yellow	Grey		
SDG 9: Innovatie en duurzame infra-structuur	Luchthavens	Green	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey
	Luchtverbindingen	Green	Yellow	Yellow	Grey		
	Havens	Green	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey
	Scheepvaartroutes	Green	Green	Green	Grey		
	Kwaliteit wegennetwerk eiland	Red	Red	Red	Grey		
SDG 11: Veilige en duurzame steden	Woningaanbod (kwantitatief)	Yellow	Yellow	Yellow	Grey	Grey	Grey
	Kwaliteit woningvoorraad	Yellow	Yellow	Yellow	Grey	Grey	Grey
SDG 14: Duurzame consumptie en productie	Afvalverwerking	Yellow	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey
	Lokale voedselproductie	Red	Red	Yellow	Grey	Grey	Grey
	Olie-industrie	Yellow	Yellow	Green	Grey	Grey	
	Overige industrie	Green	Green	Green	Grey		
SDG 13: Klimaatverandering aanpakken	Red	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey	

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijkheden openbare lichamen	Verantwoordelijkheden Rijksoverheid	Financiële verplichtingen Rijksoverheid
SDG 14: Bescherming van zeeën en oceanen	Natuurparken en toerisme						
	Koraal						
SDG 15: Herstel ecosystemen en behoud biodiversiteit	Natuurbeheer						

#### Toelichting beoordeling

Huidige stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk)
	nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	(omvang)
goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
slecht	groot	groot	groot	groot	groot

## 4. Huidige stand van zaken

### Vooruitgang op doelstellingen gericht op drinkwater en "harde infrastructuur"

De uitgevoerde analyse laat zien dat vrijwel alle SDG's in meer of mindere mate relevant zijn voor de eilanden. Het onderzoek wijst uit dat op de meeste doelstellingen, mede vanwege steun vanuit het Rijk, flink vooruitgang is geboekt. Het gaat hierbij vooral om doelstellingen die betrekking hebben op publieke voorzieningen, zoals het drinkwaternetwerk en de 'harde' infrastructuur zoals luchthavens, waterverbindingen en de energievoorziening. Zo is op Saba een deel van de energieinfrastructuur vanwege het voorkomen van extreme weersomstandigheden ondergronds aangelegd en is op alle drie de eilanden een gestage ontwikkeling in de verduurzaming van de energievoorziening (wind en zon).

### Doelstellingen voor afvalverwerking, waterzuivering en behoud/ beheer ecosystemen blijft uitdaging

Bij doelstellingen die een sterkere relatie hebben met de natuur zoals afvalverwerking, waterzuivering en het behoud en beheer van ecosystemen, is de vooruitgang tot op heden nog relatief beperkt. Er hebben weliswaar al forse investeringen plaatsgevonden in onder andere het verbeteren van de afvalverwerking en de waterzuivering, maar het operationeel krijgen en houden van de installaties is een uitdaging.

### Maatregelen gericht op duurzame ontwikkeling vooral sectoraal ingestoken

Vanwege de verdeling van taken en verantwoordelijkheden binnen het Rijk en de geringe omvang van de lokale overheidsorganisaties, is het beleid en de daaruit voortvloeiende maatregelen tot op heden vooral sectoraal ingestoken. Voor het behalen van een aantal doelstellingen is dat geen bezwaar (denk bijvoorbeeld aan de verbetering van de drinkwatervoorziening), maar er zijn ook SDG's die juist vragen om een meer geïntegreerde aanpak. Het gaat hierbij met name om de

SDG's die betrekking hebben op de aanpak van klimaatverandering, bescherming van zeeën en oceanen en het herstel van ecosystemen en behoud van biodiversiteit. Juist voor deze SDG's ligt er nog een belangrijke opgave.

## 5. Kwetsbaarheden en risico's

### **Kleinschaligheid en eilandkarakter hebben grote invloed op behalen doelstellingen**

Voor het bereiken van de doelstellingen speelt het eilandkarakter en de kleinschaligheid van de geleverde voorzieningen een belangrijke rol. Voorzieningen kosten door het lage aantal gebruikers relatief veel geld, zowel in ontwikkeling en exploitatie als voor de consument. Daarbij komt dat de eilanden niet zelfvoorzienend zijn en derhalve zeer afhankelijk van import. De toename in de hoeveelheid afval die daarmee samenhangt vormt een groeiende bedreiging voor het milieu. De meest dringende kwetsbaarheden en risico's bevinden zich dan ook in de milieugerelateerde categorie van SDG's. Klimaatverandering wordt aangewezen als een van de meest dringende bedreigingen voor de eilanden.

### **Investerings leiden tot kwaliteitsverbetering, maar ook tot hogere kosten**

Investerings in verbetering van de drinkwatervoorziening, afvalverbranding en energievoorziening op de eilanden hebben weliswaar geleid tot een verbetering, maar ook tot hogere kosten ondanks de steun vanuit het Rijk. Deze kostenstijging kan niet los worden gezien van de koopkrachtontwikkeling en (groeiende) armoedeproblematiek op alle drie de eilanden. Deze omstandigheden maken het lastig om een investering en de exploitatie van een investering volledig door te berekenen aan de eindgebruikers.

### **Sociaal-culturele verschillen leiden tot afwijkend perspectief op beleidsprioriteiten**

Beleidsprioriteiten vanuit het Rijk worden niet in alle gevallen gedeeld en de investeringen vanuit het Rijk worden soms niet optimaal gebruikt. Sociaal-culturele verschillen tussen de BES-eilanden en het Rijk zijn hier vaak de oorzaak van. Vanuit het Nederlandse perspectief zouden bepaalde investeringen uitgevoerd kunnen worden, die vanuit de lokale cultuur een minder hoge prioriteit verdienen. Een voorbeeld hiervan is de bescherming van diersoorten als de groene leguaan, die lokaal van oudsher vooral gezien wordt als (goedkope) voedingsbron, maar nu wordt aangemerkt als bedreigde diersoort.

## 6. Verdeling van taken en bevoegdheden

### **Openbare lichamen in principe verantwoordelijk voor behalen doelstellingen**

De openbare lichamen zijn autonoom in hun eigen beleid en daarom hoofdzakelijk verantwoordelijk voor uitvoering van de SDG's. Formeel heeft het Rijk geen concrete verantwoordelijkheden voor beleid, maar neemt in de praktijk wel haar verantwoordelijkheden. Deze verhouding in verantwoordelijkheden is duidelijk zichtbaar in de conclusietabel. De betrokkenheid van het Rijk is voor de eilanden cruciaal aangezien de aanpak van de SDG's vraagt om significante inspanningen. Dit vraagt niet alleen om voldoende financiële middelen, maar zeker ook om afdoende organisatorische en inhoudelijke capaciteit. Dit vormt een grote uitdaging voor de eilanden Saba en Sint Eustatius, die opgeteld qua oppervlakte kleiner zijn dan Schiermonnikoog. De beperkte financiële armslag en het kleinschalige karakter maken dat de benodigde inspanningen niet alleen door de afzonderlijke eilanden worden gedragen.

### **Mogelijke gevolgen van klimaatveranderingen vragen om extra aandacht**

Bonaire, Sint Eustatius en Saba kennen zeer bijzondere, maar ook kwetsbare mariene ecosystemen. De aanwezige mariene ecosystemen hebben een belangrijke ecologische waarde, maar zijn ook van groot economisch belang vanwege de aantrekkingskracht als toeristische bestemming. Klimaatverandering en de hiermee gepaard gaande stijging van temperatuur en zeespiegelniveau hebben hoogstwaarschijnlijk grote gevolgen voor genoemde mariene ecosystemen. Het mitigeren van deze gevolgen vergt een substantiële gezamenlijke inspanning van de betrokken partijen. Zo worden stappen gezet om de bedreigingen voor de mariene ecosystemen beter in kaart brengen en zo zicht te krijgen op de maatregelen die hierbij effectief kunnen worden ingezet. Hetzelfde geldt overigens voor de mogelijke gevolgen en daarbij behorende maatregelen die vanwege klimaatverandering op de eilanden zelf kunnen optreden. Een voorbeeld hiervan is het vergroten van inzicht in mogelijke veranderingen in de kans op orkanen.



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

### **Sustainable Development Goals van de Verenigde Naties**

In de Algemene Ledenvergadering van de Verenigde Naties van 25 september 2015 is het slotdocument “*Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*” goedgekeurd. Deze Agenda is een actieplan voor mens, planeet en welvaart en zet in op universele vrede in grotere vrijheid. De “Agenda for Sustainable Development” is uitgewerkt in 17 Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's) en 169 onderliggende targets om deze doelen te operationaliseren. De lidstaten moeten zelf zorgen voor vertaling in nationaal beleid.

In Nederland staat bij de uitwerking en uitvoering van de SDG's de samenwerking tussen ministeries en maatschappelijke partijen (zoals bedrijven en maatschappelijke organisaties) centraal. De Rijksoverheid brengt in kaart hoe Nederland er voor staat bij de Duurzame Ontwikkelingsdoelen en wat er nog moet gebeuren. De overheid kijkt ook naar maatschappelijke initiatieven die al lopen op de thema's van de verschillende Duurzame Ontwikkelingsdoelen. Net als andere landen rapporteert Nederland aan de VN over de voortgang van het behalen van de SDG's.

### **Stand van zaken duurzame ontwikkeling op de BES-eilanden**

Met de staatkundige veranderingen van 10 oktober 2010 zijn Bonaire, Sint Eustatius en Saba onder de vlag van Caribisch Nederland, nieuwe openbare lichamen geworden. Met deze verandering zijn ook de SDG's van toepassing op deze eilanden. Tot op heden bestaat echter nog onvoldoende zicht op de stand van zaken ten aanzien van de duurzame ontwikkeling in Caribisch Nederland.

Om die reden heeft de Raad voor leefomgeving en infrastructuur (Rli) een onderzoek laten uitvoeren naar de stand van zaken ten aanzien van duurzame ontwikkeling op Bonaire, Sint Eustatius en Saba. In deze rapportage worden de belangrijkste bevindingen gepresenteerd.

## 1.2 Doel en vraagstelling

### **In beeld brengen van de feitelijke situatie op de BES-eilanden**

De bedoeling van de studie is om op basis van beschikbare informatie een beeld te krijgen van de huidige situatie op Bonaire, Sint Eustatius en Saba ten aanzien van de genoemde duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties, in het bijzonder die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving. Het onderzoek moet de feitelijke situatie zo goed mogelijk in beeld brengen. Niet eerder adviseerde de raad over de BES-eilanden. Daarom kiest de raad nu voor een inventariserend onderzoek, gebaseerd op beschikbaar materiaal. Het onderzoeksrapport dient als input voor de raad om te bepalen of er aanleiding is voor een advies van de raad.

### **Onderzoeksvragen**

In de onderzoeksaanvraag is aangegeven dat Rli graag antwoord wil op de volgende vragen:

- 1) *Wat is de huidige stand van zaken op Bonaire, Sint Eustatius en Saba in het licht van de SDG-indicatoren die betrekking hebben op de leefomgeving en infrastructuur? Zijn er specifieke kwetsbaarheden en risico's die worden signaleerd?*

- 2) *Hoe is de duurzame ontwikkeling, in termen van SDG-indicatoren, organisatorisch geregeld? Hoe zijn rollen en taken voor duurzame ontwikkeling van de fysieke leefomgeving in de BES-eilanden belegd in het bestuur van Caribisch Nederland. Wat zijn bevoegdheden en verantwoordelijkheden van het Rijk resp. de eilandbesturen en welke financiële verplichtingen zijn daaraan verbonden (hoe zijn geldstromen geregeld)?*

### 1.3 Werkwijze en inkadering

#### Scope onderzoek: ontwikkelingsdoelen fysieke leefomgeving

De raad adviseert regering en parlement over hoofdlijnen van beleid inzake de duurzame ontwikkeling van de leefomgeving en infrastructuur. De Rli adviseert over de (fysieke) beleidsterreinen van primair de ministeries van IenW, EZK, LNV en BZK. Vanuit dit perspectief zijn niet alle ontwikkelingsdoelen voor Rli relevant en is een nadere selectie gemaakt, te weten:

- SDG 6: Schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen;
- SDG 7: Duurzame en betaalbare energie;
- SDG 9: Innovatie en duurzame infrastructuur;
- SDG 11: Veilige en duurzame steden;
- SDG 12: Duurzame consumptie en productie;
- SDG 13: Klimaatverandering aanpakken;
- SDG 14: Bescherming van zeeën en oceanen;
- SDG 15: Herstel ecosystemen en behoud biodiversiteit.

In onderstaand figuur is aangegeven hoe deze selectie zich verhoudt tot de overige door de VN geformuleerde doelen.

**Figuur 3 Selectie duurzame ontwikkelingsdoelen**



#### Deskstudie op basis van beschikbare informatie en rapporten

Gelet op het doel van deze studie is ervoor gekozen om de analyse in principe te beperken tot een deskstudie op basis van beschikbare informatie en rapporten. Op basis van deze analyse wordt derhalve ook zicht geboden op noodzakelijke informatie die nog ontbreekt en in een later stadium zonodig nog moet worden ingevuld.



## 1.4 Leeswijzer

- In **hoofdstuk 2** wordt ingegaan op een aantal relevante karakteristieken van de eilanden. Inzicht in deze karakteristieken en de onderlinge verschillen is van belang om de stand van zaken op het gebied van duurzaamheid goed te kunnen duiden;
- In de **hoofdstukken 3 t/m 10** worden de onderscheiden duurzame ontwikkelingsdoelen en daarmee samenhangende thema's successievelijk toegelicht en uitgewerkt. Per onderscheiden doelstelling wordt achtereenvolgens ingegaan op: specifieke kwetsbaarheden en risico's, verdeling taken en bevoegdheden, financiële stromen en verplichtingen en uitgevoerde of in gang gezette maatregelen en voorbeeldprojecten. Voor de meeste SDG's is een nader onderscheid aangebracht voor de ontwikkeling op de afzonderlijke eilanden. Voor de SDG's 13, 14 en 15 is een meer generieke benadering gevolgd;
- Op basis van de uitgevoerde analyse worden in **hoofdstuk 11** de belangrijkste conclusies op een rij gezet.

Het rapport wordt voorafgegaan door een **samenvatting**. In de **bijlage** zijn nadere detailleringen en uitwerkingen opgenomen.



## 2 Karakterisering van de eilanden

### 2.1 Inleiding

Bonaire, Sint Eustatius en Saba zijn eilanden met een (zeer) beperkte omvang qua oppervlakte en bevolking. De beperkte omvang stelt onder andere grenzen aan de lokale economie en werkt ook door in het behalen van de duurzame ontwikkelingsdoelen. Vrijwel alle goederen moeten worden ingevoerd terwijl de beperkte bevolkingsomvang en de bescheiden lokale economie er mede voor zorgen dat de realisatie en exploitatie van veel voorzieningen relatief kostbaar is. Naast overeenkomsten zijn er echter ook aanzienlijke verschillen tussen de eilanden. Deze verschillen hebben onder andere betrekking op de geografische ligging, het reliëf van de eilanden, economische bedrijvigheid en de heersende cultuur.

In dit hoofdstuk gaan we nader in op een aantal relevante karakteristieken van de eilanden. Inzicht in deze karakteristieken en de onderlinge verschillen is van belang om de stand van zaken op het gebied van duurzaamheid goed te kunnen duiden.

### 2.2 Geografie van de eilanden

#### Oppervlakte

Van de drie eilanden is Bonaire met een totaal oppervlakte (land en binnenwater) van 288 km<sup>2</sup> het grootste eiland. Bonaire is daarmee qua landoppervlakte iets groter dan Texel (170 km<sup>2</sup>). Sint Eustatius en Saba zijn daarentegen met respectievelijk 21 km<sup>2</sup> en 13 km<sup>2</sup> aanzienlijk kleiner.

#### Geografische ligging

Qua ligging maakt Bonaire samen met Aruba en Curaçao deel uit van de Benedenwindse eilanden, die zijn gelegen voor de kust van Venezuela. Saba en Sint Eustatius maken deel uit van de Bovenwindse eilanden en liggen op een afstand van circa 800 kilometer hemelsbreed van Bonaire.

Verschillen in ligging hebben ook invloed op de handels- en vervoerstromen en de aanvoer van goederen. Voor Bonaire is vooral Curaçao de belangrijkste aanvoerhaven. Voor Saba en Sint Eustatius fungeert het nabijgelegen St. Maarten als belangrijkste aanvoer haven.

#### Reliëf

Wat betreft reliëf zijn er duidelijke verschillen tussen de eilanden. Zo is Bonaire relatief vlak met in het zuiden grote vlaktes, terwijl het noordwestelijke deel wat meer heuvelachtig is. Saba daarentegen is een steil uit de zee oprijzende en uitgedoofde vulkaan (Mount Scenery) die met een hoogte van 887 meter tevens het hoogste punt van Nederland is. Door het bergachtige karakter heeft Saba geen natuurlijke haven of stranden en is ruimtelijke ontwikkeling op veel plekken niet echt mogelijk. Sint Eustatius bestaat uit een slapende vulkaan in het zuidoosten van het eiland (The Quill) met een hoogte van circa 600 meter) en een heuvelachtig gebied in het noorden van het eiland. Daartussen is sprake van een betrekkelijk vlak terrein waar hoofdstad Oranjestad is gelegen en in belangrijke mate de woningen en voorzieningen zijn geconcentreerd waaronder het vliegveld.

**Tabel 1 Geografie van de eilanden**

	Bonaire	Saba	Sint Eustatius
Hoofdstad	Kralendijk	The Bottom	Oranjestad
Oppervlakte (land en binnenwateren)	288 km <sup>2</sup>	13 km <sup>2</sup>	21 km <sup>2</sup>
Reliëf	Relatief vlak met in zuiden vlaktes en heuvels in noordwestelijk deel met Brandaris (241 meter) als hoogste punt.	Bergachtig met als hoogste punt Mount Scenery (887 meter).	Slapende vulkaan (The Quill (601 meter)) in zuidoosten, heuvelachting gebied in noorden en betrekkelijk vlak gebied daartussen.

## 2.3 Klimaat en natuur

### Klimaat en vegetatie

Bonaire, Saba en Sint Eustatius kennen een tropisch klimaat waardoor de temperaturen het hele jaar door rond de 25 tot 30 graden liggen. Het tropische klimaat van Bonaire is echter veel droger in vergelijking met de bovenwindse eilanden. Als gevolg hiervan is onder ander sprake van verschillen in vegetatie. Omdat er op Bonaire relatief weinig regen valt, groeien er vrijwel louter plantsoorten die met beperkt water kunnen overleven. Op Saba en Sint Eustatius valt in vergelijking met veel meer regen waardoor zich op de vulkaanhellingen daarentegen een vorm van tropisch regenwoud heeft kunnen ontwikkelen.

**Figuur 4 Saba, Sint Eustatius en Bonaire naar schaalgrootte**



Bron: Google Maps (2019).

## Klimaatverandering

Het is niet mogelijk om vanuit de eilanden klimaatverandering te beïnvloeden<sup>1</sup>. Wel is het mogelijk om de veerkracht van ecosystemen te verbeteren zodat zij veranderingen beter kunnen weerstaan en de gevolgen tot een minimum beperkt blijven. Het klimaatakkoord van Parijs uit 2015 en de daaruit voortvloeiende Europese emissiereducties zijn alleen geldig voor het Europese deel van het Koninkrijk. Ook de dataverzameling van broeikasgasemissies en de rapportage aan de Europese Commissie hebben alleen betrekking op het Europese deel van het Koninkrijk. De eilanden van Caribisch Nederland zijn niet betrokken bij het Klimaatakkoord, waar aan de tafels gewerkt wordt aan de invulling van de reductiedoelstelling voor het Europese deel van het Koninkrijk. Voor Caribisch Nederland is geen volledige informatie beschikbaar over CO<sub>2</sub>-emissies en de andere broeikasemissies<sup>2</sup>.

## Invloed van orkanen

Een belangrijk verschil tussen de beneden- en bovenwindse eilanden is ook de invloed van orkanen. Op Bonaire is deze invloed veel minder dan op Saba en Sint Eustatius. Deze verschillen werden recent nog duidelijk tijdens de orkaan Irma, waarbij vooral St. Maarten en in mindere mate ook Sint Eustatius en Saba enorme schade opliepen. Gemiddeld trekt er eens in de twee jaar op minder dan 150 kilometer een orkaan langs deze eilanden. Voor het benedenwindse Bonaire is die kans veel kleiner en ligt in de orde van eens in de 10 jaar. De orkaan Matthew die in 2016 vlak langs Bonaire trok was een vrij uitzonderlijke gebeurtenis<sup>3</sup>.

## Natuurparken

Bonaire, Sint Eustatius en Saba kennen ondanks hun beperkte oppervlakte zeer bijzondere maar ook kwetsbare ecosystemen. De aanwezige mariene ecosystemen hebben een belangrijke ecologische waarde, maar zijn ook van groot economisch belang vanwege de aantrekkingskracht als toeristische bestemming. De koraalriffen bij het benedenwindse Bonaire zijn door hun ligging beter beschermd tegen wind en orkanen dan Sint Eustatius en Saba, en behoren daarom tot de best ontwikkelde riffen van de gehele Caribische regio. De Sababank is met 2.000 km het grootste onderzeese atol in het Caraïbisch gebied en een van de grootste ter wereld. De bovenwindse eilanden zijn relatief vochtig, wat heeft geleid tot de ontwikkeling van tropische regenwouden op de vulkaanhellingen van Saba en St. Eustatius. Op Sint Eustatius is het Quill Boven/National Park beroemd om de bijzondere biodiversiteit, zowel van flora als fauna. The Quill/Boven National Park, het Statia Marine Park en het Bonaire National Marine Park zijn alle drie opgenomen in de lijst van Speciaal Beschermd Gebieden voor Caribisch Nederland, en hebben ieder een eigen beheersorganisatie.

## 2.4 Bevolking

De huidige omvang en ontwikkeling van de bevolking is opgenomen in navolgende tabel. Van de drie eilanden is Bonaire qua bevolking het grootste en telt ruim 19.500 inwoners<sup>4</sup>. Dit aantal is sinds de bestuurlijke hervorming sterk toegenomen. Saba en Sint Eustatius zijn qua inwonertal in vergelijking met Bonaire beduidend kleiner. De daling van de bevolking op Saba in 2014 en op Sint Eustatius in 2015 en 2016 komt met grote waarschijnlijkheid door het opschonen van het bevolkingsregister in

<sup>1</sup> Natuurbeleidsplan Caribisch Nederland 2013 - 2017 (Ministerie van Economische Zaken, 2013).

<sup>2</sup> Kamerbrief over het betrekken van Caribisch Nederland bij de klimaatdoelstellingen (MinEZ, 13 november 2018).

<sup>3</sup> <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/orkanen-in-caribisch-nederland>.

<sup>4</sup> CBS (2018) Bevolking Caribisch Nederland.

**Tabel 2 Omvang en ontwikkeling aantal inwoners BES eilanden**

	Bonaire	Saba	Sint Eustatius
2011	15.679	1.797	3.611
2012	16.541	1.971	3.792
2013	17.408	1.991	3.897
2014	18.413	1.846 <sup>a)</sup>	4.020
2015	18.905	1.811	3.877 <sup>a)</sup>
2016	19.408	1.947	3.193 <sup>a)</sup>
2017	19.179	2.010	3.250
2018	19.549	2.155	3.348

a) Afname van de bevolking heeft hoogstwaarschijnlijk te maken met opschonen van het bevolkingsregister (nog check bij CBS).

Bron: CBS Statline.

In 2018 concludeerde het bureau Regioplan in een onderzoek naar het bestaansminimum op de BES-eilanden dat ten minste 43, 39 en 43 procent van de respectievelijk Bonairiaanse, Stataanse en Sabaanse huishoudens een inkomen heeft dat lager ligt dan het maandelijks gemiddeld benodigde budget<sup>5</sup>. Het bestaansminimum wordt in Europees Nederland vastgesteld door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. Regioplan schat de kosten voor levensonderhoud voor alleenstaanden op Bonaire tussen \$1.010 en \$1.350 per maand, op Sint Eustatius tussen \$1.070 en \$1.430 en op Saba tussen \$1.150 en \$1.540. Op 13 september 2018 is in de Tweede Kamer over de uitkomsten van het rapport gedebatteerd. Dit debat ging vooral over de vraag of het onderzoek voldoende houvast geeft om op de eilanden een concreet bestaansminimum vast te stellen.

## 2.5 Bestuurlijke organisatie

Op 10 oktober 2010 werden de eilanden Bonaire, Sint Eustatius en Saba elk een openbaar lichaam in de zin van artikel 134 Grondwet. De commissie evaluatie structuur Caribisch Nederland, ook wel bekend als de commissie Spies, presenteerde op 12 oktober een evaluatie van de nieuwe staatkundige verhoudingen van 10-10-10.

De openbare lichamen zijn autonoom in hun eigen huishouding, maar door het Rijk kan medebewind ofwel regeling en bestuur van de eilandgebieden worden gevorderd<sup>6</sup>. Formeel heeft de Rijksoverheid geen concrete verantwoordelijkheden voor beleid. Ministeries zijn vanuit hun eigen perspectief betrokken bij de BES-eilanden. De commissie concludeerde dan ook dat er vanuit het Rijk geen sprake is van integraal beleid, omdat ieder ministerie zijn eigen weg gaat. Er worden volgens de commissie bovendien slechts incidenteel investeringen verricht, zonder deze structureel te verwerken in lokaal beleid en financiën. Een voorbeeld hiervan is de vuilverbrandingsoven op Saba, die is opgeleverd door het Ministerie van I&W zonder begeleiding van de exploitatie<sup>6</sup>.

### Bestuurlijke instabiliteit

Bestuurlijk is er volgens de commissie geen vooruitgang geboekt<sup>6</sup>. Een politiek dualisme is ingevoerd door de bestuurscolleges los te koppelen van de eilandraden, maar het effect hiervan is gering geweest. Op Bonaire en Sint Eustatius nam de politieke instabiliteit juist toe doordat de eilandsraadsleden uit de partij stapten, het bestuurscollege haar meerderheid verloor en er een nieuw college gevormd moest worden. Saba is bestuurlijk redelijk stabiel. De commissie waarschuwt dat gedeputeerden veel vrijheid hebben in de invulling van hun taak, en dat er weinig

<sup>5</sup> Onderzoek naar een ijkpunt voor het Sociaal Minimum in Caribisch Nederland (Regioplan, 2018).

<sup>6</sup> Rapport evaluatiecommissie Caribisch Nederland vijf jaar verbonden (Commissie Spiers, 12 oktober 2015).

bestuurlijke transparantie heerst. Hierdoor zouden gedeputeerden geneigd zijn besluiten te nemen die in strijd zijn met het algemeen belang. De bestuurscolleges hebben bovendien geen uitgewerkte coalitieprogramma's, begrotingen of beleidskaders waar zij zich strikt aan dienen te houden.

De commissie Spies acht de kwaliteit van de uitvoering en beleidsvorming door de openbare lichamen niet toereikend<sup>6</sup>. Dit komt vooral door de geringe ambtelijke capaciteit en kwaliteit. Beleid is onsamenhangend, door gebrek aan ervaring met consistente beleidsvorming. Ook vanuit de Rijksoverheid is de beleidsondersteuning incoherent en gesegmenteerd. Bovendien wordt te veel een Nederlands perspectief gehanteerd en te weinig rekening gehouden met lokale omstandigheden.

### **Beperkte ingebruikname**

Een belangrijk aandachtspunt bij de investeringen die het Rijk doet is de disbalans tussen de geboden voorzieningen en de heersende gewoonten op de eilanden. Voorzieningen die worden geboden met behulp van investeringen door de Rijksoverheid worden daarom niet optimaal gebruikt, aldus de commissie Spies<sup>6</sup>. Op Sint Eustatius staat bijvoorbeeld een afvalcentrale stil, vanwege onduidelijkheid over het gebruik. De betaalbaarheid speelt daarin een rol, ondanks subsidieregelingen door de Rijksoverheid. Sommige bewoners op de eilanden kiezen bijvoorbeeld voor het opslaan en drinken van regenwater, omdat de kosten voor drinkwater relatief hoog liggen.

## **2.6 Verantwoordelijkheden Rijksoverheid en openbare lichamen**

De investeringen die het Rijk doet worden door Ministeries uitgevoerd, en zijn daarom specifiek op een sector of voorziening gericht. De complexiteit van sommige SDG's vraagt echter om een sector-dan wel ministerie overschrijdende aanpak. Zo kan het behoud en herstel van verschillende ecosystemen niet los gezien worden van zaken als klimaatadaptatie, duurzaam toerisme, kusterosie, afvalverwerking en riolering. Een alternatief waarbij investeringen door het Rijk onderdeel worden van een gecoördineerde aanpak van een SDG ligt dan voor de hand.

De verantwoordelijkheid voor veel taken gerelateerd aan de SDG's liggen bij de openbare lichamen van de eilanden. De Rijksoverheid heeft zichzelf als doel gesteld om bepaalde publieke voorzieningen, zoals drinkwater en riolering, naar het niveau van het vaste land te tillen. Het lage schaalniveau op de eilanden en het lage aantal gebruikers maakt dat de investeringen in dergelijke voorzieningen beperkt rendabel zijn. Om de kosten niet volledig op de gebruikers af te wentelen zijn investeringen van het Rijk vereist. In het geval van drinkwater op Bonaire neemt de Rijksoverheid 85% van de werkelijke kosten voor haar rekening. Dit zorgt ervoor dat de Rijksoverheid in vele gevallen permanent verbonden blijft aan de eilanden wanneer het in voorzieningen investeert.

## **2.7 Cultuur**

### **Voertaal verschilt per eiland**

De meest gesproken taal op Bonaire is Papiaments. Circa tweede derde van de bevolking spreekt deze taal. Daarnaast wordt ook Nederlands, Spaans en Engels gesproken. De voertaal op Sint Eustatius en Saba is daarentegen overwegend Engels.



### Sociaal-culturele verschillen tussen de eilanden

Ook qua cultuur zijn er verschillen tussen de eilanden. deze verschillen hebben te maken met de geschiedenis van de eilanden. In het rapport "Vijf jaar Caribisch Nederland" wordt hierover het volgende opgemerkt: *"Sint Eustatius is door zijn ligging vanaf de zeventiende eeuw aantrekkelijk geweest als overslagstation voor vervoer van goederen naar de omringende eilanden en het Amerikaanse vasteland. Het nabijgelegen Saba had door zijn bergachtige statuut deze aantrekkelijkheid niet en is geleidelijk aan bevolkt door mensen die vooral afkomstig waren uit Schotland, Ierland en de Nederlandse provincie Zeeland (...) Bonaire is in het begin van de zeventiende eeuw samen met Curaçao en Aruba door Nederland van de Spanjaarden veroverd omdat de Spanjaarden er weinig vruchten van dachten te plukken"*.

## 2.8 Bedrijvigheid

### Sectorstructuur

Gegevens over de arbeidsmarktsituatie op de drie eilanden worden door het CBS verzameld. De meest recent beschikbare gegevens (over 2016) laten zien dat op alle drie de eilanden de overheid (incl. onderwijs en zorg) een belangrijke werkgever is. Op Saba is het aandeel van deze categorie zelfs 57%. Dit relatief hoge aandeel wordt mede veroorzaakt doordat veel (semi)publieke taken op de eilanden officieel onder de overheid vallen. Daarnaast zijn er op alle drie de eilanden een aanzienlijk aantal personen werkzaam in het segment handel, vervoer en horeca, waartoe ook de toeristische activiteiten in belangrijke mate kunnen worden gerekend. Uitschieter wat betreft industrie is Sint Eustatius (met een aandeel van 17%), wat te maken heeft met de aanwezigheid van NuStar, een internationaal opererend bedrijf dat actief is in de op- en overslag van olie. Daarnaast is op Bonaire, Sint Eustatius en Saba ook de bouwnijverheid nog relatief omvangrijk. De werkgelegenheid in de sector LVV (landbouw, veeteelt en visserij) is daarentegen op alle drie de eilanden verwaarloosbaar of gering van omvang zoals op Saba. Dat is opmerkelijk, omdat de grond er vruchtbaar is en groente en fruit tegen hoge kosten worden geïmporteerd. Het betreft hier vooral een informele economische activiteit op de eilanden die als nevenactiviteit niet in werkgelegenheidstatistieken terugkomt. Ook verkoop is vaak onderdeel van de informele sector.

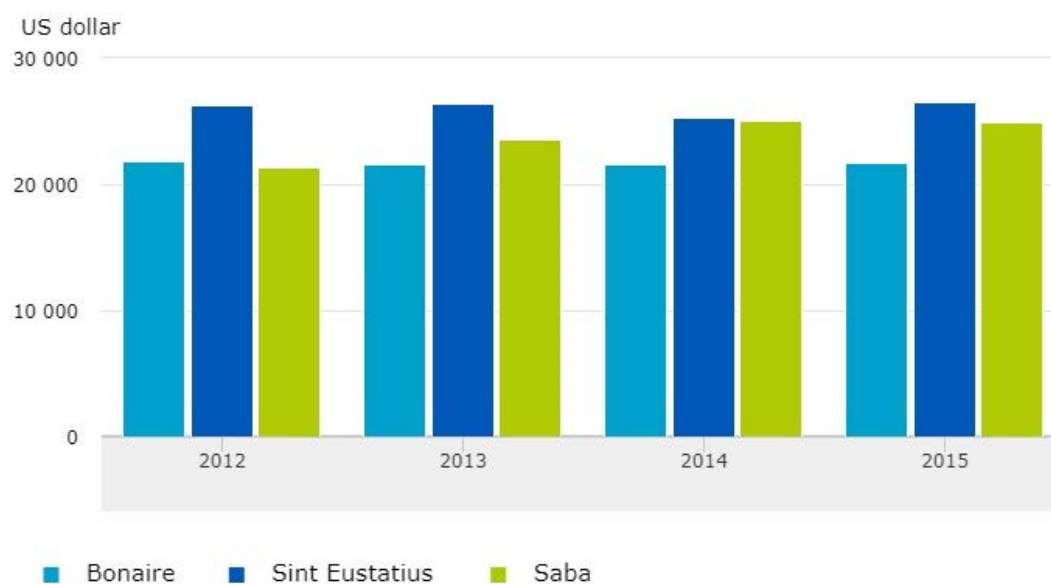
**Tabel 3 Werkzame personen naar economische activiteit, 2016 (in procenten en absolute aantallen)**

	Bonaire	Sint Eustatius	Saba
Landbouw, bosbouw en visserij	0,0	0,0	4,0
Delfstoffenwinning	0,6	0,0	0,0
Industrie	4,9	17,4	4,0
Energievoorziening	0,0	0,0	0,0
Waterbedrijven en afvalbeheer	0,0	0,6	0,0
Bouwnijverheid	11,4	6,8	8,1
Handel	10,1	6,2	9,1
Vervoer en opslag	5,6	6,8	2,0
Horeca	14,5	9,3	8,1
Informatie en communicatie	2,5	2,5	2,0
Financiële dienstverlening	2,4	1,2	1,0
Verhuur en handel van onroerend goed	0,5	0,0	1,0
Zakelijke diensten	6,4	5,6	0,0
Overheid, onderwijs en zorg	33,0	37,3	56,6
Cultuur, recreatie en overige diensten	5,0	5,0	4,0
SBI-code onbekend	3,2	1,2	0,0
<b>Totaal</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Totaal werkzame personen</b>	<b>10720</b>	<b>1610</b>	<b>990</b>

Bron: CBS 2018.

Wanneer in dit rapport over dollars gesproken wordt gaat het over de Amerikaanse dollar, het geldige betaalmiddel op de BES-eilanden. Het bruto binnenlands product (bbp) is volgens de meest recente cijfers uit 2015 op alle eilanden van Caribisch Nederland gestegen<sup>7</sup>. De stijging van het bbp was met 3,0 procent het grootst op Bonaire. De waarde van het bbp op Bonaire steeg naar 415 miljoen US dollar. Het bbp van Sint Eustatius steeg met 2,1 procent naar 102 miljoen US dollar en het bbp van Saba nam met 1,6 procent toe tot 47 miljoen US dollar. Het bbp van heel Caribisch Nederland kwam daarmee uit op 564 miljoen US dollar in 2015.

**Figuur 5 BBP ontwikkeling per hoofd van de bevolking, per eiland (in US dollars).**



Bron: CBS (2017).

<sup>7</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/40/bbp-van-caribisch-nederland-gestegen-in-2015>.

## 3 Schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt SDG 6 “Schoon drinkwater en sanitair” behandeld. Tegen 2030 moet er een universele en gelijke toegang zijn tot veilig en betaalbaar drinkwater voor iedereen. Daarnaast moet de waterkwaliteit verbeterd zijn door verontreiniging te beperken, de lozing van gevaarlijke chemicaliën en materialen te stoppen en de uitstoot ervan te minimaliseren. Ook moet het aandeel onbehandeld afvalwater worden gehalveerd. Daarnaast moet er tegen 2030 voor iedereen toegang zijn tot gepaste en degelijke sanitaire voorzieningen en hygiëne, en er moet dan een einde zijn gemaakt aan openbare ontlasting.

Voor deze doelstelling is een aantal vereisten vastgesteld waaraan op de eilanden in 2030 voldaan moet zijn. Deze vereisten kunnen opgedeeld worden in twee onderdelen; vereisten aan drinkwater en vereisten aan sanitaire voorzieningen. SDG 6 bevat de volgende indicatoren die relevant zijn voor de eilanden<sup>8</sup>: beschikbaarheid van drinkwater inclusief het netwerk, drinkwaterkwaliteit, prijsniveau drinkwater, riolering en tot slot waterzuivering.

#### Drinkwater en riolering algemeen

De verantwoordelijkheid voor de handhaving van kwaliteit en beschikbaarheid van het drinkwater ligt bij de openbare lichamen<sup>9</sup>. De openbare lichamen worden hiervoor in de gaten gehouden door de minister van Infrastructuur en Milieu, welke toezicht houdt op naleving van de verboden en bepalingen aangaande de kwaliteit, veiligheid en zekerheid van drinkwater.

Vanuit de Wet volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer BES, welke in 2012 in werking trad, moeten de eilanden de afvalwatersituatie in kaart brengen, om vervolgens een afvalwaterverordering vast te stellen met regels voor het vormgeven van doelmatige inzameling en transport van afvalwater, zodanig dat bodem en zee worden beschermd<sup>10</sup>. Het is onduidelijk of dit voornemen op de eilanden ook daadwerkelijk is nageleefd.

Het drinkwaterbedrijf op de eilanden produceert drinkwater via ontzilting van zeewater. Ook hier is drinkwater van goede kwaliteit maar beïnvloedt de opslag in watertanks de kwaliteit van het water. Dit resulteert in een te lage kwaliteit volgens de drinkwaterkwaliteitseisen uit de Wet elektriciteit en drinkwater BES<sup>11</sup>.

### 3.2 Bonaire

#### Beschikbaarheid, kwaliteit en betaalbaarheid drinkwater

In 2017 beschikten op Bonaire circa 8.017 huishoudens (circa 95%) over een aansluiting op het drinkwaternet<sup>12</sup>. Daarnaast waren er ook nog 1.631 bedrijven aangesloten. De 5% van de huishoudens die niet aangesloten zijn op het drinkwaternet hebben een watertank voor regenwater onder het huis. Indien de regen niet voldoende is kan er water worden gekocht dat via watertrucks

<sup>8</sup> <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>.

<sup>9</sup> Sociaal Cultureel Planbureau (2015) 5 jaar Caribisch Nederland.

<sup>10</sup> Rijksoverheid (2012) Wet volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer BES.

<sup>11</sup> Memorie van Toelichting - Wet elektriciteit en drinkwater BES.

<sup>12</sup> Caribisch Nederland; aansluitingen en productie van elektriciteit en water (CBS, 2018).

naar de huizen wordt gebracht. Voor het drinkwaternet en de watertanks werd in 2017 in totaal circa 1.634.000 m<sup>3</sup> water geproduceerd.

Het drinkwater wordt volledig en zelfstandig geproduceerd door één bedrijf: Water- en Energiebedrijf Bonaire (WEB). Dit bedrijf produceert het drinkwater via ontzilting van zeewater, en daarnaast neemt het ook de rioolwaterzuivering voor zijn rekening. Dit gezuiverde water wordt echter niet meer gebruikt als drinkwater, maar voor bijvoorbeeld irrigatie. Het ontzilte drinkwater is van goede kwaliteit, en dus is het leidingwater ook van goede kwaliteit. Decentrale opslag van het drinkwater in watertanks beïnvloedt echter de kwaliteit van het water. De watertanks worden bovendien beperkt leeggehaald. Dit resulteert in een te lage kwaliteit volgens de drinkwaterkwaliteitseisen uit de Wet elektriciteit en drinkwater BES.

De prijs van drinkwater op Bonaire is erg hoog. Dit komt voornamelijk door het proces van het ontzilten, wat een prijzige methode is, en door investeringen vanuit Nederland (aanleg van het leidingnetwerk). Door het relatief kleine aantal aansluitingen zijn de vaste kosten per persoon voor de aanleg en het onderhoud van het netwerk hoog, wat zich ook terugvertaalt in de jaarlijkse kosten voor drinkwater. In 2017 kostte het drinkwater op Bonaire circa \$3,80 per m<sup>3</sup>, ruim 3,5 keer de prijs van drinkwater in Nederland<sup>13</sup>. Deze prijs is echter niet de kostprijs van het produceren van 1 m<sup>3</sup> drinkwater.

### Riolering

Veel inwoners, bedrijven en hotels hebben septic tanks of beerputten. Sommige tanks worden als ze vol zijn leeggezogen, maar het merendeel van het afvalwater wordt in of op de bodem geloosd. Slechts een fractie (10-15%) van het afvalwater wordt opgehaald en behandeld in de afvalwaterzuivering. Met name in het toeristische gedeelte van Bonaire is afvalwater een probleem. Vanwege deze verontreinigingsproblemen is sinds midden 2014 een groot gedeelte van Kralendijk vanaf de kuststrook zo veel mogelijk landinwaarts aangesloten op het openbare riool. Dit is mogelijk gemaakt door onder andere een EU-subsidie en cofinanciering van het Ministerie van I&W<sup>14</sup>. Met rijksmiddelen is bovendien de afvalwaterzuiveringsinstallatie aangelegd die afvalwater van de septic tanks buiten de kustzone zuivert. Tot slot is er een communicatiecampagne opgezet om burgers en toeristen te informeren omtrent het omgaan met afvalwater.

## 3.3 Saba

### Beschikbaarheid, kwaliteit en betaalbaarheid drinkwater

Op Saba zijn twee particuliere drinkwaterbedrijven aanwezig. Er is echter geen waterleidingnetwerk. Inwoners en bedrijven hebben enkel een watertank waar regenwater in wordt opgevangen, en waar het via tankwagens rondgebrachte drinkwater van de drinkwaterbedrijven in wordt opgeslagen.

De twee drinkwaterbedrijven produceren beiden drinkwater via ontzilting van zeewater. Dit levert goede kwaliteit drinkwater op. Echter, opslag van het drinkwater in watertanks beïnvloedt de kwaliteit van het water. Dit resulteert in een te lage kwaliteit volgens de drinkwaterkwaliteitseisen uit de Wet elektriciteit en drinkwater BES<sup>10</sup>.

De combinatie van een erg kleine populatie en de relatief hoge productiekosten resulteren voor Saba in de hoogste prijs van drinkwater van de drie eilanden, zijnde circa \$10 per m<sup>3</sup>. Deze prijs is echter niet de kostprijs van het produceren van 1 m<sup>3</sup> drinkwater. Dit komt door een subsidieregeling

<sup>13</sup> WEB Bonaire (2018) Drinkwatertarieven Bonaire juli 2018.

<sup>14</sup> Subsidieregeling drinkwater BES en rioolwaterzuivering Bonaire (2018-2022).

vanuit de Nederlandse overheid die circa 75% van de prijs voor zijn rekening neemt<sup>14</sup> (75% is vanwege het uitsluitend door tankwagens vervoeren van drinkwater op Saba).

In de eerste week van januari 2019 is door staatssecretarissen Knops (BZK) en Van Ark (SZW) een werkbezoek afgelegd naar Caribisch Nederland<sup>15</sup>. Op Saba vond de start plaats van de bouw van een drinkwaterbottelfabriek. Het drinkwater wordt met deze fabriek tweemaal zo goedkoop en ook kwalitatief goed. Bovendien wordt het gebruik van plastic zo verminderd. Namens de minister stelde de bewindspersoon een truck ter beschikking die het drinkwater op het eiland zal distribueren. Daarnaast laat het 'Openbaar Lichaam Saba' waterdispensers van 12 en 20 liter plaatsen in Sabaanse overheidsgebouwen. Die kunnen op het eiland zelf opnieuw gevuld worden bij het nieuwe watervulstation. De maatregel kan wel 20.000 tot 30.000 wegwerpfljes per jaar schelen, aldus de samenwerkende ministeries.

#### Riolering

Op Saba zijn alleen maar septic tanks aanwezig. In sommige gevallen worden de septic tanks dichtgemaakt als ze vol zijn, waarbij het afvalwater verzinkt. Dit leidt tot vervuiling van zowel de bodem als de zee.

### 3.4 Sint Eustatius

#### Beschikbaarheid, kwaliteit en betaalbaarheid drinkwater

Op Sint Eustatius is één drinkwaterbedrijf operationeel, welke aan het openbaar lichaam toebehoort. Sinds 2013 is er op Sint Eustatius een drinkwaternet operationeel, waar in 2017 in totaal 635 huishoudens en bedrijven op aangesloten waren. Dit komt neer op 53% van de omstreeks 1200 huishoudens<sup>12</sup>. De overige huishoudens en bedrijven hebben een watertank waar regenwater in wordt opgevangen, en waar het via tankwagens rondgebrachte drinkwater van de drinkwaterbedrijven in wordt opgeslagen. Het drinkwaterbedrijf heeft in 2017 in totaal circa 68.000 m<sup>3</sup> drinkwater geproduceerd.

Vanwege de beperkte bevolkingsomvang en de wijze van productie is de prijs voor het drinkwater ook op Sint Eustatius relatief hoog (circa \$8,3 per m<sup>3</sup>). Vanwege de eerdergenoemde subsidieregeling vanuit de Nederlandse overheid (85% van de prijs voor leidingwater, en 75% van de prijs voor het water vanuit tankwagens) betalen inwoners aanzienlijk minder. De genoemde \$8,3 per m<sup>3</sup> is echter een gemiddelde: het water via de trucks is veel duurder (rond de \$17 per m<sup>3</sup>) waar het water vanuit het drinkwaternet maar \$6,85 is<sup>16</sup>. Voor het drinkwaternet moeten echter wel aansluitingskosten worden betaald.

#### Riolering

Op Sint Eustatius zijn alleen beerputten aanwezig, welke worden dichtgemaakt als ze vol zijn. Het afvalwater verzinkt vervolgens, wat tot bodemverontreiniging leidt. Echter, bij de kust is er een bijkomend probleem. Hier verzinkt het afvalwater niet makkelijk en komt het ook in de zee terecht.

### 3.5 Conclusie

In figuur 3.1 zijn de verschillende thema's die vallen onder doelstelling 6 "schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen" beoordeeld aan de hand van een aantal aspecten. De figuur laat zien dat de eilanden goed op koers liggen om de doelstellingen voor drinkwater te halen. Een

<sup>15</sup> <https://www.bonaire.nu/2019/01/11/bezoek-knops-en-van-ark-succesvol-afgerond/>.

<sup>16</sup> Stuco (2018) Drinkwatertarieven Sint Eustatius juli 2018.

verbeterpunt is de kwaliteitsbewaking van het drinkwater als het eenmaal in de opslag tanks bij de huishoudens/bedrijven ligt. Het primaire knelpunt voor de toekomst is de betaalbaarheid van het drinkwater. Door de huidige subsidies betaalt men minder dan de kostprijs, maar deze subsidie zou in de toekomst langzaam afgebouwd gaan worden.

Wat betreft riool en afvalwater-voorzieningen zijn er op alle drie de eilanden nog grote stappen te maken, waarbij Bonaire al wel een stap verder is dan Sint Eustatius en Saba, gezien het bestaan van een afvalwaterzuivering en riool op Bonaire. Hier zijn voor zowel de korte termijn als de lange termijn acties voor nodig.

**Figuur 6 Beoordeling “ Doelstelling 6 schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen**

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijken openbare lichamen	Verantwoordelijken Rijks-overheid	Financiële verplichtingen Rijks-overheid
SDG 6: Schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen	Beschikbaarheid drinkwater (incl. netwerk)						
	Drinkwaterkwaliteit						
	Prijsniveau drinkwater						
	Riolering						
	Water-zuivering						

**Toelichting beoordeling**

Huidige stand van zaken		Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk)
		nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	(omvang)
	goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
	matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
	slecht	groot	groot	groot	groot	groot

## 4 Duurzame en betaalbare energie

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt SDG 7 “Duurzame en betaalbare energie” behandeld<sup>17</sup>. De maatschappij zou zich niet zo kunnen ontwikkelen zoals het nu doet zonder energie. Daarom is het belangrijk dat iedereen gebruik kan maken van energie, aldus de Verenigde Naties. Een op de vijf mensen heeft op dit moment nog geen toegang tot energie. Maar tegelijkertijd is energie ook een van de grootste problemen van deze eeuw. We halen te veel energie uit kolen, olie en gas. Deze grondstoffen raken een keer op en de brandstof veroorzaakt klimaatverandering. Ten minste 60 procent van de uitstoot van broeikasgassen wordt veroorzaakt door energie.

Voor de doelstelling “duurzame en betaalbare energie” zijn door de Verenigde Naties doelen gesteld waaraan in 2030 voldaan moet worden. Tegen 2030 moet er een garantie zijn voor betaalbare, betrouwbare en moderne energiediensten en moet een aanzienlijk deel van de energie uit hernieuwbare bronnen komen. Bovendien dient de infrastructuur te worden uitgebreid en gemoderniseerd.

SDG 7 bevat de volgende indicatoren die relevant zijn voor de eilanden<sup>8</sup>: duurzame energieopwekking zoals wind- en zonne-energie, kwaliteit en betrouwbaarheid van het netwerk en tot slot het prijsniveau. De indicatoren worden in dit hoofdstuk per eiland toegelicht.

### 4.2 Bonaire

Op Bonaire waren in 2017 8.432 huishoudens en 1972 bedrijven aangesloten op het elektriciteitsnet<sup>12</sup>. Dit komt neer op vrijwel alle huishoudens, aangezien het CBS een totaal aantal huishoudens van 8.132 aangeeft voor 2017 en 8.443 voor 2018<sup>12</sup>. De elektriciteit op dit net wordt geproduceerd door Contour Global Bonaire. Contour Global is een beursgenoteerd energiebedrijf gevestigd in Engeland. Het Water- en Energiebedrijf Bonaire (WEB) koopt de elektriciteit op en levert deze via het door hen beheerde netwerk aan de eilanden. In 2017 werd voor circa 108,5 mln. kWh aan elektriciteit heeft opgewekt, welke werd geproduceerd doormiddel van 5 oliegeneratoren en 13 windturbines. Het gebruik van deze windturbines heeft ertoe geleid dat 27,8% van de elektriciteit op Bonaire groen is opgewekt. De doelstelling ligt echter hoger, en op termijn wil Bonaire zelfs voor 100% overstappen op groene energie. Een onderdeel hiervan is een gepland zonnepark. Het bestuurscollege stelt een eindgebruikerstarief vast dat de WEB in rekening dient te brengen, wat in 2017 \$0,309 per kWh was<sup>18</sup>. Dit is een relatief hoge prijs, welke de afgelopen jaren alleen maar is gestegen. Dit is, ook met het oog op de overgang naar groene energie, een belangrijk aandachtspunt.

De Autoriteit Consument & Markt is door de Rijksoverheid aangewezen om als onafhankelijke toezichthouder een redelijke prijs voor de elektriciteitsvoorziening vast te stellen<sup>19</sup>. Dit tarief wordt door de ACM bepaald zowel om voor WEB voldoende inkomsten te garanderen, als om ervoor te zorgen dat de consument niet te veel betaalt. Het vastgestelde tarief geldt per 1 januari 2019 op Bonaire<sup>20</sup>.

<sup>17</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.

<sup>18</sup> Contour Global Bonaire (2018) Elektriciteitstarieven Bonaire juli 2018.

<sup>19</sup> RVO (2018) Handleiding Topsector Energie.

<sup>20</sup> <https://www.webbonaire.com/prive/tarieven-en-voorwaarden/nieuwe-tarieven-per-1-april-en-1-juni-2018/>.

De elektriciteit op de eilanden dient aan internationale kwaliteitseisen te voldoen, waaronder eisen voor leveringszekerheid<sup>11</sup>. Ondanks deze eisen is de continuïteit van de stroomvoorziening op Bonaire voor verbetering vatbaar. Sinds 2010 is elk jaar meer stroomuitval geweest, met ook een oplopende totale duur van de stroomuitvallen. Oorzaken die indertijd werden aangewezen waren een geschil tussen het elektriciteitsbedrijf en WEB, en de verouderde infrastructuur.

Bij de transitie is afgesproken dat de minister van Economische Zaken (EZ) verantwoordelijk is voor een betrouwbare, betaalbare en schone energievoorziening in zowel Europees als Caribisch Nederland. De minister heeft echter geen directe bevoegdheden ten aanzien van de energievoorziening. De openbare lichamen kunnen eisen stellen aan het bouwen, aanleggen of in gebruik hebben van inrichtingen voor de productie van elektriciteit met het doel die elektriciteit te leveren en kunnen concessies afgeven aan energiebedrijven. Via die concessies kunnen voorwaarden gesteld worden aan bedrijven. In de wet is tevens vastgelegd dat het bestuurscollege de hoogte van de tarieven van elektriciteit voor consumenten vaststelt.

### 4.3 Saba

In 2017 waren op Saba 1009 huishoudens en 219 bedrijven aangesloten op het elektriciteitsnetwerk<sup>12</sup>. Dit komt neer op 96% van het totaal aantal huishoudens van 1.054. Sinds 2014 is de Saba Electric Company (SEC) verantwoordelijk voor de elektriciteitsproductie op Saba. Daarbij wordt vrijwel uitsluitend (bijna 98,9%) gebruik gemaakt van dieselgeneratoren, terwijl slechts 1,1% vanuit duurzame bronnen komt. In 2017 werd er in totaal 9,2 mln. kWh aan elektriciteit opgewekt, voor een prijs van \$0,3735 per kWh. Deze prijs is de afgelopen tijd hard gestegen, met bijna 10% op jaarbasis.

Op Saba ziet de ACM erop toe dat de SEC een aanvaardbare prijs hanteert voor elektriciteit, om dezelfde redenen als op Bonaire. Voor de toekomst heeft het openbaar lichaam van Saba aangegeven de voorkeur te hebben om in wind- of zonne-energie te investeren, om zo de afhankelijkheid van diesel te verkleinen. Een belangrijks stap hiervoor is de realisatie van een tweede zonnepark, dat momenteel in de nabijheid van het vliegveld wordt gerealiseerd<sup>21</sup>. De twee zonneparken samen zullen voor 40% in de energiebehoefte van het eiland voorzien.

Saba heeft sterk ingezet op het ondergronds aanleggen van elektriciteitskabels, welke voorheen bovengronds lagen. In 2014 lag door deze inzet zo'n 90% van de kabels ondergronds. Veder is met steun vanuit Nederland begonnen om de generator meer landinwaarts te verplaatsen, om zo minder gevoelig te zijn voor bijvoorbeeld orkanen. Door deze maatregelen is het aantal stroomonderbrekingen sinds 2010 ongeveer gelijk gebleven, waar deze op Bonaire een sterke groei kenden.

De bestuurlijke taken en verantwoordelijkheden voor de productie, levering en tariefstelling van energie zijn voor Saba en Sint Eustatius op vergelijkbare wijze geregeld als voor Bonaire.

### 4.4 Sint Eustatius

Op Sint Eustatius stammen de meest recente cijfers van elektriciteitsaansluitingen uit 2013, toen 1.462 huishoudens en 249 bedrijven aangesloten waren op het elektriciteitsnetwerk<sup>12</sup>. Dit is driekwart van het totaal aantal huishoudens van omstreeks 2.000. Op Sint Eustatius bestond de stroomopwekking in 2017 voor circa 72,9% uit fossiele energie, en 27,1 % uit hernieuwbare

<sup>21</sup> <https://solarmagazine.nl/nieuws-zonne-energie/17102/ecorus-gestart-met-bouw-zonnepark-op-saba>.



energie. In totaal werd er dat jaar ongeveer 14 mln. kWh aan elektriciteit opgewekt, voor een prijs van circa \$0,3105 per kWh. In de toekomst wil Sint Eustatius zijn hernieuwbare bronnen uitbreiden doormiddel van zonnepanelen. Het eiland heeft zijn eigen energiebedrijf, STUCO. Op Sint Eustatius ziet de ACM erop toe dat STUCO een aanvaardbare prijs hanteert voor elektriciteit, om dezelfde redenen als op Bonaire.

Op Sint Eustatius is in november 2017 een nieuw zonnepark in gebruik genomen dat het hele eiland van elektriciteit kan voorzien<sup>22</sup>. Het park bestaat naast de zonnepanelen uit een batterij-opslag van 5,9 MWh en een installatie die stabiele stroomvoorziening regelt. Op zonnige dagen zorgt de zonneweide van 9 uur tot 20 uur voor de gehele stroomproductie. Rond het middaguur wordt tot meer dan 200% van de stroomvraag opgewekt.

Er is geen harde data beschikbaar over de stroomuitval op Sint Eustatius. Net als voor de andere eilanden is de minister van Economische Zaken (EZ) verantwoordelijk voor een betrouwbare, betaalbare en schone energievoorziening op Sint Eustatius. De minister heeft echter geen directe bevoegdheden ten aanzien van de energievoorziening. Deze rol is weggelegd voor het openbare lichaam op Sint Eustatius.

## 4.5 Conclusie

Wat betreft de beschikbaarheid van energie gaat het op de eilanden goed. Zo ongeveer iedereen heeft toegang tot het elektriciteitsnetwerk. Echter, wat betreft de betrouwbaarheid van de netwerken kan het nog beter. Op Saba zijn daar al wel stappen voor gezet door de stroomkabels ondergronds te leggen. Deze maatregel heeft echter alleen geleid tot het gelijk blijven van het aantal storingen per jaar en een grotere robuustheid tegen schade door orkanen. Op Bonaire zijn de afgelopen jaren het aantal storingen juist toegenomen, waar voor Sint Eustatius geen data bekend is.

Aangaande de duurzaamheid van de energie hebben alle drie de eilanden nog grote stappen te zetten, waarbij gesteld kan worden dat Bonaire op de goede weg is. Er bestaat geen concrete tijdlijn, maar het aandeel groen opgewekte energie van 27,8% moet op termijn naar de 100%. Sint Eustatius heeft ook plannen voor een verdere uitbreiding van het aandeel duurzame energie, dat nu op 27,1% ligt. Op Saba wordt momenteel een tweede zonnepark aangelegd, wat het aandeel duurzame energieproductie op 40% zal brengen.

De betaalbaarheid van elektriciteit is een aandachtspunt voor de toekomst. De prijs is de afgelopen jaren op de eilanden gestegen, en kan bij een snelle overgang naar duurzame energie verder stijgen. Op de lange termijn is het de verwachting dat een groeiend aandeel duurzame energie, en daarmee een verminderde afhankelijkheid van externe fossiele bronnen, de energieprijzen zal doen dalen. De Autoriteit Consument & Markt is door de Rijksoverheid aangewezen om erop toe te zien dat de energiebedrijven WEB op Bonaire, SEC op Saba en STUCO op Sint-Eustatius prijzen hanteren die voor henzelf rendabel zijn en voor de consument betaalbaar. De kwetsbaarheid van de energiebedrijven blijft naar verwachting groot in de toekomst, aangezien de bevolking voor de betaalbaarheid van energie voor een groot deel afhankelijk blijft van subsidies. Energiebedrijven zullen voorlopig niet zonder subsidies kunnen renderen.

---

<sup>22</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2017/11/15/nieuw-zonnepark-voorziet-heel-sint-eustatius-van-elektriciteit>.

**Figuur 7 Beoordeling “Doelstelling 7: Duurzame en betaalbare energie”**

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijken openbare lichamen	Verantwoordelijken Rijksoverheid	Financiële verplichtingen Rijksoverheid
SDG 7: Duurzame en betaalbare energie	Duurzame energieopwekking (wind, zon, e.d.)						
	Kwaliteit en betrouwbaarheid netwerk						
	Prijsniveau						

**Toelichting beoordeling**

Huidige stand van zaken		Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk) (omvang)
		nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	
	goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
	matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
	slecht	groot	groot	groot	groot	groot

## 5 Innovatie en duurzame infrastructuur

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt SDG 9 “Innovatie en duurzame infrastructuur” behandeld<sup>17</sup>. Bij infrastructuur valt te denken aan transport, wegen, irrigatie, energie en informatie-, en communicatietechnologie. Om verbeteringen aan te brengen in onderwijs, gezondheidszorg of het drinkwater, is infrastructuur noodzakelijk. Zonder wegen of transport is het voor kinderen uit afgelegen dorpen bijvoorbeeld veel moeilijker om naar school te gaan. Zonder infrastructuur is het moeilijker om een baan te krijgen, zaken te doen, informatie te ontvangen en brood te halen. Oftewel, door een betere infrastructuur is het makkelijker om andere doelen te bereiken en gaat de levenskwaliteit omhoog.

SDG 9 is gericht op het ontwikkelen van een kwalitatieve, betrouwbare, duurzame en veerkrachtige infrastructuur, voor de economische ontwikkeling en menselijk welzijn. De nadruk ligt hierbij op een betaalbare en gelijke toegang voor iedereen. Verder ligt de focus op het tegen 2030 moderniseren van de infrastructuur. Hier is een rol weggelegd voor het Rijk, welke aan de hand van extra financiële, technologische en technische steun kan helpen deze doelstellingen te verwezenlijken.

SDG 9 bevat de volgende indicatoren die relevant zijn voor de eilanden<sup>8</sup>: luchthavens, luchtverbindingen, havens, scheepvaartroutes en tot slot de kwaliteit van het wegennetwerk. De indicatoren worden in dit hoofdstuk per eiland toegelicht.

#### Luchthavens algemeen

Het rijk draagt zorg voor de meteorologische en seismologische dienst (KNMI), de douane en de Koninklijke Marechaussee op het vliegveld. De eilanden zijn verantwoordelijk voor de exploitatie van de luchthaven en kunnen de hoogte van de luchthaventarieven zelf bepalen. Ook is overeengekomen dat de eilandbesturen verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van de luchthavens door middel van de vrije uitkering, mits er meerjarige onderhoudsplannen aan ten grondslag liggen<sup>23</sup>.

In 2012 gaf onderzoeksbureau IdeeVersa in een rapport aan dat het voor alle drie de eilanden onmogelijk is om op de luchthavens een rendabele exploitatie te voeren<sup>23</sup>. Bonaire zou, ter illustratie, minstens het dubbele aantal reizigers moeten hebben om rendabel te kunnen zijn. Er moet derhalve geld bij. Dit geeft een fundamenteel probleem aan, omdat de eilandbesturen verantwoordelijk zijn voor de exploitatie van de luchthaven en er niet de middelen voor hebben. Niet onbelangrijk, ten slotte, is het feit dat er voor de eilanden geen sprake is van een kapitaaldienst voor investeringen en dat reserves ontbreken. Daarbij komt dat de Wet FinBES eisen stelt aan een (sluitende) begroting. Zonder steun van het Rijk kan dit grote problemen opleveren voor de luchthavens in de toekomst.

#### Havens algemeen

Voor het beheer van de wateren rondom Bonaire, Sint Eustatius en Saba is op 10 oktober 2010 de Wet maritiem beheer BES ingesteld, waarin Rijkswaterstaat verantwoordelijk is voor het beheer van de zee rondom Caribisch Nederland en voor de zorg voor vlot en veilig scheepvaartverkeer, schoon water en waterveiligheid<sup>9</sup>. Vanaf 2010 is de Inspectie van leefomgeving en transport verantwoordelijk voor het toezicht op maritieme activiteiten rond Caribisch Nederland. Specifiek voor Bonaire zijn in het bestuurlijk overleg van 22 april 2010 toezeggingen gedaan om naast de

<sup>23</sup> IdeeVersa (2012) Referentiekader Caribisch Nederland.

vrije uitkering ook een jaarlijks geldbedrag voor onderhoud van infrastructuur beschikbaar te stellen.

De zeehavens van Caribisch Nederland moeten voldoen aan internationale wet- en regelgeving zoals Solas, Marpol en ILO. De openbare lichamen hebben de verantwoordelijkheid van onderhoud van de haven, om de veiligheid en toegankelijkheid van de eilanden te waarborgen.

## 5.2 Bonaire

### Luchthaven

De luchthaven van Bonaire, Flamingo Airport, heeft dagelijks internationale vluchten en vluchten met ander Boven- en Benedenwindse eilanden. In 2017 zijn er in totaal 12.200 vliegtuigen geland en opgestegen op de luchthaven<sup>24</sup>. Hierbij werden 323.110 personen vervoerd<sup>25</sup>. Verder werd er voor ruim 540.000 kg aan goederen ingevoerd, en voor circa 10.000 kg aan goederen uitgevoerd.

De luchthavens van Caribisch Nederland moeten voldoen aan de regels van de internationale organisatie voor de burgerluchtvaart ICAO. Deze voorschriften zijn iets minder zwaar dan de EU-voorschriften. In het licht van deze vereiste maakte de luchthaven in 2008 een masterplan bekend om in vijftien jaar tijd alle voorzieningen te renoveren of uit te breiden<sup>26</sup>. In 2011 kwamen de werkzaamheden aan de start- en landingsbaan gereed, en in 2017 werd een nieuwe luchtverkeersleidingstoren gebouwd op vliegveld. Het laatste punt op de planning is het verbouwen van de terminal, welke eind 2018 of begin 2019 zal beginnen en waarschijnlijk rond 2025 opgeleverd zal worden.

Voor de toekomst (en met het oog op onder andere het mogelijk ophouden te bestaan van Insel Air) zijn het Rijk en het openbaar lichaam bezig om de verbindingen met de zustereilanden Curaçao en Aruba te verbeteren<sup>27</sup>. Hiervoor zijn al een aantal stappen ondernomen en acties in gang gezet<sup>28</sup>. Uitbreiding van de capaciteit van DiviDivi, EZ Air en met nieuwe vluchten van Winair en Aruba Airlines is dit grotendeels gerealiseerd en de afhankelijkheid van Insel Air verminderd.

### Haven

De havenfaciliteiten van Bonaire bestaan uit de terminal van Bopec (Bonaire Petroleum Corporation), de haven van Kralendijk (voor bulkgoederen, containers en cruiseschepen), de Cargill Salt Company Terminal (bulk zout) en de Valero Airport Pier (aanvoer van kerosine voor Flamingo Airport)<sup>29</sup>. Er is geen ferry voor personenvervoer van/naar een van de andere eilanden aanwezig. In 2017 werd er in totaal voor circa 177,5 mln. kg aan goederen ingevoerd via de zeevaart, waar er voor ruim 135 mln. kg aan goederen is uitgevoerd. Het merendeel van goederen op Bonaire komt via Curaçao die worden vervoerd door (slechts) één rederij.

Voor de toekomst ligt het grootste punt van aandacht bij het verplaatsen van de vrachthaven. Dit om ruimte te scheppen voor het cruisetoeisme en te voldoen aan de groeiende vraag naar opslagruimte en los- en laadcapaciteit. Ook zou uitbreiding kunnen betekenen dat het beter mogelijk wordt direct goederen in te voeren in plaats van via Curaçao, wat gunstig kan zijn voor de prijzen van levensmiddelen. Op Bonaire zijn tijdens het werkbezoek van staatssecretarissen Knops

<sup>24</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/13/vijf-procent-meer-vluchten-op-caribisch-nederland>.

<sup>25</sup> CBS (2018) Aangekomen en vertrokken passagiers, Caribisch Nederland.

<sup>26</sup> <https://www.luchtvaartnieuws.nl/nieuws/categorie/3/airports/luchthaven-bonaire-investeert-miljoenen-in-uitbreidingsplan>.

<sup>27</sup> <https://www.bonaire.nu/2017/04/27/stand-zaken-luchtverbindingen-bonaire/>.

<sup>28</sup> <https://www.bonaire.nu/2017/01/27/business-association-luidt-noodklok-luchtverbindingen/>.

<sup>29</sup> <https://english.rijksdienstcn.com/infrastructure-and-water-management>.

(BZK) en Van Ark (SZW)<sup>15</sup> de gerenoveerde pieren opgeleverd en in herstelde staat overgedragen aan de havenmeester.

### Wegen

De wegenstructuur op Bonaire is zeer fijnmazig, wat resulteert in veel wegen binnen de woonwijken. Echter, deze wegen zijn vaak wel onverhard. In totaal is er 342 km weg, waarvan 200 km asfalt, 12 km betonnen wegen en 130 km onverharde wegen (deze data komt uit 2011). Op deze wegen, zowel de verharde als de onverharde wegen, is veel achterstallig onderhoud. De verantwoordelijkheid voor onderhoud ligt bij de openbare lichamen.

Er is nauwelijks openbaar vervoer. Er is alleen een busverbinding in de vorm van een soort 'belbus': de chauffeurs rijden op verzoek bepaalde routes.

Additioneel aan de in deze paragraaf al eerder genoemde aanpakken en verdeling van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden tussen het Rijk en de openbare lichamen, is er in het kader van het Meerjarenprogramma Caribisch Nederland 2015-2018 door het ministerie van I&W voor 2015 de intentie uitgesproken om, als onderdeel van de wijkaanpak, voor Bonaire 3 miljoen euro vrij te maken voor wegen.

## 5.3 Saba

### Luchthaven

De luchthaven van Saba, Juancho E. Yrausquin Airport, heeft geen internationale vluchten. Met Winair kan van en naar Sint-Maarten worden gevlogen, waar de aansluiting is met internationale vluchten<sup>30</sup>. Verder wordt er sinds januari 2018 viermaal per week gevlogen van en naar Sint Eustatius. In 2017 zijn er in totaal 2.590 vluchten geland en opgestegen op de luchthaven<sup>24</sup>. Met deze vluchten zijn in totaal 26.570 personen vervoerd<sup>25</sup>. Verder is er voor circa 10.000 kg aan goederen ingevoerd, waar er geen goederen zijn uitgevoerd.

Tijdens het recente werkbezoek van staatssecretarissen Knops (BZK) en Van Ark (SZW)<sup>31</sup> begin dit jaar naar Caribisch Nederland werd het succesvol afronden van de bouw van een nieuwe start- en landingsbaan op het vliegveld besproken. De nieuwe betonnen baan van de kortste commerciële landingsbaan ter wereld (400 meter) is in 14 dagen aangelegd en heeft een levensduur van ongeveer 30 jaar.

### Haven

In het zuiden van Saba ligt Fort Bay, een kleine kunstmatige haven met 2 pieren. Sinds 2005 beschikt Saba over een (particuliere) ferry die driemaal per week uit de haven naar Sint-Maarten vertrekt<sup>29</sup>. Deze ferry wordt vooral door de eigen inwoners gebruikt. Daarnaast is er een toeristenferry vanaf Sint-Maarten, vooral gericht op dagtoeristen die Saba vanuit Sint-Maarten bezoeken. Wat betreft de vrachtafhandeling is Saba, net als Sint Eustatius, nagenoeg geheel afhankelijk van de haven, wat de haven cruciaal maakt voor de lokale economie. Uit cijfers van het CBS blijkt dat in 2017 voor circa 5,6 mln. kg aan goederen is ingevoerd via de scheepvaart, waar voor circa 70.000 kg aan goederen is uitgevoerd.

<sup>30</sup> <https://www.rijksdienstcn.com/actueel/nieuws/2017/december/18/cn-express-verbindt-bonaire-sint-eustatius-en-saba>.

<sup>31</sup> <https://www.bonaire.nu/2019/01/11/bezoek-knops-en-van-ark-succesvol-afgerond/>.

## Wegen

Op Saba is maar één echte weg, genaamd The Road, die de vier dorpen met elkaar verbindt. Deze weg is een betonnen constructie met een wand aan beide zijden. De totale lengte is circa 14 kilometer, en de weg is tussen de 4 en 6 meter breed. Door het landschap van Saba, een slapende vulkaan met vier lavakoepels, loopt The Road door een rotsachtig gebied. Door de steilheid van de hellingen zijn een groot aantal bochten smaller dan de rest van de weg. De weg is over het algemeen goed onderhouden, echter worden de knelpunten langzaam opgepakt. Er is geen openbaar vervoer aanwezig, er is wel leerlingenvervoer.

## 5.4 Sint Eustatius

### Luchthaven

De luchthaven van Sint Eustatius heeft een aansluiting met internationale vluchten door Winair, via Sint-Maarten<sup>30</sup>. Verder is er sinds januari 2018 viermaal per week een vlucht van en naar Bonaire en viermaal per week een vlucht van en naar Saba. Uit cijfers van het CBS blijkt dat in 2017 in totaal 6.180 vliegtuigen zijn geland en opgestegen van de luchthaven<sup>24</sup>. Daarbij zijn in totaal 37.830 personen vervoerd<sup>25</sup>. Ook is er voor 30.000 kg aan goederen ingevoerd, waarbij niets aan goederen is uitgevoerd.

### Haven

Op Sint Eustatius is een haven aanwezig in Lower Town bij Oranjestad<sup>29</sup>. Hier kunnen kleiner(e) schepen en jachten aanmeren. Voor grotere schepen en olietankers is er een pier van de terminal van NuStar. Ook is er voor deze schepen de optie om voor de kust voor anker te gaan om vervolgens aangesloten te worden op drijvende afmeerpunten, die met pijplijnen met de terminal verbonden zijn.

Met de pier en drijvende afmeerpunten inbegrepen is de haven van Sint Eustatius qua bruto tonnage, op Rotterdam na, de grootste van Nederland. Dit komt voornamelijk door olieoverslag voor hoofdzakelijk de Amerikaanse markt door NuStar. In 2017 is er voor bijna 19,5 mln. kg aan goederen ingevoerd via de scheepvaart, waar circa 390.000 kg aan goederen is uitgevoerd. Sinds 2012 is er ook een ferry die Sint-Maarten en Sint Eustatius met elkaar verbindt.

### Wegen

Vergeleken met Bonaire is de wegenstructuur op Sint Eustatius een stuk beperkter. Er is helaas geen data beschikbaar over de totale lengte van de wegen, en welk percentage verhard en onverhard is. Wel is er bekend dat er veel achterstallig onderhoud is. Verder is er geen openbaar vervoer, maar is wel sprake van leerlingenvervoer. Het openbare lichaam is verantwoordelijk voor onderhoud van de wegen.

## 5.5 Conclusie

De Rijksoverheid stelt geld ter beschikking om te investeren in infrastructuur op de BES-eilanden. In december 2014 werd bekend dat er voor de periode tot en met 2020 21 miljoen euro vrijkomt ten behoeve van de infrastructuur van Caribisch Nederland. Het is onduidelijk hoe dit bedrag over de onderdelen van Caribisch Nederland verdeeld wordt, en in hoeverre het bedrag al is omgezet in concrete plannen.

Als onderdeel van de Regio-envelop is in 2018 een pakket aan projectvoorstellen ter waarde van € 30 miljoen voor de BES-eilanden goedgekeurd door het Ministerie van BZK<sup>32</sup>. De Regio-envelop is een fonds dat door het kabinet Rutte III in het leven is geroepen voor het aanpakken van regionale knelpunten. Een overzicht van projectvoorstellen en de benodigde financiering is weergegeven in tabel 4.

**Tabel 4 Investerings Regio-envelop 2018**

Eiland	Voorstel	Bedrag in (x 1 miljoen euro)
Saba	Zeehaven	12,5
Saba	Landbouwontwikkeling	1
Sint Eustatius	Kuststrook, erosieproblematiek	7
Bonaire	Landbouwontwikkeling inclusief slachthuis	1,6
Bonaire	Opslag brandstof	5
Bonaire	Sociale woningbouw	2,5
Bonaire	Planvorming met betrekking tot Job Center	0,2
CN	Versterking onderwijs-arbeidsmarkt	0,2
<b>Totaal</b>		<b>30</b>

De staat van de havens en de vliegvelden op de eilanden is goed. Er liggen duidelijke plannen voor onderhoud en vernieuwende aanpassingen, en een heel aantal vernieuwende aanpassingen zijn ook al uitgevoerd. Hier is ook een goede samenwerking met het Rijk, die zijn ondersteunende rol goed vervuld. Deze rol is echter ook voor de toekomst erg belangrijk voor met name de vliegvelden, gezien de beperkte financiële middelen van de openbare lichamen.

De wegen zijn een ander verhaal. Hier is op Bonaire en Sint Eustatius veel achterstallig onderhoud. Op Saba is niet veel achterstallig onderhoud, maar de knelpunten worden wel erg langzaam opgepakt. Het verschil tussen de wegen en de lucht- en scheepvaart zit hem vooral in het feit dat de wegen een verantwoordelijkheid zijn van de openbare lichamen, terwijl voor de scheep- en luchtvaart de verantwoordelijkheden ook deels bij het Rijk liggen.

**Figuur 8 Beoordeling “ Doelstelling 9: innovatie en duurzame infrastructuur”**

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijkheden openbare lichamen	Verantwoordelijkheden Rijksoverheid	Financiële verplichtingen Rijksoverheid
SDG 9: Innovatie en duurzame infrastructuur	Luchthavens	Green	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey
	Luchtverbindingen	Green	Yellow	Yellow	Grey	White	White
	Havens	Green	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey
	ScheepvaartroUTES	Green	Green	Green	Grey	White	White
	Kwaliteit wegennetwerk eiland	Red	Red	Red	Grey	White	White

<sup>32</sup> [https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven\\_regering/detail?id=2018Z14128&did=2018D39768](https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2018Z14128&did=2018D39768).

**Toelichting beoordeling**

Huidige stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk) (omvang)
	nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	
goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
slecht	groot	groot	groot	groot	groot



## 6 Veilige en duurzame steden

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt SDG 9 “Duurzame steden en gemeenschappen” behandeld<sup>17</sup>. De helft van de wereldbevolking, zo’n 3.5 miljard mensen, woont in de stad. En de verwachting is dat dat aantal alleen maar toeneemt: in 2030 woont mogelijk bijna 60 procent van alle mensen wereldwijd in stedelijk gebied. Vrijwel al deze verstedelijking, 95 procent, vindt plaats in ontwikkelingslanden. Helaas bevat die groei van ‘stedelijk gebied’ ook sloppenwijken. Nu wonen er al 823 miljoen mensen in die sloppenwijken, maar dat aantal zal blijven groeien.

Het doel van SDG “veilige en duurzame steden is om tegen 2030 voor iedereen de toegang te voorzien tot adequate, veilige en betaalbare huisvesting en basisdiensten. Verder is het doel om inclusieve en duurzame stadsontwikkeling te realiseren en om een capaciteit op te bouwen binnen de openbare lichamen voor planning en beheer. Daarnaast moeten de inspanningen verhoogd worden om het culturele en natuurlijke erfgoed van de wereld te beschermen en veilig te stellen. Van het Rijk wordt verwacht dat zij steun zullen leveren via financiële en technische bijstand in het opbouwen van duurzame en veerkrachtige gebouwen.

SDG 11 bevat de volgende indicatoren die relevant zijn voor de eilanden<sup>8</sup>: de kwaliteit van het woningaanbod en de kwantiteit van de woningvoorraad. Eigenschappen van steden zoals riolering en energie, die te maken hebben met duurzaamheid, worden in andere hoofdstukken toegelicht. De indicatoren worden in dit hoofdstuk per eiland besproken.

#### Huisvesting algemeen

De openbare lichamen zijn verantwoordelijk voor de totstandkoming en realisering van het eigen ruimtelijk beleid<sup>9</sup>. Daarvoor moeten de eilanden ontwikkelingsplannen vaststellen. Bij deze plannen moeten zij rekening houden met onder andere het evenwicht tussen beschikbare ruimte, het bevorderen van ontwikkeling en de bevolkingsgroei, ruimtelijke voorwaarden voor een gezond leefmilieu, het beschikbaar komen van woonruimte en van de bijbehorende sociale en culturele voorzieningen in lijn met de groei van de bevolking en de uitvoering van de ontwikkelingsprojecten.

De drie Kadasters op de BES-eilanden vertonen onderling grote verschillen in de mate van ontwikkeling<sup>33</sup>. Bonaire is volledig gekadastreerd en de openbare registers zijn gedigitaliseerd. De Kadasters op Sint Eustatius en Saba bestaan alleen uit openbare registers, die voor een deel gedigitaliseerd zijn. Er is geen kadastrale registratie. Met name op Saba heerst voor veel percelen onduidelijkheid over tenaamstelling. Minister Kajsa Ollongren van BZK heeft een ontwerp-Kadasterwet ingediend waarin de nationale Dienst voor het kadaster en openbare registers de taken van de eilandbesturen overneemt. Het eilandbestuur van Bonaire heeft zich uitgesproken tegen het wetsvoorstel<sup>33</sup>.

<sup>33</sup> <https://koninkrijksrelaties.nu/2018/12/19/bonaire-tegen-overname-kadaster-door-het-rijk/>.

## 6.2 Bonaire

In 2014 waren er 7.865 huishoudens op Bonaire, met gemiddeld 2,3 personen per huishouden<sup>34</sup>. In 2015 was, na een aantal jaar van toename, een afname zichtbaar in de huizenprijzen<sup>35</sup>. Het aantal verkochte woningen is echter wel betrekkelijk stabiel gebleven. Er worden veel meer vrijstaande woningen verkocht dan appartementen. In 2015 waren dit er respectievelijk 110 tegenover 38. Over het hele eiland is er een achterstand in het renoveren van huizen<sup>23</sup>. Wel zijn er plannen gemaakt voor nieuwe huizenbouw. Tussen 2012 en 2020 is het plan om 100 nieuwe sociale huurwoningen te realiseren.

Op Bonaire en Saba zijn relatief veel buitenlanders neergestreken. Dit heeft gezorgd voor een flinke stijging van de prijzen voor onroerend goed op de eilanden. Zeker voor starters is het daardoor steeds moeilijker om een huis te huren, laat staan om te kopen.

## 6.3 Saba

Op Saba waren in 2014 in totaal 1.015 huishoudens, met een gemiddelde van 1,9 personen per huishouden<sup>34</sup>. Vanwege de Medical School is er druk op de huizenmarkt op Saba. Hier zitten namelijk zo'n 400 studenten met hun ingevlogen docenten, wat op een totaal aantal inwoners op Saba van 1.540 een groot effect op de huizenmarkt heeft. Verder beperkt de vormgeving van het eiland (omvang en bergen) de mogelijkheden voor woningbouw<sup>23</sup>. Er zijn zorgen of de sociale woningbouw wel voldoende tot stand komt.

Wel is er op Saba een sociaal woningbouwfonds, de Own Your Own Home Foundation (OYOHF). De organisatie ontving in 2009 3 miljoen euro van het European Development Fund om sociale huurwoningen te ontwikkelen.

## 6.4 Sint Eustatius

In 2014 was het totaal aantal huishoudens op Sint Eustatius 1.995, met een gemiddeld aantal van 2,0 personen per huishouden<sup>34</sup>. In 2012 was er een plan voor het bouwen van 26 woningen in 2 fasen, omdat er was vastgesteld dat er niet genoeg woningen waren<sup>23</sup>. Daarnaast verhuisden mensen niet vanwege het gebrek aan keuze.

## 6.5 Conclusie

Op het gebied van veilige en duurzame steden zijn zowel door de openbare lichamen als door het Rijk nog grote stappen te zetten. Op Bonaire en Sint Eustatius zijn plannen gemaakt voor de bouw van woningen, waaronder sociale woningbouw. Op Saba is hier niets over te vinden, terwijl daar juist druk op de huizenmarkt is. Het is onduidelijk of deze plannen er niet zijn, of dat er geen informatie over bekend is. Het blijft de vraag hoe duurzaam en veerkrachtig de nieuwe woningen zijn. Op Bonaire is een renovatie- en onderhoudsachterstand, maar op Sint Eustatius en Saba is hierover niets bekend.

---

<sup>34</sup> CBS (2018) Huishoudens Caribisch Nederland, 1 januari 2018.

<sup>35</sup> CBS (2018) Woningprijzen op Bonaire in 2015 gedaald.

In de doelstellingen voor 2030 is een actieve ondersteunende rol voor het Rijk vastgelegd. Op het moment is het beheer van de steden echter volledig een verantwoordelijkheid van de openbare lichamen. Ondersteuning vanuit het Rijk lijkt nodig om de doelstellingen voor 2030 te halen.

**Figuur 9 Beoordeling Doelstelling 11: veilige en duurzame steden**

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijkheden openbare lichamen	Verantwoordelijkheden Rijksoverheid	Financiële verplichtingen Rijksoverheid
SDG 11: Veilige en duurzame steden	Woningaanbod (kwantitatief)						
	Kwaliteit woningvoorraad						

**Toelichting beoordeling**

Huidige stand van zaken		Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk) (omvang)
		nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	
	goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
	matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
	slecht	groot	groot	groot	groot	groot



# 7 Duurzame consumptie en productie

## 7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt SDG 12: “Duurzame consumptie en productie” behandeld<sup>17</sup>. Hieronder valt duurzaam beheer en efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen. Op het gebied van voedselproductie moet de verdeling beter. Terwijl er bijna 800 miljoen mensen honger hebben, is er in sommige delen van de wereld juist te veel (ongezond) eten, wat zorgt voor hart- en vaatziekten. Ook productieketens vallen onder deze SDG. De bedoeling is om in de hele keten bewust te maken van de problemen en te laten meehelpen bij de oplossingen. Van boer tot supermarkt, tot gemeentes, waterbedrijven en uiteindelijk de consument: iedereen moet over informatie beschikken om de keten op een zo duurzaam mogelijke manier in te richten.

SDG 12 bevat de volgende indicatoren die relevant zijn voor de eilanden<sup>8</sup>: afvalverwerking, lokale voedselproductie, olie-industrie en tot slot de overige industriesectoren. De indicatoren worden in dit hoofdstuk per eiland besproken. Overige indicatoren zoals energiegebruik en afvalverwerking, belangrijke onderdelen van duurzame consumptie, worden in andere hoofdstukken behandeld.

### Lokale voedselproductie en -consumptie

Een van de indicatoren van SDG 12 is lokale voedselproductie en -consumptie. Op de eilanden Bonaire, Sint Eustatius en Saba van Caribisch Nederland moeten bijna alle dagelijkse voedselproducten worden ingevoerd<sup>40</sup>.

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) is vanuit een stimulerende rol verantwoordelijk voor het scheppen van randvoorwaarden voor een goed ondernemingsklimaat en voor een goede aansluiting van het onderwijs op de arbeidsmarkt. Ook was het ministerie tot voor kort verantwoordelijk voor het stimuleren van een adequate en duurzame voedselzekerheid<sup>36</sup>, maar met de verzelfstandiging van LNV is deze taak mee verschoven. Samen met de ministeries van SZW en I&W probeert het rijk de economieën van de drie eilanden vooruit te helpen.

### Afvalbeheer

Een van de indicatoren van SDG 12 is afvalverwerking. In het document 5 jaar Caribisch Nederland meldt het Sociaal Cultureel Planbureau dat de kosten van de nutsvoorzieningen zoals afval, water en elektriciteit sterk zijn gestegen. Dit komt mede door investeringen van Nederland, zoals afvalverbranding op de eilanden<sup>37</sup>.

De verantwoordelijkheid voor het milieubeleid en het afvalbeleid ligt bij de openbare lichamen van de eilanden. Dit is vastgelegd in de Wet volkshuisvesting, ruimtelijke ordening en milieubeheer BES (Wet VROM BES)<sup>38</sup>. De eilandsraad stelt jaarlijks een Milieuprogramma vast. Het programma bevat voor de eerstvolgende vijf jaar de door de eilandsraad en het bestuurscollege te verrichten activiteiten voor het voorkomen of beperken van het ontstaan van afvalstoffen en het beheer van afvalstoffen. Daarnaast bevat het Milieuprogramma activiteiten over het beheer van afvalwater, bodembeschermende maatregelen en een overzicht van de financiële gevolgen van de te verrichten activiteiten.

<sup>36</sup> Rijksbegroting 2015 (Ministerie van Economische Zaken, 2014).

<sup>37</sup> 5 jaar Caribisch Nederland (Sociaal Cultureel Planbureau, 2015).

<sup>38</sup> Afvalbeheer- en uitvoeringsplan Bonaire 2013-2022 (Bestuurscollege OLB, 2013).

Door de toename van plastic verpakkingen wereldwijd, de afhankelijkheid van import en de beperkte grootte van de eilanden is afval een steeds acuter probleem. Het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat (I&W) is bereid ondersteuning te leveren. Dit is tot uitdrukking gebracht in het Milieubeleidsplan voor Caribisch Nederland van het Rijk.

### **Oliesector en overige industrie**

Een van de indicatoren van SDG 12 is duurzaamheid van verschillende productieketens. In dit hoofdstuk wordt olieopslag en verwerking behandeld<sup>17</sup>. Deze sector is relevant voor de eilanden Bonaire en Sint Eustatius.

Op de eilanden Sint Eustatius en Saba is er naast de olieoverslag op Sint Eustatius verder geen sprake van noemenswaardige industrie. De toeristische sector wordt niet als industrie in dit hoofdstuk behandeld, maar als sector meegenomen in de SDG's "Klimaatverandering", "Bescherming van zeeën en oceanen" en "Herstel ecosystemen en behoud biodiversiteit".

Belangrijke stuwende sectoren voor de economie van Bonaire zijn de zoutwinning, de cruisevaart als onderdeel van het toerisme en de hierboven behandelde olieopslag en -overslag<sup>47</sup>. Dit brengt verschillende risico's voor het ecosysteem met zich mee. Naast calamiteiten zoals olierampen is daar vervuiling door afvalwater van schepen of onderhouds- of verfwerkzaamheden aan voor anker liggende schepen. Ook het lozen van ballastwater met mogelijk exotische, potentieel invasieve soorten vormt een groot risico<sup>39</sup>. Het meest in het oog springend is wel de schade als gevolg van het ankeren, waarbij ankers en ankerkettingen veel schade aanrichten aan zeegrasvelden en koraalriffen. De Saba Bank is op 21 december 2010 door Nederland aangewezen als beschermd natuurgebied, waardoor een anker- en navigatieverbod van kracht is gegaan. Deze bedreigingen worden in de volgende hoofdstukken verder behandeld.

## **7.2 Bonaire**

### **Lokale voedselproductie en -consumptie**

De meeste producten voor Bonaire zijn afkomstig uit de Verenigde Staten (VS) maar ook Nederland<sup>40</sup>. Uit Venezuela kwamen tot voor kort ook rechtstreeks kleine boten ('barkjes' genoemd) met verse groenten en fruit, maar door de politieke onrust is deze stroom vrijwel gestopt. Alle andere producten komen per container binnen via de overslaghaven op Curaçao. Vanwege de beperkte invoer op Bonaire en het ontbreken van haveninstallaties om grote containerschepen te lossen, worden de meeste goederen met bestemming Bonaire op Curaçao overgeladen van containerschepen op een kleiner schip<sup>41</sup>.

In de economie van Bonaire neemt de agrarische sector een bescheiden plaats in. Naar schatting is minder dan 1% van de economisch actieve bevolking fulltime werkzaam in de sectoren landbouw, veeteelt en visserij. Er zijn twee fulltime boeren en naar schatting 20 fulltime vissers<sup>42</sup>. Landbouw op Bonaire is kleinschalig als gevolg van het warme klimaat en schaarste aan zoet water. Armoede is een groot probleem op Bonaire. Voor veel mensen zijn groente en fruit duur. Het huidige voedingspatroon van de Bonaireanen bevat weinig groente en fruit. Voor veel mensen bestaat het menu vooral uit relatief goedkopere kip, rijst, aardappelen en funcchi (maismeel)<sup>40</sup>.

<sup>39</sup> Management plan for the natural resources of the EEZ of the Dutch Caribbean (Wageningen UR, 2010).

<sup>40</sup> Voedselzekerheid op Bonaire, Sint Eustatius en Saba (Wageningen UR, 2015).

<sup>41</sup> Bonaire 2020. Quick Scan Handels- en investeringsbevordering (Centrum Bevordering Import uit Ontwikkelingslanden, 2014).

<sup>42</sup> Beleidsvisie 2014-2029 (Openbaar Lichaam Bonaire, 2014).

De huidige landbouw, veeteelt en visserij worden op een extensieve wijze beoefend. De investeringen en de opbrengsten zijn laag. De lokale landbouw voorziet in een klein deel aan de behoefte van de markt op het gebied van groenten en fruit. De veeteelt voorziet in eieren en geiten- en schapenvlees. Alleen voor eieren is Bonaire zelfvoorzienend. De visserij is voornamelijk seizoensgebonden en voorziet de lokale markt. Er wordt ook vis geïmporteerd. De loslopende geiten, schapen, varkens en ezels brengen ook economische schade toe aan Bonaire<sup>41</sup>.

Het ongezonde voedingspatroon op de drie eilanden is het gevolg van vier factoren:

1. Ongezonde voeding is goedkoop, gezond en vers voedsel is duur;
2. Cultuur: Koken met veel vet, gemaksvlees en overgewicht als schoonheidsideaal;
3. De oude generatie verbouwt nog voedsel, de nieuwe generatie staat ver af van landbouw;
4. Kwaliteit: alleen het voedsel uit Venezuela is vers, bestrijdingsmiddelen zijn populair.

**Tabel 5 Gewichtskennmerken voor Nederland (procentuele verdeling)**

Nederland	Jaar	Ondergewicht	Normaal gewicht	Matig overgewicht	Ernstig overgewicht
Totaal mannen en vrouwen	2017	2,3	54,7	31	12,1
Mannen	2017	1,9	52,4	34,9	10,8
Vrouwen	2017	2,6	56,9	27,1	13,3

Bron: Statline (CBS, 2018).

**Tabel 6 Gewichtskennmerken voor Bonaire (procentuele verdeling)**

Bonaire	Jaar	Ondergewicht	Normaal gewicht	Matig overgewicht	Ernstig overgewicht
Totaal mannen en vrouwen	2017	1,6	35	34,9	28,5
Mannen	2017	1,4	36,4	36,3	25,9
Vrouwen	2017	1,9	33,4	33,3	31,4

Bron: Statline (CBS, 2018).

## Afvalbeheer

In "Afvalbeheer- en uitvoeringsplan Bonaire 2013-2022" roept het Bestuurscollege voor het openbaar lichaam Bonaire op tot ondersteuning. Selibon NV is belast met de uitvoering van het afvalbeheer binnen het openbaar lichaam Bonaire. Bij Selibon NV en bij het openbaar lichaam Bonaire ontbreekt het structureel aan voldoende expertise, financiële middelen en investeringscapaciteit om een duurzaam afvalbeheer doelmatig en kostendekkend te kunnen vormgeven en uitvoeren<sup>38</sup>.

Er worden verschillende knelpunten genoemd in het document, onderverdeeld in de categorieën afvalmanagement, preventie en gescheiden inzameling, eindverwerking en bewerking en communicatie en handhaving.

Op 30 juli 2016 wordt aangekondigd dat in het kader van de recyclingcampagne een nieuwe gebouw is neergezet om afval te scheiden<sup>43</sup>. Hierbij is een verbrandingsoven geïnstalleerd om biomedische afvalproducten te verwerken. Het afvalcentrum is in augustus 2016 geopend<sup>44</sup>.

Op 3 april 2018 werd door nieuwssite Caribisch Netwerk gemeld dat de vuilstort op Bonaire binnen drie jaar vol is, en dat er nog geen toereikend alternatief bestaat<sup>45</sup>. Het gaat om de stortplaats bij Lagun, de enige op Bonaire. Er liggen plannen voor een afvalverwerkingscentrale voor plastic,

<sup>43</sup> <https://www.bonaire.nu/2016/07/30/uitbreiding-afvalscheiding-selibon/>.

<sup>44</sup> <https://www.bonaire.nu/2018/08/24/afvalcentrum-geopend/>.

<sup>45</sup> <https://caribischnetwerk.ntr.nl/2018/04/03/vuilstort-bonaire-bijna-vol-nog-geen-alternatief/>.

maar deze zijn in de wacht gezet. Afval wordt gescheiden ingezameld, maar belandt uiteindelijk wel op de stortplaats. Het scheiden van afval zorgt voor meer efficiëntie in het storten.

Selibon heeft nog niet de capaciteit om al het gescheiden vuil bij de milieupleinen te verwerken of recycleren. Karton wordt geperst en per container verscheept naar een bedrijf in China. Dit proces is niet kostendekkend, vershippen kost gemiddeld 800 dollar per container<sup>45</sup>. Selibon is op zoek naar een lokaal bedrijf dat glas kan verwerken tot zand voor de constructie van wegen. Ook hoopt Selibon een plastic-verwerkingsmachine aan te schaffen. Plastic afval is in vergelijking met 2015 bijna verdrievoudigd<sup>45</sup>. Het is onduidelijk of deze toename het gevolg is van meer plastic verpakkingsmiddelen, of omdat afval steeds meer gescheiden wordt ingeleverd. Caribisch Netwerk meldt op 11 april 2018 dat hergebruik van afval op Bonaire nog in de kinderschoenen staat<sup>46</sup>.

### Oliesector

Olieopslag en -overslag is een belangrijke stuwende sector voor de economie van Bonaire<sup>47</sup>. De Bonaire Petroleum Corporation (Bopec) is een op Bonaire gevestigd olieopslag en -overslagbedrijf. Eigenaar van het bedrijf is het Venezolaanse bedrijf PDVSA. Het bedrijf functioneert voornamelijk als opslagplaats voor olie uit Venezuela en uit raffinaderijen op Curaçao en (in het verleden ook) Aruba. Bopec is sinds 1976 gevestigd in het noorden van Bonaire<sup>48</sup>. Bopec kreeg in december 2017 te horen van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) dat het waarschijnlijk in februari 2018 de activiteiten moest staken. De leidingen zijn doorgeroest, de opslagtanks versleten en de elektrische installaties zijn gevaarlijk<sup>49</sup>. Dat heeft gevolgen voor de stroomproductie voor Bonaire, omdat de energiecentrale van ContourGolbal Bonaire draait op de stookolie die Bopec levert.

Op 7 mei 2018 heeft de Amerikaanse oliereus ConocoPhillips beslag laten leggen op bezittingen van het Venezolaanse staatsoliebedrijf PdVSA op Bonaire en Sint Eustatius<sup>50</sup>. Daar verluidt is de beslaglegging inmiddels opgeheven, maar de olieaanvoer blijft onregelmatig.

Het ILT voert sinds 2013 inspecties uit bij vier op- en overslagbedrijven van brandstoffen op Bonaire en Sint Eustatius als gevolg van het feit dat deze eilanden per 10-10-2010 bijzondere Nederlandse gemeenten zijn geworden. Het betreft twee grote olieterminals, een brandstofdepot en de kerosinetanks op het vliegveld van Bonaire. Deze inspecties worden gezamenlijk uitgevoerd met Rijkswaterstaat, de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond en Inspectie SZW<sup>51</sup>.

## 7.3 Saba

### Lokale voedselproductie en -consumptie

Saba en Sint Eustatius zijn volledig afhankelijk van de doorvoerhaven op St. Maarten. De gevolgen van orkaan Irma hebben laten zien dat de eilanden hierdoor zeer kwetsbaar zijn. Import komt overal vandaan, onder andere uit de VS, Canada, Dominicaanse Republiek en zelfs uit China<sup>40</sup>. Deze invoer garandeert een bepaalde mate van voedselzekerheid, maar brengt tegelijkertijd ook hoge kosten met zich mee. Het prijspeil van de dagelijkse benodigdheden is daardoor hoog terwijl er relatief veel inwoners op of onder de armoedegrens leven. Die lage inkomens vertalen zich in het eten van goedkope en eenzijdige voeding, zoals kip en rijst. Gezond eten, zoals veel groenten en fruit, is duur op de eilanden. Daarnaast brengt het lange transport, met daarbovenop nog de tijd die

<sup>46</sup> <https://caribischnetwerk.ntr.nl/2018/04/11/hergebruik-afval-nog-kleinschalig-op-bonaire/>.

<sup>47</sup> Balans van de leefomgeving, 2012 (Planbureau voor de Leefomgeving, 2012).

<sup>48</sup> 5 jaar Caribisch Nederland (Sociaal Cultureel Planbureau, 2015).

<sup>49</sup> <https://caribischnetwerk.ntr.nl/2017/12/09/noodscenarios-voor-energieproductie-bonaire/>.

<sup>50</sup> <https://www.trouw.nl/home/-amerikaanse-oliereus-legt-beslag-op-terminals-op-bonaire-en-sint-eustatius--a58fbf99/>.

<sup>51</sup> [ilent.nl/onderwerpen/caribisch-nederland](http://ilent.nl/onderwerpen/caribisch-nederland).



de producten in de overslaghavens doorbrengen, soms een aanzienlijk verlies van kwaliteit en houdbaarheid met zich mee.

Door de transportkosten en de importbelasting zijn de prijzen van voedsel hoog op Saba en Sint Eustatius. Sinds 1 januari 2011, toen nieuwe Nederlandse wetgeving van kracht werd, geldt een belasting van 6% op alle import in Saba. Belasting wordt geheven door de Belastingdienst/CN (Caribisch Nederland), onderdeel van de Belastingdienst.

### **Afvalbeheer**

Op Saba werd in maart 2015 een nieuwe afvalverwerkingscentrale in gebruik genomen. Voorheen werd het afval op de dumpplaats bij Fort Bay meestal verbrand. Hierbij kwam veel rook vrij die zich over het hele eiland verspreidde. Dit vormde een risico voor de gezondheid van de omwonenden.

Het eilandbestuur is hiervoor de campagne 'Recycle for Saba', gestart. Er wordt nu een verbrandingsoven van medische kwaliteit gebruikt voor de afvalverbranding, die voldoet aan de normen van de Europese Unie<sup>52</sup>.

In de Voortgangsrapportage 2016 voor de BES-eilanden uit 2017 wordt de afvalverwerkingscentrale opnieuw besproken: *"Ten aanzien van afval zijn er problemen geconstateerd bij de afvallocatie in Saba, de centrale dient in de loop van 2017 weer volledig functioneel te zijn."*

Saba tekende op 11 juni 2015 als eerste Caribische eiland de Green Deal Beter Afvalbeheer Caribisch Nederland. De Green Deal richt zich onder andere op het beter beheeren en verwerken van een aantal afvalstromen: autowrakken, verpakkingen, autobanden, batterijen, vlakglas, elektrische apparaten en spaarlampen. De Green Deal draagt bij aan de ondersteuning die door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu aan de BES-eilanden is geboden in 2013 om het afvalbeheer te verbeteren<sup>53</sup>.

### **Oliesector en overige industrie**

Saba heeft geen noemenswaardige oliesector. De relevante overige industrie is behandeld in de inleiding.

## **7.4 Sint Eustatius**

### **Lokale voedselproductie en -consumptie**

De lokale voedselproductie en -consumptie zijn behandeld onder het kopje voor Saba.

### **Afvalbeheer**

In het Meerjarenprogramma Sint Eustatius 2016 – 2018 staat het volgende over de afvalverwerking: *"Op het gebied van milieu zal IenM doorgaan met een aantal projecten die randvoorwaardelijk zijn voor de economische ontwikkeling, te weten verdere verbetering afvalbeheer, stimulering van milieumaatregelen bij bedrijven door de uitvoering van vergunningverlening, toezicht en handhaving en het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu van gevaarlijke stoffen."*

<sup>52</sup> <https://www.recyclingplatform.nl/nieuws/nieuw-afvalverwerkingsstelsel-op-saba>.

<sup>53</sup> <https://www.mkb.nl/sites/default/files/C-184%20Green%20Deal%20Beter%20Afvalbeheer%20Caribisch%20Nederland.pdf>.

In november 2016 zijn kamervragen gesteld over de situatie omtrent afval op Sint Eustatius omdat een groot deel van de afvalstortplaats langs de kust in zee stortte. In 2015 werd een nieuwe afvalcentrale opgeleverd door het Ministerie voor Infrastructuur en Milieu, maar slechts gedeeltelijk in gebruik genomen<sup>54</sup>: *“Het storten van vuil als zodanig en de huidige locatie zijn beide ongewenste situaties. Daarom heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Tegenwoordig I&W) in 2013 afspraken gemaakt met het Bestuurscollege over het verwerken van afval. De bouw van de locatie met de nieuwe verbrandingsinstallatie is door het ministerie gefinancierd en in het voorjaar van 2015 opgeleverd.”*

De kust van Sint Eustatius is ernstig vervuild doordat troep uit de afvalstort bij zware regenbuien wordt meegesleurd naar de kust. Dat meldde Caribisch Netwerk op 24 november 2016<sup>55</sup>. Trouw meldt op 22 november 2016 dat de nieuwe afvalverwerker op Sint Eustatius volgens ingewijden al jaren stilstaat omdat het eilandbestuur weigert mensen op te leiden voor het bedienen van de scheidingsinstallatie. Stenapa zegt al geruime tijd in gesprek te zijn met het eilandbestuur<sup>56</sup>. Het systeem werd in 2015 geschonken door het Nederlands Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De situatie is tot voor kort niet veel te zijn veranderd. De NOS meldt op 19 februari 2018 dat overal op het eiland vuilnis wordt gedumpt, terwijl het eiland een moderne afvalverwerking heeft<sup>57</sup>. Deze wordt niet gebruikt als gevolg van bureaucratie en onduidelijkheid over de procedure. Onvoldoende afvalverwerking wordt op 6 februari 2018 genoemd als een van de hoofdredenen om met spoed in te grijpen op het bestuur in Sint Eustatius<sup>58</sup>. Na deze ingreep is gestart met het verbeteren van de situatie, onder andere door het verwijderen van autowrakken.

### Oliesector

Sint Eustatius is een belangrijke bestemming voor de industriële scheepvaart, vooral olietankers. NuStar Energy is de belangrijkste private werkgever op het eiland. Het Amerikaanse bedrijf heeft 140 personen in dienst, exclusief contractors. Er staan 56 tanks op het eiland met een capaciteit van 14 miljoen vaten. De terminal biedt mogelijkheden voor de op- en overslag van ruwe aardolie en aardolieproducten. De laad- en losfaciliteiten zijn geschikt voor 's werelds grootste olietankers (tot maximaal 520.000 DWT) en zijn 24 uur per dag beschikbaar.

NuStar heeft enkele jaren geleden aangegeven graag te willen uitbreiden, wat tot veel onrust heeft geleid op het eiland. Mede vanwege veranderingen in het economische klimaat zijn deze uitbreidingen vooralsnog in de ijskast gezet. De beslaglegging door de Amerikaanse oliereus ConocoPhillips op de bezittingen van het Venezolaanse staatsoliebedrijf PdVSA heeft ook gevolgen gehad voor Sint Eustatius. PdVSA huurt op Sint Eustatius opslagcapaciteit van NuStar Energy. Verschillende ministeries staan in contact met NuStar. Er is afgesproken om eenmaal per jaar in gesprek te gaan over zaken die het bedrijf mogelijk zouden kunnen raken.

## 7.5 Conclusie

### Lokale voedselproductie en -consumptie

In 2011 stelde de Dienst Landelijk Gebied (DLG) samen met de Rijksdienst Caribisch Nederland dat er op Sint Eustatius innovators moeten zijn om de landbouwproductie te stimuleren en te verbeteren. Dit zou andere mensen inspireren om nieuwe activiteiten op dit gebied te ontwikkelen. Daardoor zou de potentie van de landbouw en visserijsector op Sint Eustatius zich verder

<sup>54</sup> Beantwoording Kamervragen inzake de afvalstort St. Eustatius (Ministerie BZK, 20 december 2016).

<sup>55</sup> <https://caribischnetwerk.ntr.nl/2016/11/24/kust-sint-eustatius-ernstig-vervuild-door-afvalstort/>.

<sup>56</sup> <https://www.trouw.nl/groen/op-sint-eustatius-spoelen-koelkasten-de-zee-in~a0339d08/>.

<sup>57</sup> <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2218280-verwaarloosd-sint-eustatius-ruziet-over-schuldvraag.html>.

<sup>58</sup> <https://www.tweedekamer.nl/nieuws/kamernieuws/kamer-stemt-met-ingrijpen-op-sint-eustatius-vanwege-wanbestuur>.

ontwikkelen en worden benut<sup>59</sup>. Tijdens de strategische handelsconferentie in 2014 werd expliciet aandacht gevraagd voor het opzetten van specifieke nichemarkten op Sint Eustatius.

Saba is extreem afhankelijk van de import van voedsel. En door het importeren komt er een hoge vrachtprijs bij waardoor vers voedsel erg duur is. Bovendien leert de ervaring dat als er een orkaan is geweest, het eiland minstens twee weken verstoken is van vers geïmporteerd voedsel. Door DLG is de wens geuit dat Saba meer zelfvoorzienend wordt door meer en betere eigen landbouw<sup>60</sup>.

In de Beleidsvisie 2014-2029 Bonaire (Openbaar Lichaam Bonaire, 2014) over de landbouw, veeteelt en visserij worden voor de komende jaren meerdere acties voorgesteld. Deze lopen uiteen van de ontwikkeling van duurzame veeteelt en de verbouw van veevoer tot uitbreiding van het aantal erftuinen en de ontwikkeling van specifieke visserijwetgeving. Daarnaast is er de POP Bonaire (Plattelandsontwikkelingsprogramma) die bestaat uit 40 projecten die zijn onderverdeeld in vier thema's: (i) toerisme op het platteland, (ii) kansen voor ondernemers, (iii) groenten uit de eigen tuin en een (iv) centrum voor duurzame landbouw.

Wageningen UR stelt voor dat EZK een knip maakt maken tussen de Benedenwindse Eilanden en de Bovenwindse Eilanden, aangezien bij de bovenwindse eilanden zelfvoorziening niet voor de hand ligt<sup>40</sup>. Voor deze eilanden geldt de bevordering van handelsrelaties als hoogste prioriteit, bijvoorbeeld met de nabije Britse en Franse eilanden. Bestuurscolleges kunnen zelf via de Prijzenwet BES prijzen van voedsel beïnvloeden. EZ dient bovendien na te gaan of het ontbreken van mededingingswetgeving of consumentenbeschermingsmaatregelen van invloed zijn op de hoge prijzen van gezond en vers voedsel. Hierbij moet gekeken worden naar het verlagen van importbelasting, maar ook naar de invoerrechten op hulpmiddelen voor de landbouw, veeteelt en visserij en de monopolypositie van ondernemers. Op het Benedenwindse Bonaire is landbouw niet eenvoudig door het droge klimaat, maar het grotere schaalniveau maakt zelfvoorziening makkelijker.

Ecorys deed in 2017 uitgebreid onderzoek naar de prijsontwikkelingen voor levensmiddelen op de BES-eilanden<sup>61</sup>. Het rapport bevat aanbevelingen zoals het nieuw leven inblazen van een vrijwillig systeem van maximumprijzen op Bonaire en Saba en het verkennen van een vrijwillig systeem op Sint Eustatius. Dit kan gecombineerd worden met het inzichtelijk maken van de prijzen in de verschillende supermarkten en budgetvoorlichting op de eilanden om prijsbewustzijn te creëren. Andere aanbevelingen betreffen onder meer het kritisch kijken naar de huidige invulling van de ABB en het blijven investeren in eigen agrarische productie van eerste levensmiddelen.

### Afvalverwerking

Vanwege de eilandstructuur, de geïsoleerde ligging en de beperkte oppervlakte van de eilanden is afvalverwerking van oudsher een belangrijke uitdaging. In de huidige situatie hebben zowel Bonaire, Saba en Sint Eustatius te kampen met gebrekkige afvalverwerking. Op Saba en Sint Eustatius zijn inmiddels met behulp van het Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat afvalverwerkingscentrales neergezet. Op beide eilanden bestaan echter problemen met de implementatie van de centrale. Als gevolg raken de bestaande stortplaatsen vol. Ook Bonaire heeft te kampen met overvolle stortplaatsen. Op het eiland is een afvalscheiding- en verbrandingsinstallatie aanwezig, maar deze is niet geschikt voor de grote hoeveelheden plastic afval. Op Sint Eustatius lijkt de situatie het meest urgent en heeft het Rijk inmiddels bestuurlijk ingegrepen.

<sup>59</sup> Assessment of Opportunities for Sustainable agriculture and fisheries on St. Eustatius (Dienst Landelijk Gebied, 2011).

<sup>60</sup> Assessment of Opportunities for Sustainable land use on Saba (DLG, 2012).

<sup>61</sup> <https://www.ecorys.nl/news/ecorys-doet-onderzoek-naar-de-prijzen-van-levensmiddelen-op-caribisch-nederland>.

De eilanden zijn ieder individueel verantwoordelijk voor hun afvalverwerking. Om het storten van afval te voorkomen heeft het Ministerie voor Infrastructuur en Waterstaat investeringen gemaakt ter ondersteuning van lokaal beleid. Kosten voor de ingebruikname van de afvalcentrales lijkt een probleem. Het is van belang om de capaciteit van de huidige installaties in kaart te brengen en te kijken hoe zij optimaal benut kunnen worden, alvorens maatregelen te treffen voor het uitbreiden van afvalverwerking.

### Olie en overige industrie

De bijzondere Nederlandse gemeenten zijn al meer dan tien jaar speelbal in conflict tussen het Amerikaanse oliebedrijf ConocoPhillips en het Venezolaanse staatsoliebedrijf PdVSA<sup>60</sup>. De olieopslag en overslagsector zijn van groot economisch belang voor Bonaire en Sint Eustatius. De eilanden bevinden zich om die redenen in een lastige onderhandelingspositie met de bedrijven. Het Rijk neemt zijn verantwoordelijkheid in het verbeteren van deze positie. In december werd bekend dat Bonaire zelf een nieuwe opslagcapaciteit gaat bouwen, om te voorkomen dat er ooit weer een brandstoftekort ontstaat. De bouw gaat 5 miljoen euro kosten en twee jaar in beslag nemen. Het Rijk neemt op deze manier stappen om zich minder afhankelijk te maken van de oliebedrijven, maar zoekt nog naar partners voor de financiering van het project<sup>62</sup>. Wat betreft de overige industrie zijn er op de eilanden met het oog op de SDG's geen voor de hand liggende actiepunten.

Wanneer wereldwijd het gebruik van fossiele brandstoffen afneemt, zou dit ook gevolgen kunnen hebben voor Bonaire en Sint Eustatius. Met name op Sint Eustatius is de afhankelijkheid van de oliesector vanwege de op- en overslag door het Amerikaanse bedrijf Nustar bijzonder groot. Genoemd bedrijf is niet alleen een belangrijke werkgever, maar is ook op andere wijze sterk verweven met het eiland. Echte alternatieven voor de oliesector zijn op dit moment niet aanwezig.

**Figuur 10 Beoordeling “Doelstelling 14: duurzame consumptie en productie”**

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijkheden openbare lichamen	Verantwoordelijkheden Rijksoverheid	Financiële verplichtingen Rijksoverheid
SDG 14: Duurzame consumptie en productie	Afvalverwerking	Geel	Geel	Rood	Donkergrijs	Lightgrijs	Lightgrijs
	Lokale voedselproductie	Rood	Rood	Geel	Donkergrijs	Lightgrijs	Donkergrijs
	Olie-industrie	Geel	Geel	Groen	Donkergrijs	Lightgrijs	Wit
	Overige industrie	Groen	Groen	Groen	Donkergrijs	Wit	Wit

### Toelichting beoordeling

Huidige stand van zaken		Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk) (omvang)
		nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	
Green	goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
Yellow	matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
Red	slecht	groot	groot	groot	groot	groot

<sup>62</sup> <https://curacaonieuws.nu/bonaire-gaat-zelf-brandstofnoodvoorraad-bouwen-en-beheren/>.

## 8 Klimaatverandering aanpakken

### 8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt SDG 13 “Klimaatverandering aanpakken” behandeld<sup>17</sup>. Hieronder valt het nemen van actie om klimaatverandering en haar impact te bestrijden. Ieder land op ieder continent heeft te maken met klimaatverandering. De opwarming van de aarde heeft nu al invloed op het dagelijks leven en het inkomen van miljoenen mensen wereldwijd en dat zal in de toekomst alleen maar toenemen. Droogte, overstromingen en extreme stormen komen vaker voor door klimaatverandering en de broeikasgassen die wij uitstoten zorgen ervoor dat de temperatuur op aarde snel stijgt. Dit zorgt ervoor dat het Poolijs smelt en het zeeniveau stijgt. De BES-eilanden zijn met hun ligging zeer gevoelig voor het stijgende zeeniveau en de toenemende extreme weersomstandigheden.

In december werd in Parijs een klimaatakkoord gesloten waarbij landen afgesproken hebben om de opwarming van de aarde onder de twee graden te houden. Actiepunten zijn onder te verdelen in twee categorieën: mitigatie en adaptatie. Broeikasgassen moeten fors worden teruggedrongen en fossiele energiebronnen moeten vervangen worden door duurzame energie. In adaptatie is het belangrijk dat met name ontwikkelingslanden maatregelen kunnen nemen om zich te wapenen tegen de gevolgen van klimaatverandering. De twee actiepunten mitigatie en adaptatie worden als indicatoren van SDG 13 behandeld in dit hoofdstuk.

#### Klimaatverandering op de BES-eilanden

Aan de oorzaak van klimaatverandering kan op het niveau van de BES-eilanden weinig steekhoudends worden gedaan, maar de eilanden kunnen zich wel beter wapenen tegen de gevolgen ervan. Het is van groot belang dat de huidige ecosystemen gezond zijn, zodat het herstelvermogen optimaal is. Juist deze gezondheid van de verschillende ecosystemen is echter vanwege allerlei andere door de mens geïnduceerde (omkeerbare) effecten een groot punt van zorg<sup>47</sup>. Omdat de economieën van de BES-eilanden grotendeels draaien op toerisme zijn de eilanden erg gevoelig voor klimaatverandering, zegt het Nederlandse weerinstituut KNMI<sup>64</sup>. Het aantal inkomende toeristen per vliegtuig (x1.000) per jaar is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 7 Toerismecijfers BES-eilanden

Inkomende toeristen per vliegtuig (x1.000)			
Jaar	Bonaire	Sint Eustatius	Saba
2012	127,6	13,0	9,2
2013	131,0	11,2	9,7
2014	128,9	11,3	10,2
2015	133,4	10,7	9,7
2016*	135,8	11,0	9,2
2017*	128,5	10,5	8,4

Bron: Statline (CBS, 2018).

De wereldwijde klimaatverandering heeft een hogere zeewatertemperatuur tot gevolg. Dit kan leiden tot het zogenaamde bleken en uiteindelijk afsterven van koraalriffen, wat bijvoorbeeld reeds is geconstateerd voor Bonaire en de Saba Bank<sup>47</sup>. Een hogere zeewatertemperatuur zal leiden tot het frequenter en krachtiger voorkomen van orkanen, waar vooral de bovenwindse eilanden mee te

maken zullen krijgen. Vegetatiezones schuiven op naar hogere zones en kunnen uiteindelijk mogelijk verdwijnen.

Herman Sieben, de directeur van de beheerder van de nationale parken van Bonaire STINAPA, vat de bedreigingen samen<sup>63</sup>. Allereerst is de stijging van de zeespiegel voor Bonaire een groot risico. Grofweg de helft van het eiland is vlak en laaggelegen en daardoor kwetsbaar. De voorspellingen variëren van een halve meter over dertig jaar tot nog meer. Maatregelen tegen erosie en uitbreiding van de waterzuivering zijn noodzakelijk om de verbleking van koralen tegen te gaan. Een derde probleem is het meer extreme weer: Er kunnen perioden van droogte en extreme regenval ontstaan. Het is vooral noodzakelijk om in kaart te brengen wat voor effect de extreme weersomstandigheden kunnen hebben op het eiland.

## 8.2 Conclusie

De BES-eilanden zijn door contact met het water bovenmatig kwetsbaar voor klimaatverandering. Onduidelijkheid over de gevolgen van klimaatverandering is het belangrijkste aandachtspunt voor dit duurzaamheids-doel. Het Rijk heeft een belangrijke rol bij het delen en toegankelijk maken van kennis.

Op dit moment is het KNMI bezig met het ontsluiten van klimatologische data van de BES-eilanden om zodoende voldoende kennis over het verleden, huidige en mogelijk toekomstige klimaat op te bouwen<sup>64</sup>. Hiermee kunnen klimaatscenario's en risicoschattingen ontwikkeld worden om beter op klimaatverandering in dit gebied te anticiperen.

Onderzoekers aan de Universiteit van Luxemburg hebben een risico-inschatting van orkanen voor het Caribisch gebied gemaakt, inclusief een raming van de toekomstige potentiële schade<sup>65</sup>. Zij concluderen dat er op jaarbasis gemiddeld 11 tropische stormen zullen plaatsvinden die een effect hebben op de Caribische eilanden. Zes van deze stormen ontwikkelen zich tot orkanen, en nog eens twee stormen bereiken orkaankracht. De algemene verwachting is dat extreme weersomstandigheden in hevigheid en aantal zullen toenemen. De onderzoekers schatten verder dat een storm met een kans van één op de 50 jaar een totale schade van \$8 miljard kan veroorzaken voor het Caribisch gebied.

Dit is een belangrijk aandachtspunt voor het vormen van beleid. In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de gevolgen van klimaatverandering voor het mariene milieu en het landmilieu op en rond de BES-eilanden. Hierin worden ook de effecten op de toeristische sector behandeld.

**Figuur 11 Beoordeling Doelstelling 13: Klimaatverandering aanpakken**

	Stand van zaken	Kwetsbaar heden & risico's nu	Kwetsbaar heden & risico's: toekomst	Verantwoordelijkheden openbare lichamen	Verantwoordelijkheden Rijks-overheid	Financiële verplichtingen Rijks-overheid
SDG 13: Klimaatverandering aanpakken						

<sup>63</sup> [caribischnetwerk.ntr.nl/2017/12/01/bonaire-slecht-voorbereid-op-klimaatverandering/](http://caribischnetwerk.ntr.nl/2017/12/01/bonaire-slecht-voorbereid-op-klimaatverandering/).

<sup>64</sup> [knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/klimaatverandering-op-de-caribische-eilanden](http://knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/klimaatverandering-op-de-caribische-eilanden) (KNMI, 2017).

<sup>65</sup> Hurricane damage risk assessment in the Caribbean: An analysis using synthetic hurricane events (Bertinelli et al, 2016).

**Toelichting beoordeling**

Huidige stand van zaken		Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk)
		nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	(omvang)
	goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
	matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
	slecht	groot	groot	groot	groot	groot





## 9 Bescherming van zeeën en oceanen

### 9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan SDG 14: de bescherming van zeeën en oceanen<sup>17</sup>. Duurzaam gebruik en behoud van de oceanen, de zeeën en de maritieme hulpbronnen staat hierbij voorop. Oceanen zijn met hun temperatuur, hun stromingen en hun onderzeese leven de motor van mondiale systemen die de aarde bewoonbaar maken voor mensen.

Oceanen en zeeën absorberen 30 procent van de totale CO<sub>2</sub>, en het fytoplankton zorgt voor 50 procent van onze zuurstof. Door de eeuwen heen zijn oceanen en zeeën cruciaal gebleven voor handel en transport. Visserij en aquacultuur verschaffen voor 4,3 miljard mensen ruim 15 procent van hun dierlijke eiwitconsumptie. Zonder zorgvuldig beheer van deze essentiële mondiale hulpbron is er geen duurzame toekomst mogelijk.

SDG 14 bevat de volgende indicatoren die specifiek van belang zijn voor de eilanden<sup>8</sup>: natuurparken, toerisme en koraal. De indicatoren worden in dit hoofdstuk per eiland besproken. Overige indicatoren voor de bescherming van zeeën en oceanen zoals afvalverwerking worden in andere hoofdstukken behandeld.

#### 9.1.1 Natuurparken en toerisme

De eilanden zijn economisch in hoge mate afhankelijk van hun koraalstrandstranden, helder oceaankwater en de bijzondere flora en fauna. De natuur is een delicate maar ook belangrijke hulpbron, die bezoekers (en investeerders) aantrekt van over de hele wereld om te genieten van wat er in de natuur van de eilanden te zien en te beleven is<sup>1</sup>.

Zowel de opwarming van de aarde als grote hoeveelheden CO<sub>2</sub> in het zeewater hebben negatieve gevolgen. De verhoogde concentratie van CO<sub>2</sub> leidt tot verzuring van het water waardoor de gezondheid van zeedieren met een kalkskelet (vissen, koraal, schelp- en schaaldieren) snel verslechtert. Deze verzuring werkt door in aangrenzende zeeën en heeft voor gebieden die afhankelijk zijn van toerisme en visserij, zoals de Caribische delen van het Koninkrijk, grote gevolgen<sup>47</sup>.

Nederland signaleert een duidelijke meerwaarde in de regionale samenwerking in het Caribische deel van het Koninkrijk. In de afgelopen 30 jaar is er sprake geweest van een achteruitgang van de staat van de koraalriffen aldaar. Deze achteruitgang is te wijten aan zowel de globale en klimatologische problematiek als aan lokale verontreiniging mede door het grote aantal toeristische verblijfsplekken aan de kust van de eilanden.

Het beschermen van de mariene biodiversiteit in het Caribische deel van het Koninkrijk is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid. De verantwoordelijke Rijksdepartementen alsmede de vier landen binnen het Koninkrijk zullen daarom verkennen hoe in gezamenlijkheid kan worden gewerkt aan een passende oplossing.<sup>66</sup>

<sup>66</sup> Notitie toekomstbestendige Oceanen (Rijksoverheid, 2017).

Ledere vijf jaar dient de minister van Economische Zaken een Natuurbeleidsplan vast te stellen, in nauw overleg met de bestuurscolleges en rekening houdend met de ruimtelijke ontwikkelingsplannen van de eilanden. Voor de bescherming van mariene bronnen vormen de Visserijwet BES en de Wet Maritiem Beheer BES een aanvulling op de natuurwetgeving. Op het terrein van milieu zal de VROM Wet BES van kracht worden<sup>1</sup>.

Voor de BES-eilanden zijn de volgende nationale parken van toepassing: Bonaire National Marine Park, Saba National Marine Park, Saba Bank National Park, Sint Eustatius National Marine Park, Sint Eustatius Quill/Boven National Park.

WNF werkt aan verschillende visserij-gerelateerde projecten en onderzoeken voor de verduurzaming van de lokale visserij op Bonaire. Het KITLV (Instituut voor Taal-, Land- en Volkenkunde) werkt verder aan het oprichten van een duurzaam visserijbeheer op Bonaire, waarbij de lokale visserij inspraak heeft. Visserijcoöperatie PiskaBon komt op voor de belangen van de lokale vissers en maakt samenwerking eenvoudiger met de andere partijen op het gebied van visserijbeheer. De Nederlandse overheid verleent steun aan dit project<sup>67</sup>.

Wageningen UR doet al sinds 2015 onderzoek naar duurzame visserij op de Saba Bank. Conclusies tot zover zijn dat er een concreet managementplan moet komen voor de visserij met numerieke targets, continue en robuuste monitoring op gezondheidsindicatoren en een transparant besluitvormingsproces rondom bescherming, kustontwikkeling en visserij<sup>68</sup>.

Het Sint Eustatius National Marine Park is een Nationaal Park dat rond het eiland Sint Eustatius in Caribisch Nederland gelegen is. Het park werd in 1996 door de Nederlandse Antillen tot nationaal park aangewezen en besloeg bij stichting 27,5 km<sup>2</sup>. Het heeft een uiterste diepte van 30 meter. Het park is beschermd onder het SPAW protocol. Binnen het park zijn twee zeereservaten aangewezen waar niet gevestigd mag worden en waar geen boten voor anker mogen gaan. Sint Eustatius National Parks Foundation (STENAPA) vierde op 4 december 2017 twintig jaar succesvol management van het beschermde Marine Park rondom het eiland Sint Eustatius<sup>69</sup>.

### 9.1.2 Koraalriffen

Wetenschappers van de universiteit in Wageningen en het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee onderzochten het koraalrif rond Saba, en concludeerden dat het grotendeels in slechte staat is. Over de directe oorzaken durven de onderzoekers nog geen uitspraak te doen, behalve dat klimaatverandering een rol speelt<sup>70</sup>. Ook volgens het WNF is er reden tot zorg. Koraalriffen zijn gevoelig voor verandering in hun leefomgeving, en de kwaliteit van het zeewater rond de eilanden staat onder druk. Tijdens een bijeenkomst op het Paleis op de Dam van 6 december j.l. beargumenteerde prof. Jeremy Jackson (Smithsonian & Scripps, USA) op basis van onderzoek dat de koraalriffen rond de zes Caribische eilanden van het Koninkrijk binnen 15 jaar zullen verdwijnen<sup>71</sup>.

Natuurlijke hulpbronnen in zee en met name de koralen, vormen via het duiktoerisme een van de belangrijkste inkomstenbronnen voor de eilanden<sup>72</sup>. De bedreigingen voor de koraalriffen laten zich onderverdelen in 4 categorieën<sup>73</sup>:

<sup>67</sup> [http://www.dcnanature.org/wp-content/uploads/2018/03/BioNews-2018-11-Mas\\_Piska\\_-Bonaire.pdf](http://www.dcnanature.org/wp-content/uploads/2018/03/BioNews-2018-11-Mas_Piska_-Bonaire.pdf).

<sup>68</sup> [wur.nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Saba-Bank-Visserij-1.htm](http://wur.nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Saba-Bank-Visserij-1.htm).

<sup>69</sup> [wnf.nl/nieuws/bericht/stenapa-viert-twintig-jaar-succesvol-beheer-marine-park-sint-eustatius.htm](http://wnf.nl/nieuws/bericht/stenapa-viert-twintig-jaar-succesvol-beheer-marine-park-sint-eustatius.htm).

<sup>70</sup> <https://nos.nl/artikel/2222439-koraal-bij-saba-in-opvallend-goede-staat.html>.

<sup>71</sup> <https://www.bonaire.nu/2017/03/30/koraalriffen-nederlandse-antillen-gaan-binnen-15-jaar-verloren/>.

<sup>72</sup> <https://www.wur.nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksinstututen/marine-research/show-marine/Basisinventarisatie-koraal-3.htm>.

<sup>73</sup> <https://www.wnf.nl/wat-wnf-doet/gebieden/caribisch-gebied/bedreigingen.htm>.

1. Vervuiling: Toerisme is een belangrijke bron van inkomsten voor het gebied. Het zorgt echter ook voor een toegenomen vervuiling, doordat adequate afvalverwerking en riolering ontbreekt op de eilanden. Grondwater raakt hierdoor vervuild, wat naast de natuur op het eiland ook het zeeleven er omheen aantast. Een van de gevolgen is explosieve algengroei, door de voedingsstoffen die met het afval het water in spoelen;
2. Erosie: Loslopende geiten, schapen, ezels en koeien, een veeteelttraditie die generaties teruggaat, grazen de begroeiing op het land weg wat ervoor zorgt dat grond wegspoelt in zee. Ook toegenomen kustbebouwing in de toeristische sector zorgt voor een afname in de begroeiing en toename van de erosie;
3. Scheepvaart en olieopslag: De scheepvaart en olie-overslagtanks op Bonaire en Sint Eustatius zijn een bedreiging voor het zeeleven. Ankers slepen over de zeebodem en tasten de koraalriffen aan. Daarnaast zijn schepen en de olie-overslagsector een bedreiging in de vorm van vervuiling;
4. Klimaatverandering: Stijgende temperaturen, een belangrijk onderdeel van klimaatverandering, zorgen ervoor dat de temperatuur van het zeewater stijgt en het koraal verbleekt en afsterft. Ook hebben koraalriffen last van zeespiegelstijging, aangezien deze ecosystemen het best gedijen in ondiepe gedeelten onder zeer specifieke omstandigheden. Ook zal de toename in getal en sterkte van tropische stormen schade toebrengen aan ecosystemen zoals het koraalrif.

Om de koraalriffen te beschermen wordt in een recente publicatie van de Universiteit Wageningen en NIOZ gepleit voor een deltaplan<sup>74</sup>. Daarin is voor het Rijk een belangrijke rol weggelegd, in samenwerking met lokale overheden en natuurbeheersorganisaties. In genoemde publicatie worden verschillende concrete actiepunten genoemd om de koraalriffen te beschermen<sup>74</sup>. Eutrofiëring van de zee moet volgens de onderzoekers worden teruggebracht door minimaal dezelfde maatstaven als in Europa. Op de eilanden is nog geen voldoende functionerende rioolzuivering, terwijl de belasting met stikstof en fosfaat één van de grootste bedreigingen is voor de koralen. Ook dient de afvalverwerking op de eilanden te worden verbeterd. De vorming van slib op de koralen door kusterosie en ondoordacht gebruik van rivierdalen worden teruggedrongen. Daarnaast moet een plan worden ontwikkeld om loslopend vee en de daarmee gepaard gaande land- en kusterosie tegen te gaan.

Wat betreft de aanwezige fauna moet er volgens de onderzoekers een plan komen om de oorspronkelijke vispopulatie te herstellen en de vestiging van exoten te bestrijden. Schade door cruiseschepen en de vestiging van exoten via het ballastwater moet worden tegengegaan door betere regulering.

Naast fysieke ingrepen worden door de onderzoekers ook een aantal organisatorische maatregelen voorgesteld. De nadruk ligt hierbij op educatie, begeleidend onderzoek en bewustwording. Zo moeten alle ontwikkelingen middels goede milieureportages in kaart worden gebracht. Er moet striktere handhaving komen en effectieve bestaffing van overtredingen. Daarnaast moeten de beheerorganen van de Nationale Parken moeten worden versterkt, en moet de kustwacht beschikking krijgen over betere middelen zoals drones.

Een van de projecten uit de Regio-envelop, een pakket aan projectvoorstellen ter waarde van € 30 miljoen voor de BES-eilanden dat in 2018 is goedgekeurd door het Ministerie van BZK<sup>75</sup>, is gericht op het verbeteren van de erosieproblematiek rond de kuststrook van Sint Eustatius. Een overzicht van projectvoorstellen en de benodigde financiering is weergegeven in tabel 4 in hoofdstuk 5.

<sup>74</sup> Deltaplan: Red de Koraalriffen in het Caribische deel van het Koninkrijk der Nederlanden (H.J. Lindeboom, WUR, 2017).

<sup>75</sup> [https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven\\_regering/detail?id=2018Z14128&did=2018D39768](https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/brieven_regering/detail?id=2018Z14128&did=2018D39768).

## 9.2 Conclusie

Natuur en met name de koraalriffen zijn een belangrijke trekpleister voor de eilanden en zorgen via de bestedingen van toeristen voor een belangrijke economische impuls. Tegelijkertijd vormt toerisme ook een bedreiging voor het koraal. Het is van belang om hier een balans in te vinden, net als een oplossing voor de overige bedreigingen zoals erosie en loslopend vee.

Een positieve conclusie is dat er verschillende organisaties actief zijn die zich bezighouden met het behoud en beheer van mariene ecosystemen. Partners voor een coherent beheerplan zijn dus aanwezig. Ook lijken de bedreigingen voor ecosystemen goed in kaart gebracht, met name door onderzoekers van Wageningen UR. Met genoemd deltaplan wordt al een voorschot genomen op een mogelijk actieplan om de koraalriffen te beschermen. De bedreigingen voor de koraalriffen zijn van toepassing op alle drie de eilanden. Daarom ligt een overkoepelende rol van het Rijk voor de hand, zeker ook omdat de omvang van de problematiek de financiële en bestuurlijke draagkracht van de afzonderlijke eilanden overschrijdt.

**Figuur 12 Beoordeling Doelstelling 14: bescherming van zeeën en oceanen**

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijkheden openbare lichamen	Verantwoordelijkheden Rijksoverheid	Financiële verplichtingen Rijksoverheid
SDG 14: Bescherming van zeeën en oceanen	Natuurparken en toerisme						
	Koraal						

### Toelichting beoordeling

Huidige stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk)
	nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	(omvang)
goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
slecht	groot	groot	groot	groot	groot

# 10 Herstel ecosystemen en behoud biodiversiteit

## 10.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan SDG 15: Herstel van ecosystemen en behoud van biodiversiteit<sup>17</sup>. Ecosystemen staan onder druk onder invloed van de mens. Duurzaam bosbeheer, de bestrijding van woestijnvorming en landdegradatie en het verlies van biodiversiteit zijn belangrijke prioriteiten in het duurzaam gebruik, beheer en herstel van ecosystemen.

SDG 15 bevat de volgende indicatoren die specifiek van belang zijn voor de eilanden<sup>8</sup>: de waarde van ecosystemen, bedreigingen voor ecosystemen, de natuurbeheersorganisaties en de overige verantwoordelijke partijen. De indicatoren worden in dit hoofdstuk per eiland besproken. Overige indicatoren die gerelateerd zijn aan ecosystemen, zoals afvalverwerking en duurzame consumptie, zijn in de voorgaande hoofdstukken behandeld.

### Waarde van ecosystemen

De natuur in Caribisch Nederland is de hulpbron voor economische ontwikkeling. Behalve de relatief kleinschalige landbouw of aquacultuur, kan er niets op de eilanden geproduceerd worden zonder eerst de grondstoffen van buiten in te voeren. Ook landbouw en aquacultuur zijn sterk afhankelijk van een gezonde natuurlijke omgeving. De natuur is een delicate maar ook belangrijke hulpbron, die bezoekers (en investeerders) aantrekt van over de hele wereld om te genieten van wat er in de natuur van de eilanden te zien en te beleven is<sup>1</sup>.

De verwachte toename van de bevolking en het toerisme op de BES-eilanden leidt tot een toenemende druk op de natuur. Zowel voor de ecosystemen op het land als de ecosystemen die direct grenzen aan het land, zoals koraalriffen, zeegrasvelden en mangroves. De toenemende bevolkingsdruk leidt tot verschillende directe en indirecte effecten. Bebouwing van de kustzone betekent verlies en fragmentatie van habitat, maar kan ook leiden tot versnelde afvoer van regenwater met bodemerrosie en sedimentatie van kustecosystemen als gevolg. In het Lac op Bonaire is de afgelopen decennia zodoende een groot bestand van de mangrovebomen afgestorven. Lozing van (ongezuiverd) nutriëntenrijk afvalwater leidt tot eutrofiëring van het zeewater, met verhoogde algenbloei en verminderde lichtinval tot gevolg, wat nadelig kan zijn voor zeegrasvelden en koraalriffen. Een toename van de activiteiten en (duik)bezoek aan natuurgebieden kan leiden tot samenhangende effecten zoals schade aan koralen en verstoring van fauna. Het is veelal nog onduidelijk wat de draagkracht is van de verschillende ecosystemen voor deze invloeden<sup>47</sup>.

### Bedreigingen

Alterra Wageningen UR onderscheidt de volgende onderzoeksthema's voor biodiversiteit<sup>76</sup>: Ruimtelijke basisgegevens, ruimtelijke ontwikkeling en verstedelijking, zeeschildpadden, zeezoogdieren, terrestrische biodiversiteit, koraalriffen en kustzone, biodiversiteit diepzee, Saba Bank onderzoeksprogramma en monitoring framework.

De biodiversiteit van Caribisch Nederland staat vanuit verschillende invalshoeken onder druk. Dat kunnen kleine lokale bedreigingen zijn, maar er zijn ook een aantal grotere bedreigingen die voor alle BES-eilanden gelden en waar dringend beleid op dient te worden gemaakt<sup>47</sup>. Het gaat hierbij om de volgende bedreigingen: Klimaatverandering, overbegrazing, invasieve soorten,

<sup>76</sup> Management plan for the natural resources of the EEZ of the Dutch Caribbean (Wageningen UR, 2010).

bevolkingsdruk, overbevissing en illegale visserij en scheepvaart. Klimaatverandering en scheepvaart zijn in eerdere hoofdstukken behandeld.

Overbegrazing is een basaal probleem op alle BES-eilanden. Ruim 30 jaar geleden is overbegrazing van de natuur door de duizenden vrijlopende geiten, schapen, ezels, runderen en varkens reeds als ernstig probleem onderkend. Op Sint Eustatius en Bonaire is een begin gemaakt om dit, ook sociaal gevoelige probleem, aan te pakken.

Op de BES-eilanden komen tientallen al dan niet bewust door de mens geïntroduceerde soorten voor, die er van nature niet thuishoren. Deze exotische soorten kunnen zich in potentie ontwikkelen tot invasieve soorten met een sterke bedreiging voor de inheemse flora en fauna. Gezien de ernst van de problematiek en de noodzakelijke actie, zijn hierover recentelijk verschillende publicaties verschenen die onder elkaar zijn gezet door het Planbureau voor de leefomgeving<sup>77</sup>.

Enkele van de meest problematische flora soorten zijn de Corallita (*Antigonon leptopus*) of Mexican Creeper, een klimplant die als tuinplant is geïntroduceerd, maar nu de natuurlijke vegetatie verdringt op Sint Eustatius en Saba. Ook Donnagrass (*Bothriochloa pertusa*) is een probleem op de bovenwindse eilanden omdat het natuurlijke grassen verdringt, vooral op Sint Eustatius. Op Bonaire vormen de invasieve rubberliaan (*Cryptostegia grandiflora*) en de neem boom (*Azadirachta indica*) de twee meest bedreigende invasieve plantensoorten. In een complementaire lijst zijn nog eens 80 potentieel invasieve flora soorten geregistreerd die nader moeten worden onderzocht<sup>47</sup>.

De meest schadelijke fauna soorten zijn zoogdieren, vooral grazers en predatoren zoals de geit, Mangoest, kat en Zwarte rat. Maar ook kleinere invasieve soorten kunnen een groot effect hebben. Zo waren de kustgebieden van Saba tot voor kort dicht bebost met de boomsoort White cedar (*Tabebuia heterophylla*), welke door een plaag van invasieve insecten praktische is uitgeroeid. Erosie van de steile, losse vulkanische hellingen, mede gestimuleerd door overbegrazing heeft voorts een bijzonder schadelijke invloed op de ondiepe aan de kust gelegen koralen.

Over exotische mariene soorten is minder bekend. Veel soorten komen mee met het ballastwater van schepen. Tot dusver zijn slechts 27 soorten bekend voor de Nederlandse Caribische eilanden, waarvan sommigen invasief. Daarnaast zijn er nog 76 andere exotische soorten van de Caribische regio bekend, die via de zeestromingen mogelijk reeds voorkomen in het Nederlandse deel. Een van de meest problematische soorten is de invasieve Koraalduivel (*Pterois volitans*) uit de Indo-Pacific. Deze soort predeert vooral jonge rifvissen en kan door het ontbreken van natuurlijke vijanden een grote invloed krijgen op de stand van de herbivore vissen en daarmee indirect op het voorkomen van algen en koralen.

Het motto 'voorkómen is beter dan genezen' is zeker ook van toepassing op de problematiek van de invasieve soorten. Bestrijding van kleine populaties is vaak nog wel een haalbare zaak, maar als een soort zich eenmaal heeft gevestigd is het terugdringen ervan moeilijk. Dat geldt vooral voor het mariene milieu.

De commercieel belangrijke roofvispopulaties hebben afgelopen decennia in alle koraalrifgebieden (incl. Saba Bank) te lijden gehad van overbevissing. Behalve voor het verbod van speervissen is er op de BES-eilanden nagenoeg geen controle op bevissingsdruk. De intrede van nieuwe, schadelijke vispraktijken, zoals het gebruik van warnetten op het rif en het vissen tijdens het snorkelen, heeft op verschillende eilanden hun intrede gedaan.

---

<sup>77</sup> <https://themasites.pbl.nl/balansvandeleeftomgeving/jaargang-2012/landelijk-gebied/natuurbeleid/biodiversiteit-bes-eilanden/bedreigingen-natuur-bes-eilanden>.

## Governance en takenverdeling

Bonaire, Sint Eustatius en Saba zijn opgenomen in de staatsinrichting van Nederland. Zij vallen rechtstreeks onder het Rijk omdat zij geen deel uitmaken van een Nederlandse provincie. Caribisch Nederland heeft grotendeels zijn eigen wet- en regelgeving, Bijzondere Eilandstatus (BES) wetgeving genoemd. De BES-wetgeving op het terrein van natuur en visserij is grotendeels overgenomen van de voormalige Nederlandse Antillen. Iedere vijf jaar dient de minister van Economische Zaken een Natuurbeleidsplan vast te stellen, in nauw overleg met de bestuurscolleges, en rekening houdend met de ruimtelijke ontwikkelingsplannen van de eilanden. Voor de bescherming van mariene bronnen vormen de Visserijwet BES en de Wet Maritiem Beheer BES een aanvulling op de natuurwetgeving.

De verantwoordelijkheid voor natuurbehoud en –beheer op de eilanden ligt primair bij het Openbaar Lichaam van de eilanden. Het is de verantwoordelijkheid van de bestuurscolleges om ervoor te zorgen dat het natuurbehoud binnen en buiten de aangewezen beschermde gebieden deugdelijk van middelen en financiering wordt voorzien en dat beleid, planning, wetgeving en handhaving toereikend zijn om de natuurlijke hulpbronnen van de eilanden afdoende te beschermen. Ook dienen zij ervoor te zorgen dat wordt voldaan aan de eisen van internationale verdragen en conventies.

Voor het beheer van de natuur heeft het Openbaar lichaam van de eilanden beheerorganisaties opgezet: Stichting Nationale parken Bonaire (STINAPA) voor Bonaire, Saba Conservation Foundation (SCF) voor Saba en Sint Eustatius National Parks (STENAPA) voor Sint Eustatius. De Dutch Caribbean Nature Alliance (DCNA) is een regionaal netwerk, dat de natuurbeheerorganisaties in de Nederlandse Cariben assisteert bij het beschermen van de natuur en het bevorderen van een duurzaam beheer van de natuurlijke hulpbronnen van de eilanden<sup>1</sup>.

Vanaf 10-10-'10 gelden voor het OLB, in Koninkrijksverband en/of als rechtsopvolger van het Land de Nederlandse Antillen, de volgende internationale verdragen betreffende het behoud van biodiversiteit<sup>42</sup>: Convention on Biological Diversity (CBD), CITES (Endangered species) SPAW protocol (Cartagena Convention), IAC - Inter-American Convention for the Protection and Conservation of Sea Turtles, Convention on migratory species or Bonn Convention, RAMSAR Convention, International Maritime Organization, Intentieverklaring betreffende het beschermen van migrerende haaien en het Verdrag voor walvisvangst.

Het Koninkrijk der Nederlanden is partij bij verdragen die van belang zijn voor het natuurbehoud in het Caribisch gebied namelijk: de Conventie voor Biologische Diversiteit (CBD), de Overeenkomst betreffende Watergebieden van Internationale Betekenis (Ramsar Conventie), de Cartagena Conventie met het protocol betreffende speciaal beschermde gebieden en wilde dieren en planten (SPAW protocol), de Conventie voor Migrerende Soorten (CMS, ofwel Bonn Conventie), de Conventie over Internationale Handel in Bedreigde Soorten (CITES), en de Inter-Amerikaanse Conventie voor de bescherming en het behoud van zeeschildpadden (IAC). De regionale samenwerking is gericht op naburige landen zoals Saint Kitts en Nevis, Venezuela, Frankrijk, de Dominicaanse Republiek, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten, en deelname aan het Western Hemisphere Migratory Species Initiative (WHMSI), Regional Fisheries Management Organisations (RFMO's) en het Internationaal koraalinitiatief (ICRI)<sup>1</sup>.

## Financiële verantwoordelijkheid

De Minister van Economische Zaken heeft jaarlijks circa € 1,1 miljoen beschikbaar voor de uitvoering van haar taken voor natuurbehoud in Caribisch Nederland. Dit is inclusief de middelen die beschikbaar zijn voor onderzoek, monitoring en rapportage (€0,5 mln.) en voor uitvoering van taken die het Rijk heeft op het terrein van landbouw en visserij. Het Openbaar lichaam ontvangt



jaarlijkse een bijdrage uit het BES-fonds, bedoeld voor de uitvoering van zijn taken waaronder natuurbeheer. De kosten voor de uitvoering van natuurbeheer zijn geschat op minimaal € 0,8 miljoen per jaar. Het Openbaar lichaam beslist zelfstandig over de besteding van de middelen vanuit het BES fonds. De natuurorganisatie Dutch Caribbean Nature Alliance (DCNA) ontvangt jaarlijks een bedrag van € 1 miljoen van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK), waarvan € 750.000 wordt gebruikt voor het opbouwen van een fonds voor natuurbeheer voor de Nederlandse Cariben en € 250.000 voor de directe ondersteuning van natuurbehoud<sup>78</sup>.

Het merendeel van de middelen die beschikbaar zijn voor het beheer van de natuur in Caribisch Nederland wordt gegenereerd door gebruiksbelasting. De opbrengst daarvan verschilt sterk per eiland. Op Bonaire wordt 85% van het nationaal park inkomen gegenereerd door gebruikersbelasting, op Saba 53% en op Sint Eustatius 14%. Deze verschillen worden veroorzaakt doordat Sint Eustatius, maar ook Saba veel minder toeristen trekken dan Bonaire. Een deel van de exploitatiekosten van de wettelijk aangewezen beschermde gebieden van de eilanden wordt gedekt door subsidies van de bestuurscolleges (Bonaire 4%, Saba 17%, Sint Eustatius 48%). Het Rijk zal samen met de eilandelijke overheden en lokale stakeholders een verkenning uitvoeren en aanbevelingen doen voor een duurzame financiële toekomst voor de Nationale Parken<sup>78</sup>.

In februari 2013 is door de Rijksoverheid eenmalig een bedrag van € 7,5 miljoen toegezegd voor natuurprojecten in Caribisch Nederland. De concrete projecten zijn nodig om achterstallig onderhoud van de natuur op korte termijn in te halen. De projecten zijn in de periode 2013-2016 uitgevoerd. Het gaat om de volgende thema's: behoud van koraal, met name door erosiepreventie; duurzaam gebruik van de natuur, bijvoorbeeld door toegang tot natuurgebieden te verbeteren en/of de synergie tussen natuur, grondgebruik (landbouw) en toerisme te verbeteren<sup>78</sup>.

## 10.2 Conclusie

Naast de mariene ecosystemen zijn ook voor de ecosystemen aan landzijde verschillende organisaties die zich inzetten voor behoud en beheer. Ook vindt er via Onderzoeksinstanties als Wageningen UR gedegen onderzoek plaats naar de bedreigingen voor de natuur. De vele kwetsbaarheden nu en in de toekomst zijn en worden nauwkeurig in kaart gebracht.

De Rijksoverheid heeft zich verschillende malen bereid getoond om het beheer en behoud van ecosystemen in het Caribisch gebied te ondersteunen. Ook voor deze financieringsstromen is het van belang om in kaart te brengen in hoeverre de eilanden afhankelijk zijn van de ecosystemen en indirect van het gerelateerde toerisme.

Erosie van de kustgebieden als gevolg van loslopend vee en ontwikkelingen t.b.v. de toeristische sector behoeft aandacht. Hierin wordt andermaal duidelijk dat de eilanden afhankelijk zijn van toerisme, maar ook onder druk staan van toerisme. Om die reden zou onderzocht moeten worden hoe een balans kan worden gevonden tussen toerisme en natuurbescherming. Ecosystemen vormen voor toeristen een luxeartikel, maar voor eilandbewoners een manier om te voorzien in hun bestaan.

De complexiteit van SDG 15 vraagt om een sector-overschrijdende aanpak, zoals ook het geval is bij de meeste andere SDG's. Het behoud en herstel van verschillende ecosystemen kan niet los gezien worden van zaken als klimaatadaptatie, duurzaam toerisme, kusterosie, afvalverwerking en riolering. De aanpak van een specifieke SDG vraagt om samenwerking tussen verschillende

<sup>78</sup> Natuurbeleidsplan Caribisch Nederland 2013 - 2017 (Ministerie van Economische Zaken, 2013).



ministeries, en integratie van doelstellingen die nu nog te veel als losstaande beleidsdoelen worden gezien.

**Figuur 13 Beoordeling Doelstelling 15: herstel ecosystemen en behoud biodiversiteit**

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijkheden openbare lichamen	Verantwoordelijkheden Rijksoverheid	Financiële verplichtingen Rijksoverheid
SDG 15: Herstel ecosystemen en behoud biodiversiteit	Natuurbeheer						

**Toelichting beoordeling**

Huidige stand van zaken		Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk) (omvang)
		nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	
	goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
	matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
	slecht	groot	groot	groot	groot	groot



# 11 Conclusies

## 11.1.1 Beoordelingen per doelstelling

In onderstaand overzicht zijn de beoordelingen van de afzonderlijke doelstellingen samengevoegd.

Het overzicht laat zien dat het beeld per doelstelling en daarbij behorende thema's verschilt. Onder het overzicht volgt een toelichting op basis van de huidige stand van zaken, de kwetsbaarheden en risico's en de verdeling van taken en bevoegdheden. Dit zijn de drie hoofdcategorieën uit de onderzoeksopdracht.

**Figuur 14 Totaaloverzicht beoordelingen per doelstelling**

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijken openbare lichamen	Verantwoordelijken Rijks-overheid	Financiële verplichtingen Rijks-overheid
SDG 6: Schoon drinkwater en goede sanitaire voorzieningen	Beschikbaarheid drinkwater (incl. netwerk)	Green	Green	Green	Grey	White	White
	Drinkwaterkwaliteit	Green	Green	Green	Grey	White	White
	Prijsniveau drinkwater	Yellow	Red	Red	White	Grey	Grey
	Riolering	Red	Red	Red	Grey	White	White
	Waterzuivering	Red	Red	Red	Grey	White	White
SDG 7: Duurzame en betaalbare energie	Duurzame energieopwekking (wind, zon, e.d.)	Red	Red	Red	Grey	White	White
	Kwaliteit en betrouwbaarheid netwerk	Yellow	Yellow	Yellow	Grey	White	White
	Prijsniveau	Yellow	Yellow	Yellow	Grey	White	White
SDG 9: Innovatie en duurzame infra-structuur	Luchthavens	Green	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey
	Luchtverbindingen	Green	Yellow	Yellow	Grey	White	White
	Havens	Green	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey
	Scheepvaartroutes	Green	Green	Green	Grey	White	White
	Kwaliteit wegen-netwerk eiland	Red	Red	Red	Grey	White	White
SDG 11: Veilige en duurzame steden	Woningaanbod (kwantitatief)	Yellow	Yellow	Yellow	Grey	Grey	Grey
	Kwaliteit woningvoorraad	Yellow	Yellow	Yellow	Grey	Grey	Grey
SDG 14: Duurzame consumptie en productie	Afvalverwerking	Yellow	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey
	Lokale voedselproductie	Red	Red	Yellow	Grey	Grey	Grey
	Olie-industrie	Yellow	Yellow	Green	Grey	Grey	White
	Overige industrie	Green	Green	Green	Grey	White	White
SDG 13: Klimaatverandering aanpakken	Red	Yellow	Red	Grey	Grey	Grey	

		Stand van zaken	Kwetsbaarheden & risico's nu	Kwetsbaarheden & risico's: toekomst	Verantwoordelijkheden openbare lichamen	Verantwoordelijkheden Rijksoverheid	Financiële verplichtingen Rijksoverheid
SDG 14: Bescherming van zeeën en oceanen	Natuurparken en toerisme						
	Koraal						
SDG 15: Herstel ecosystemen en behoud biodiversiteit	Natuurbeheer						

#### Toelichting beoordeling

Huidige stand van zaken		Kwetsbaarheden & risico's		Taken/verantwoordelijkheden		Financiële verplichtingen (vanuit Rijk)
		nu	toekomst	openbare lichamen	rijksoverheid	(omvang)
	goed	klein	klein	beperkt	beperkt	klein
	matig	gemiddeld	gemiddeld	neutraal	neutraal	middel
	slecht	groot	groot	groot	groot	groot

#### 11.1.2 Huidige stand van zaken

##### 1) Vooral vooruitgang op doelstellingen gericht op drinkwater en "harde infrastructuur"

In deze studie is onder andere gekeken naar de huidige stand van zaken op Bonaire, Sint Eustatius en Saba op het gebied van duurzame ontwikkeling. Voor deze analyse vormde de door de Verenigde Naties geformuleerde duurzame ontwikkelingsdoelstellingen (SDG's) en bijbehorende indicatoren die betrekking hebben op de leefomgeving en infrastructuur het vertrekpunt. De uitgevoerde analyse laat zien dat vrijwel alle SDG-indicatoren in meer of mindere mate relevant zijn voor de eilanden. Het onderzoek wijst uit dat op de meeste doelstellingen, mede vanwege steun vanuit het Rijk, flink vooruitgang is geboekt. Het gaat hierbij vooral om doelstellingen die betrekking hebben op publieke voorzieningen, zoals het drinkwaternetwerk en de 'harde' infrastructuur zoals luchthavens, waterverbindingen en de energievoorziening. Zo is op Saba een deel van de energie-infrastructuur vanwege het voorkomen van extreme weersomstandigheden ondergronds aangelegd en is op alle drie de eilanden een gestage ontwikkeling in de verduurzaming van de energievoorziening (wind en zon).

##### 2) Doelstellingen in relatie tot afvalverwerking, waterzuivering en behoud en beheer ecosystemen blijft uitdaging

Bij doelstellingen die een sterkere relatie hebben met de natuur zoals afvalverwerking, waterzuivering en het behoud en beheer van ecosystemen, is de vooruitgang tot op heden nog relatief beperkt. Er hebben weliswaar al forse investeringen plaatsgevonden in onder andere het verbeteren van de afvalverwerking en de waterzuivering, maar het operationeel krijgen en houden van de installaties is een uitdaging.

### 3) **Maatregelen gericht op duurzame ontwikkeling vooral sectoraal ingestoken**

Vanwege de verdeling van taken en verantwoordelijkheden binnen het Rijk en de geringe omvang van de lokale overheidsorganisaties, is het beleid en de daaruit voortvloeiende maatregelen tot op heden vooral sectoraal ingestoken. Voor het behalen van een aantal doelstellingen is dat geen bezwaar (denk bijvoorbeeld aan de verbetering van de drinkwatervoorziening), maar er zijn ook SDG's die juist vragen om een meer geïntegreerde aanpak. Het gaat hierbij met name om de SDG's die betrekking hebben op de aanpak van klimaatverandering, bescherming van zeeën en oceanen en het herstel van ecosystemen en behoud van biodiversiteit. Juist voor deze SDG's ligt er nog een belangrijke opgave.

#### 11.1.3 *Kwetsbaarheden en risico's*

### 4) **Kleinschaligheid en eilandkarakter hebben grote invloed op behalen doelstellingen**

Voor het bereiken van de doelstellingen speelt het eilandkarakter en de kleinschaligheid van de geleverde voorzieningen een belangrijke rol. Voorzieningen kosten door het lage aantal gebruikers relatief veel geld, zowel in ontwikkeling en exploitatie als voor de consument.

Daarbij komt dat de eilanden niet zelfvoorzienend zijn en derhalve zeer afhankelijk van import. De toename in de hoeveelheid afval die daarmee samenhangt vormt een groeiende bedreiging voor het milieu. De meest dringende kwetsbaarheden en risico's bevinden zich dan ook in de milieugerelateerde categorie van SDG's. Klimaatverandering wordt aangewezen als een van de meest dringende bedreigingen voor de eilanden.

### 5) **Investerings leiden tot kwaliteitsverbetering, maar ook tot hogere kosten**

Investerings in verbetering van de drinkwatervoorziening, afvalverbranding en energievoorziening op de eilanden hebben weliswaar geleid tot een verbetering, maar ook tot hogere kosten ondanks de steun vanuit het Rijk. Deze kostenstijging kan niet los worden gezien van de koopkrachtontwikkeling en (groeiende) armoedeproblematiek op alle drie de eilanden. Deze omstandigheden maken het lastig om een investering en de exploitatie van een investering volledig door te berekenen aan de eindgebruikers.

### 6) **Sociaal-culturele verschillen leiden tot afwijkend perspectief op beleidsprioriteiten**

Beleidsprioriteiten vanuit het Rijk worden niet in alle gevallen gedeeld en de investeringen vanuit het Rijk worden soms niet optimaal gebruikt. Sociaal-culturele verschillen tussen de BES-eilanden en het Rijk zijn hier vaak de oorzaak van. Vanuit het Nederlandse perspectief zouden bepaalde investeringen uitgevoerd kunnen worden, die vanuit de lokale cultuur een minder hoge prioriteit verdienen. Een voorbeeld hiervan is de bescherming van diersoorten als de groene leguaan, die lokaal van oudsher vooral gezien wordt als (goedkope) voedingsbron, maar nu wordt aangemerkt als bedreigde diersoort.

#### 11.1.4 *Verdeling van taken en bevoegdheden*

### 7) **Openbare lichamen in principe verantwoordelijk voor behalen doelstellingen**

De openbare lichamen zijn autonoom in hun eigen beleid en daarom hoofdzakelijk verantwoordelijk voor uitvoering van de SDG's. Formeel heeft het Rijk geen concrete verantwoordelijkheden voor beleid, maar neemt in de praktijk wel haar verantwoordelijkheden. Deze verhouding in verantwoordelijkheden is duidelijk zichtbaar in de conclusietabel. De betrokkenheid van het Rijk is voor de eilanden cruciaal aangezien de aanpak van de SDG's vraagt om significante inspanningen. Dit vraagt niet alleen om voldoende financiële middelen, maar zeker ook om afdoende organisatorische en inhoudelijke capaciteit. Dit vormt een grote uitdaging voor de eilanden Saba en Sint Eustatius, die opgeteld qua oppervlakte kleiner zijn

dan Schiermonnikoog. Vanwege de beperkte financiële armslag en het kleinschalige karakter, kunnen de benodigde inspanningen niet alleen door de afzonderlijke eilanden worden gedragen, maar is ook samenwerking met het Rijk veelal vereist.

#### **8) Mogelijke gevolgen van klimaatveranderingen vragen om extra aandacht**

Bonaire, Sint Eustatius en Saba kennen zeer bijzondere, maar ook kwetsbare mariene ecosystemen. De aanwezige mariene ecosystemen hebben een belangrijke ecologische waarde, maar zijn ook van groot economisch belang vanwege de aantrekkingskracht als toeristische bestemming. Klimaatverandering en de hiermee gepaard gaande stijging van temperatuur en zeespiegelniveau hebben hoogstwaarschijnlijk grote gevolgen voor genoemde mariene ecosystemen. Het mitigeren van deze gevolgen zal om een substantiële gezamenlijke inspanning vragen van de betrokken partijen.

Een belangrijke vervolgstap hierbij is het beter in kaart brengen van de bedreigingen voor de mariene ecosystemen en de maatregelen die hierbij effectief kunnen worden ingezet. Hetzelfde geldt overigens voor de mogelijke gevolgen en daarbij behorende maatregelen die vanwege klimaatverandering op de eilanden zelf kunnen optreden. Een voorbeeld hiervan is het vergroten van inzicht in mogelijke veranderingen in de kans op orkanen.



# Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden van wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:

- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:

- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.







Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam  
Nederland

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)  
K.v.K. nr. 24316726

**W** [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)

***Sound analysis, inspiring ideas***