SURINAME

10e Milieustatistieken Publicatie

10th Environment Statistics Publication

2017-2021



Suriname in Cijfers no. 362/2022-03 **December 2022**

Algemeen Bureau voor de Statistiek

MILIEUSTATISTIEKEN PUBLICATIE/
ENVIRONMENT STATISTICS PUBLICATION

© Copyright December 2022

Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS)/ General Bureau of Statistics (GBS)

Text & Design	:Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS)/ General Bureau of Statistics (GBS)
Font set	: Times New Roman
Photos	: ABS, NIMOS, Howard De Abreu&Lesly Tjon
Cover Photos	: ABS, Howard De Abreu, NIMOS

VOORWOORD

Deze publicatie is de tiende die handelt over het Milieu. Ze markeert 20 jaar milieustatistieken in Suriname: **"Volwassenheid"!**
Ze wordt wederom gepresenteerd als een der producten voortvloeiend uit het UNSD/ CARICOM Project (thans CARICOM Programma): "Strengthening and Indicators for Conference Follow-up in the CARICOM Region".

Ook in deze 10e publicatie in de reeks "Suriname in cijfers", waarin uitsluitend aandacht wordt besteed aan het milieu met diverse stimuli en response factoren wordt milieu nog steeds gedefinieerd als: **"Alle biotische en abiotische factoren die van invloed kunnen zijn op het fysieke, psychische en sociale welzijn van de mens"**.

In deze publicatie zijn wederom vele figuren, grafieken en tabellen opgenomen. Ofschoon er nog flink wat hiaten zijn mogen we niet ontevreden zijn: stap voor stap boeken we vooruitgang. Trouwens, in deze publicatie is extra aandacht besteed aan klimaatsverandering.

Ondanks opname van de gebruikelijke, uitgebreide dankbetuiging op de volgende pagina, alsook van een lijst van deelnemers aan de workshop van 19 augustus 2022 in een bijlage, **wenst het ABS ook op deze plaats alle personen en instanties die hebben bijgedragen aan het tot stand komen van deze publicatie hartelijk dank te zeggen**.

Extra dank aan onze "trouwe partner" **UNDP (GCCA+)** aangezien deze publicatie zonder UNDP's bijdrage beslist niet zo fraai eruit zou hebben gezien.

Een bijzonder woord van dank is op zijn plaats aan Mw. A. De Abreu – Kisoensingh, M.Sc. (Stafmedewerker op de afdeling Wetenschappelijk Onderzoek & Planning (WOP)), tevens belast met Milieustatistieken, SDG's en armoedestatistieken) voor alle inzet om de workshop te organiseren en deze publicatie te concipiëren.

Ook een bijzonder woord van dank aan Mw. Reena Shah en Indira Persaud van UNSD; ook dank aan Drs. Guilliano Koornaar (Onderdirecteur Statistieken) en mw. Giovanna Amatsoeran (assistent van mw. Kisoensingh) voor hun top screenwerk! Tot slot, speciale dank aan mw. Fallon Lambert M.Sc. (WOP) voor logistieke assistentie.

PREFACE

This publication is the tenth that deals with the Environment. It marks 20 years of Environment Statistics in Suriname: **"Adulthood"**!
It is presented again as one of the outputs emanating from the UNSD/ CARICOM Project (Now: CARICOM Program) "Strengthening Capacity in the Compilation of Statistics and Indicators for Conference Follow-up in the CARICOM Region".

In this 10th publication in the Series "Suriname in figures" that exclusively pays attention to the Environment, with various stimuli and responses; the "Environment" is still defined as: **"All biotic and abiotic factors that could influence the physical, psychological and social well-being of man".**

This publication again contains: many figures, graphs and tables. Although there are still quite some data gaps we cannot be dissatisfied with the results herein, as we progress step-by-step. Besides, in this publication, extra attention is devoted to climate change.

Even though we have the customary extensive acknowledgements on the next page, as well as a list of participants to the workshop of August, 19 2022, in an Annex, **the GBS also wants to take this opportunity to thank all persons and organizations that have contributed to this publication.**

Extra thanks to our "faithful partner" **UNDP (GCCA+)** since, without UNDP's support this publication would not look as attractive as it does.

Special thanks are due to Ms. A. De Abreu – Kisoensingh (Staff Member Scientific Research and Planning (WOP)), also charged with Environment Statistics, SDGs and Poverty statistics), for the efforts to organize the Workshop and to draft this publication.

Special thanks are also due Mrs. Reena Shah and Indira Persaud of UNSD; also, thanks to Mr. Guilliano Koornaar (Deputy Director Statistics) and Mrs. Giovanna Amatsoeran (assistant of Ms. Kisoensingh) for an excellent job in screening the final draft! Finally, special thanks to Mrs. Fallon Lambert (WOP) for logistical assistance.

Algemeen Bureau voor de Statistiek, december 2022/ General Bureau of Statistics, December 2022

12/2022

Drs. Eartha M. Groenfelt
Onderdirecteur WOP/ 1e plv.
1st Deputy Director GBS

Dankzegging/ *Vote of Thanks*

Aan de totstandkoming van deze milieupublicatie hebben velen hun bijdrage geleverd en we maken van deze gelegenheid gebruik alle dataverschaffers afzonderlijk te bedanken/ *A lot of persons and organizations contributed to this publication on environment statistics and we take this opportunity to thank everyone that furnished data separately:*

- **Statistiek Bureau/ *Statistical Office***

1. Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS)/ *General Bureau of Statistics*
    - Censuskantoor/ *Census Office*
    - Afdeling Bevolkingsstatistieken/ *Population Statistics Section*
    - Afdeling Consumenten Prijs Index*/Consumer Price Index*
    - Afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ *Traffic and Transport Statistics*
    - Afdeling Handelsstatistieken/ *Trade Statistics Section*
    - Afdeling Huishoudonderzoeken/ *Household Surveys Section*
    - Afdeling Nationale Rekeningen/ *National Accounts Section*
    - Afdeling Wetenschappelijk Onderzoek en Planning*/ Scientific Research and Planning Division (WOP)*

- **Private sector, internationale organisaties, parastatalen en NGO's/ *Private Sector, international organizations, parastatals and NGO's***

2. *Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo)*
3. Anton de Kom Universiteit van Suriname*/ Anton de Kom University of Suriname (ADEKUS)*
    - Nationaal Herbarium Suriname (BBS)*/ National Herbarium Suriname*
    - Nationaal Zoologische Collectie Suriname (NZCZ)*/ National Zoological Collection Suriname*
4. Bauxiet Instituut Suriname (BIS)/ *Bauxite Institute Suriname*
5. Centrale Bank van Suriname (CBvS)/ *Central Bank of Suriname*
6. Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek in Suriname (CELOS)/ *The Center for Agricultural Research in Suriname*
7. Grassalco N.V.
8. Kamer van Koophandel en Fabrieken (KKF)*/ Chamber of Commerce and Industry*
9. N.V. Luchthavenbeheer*/ Airport Management Suriname*
10. Newmont Suriname/ *Newmont Suriname*
11. Rosebel Gold Mines/ *Rosebel Gold Mines*
12. Staatsolie Maatschappij Suriname*/ State Oil Company Suriname*
13. *Conservation International Suriname (CIS)* - Belangrijke publicaties*/ Important publications*
14. *United Nations Development Programme (UNDP)*
15. *Green Heritage Foundation Suriname (GHFS)*
16. *The Amazon Conservation Team Suriname (ACT)* - Belangrijke publicaties*/ Important publications*
17. *The World Wildlife Fund Guianas (WWF)*-Belangrijke publicaties*/ Important publications*

- **Overheid/ *Government***

18. Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/ *National Institute for Environment and Development in Suriname*
19. Bureau Nationale Veiligheid*/ National Security Office*
    - Nationaal Coördinatie Centrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ *National Coordination Center for Disaster Relief*
20. Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM)/ *Ministry of Spatial Planning and the Environment*
21. Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer (GBB)/ *Ministry of Land Policy and Forest Management*
    - Dienst 's Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer (LBB)/ *Forest Management Service, division Nature Conservation*
    - Stichting Natuurbehoud Suriname (STINASU)/ *Foundation for Nature Conservation in Suriname*
    - Stichting Bosbeheer en Bostoezicht (SBB)/*Foundation for Forest Management and Production Control*
22. Ministerie van Financiën en Planning/ *Ministry of Finance and Planning*
    - Afdeling Invoerrechten en Accijnzen*/ Department of Import Duties and Excises*
23. Ministerie van Economische Zaken, Ondernemerschap en Technologische Innovatie (EOTI)/ *Ministry of Economic Affairs, Entrepreneurship and Technological Innovation*
24. Ministerie van Justitie en Politie (JUSPOL)*/ Ministry of Justice and Police*
    - Korps Politie Suriname (KPS)/ *Police Force*
    - Korps Brandweer Suriname (KBS)/ *Fire Department*
25. Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij (LVV)/ *Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries*
    - Surinaamse Visserijdienst/ *Suriname Fisheries Services*
26. Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen (NH)/ *Ministry of Natural Resources*
    - Dienst Watervoorziening (DWV)/ *Water Supply Service*
    - Dienst Electriciteitsvoorziening (DEV)*/ Electricity Supply Service*
    - Geologische Mijnbouwkundige Dienst (GMD)/ *Geological Mining Services*
    - N.V. EnergieBedrijven Suriname (EBS)/ *Suriname Energy Company*
    - N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ *Suriname Water Company*
27. Ministerie van Openbare Werken (OW)/ *Ministry of Public Works*
    - Afdeling Meteorologische Dienst Suriname (MDS)/ *Meteorology Service Suriname*
    - Waterloopkundige Afdeling*/ Watercourse Protection Department*
    - Afdeling Afvalverwerking*/ Division of Waste Management*
    - N.V. Havenbeheer/ *Suriname Port Management*
    - Luchtvaartdienst*/ Civil Aviation*
    - Maritieme Autoriteit Suriname (MAS)/ *Maritime Authority Suriname*
28. Ministerie van Volksgezondheid (VG)*/ Ministry of Health*
    - Bureau voor Openbare Gezondheidszorg (BOG)/ *Bureau for Public Health*
    - Nationaal Aids Programma (NAP)/ *National Aids Programme*

Symbolen	***Symbols***
. = gegevens ontbreken	. = *data not available*
- = nul	- = *zero*
* = voorlopige cijfers	* = *provisional figures*
# = gereviseerde cijfers	# = *revised figures*
# # = Inflatie berekend uit de indices die gepubliceerd zijn, kan afrondingsverschillen opleveren, Basis : april 2016 - juni 2016	# # = *Inflation computed, based on published figures, may produce rounding errors Base : April 2016 - June 2016*
^* = Exclusief binnenvaart, schoeners en offshore vaartuigen	^* = *Excluding inland shipping, schooner and offshore vessels*
** = vers, bevroren, gedroogd etc.	** = *fresh, frozen, dried etc.*
*** = vanaf 2010 zijn er alleen maar garnalen	*** = *From 2010 only shrimps*
***** = Lopend promotieonderzoek door een onderzoeker van het Nationaal Herbarium van Suriname	***** = *Ongoing promotion research by a researcher of the National Herbarium of Suriname*
*# = Stroomgebieden van deze grensrivieren omvatten gebieden grenzend aan Suriname (Frans Guyana en Guyana)	*# = *Catchment areas of these border rivers include areas in the territories bordering Suriname (French Guiana and Guyana)*
@ = minimum (nat seizoen) en maximum (droog seizoen) zoutwater inbraak grens (Min en Max SIL) gemeten langs de rivier (riviermonding = 0 km); zoutwater wordt gedefinieerd als > 250 mgCl / l/	@ = *Minimum (Wet season) and maximum (dry season) saltwater intrusion limit (Min and Max SIL) measured along the river (river mouth=0 km); saltwater is defined as > 250 mgCl/l .*
@@ = rivierafvoer wordt beïnvloed door de waterkrachtdam in Afobaka	@@ = *River discharge is impacted by the hydropower dam at Afobaka*
### = Waarden voor slibgehalte en sedimentafvoer van de Marowijne -rivier zijn gebaseerd op metingen vóór de moderne goudkoorts die rond 1990 begon; De huidige waarden zijn waarschijnlijk hoger vanwege de lopende uitgebreide goudmijnactiviteiten stroomopwaarts	### = *Values for silt content and sediment discharge of the Marowijne River are based on measurements before the modern gold rush that started around 1990; current values are probably higher due to ongoing extensive gold-mining activities upstream.*
@# = Stroomopwaartse limiet van estuarium ingesteld op de 300 mg CI / L (0,5 ptt zoutgehalte of geleidbaarheid van ca. 100 µS / cm) limiet van zoutwaterintrusie	@# = *Upstream limit of estuary set at the 300 mg CI/L (0.5 ptt salinity or conductivity of ca. 100 µS/cm) limit of saltwater intrusion.*
@## = Lage DO-waarden in het droge seizoen wanneer intermitterende kreken zich splitsen in series van zwembaden met stilstaand water	@## = *Low DO values in the dry season when intermittent creeks split into series of pools with standing water*
@* = Geschatte waarde	@* = *Estimated value*
a) = Overige districten Brokopondo, Marowijne, Coronie, Paramaribo & Omgeving	a) = *Other Districts: Brokopondo, Marowijne, Coronie, Paramaribo & Area.*
b) = Doksen en eenden, ganzen en struisvogels	b) = *Ducks, Geese and ostriches.*

c) = Geëxporteerde fruitsoorten zijn o.a.: kokosnoten, ananas, avocado, broodvrucht, passievrucht, manja, watermeloen, appel, grapefruit, pompelmoes, sinaasappel, dadels en ander nootsoorten of gedroogde of niet gepelde vruchten	c) = *Exported fruits are; coconut, pineapple, avocado, breadfruit, passion fruit, mango, watermelon, apple, grapefruit, pink grapefruit, oranges, dates and other types of nuts or dried fruit or unpeeled fruit*
d) = Bloemen zijn: bollen, knollen en wortelstokken en dergelijke in rusttoestand. Bokkepoot, Orchideeën en gedroogde bloemen en bloemdelen	d) = *Flowers are: bulbs, tubers and roots and the like in dormancy. Bokkepoot, Orchids and dried flowers and flower parts*.
*#^ = Overige aardvruchten: Bataten, Pomtayer, Chinese tayer en Napi/	*#^ = *Other roots:Red Sweet potatoes, Pomtayer, Taro and Purple Sweet potatos.*
**#^ = Overige peulvruchten: Soja bonen, Capucijner bonen en Sebijari bonen	**#^ = *Other pulses*: *Soya beans, Capuchins beans and Sebijari beans.*
***#^ = Groenten: Tomaat, Kool, Snijbonen, Kouseband, Tayerblad, Amsoi, Kaisoi en Paksoi, Boulanger, Komkommer, Peper, Pompoen, Sopropo, Oker, Antroewa en overige groente (Bloemkool, Paprika, Bitawiwirie, Agomawiwirie, Dagoeblad, Klaroen, Prei, Sjalotte, Sla, Spinazie, Sim, Poe, Soekwa, Cantaloupe, Ramenas, Augurken, Koendroe, Soepgroenten, Gember en vanaf 2013 baspekie	***#^ = *Vegetables: Tomato, Cabbage, String beans, Long beans, Callaloo, Amsoi, Kaisoi and Pak choi, Eggplant, Cucumber, Pepper, Pumpkin, Bitter melon, Okra, Antruwa and other vegetables (Cauliflower, Paprika, bitter leaf, Wonder berry (Black nightshade), Morning glory, Chinese spinach (Calaloo), Green onion, Shallot, Lettuce, Spinach, Sim, Squash, Nenwa, Cuanteloupe, Ramen ash, Pickel, Koendroe, Celery, Ginger and from 2013 Galia Melon).*
****^= Overige citrus: Mandarijn, Lemmetje,Tangelo, Citroen, Curaçaose oranje (zuur oranje), Gele- en Rode King. Vanaf 2012 is Kumquat ook opgenomen in overige citrus	****^= *Other Citrus* : *Tangerine, Lime, Tangelo, Lemon, Curacao bitter orange, Yellow and Red King. From 2012 Kumquat has also been included in other citrus*
*****^ = Overige meerjarige gewassen*:* Cacao, Koffie, Zuurzak, Guave, Sapotille, Knippa, Pomme de cythere, Curaçaose Appel, Olijf, Broodvrucht, Kasjoe, Duran/ Manges, Tamarinde, Mope, Noni, Birambie, Ramboetan, Pommerak en Sterappel	*****^ = *Other perennial crops: Cocoa, Coffee, Soursop, Guava, Sapotille, Genip, Golden apple, Curacao Apple, Dunks (Indian Jujube), Breadfruit, Cashew, Duran / Manges, Tamarind, Yellow Plum, Noni, Bilimbi (Gooseberries), Rambutan, Pommerac and Star Apple*

GEWICHTEN EN MATEN	WEIGHTS AND MEASURES
1 mm	0.0394 inches
1 meter	1.0936 yard
1 km	0.6214 mijl/*mile*
1 ha	2.4712 acres
1 vierkante km/*sq. km* (km^2)	0.3861 vierkante mijl/*sq. mile*
1 vierkante km/*sq. km* (km^2)	100 ha
1 liter/ *litre*	2.113 pint = 1.76 pint UK
1 kubieke meter/ *cubicmeter*s (m^3)	1.3080 yard (yd^3)
1 m^3	1000 Liter
1kg = 1000g	2.2046 pond/*lb*
1 metrische tonnen/*metric ton*	0.9842 ton
1 MWh	0.29 toe
1 ton olie-equivalent/*Tonne of oil equivalent (toe)*	6.45 barrels (bbl) Bitumen/ *Bitumen*
1 ton olie-equivalent/*Tonne of oil equivalent (toe)*	6.48 Fuel oil
1 ton olie-equivalent/*Tonne of oil equivalent (toe)*	6.55 Ruwe Olie/*Crude oil*
1 ton olie-equivalent/*Tonne of oil equivalent (toe)*	6.64 bbl HVGO
1 ton olie-equivalent/*Tonne of oil equivalent (toe)*	7.20 bbl Diesel/*Diesel*
1 ton olie-equivalent/*Tonne of oil equivalent (toe)*	7.50 bbl Kerosine/*Kerosene*
1 ton olie-equivalent/*Tonne of oil equivalent (toe)*	8.10 bbl /Gasoline/*Gasoline*
1 *inch*	25.4 mm
1 *yard* = 3 ft	0.9144 m
1 mijl/*mile*	1.6093 km
1 acre	0.4047 ha
1 vierkante mijl/*sq. mile* = 640 acres	2.590 km^2
1 pond/ *lb*	0.4536 kg
1 ton	1.016 metric ton
1 km	1,000 m
1 km^2	1,000,000 m^2
1 km^3	1,000,000,000 m^3
1 barrel	159 liter
1 MMBLS	1000 barrels
1 Megawatt uur/*Megawatt hour*(MWh)	1000 kWh
1 ton pet flessen/*pet bottles*	30,000 pet flessen
1 kg goud/*gold*	32.1507 Troy ounces

AFKORTINGEN/ ABBREVIATIONS	
Al	Aluminium scrap/ *Aluminum Scrap*
ABS/*GBS*	Algemeen Bureau voor de Statistiek/ *General Bureau of Statistics*
ACTO	*Amazone Cooperation Treaty Organization*
ADEKUS	Anton de Kom Universiteit van Suriname/ *Anton de Kom University of Suriname*
AmReCo	*Amazona Recycling Company*
ASL2	*Amazon Sustainable Landscapes impact program phase* 2
AZP	Academisch Ziekenhuis Paramaribo/ *Academic Hospital Paramaribo*
Bbls	Vaten/ *Barrels*
BBP/ *GDP*	Bruto Binnenlands Product/ *Gross Domestic Product*
BBS	Het Bureau Bosbeheer Suriname/ *Forest Bureau of Suriname*
BOG	Bureau voor Openbare Gezondheidszorg/ *Bureau for Public Health*
BOSNAS	Bos- en Natuur Autoriteit Suriname/ *Forest and Nature Authority*
BRD	*Bycatch Reduction Devices*
Brok.	Brokopondo
BTW/*GVA*	Bruto Toegevoegde Waarde/ *Gross Value Added*
BWPD	Barrels Water Geproduceerd per Dag/ *Barrels Water Produced per Day*
CARICOF	*Caribbean Climate Outlook Forum*
CARICOM	*Caribbean Community*
CARPHA	Het Caribisch publieke Gezondheidszorg agent/ *The Caribbean Public Health Agency*
CBD	Verdrag inzake Biologische Diversiteit/ *Convention on Biological Diversity*
CBvS	Centrale Bank van Suriname/ *Central Bank of Suriname*
°C	Graden Celsius/ *Degrees Celsius*
CCl_4	Tetrachloorkoolstof/*Carbon tetrachloride*
CDB	*Caribbean Development Bank*
CELOS	Het Centrum voor Landbouw Onderzoek in Suriname/ *The Centre for Agricultural Research in Suriname*
CFCs	Chloorfluorkoolstoffen / *Chlorofluorocarbons*
CH_3Br	Halonen, methylbromide/ *Halons, methyl bromide*
CH_4	Methaan/ *Methane*
CIS	*Conservation International Suriname*
CITES	*The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*
CFC	Chloorfluor koolwaterstoffen/*Chlorofluorocarbons*
CO	Koolmonoxyde/ *Carbon Monoxide*
CO_2	Koolstofdioxyde/ *Carbon Dioxide*
COL	*Cost-of-Living Index*
Comm.	Commewijne
Cor.	Coronie
CPI	Consumenten Prijs Indexcijfer/ *Consumer Price Index*
CR	Ernstig bedreigd/*Critically Endangered*
CRS	*Creditor Reporting System*
CSF	*Climate Smart Forestry*
CSMDG's	*Caribbean Specific Millennium Development Goals*
CSNR	Centraal Suriname Natuurreservaat / *Central Suriname Nature Reserve*
Cu	Koper schrap/*Copper Scrap*
DC	Districtscommissaris/*District Commissioner*
DD	Onvoldoende gegevens/*Data Deficient*
DEV	Dienst Elektriciteitsvoorziening / *Electricity Supply Service*
DK	Weet niet/ *Don't know*
DWV	Dienst Watervoorziening/ *Water Supply Service*
EBS	N.V. EnergieBedrijven Suriname/ *Suriname Energy Company*

EEA	Elektrische en elektronische apparatuur / *Electrical and Electronic Equipment*
EEZ	Exclusieve Economische Zone/ *Exclusive Economic Zone*
E-coli	Escherichia Coli
EIA	Milieueffectbeoordeling */ Environment Impact Assessment*
EN	Bedreigd/*Endangered*
ENSO	*El Niño Southern Oscillation*
EPAR	Energievoorziening Paramaribo/ *Energy supply Paramaribo*
ESIA	Milieu- en sociale effect beoordeling/ *Environmental and Social Impact Assessment*
EW	Uitgestorven in het wild/*Extinct in the Wild*
E-waste	Elektronisch afval/*Electronic Waste*
EX	Uitgestorven/*Extinct*
FAO	Voedsel- en Landbouworganisatie/*Food and Agriculture Organization*
F-coli	Fecal Coliform
FCMU	*Forest Cover Monitoring Unit*
FCPF	*Forest Carbon Partnership Facility*
FDES	Raamwerk voor de ontwikkeling van Milieustatistieken/ *Framework for the Development of Environment Statistics*
Fe	Ijzer schrap/ *Iron Scrap*
FMP	Visserij Management Plan*/ Fisheries Management Plan*
FOB	Stichting Fonds Ontwikkeling Binnenland/ *Foundation Funding Development Interior*
FREL	*Forest Reference Emission Level*
GBB	Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer/ *Ministry of Land Policy and Forest Management*
GBIF	*Global Biodiversity Information Facility*
GEF	*Global Environment Facility*
Gem.	Gemiddeld/ *Average*
Gg	Gigagram
GHG	Broeikas gassen/ *Greenhouse Gases*
GGCA	Global Gender and Climate Alliance
GCCA	*Global Climate Change Alliance*
GWe	Gigawatt elektrisch/ *Gigawatt Electrical*
ha	Hectare*/ Hectare*
HAT	Human African trypanosomiasis
HC	Koolwaterstof/ *Hydrocarbons*
HCFC	Chloorfluorkoolwaterstoffen*/ Hydrochlorofluorocarbon*
HDPE	*Hi - density polyethylene*
HI	Ministerie van Handel and Industrie/ *Ministry of Trade and Industry*
HIV	Human immunodeficiency virus
HFLD	Hoge bosbedekking en lage ontbossingsgraad/ *High Forest Cover Low Deforestation*
HFO	*Heavy Fuel Oil*
HKV	De houtkap vergunningen/ *Communal cutting licenses*
HS	*Harmonised System*
HVGO	Zware vacuümgasolie/ *Heavy Vacuum Gas Oil*
IAS	Invasieve uitheemse soorten */Invasive Alien Species*
ICAO	*International Civil Aviation Organization*
ICL	Incidentele winning*/ Incidental Cutting Licenses*
ICZM	*Integrated Coastal Zone Management*
IMO	*International Maritime Organization*
Ind.	Indicator
IPCC	*Intergovernmental Panel on Climate Change*
IRENA	*International Renewable Energy Agency*

ISIC	Industriële Classificatie van Alle Economische Activiteiten/*Industrial Classification of All Economic Activities*
ITCZ	Inter Tropische Convergentie Zone/ *Intertropical Convergence Zone*
ITP	Inheemse en tribale bevolking */Indigenous and Tribal Population*
IUCN	*International Union for Conservation of Nature*
IUU	Illegaal, niet gerapporteerde en niet-gereguleerde/ *Illegal, Unreported and Unregulated*
IWRM	Geïntegreerd waterbronnenbeheer /Integrated Water Resources Management
JAP	Johan Adolf Pengel luchthaven/ *Johan Adolf Pengel Airport*
K	Kalium/ *Potassium*
kg	Kilogram/ *Kilogram*
KKF	Kamer van Koophandel en Fabrieken/ *Chamber of Commerce and Industry*
km	Kilometer/ *Kilometers*
Km^2	Vierkante Kilometer/ *Square Kilometers*
kW	Kilowat/ *Kilowatt*
kWh	Kilowattuur/ *Kilowatt Hour*
KWp	Kilowattpiek/*Kilowatts peak*
LBB	s'Lands Bosbeheer/ *Forest Service of Suriname*
LC	Niet bedreigd/*Least Concern*
LDN	Landdegradatie-neutraliteit/ *Land Degradation Neutrality*
LDPE	*Low- density polyethylene*
LVV	Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij/ *Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fishery*
LULC	Landgebruik en landbedekking/ *Lands Use and land Cover*
m^3/s	Kubieke meters per seconde/ *Cubic Meters per second*
Mar.	Marowijne
MAS	Maritieme Autoriteit Suriname/ *Maritime Authority Suriname*
MEA	Milieu Effecten Analyse /*Environmental Impact Analysis*
MER	Milieu Effecten Rapport/*Environmental Impact Report*
MDG	Millennium Ontwikkelingsdoelen/ *Millennium Development Goals*
MDS	Meteorologische Dienst van Suriname/ *Meteorological Service of Suriname*
MHF	Major Henk Fernandes Airport
MICS	*Multiple Indicator Cluster Survey*
mm	Millimeter*/Millimeter*
MMSTB	*Million Stock Tank Barrels*
MMbbls	Miljoen barrels/*Million barrels*
MSCFD	*Thousands of standard cubic feet per day*
MSP	*Marine/Maritime Spatial Planning*
MUMA	Voorgestelde beschermde gebieden*/ Multiple Use Management area*
MW	Megawatt
N.	Nee/ *No*
N	Stikstof/ *Nitrogen*
N/A	Niet van toespassing/ *Not Applicable*
NaCN	NatriumCyanide/ *Sodium Cyanide*
NAP	*National Adaptation Plan*
NAP	Nationaal Aids Programma/ *National Aids Programme*
N_2O	di-stikstofmonoxide/ *Nitrous Oxide*
NC	Nationale communicatie/*National communication*
NCCPSAP	Nationaal klimaatveranderingsbeleid, strategie en actieplan voor Suriname/*National Climate Change Policy, Strategy and Action Plan for Suriname*
NCCR	Nationaal Coördinatie Centrum voor Rampenbeheersing/ *National Coordination Center For Disaster Relief*

NDC	*Nationally determined contributions*
NE	Niet beoordeeld/ *Not Evaluated*
NH	Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen/ *Ministry of Natural Resources*
Nick.	Nickerie
NFMS	Nationale Bosmonitoringssysteem/ *National Forest Monitoring System*
NIMOS	Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname/ *National Institute for Environment and Development in Suriname*
NGO	Niet-gouvernementele Organisatie/ *Non-governmental Organization*
NM-VOC's	Niet-methaan vluchtige organische stoffen/ *Non-Methane Volatile Organic Compounds*
NOP	Niet operationeel/ *Not operational*
NO_3	Nitraat/ *Nitrates*
NO_x	Stikstofdioxide/ *Nitrogen Oxides*
NT	Bijna bedreigd/ *Near Threatened*
NTD	Verwaarloosde tropische ziekten / *Neglected tropical diseases*
NTFP	Niet-hout bosbijproducten /Non-timber forest products
NZCS	Nationale Zoologische Collectie Suriname/ *National Zoological Collection of Suriname*
n.v.t./ *n.a*	Niet van Toepassing/ *Not applicable*
ODA	*Official development assistance*
ODS	Ozon afbrekende stoffen /*Ozone Depleting Substances*
OECD	*Organisation for Economic Co-operation and Development*
Onb./*unkn.*	Onbekend/ *Unknown*
OW	Ministerie van Openbare Werken/ *Ministry of Public Works*
P	Fosfor/ *Phosphorus*
PA	Beschermde gebieden/ *Protected Areas*
Pb	Lood/ *Lead*
Para	Para
Parbo	Paramaribo
PAHO	*Pan American Health Organization*
PCB	Polychloorbifenylen/ *Polychlorinated Biphenyls*
PET	Polyethyleentereftalaat
pH	Zuurgraad/ *Acidity*
PPA	*Power Purchase Agreement*
PSMA	*Agreement on Port State Measures*
PWP	Paramaribo, Wanica, Para
REDD	*Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation*
RGM	*Rosebel Gold Mines*
RIL-C	*Reduced Impact Logging for Climate Change Mitigation*
ROS	Ministerie van Regionale Ontwikkeling en Sport/ *Ministry of Regional Development and Sport*
Sar.	Saramacca
SBB	Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ *Foundation for Forest Management and Production Control*
SDG	Duurzame Ontwikkelingsdoelen/ *Sustainable Development Goals*
SEEA	*System of Environmental-Economic Accounting*
SFISS	Wet Bosbeheer en Sustainable Forestry Information System Suriname /*Forest Management Act and Sustainable Forestry Information System Suriname*
SFM	Duurzaam bosbeheer / *Sustainable Forest Management*
SIL	Saltwater Intrusion Limit
Sip.	Sipaliwini
SNA	*System of National Accounts*
SNC	*Suriname's Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change*

SO_x	Zwaveloxide/ *Sulphur Oxide*
SO_4	Sulfaat/ *Sulphates*
SOC	Organische koolstof / *Soil organic carbon*
SOI	*Summary Of Information*
SPCS	Staatsolie Power Company Suriname/ *State Oil Power Company Suriname*
STS	Stichting Toerisme Suriname/ *Suriname Tourism Foundation*
STINASU	Stichting Natuurbehoud Suriname/ *Foundation for Nature Conservation in Suriname*
SuReSur	Stichting Support Recycling Suriname/ *Foundation Support Recycling Suriname*
SWM	Surinaamsche Waterleiding Maatschappij/ *Suriname Water Company*
SWRIS	*Suriname Water Resources Information System*
Tbc/*TB*	Tuberculose/*Tuberculosis*
TDS	*Total Dissolved Solids*
TEU	*Twenty-foot equivalent*
TED	*Turtle Excluder Devices*
TFR	*Total Fertility Rate*
TFWW	Totale zoetwateronttrekking */Total freshwater withdrawal*
TNC	Derde nationale communicatie/*Third National Communication*
Tot.	Totaal/ *Total*
TOR	*Terms of Reference*
Toe	*Tonne of oil equivalent*
TRWR	Totale hernieuwbare zoetwaterbronnen/ *Total renewable freshwater resources*
ULSD	*Ultra-low-sulfur diesel*
UNCLOS	Verenigde Naties Zeerechtverdrag / *United Nations Convention on the Law of the Sea*
UNDP	*United Nations Development Programme*
UNEP	*United Nations Environment Programme*
UNFCCC	*UN Framework Convention on Climate Change*
UNICEF	*United Nations International Children's Emergency Fund*
UNSD	*United Nations Statistics Division*
UNCSD	*United Nations Commission on Sustainable Development*
UNU	*United Nations University*
VCS	*Verified Carbon Standard*
Verp./ *Pump.*	Verpomping/ *Pumping*
VMS	Vaartuigmonitoringsysteem/*Vessel Monitoring System*
VN	Verenigde Naties/ *United Nations*
VU	Kwetsbaar/ *Vulnerable*
Wan.	Wanica
WC	*Water closet*
WHO	*World Health Organization*
WCDRR	*World Conference on Disaster Risk Reduction*
WWF	*World Wildlife Fund*
Y.	Ja/*Yes*

STRATA VERDELING/ *STRATA DISTRIBUTION* CENSUS& MICS

ABS CENSUS (2004 en 2012)	ABS CENSUS (2004 and 2012)
Volkstelling kan worden omschreven als het geheel proces van verzamelen, verwerken, evalueren, analyseren en publiceren (of op andere wijze verspreiden) van demografische, economische en sociale data op een bepaald tijdstip die betrekking hebben op alle personen in een land of van een duidelijk afbakend deel van het land. Census maakt gebruik van de volgende strata verdeling urbaan, ruraal en binnenland. De volgende districten vallen onder strata verdeling van Suriname. - Urbaan = Paramaribo en Wanica - Ruraal kustvlakte = Nickerie, Coronie, Saramacca, Commewijne en Para - Binnenland =Marowijne, Brokopondo en Sipaliwini	Census can be defined as the whole process of collecting, processing, evaluating, analyzing, and publishing (or otherwise disseminating) demographic, economic and social data at a specific period involving all individuals in a country or a clearly demarcated part of the country. Census used the strata distribution, urban, rural and interior. The following districts fall under the distribution of strata for Suriname. - Urban = Paramaribo and Wanica - Rural coastal= Nickerie, Coronie, Saramacca, Commewijne and Para - Interior= Marowijne, Brokopondo and Sipaliwini
Multiple Indicator Cluster Survey (UNICEF/MICS 2010 en 2018)	**Multiple Indicator Cluster Survey (UNICEF/MICS 2010 and 2018)**
De Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) is een landelijk huishoudonderzoek dat is uitgevoerd door het ministerie van Sociale Zaken en Volkshuisvesting in samenwerking met ABS en UNICEF met als doel informatie te verzamelen over mannen, vrouwen en kinderen. MICS maakt gebruik van de volgende strata verdeling urbaan, ruraal en binnenland. De volgende districten vallen onder strata verdeling van Suriname. - Urbaan = Paramaribo, Wanica, deel van Nickerie (Nw.Nickerie) en deel van Commewijne (Meerzorg & Tamanredjo) - Ruraal kustvlakte = resterend Nickerie, Coronie, Saramacca, resterend Commewijne, Para & Marowijne - Binnenland =Brokopondo & Sipaliwini Deze strata verdeling zal gepresenteerd worden in alle MICS tabellen.	The Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) is a national household survey conducted by the Ministry of Social Affairs and Public Housing in collaboration with GBS and UNICEF with the aim of collecting information about men, women and children. MICS used the strata distribution, urban, rural and interior. The following districts fall under the distribution of strata for Suriname. - Urban= Paramaribo, Wanica, part of Nickerie (Nw.Nickerie) and part of Commewijne (Meerzorg & Tamanredjo) - Rural coastal= rest of Nickerie, Coronie, Saramacca, rest of Commewijne, Para & Marowijne - Interior= Brokopondo & Sipaliwini This strata distribution will be presented in all MICS tables.

Gebied/ *Area*	**ABS/*GBS***	**MICS**
	Districten/*Districts*	**Districten en Ressorten/ *Districts & subdistrict (Ressorts)***
Urbaan/ *Urban*	Paramaribo & Wanica	Paramaribo & Wanica, Nieuw Nickerie (deel van/ *Part of Nickerie*), Meerzorg en Tamanredjo (deel van/*Part of Commewijne*)
Ruraal/ *Rural*	Nickerie, Coronie, Saramacca, Commewijne & Para	Resterende deel/ *Rest of* Nickerie, Coronie, Saramacca, resterende deel/ *Rest of* Commewijne, Para& Marowijne
Binnenland/ *Interior*	Marowijne, Brokopondo & Sipaliwini	Brokopondo & Sipaliwini

Inhoudsopgave	*Contents*	Pag.
Voorwoord	**Preface**	
Dankzegging	**Vote of Thanks**	ii
Verklaring der symbolen	**Explanation of Symbols**	iv
Gewichten en maten	**Weights and Measures**	v
Lijst van afkortingen	**List of Abbreviations**	vi
Strata verdeling Census en MICS	**Strata Distribution Census and MICS**	ix
Lijst van tabellen, figuren en grafieken	**List of Tables, Figures and Graphs**	x
CARICOM kern indicatoren	**CARICOM Core indicators**	xiii
Het kader voor de ontwikkeling van Milieustatistieken(FDES 2013)	**The Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)**	xiii
Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDGs)	**Sustainable Development Goals (SDGs)**	xiii
Suriname Data	**Suriname Data**	xiii
INTRODUCTIE	**INTRODUCTION**	1
Hoofdstuk 1: Demografische en Socio-economische achtergrond	**Chapter 1: Demographic and Socio-economic background**	**7**
Tabel 1.1a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2017-2019	Table 1.1a: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2017-2019	9
Tabel 1.1b: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2020-2021*	Table 1.1b: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2020-2021*	10
Tabel 1.2a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2017-2018	Table 1.2a: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2017-2018	11
Tabel 1.2b: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2019-2020	Table 1.2b: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2019-2020	12
Tabel 1.2c: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2021*	Table 1.2c: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2021*	13
Tabel 1.3: Huishoudens in de districten Paramaribo en Wanica naar omvang en type, 2017-2020*	Table 1.3: Households in the districts of Paramaribo and Wanica by Size and Type, 2017-2020*	17
Tabel 1.4a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar staat van het woonverblijf, 2017-2020*	Table 1.4a: Households in Paramaribo and Wanica by State of the Dwelling, 2017-2020*	18
Tabel 1.4b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en staat van het woonverblijf, 2017-2020*	Table 1.4b: Households in Paramaribo and Wanica by Number of People and State of their Dwelling, 2017-2020*	19
Tabel 1.5a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel van het woonverblijf, 2017-2020*	Table 1.5a: Households in Paramaribo and Wanica by Type of Tenure, 2017-2020*	20

Tabel 1.5b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel en constructie materiaal van hun woonverblijf, 2017-2020*	Table 1.5b: Households in Paramaribo and Wanica by Property Right and Construction Material of their Dwelling, 2017-2020*	21
Tabel 1.6a: Huishoudens in Suriname naar gebruikstitel van hun woonverblijf naar urbaan, ruraal en binnenland (procenten), 2018	Table 1.6a: Households in Suriname by Property Right of their Dwelling by Urban, Rural and Interior (percentages), 2018	22
Tabel 1.6b: Huishoudens in Suriname naar gebruikstitel van hun woonverblijf per district (procenten), 2018	Table 1.6b: Households in Suriname by Property Right of their Dwelling per District (percentages), 2018	22
Tabel 1.7a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar belangrijkste constructiemateriaal van debuitenmuren van het woonverblijf, 2017-2020*	Table 1.7a: Households in Paramaribo and Wanica by most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling, 2017-2020*	23
Tabel 1.7b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf, 2017-2020*	Table 1.7b: Number of Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and the most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling, 2017-2020*	24
Tabel 1.8a: Woonverblijven naar hoofdmateriaal voor vloer, dak en buitenmuren naar urbaan, ruraal en binnenland in Suriname (procenten), 2018	Table 1.8a: Main Material for Flooring, Roof and Exterior Walls by Urban, Rural and the Interior in Suriname (percentages), 2018	25
Tabel 1.8b: Woonverblijven naar hoofdmateriaal voor vloer, dak en buitenmuren per district in Suriname (procenten), 2018	Table 1.8b: Dwellings by Main Material for Flooring, Roof and Exterior Walls per District in Suriname (percentages), 2018	26
Tabel 1.9: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en slaapkamers, 2017-2020*	Table 1.9: Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and Bedrooms, 2017-2020*	27
Tabel 1.10a: Aantal kamers dat wordt gebruikt om te slapen naar urbaan, ruraal en binnenland in Suriname, 2018	Table 1.10a: Number of Rooms used for Sleeping by Urban, Rural and the Interior in Suriname, 2018	28
Tabel 1.10b: Aantal kamers dat wordt gebruikt om te slapen per district in Suriname, 2018	Table 1.10b: Number of Rooms used for Sleeping per district in Suriname, 2018	28
Tabel 1.11a: Bouwoppervlaktes in m², 2010-2021	Table 1.11a: Construction Areas in m², 2010-2021	29
Tabel 1.11b: Aantal bouwvergunningen ingediend, aangevraagd en verleend, 2007-2021	Table 1.11b: Number of Building Permits Submitted, Applied for and Granted, 2007-2021	29
Tabel 1.12a: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1.000 SRD) per bedrijfstak in lopende prijzen en BBP tegen marktprijzen (x 1.000 SRD) in lopende prijzen, 2017-2019	Table 1.12a: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by kind of Economic Activity at Current Prices and GDP Market prices (x 1,000 SRD) at Current Prices, 2017-2019	31
Tabel 1.12b: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1.000 SRD) per bedrijfstak in lopende prijzen en BBP tegen marktprijzen (x 1.000 SRD) in lopende prijzen, 2020-2021*	Table 1.12b: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by kind of Economic Activity at Current Prices and GDP Market prices (x 1,000 SRD) at Current Prices, 2020-2021*	32

Tabel 1.13a: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1.000 SRD) per bedrijfstak in constante prijzen (2015=100) en BBP tegen marktprijzen(x 1.000 SRD) in constante prijzen (2015=100), 2017-2019	Table 1.13a: Gross Value Added at Basic Prices (x 1.000 SRD) by kind of Economic Activity in Constant Prices (2015=100) and GDP Market prices(x 1,000 SRD) at Constant prices (2015=100), 2017-2019	33
Tabel 1.13b: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1.000 SRD) per bedrijfstak in constante prijzen (2015=100) en BBP tegen marktprijzen(x 1.000 SRD) in constante prijzen (2015=100), 2020-2021*	Table 1.13b: Gross Value Added at Basic Prices (x 1.000 SRD) by kind of Economic Activity in Constant Prices (2015=100) and GDP Market prices(x 1,000 SRD) at Constant prices (2015=100), 2020-2021*	34
Tabel 1.14: Consumentenprijsindex en Inflatie cijfers (jaargemiddelde), 2017-2021	Table 1.14: Consumer Price Indices and Inflation rate (Annual average), 2017-2021	35
Tabel 1.15a: Gemiddelde US$ wisselkoers (deviezen banken en cambio's) in SRD op maandbasis, 2017-2021	Table 1.15a: Average US$ exchange rate (foreign exchange of banks and cambios) in SRD on a Monthly basis, 2017-2021	36
Tabel 1.15b: Gemiddelde Euro wisselkoers (deviezen banken en cambio's) in SRD op maandbasis, 2017-2021	Table 1.15b: Average Euro exchange rate (foreign exchange of banks and cambios) in SRD on a Monthly basis, 2017-2021	36
Tabel 1.16: Overheidsuitgave per ministerie/directoraat in miljoen SRD, 2017-2021	Table 1.16: Government Expenditure per Ministry/Directorates in million SRD, 2017-2021	37
Tabel 1.17: Armoedegrenzen in SRD per volwassene (2.200 kcal) gebaseerd op de inflatie correctie, december 2014, december 2016, juli 2018, juli 2019, juli 2020 en juli 2021	Table 1.17: Poverty lines in SRD per adult (2,200 kcal) based on inflation correction, December 2014, December 2016, July 2018, July 2019, July 2020 and July 2021	38
Hoofdstuk 2:Klimaat en Natuurrampen	**Chapter 2: Climate and Natural Disasters**	**39**
Tabel 2.1: Gemiddelde maandtotalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2017-2021	Table 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2017-2021	41
Tabel 2.2a: Gemiddelde maandtotalen van neerslag (mm) in de kustvlakte van Suriname, 2017-2021	Table 2.2a: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Coastal Area of Suriname, 2017-2021	41
Tabel 2.2b: Gemiddelde maandtotalen van neerslag (mm) in het binnenland van Suriname, 2017-2021	Table 2.2b: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Interior of Suriname, 2017-2021	41
Tabel 2.3a: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur van alle meetstations (°C), 2017-2021	Table 2.3a: Average Annual Temperature of all Measuring Stations (°C), 2017-2021	43
Tabel 2.3b: Gemiddelde maandtemperatuur (°C), 2017-2021	Table 2.3b: Average Monthly Temperature (°C), 2017-2021	44
Tabel 2.3c: Maximum en minimum maandtemperatuur (°C), 2017-2021	Table 2.3c: Maximum and Minimum Monthly Temperature (°C), 2017-2021	44
Tabel 2.4: Gemiddelde jaar temperatuur op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop (in °C), 2017-2021	Table 2.4: Average Annual Temperature at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop (in °C), 2017-2021	44
Tabel 2.5: Relatieve vochtigheid op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2017-2021	Table 2.5: Relative Humidity at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2017-2021	45

Tabel 2.6: Windsnelheid in Beaufort op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2017-2021	Table 2.6: Velocity in Beaufort at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2017-2021	46
Tabel 2.7a: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar getroffen personen en gebieden die het meest zijn getroffen, 2017-2018	Table 2.7a: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2017-2018	53
Tabel 2.7b: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar getroffenpersonen en gebieden die het meest zijn getroffen, 2019-2020	Table 2.7b: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2019-2020	54
Tabel 2.7c: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar getroffen personen en gebieden die het meest zijn getroffen, 2021	Table 2.7c: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2021	55
Tabel 2.8: Wateroverlast veroorzaakt door extreem weer naar getroffen personen en gebieden die het meest zijn getroffen in het binnenland van Suriname (district Sipaliwini en Brokopondo), januari- september 2022	Table 2.8 : Flooding due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected in the Interior of Suriname (district of Sipaliwini and Brokopondo), January-September 2022	56
Tabel 2.9: Bevolking getroffen door een ramp door extreem weer per 100.000 inwoners, 2017-2021	Table 2.9: Population Affected by a Disaster due to Extreme Weather per 100,000 population, 2017-2021	59
Tabel 2.10a: Geregistreerde hoofden van huishoudens getroffen door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD, 2017-2020	Table 2.10a: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD, 2017-2020	62
Tabel 2.10b: Geregistreerde hoofden van huishoudens getroffen door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2017-2020	Table 2.10b: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per subdistrict, 2017-2020	63
Tabel 2.11a: Aantal branden naar type en slachtoffers in Suriname, 2017-2021	Table 2.11a: Number of Fires by Type and Casualties in Suriname, 2017-2021	65
Tabel 2.11b: Aantal branden naar type per district, 2018-2019	Table 2.11b: Number of fires by type per District, 2018-2019	66
Tabel 2.11c: Aantal branden naar type per district, 2020-2021	Table 2.11c: Number of fires by type per District, 2020-2021	67
Tabel 2.12: Branden per capita naar stratum, 2018-2021	Table 2.12: Fires per Capita by Stratum, 2018-2021	68
Tabel 2.13a: Brandweer hulpverlening naar type en slachtoffers in Suriname, 2017-2021	Table 2.13a: Fire Department Assistance by type and Casualties in Suriname, 2017-2021	69
Tabel 2.13b: Brandweer hulpverlening naar type per district, 2018-2019	Table 2.13b: Fire Department Assistance by type per district, 2018-2019	70
Tabel 2.13c: Brandweer hulpverlening naar type per district, 2020-2021	Table 2.13c: Fire Department Assistance by type per district, 2020-2021	71

Hoofdstuk 3: Toerisme	Chapter 3: Tourism	73
Tabel 3.1: Aantal aangekomen en vertrokken personen via JAP luchthaven en South Drain-Nickerie haven, 2017-2021	Table 3.1: Number of Arrivals and Departures via JAP Airport and South Drain- Nickerie Port, 2017-2021	77
Tabel 3.2: Aantal aangekomen niet- ingezetenen naar haven, 2017-2020	Table 3.2: Number of Non – Resident Arrivals by Port, 2017-2020	78
Tabel 3.3a: Het jaarlijkse aantal en percentage aangekomen personen naar nationaliteit, 2017-2021	Table 3.3a: The Annual number and Percentages of Arrivals by Nationality, 2017-2021	79
Tabel 3.3b: Het jaarlijkse aantal en percentage vertrokken personen naar nationaliteit, 2017-2021	Table 3.3b: The Annual number and Percentages of Departures by Nationality, 2017-2021	80
Tabel 3.4: Aantalbezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2017-2021	Table 3.4: Number of Visitors by selected Protected Areas, 2017-2021	81
Tabel 3.5a: Aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2017-2021	Table 3.5a: Number of Hotels and Guesthouses in Suriname by district, 2017-2021	82
Tabel 3.5b: Aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2017-2021	Table 3.5b: Number of Hotels and Guesthouses in Suriname by district, 2017-2021	82
Hoofdstuk 4: Transport	**Chapter 4: Transport**	**83**
Tabel 4.1a: Lengte van het wegennet (in km) naar soort wegdek, 2017-2021	Table 4.1a: Length of the Road System (in km) by Kind of Pavement, 2017-2021	86
Tabel 4.1b: Lengte van het wegennet (in km) per district en soort wegdek, 2017-2019	Table 4.1b: Length of the Road System (in km) by District and Kind of Pavement, 2017-2019	86
Tabel 4.1c: Lengte van het wegennet (in km) per district en soort wegdek, 2020-2021	Table 4.1c: Length of the Road System (in km) by District and Kind of Pavement, 2020-2021	87
Tabel 4.2: Aantal bruggen per district naar soort materiaal, 2018-2021	Table 4.2: Number of Bridges by District and by Kind of Material, 2018-2021	88
Tabel 4.3: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen naar soort, 2017-2021	Table 4.3: Number of Insured Motor-Vehicles by Type, 2017-2021	89
Tabel 4.4: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen naar serie, 2017-2021	Table 4.4: Number of Insured Motor-Vehicles by Series, 2017-2021	90
Tabel 4.5: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen per district, 2017-2021	Table 4.5: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by District, 2017-2021	91
Tabel 4.6: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen naar district en geslacht, 2017-2020	Table 4.6: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by District and Sex, 2017-2020	92
Tabel 4.7: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen naar type verkeersdeelnemer 2017-2020	Table 4.7: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by Type of Traffic Participant, 2017-2020	92
Tabel 4.8: Sterftecijfer als gevolg van verkeersdoden per 100.000 inwoners, 2017-2021	Table 4.8: Death Rate Due to Road Traffic Deaths per 100,000 population, 2017-2021	94
Tabel 4.9a: Gecertificeerde havens in Suriname, 2017-2021	Table 4.9a: Certified Harbors in Suriname, 2017-2021	95

Tabel 4.9b: In- en uitgevaren aangemeerde schepen naar haven/ kade, 2017-2021	Table 4.9b: In and out Ships docked by Harbour/Quay, 2017-2021	95
Tabel 4.10: Gemiddeld maandelijkse aantal aangemeerde schepen, 2017-2021	Table 4.10: Average Monthly Number of Moored Ships, 2017-2021	95
Tabel 4.11a: Hoeveelheid ingevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (× 1.000 ton), 2017-2021	Table 4.11a: Quantity of Imported Freight via the International Navigation by Harbour Place(× 1,000 tonnes), 2017-2021	98
Tabel 4.11b: Hoeveelheid uitgevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (× 1.000 ton), 2017-2021	Table 4.11b: Quantity of Exported Freight via the International Navigation by Harbour Place (× 1,000 ton), 2017-2021	98
Tabel 4.12: Import van banden (nettogewicht in kg), 2017-2021	Table 4.12: Import of Tires (Net weight in kg), 2017-2021	99
Tabel 4.13: Importen van batterijen en accu's (nettogewicht in kg), 2017-2021	Table 4.13: Imports of Batteries and Accu's (Net weight in kg), 2017-2021	99
Tabel 4.14: Aantal maandelijkse vliegbewegingen vanuit het vliegveld Zorg en Hoop naar het binnenland van Suriname, 2017-2020	Table 4.14: Number of Monthly Aircraft movements from the airstrip Zorg en Hoop to the Interior of Suriname, 2017-2020	100
Tabel 4.15: Maandelijkse vluchten via de JAP luchthaven, 2017-2021	Table 4.15: Monthly Number of Flights via the JAP Airport, 2017-2021	101
Hoofdstuk 5: Milieu en Gezondheid	**Chapter 5: Environment and health**	**103**
Tabel 5.1a: Aantal personen met Tuberculose naar geslacht, 2017-2021	Table 5.1a: Number of Persons with Tuberculosis by Sex, 2017-2021	106
Tabel 5.1b: Tuberculose incidentie per 100.000 inwoners, 2017-2021	Table 5.1b: Tuberculosis incidence per 100,000 population, 2017-2021	107
Tabel 5.2a: Aantal suspecte en positief geteste Malaria gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2017-2021	Table 5.2a: Number of Suspected and Positively tested Malaria Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2017-2021	108
Tabel 5.2b: Malaria-incidentie per 1.000 inwoners, 2017-2021	Table 5.2b: Malaria incidence per 1,000 population, 2017-2021	108
Tabel 5.3: Aantal suspecte en positief geteste Dengue gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2017-2021	Table 5.3: Number of Suspected and Positively tested Dengue Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2017-2021	110
Tabel 5.4: Aantal suspecte en positief geteste Leptospirose gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2017-2021	Table 5.4: Number of Suspected and positively tested Leptospirosis Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2017-2021	110
Tabel 5.5: Aantal COVID-19 positief geteste personen en overleden personen als gevolg van COVID-19 per maand, maart 2020- oktober2022	Table 5.5: Number of Persons Tested Positive for COVID-19 and Deceased Persons as a Result of COVID-19, per month, March 2020-October 2022	112
Tabel 5.6: Overige COVID-19 gerelateerde statistieken per maand, februari 2021- november 2022	Table 5.6: Other COVID-19 Related Statistics per Month, February 2021- November 2022	114

Tabel 5.7a: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018	Table 5.7a: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018	117
Tabel 5.7b: Aandeel van de bevolking, dat de verbeterde toiletvoorziening niet deelt met andere huishoudens in Suriname per district, 2010 en 2018	Table 5.7b: Proportion of Population that doesn't share improved Toilet Facilities with other Households per District, 2010 and 2018	117
Tabel 5.8: Milieuadviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen naar districtscommissarissen, ministeries en particuliere bedrijven, 2017-2021	Table 5.8: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued by Districts Commissioners, Ministries and Private Companies, 2017-2021	118
Tabel 5.9a: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2017-2019	Table 5.9a: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2017-2019	119
Tabel 5.9b: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2020-2021	Table 5.9b: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2020-2021	120
Tabel 5.10: Aantal afgehandelde Screening, Scoping en Milieu en Sociale Effecten Studies (ESIA's), 2017-2021	Table 5.10: Number of Completed Screening, Scoping and Environmental and Social Impact Assessment Studies (ESIAs), 2017-2021	121
Hoofdstuk 6: Water	**Chapter 6: Water**	**123**
Tabel 6.1a: Productiestations van SWM in m^3/u, 2017-2021	Table 6.1a: Production stations of SWM in m^3/h, 2017-2021	126
Tabel 6.1b: Productiestations van SWM in m^3/u, 2017-2019	Table 6.1b: Production stations of SWM in m^3/h, 2017-2019	127
Tabel 6.1c: Productiestations van SWM in m^3/u, 2020-2021	Table 6.1c: Production stations of SWM in m^3/h, 2020-2021	128
Tabel 6.2: Waterproductie en waterconsumptie geëxploiteerd door SWM (in 1.000 m^3), 2017-2021	Table 6.2: Water Production and Water Consumption operated by SWM (in 1,000 m^3), 2017-2021	129
Tabel 6.3a: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2017-2021	Table 6.3a: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2017-2021	130
Tabel 6.3b: Waterconsumptie SWM verzorgingsgebied per vestiging (in m^3), 2017-2021	Table 6.3b: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2017-2021	130
Tabel 6.3c: Waterconsumptie SWM-verzorgingsgebied per vestiging (in m^3), 2017-2021	Table 6.3c: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2017-2021	131
Tabel 6.4: Aantal SWM-aansluitingen per verzorgingsgebied, 2017-2021	Table 6.4: Number of SWM Connections by Service Area, 2017-2021	132
Tabel 6.5: Prijs van water per tariefgroep SWM (in m^3)(gemiddeld tarief), 2017-december 2021	Table 6.5: Price of water per SWM tariff group (in m^3) (average rate),2017-December 2021	133
Tabel 6.6a: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2017-2021	Table 6.6a: Water Production Operated by SWM (m^3), 2017-2021	137
Tabel 6.6b: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3) per vestiging, 2017-2021	Table 6.6b: Water Production Operated by SWM (m^3) per Branch, 2017-2021	137

Tabel 6.7a: Waterproductie-capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening naar district, 2017-2021	Table 6.7a: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service by District, 2017-2021	140
Tabel 6.7b: Waterproductie-capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening per district exclusief Sipaliwini, 2017-2021	Table 6.7b: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service by District excluding Sipaliwini, 2017-2021	140
Tabel 6.7c: Waterproductie-capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening voor het district Sipaliwini, 2017-2021	Table 6.7c: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service for the District of Sipaliwini, 2017-2021	141
Tabel 6.8a: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwatervoorzieningen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018	Table 6.8a: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018	143
Tabel 6.8b: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwatervoorzieningen per district, 2010 en 2018	Table 6.8b: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services per District, 2010 and 2018	143
Tabel 6.9a: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar type watervoorziening, 2017-2020*	Table 6.9a: Number of Households of Paramaribo and Wanica by Type of Water Supply, 2017-2020*	144
Tabel 6.9b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type watervoorziening, 2017-2020*	Table 6.9b: Number of Households of Paramaribo and Wanica by number of persons and Type of Water Supply, 2017-2020*	145
Tabel 6.10: Zoutgehalte van groundwater, 2021	Table 6.10:Salinity of groundwater, 2021	148
Tabel 6.11: Import en Export van drinkwater (in US$ en kg), 2017-2021	Table 6.11: Import and Export of Drinking Water (in US$ and kg), 2017-2021	150
Tabel 6.12: Aantal getrokken monsters genomen bij SWM-waterstations die getest zijn op E-Coli, 2017-2021	Table 6.12: Number of Samples taken at SWM Water Stations that were Tested for E-Coli, 2017-2021	153
Tabel 6.13: Waterkwaliteitskenmerken ongestoorde brak- en zoetwater ecosystemen in Suriname (gegevens van Mohadin 1980, Crul & Reyrink 1980, Haripersad-Makhanlan &Ouboter 1993, Doerga 2013 en Jan Mol)	Table 6.13: Water Quality Characteristics Undisturbed Brackish and Freshwater Ecosystems in Suriname (data from Mohadin 1980, Crul & Reyrink 1980, Haripersad-Makhanlal & Ouboter 1993, Doerga 2013 and Jan Mol)	157
Tabel 6.14a: Kenmerken van Suriname's rivieren, 2021	Table 6.14a: Characteristics of Suriname's rivers, 2021	159
Tabel 6.14b: Kenmerken van Suriname's rivieren, 2021	Table 6.14b: Characteristics of Suriname's rivers,2021	160
Hoofdstuk 7: Energie en Mineralen	**Chapter 7: Energy and Minerals**	**165**
Tabel 7.1: Beschikbaar en geïnstalleerd vermogen (MW), 2017-2021	Table 7.1: Electricity Production and Installed Capacity (MW), 2017-2021	167
Tabel 7.2: Aantal aansluitingen, 2017-2021	Table 7.2: Number of Connections, 2017-2021	168
Tabel 7.3: Aantal EBS aansluitingen per district, 2017-2019	Table 7.3: Number of EBS Connections by District, 2017-2019	168

Tabel 7.4: Elektriciteitsvraag (kWh), 2017-2021	Table 7.4: Electricity Demand (kWh), 2017-2021	169
Tabel 7.5: Elektriciteitsverkopen per district (kWh), 2017-2019	Table 7.5: Electricity Sales per District (kWh), 2017-2019	169
Tabel 7.6: Gemiddelde elektriciteitsprijzen (in SRD per kWh), 2017-2019	Table 7.6: Average Electricity prices (in SRD per kWh), 2017-2019	170
Tabel 7.7a: Kookgas distributie (kg), 2017-2021	Table 7.7a: Cooking Gas distribution (kg), 2017-2021	171
Tabel 7.7b: Import van LPG (metrieke ton), 2017-2021	Table 7.7b: Import of LPG (metric ton), 2017-2021	171
Tabel 7.8a: Huishoudens die schone brandstoffen en technologieën gebruiken voor koken en verlichting (procenten), 2018	Table 7.8a: Households Using Clean Fuels and Technologies for Cooking and Lighting (percentages), 2018	173
Tabel 7.8b: Huishoudens die schone brandstoffen en technologieën gebruiken voor koken en verlichting (procenten) naar district, 2018	Table 7.8b: Households Using Clean Fuels and Technologies for Cooking and Lighting (percentages) by district, 2018	174
Tabel 7.9: Aantal en percentage huishoudens in Paramaribo en Wanica naar type elektriciteitsvoorziening, 2017-2020*	Table 7.9: Number and Percentage of Households in Paramaribo and Wanica by Type of Electricity Supply, 2017-2020*	175
Tabel 7.10: Aantal en percentage huishoudens in Paramaribo en Wanica naar soort brandstof die gebruikt wordt om te koken, 2017-2020*	Table 7.10: Number and Percentage of Households in Paramaribo and Wanica by Type of Fuel used for Cooking, 2017-2020*	175
Tabel 7.11: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type elektriciteitsvoorziening, 2017-2020*	Table 7.11: Number of Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and Type of Electricity Supply, 2017-2020*	176
Tabel 7.12: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en soort brandstof die gebruikt wordt om te koken, 2017-2020*	Table 7.12: Number of Households in Paramaribo and Wanica by number of persons and Type of Fuel used for cooking, 2017-2020*	177
Tabel 7.13: Geselecteerde energie data van EnergieBedrijven Suriname (EBS), 2017-2021	Table 7.13: Selected Energy data of Suriname Energy Company (EBS), 2017-2021	179
Tabel 7.14: Distributie van energie geproduceerd door de bauxietsector (x 1.000 kWh), 2017-2019	Table 7.14: Distribution of Energy Produced by the Bauxite Sector (x 1,000 kWh), 2017-2019	180
Tabel 7.15: Elektriciteitsopwekking door Staatsolie Maatschappij Suriname, 2017-2021	Table 7.15: Electricity Generation by State Oil Company Suriname, 2017-2021	180
Tabel 7.16: Energie- intensiteit gemeten in termen van primaire energie en BBP (procent), 2017-2021	Table 7.16: Energy intensity measured in terms of primary energy and GDP (percent), 2017-2021	181
Tabel7.17a: Zonne-energie centrales van EBS in Suriname, 2018 en 2022	Table 7.17a: Solar Energy Plants of EBS in Suriname, 2018 and 2022	185
Tabel 7.17b: Geselecteerde Schone energie projecten in Suriname, 2020-2022	Table 7.17b: Selected Clean Energy projects in Suriname, 2020-2022	186

Tabel 7.18: Import van Zonnepanelen (nettogewicht en US$), 2010-2021	Table 7.18: Import of Solar Panels (net weight en US$), 2010-2021	187
Tabel 7.19: Gebruik van energie door Rosebel Gold Mines (kWh), 2017-2021	Table 7.19: Use of Energy by Rosebel Gold Mines (kWh), 2017-2021	188
Tabel 7.20a: Maandelijks gebruik van energie voor de Merian Operaties (kWh), 2017-2021	Table 7.20a: Monthly Use of Energy for the Merian Operations (kWh), 2017-2021	189
Tabel 7.20b: Energie-intensiteit prestatie voor de Merian Operaties (GJ/t milled), 2017-2021	Table 7.20b: Energy Intensity Performance for the Merian Operations (GJ/t milled), 2017-2021	189
Tabel 7.21a: Aandeel van hernieuwbare energie van elektriciteitscapaciteit (MW) en elektriciteitsproductie (GWh), 2011-2020	Table 7.21a: Renewable energy share of electricity capacity (MW) and electricity production (GWh), 2011-2020	191
Tabel 7.21b: Waterkrachtcapaciteit (MW) en productie (GWH), 2011-2020	Table 7.21b: Hydropower capacity (MW) and production (GWh), 2011-2020	191
Tabel 7.22a: Goudexporten (in grammen en US$), 2017-2021	Table 7.22a: Gold exports (in grams and US$), 2017-2021	193
Tabel 7.22b: Maandelijkse goudexport van lokale goudexporteurs in Suriname in grammen, 2017-2021	Table 7.22b: Monthly Gold Export from Local Gold Exporters in Suriname in Grams, 2017-2021	193
Tabel 7.23: Goudwinning Merian Mijn in Oz, 2017-2021	Table 7.23: Gold production Merian Mine in Oz, 2017-2021	194
Tabel 7.24: Productie van aardolie, diesel, natuurgas en asfalt door Staatsolie Maatschappij Suriname, 2017-2021	Table 7.24: Production of Crude Oil, Diesel, Natural Gas and Asphalt by the State Oil Company Suriname, 2017-2021	197
Tabel 7.25: Geselecteerde energie data van Staatsolie Maatschappij Suriname, 2017-2021	Table 7.25: Selected Energy data of State Oil Company Suriname, 2017-2021	197
Tabel 7.26: Export van olieproducten in kg en US$, 2017-2021	Table 7.26: Exports of Oil Products in kg and US$, 2017-2021	198
Tabel 7.27: Import van diesel en gasoline in kg en US$, 2017-2021	Table 7.27: Import of Diesel and Gasoline in kg and US$, 2017-2021	198
Tabel 7.28: Import van Kerosine en Smeermiddelen in kg en US$, 2017-2021	Table 7.28: Import of Kerosene and Lubricants in kg and US$, 2017-2021	198
Tabel 7.29: Uitgegeven vergunningen/rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen naar district (in ha.), 2017-2019	Table 7.29: Permits/Rights for mining Building Materials and other Minerals by district (in ha.),2017-2019	199
Tabel 7.30: Soort uitgegeven goud en andere mineralen rechten per district (in ha.), 2017-2019	Table 7.30: Type of Gold Mining and other Minerals Rights by district (in ha.), 2017-2019	199
Tabel 7.31: Productie- en exportcijfers steenslag van Grassalco N.V., 2017-2021	Table 7.31: Production- and export data of Gravel from Grassalco N.V., 2017-2021	200
Hoofdstuk 8: Bosbouw	**Chapter 8: Forestry**	**201**
Tabel 8.1: Landoppervlakte en bosgebied, 2017-2021	Table 8.1: Land Area and Forest Area, 2017-2021	204

Tabel 8.2: Bestaande bostypen in ha., 2010-2015, 2015-2019	Table 8.2: Existing Forest types in ha., 2010-2015, 2015-2019	206
Tabel 8.3a: Beschermde oppervlakte als % van het totale landoppervlak, 2017-2021	Table 8.3a: Protected Area as a % of the Total Land Area, 2017-2021	208
Tabel 8.3b: Beschermde gebieden in Suriname (ha.), 2021	Table 8.3b: Protected Areas in Suriname (ha.), 2021	210
Tabel 8.4a: Verdeling van de dominante mangrovesoort over de kustgebieden van Suriname, 2018	Table 8.4a: Distribution of the Domination Mangrove Species over the Coastal Districts of Suriname, 2018	220
Tabel 8.4b: Mangrove bosgebied in km^2 per district in Suriname, 1988-2018	Table 8.4b: Mangrove Forest Area in km^2 per District in Suriname, 1988-2018	220
Tabel 8.5: Gebied na ontbossing, Landgebruik en Landbedekking (LULC) (klassen in ha.), 2000-2015, 2000-2017en 2000-2019	Table 8.5: Post-deforestation area, Land Use and Land Cover (LULC) (classes in ha.),2000-2015, 2000-2017and 2000-2019	223
Tabel 8.6: Status per district, als percentage van de totale degradatie, 2019	Table 8.6 : Status per district as a Percentage of the Total Degradation, 2019	226
Tabel 8.7: Verandering per type landbedekking, 2015 en 2019	Table 8.7 : Change by Land Cover type, 2015 and 2019	227
Tabel 8.8: Dynamiek in landproductiviteit naar landbedekkingstype, 2015-2019	Table 8.8 : Land Productivity Dynamics by Land Cover type, 2015-2019	228
Tabel 8.9: Verandering van organische koolstof in de bodem, 2015 en 2019	Table 8.9 : Change of Organic Carbon in the Soil, 2015 and 2019	228
Tabel 8.10: Overzicht landstatus over de periode 2015-2019	Table 8.10: Country Status overview over the period 2015-2019	228
Tabel 8.11: Rondhout productie per district (in m^3), 2017-2021	Table 8.11: Roundwood Production by District (in m^3), 2017-2021	231
Tabel 8.12a: Industriële rondhout productie naar belangrijkste klasse A houtsoorten in m^3, 2017-2021	Table 8.12a: Industrial Roundwood Production by Major Class A Timber Species in m^3, 2017-2021	232
Tabel 8.12b: Klasse A en klasse B houtsoorten in m^3, 2017-2021	Table 8.12b: Class A and Class B Timber Species in m^3, 2017-2021	232
Tabel 8.13: Houtexporten naar assortiment in m^3, 2017-2021	Table 8.13: Timber Export by Assortment in m^3, 2017-2021	233
Tabel 8.14: Import van houtproducten per assortiment in kg, 2017-2021	Table 8.14: Import of Wood products by Assortment in kg, 2017-2021	233
Tabel 8.15: Houtexporten naar regio (%), 2017-2021	Table 8.15: Timber Export by Region (%), 2017-2021	233
Tabel 8.16: Aantal geregistreerde houtzagerijen per district, 2017-2021	Table 8.16: Number of Registered Sawmills per District, 2017-2021	234
Tabel 8.17a: Uitgegeven houtkaprechten, 2017-2021	Table 8.17a: Timber Cutting Rights, 2017-2021	235
Tabel 8.17b: Oppervlakte van de houtkaprechten, 2017-2021	Table 8.17b: Area for Timber Cutting Rights, 2017-2021	235

Tabel 8.18: Grondgebruik door Rosebel Gold Mines (in ha.), 2017-2021	Table 8.18: Land Use by Rosebel Gold Mines (in ha.), 2017-2021	237
Tabel 8.19: Grondgebruik voor de Merian Operaties (in ha.), 2017-2021	Table 8.19: Land Use for the Merian Operations (in ha.), 2017-2021	238
Hoofdstuk 9: Hulpbronnen van het kustgebied	**Chapter 9: Coastal and Marine Resources**	**239**
Tabel 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2017-2021	Table 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tonnes), 2017-2021	245
Tabel 9.2a: Export van vis, schaal - en weekdieren (x 1.000 kg), 2017-2021	Table 9.2a: Export of Fish, Shellfish and Molluscs (x 1,000 kg), 2017-2021	246
Tabel 9.2b: Export van vis, schaal - en weekdieren (x SRD 1.000), 2017-2021	Table 9.2b: Exports of Fish, Shellfish and Molluscs (x SRD 1,000), 2017-2021	247
Tabel 9.2c: Exportwaarde per kg, 2017-2021	Table 9.2c: Export Value per kg, 2017-2021	247
Tabel 9.3: Aandeel van terrestrische en mariene gebieden (%), 2017-2021	Table 9.3: Proportion of Terrestrial and Marine Areas (%), 2017-2021	248
Tabel 9.4: Aantal boten naar soort visserij, 2017-2021	Table 9.4: Number of Boats by Type of Fishery, 2017-2021	253
Tabel 9.5: Gemiddelde aantal zeedagen naar soort visserij, 2017-2021	Table 9.5: Average number of Days at Sea by Type of Fishery, 2017-2021	254
Tabel 9.6: Grote pelagische vissoorten bij CEVIHAS N.V. steiger, 2021	Table 9.6: Large Pelagic Fish Species at CEVIHAS N.V. Pier, 2021	258
Tabel 9.7: Commerciële zoetwater vissen en ongewervelde soorten in Suriname, 2021	Table 9.7: Commercial Freshwater Fish and Invertebrate Species in Suriname, 2021	258
Tabel 9.8: Commerciële vissoorten in Suriname, 2021	Table 9.8: Commercial Fish Species in Suriname, 2021	259
Tabel 9.9: Mariene vissoorten van Suriname, 2021	Table 9.9: Marine Fish Species of Suriname, 2021	260
Hoofdstuk 10: Landgebruik en Landbouw	**Chapter 10: Land use and Agriculture**	**261**
Tabel 10.1: Landgebruik (1.000 ha), 2017-2021	Table 10.1: Land use (1,000 ha), 2017-2021	265
Tabel 10.2a: Beplant areaal van landbouwgewassen en landgebruik per district (in ha.), 2017-2021	Table 10.2a: Cultivated Area of Crops and Land Use per District (in ha.), 2017-2021	266
Tabel 10.2b: Beplant areaal (in ha.) van landbouwgewassen, 2017-2021	Table 10.2b: Cultivated Land (in ha.) by Crops, 2017-2021	267
Tabel 10.3: Jaarlijkse fysieke productie (x 1.000 kg) in de landbouw naar gewas, 2017-2021	Table 10.3: Annual Output (x 1,000 kg) in Agriculture by Type of Crop, 2017-2021	269
Tabel 10.4a: Export van Agrarische producten (x 1.000 kg), 2017-2021	Table 10.4a: Export of Agriculture products (x 1,000 kg), 2017-2021	270
Tabel 10.4b: Export van agrarische producten (x 1.000 SRD), 2017-2021	Table 10.4b: Export of Agriculture products (x 1,000 SRD), 2017-2021	270
Tabel 10.5a: Import van agrarische producten (x 1.000 kg), 2017-2021	Table 10.5a: Import of Agriculture products (x 1,000 kg), 2017-2021	271

Tabel 10.5b: Import van agrarische producten (x 1.000 SRD), 2017-2021	Table 10.5b: Import of Agriculture products (x 1,000 SRD), 2017-2021	272
Tabel 10.6: Grasland voor veestapel (in ha.), 2017-2021	Table 10.6: Grass Land for Cattle Stocks (in ha.), 2017-2021	273
Tabel 10.7a: Jaarlijkse aantal gefokte dieren, 2017-2021	Table 10.7a: Annual Number of Bred Livestock, 2017-2021	273
Tabel 10.7b: Jaarlijkse aantal gefokte dieren naar soort, 2017-2021	Table 10.7b: Annual Number of Bred Livestock by Type, 2017-2021	274
Tabel 10.8: Aantal bijentelers, bijenvolken en honingproductie, 2017-2021	Table 10.8: Number of Beekeepers, Bee colonies and Honey Production, 2017-2021	274
Tabel 10.9: Kunstmest importen (in kg), 2017-2021	Table 10.9: Fertilizer Imports (in kg), 2017-2021	275
Tabel 10.10: Import van pesticiden (in kg/liter), 2017-2021	Table 10.10: Imports of Pesticides (in kg/liter), 2017-2021	276
Tabel 10.11: Landgebied (1.000 ha.), 2017-2021	Table 10.11: Country Area (1,000 ha.), 2017-2021	277
Tabel 10.12a: Landgebied (km^2) per district, 2021	Table 10.12a: Country Area (km^2) per District, 2021	277
Tabel 10.12b: Landgebied (km^2) per district en ressort, 2021	Table 10.12b: Country Area (km^2) per District and Subdistricts, 2021	278
Tabel 10.13: Veranderingsmatrixlandbedekking in 2015 naar landbedekking in 2019 gerelateerd aan een degradatieproces, 2019	Table 10.13: Change Matrix Land Cover in 2015 to Land Cover in 2019 related to a Degradation Process, 2019	279
Hoofdstuk 11:Biodiversiteit	**Chapter 11: Biodiversity**	**283**
Tabel 11.1: Totale landoppervlakte en beschermde oppervlakte, 2017-2021	Table 11.1: Total Land Area and Protected Area, 2017-2021	285
Tabel 11.2a: Beschreven diersoorten in Suriname, 2017, 2019 en 2021	Table 11.2a: Described Animal Species in Suriname, 2017, 2019 and 2021	286
Tabel 11.2b: Beschreven plantensoorten in Suriname, 2017, 2019 en 2021	Table 11.2b: Described Plant Species in Suriname, 2017,2019 and 2021	286
Tabel 11.3a: Bedreigde soorten in Suriname, 2017, 2019 en 2021	Table 11.3a: Threatened Species in Suriname, 2017, 2019 and 2021	288
Tabel 11.3b: Bedreigde dier- en plantensoorten in Suriname per categorie, 2017, 2019 en 2021	Table 11.3b: Threatened Animal and Plant Species in Suriname by Category,2017, 2019 and 2021	289
Tabel 11.4: Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2017-2021	Table 11.4: Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2017-2021	292
Tabel 11.5a: Zoogdiersoorten naar orde en familie, 2021	Table 11.5a: Mammal Species by Order and Family, 2021	299
Tabel 11.5b: Aantal soortenzoogdieren gegroepeerd naar natuurwetenschappelijke classificatie (taxonomische volgorde) en categorieën op basis van hun dieet (trofische gilden) in Suriname, 2021	Table 11.5b: Number of Mammal Species grouped by Natural Scientific Classification (Taxonomic order) and Categories based on their Diet (Trophic Guild) in Suriname, 2021	300

Tabel 11.6a: Zoogdiersoorten geregistreerd op de jachtkalender, 2021	Table 11.6a: Mammal Species Registered on the Hunting Calendar, 2021	301
Tabel 11.6b: Zoogdiersoorten geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalender, 2021	Table 11.6b: Mammals registered as Cage animal species on the Hunting Calendar, 2021	301
Tabel 11.7: Reptielsoorten naar orde en familie, 2021	Table 11.7: Reptile species by Order and Family, 2021	303
Tabel 11.8a: Reptielsoorten geregistreerd op de jachtkalender, 2021	Table 11.8a: Reptile Species registered on the Hunting Calendar, 2021	304
Tabel 11.8b: Reptielsoorten geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalender, 2021	Table 11.8b: Reptile Cage Animal Species on the Hunting Calendar, 2021	304
Tabel 11.9: Amfibiesoorten naar orde en familie, 2021	Table 11.9: Amphibian Species by Order And Family, 2021	305
Tabel 11.10: Klasse vogelsoorten naar orde en familie, 2021	Table 11.10: Class Birds Species by Order and Family, 2021	307
Tabel 11.11a: Vogelsoorten geregistreerd op de Jachtkalender, 2021	Table 11.11a: Bird Species registered on the Hunting Calender, 2021	308
Tabel 11.11b: Vogelsoorten geregistreerd als kooidier soorten, noordelijke en zuidelijke zone, 2021	Table 11.11b: Bird Registered as Cage species, Northern and Southern Zone, 2021	310
Tabel 11.12: Klasse Beenvissen naar orde en familie, 2021	Table 11.12: Class Bonefish by Order and family, 2021	313
Tabel 11.13: Beschermde zoogdieren in Suriname**,** 2021	Table 11.13: Protected Mammals in Suriname, 2021	315
Tabel 11.14: Beschermde vogelsoorten in Suriname, 2021	Table 11.14: Protected Birds species in Suriname, 2021	318
Tabel 11.15: BeschermdeReptielen in Suriname, 2021	Table 11.15: Protected Reptiles in Suriname, 2021	322
Tabel 11.16: Beschermde Amfibieën in Suriname, 2021	Table 11.16: Protected Amphibians in Suriname, 2021	322
Tabel 11.17: Beschermde haaisoorten in Suriname, 2021	Table 11.17: Protected Sharks in Suriname, 2021	322
Tabel 11.18: Bijzondere zeedieren van Suriname, 2019	Table 11.18: Unique Marine Animals of Suriname, 2019	324
Tabel 11.19a: Export van vogels, amfibieën, zoogdieren, reptielen met een CITES vergunning, 2017-2021	Table 11.19a: Export of Birds, Amphibians, Mammals, Reptiles with a CITES permit, 2017-2021	326
Tabel 11.19b: Export van vogels, amfibieën, zoogdieren, reptielen met een CITES vergunning, 2017-2021	Table 11.19b: Export of Birds, Amphibians, Mammals, Reptiles with a CITES permit, 2017-2021	327
Tabel 11.20: Export van wilde dieren (in US$), 2017-2021	Table 11.20: Export of Wild Animals (in US$), 2017-2021	330
Tabel 11.21: Export van geselecteerde planten en vruchten (in US$), 2017-2021	Table 11.21: Export of Selected Plants and Fruits (in US$), 2017-2021	330

Tabel 11.22a: Mos, varens en zaadplant soorten in Suriname, 2017, 2019 en 2021	Table 11.22a:Moss, Fern and Seed plant Species in Suriname, 2017, 2019 and 2021	332
Tabel 11.22b: Aantal plant specimens van de totale collectie van planten binnen het digitaliseringsproces van het Nationaal Herbarium van Suriname, 2022	Table 11.22b: Number of Plant Specimens from the Total Collection within the Digitization Process of the National Herbarium of Suriname, 2022	333
Tabel 11.23: Boomsoorten die worden beschermd tegen houtkap in het productiebos, 2021	Table 11.23: Timber Tree Species that are Protected against Logging within the Production Forest, 2021	334
Hoofdstuk 12: Lucht	**Chapter 12: Air**	**335**
Tabel 12.1a: Suriname's FREL jaarlijkse CO_2-emissies (MG CO_2-eq per jaar), 2016-2020	Table 12.1a: Suriname's FREL Annual CO_2-Emissions (Mg CO_2-eq per year), 2016-2020	342
Tabel 12.1b: Geprojecteerd Jaarlijkse emmisies (t-CO_2 yr-), 2020-2024	Table 12.1b: Projected annual emisions (t-CO_2 yr-), 2020-2024	342
Tabel 12.2: Consumptie van ozon afbrekende stoffen (ODS) in metrieke ton, 2016-2020	Table 12.2: Consumption of Ozone Depleting Substances (ODS) in metric tons, 2016-2020	345
Tabel 12.3a: Broeikasgasemissie van de mijnbouwactiviteiten van Rosebel Gold Mines N.V., 2017-2021	Table 12.3a: Greenhouse Gas Emissions of the Mining Activities of Rosebel Gold Mines N.V., 2017-2021	346
Tabel 12.3b: Data voor duurzame ontwikkeling, Rosebel Gold Mines N.V., 2017-2021	Table12.3b: Data for Sustainable Development, Rosebel Gold Mines N.V., 2017-2021	346
Tabel 12.4a: Broeikasgasemissie uit de Merian goudwinning, 2017-2021	Table 12.4a: Greenhouse Gas Emissions from Merian gold mining, 2017-2021	347
Tabel 12.4b: Data voorbelangrijke grondstoffen gebruikt voor de Merian Operaties, 2017-2021	Table 12.4b: Data for Key Consumables used at Merian Operations, 2017-2021	347
Tabel 12.5: Broeikasgasemissie mijnbouw activiteiten Grassalco, 2017-2021	Table 12.5: Greenhouse Gas Emissions Mining Activities Grassalco, 2017-2021	347
Tabel 12.6: Staatsolie Maatschappij Suriname emissies, 2017-2021	Table 12.6: State Oil Company Suriname Emissions, 2017-2021	348
Hoofdstuk 13: Afval	**Chapter 13: Waste**	**349**
Tabel 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2017-2021	Table 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2017-2021	352
Tabel 13.2: Vrachtwagens in gebruik bij de vuilophaal, status en capaciteit per categorie, 2017-2021	Table 13.2: Lorries Used for Waste Collection, Status and Capacity per Category, 2017-2021	353
Tabel 13.3: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) (in ton), 2017-2021	Table 13.3: Amount of Landfill Waste of Suralco (private landfill) (in tonnes), 2017-2021	354
Tabel 13.4: Hoeveelheid gestort afval van Rosebel Gold Mines(in metrieke ton), 2017-2021	Table 13.4: Amount of Landfill Waste of Rosebel Gold Mines (in metric tons), 2017-2021	354
Tabel 13.5: Hoeveelheid gestort afval van Newmont Suriname, 2017-2021	Table 13.5: Amount of Landfill Waste of Newmont Suriname, 2017-2021	354

Tabel 13.6a: Gegenereerd afval (m^3) van Staatsolie Maatschappij Suriname N.V., 2012-2021	Table 13.6a: Waste Generated (m^3) by State Oil Company Suriname, 2012-2021	355
Tabel 13.6b: Staatsoliegrondwater geëxtraheerd grondwater (m^3) en wastewater (BWPD), 2017-2021	Table 13.6b: State Oil Groundwater extracted (m^3) and Wastewater (BWPD), 2017-2021	355
Tabel 13.7a: Export van gerecycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metrieke ton), 2017-2021	Table 13.7a: Export of Recycled Materials from Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2017-2021	359
Tabel 13.7b: Export landen van gerecycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), 2017-2021	Table 13.7b: Export Countries of Recycled Materials from Amazona Recycling Company N.V.(AmReCo), 2017-2021	360
Tabel 13.8: Overzicht van schroot export (ton), 2017-2021	Table 13.8: Overview of Scrap export (tonnes), 2017-2021	361
Tabel 13.9: Hoeveelheid schroot (kg) en ander afval (m^3) van Staatsolie Maatschappij Suriname N.V., 2017-2021	Table 13.9: Amount of Scrap (kg) and other Waste (m^3) by State Oil Company Suriname, 2017-2021	361
Tabel 13.10: Duurzame Prestatie Indicatoren van Merian Operations, 2017-2021	Table 13.10: Sustainable Performance Indicators of Merian Operations, 2017-2021	362
Tabel 13.11: Duurzame Prestatie Indicatoren van Rosebel Gold Mines, 2017-2021	Table 13.11: Sustainable Performance Indicators of Rosebel Gold Mines, 2017-2021	362
Tabel 13.12: E-waste schattingen voor Suriname, 2017-2021	Table 13.12: E-waste estimates for Suriname, 2017-2021	364
Tabel 13.13: Aantal partijen bij internationale multilaterale milieuovereenkomsten over gevaarlijke afvalstoffen en andere chemicaliën, 2021	Table 13.13: Number of Parties to International Multilateral Environmental Agreements on Hazardous Waste and other Chemicals, 2021	367

Grafieken/ *Graphs*		
Hoofdstuk 1: Demografische en Socio-economische achtergrond	**Chapter 1: Demographic and Socio-economic background**	**7**
Grafiek 1.1: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking, 2013-2021*	Graph 1.1: Estimated Mid-Year Population, 2013-2021*	8
Grafiek 1.2: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2021*	Graph 1.2: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2021*	10
Grafiek 1.3a: Percentage geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2021*	Graph 1.3a: Percentage Estimated Mid-Year Population by Location (Urban, Rural and Interior), 2021*	13
Grafiek 1.3b: Geschatte (mid-jaarlijkse) urbane bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2021*	Graph 1.3b: Estimated Mid-Year Urban Population by Age group and Sex, 2021*	14
Grafiek 1.3c: Geschatte (mid-jaarlijkse) rurale bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2021*	Graph 1.3c: Estimated Mid-Year Rural Population by Age group and Sex, 2021*	14
Grafiek 1.3d: Geschatte (mid-jaarlijkse) binnenlandse bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2021*	Graph 1.3d: Estimated Mid-Year Interior Population by Age group and Sex, 2021*	14
Grafiek 1.4: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel van het woonverblijf, 2017-2020*	Graph 1.4: Households in Paramaribo and Wanica by Type of Tenure, 2017-2020*	20
Grafiek 1.5: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf (procenten), 2020*	Graph 1.5: Households in Paramaribo and Wanica by most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling (percentages), 2020*	23
Grafiek 1.6: Nationaal inkomen per capita in SRD, 2015-2021*	Graph 1.6:National Income per Capita in SRD, 2015-2021*	30
Grafiek 1.7: Inflatie cijfers (jaargemiddelde), 2017-2021	Graph 1.7: Inflation rate (Annual average), 2017-2021	35
Hoofdstuk 2: Klimaat en Natuurrampen	**Chapter 2: Climate and Disasters**	**39**
Grafiek 2.1: Gemiddelde maandtotalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2017-2021	Graph 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2017-2021	42
Grafiek 2.2: Gemiddelde neerslagtotalen (mm) in Suriname, 1999-2021	Graph 2.2: Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 1999-2021	42
Grafiek 2.3: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur (°C) in Suriname, 2001-2021	Graph 2.3: Average Annual Temperature (°C) in Suriname, 2001-2021	43
Grafiek 2.4: Gemiddelde maandtemperatuur (°C), 2017-2021	Graph 2.4: Average Monthly Temperature (°C), 2017- 2021	45
Grafiek 2.5: Relatieve vochtigheid op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2017-2021	Graph 2.5: Relative Humidity at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2017-2021	45
Grafiek 2.6: Gemiddelde historische zeespiegelafwijking voor het kustgebied van Suriname, 1993-2015	Graph 2.6: Average Historical Sea Level Anomaly for Coastal Suriname, 1993-2015	51
Grafiek 2.7: Bevolking getroffen door een ramp door extreem weer per 100.000 inwoners, 2015-2021	Graph 2.7 : Population Affected by a Disaster due to Extreme Weather per 100,000 population, 2015-2021	59

Grafiek 2.8: Geregistreerde hoofden van huishoudens getroffen door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD, 2015-2020	Graph 2.8: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD, 2015-2020	62
Grafiek 2.9: Aantal branden naar type in Suriname, 2017-2021	Graph 2.9: Number of Fires by Type in Suriname, 2017-2021	68
Grafiek 2.10: Brandweer Hulpverlening naar type in Suriname, 2017-2021	Graph 2.10: Fire Department Assistance by type in Suriname, 2017-2021	69
Hoofdstuk 3: Toerisme	**Chapter 3: Tourism**	**73**
Grafiek 3.1: Aantal aangekomen en vertrokken personen via JAP luchthaven en South Drain-Nickerie haven, 2017-2021	Graph 3.1: Number of Arrivals and Departures via JAP Airport and South Drain- Nickerie Port, 2017-2021	77
Grafiek 3.2: Het jaarlijkse percentage aangekomen personen naar nationaliteit, 2021	Graph 3.2: The Annual Percentages of Arrivals by Nationality, 2021	78
Grafiek 3.3: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2017-2021	Graph 3.3: Number of visitors to selected Protected Areas, 2017-2021	81
Hoofdstuk 4: Transport	**Chapter 4: Transport**	**83**
Grafiek 4.1: De lengte van het wegennet (in km) per soort wegdek, 2017-2021	Graph 4.1: Length of the Road System (in km) by Kind of Pavement, 2017-2021	87
Grafiek 4.2: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen, 2017-2021	Graph 4.2: Number of Insured Motor-Vehicles, 2017-2021	89
Grafiek 4.3: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen, 2017-2021	Graph 4.3: Number of Road Traffic Fatalities, 2017-2021	91
Grafiek 4.4: Sterftecijfer als gevolg van verkeersdoden per 100.000 inwoners, 2017-2021	Graph 4.4: Death Rate Due to Road Traffic Deaths per 100,000 population, 2017-2021	94
Grafiek 4.5: Hoeveelheid ingevoerde en uitgevoerde vracht via de internationale scheepvaart (× 1.000 ton), 2017-2021	Graph 4.5: Quantity of Imported and Exported Freight via the International Navigation (× 1,000 tonnes), 2017-2021	98
Grafiek 4.6: Aantal vluchten via de JAP luchthaven, 2017-2021	Graph 4.6: Number of Flights via the JAP Airport, 2017-2021	101
Hoofdstuk 5: Milieu en Gezondheid	**Chapter 5: Environment and health**	**103**
Grafiek 5.1: Tuberculose incidentie per 100.000 inwoners, 2015-2021	Graph 5.1: Tuberculosis incidence per 100,000 population, 2015-2021	107
Grafiek 5.2: Aantal gemelde Malaria, Dengue en Leptospirose gevallen (opgenomen in het ziekenhuis), 2015-2021	Graph 5.2: Number of Reported Malaria, Dengue and Leptospirosis Cases (Hospitalized), 2015-2021	110
Grafiek 5.3: Aantal COVID-19 positief geteste personen per maand, maart 2020- november 2022	Graph 5.3: Number of Persons Tested Positive for COVID-19 per month, March 2020-November 2022	113
Grafiek 5.4: Aantal COVID-19 doden per maand, maart 2020- november2022	Graph 5.4: Number of COVID-19 Deaths per month, March 2020- November 2022	113
Grafiek 5.5: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018	Graph 5.5: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018	117

Grafiek 5.6: Milieuadviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen, 2017-2021	Graph 5.6: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued, 2017-2021	118
Grafiek 5.7: Aantal Milieuklachten per jaar, 2017-2021	Graph 5.7: Number of Environmental Complaints per year, 2017-2021	120
Hoofdstuk 6: Water	**Chapter : Water**	**123**
Grafiek 6.1: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2017-2021	Graph 6.1: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2017-2021	131
Grafiek 6.2: Aantal SWM aansluitingen per verzorgingsgebied, 2017-2021	Graph 6.2: Number of SWM Connections by Service Area, 2017-2021	132
Grafiek 6.3: Prijs van water per tariefgroep SWM (in m^3) (gemiddeld tarief), 2017- december 2021	Graph 6.3: Price of water per SWM tariff group (in m^3) (average rate), 2017- December 2021	133
Grafiek 6.4: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2017-2021	Graph 6.4: Water Production Operated by SWM (m^3), 2017-2021	136
Grafiek 6.5: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwatervoorzieningen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018	Graph 6.5: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018	143
Grafiek 6.6: Import en Export van drinkwater (kg), 2017-2021	Graph 6.6: Import and Export of Drinking Water (kg), 2017-2021	150
Hoofdstuk 7: Energie en Mineralen	**Chapter 7: Energy and Minerals**	**165**
Grafiek 7.1: Aantal aansluitingen, 2017-2021	Graph 7.1: Number of Connections, 2017-2021	168
Grafiek 7.2: Elektriciteitsvraag (kWh), 2017-2021	Graph 7.2: Electricity Demand (kWh), 2017-2021	170
Grafiek 7.3: Kookgas distributie (kg), 2017-2021	Graph 7.3: Cooking Gas Distribution (kg), 2017-2021	171
Grafiek 7.4: Huishoudens met toegang tot elektriciteit in Suriname, 2018	Graph 7.4: Households with access to Electricity in Suriname, 2018	174
Grafiek 7.5: Huishoudens die gebruik maken van schone brandstof en technologie om te koken en voor verlichting in Suriname, 2018	Graph 7.5: Households who use clean fuels and technologies for cooking and lighting in Suriname, 2018	174
Grafiek 7.6: Geselecteerde energie data van EnergieBedrijven Suriname (EBS), 2017-2021	Graph 7.6: Selected Energy data of Suriname Energy Company (EBS), 2017-2021	179
Grafiek 7.7: Elektriciteitsopwekking door Staatsolie Maatschappij Suriname (Tout Lui Faut Thermal Power Plant en Afobaka Hydro Operations t.b.v. EBS) in GWH, 2017-2021	Graph 7.7: Electricity Generation by State Oil Company Suriname (Tout Lui Faut Thermal Power Plant and Afobaka Hydro Operations for the purpose of) in GWh, 2017-2021	180
Grafiek 7.8: Energie-intensiteit gemeten in termen van primaire energie en BBP (procent), 2017-2021	Graph 7.8: Energy intensity measured in terms of primary energy and GDP (percent), 2017-2021	181
Grafiek 7.9: Het gebruik van energie door Rosebel Gold Mines (kWh), 2017-2021	Graph 7.9: The Use of Energy by Rosebel Gold Mines (kWh), 2017-2021	188
Grafiek 7.10: Geinstalleerde capaciteit (MW) en energie consumptie (GWh), 2020	Graph 7.10: Installed Capacity (MW) and Energy Consumption (GWh), 2020	190
Grafiek 7.11: Aandeel van hernieuwbare energie van elektriciteitscapaciteit, 2011-2020	Graph 7.11: Renewable Energy share of Electricity Capacity, 2011-2020	191

Grafiek 7.12: Goudexporten (in grammen), 2017-2021	Graph 7.12: Gold Exports (in grams), 2017-2021	193
Grafiek 7.13: Productie van aardolie, diesel, gasoline en brandstof door Staatsolie Maatschappij Suriname (MMbbls), 2017-2021	Graph 7.13: Production of Crude Oil, Diesel and Gasoline by the State Oil Company Suriname (MMbbls), 2017-2021	197
Hoofdstuk 8: Bosbouw	**Chapter 8: Forestry**	**201**
Grafiek 8.1: Landoppervlakte en bosgebied, 2015-2021	Graph 8.1: Land Area and Forest Area, 2015-2021	204
Grafiek 8.2: Totaal gebied Na ontbossing, Landgebruik en Landbedekking (LULC) (klassen in ha.), 2000-2015, 2000-2017 en 2000-2019	Graph 8.2: Total Post-deforestation area, Land Use and Land Cover (LULC) (classes in ha.), 2000-2015, 2000-2017 and 2000-2019	223
Grafiek 8.3: Rondhout productie per district (in m^3), 2017-2021	Graph 8.3: Round wood production by District (in m^3), 2017-20217	232
Hoofdstuk 9: Hulpbronnen van het kusgebied	**Chapter 9: Coastal and Marine Resources**	**239**
Grafiek 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2015-2021	Graph 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tonnes), 2015-2021	246
Grafiek 9.2: Visserij als aandeel van het bruto binnenlands product (BBP), 2015-2021	Graph 9.2: Fisheries as a Proportion of GDP, 2015-2021	251
Grafiek 9.3: Gemiddelde aantal zeedagen naar soort visserij, 2021	Graph 9.3: Average number of Days at Sea by Type of Fishery, 2021	254
Hoofdstuk 10: Landgebruik en Landbouw	**Chapter 10: Land use and Agriculture**	**261**
Grafiek 10.1: Landgebruik (1.000 ha.), 2021	Graph 10.1: Land Use (1,000 ha.), 2021	265
Grafiek 10.2: Beplant areaal van landbouwgewassen (in ha.), 2015-2021	Graph 10.2: Cultivated Area of Crops (in ha.), 2015-2021	266
Grafiek 10.3: Jaarlijkse fysieke productie (x 1.000 kg) in de landbouw naar gewas, 2015-2021	Graph 10.3: Annual Output (x 1,000 kg) in Agriculture by Type of Crop, 2015-2021	268
Grafiek 10.4: Export en Import van Agrarische producten (x 1.000 kg), 2017-2021	Graph 10.4: Export and Import of Agriculture products (x 1,000 kg), 2017-2021	272
Grafiek 10.5: Kunstmest importen (in kg), 2017-2021	Graph 10.5: Fertilizer Imports (in kg), 2017-2021	275
Hoofdstuk 11:Biodiversiteit	**Chapter 11:Biodiversity**	**283**
Grafiek 11.1: Totale landoppervlakte en beschermde oppervlakte, 2021	Graph 11.1: Total Land Area and Protected Area, 2021	284
Grafiek 11.2: Beschreven diersoorten in Suriname, 2021	Graph 11.2: Described Animal Species in Suriname, 2021	286
Grafiek 11.3:Red List Index soorten in Suriname, 2021	Graph 11.3: Red List Index Species in Suriname, 2021	289
Grafiek 11.4: Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2017-2021	Graph 11.4: Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2017-2021	293
Grafiek 11.5: Export van fauna soorten met een CITES vergunning,2017-2021	Graph 11.5: Export of Fauna Specieswith a CITES permit, 2017-2021	326
Hoofdstuk 12: Lucht	**Chapter 12: Air**	**335**
Grafiek 12.1: Emissies per sector (CO_2): sinks not embedded, 2003 en 2008	Graph 12.1 : Emission per sector (CO_2): sinks not embedded, 2003 en 2008	342

Grafiek 12.2: Geschatte uitstoot en geprojecteerde emissies van CO_2-eq (Gg) per inwoner in Suriname, 2008-2025	Graph 12.2: Estimated emissions and projected CO_2 eq (Gg) per Capita Emission in Suriname, 2008-2025	340
Grafiek 12.3: Consumptie van ozon afbrekende stoffen (ODS) in metrieke ton, 2016-2020	Graph 12.3: Consumption of Ozone Depleting Substances (ODS) in metric tons, 2016-2020	345
Hoofdstuk 13: Afval	**Chapter 13: Waste**	**349**
Grafiek 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2017- 2021	Graph 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2017-2021	355
Grafiek 13.2: Export van gerecycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metrieke ton), 2017-2021	Graph 13.2: Export of Recycled Materials from Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2017-2021	359
Grafiek 13.3: GeschatteE-waste generatie in ton voor Suriname, 1995-2020	Graph 13.3: Estimated E-waste Generation in tonnes for Suriname, 1995-2020	364

Figuren/*Figures*		
Hoofdstuk 2:Klimaat en Natuurrampen	**Chapter 2: Climate and Disasters**	**39**
Figuur 2.1: Neerslagvoorspelling voor het Caribisch gebied, januari-december 2022	Figure 2.1: Precipitation Outlook for the Caribbean, January-December 2022	48
Figuur 2.2: Gemiddelde Temperatuur in het Caribisch gebied, januari-december 2022	Figure 2.2: Average Temperature in the Caribbean, January-December 2022	49
Figuur 2.3: Locatie van Suriname en Paramaribo, 2017	Figure 2.3: Location of Suriname and Paramaribo, 2017	51
Hoofdstuk 6: Water	**Chapter6 : Water**	**123**
Figuur 6.1: Grondwater watervoerende laag	Figure 6.1: Groundwater aquifers	148
Figuur 6.2: Oppervlaktewaterkaarten, 2021	Figure 6.2: Surface Water Maps, 2021	149
Figuur 6.3: Grondwater kaarten, 2021	Figure 6.3: Groundwater Maps, 2021	149
Figuur 6.4: Hydrografie map, 2021	Figure 6.4: Hydrography map, 2021	161
Figuur 6.5: Kustvlakte zwampen, 2021	Figure 6.5 : Coastal Swamps, 2021	163
Hoofdstuk 8: Bosbouw	**Chapter 8: Forestry**	**201**
Figuur 8.1: Kaart met de beschermde gebieden in Suriname, 2022	Figure 8.1: Map with the Protected Areas of Suriname, 2022	211
Figuur 8.2: Verdeling van de dominante mangrovesoort over de kustgebieden van Suriname, 2018	Figure 8.2: Distribution of the Domination Mangrove Species over the Coastal Districts of Suriname, 2018	219
Figuur 8.3: Ontbossingsgraad (%) over de monitoringsperioden 2000-2019	Figure 8.3: Deforestation rate (%) over the monitoring periods 2000-2019	224
Figuur 8.4: Post-ontbossing LULC kaart Suriname van 2000-2019	Figure 8.4: Post-deforestation LULC Map Suriname from 2000-2019	224
Figuur 8.5: Totale uitbreiding van aangetast land, 2019	Figure 8.5: Total Extend of Degradation Land, 2019	226
Figuur 8.6: Uitbreiding van Landdegradatie, 2015 en 2019	Figure 8.6: Extend of Land Degradation, 2015 and 2019	227
Figuur 8.7: Kaart met status bosbouwconcessies, januari 2020	Figure 8.7: Map showing the status of Timber Licenses, January 2020	236
Hoofdstuk 9:Hulpbronnen van het kusgebied	**Chapter 9: Coastal and Marine Resources**	**239**
Figuur 9.1: Beschermde gebieden in Suriname, 2021	Figure 9.1: Protected areas in Suriname, 2021	248
Figuur 9.2: Maritieme Zones van Republiek Suriname	Figure 9.2: Maritime Zones of the Republic of Suriname	257
Hoofdstuk 10: Landgebruik en Landbouw	**Chapter 10: Land use and Agriculture**	**261**
Figuur 10.1: Landgebied (km^2) per district, 2021	Figure 10.1:Country Area (km^2) per District, 2021	279
Figuur 10.2: Voorlopige geomorfologische kenmerken van Suriname, 2016	Figure 10.2: Provisional geomorphological characteristics of Suriname. Source SBB 2016	281

Hoofdstuk 11:Biodiversiteit	Chapter 11:Biodiversity	283
Figuur 11.1: Jachtwet zone, 2021	Figure 11.1: Game Act zone, 2021	293
Figuur 11.2a: Jachtwildkalender- Overwegend schadelijke diersoorten, 2021	Figure 11.2a: Hunting Calendar- Mostly Harmful Animal Species, 2021	294
Figuur 11.2b: Jachtwildkalender- Noordelijke zone en Zuidelijke zone, 2021	Figure 11.2b: Hunting Calendar- Northern and Southern, 2021	296
Figuur 11.2c: Kooidiersoorten Jacht kalender- Noordelijke zone en Zuidelijke zone, 2021	Figure 11.2c: Cage Animal Species Hunting Calendar- Northern and Southern, 2021	297
Figuur 11.3a: Jachtwild-1, Zoogdieren en reptielen, 2021	Figure 11.3a: Game Animals-1, Mammals and Reptiles, 2021	302
Figuur 11.3b: Jachtwild-111- Reptielen, 2021	Figure 11.3b:Game Animals-111, Reptiles, 2021	304
Figuur 11.3c: Kooidiersoorten-11, zoogdieren, reptielen en amfibieën, 2021	Figure 11.3c: Cage Species-11- Mammals, Reptiles and Amphibians, 2021	306
Figuur 11.4a: Jachtwild-11-Vogels, 2021	Figure 11.4a: Game animals-11 - Birds, 2021	309
Figuur 11.4b: Kooidiersoorten-111 -Vogels, 2021	Figure 11.4b: Cage species-111 - Birds, 2021	309
Figuur 11.4c: Kooidiersoorten-1 -Vogels, 2021	Figure 11.4c: Cage species-1 - Birds, 2021	311
Figuur 11.5: Beschermde diersoorten-11, Zoogdieren, 2021	Figure 11.5: Protected Animal Species-11, Mammals, 2021	317
Figuur 11.6: Beschermde diersoorten-111, vogelsoorten, 2021	Figure 11.6: Protected Animal Species-111, Bird species, 2021	321
Figuur 11.7: Beschermde diersoorten-1, Reptielen en Amfibieën, 2021	Figure 11.7: Protected Animal Species-1, Reptiles and Amphibians, 2021	322
Figuur 11.8: Bijzondere zeedieren van Suriname, 2021	Figure 11.8: Unique Marine Animals of Suriname, 2021	324
Figuur 11.9: Website Nationaal Herbarium van Suriname	Figure 11.9: Website Nationaal Herbarium of Suriname	333
Hoofdstuk 12: Lucht	**Chapter 12: Air**	**337**
Figuur 12.1: FREL Projectie voor Suriname, 2005-2020	Figure 12.1: FREL projection for Suriname, 2005-2020	344
Figuur 12.2: Suriname's UNFCCC indieningen, 2005-2022	Figure 12.2: Suriname's UNFCCC submissions, 2005-2022	346

CARICOM kern indicatoren/*CARICOM Core Indicators*

CARICOM CORE SET	CARICOM CORE SET
De CARICOM kern Indicatoren bestaan uit 12 sectoren en 61 indicatoren, namelijk • Sector 1: Bevolking en Huishoudens (8) • Sector 2: Toerisme (6) • Sector 3: Milieu en Gezondheid(5) • Sector 4: Natuurramp (1) • Sector 5: Energie and mineralen (7) • Sector 6: Land gebruik en Landbouw (3) • Sector 7: Hulpbronnen van het kustgebied (4) • Sector 8: Biodiversiteit (3) • Sector 9: Bos (2) • Sector 10: Lucht (8) • Sector 11: Vuil (6) • Sector 12: Water (8) Voor sommige indicatoren is er nog een datagap, vooral bij de volgende sectoren; lucht (emissies), afval en water.	The CARICOM core Indicators have 12 sectors, and 61 indicators, namely; • Sector 1: Population and Households (8) • Sector 2: Tourism (6) • Sector 3: Environment and Health (5) • Sector 4: Natural Disaster (1) • Sector 5: Energy and Minerals (7) • Sector 6: Land use and Agriculture (3) • Sector 7: Coastal and Marine Resources (4) • Sector 8: Biodiversity (3) • Sector 9: Forest (2) • Sector 10: Air (8) • Sector 11: Waste (6) • Sector 12: Water (8) For some indicators there is still a datagap, mostly for following sectors; Air (emissions), Waste and Water.

CARICOM KERN INDICATOREN/*CARICOM CORE INDICATORS*			Data		
Sector 1: Population and Households (8)			**Y**	**N**	**N/A**
1	PH 1 (a)	Number of Households by Type of Dwelling	√		
2	PH 1 (b)	Proportion of Households with Own Dwelling (CSMDG)	√		
3	PH 2	Number of Households by Type of Tenure	√		
4	PH 3	Number of Households by Type of Material of Outer Walls	√		
5	PH 4	Number of Households by Type of Material Used for Roofing	√		
6	PH 5	Households by Number of Bedrooms	√		
7	PH 6	Population by Size of Households	√		
8	**MDG7 .10**	**Proportion of Urban Population living in Slums**			√
Sector 2: Tourism (6)			**Y**	**N**	**N/A**
1	TOR 1 (a)	Tourists, Cruise ship Arrivals and Average Tourist Nights spent by Year	√		
2	TOR 1 (b)	Tourism intensity rate, Tourism Density Ratio and Tourism penetration ration		√	
3	TOR 2	Number of Hotels Classified by Number of Rooms, Beds and Rooms occupied by Year	√		
4	TOR 3	Visitor Expenditure and Number Employed in Tourism	√		
5	TOR 4	Tourist Arrivals by Types of Accommodation	√		
6	TOR 5	Tourist Arrivals by Country of Origin	√		
Sector 3 :Environmental Health (5)			**Y**	**N**	**N/A**
1	EH 1	Number of Reported Cases of Environmentally Related Diseases	√		
2	EH 2	Number of Households by Type of Sanitation Facilities	√		
3	EH 3	Number of Households by Type of Water supply	√		
4	**MDG 7.8**	**Proportion of Population Using an Improved Drinking Water Source**	√		
5	**MDG 7.9**	**Proportion of Population Using an Improved Sanitation Facility**	√		
Sector 4:Natural Disaster (1)			**Y**	**N**	**N/A**
1	**ND1**	Natural Disasters by year (1)	√		
Sector 5 :Energy and Minerals (7)			**Y**	**N**	**N/A**
1	EM 1 (a)	Energy Consumption by Type and Year	√		
2	EM 1 (b)	Energy use (kg oil equivalent) per 1$ GDP (PPP); (CSMDG)		√	
3	EM 2 (a)	Number of Households by Type of Fuel Used for Cooking	√		
4	EM 2 (b)	Proportion of Population using Solid Fuels by Type of Tenure	√		

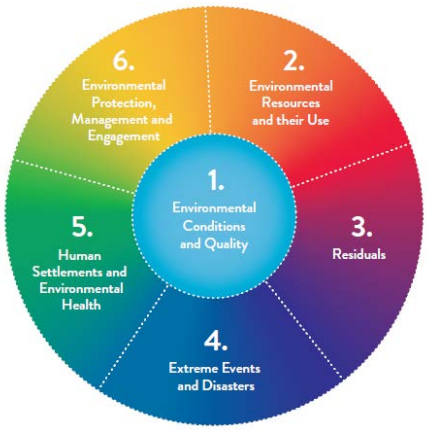
5	EM 3	Number of Households by Type of Fuel Used for Lighting	√		
6	EM 4	Mineral Production by Type	√		
7	EM 5	Mineral Reserves by Type	√		
		Sector 6 :Land use and Agriculture (3)	**Y**	**N**	**N/A**
1	LA 1	Land Use	√		
2	LA 2	Use of Fertilizers by Type and Year	√		
3	LA3	Use of Pesticides by Type and Year	√		
		Sector 7 : Coastal and Marine Resources (4)	**Y**	**N**	**N/A**
1	MR 1 (a)	Total and Protected Marine Area	√		
2	MR 2 (a)	Fish Landings by Type	√		
3	MR 3	Population of Coastal Area	√		
4	MR 4	Percentage of Coral reefs Destroyed by Human Activity and by Natural Disasters (CSMDG)		√	
		Sector 8 :Biodiversity (3)	**Y**	**N**	**N/A**
1	BIO 1	Protected Area a Percentage of Total Area	√		
2	**MDG 7.6**	**Proportion of Terrestrial and Marine area Protected**	√		
3	**MDG 7.7**	**Proportion of Species Threatened with Extinction**	√		
		Sector 9 :Forest (2)	**Y**	**N**	**N/A**
1	FOR 1	Forest Area	√		
2	**MDG 7.1**	**Proportion of land Area covered by Forest**	√		
		Sector 10 :Air (8)	**Y**	**N**	**N/A**
1	AIR 1	Emissions of Sulfur Dioxide (SO_2)		√	
2	AIR 2	Emissions of Nitrogen Oxides (NO_x)		√	
3	AIR 3	Emissions of Non-Methane Volatile Organic Compounds (NM-VOCs)		√	
4	AIR 4	Emissions of Carbon Dioxide (CO_2)	√		
5	**MDG 7.2**	**Carbon Dioxide Emissions (CO_2), metric tons of CO_2 per Capita**	√		
6	AIR 5	Emissions of Methane (CH_4)		√	
7	AIR 6	Emissions of Nitrous Oxide (N_2O)		√	
8	AIR 7	Emissions of Lead (Pb) and Consumption of Leaded Petrol		√	
9	**MDG 7.3**	**Consumption of Ozone-Depleting Substances**	√		
		Sector 11:Waste (6)	**Y**	**N**	**N/A**
1	WA 1	Generation of Waste by Source	√		
2	WA 2	Generation of Recycling of selected waste materials	√		
3	WA 3	Management of Municipal waste		√	
4	WA 4	Composition of Municipal waste		√	
5	WA 5	Management of Municipal Waste- City data		√	
6	WA 6	Waste Treatment and Disposal Facilities		√	
		Sector 12:Water (8)	**Y**	**N**	**N/A**
1	WT 1	Renewable Fresh Water Resources	√		
2	WT 2	Freshwater Abstraction	√		
3	WT 3	Freshwater Available for Use	√		
4	T 4	Total Water Use	√		
5	WT 5	Water Supply Industry (ISIC 36)		√	
6	WT 6	Waste Water Treatment Facilities		√	
7	WT 7	Population Connected to Waste water treatment		√	
8	**MDG 7.5**	**Proportion of total water resources used**	√		

Het kader voor de ontwikkeling van milieustatistieken (FDES 2013)
The Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)

Het FDES bestaat uit 6 componenten, 21 sub-componenten, 60 topics en 458 indicators/
The FDES contains 6 components, 21 sub-components, 60topics and 458 indicators.

1	**Component 1: Environmental Conditions and Quality *(12 topics & 141 ind.)***		
	Meteorological, hydrographical, geological, geographical, biological, physical and chemical conditions and characteristics of the environment that determine ecosystems and environmental quality		
	Subcomponent	**Topic**	
1.1	Physical Conditions	1.1.1	Atmosphere, climate and weather
		1.1.2	Hydrographical characteristics
		1.1.3	Geological and geographical Information
		1.1.4	Soil characteristics
1.2	Land Cover, Ecosystems and Biodiversity	1.2.1	Land cover
		1.2.2	Ecosystems and biodiversity
		1.2.3	Forests
1.3	Environmental Quality	1.3.1	Air quality
		1.3.2	Freshwater quality
		1.3.3	Marine water quality
		1.3.4	Soil pollution
		1.3.5	Noise
2	**Environment Resources and their Use *(14 topics & 124 ind.)***		
	Quantities of environmental resources and their changes and statistics on activities related to their use and management		
	Subcomponent	**Topic**	
2.1	Mineral resources	2.1.1	Stocks and changes of mineral resources
		2.1.2	Production and trade of mineral
2.2	Energy resources	2.2.1	Stocks and changes of Energy resources
		2.2.2	Production, trade and consumption of energy
2.3	Land	2.3.1	Land use
		2.3.2	Use of forest land
2.4	Soil resources	2.4.1	Soil resources
2.5	Biological resources	2.5.1	Timber resources
		2.5.2	Aquatic Resources
		2.5.3	Crops
		2.5.4	Live stock
		2.5.5	Other non-cultivated biological resources
2.6	Water resources	2.6.1	Water resources
		2.6.2	Abstraction, use and returns of water
3	**Residuals *(9 topics & 58 ind.)***		
	Generation, management and discharge of residuals to air, water and soil		
	Subcomponent	**Topic**	
3.1	Emissions to Air	3.1.1	Emissions of greenhouse gases
		3.1.2	Consumption of Ozone Depleting substances
		3.1.3	Emissions of other substances
3.2	Generation and Management of Wastewater	3.2.1	Generation and pollutant content of wastewater
		3.2.2	Collection and treatment of wastewater
		3.2.3	Discharge of wastewater to the environment
3.3	Generation and Management of Waste	3.3.1	Generation of waste
		3.3.2	Management of waste
3.4	Release of Chemical Substances	3.4.1	Release of chemical substances
4	**Extreme Events and Disasters *(4 topics & 31 ind.)***		
	Occurrence and impact of natural extreme events and disasters, and technological disasters		
	Subcomponent	**Topic**	
4.1	Natural Extreme Events and Disasters	4.1.1	Occurrence of natural Extreme Events and disasters
		4.1.2	Impact of natural Extreme Events and disasters
4.2	Technological Disasters	4.2.1	Occurrence of technological disasters
		4.2.2	Impact of technological disasters

5	**Human Settlements and Environmental Health *(10 topics & 54 ind.)***		
	The build environment in which humans live, particularly with regard to population, housing, living conditions, basic services and environmental health		
	Subcomponent	**Topic**	
5.1	Human Settlement	5.1.1	Urban and rural population
		5.1.2	Access to selected basic services
		5.1.3	Housing conditions
		5.1.4	Exposure to ambient pollution
		5.1.5	Environmental concerns specific to urban settlements
5.2	Environmental Health	5.2.1	Airborne diseases and conditions
		5.2.2	Water-related diseases and conditions
		5.2.3	Vector-borne diseases
		5.2.4	Health problems associated with excessive UV radiation exposure
		5.2.5	Toxic substance-and nuclear radiation-related diseases and conditions
6	**Environment Protection, Management and Engagement *(11 topics & 50 ind.)***		
	Environmental protection and resource management expenditure, environmental regulation, both direct and via market instruments, disaster preparedness, environmental perception, awareness and engagement of the society		
	Subcomponent	**Topic**	
6.1	Environmental Protection and Resource Management Expenditure	6.1.1	Government environmental protection and resource management expenditure
		6.1.2	Corporate, non-profit institution and household expenditure on environmental protection and resource management expenditure
6.2	Environmental Governance and Regulation	6.2.1	Institutional strength
		6.2.2	Environmental regulation and instruments
		6.2.3	Participation in MEAs and environmental conventions
6.3	Extreme Event Preparedness and Disaster Management	6.3.1	Preparedness for natural extreme events and disasters
		6.3.2	Preparedness for technological disasters
6.4	Environmental Information and Awareness	6.4.1	Environmental information
		6.4.2	Environmental education
		6.4.3	Environmental perception and awareness
		6.4.4	Environmental engagement



Distribution of statistics	Component 1	Component 2	Component 3	Component 4	Component 5	Component 6	Totaal/ *Total*
Tier 1 Bold Text- Core Set	32	30	19	4	12	3	100
Tier 2 Regular Text	58	51	34	11	22	24	200
Tier 3 *Italicized Text*	51	43	5	16	20	23	158
Totaal/*Total*	141	124	58	31	54	50	458

COMPONENT 1: Environmental Conditions and Quality (141)							
SUBCOMPONENT 1.1: Physical Conditions							
	Topic 1.1.1: Atmosphere, Climate and Weather (23)			**Y**	**N**	**NA**	
a	Temperature	**1**	**Monthly average**	√			Degrees
		2	**Minimum monthly average**	√			
		3	**Maximum monthly average**	√			
b	Precipitation	**1**	**Annual average**	√			Height
		2	**Long-term annual average**	√			
		3	Monthly average	√			
		4	Minimum monthly value	√			
		5	Maximum monthly value	√			
c	Relative humidity	1	Minimum monthly value	√			Number
		2	Maximum monthly value	√			
d	Pressure	1	*Minimum monthly value*	√			Pressure unit
		2	*Maximum monthly value*	√			
e	Wind Speed	1	*Minimum monthly value*	√			Speed
		2	*Maximum monthly value*	√			
f	Solar Radiation	1	*Average daily value*		√		Area, energy unit
		2	*Average monthly value*		√		
		3	*Number of hours of sunshine*		√		Number
g	UV radiation	1	*Maximum daily value*		√		Area, energy unit
		2	*Average daily value*		√		
		3	*Maximum monthly value*		√		
		4	*Average monthly value*		√		
h	Occurrence of El Niño /La Niña events, when relevant	1	*Occurrence*	√			Number
		2	*Time period*	√			Time period
	Topic 1.1.2: Hydrographical characteristics (13)			**Y**	**N**	**NA**	
a	Lakes	1	Surface area	√			Area
		2	*Maximum depth*	√			Depth
b	Rivers and streams	1	Length	√			length
c	Artificial Reservoirs	1	*Surface area*		√		Area
		2	*Maximum depth*		√		Depth
d	Watersheds	**1**	**Description of main water sheds**		√		Area,description
e	Seas	1	Coastal waters	√			Area
		2	Territorial sea	√			
		3	Exclusive Economic Zone (EEZ)	√			
		4	*Sea level*	√			Depth
		5	*Area of sea ice*			√	Area
f	*Aquifers*			√			Depth, description
g	Glaciers					√	Area
	Topic 1.1.3: Geological and geographical information (12)			**Y**	**N**	**NA**	
a	Geological, geographical and geomorphological conditions of terrestrial areas and islands	1	Length of border	√			Length
		2	**Area of country or region**	√			Area, Location
		3	Number of islands			√	Number
		4	Area of islands			√	Area
		5	*Main geomorphological characteristics of islands*			√	Description
		6	*Spatial distribution of land relief*		√		Description, Location
		7	*Characteristics of landforms* (e.g. plains, hills, plateaus, dunes, volcanos, mountains, seamounts)	√			Description, Area, Height
		8	*Area by rock types*	√			Area
		9	*Length of fault lines*	√			Length
b	**Coastal waters** (includes area of coral reefs and mangroves)			√			Area, description
c	**Length of marine coastline**			√			Length
d	**Coastal area**			√			Area
	Topic 1.1.4: Soil characteristics (14)			**Y**	**N**	**NA**	
a	Soil characteristics	**1**	**Area by soil types**	√			Area
b	Soil degradation	**1**	**Area affected by soil erosion**	√			
		2	**Area affected by desertification**	√			
		3	Area affected by salinization		√		

		4	Area affected by water logging		√		
		5	Area affected by acidification		√		
		6	*Area affected by compaction*		√		
c	Nutrient content of soil, measured in levels of:	1	Nitrogen (N)		√		
		2	Phosphorous (P)		√		
		3	*Calcium (Ca)*		√		
		4	*Magnesium (Mg)*		√		Concentration
		5	*Potassium (K)*		√		
		6	*Zinc (Zn)*		√		
		7	*Other*		√		

SUBCOMPONENT 1.2: Land Cover, Ecosystems and Biodiversity

1.2.1: Land cover (1)				Y	N	NA	
a	**Area under land cover categories**			√			Area
Topic 1.2.2 :Ecosystems and biodiversity (12)				**Y**	**N**	**NA**	
a	General ecosystem characteristics, extent and pattern	**1**	**Area of ecosystems**	√			Area
		2	*Proximity of ecosystems to urban areas and cropland*	√			Distance
b	Ecosystems chemical and physical characteristics	1	*Nutrients*		√		Concentration
		2	*Carbon*		√		
		3	*Pollutants*		√		
c	Biodiversity	**1**	**Known flora and fauna species**	√			Number
		2	Endemic flora and fauna species	√			
		3	Invasive alien flora and fauna species	√			
		4	Species population	√			
		4	*Habitat fragmentation*	√			Area, Number Description, Location,
d	Protected areas and species	**1**	**Protected terrestrial and marine area**(also in 1.2.3a)	√			Number, Area
		2	Protected flora and fauna species	√			Number

Topic 1.2.3: Forests (7)				Y	N	NA	
a	Forest area	**1**	**Total**	√			Area
		2	Natural	√			
		3	Planted	√			
		4	Protected forest area (also in 1.2.2. d)	√			
		5	Forest area affected by fire	√			
b	Forest biomass	1	Total	√			Volume
		2	*Carbon storage in living forest biomass*	√			Mass

SUB-COMPONENT 1.3: ENVIRONMENTAL QUALITY

Topic 1.3.1: Air quality (14)				Y	N	NA	
a	Local air quality	**1**	**Concentration levels of particulate matter (PM_{10})**		√		Concentration
		2	**Concentration levels of particulate matter (PM_{25})**		√		
		3	**Concentration levels of tropospheric ozone (O_3)**		√		
		4	**Concentration levels of carbon monoxide (CO)**		√		
		5	**Concentration levels of sulfur dioxide (SO_2)**		√		
		6	**Concentration levels of nitrogen oxides (NO_x)**		√		
		7	Concentration levels of heavy metals		√		
		8	Concentration of non-methane volatile organic compounds (NMVOCs)		√		
		9	*Concentration levels of dioxins*		√		
		10	*Concentration levels of furans*		√		
		11	Concentration levels of other pollutants		√		
		12	Number of days when maximum allowable levels were exceeded per year		√		Number
b	Global atmospheric concentrations of greenhouse gases	1	Global atmospheric concentration levels of carbon dioxide (CO_2)	√			Concentration
		2	Global atmospheric concentration levels of methane (CH_4)		√		

Topic 1.3.2: Freshwater quality (16)				Y	N	NA	
a	Nutrients and chlorophyll	1	**Concentration levels of nitrogen**		√		Concentration
		2	**Concentration levels of phosphorous**		√		
		3	Concentration level of chlorophyll A		√		

b	Organic matter	1	**Biochemical oxygen demand (BOD)**		√		
		2	Chemical oxygen demand (COD)		√		
c	Pathogens	1	**Concentration levels of faecal coli forms**	√			
d	Metals (e.g., mercury, lead, nickel, arsenic, cadmium)	1	Concentration levels in sediment and freshwater		√		
		2	Concentration levels in freshwater organisms		√		
e	Organic contaminants (e.g., PCBs, DDT, pesticides, furans, dioxins, phenols, and radioactive waste)	1	Concentration levels in sediment and freshwater		√		
		2	Concentration level in freshwater organisms		√		
f	Physical and chemical characteristics	1	pH/acidity/alkalinity		√		Level
		2	Temperature		√		Degrees
		3	*Total suspended solids (TSS)*		√		Concentration
		4	Salinity		√		
		5	Dissolved oxygen (DO)		√		
g	Plastic waste and other freshwater debris	1	Amount of plastic waste and other debris		√		Area, mass
Topic 1.3.3: Marine water quality (23)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Nutrients and chlorophyll	1	**Concentration levels of nitrogen**		√		
		2	**Concentration levels of phosphorous**		√		
		3	Concentration level of chlorophyll A		√		
b	Organic matter	1	**Biochemical oxygen demand (BOD)**		√		
		2	Chemical oxygen demand (COD)		√		
c	Pathogens	1	Concentration level of faecal coliforms in recreational marine waters		√		Concentration
d	Metals (e.g., mercury, lead, nickel, arsenic, cadmium)	1	Concentration levels in the sediment and marine water		√		
		2	Concentration levels in marine organisms		√		
e	Organic contaminants (e.g., PCBs, DDT, pesticides, furans, dioxins, phenols, and radioactive waste)	1	Concentration levels in sediment and marine water		√		
		2	Concentration levels in marine organisms		√		
f	Physical and chemical characteristics	1	*pH/acidity/alkalinity*		√		Level
		2	Temperature		√		Degrees
		3	*Total suspended solids (TSS)*		√		Concentration
		4	*Salinity*		√		
		5	Dissolved oxygen (DO)		√		
		6	*Density*		√		Density
g	Coral bleaching	1	**Area affected by coral bleaching**		√		Area
h	Plastic waste and other marine debris	1	*Amount of plastic waste and other debris in marine waters*		√		Area, mass
i	Red tide	1	*Occurrence*		√		Number
		2	*Impacted area*		√		Area
		3	*Duration*		√		Duration
j	Oil pollution	1	*Area of oil slicks*		√		Area
		2	*Amount of tar balls*		√		Area, Diameter, Number
Topic 1.3.4: Soil pollution (4)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Sites affected by pollution	1	Contaminated sites		√		Area, number
		2	Potentially contaminated sites		√		
		3	Remediated sites		√		
		4	Other sites		√		
Topic 1.3.5: Noise (2)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Noise levels from specific sources			√			intensity level
b	Noise levels in specific locations			√			

COMPONENT 2: Environment Resources and their Use (124)								
SUBCOMPONENT 2.1: Mineral Resources								
Topic 2.1.1: Stocks and changes of mineral resources (10)				**Y**	**N**	**NA**		
a	Mineral resources	1	**Stocks of commercially recoverable resources**	√			Mass, volume	
		2	New discoveries	√				
		3	*Upward reappraisals*		√			
		4	*Upward reclassifications*		√			
		5	**Extraction**	√				
		6	*Catastrophic losses*		√			
		7	*Downward reappraisals*		√			
		8	*Downward reclassifications*		√			
		9	Stocks of potentially commercially recoverable resources	√				
		10	*Stocks of non-commercial and other known resources*		√			
Topic 2.1.2: Production of trade of minerals (3)				**Y**	**N**	**NA**		
a	Production and trade of minerals			√			Mass, volume	
b	Imports of minerals			√			Currency, mass, volume	
c	Exports of minerals			√				
SUBCOMPONENT 2.2: Energy Resources								
Topic 2.2.1 :Stocks and changes of mineral energy resources (10)				**Y**	**N**	**NA**		
a	Energy resources	1	**Stocks of commercially recoverable resources**	√			Mass, volume	
		2	New discoveries	√				
		3	*Upward reappraisals*		√			
		4	*Upward reclassifications*		√			
		5	**Extraction**	√				
		6	*Catastrophic losses*		√			
		7	*Downward reappraisals*		√			
		8	*Downward reclassifications*		√			
		9	Stocks of potentially commercially recoverable resources	√				
		10	*Stocks of non-commercial and other known resources*		√			
Topic 2.2.2: Production ,trade and consumption of energy (9)				**Y**	**N**	**NA**		
a	Production of energy	**1**	**Total production**	√			Energy unit, mass, volume	
		2	**Production from non-renewable sources**	√				
		3	**Production from renewable sources**	√				
		4	**Primary energy production**	√				
		5	Imports of energy		√			
		6	Exports of energy		√			
		7	**Secondary energy production**		√			
b	**Total consumption of energy**			√				
d	**Final consumption of energy**			√			Energy unit	
SUBCOMPONENT 2.3: Land								
Topic 2.3.1: Land use (6)				**Y**	**N**	**NA**		
a	**Area under land use categories**			√			Area	
b	Other aspects of land use	√	*Area of land under organic farming*	√				
		√	Area of land under irrigation	√				
		√	Area of land under sustainable forest management	√				
		√	*Area of land under agro forestry*	√				
c	Land ownership			√				
Topic 2.3.2: Use of forest land (5)				**Y**	**N**	**NA**		
a	Use of forest land	**1**	**Area deforested**	√			Area	
		2	Area reforested	√				
		3	Area afforested	√				
		4	*Natural growth*	√				
b	Forest area by primary designated function			√				
SUBCOMPONENT 2.4: Soil Resources								
Topic 2.4.1: Soil resources (0)				**Y**	**N**	**NA**		
	Soil resources	1	Further research is needed to develop the necessary statistics in this topic					

SUBCOMPONENT 2.5: Biological Resources							
Topic 2.5.1: Timber resources (14)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Timber resources	**1**	**Stocks of timber resources**	√			Volume
		2	Natural growth	√			
		3	Fellings	√			
		4	Removals	√			
		5	*Felling residues*	√			
		6	*Natural losses*	√			
		7	*Catastrophic losses*	√			
		8	*Reclassifications*	√			
b	Amount used of:	1	Fertilizers (also in 3.4.1. a)	√			Area, mass, volume
		2	Pesticides (also in 3.4.1. b)	√			
c	Forest production			√			Volume
d	Fuel wood production			√			
e	Imports of forest products			√			Currency, mass, volume
f	Exports of forest products			√			
Topic 2.5.2: Aquatic Resources (12)				**Y**	**N**	**NA**	
a	**Fish capture production**			√			Mass
b	**Aquaculture production**			√			
c	Imports of fish and fishery products			√			Currency, mass, volume
d	Exports of fish and fishery products			√			
e	Amount used of:	1	*Pellets (also in 3.4.1.c)*		√		Mass, volume
		2	*Hormones (also in 3.4.1.d)*		√		
		3	*Colourants (also in 3.4.1.e)*		√		
		4	*Antibiotics (also in 3.4.1.f)*		√		
		5	*Fungicides*		√		
f	Aquatic resources	1	Stocks of aquatic resources		√		Mass
		2	*Additions to aquatic resources*		√		
		3	*Reductions in aquatic resources*		√		
Topic 2.5.3: Crops (14)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Main annual and perennial crops	1	**Area planted**	√			Area
		2	**Area harvested**	√			
		3	**Amount produced**	√			Mass
		4	*Amount of organic production*		√		
		5	*Amount of genetically modified crops produced*		√		
b	Amount used of:	**1**	**Natural fertilizers** (e.g., manure, compost, lime). (also in 3.4.1.a)		√		Area, Mass volume
		2	**Chemical fertilizers** (also in 3.4.1.a)	√			
		3	**Pesticides** (also in 3.4.1.b)	√			
		4	Genetically modified seeds and similar etc.		√		
c	Monoculture / resource-intensive farming systems	1	Area being used for production	√			Area
		2	Amount produced		√		Mass
		3	*Amount of genetically modified crops produced*		√		Mass
d	Imports of crops			√			Currency, mass
e	Exports of crops			√			
	Topic 2.5.4: Livestock (6)			**Y**	**N**	**NA**	
a	Livestock	**1**	**Number of live animals**	√			Number
		2	Number of animals slaughtered	√			
b	Amount used of:	1	*Antibiotics* (also in 3.4.1.f)		√		
		2	*Hormones* (also in 3.4.1.d)		√		
c	Imports of livestock				√		Currency, mass
d	Exports of livestock				√		
Topic 2.5.5: Other non-cultivated biological resources (7)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Permits for regulated hunting and trapping of wild	1	Number of permits issued per year	√			Number
		2	Total number of animal kills allowed by permits	√			
b	Imports of endangered species				√		Currency, number
c	Exports of endangered species			√			
d	*Reported wild animals killed or trapped for food or sale*			√			Number
e	*Trade in wildlife and captive-bred species*			√			Mass, volume
f	*Non-wood forest products and other plants*			√			

SUBCOMPONENT 2.6: Water Resources							
2.6.1: Water resources (13)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Inflow of water to inland water resources	**1**	**Precipitation** (also in 1.1.1.b)	√			Volume
		2	**Inflow from neighbouring territories**		√		
		3	*Inflow subject to treaties*		√		
b	Outflow of water from inland water resources	**1**	**Evapotranspiration**		√		
		2	Outflow to neighbouring territories		√		
		3	Outflow subject to treaties		√		
		4	Outflow to the sea		√		
c	Inland water stocks	1	Surface water stocks in artificial reservoirs	√			
		2	*Surface water stocks in lakes*	√			
		3	*Surface water stocks in rivers and streams*	√			
		4	*Surface water stocks in wetlands*	√			
		5	*Surface water stocks in snow, ice and glaciers*			√	
		6	Groundwater stocks	√			

Topic 2.6.2 :Abstraction, use and returns of water (15)				**Y**	**N**	**NA**	
a	**Total water abstraction**			√			Volume
b	**Water abstraction from surface water**			√			
c	Water abstraction from groundwater	**1**	**From renewable groundwater resources**	√			
		2	**From non-renewable groundwater resources**	√			
d	Water abstracted for own use				√		
e	Water abstracted for distribution				√		
f	Desalinated water				√		
g	Reused water			√			
h	Water use			√			
i	*Rainwater collection*				√		
j	*Water abstraction from the sea*				√		
k	Losses during transport				√		
l	*Exports of water*			√			
m	*Imports of water*			√			
n	*Returns of water*				√		

COMPONENT 3: Residuals (58)

SUBCOMPONENT 3.1 : Emissions to Air

Topic 3.1.1: Emissions of greenhouse gases (10)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Total emissions of direct greenhouse gases (GHGs), by gas:	**1**	**Carbon dioxide (CO_2)**	√			Mass
		2	**Methane (CH_4)**		√		
		3	**Nitrous oxide (N_2O)**		√		
		4	Perfluorocarbons (PFCs)		√		
		5	Hydrofluorocarbons (HFCs)	√			
		6	Sulphur hexafluoride (SF_6)		√		
b	Total emissions of indirect greenhouse gases (GHGs), by gas:	**1**	**Sulphur dioxide (SO_2)**		√		
		2	**Nitrogen oxides (NO_x)**		√		
		3	Non-methane volatile organic compounds (NM-VOCs)		√		
		4	Other		√		

Topic 3.1.2: Consumption of ozone depleting substances (7)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Consumption of ozone depleting substances (ODS), by substance:	1	Chlorofluorocarbons (CFCs)		√		Mass
		2	Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs)	√			
		3	Halons		√		
		4	Methyl chloroform		√		
		5	Carbon tetrachloride		√		
		6	Methyl bromide		√		
		7	Other		√		

	Topic 3.1.3: Emissions of other substance (3)			**Y**	**N**	**NA**	
a	Emissions of other substances:	1	Particulate matter (PM)		√		Mass
		2	Heavy metals		√		
		3	*Other*		√		

SUBCOMPONENT 3.2: Generation and Management of Wastewater							
Topic 3.2.1: Generation and pollutant (2)				**Y**	**N**	**NA**	
a	**Volume of wastewater generated**				√		Volume
b	Pollutant content of wastewater				√		Mass
Topic 3.2.2: Collection and treatment of wastewater (6)				**Y**	**N**	**NA**	
a	**Volume of wastewater collected**				√		Volume
b	**Volume of wastewater treated**				√		
c	Total urban waste water treatment capacity	1	Number of plants		√		Number
		2	Capacity of plants		√		Volume
d	Total industrial wastewater treatment capacity	1	Number of plants		√		Number
		2	Capacity of plants		√		Volume
Topic 3.2.3: Discharge of wastewater to the environment (3)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Wastewater discharge	1	**Total volume of wastewater discharged to the environment after treatment**		√		Volume
		2	**Total volume of wastewater discharged to the environment without treatment**		√		
b	Pollutant content of discharged wastewater				√		
SUBCOMPONENT 3.3: Generation and Management of Waste							
Topic 3.3.1: Generation of waste (3)				**Y**	**N**	**NA**	
a	**Amount of waste generated by economic activity**				√		Mass
b	Amount of waste generated by waste category			√			
c	**Amount of hazardous waste generated**			√			
Topic 3.3.2 :Management of waste (17)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Municipal waste	**1**	**Total municipal waste collected**	√			Mass
		2	**Amount of municipal waste treated by type of treatment and disposal**		√		
		3	**Number of municipal waste treatment and disposal facilities**		√		Number
		4	Capacity of municipal waste treatment and disposal facilities		√		Volume
b	Hazardous waste	**1**	**Total hazardous waste collected**	√			Mass
		2	**Amount of hazardous waste treated by type of treatment and disposal**		√		
		3	**Number of hazardous waste treatment and disposal facilities**		√		Number
		4	Capacity of hazardous waste treatment and disposal facilities		√		Volume
c	Other/industrial waste	1	Total other/industrial waste collected	√			Mass
		2	Amount of other/industrial waste treated by type of treatment and disposal		√		
		3	Number of other/industrial treatment and disposal facilities		√		Number
		4	Capacity of other/industrial waste treatment and disposal facilities		√		Volume
d	**Amount of recycled waste**			√			Mass
e	Imports of waste				√		
f	Exports of waste			√			
g	Imports of hazardous waste				√		
h	Exports of hazardous waste				√		
SUBCOMPONENT 3.4: Release of Chemical Substances							
Topic 3.4.1: Release of chemical substances (7)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Total amount of fertilizers used	1	Natural fertilizers (also in 2.5.1b and 2.5.3b)	√			Area, mass, volume
		2	Chemical fertilizers (also in 2.5.1b and 2.5.3b)	√			
b	Total amount of pesticides used (also in 2.5.1.b and 2.5.3.b)				√		
c	*Total amount of pellets used (also in 2.5.2.e)*				√		Mass, volume
d	*Total amount of hormones used (also in 2.5.2.e and 2.5.4.b)*				√		
e	*Total amount of colourants used (also in 2.5.2.e)*				√		
f	*Total amount of antibiotics used (also in 2.5.2.e and 2.5.4.b)*				√		

COMPONENT 4 :Extreme Events and Disasters (31)							
SUBCOMPONENT 4.1 : Natural Extreme Events and Disasters							
Topic 4.1.1 :Occurrence of natural extreme events and disasters (5)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Occurrence of natural extreme events and disasters	**1**	**Type of natural extreme event and disaster** (geophysical, meteorological, hydrological, climatological , biological)	√			Description
		2	**Location**	√			Location
		3	Magnitude (where applicable)			√	Intensity
		4	Date of occurrence	√			Date
		5	Duration	√			Time period
Topic 4.1.2: Impact of natural extreme events and disasters (11)				**Y**	**N**	**NA**	
a	People affected by natural extreme events and disasters	1	**Number of people killed**	√			Number
		2	Number of people injured	√			
		3	Number of people homeless	√			
		4	Number of people affected	√			
b	**Economic losses due to natural extreme events and disasters** (e.g. damage to buildings, transportation networks, loss of revenue for business, utility disruption)				√		Currency
c	Physical losses/damages due to natural extreme events and disasters (e.g. area and amount of crops, livestock, aquaculture , biomass)				√		Area, description number
d	Effects of natural extreme events and disasters on integrity of ecosystems	1	*Area affected by natural disasters*	√			Area
		2	*Loss of vegetation cover*		√		
		3	*Area of watershed affected*		√		
		4	*Other*		√		Description
e	*External assistance received*			√			Currency
SUBCOMPONENT 4.2 : Technological Disasters							
Topic 4.2.1 :Occurrence of technological disasters (4)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Occurrence of technological disasters	1	Type of technological disaster (industrial, transportation, miscellaneous**)**		√		Description
		2	*Location*		√		Location
		3	*Date of occurrence*		√		Date
		4	*Duration*		√		Time eriod
Topic 4.2.2: Impact of technological disasters (11)				**Y**	**N**	**NA**	
a	People affected by technological disasters	1	Number of people killed		√		Number
		2	*Number of people injured*		√		
		3	*Number of people homeless*		√		
		4	*Number of people affected*		√		
b	Economic losses due to technological disasters (e.g. damage to buildings, transportation networks, loss of revenue for business, utility disruption)				√		Currency
c	Physical losses/damages due to technological disasters (e.g. area and amount of crops, livestock, aquaculture, biomass)				√		Area, description number
d	Effects of technological disasters on integrity of ecosystems	*1*	*Area affected by natural disasters*	√			Area
		2	*Loss of vegetation cover*		√		
		3	*Area of watershed affected and*		√		
		4	*Other*		√		Description
e	*External assistance received*				√		Currency
COMPONENT 5: Human Settlements and Environment Health (54)							
SUBCOMPONENT 5.1:Human Settlements							
Topic 5.1.1: Urban and rural population (5)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Urban and rural population	1	Population living in urban areas	√			Number
		2	Population living in rural areas	√			
		3	Total urban area	√			Area
		4	Total rural area	√			
		5	Population living in coastal areas	√			Number
Topic 5.1.2: Access to selected basic services (9)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Access to selected basic services	1	**Population using an improved drinking water source**	√			Number
		2	**Population using an improved sanitation facility**	√			
		3	**Population served by municipal waste collection**	√			
		4	Population connected to wastewater collection system		√		

		5	**Population connected to wastewater treatment**		√		
		6	**Population supplied by water supply industry**	√			
		7	Price of water	√			Currency
		8	Population with access to electricity	√			Number
		9	Price of electricity	√			Currency

Topic 5.1.3 : Housing Conditions (7)				**Y**	**N**	**NA**	
a	**Housing Conditions**	1	Urban population living in slums		√		Number
		2	Area of slums		√		Area
		3	Population living in hazard-prone areas		√		Number
		4	Hazard -prone areas		√		Area
		5	*Population living in informal settlements*		√		Number
		6	*Homeless population*		√		
		7	*Number of dwellings with adequacy of building materials by national or local standards*		√		

Topic 5.1.4: Exposure to ambient pollution (2)		**Y**	**N**	**NA**	
a	Population exposed to air pollution in main cities	√			Number
b	*Population exposed to noise pollution in main cities*	√			

Topic 5.1.5: Environmental concerns specific to urban settlements (8)		**Y**	**N**	**NA**	
a	Extent of urban sprawl		√		Area
b	Available green areas		√		
c	**Number of private and public vehicles**	√			Number
d	Population using public modes of transportation		√		
e	*Population using hybrid and electric modes of transportation*		√		
f	Extent of the roadways	√			Length
g	*Existence of urban planning and zoning regulations and instruments in main cities*		√		Description
h	*Effectiveness of urban planning and zoning regulations and instruments in main cities*		√		

SUBCOMPONENT 5.2: Environmental Health

Topic 5.2.1: Airborne diseases and conditions (5)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Airborne diseases and conditions	1	Incidence	√			Number
		2	Prevalence	√			
		3	Mortality	√			
		4	*Loss of work days*		√		
		5	*Estimates of economic cost in monetary terms*		√		Currency

Topic 5.2.2: Water-related diseases and conditions (5)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Water-related diseases and conditions	1	**Incidence**	√			Number
		2	**Prevalence**		√		
		3	**Mortality**	√			
		4	*Loss of work days*		√		
		5	*Estimates of economic cost in monetary terms*		√		Currency

Topic 5.2.3: Vector borne diseases (5)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Vector borne diseases	1	**Incidence**	√			Number
		2	**Prevalence**		√		
		3	**Mortality**	√			
		4	*Loss of work days*		√		
		5	*Estimates of economic cost in monetary terms*		√		Currency

Topic 5.2.4: Health problems associated with excessive UV radiation exposure (4)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Problems associated with excessive UV radiation exposure	1	*Incidence*		√		Number
		2	*Prevalence*		√		
		3	*Loss of work days*		√		
		4	*Estimates of economic cost in monetary terms*		√		Currency

Topic 5.2.5: Toxic substance- and nuclear radiation-related diseases and conditions (4)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Toxic substance- and nuclear radiation-related diseases and conditions	1	Incidence		√		Number
		2	Prevalence		√		
		3	*Loss of work days*		√		
		4	*Estimates of economic cost in monetary terms*		√		Currency

COMPONENT 6: Environment Protection, Management and Engagement (49)							
SUBCOMPONENT 6.1: Environmental Protection and Resource Management Expenditure							
Topic 6.1.1: Government environment protection and resource management expenditure (2)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Government environmental protection and resource management expenditure	**1**	**Annual government environmental protection expenditure**		√		Currency
		2	Annual government resource management expenditure		√		
Topic 6.1.2: Corporate, non-profit institution and household environmental protection and resource management expenditure (6)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Private sector environmental protection and resource management expenditure	**1**	Annual corporate environmental protection expenditure		√		Currency
		2	*Annual corporate resource management expenditure*		√		
		3	*Annual non-profit institution environmental protection expenditure*		√		
		4	*Annual non-profit institution resource management expenditure*		√		
		5	*Annual household environmental protection expenditure*		√		
		6	*Annual household resource management expenditure*		√		
SUBCOMPONENT 6.2: Environmental Governance and regulations							
Topic 6.2.1: Institutional strength (9)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Government environmental institutions and their resources	1	Name of the main environmental authority and year of establishment	√			Description
		2	Annual budget of the main environmental authority		√		Currency
		3	Number of staff of main environmental authority		√		Number
		4	List of environmental departments in other authorities and year of establishment		√		Description
		5	Annual budget of environmental departments in other authorities		√		Currency
		6	Number of staff of environmental departments in other authorities		√		Number
b	Other environmental institutions and their resources	1	Name of the institution and year of establishment		√		
		2	Annual budget of the institution		√		
		3	Number of staff in the institution		√		
Topic 6.2.2: Environmental regulation and instruments (9)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Direct regulation	**1**	**List of regulated pollutants and description** (e.g., by year of adoption and maximum allowable levels)		√		Description, Number
		2	Description (e.g., name, year established) of licensing system to ensure compliance with environmental standards for businesses or other new facilities		√		Description
		3	Number of applications for licenses received and approved per year		√		Number
		4	List of quotas for biological resource extraction		√		
		5	Budget and number of staff dedicated to enforcement of environmental regulations		√		Currency, number
b	Economic instruments	**1**	*List and description (e.g., year of establishment) of green/environmental taxes*		√		Description, Currency
		2	*List and description (e.g., year of establishment) of environmentally relevant subsidies*		√		
		3	*List of eco-labelling and environmental certification programmes*		√		Description
		4	Emission permits traded		√		Number, Currency
Topic 6.2.3: Participation in MEAs and environmental conventions (1)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Participation in MEAs and other global environmental conventions	**1**	**List and description (e.g., country's year of participation[(d)]) of MEAs and other global environmental conventions** (d) Participation means the country or area has become party to the agreements under the treaty or convention, which is achieved through a variety of means depending on country's circumstances, namely: accession, acceptance, approval, formal confirmation, ratification,	√			Description number

			and succession. Countries or areas who have signed but not become party to the agreements under a given convention or treaty are not considered to be participating.				

SUBCOMPONENT 6.3: Extreme Event Preparedness and Disaster Management							
Topic 6.3.1: Preparedness for natural extreme events and disasters (8)				**Y**	**N**	**NA**	
a	National natural extreme event and disaster preparedness and management systems	**1**	Existence of national disaster plans/programmes	√			Description
		2	Description (e.g., number of staff) of national disaster plans/programmes		√		
		3	Number and type of shelters in place or able to be deployed		√		Description number
		4	*Number and type of internationally certified emergency and recovery management specialists*		√		
		5	*Number of volunteers*		√		Number
		6	*Quantity of first aid, emergency supplies and equipment stockpiles*		√		
		7	*Existence of early warning systems for all major hazards*		√		Description
		8	*Expenditure on disaster prevention, preparedness, clean-up and rehabilitation*		√		Currency
Topic 6.3.2: Preparedness for technological disasters (2)				**Y**	**N**	**NA**	
a	National technological disaster preparedness and management systems	1	*Existence and description (e.g., number of staff) of public disaster management plans/programmes (and private when available)*		√		Description
		2	*Expenditure on disaster preparedness, clean-up and rehabilitation*		√		Currency
SUBCOMPONENT 6.4: Environmental Information and Awareness							
Topic 6.4.1: Environmental information (5)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Environmental information systems	1	Existence of publicly accessible environmental information system	√			Description
		2	Annual number of visits/users of specific environmental information programmes or environmental information systems	√			Number
b	Environment statistics	1	Description of national environment statistics programmes (e.g., existence, year of establishment, lead agency, human and financial resources)	√			Description
		2	*Number and type of environment statistics products and periodicity of updates*	√			Description number
		3	Existence and number of participant institutions in inter-agency environment statistics platforms or committees	√			Number
Topic 6.4.2: Environmental education (3)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Environmental education	1	*Allocation of resources by central and local authorities for environmental education*		√		Currency
		2	*Number and description of environmental education programmes in schools*		√		Description, number
		3	*Number of students pursuing environment-related higher education (e.g., science, management, education, engineering)*		√		Number
Topic 6.4.3: Environmental perception and awareness (2)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Public environmental perception and awareness	1	Knowledge and attitudes about environmental issues or concerns		√		Description
		2	*Knowledge and attitudes about environmental policies*		√		
Topic 6.4.4: Environmental engagement (3)				**Y**	**N**	**NA**	
a	Environmental engagement	**1**	*Existence of pro-environmental NGOs (number of, human and financial resources)*		√		Currency, number
		2	*Number of people participating in pro-environmental activities*		√		Number
		3	*Number of pro-environmental programmes*		√		

Bron/Source:https://unstats.un.org/unsd/envstats/newsletters

Duurzame Ontwikkelingdoelen (SDG) in relatie met het milieu
Sustainable Development Goals (SDG) –related to Environment



Duurzame Ontwikkelingdoelen (SDG)	**Sustainable Development Goals (SDG)**
In september 2015 zijn de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDGs) officieel aangenomen door de 193 lidstaten van de Verenigde Naties (VN) en zullen de lidstaten aan de slag gaan om deze doelen de komende 15 jaar, tussen 2016 en 2030, te realiseren.	In September 2015, the Sustainable Development Goals (SDGs) officially adopted by the 193 member states of the United Nations (UN) and the Member States will start working to achieve these goals over the next 15 years, between 2016 and 2030.
Onderwerpen m.b.t. de SDGs zijn o.a: 1. het bestrijden van extreme armoede en honger, 2. het waarborgen van mensenrechten, 3. vrede, 4. gelijkheid tussen mannen en vrouwen, en 5. **beschermen van het milieu**.	**Topics regarding the SDGs are:** 1. combating extreme poverty and hunger, 2. guaranteeing human rights, 3. peace, 4. equality between men and women, and 5. **protection of the environment.**
Twaalf (12) van de 17 SDG doelen zijn milieu gerelateerd. Vijf (5)goals bevatten indicators die deels milieu gerelateerd zijn (zie SDG 1, SDG 2, SDG 3, SDG 8 en SDG 9) en zeven (7) goals bevatten indicators die volledig milieu gerelateerd zijn (zie SDG 6, SDG 7, SDG 11, SDG 12, SDG 13, SDG 14 en SDG 15).	Twelve (12) of the 17 SDG goals are related to the environment. Five (5) goals contain indicators that are partially related to the environment (see SDG 1, SDG2, SDG 3, SDG 8 en SDG 9) and seven (7) goals contain indicators that are fully related to the environment (see SDG 6, SDG 7, SDG 11, SDG 12, SDG 13, SDG 14 en SDG 15).
In deze publicatie is data van geselecteerd SDG indicatoren verzameld.	In this publication, data for selected SDG indicators are collected.
Noot: Y = Ja N = Nee P = Gedeeltelijk CAR= CARICOM CORE SET CC = Climate Change Indicators	**Remark:** Y = Yes N = No P = Partial CAR = CARICOM CORE SET CC = Climate Change Indicators

Goal 1. End poverty in all its forms everywhere						Y	N	P
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 1.5	By 2030, build the resilience of the poor and those in vulnerable situations and reduce their exposure and vulnerability to climate-related extreme events and other economic, social and environmental shocks and disasters	1.5.1	X	#40 #42	Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population	√		
		1.5.2	X	#40	Direct economic loss attributed to disasters in relation to global gross domestic product (GDP)			√
		1.5.3	X		Number of countries that adopt and implement national disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030	√		
		1.5.4		#133	Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies	√		

Goal 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture						Y	N	P
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 2.3	By 2030, double the agricultural productivity and incomes of small-scale food producers, in particular women, indigenous peoples, family farmers, pastoralists and fishers, including through secure and equal access to land, other productive resources and inputs, knowledge, financial services, markets and opportunities for value addition and non-farm employment	2.3.1			Volume of production per labour unit by classes of farming/ pastoral/ forestry enterprise size	√		
Target 2.4	By 2030, ensure sustainable food production systems and implement resilient agricultural practices that increase productivity and production, that help maintain ecosystems, that strengthen capacity for adaptation to climate change, extreme weather, drought, flooding and other disasters and that progressively improve land and soil quality.	2.4.1		#148	2.4.1 Proportion of agricultural area under productive and sustainable agriculture	√		
Target 2.5	By 2020, maintain the genetic diversity of seeds, cultivated plants and farmed and domesticated animals and their related wild species, including through soundly managed and diversified seed and plant banks at the national, regional and international levels, and ensure access to and fair and equitable sharing of benefits arising from the utilization of genetic resources and associated traditional knowledge, as internationally agreed	2.5.1			2.5.1 Number of plant and animal genetic resources for food and agriculture secured in either medium- or long-term conservation facilities		√	
		2.5.2			2.5.2 Proportion of local breeds classified as being at risk of extinction		√	

Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages						Y	N	P
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 3.3	By 2030, end the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable diseases	3.3.2	X	#44	3.3.2 Tuberculosis incidence per 100,000 population	√		
		3.3.3	X	#44	3.3.3 Malaria incidence per 1,000 population	√		
		3.3.5	X	#44	3.3.5 Number of people requiring interventions against neglected tropical diseases	√		
Target 3.6	By 2020, halve the number of global deaths and injuries from road traffic accidents	3.6.1	X		3.6.1 Death rate due to road traffic injuries	√		
Target 3.9	By 2030, substantially reduce the number of deaths and illnesses from hazardous chemicals and air, water and soil pollution and contamination.	3.9.1			3.9.1 Mortality rate attributed to household and ambient air pollution		√	

		3.9.2			3.9.2 Mortality rate attributed to unsafe water, unsafe sanitation and lack of hygiene (exposure to unsafe Water, Sanitation and Hygiene for All (WASH) services)	√		
Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and Sanitation for all						**Y**	**N**	**P**
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 6.1	By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all.	6.1.1	X	# 98	6.1.1 Proportion of population using safely managed drinking water services	√		
Target 6.2	By 2030, achieve access to adequate and equitable sanitation and hygiene for all and end open defecation, paying special attention to the needs of women and girls and those in vulnerable situations.	6.2.1	X	#97	6.2.1 Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water	√		
Target 6.3	By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally.	6.3.1		#158	6.3.1 Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated		√	
		6.3.2		#38 #49	6.3.2 Proportion of bodies of water with good ambient water quality			√
Target 6.4	By 2030, substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals and supply of freshwater to address water scarcity and substantially reduce the number of people suffering from water scarcity.	6.4.1			6.4.1 Change in water-use efficiency over time		√	
		6.4.2	X	#37	6.4.2 Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources			√
Target 6.5	By 2030, implement integrated water resources management at all levels, including through transboundary cooperation as appropriate.	6.5.1			6.5.1 Degree of integrated water resources management	√		
		6.5.2			6.5.2 Proportion of transboundary basin area with an operational arrangement for water cooperation		√	
Target 6.6	By 2020, protect and restore water-related ecosystems, including mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes.	6.6.1			6.6.1 Change in the extent of water-related ecosystems over time			√
Target 6.a	By 2030, expand international cooperation and capacity-building support to developing countries in water- and sanitation-related activities and programmes, including water harvesting, desalination, water efficiency, wastewater treatment, recycling and reuse technologies.	6.a.1	X		6.a.1 Amount of water- and sanitation-related official development assistance that is part of a government-coordinated spending plan		√	
Target 6.b	Support and strengthen the participation of local communities in improving water and sanitation management.	6.b.1			6.b.1 Proportion of local administrative units with established and operational policies and procedures for participation of local communities in water and sanitation management	√		
Goal 7: Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all						**Y**	**N**	**P**
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 7.1	By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services.	7.1.1	X	# 95	7.1.1 Proportion of population with access to electricity	√		
		7.1.2		#112	7.1.2 Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology	√		
Target 7.2	By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix.	7.2.1		#110 #109 #111	7.2.1 Renewable energy share in the total final energy consumption		√	
Target 7.3	By 2030, double the global rate of improvement in energy efficiency.	7.3.1		#14	7.3.1 Energy intensity measured in terms of primary energy and GDP	√		
Target 7.a	By 2030, enhance international cooperation to facilitate access to clean energy research and technology, including renewable energy, energy efficiency and advanced	7.a.1			7.a.1 International financial flows to developing countries in support of clean energy research and development and renewable	√		

	and cleaner fossil-fuel technology, and promote investment in energy infrastructure and clean energy technology.				energy production, including in hybrid systems			
Target 7.b	By 2030, expand infrastructure and upgrade technology for supplying modern and sustainable energy services for all in developing countries, in particular least developed countries and small island developing States.	7.b.1			7.b.1 Installed renewable energy-generating capacity in developing countries (in watts per capita)	√		
Goal 8: Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all						**Y**	**N**	**P**
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 8.4	Improve progressively, through 2030, global resource efficiency in consumption and production and endeavour to decouple economic growth from environmental degradation, in accordance with the 10-year framework of programmes on sustainable consumption and production, with developed countries taking the lead.	8.4.1			8.4.1 Material footprint, material footprint per capita, and material footprint per GDP		√	
		8.4.2			8.4.2 Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP		√	
Goal 9: Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation						**Y**	**N**	**P**
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 9.1	Develop quality, reliable, sustainable and resilient infrastructure, including regional and transborder infrastructure, to support economic development and human well-being, with a focus on affordable and equitable access for all	9.1.1			9.1.1 Proportion of the rural population who live within 2 km of an all-season road		√	
		9.1.2	X		9.1.2 Passenger and freight volumes, by mode of transport			√
Target 9.4	By 2030, upgrade infrastructure and retrofit industries to make them sustainable, with increased resource-use efficiency and greater adoption of clean and environmentally sound technologies and industrial processes, with all countries taking action in accordance with their respective capabilities.	9.4.1	X		9.4.1 CO_2 emission per unit of value added		√	
Goal 11: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable						**Y**	**N**	**P**
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 11.1	By 2030, ensure access for all to adequate, safe and affordable housing and basic services and upgrade slums.	11.1.1	X	#103 #147	11.1.1 Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing			√
Target 11.2	By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons.	11.2.1	X		11.2.1 Proportion of population that has convenient access to public transport, by sex, age and persons with disabilities		√	
Target 11.3	By 2030, enhance inclusive and sustainable urbanization and capacity for participatory, integrated and sustainable human settlement planning and management in all countries.	11.3.1	X		11.3.1 Ratio of land consumption rate to population growth rate		√	
		11.3.2			11.3.2 Proportion of cities with a direct participation structure of civil society in urban planning and management that operate regularly and democratically		√	
Target 11.4	Strengthen efforts to protect and safeguard the world's cultural and natural heritage.	11.4.1			11.4.1 Total per capita expenditure on the preservation, protection and conservation of all cultural and natural heritage, by source of funding (public, private), type of heritage (cultural, natural) and level of government (national, regional, and local/municipal)		√	

Target 11.5	By 2030, significantly reduce the number of deaths and the number of people affected and substantially decrease the direct economic losses relative to global gross domestic product caused by disasters, including water-related disasters, with a focus on protecting the poor and people in vulnerable situations.	11.5.1	X	#42 #39	11.5.1 Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population	√		
		11.5.2	X	#40	11.5.2 Direct economic loss in relation to global GDP, damage to critical infrastructure and number of disruptions to basic services, attributed to disasters	√		
Target 11.6	By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management.	11.6.1	X	#156 #96	11.6.1 Proportion of municipal solid waste collected and managed in controlled facilities out of total municipal waste generated, by cities	√		
		11.6.2	X		11.6.2 Annual mean levels of fine particulate matter (e.g. PM2.5 and PM10) in cities (population weighted)		√	
Target 11.7	By 2030, provide universal access to safe, inclusive and accessible, green and public spaces, in particular for women and children, older persons and persons with disabilities.	11.7.1			11.7.1 Average share of the built-up area of cities that is open space for public use for all, by sex, age and persons with disabilities		√	
		11.7.2	X		11.7.2 Proportion of persons victim of physical or sexual harassment, by sex, age, disability status and place of occurrence, in the previous 12 months	√		
Target 11.a	Support positive economic, social and environmental links between urban, peri-urban and rural areas by strengthening national and regional development planning.	11.a.1			11.a.1 Number of countries that have national urban policies or regional development plans that (a) respond to population dynamics; (b) ensure balanced territorial development; and (c) increase local fiscal space		√	
Target 11.b	By 2020, substantially increase the number of cities and human settlements adopting and implementing integrated policies and plans towards inclusion, resource efficiency, mitigation and adaptation to climate change, resilience to disasters, and develop and implement, in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, holistic disaster risk management at all levels.	11.b.1			11.b.1 Number of countries that adopt and implement national disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030	√		
		11.b.2	X	#133	11.b.2 Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies	√		
Target 11.c	Support least developed countries, including through financial and technical assistance, in building sustainable and resilient buildings utilizing local materials.	11.c.1			-		√	
Goal 12: Ensure sustainable consumption and production patterns						**Y**	**N**	**P**
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 12.1	Implement the 10-year framework of programmes on sustainable consumption and production, all countries taking action, with developed countries taking the lead, taking into account the development and capabilities of developing countries.	12.1.1			12.1.1 Number of countries developing, adopting or implementing policy instruments aimed at supporting the shift to sustainable consumption and production		√	
Target 12.2	By 2030, achieve the sustainable management and efficient use of natural resources.	12.2.1			12.2.1 Material footprint, material footprint per capita, and material footprint per GDP		√	
		12.2.2			12.2.2 Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP		√	
Target 12.3	By 2030, halve per capita global food waste at the retail and consumer levels and reduce food losses along production and supply chains, including post-harvest losses.	12.3.1			12.3.1 (a) Food loss index and (b) food waste index		√	
Target 12.4	By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their	12.4.1	X		12.4.1 Number of parties to international multilateral environmental agreements on hazardous waste, and other chemicals that meet their commitments and obligations in	√		

	adverse impacts on human health and the environment.				transmitting information as required by each relevant agreement			
		12.4.2			12.4.2 (a) Hazardous waste generated per capita; and (b) proportion of hazardous waste treated, by type of treatment		√	
Target 12.5	By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse.	12.5.1			12.5.1 National recycling rate, tons of material recycled		√	
Target 12.6	Encourage companies, especially large and transnational companies, to adopt sustainable practices and to integrate sustainability information into their reporting cycle.	12.6.1		#140	12.6.1 Number of companies publishing sustainability reports		√	
Target 12.7	Promote public procurement practices that are sustainable, in accordance with national policies and priorities.	12.7.1			12.7.1 Degree of sustainable public procurement policies and action plan implementation		√	
Target 12.8	By 2030, ensure that people everywhere have the relevant information and awareness for sustainable development and lifestyles in harmony with nature.	12.8.1			12.8.1 Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment		√	
Target 12.a	Support developing countries to strengthen their scientific and technological capacity to move towards more sustainable patterns of consumption and production	12.a.1			12.a.1 Installed renewable energy-generating capacity in developing countries (in watts per capita)		√	
Target 12.b	Develop and implement tools to monitor sustainable development impacts for sustainable tourism that creates jobs and promotes local culture and products.	12.b.1			12.b.1 Implementation of standard accounting tools to monitor the economic and environmental aspects of tourism sustainability		√	
Target 12.c	Rationalize inefficient fossil-fuel subsidies that encourage wasteful consumption by removing market distortions, in accordance with national circumstances, including by restructuring taxation and phasing out those harmful subsidies, where they exist, to reflect their environmental impacts, taking fully into account the specific needs and conditions of developing countries and minimizing the possible adverse impacts on their development in a manner that protects the poor and the affected communities.	12.c.1		#16	12.c.1 Amount of fossil-fuel subsidies per unit of GDP (production and consumption)		√	
Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts (Acknowledging that the United Nations Framework Convention on Climate Change is the primary international, intergovernmental forum for negotiating the global response to climate change.)						**Y**	**N**	**P**
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 13.1	Strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries.	13.1.1	X	#39 #42	13.1.1 Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population	√		
		13.1.2	X		13.1.2 Number of countries that adopt and implement national disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030	√		
		13.1.3		#133	13.1.3 Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies	√		
Target 13.2	Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning.	13.2.1		#126	13.2.1 Number of countries with nationally determined contributions, long-term strategies, national adaptation plans, strategies as reported in adaptation communications and national communications	√		
		13.2.2		#1/#2 #3/#5 #123 #124	13.2.2 Total greenhouse gas emissions per year	√		

Target 13.3	Improve education, awareness-raising and human and institutional capacity on climate change mitigation, adaptation, impact reduction and early warning.	13.3.2			13.3.1 Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment	√		
Target 13.a	Implement the commitment undertaken by developed-country parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change to a goal of mobilizing jointly $100 billion annually by 2020 from all sources to address the needs of developing countries in the context of meaningful mitigation actions and transparency on implementation and fully operationalize the Green Climate Fund through its capitalization as soon as possible.	13.a.1		#118	13.a.1 Amounts provided and mobilized in United States dollars per year in relation to the continued existing collective mobilization goal of the $100 billion commitment through to 2025			√
Target 13.b	Promote mechanisms for raising capacity for effective climate change-related planning and management in least developed countries and small island developing States, including focusing on women, youth and local and marginalized communities.	13.b.1		#126	13.b.1 Number of least developed countries and small island developing States with nationally determined contributions long-term strategies, national adaptation plans, strategies as reported in adaptation communications and national communications	√		
Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development						**Y**	**N**	**P**
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 14.1	By 2025, prevent and significantly reduce marine pollution of all kinds, in particular from land-based activities, including marine debris and nutrient pollution.	14.1.1			14.1.1 (a) Index of coastal eutrophication; and (b) plastic debris density		√	
Target 14.2	By 2020, sustainably manage and protect marine and coastal ecosystems to avoid significant adverse impacts, including by strengthening their resilience, and take action for their restoration in order to achieve healthy and productive oceans.	14.2.1		#131	14.2.1 Number of countries using ecosystem-based approaches to managing marine areas	√		
Target 14.3	Minimize and address the impacts of ocean acidification, including through enhanced scientific cooperation at all levels.	14.3.1			14.3.1 Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations		√	
Target 14.4	By 2020, effectively regulate harvesting and end overfishing, illegal, unreported and unregulated fishing and destructive fishing practices and implement science-based management plans, in order to restore fish stocks in the shortest time feasible, at least to levels that can produce maximum sustainable yield as determined by their biological characteristics.	14.4.1	X	#72	14.4.1 Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels	√		
Target 14.5	By 2020, conserve at least 10 per cent of coastal and marine areas, consistent with national and international law and based on the best available scientific information.	14.5.1	X		14.5.1 Coverage of protected areas in relation to marine areas	√		
Target 14.6	By 2020, prohibit certain forms of fisheries subsidies which contribute to overcapacity and overfishing, eliminate subsidies that contribute to illegal, unreported and unregulated fishing and refrain from introducing new such subsidies, recognizing that appropriate and effective special and differential treatment for developing and least developed countries should be an integral part of the World Trade Organization fisheries subsidies negotiation (Taking into account ongoing World Trade Organization negotiations, the Doha Development Agenda and the Hong Kong ministerial mandate).	14.6.1			14.6.1 Degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated fishing	√		
Target 14.7	By 2030, increase the economic benefits to Small Island developing States and least developed countries from the sustainable use of marine resources, including through sustainable management of fisheries, aquaculture and tourism.	14.7.1			14.7.1 Sustainable fisheries as a proportion of GDP in small island developing States, least developed countries and all countries	√		
Target 14.a	Increase scientific knowledge, develop research capacity and transfer marine technology, taking into account the Intergovernmental Oceanographic Commission	14.a.1			14.a.1 Proportion of total research budget allocated to research in the field of marine technology		√	

	Criteria and Guidelines on the Transfer of Marine Technology, in order to improve ocean health and to enhance the contribution of marine biodiversity to the development of developing countries, in particular small island developing States and least developed countries.							
Target 14.b	Provide access for small-scale artisanal fishers to marine resources and markets.	14.b.1			14.b.1 Degree of application of a legal/regulatory/policy/institutional framework which recognizes and protects access rights for small-scale fisheries	√		
Target 14.c	Enhance the conservation and sustainable use of oceans and their resources by implementing law as reflected in UNCLOS, which provides the legal framework for the conservation and sustainable use of oceans and their resources, as recalled in paragraph 158 of The Future We Want.	14.c.1			14.c.1 Number of countries making progress in ratifying, accepting and implementing through legal, policy and institutional frameworks, ocean-related instruments that implement international law, as reflected in the United Nations Convention on the Law of the Sea, for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources	√		
Goal 15: Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss						**Y**	**N**	**P**
		SDG	**CAR**	**CC**				
Target 15.1	By 2020, ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains and drylands, in line with obligations under international agreements.	15.1.1	X	#31 #125	15.1.1 Forest area as a proportion of total land area	√		
		15.1.2	X	#144	15.1.2 Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type	√		
Target 15.2	By 2020, promote the implementation of sustainable management of all types of forests, halt deforestation, restore degraded forests and substantially increase afforestation and reforestation globally.	15.2.1		#149	15.2.1 Progress towards sustainable forest management	√		
Target 15.3	By 2030, combat desertification, restore degraded land and soil, including land affected by desertification, drought and floods, and strive to achieve a land degradation-neutral world	15.3.1		#71	15.3.1 Proportion of land that is degraded over total land area	√		
Target 15.4	By 2030, ensure the conservation of mountain ecosystems, including their biodiversity, in order to enhance their capacity to provide benefits that are essential for sustainable development	15.4.1			15.4.1 Coverage by protected areas of important sites for mountain biodiversity	√		
		15.4.2			15.4.2 Mountain Green Cover Index	√		
Target 15.5	Take urgent and significant action to reduce the degradation of natural habitats, halt the loss of biodiversity, and, by 2020, protect and prevent the extinction of threatened species	15.5.1	X	#63/ #75/ #88 #62	15.5.1 Red List Index	√		
Target 15.6	Ensure fair and equitable sharing of the benefits arising from the utilization of genetic resources and promote appropriate access to such resources	15.6.1			15.6.1 Number of countries that have adopted legislative, administrative and policy frameworks to ensure fair and equitable sharing of benefits	√		
Target 15.7	Take urgent action to end poaching and trafficking of protected species of flora and fauna and address both demand and supply of illegal wildlife products	15.7.1			15.7.1 Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked			√
Target 15.8	By 2020, introduce measures to prevent the introduction and significantly reduce the impact of invasive alien species on land and water ecosystems and control or eradicate the priority species	15.8.1			15.8.1 Proportion of countries adopting relevant national legislation and adequately resourcing the prevention or control of invasive alien species	√		

Target 15.9	By 2020, integrate ecosystem and biodiversity values into national and local planning, development processes, poverty reduction strategies and accounts	15.9.1			15.9.1 (a) Number of countries that have established national targets in accordance with or similar to Aichi Biodiversity Target 2 of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 in their national biodiversity strategy and action plans and the progress reported towards these targets; and (b) integration of biodiversity into national accounting and reporting systems, defined as implementation of the System of Environmental-Economic Accounting	√		
Target 15.a	Mobilize and significantly increase financial resources from all sources to conserve and sustainable use biodiversity and ecosystems	15.a.1	X		15.a.1 (a) Official development assistance on conservation and sustainable use of biodiversity; and (b) revenue generated and finance mobilized from biodiversity-relevant economic instruments			√
Target 15.b	Mobilize significant resources from all sources and at all levels to finance sustainable forest management and provide adequate incentives to developing countries to advance such management, including for conservation and reforestation	15.b.1			15.b.1 (a) Official development assistance on conservation and sustainable use of biodiversity; and (b) revenue generated and finance mobilized from biodiversity-relevant economic instruments		√	
Target 15.c	Enhance global support for efforts to combat poaching and trafficking of protected species, including by increasing the capacity of local communities to pursue sustainable livelihood opportunities	15.c.1	X		15.c.1 Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked		√	



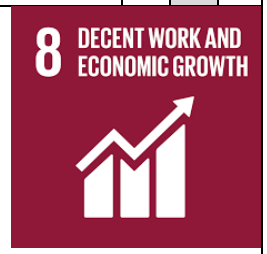
























GLOBAL SET OF CLIMATE CHANGE STATISTICS

	Indicator		Statistics	Themes	Data
DRIVERS					
Total greenhouse gas (GHG) emissions					
1	Total greenhouse gas emissions per year (SDG 13.2.2)	1	Total emissions of direct greenhouse gases (excluding LULUCF)	GHG emissions	yes
2	Total emissions of indirect greenhouse gases		Equivalent to the indicator		Yes
3	Greenhouse gas emissions from land use, land use change and forestry		Equivalent to the indicator		Yes
4	Total greenhouse gas emissions from the national economy				Yes
5	Greenhouse gas emissions per capita	1	Total emissions of direct greenhouse gases (excluding LULUCF)		no
6	Greenhouse gas emissions in gross fixed capital formation of direct investment		Equivalent to the indicator		
7	Greenhouse gas emissions in value added of foreign controlled multinational enterprises	1	GHG emissions in output of foreign-controlled multinational enterprises		
		2	GHG emissions in exports of foreign-controlled multinational enterprises		no
8	Carbon footprint		Equivalent to the indicator		no
Atmospheric concentration of greenhouse gases					
9	Global concentration of greenhouse gases		Equivalent to the indicator	GHG conc.	Yes
Energy production, supply and consumption					
10	Total primary energy production from fossil fuels	1	Total energy production	Energy	no
11	Total energy supply from fossil fuels	1	Total energy supply		no
12	Share of fossil fuels in total energy supply	1	Total energy supply from fossil fuels		
		2	Total energy supply		
Energy consumption					
13	Final energy consumption per capita	1	Final energy consumption (FDES 2.2.2.c)	Energy	yes
14	Energy intensity measured in terms of primary energy and gross domestic product (SDG 7.3.1)	2	Total energy supply (FDES 2.2.2.b)		no
Fossil fuels					
15	Fossil fuel dependency	1	Fossil fuels production	Fossil fuels	yes
		2	Fossil fuels imports		yes
		3	Fossil fuels exports		yes
16	Amount of fossil-fuel subsidies (production and consumption) per unit of gross domestic product(SDG 12.c.1)		Refer to original source in metadata		no
Population					
17	Population growth	1	Population	Population	yes
18	Urban population (% of total population)	2	Population living in urban areas (FDES 5.1.1.a)		yes
Transport					
19	Number of (fossil-driven) vehicles per capita	1	Number of private and public vehicles	Transport	yes
20	Vehicle miles travelled per capita	2	Vehicle miles traveled		yes

Land and agriculture					
21	Intensity of use of forest resources	1	Timber resources: removals (FDES 2.5.1.a.4)	Forests	yes
22	Deforested area as a proportion of total forest area	1	Area deforested (FDES 2.3.2a.1)		yes
		2	Forest area: Total (FDES 1.2.3.a.1)		yes
23	Ratio of area of organic soils drained for agriculture to total area of organic soils	1	Area of organic soils drained for agriculture	Agriculture	no
		2	Area of organic soils		no
24	Livestock units per agricultural area	1	Area under land use categories (agriculture) (FDES 2.3.1.a)		yes
		2	Number of live animals (FDES 2.5.4.a.1)		yes
25	Use of nitrogen fertilizers per hectare of total agricultural area (cropland and pastures)	1	Chemical fertilizers (FDES 2.5.3.b.2)		yes
		2	Area under land use categories (agriculture) (FDES 2.3.1.a)		yes
26	Growth in built-up area	1	Extent of urban sprawl (FDES 5.1.5.a)	Urban areas	yes
IMPACTS					
Agricultural production affected by climate change					
27	Direct agricultural loss attributed to disasters		Refer to original source in metadata	Agriculture	no
28	Crop loss due to climate extremes	1	Crop yield		yes
29	Impact of climate change on livestock productivity	1	Livestock yield		no
30	Growing degree days	1	Daily average temperature		yes
		2	Phenological stage		
Areas affected by climate change					
31	Forest area as a proportion of total land area (SDG 15.1.1)	1	Forest area: Total (FDES 1.2.3.a.1)	Forests	yes
		2	Land area (FDES 1.1.1.3.a.2)		yes
32	Change in snow cover and snow depth	1	Snow cover (FDES 1.2.1.a)	Snow & ice	no
		2	Snow depth		no
33	Reduction of surface water bodies	1	Area under land cover categories (inland water bodies) (FDES 1.2.1.a)	Water res.	no
34	Change in coasts affected by erosion	1	Coasts affected by erosion	Sea & coasts	no
		2	Coastal area (FDES 1.1.3.d)		no
		3	Coasts affected by progradation		yes
35	Reduction of glaciers extent and mass	1	Extent of glaciers (FDES 1.1.1.g)	Snow & ice	no
		2	Mass of glaciers		no
Freshwater resources					
36	Renewable freshwater resources per capita	1	Precipitation (FDES 1.1.1.b/2.6.1.a)	Water resources	no
		2	Evapotranspiration (FDES 2.6.1.b.1)		yes
		3	Inflow (FDES 2.6.1.b.2)		no
37	Freshwater abstracted as a proportion of renewable freshwater resources	1	Freshwater abstracted (FDES 2.6.2.a)		no
		2	Renewable freshwater resources (FDES 2.6.1.c)		yes
38	Water quality	1	Total suspended solids (TSS)(FDES 1.3.2.f. 3.)	Water quality	no
		2	pH/acidity/alkalinity (FDES 1.3.2.f.1)		no

		3	Salinity (FDES 1.3.2.f.2)		no
		4	Biochemical oxygen demand (BOD) (FDES 1.3.2.b.1)		no
		5	Chemical oxygen demand (COD)(FDES 1.3.2.b.2)		no
		6	Concentration level of chlorophyll A		no
Hazardous events and disasters					
39	Frequency of hazardous events and disasters	1	Occurrence of hazardous events and disasters (FDES 4.1.1.a)	Disasters	yes
		2	Occurrence of extremes of temperatures and precipitation (UN-ECE 23)		yes
40	Direct economic loss to all other damaged or destroyed productive assets attributed to disasters		Refer to original source in metadata		yes
41	Direct economic loss in the housing sector attributed to disasters		Refer to original source in metadata		yes
42	Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population (SDG 11.5.1)		Refer to original source in metadata		Yes
43	Number of climate refugees, climate migrants and persons displaced by climate change	1	Number of people whose destroyed dwellings were attributed to hydro-meteorological disasters (UN-ECE 25)		no
Climate change and human health					
44	Incidence of cases of climate-related diseases	1	Airborne diseases and conditions	Health	yes
		2	Water-related diseases and conditions		
		3	Incidence of climate-related vector-borne diseases (UN-ECE 26)		
45	Incidence of heat- and cold-related illnesses or excess mortality	1	Excess mortality related to heat		no
		2	Excess mortality related to cold		
46	Climate induced air pollution	1	Concentration level of tropospheric ozone (O3)	Air quality	no
		2	Concentration level of particulate matter (PM2.5)		yes
Climate change evidence					
47	Sea level rise	1	Relative sea level (FDES 1.1.2.e.4)	Sea and coasts	yes
48	Reduction of sea ice cover	1	Area of sea ice (FDES 1.1.2.e.5)		no
49	Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations	1	pH/acidity/alkalinity	Snow and ice	no
50	Reduction of lake and river ice cover				
51	Global mean surface temperature anomaly		Equivalent to the indicator	Temperature	
52	Mean surface temperature anomaly	1	Air temperature		
53	Temperature records	1	Cold nights		yes
		2	Warm days		yes
54	Temperature humidity index	1	Relative humidity		yes
		2	Air temperature		yes
55	Mean sea surface temperature anomaly	1	Sea surface temperature		yes
56	Ocean heat content		Equivalent to the indicator		yes
57	Temperature of freshwater bodies		Equivalent to the indicator		yes
58	Total rainfall anomaly	1	Precipitation (FDES 1.1.1.b)		yes
59	Precipitation record	1	Precipitation (FDES 1.1.1.b)		yes
60	Standardized precipitation index	1	Precipitation (FDES 1.1.1.b)		yes

Soil condition					
61	Change of land area affected by soil erosion	1	Area by soil types (FDES 1.1.4.a.1)	Soil	yes
		2	Area affected by soil erosion (FDES 1.1.1.b.1)		yes
Distribution and status of species					
62	Proportion of population maintained within a species	1	Species population (FDES 1.2.2.c.4)	Species	no
63	Red list index (SDG 15.5.1)	2	Number of red list species (FDES 1.2.2.c.1)		Yes
64	Species habitat index	1	Area of ecosystems (FDES 1.2.2.a.1)		no
		2	Known flora and fauna species (FDES 1.2.2.c.1)		Yes
65	Rate of invasive alien species spread (FDES 1.2.2.c.3)	1	Invasive alien flora and fauna species		
Distribution and status of ecosystems					
66	Reduction in the extent of natural and semi-natural ecosystems	1	Area of ecosystems (FDES 1.2.2.a.1)	Ecosystems	Yes
		2	Expansion of built-up areas		
		3	Expansion of agriculture areas		
67	Proportion of forest area affected by forest fires	1	Forest area affected by fire (FDES 1.2.3.a.5)	Forests	Yes
		2	Forest area: Total (FDES 1.2.3.a.1)		Yes
68	Phytosanitary status of forest	1	Crown defoliation		
69	Ecosystem integrity index				
70	Ecosystem connectivity				
71	Proportion of land that is degraded over total land area (SDG 15.3.1)	1	Land area	Ecosystems	Yes
		2	Carbon stock in soil		Yes
		3	Land cover change resulting in land degradation(SDG 15.3.1)		no
		4	Land productivity [net primary production (NPP)] (SDG 15.3.1)		Yes
72	Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels (SDG 14.4.1)	1	Refer to original source in metadata	Fisheries	no
73	Increase of area affected by coral bleaching	1	Area affected by coral bleaching	Ecosystems	no
Production and consumption of materials					
74	Impact on production of wood and non-wood products	1	Non-wood forest products and other plants (FDES 2.5.5.f)	Forests	no
Climate change impacts on transport and critical infrastructure					
75	Damage to critical infrastructure attributed to disasters		Refer to original source in metadata	Transport	no
76	Direct economic loss resulting from damaged or destroyed critical infrastructure attributed to disasters		Refer to original source in metadata		
77	Impacts of climate change on transport	1	Extent of roadways (FDES 5.1.5.f)		
Climate change impacts on tourism					
78	Reduction in tourist arrivals following climate-related hazardous events	1	Number of tourists (overnight visitors)	Tourism	no
79	Damage to natural heritage and sites of tourist interest	1	Number and description of natural heritage sites		
80	Direct economic loss to cultural heritage damaged or destroyed attributed to disasters		Refer to original source in metadata		

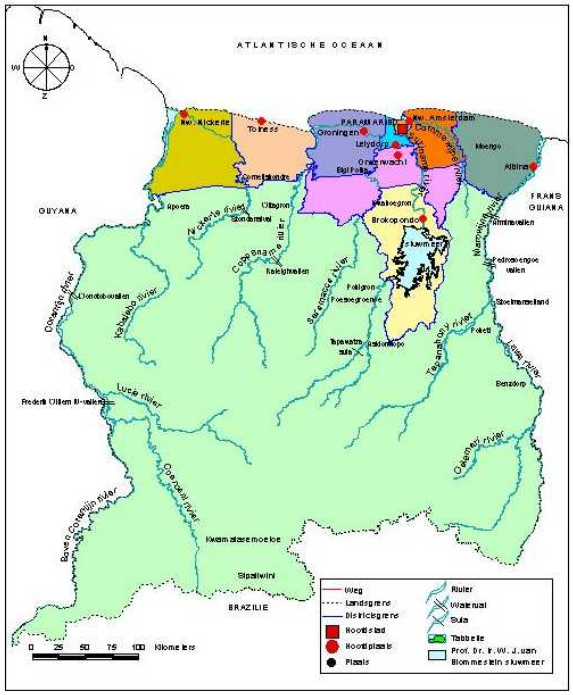
VULNERABILITY					
Water security, food security and agriculture					
81	Prevalence of undernourishment (SDG 2.1.1)	1	Number, sex and age of undernourished people	Food	yes
82	Balance of food trade	1	Food production		no
		2	Food imports		yes
		3	Food exports		yes
83	Customer price of drinking water	1	Price of water		
84	Water production cost		Equivalent to the indicator		
85	Area of biofuels (and other non-food crops) as a proportion of total agricultural area	1	Area of biofuels production	Agriculture	no
		2	Area under land use categories [agriculture] (FDES 2.3.1.a)		
86	Population relying on subsistence and pastoral farming	1	Area of rainfed agricultural systems		no
		2	Area under land use categories (agriculture) (FDES 2.3.1.a)		no
Vulnerable species, ecosystems and their services					
87	Vulnerable species	1	Number of red list species (FDES 1.2.2.c.1)	Species	yes
88	Vulnerable or fragile ecosystems	1	Red list of ecosystems	Ecosystems	yes
89	Vulnerable ecosystem services	1	Crop provisioning services		yes
		2	Livestock provisioning services		yes
90	Ecosystem carbon stocks	1	Carbon stock in soil (UN-ECE 20)		yes
		2	Carbon stocks in biomass		no
		3	Forest biomass: Total (FDES 1.2.3. b.1)		
Buildings and infrastructure vulnerable to climate change					
91	Infrastructure vulnerable to climate change	1	Hazard-prone areas (FDES 5.1.3.d)	Infrastructure	yes
		2	Vulnerable/Deteriorated infrastructure		yes
92	Buildings (settlements) vulnerable to climate change	1	Hazard-prone areas (FDES 5.1.3.d)	Buildings	Yes
		2	Number of dwellings with adequacy of building materials defined by national or local standards		yes
Vulnerable population					
93	Coverage of essential health services (SDG 3.8.1)		Refer to original source in metadata	Health	yes
94	Net energy imports as a proportion of total energy supply	1	Imports of energy (FDES 2.2.2.a.5)	Energy	
		2	Total energy supply (FDES 2.2.2.c)		
95	Proportion of population with access to electricity (SDG 7.1.1)		Refer to original source in metadata	Electricity	yes
96	Proportion of population served by municipal waste collection	1	Population served by municipal waste collection (FDES 5.1.2.c)	Waste	yes
97	Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water (SDG 6.2.1)	1	Refer to original source in metadata	Sanitation	yes
98	Proportion of population using safely managed drinking water services (SDG 6.1.1)	1	Population using an improved drinking water source (FDES 5.1.2.a)	Water resources	yes
99	Proportion of population with access to heating/cooling	1	Population with access to heating	Energy	yes
		2	Population with access to cooling		no
100	Proportion of population living in coastal areas	1	Population living in coastal areas	Sea & coasts	yes

101	Proportion of the population living below the international poverty line by sex, age, employment status and geographic location (urban/rural)		Refer to original source in metadata	Poverty	
102	Proportion of population living in non-coastal hazard-prone areas	1	Population living in hazard-prone areas (FDES 5.1.3.d)		
103	Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing (SDG 11.1.1)	1	Area of slums (FDES 5.1.3.b)	Buildings	no
		2	Population living in informal settlements		no
104	Indigenous population living in isolated areas	1	Number of indigenous persons	population	yes
105	Proportion of population with disability			Disability	no
Area of country vulnerable to climate change					
106	Coastal area vulnerable to climate change	1	Coastal area (FDES 1.1.3.d)	Sea and coasts	yes
		2	Sea level rise (FDES 1.1.2.e.4)		yes
107	Islands vulnerable to climate change	1	Area of islands (FDES 1.1.3.a.4)		
		2	Sea level rise (FDES 1.1.2.e.4)		no
108	Water bodies vulnerable to climate change impacts	1	Area under land cover categories (inland water bodies) (FDES 1.2.1.a)	Water resources	no
		2	Groundwater stocks (FDES 2.6.1.c.6)		
MITIGATION					
Renewable energy					
109	Production of renewable energy as a proportion of total energy production	1	Renewable energy production	Energy	
		2	Total energy production		
110	Renewable energy share in the total final energy consumption(SDG 7.2.1)	1	Renewable energy consumption		
		2	Final energy consumption		
111	Non-fossil fuel energy consumption as a proportion of final energy consumption	1	Non-fossil fuel energy consumption		
		2	Final energy consumption		
112	Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology (SDG 7.1.2)		Refer to original source in metadata		
113	Rate of decrease of energy intensity		Refer to original source in metadata		
Climate change mitigation policies, strategies and plans					
114	Low-carbon development strategies and plans	1	List and description of strategies and plans	Governance	yes
115	Reforming or phasing out government support for fossil fuels, by fuel type and by type of support		Refer to original source in metadata		no
116	Share of climate change mitigation expenditure in relation to GDP (UN-ECE 30)	1	Environmental protection expenditure	Expenditures	no
117	Share of energy and transport related taxes as percentage of total taxes and social contributions (UN-ECE 31)	1	Energy and transport taxes	Taxes	no
		2	Total revenue from taxes and social contributions	Taxes	no
118	Amounts provided and mobilized in United States dollars per year in relation to the continued existing collective mobilization goal of the $100 billion commitment through to 2025 (SDG 13.a.1)	1	International financial flows for climate change responses	Funding	no
119	Average trading carbon price (UN-ECE 33)		Refer to original source in metadata	Prices	no

Climate change mitigation technology and practice					
120	Climate change mitigation technology	1	Number of hybrid and electric driven vehicles	Technology	no
		2	Climate change mitigation patents	Technology	no
121	Trade in low-carbon technology products	1	Total trade in low-carbon technology products	GHG	
		2	Balance on trade in low-carbon technology products		
		3	Exports of low carbon-technology products		
		4	Imports of low-carbon technology products		
122	Greenhouse gas intensity of the economy (including transport)		Refer to original source in metadata		
123	Rate of decrease of greenhouse gas emissions per unit of gross domestic product	1	Total emissions of direct greenhouse gases (excluding LULUCF)		
124	Greenhouse gas removals (carbon sequestration)	1	GHG removals (carbon sequestration) by ecosystems		
		2	GHG removals by technological processes		yes
125	Increase in forest area	1	Forest area (FDES 1.2.3.1.a)	Forests	yes
126	Progress towards achieving the nationally determined contribution			GHG	yes
ADAPTATION					
Climate change adaptation policies, strategies and plans					
127	Proportion of sectors planning, budgeting and implementing climate change adaptation actions		List and description of adaptation actions	Governance	yes
128	Proportion of women in managerial positions		Women's participation in sector-specific environmental governance bodies		
129	Share of government adaptation expenditure in relation to gross domestic product		Environmental protection expenditure		
130	Number of units dedicated to climate change in government structures		List and description of units		yes
131	National integrated coastal zone management		Areas covered by ICZM	Expenditures	no
132	Fisheries management measures in place and multilateral/bilateral fisheries management arrangements		Government environmental expenditures	Expenditures	no
Risk management, disaster forecasting and early warning systems					
133	Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies (SDG 13.1.3)	1	Description of local disaster risk reduction strategies	Governance	no
134	Coverage of disaster shelters per capita	1	Number of disaster shelters		no
135	Climate change funds received				no
136	Coverage of early warning systems	1	Existence and number of early warning systems (FDES 6.3.1.a.7)	Governance	yes
137	Average increase of insurance premiums incurred due to climate change	1	Insurance premiums incurred due to climate related events	Insurance	no
Climate change public awareness and education					
138	Proportion of population with access to climate information	1	Number of households with timely access to climate information	Education	no

		2	Number of people reached through climate change public awareness campaigns	Education	no
139	Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment (SDG 13.3.1)	1	Number of children deprived of education	Education	no
140	Number of companies publishing sustainability reports (SDG 12.6.1)	1	Refer to original source in metadata	Corporate rep.	yes
141	Number of reports on climate change statistics and indicators	1	List and description of climate change statistical products		
Area-based adaptation to climate change					
142	Adaptation at coastal zones or river basins	1	Area protected through storm surge infrastructure		
		2	Area equipped with drainage systems		
143	Nature-based adaptation	1	Area (length) of storm mitigation ecosystem services		
		2	Area of coastal protection services		
		3	Area of river flood mitigation services		
144	Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem	1	Key biodiversity areas	Protected areas	
		2	Protected terrestrial and marine area		
145	Share of green urban areas in the total area of cities	1	Green urban area	Urban areas	
		2	Total area of cities		
146	Proportion of degraded area of ecosystems that has been restored	1	Area of restored ecosystems	Protected areas	
147	Buildings adapted to climate change	1	Number of dwellings with adequacy of building materials defined by national or local standards	Buildings	
148	Proportion of agricultural area under productive and sustainable agriculture(SDG 2.4.1)		Refer to original source in metadata	Agriculture	
149	Progress towards sustainable forest management(SDG 15.2.1)		Refer to original source in metadata	Forest	
Climate change monitoring					
150	Biodiversity information monitoring index	1	Number of species monitored	Biodiversity	
151	Meteorological monitoring network	1	Number and type of weather stations	Meteorology	
152	Air quality monitoring systems	1	Number and type of air quality stations	Air	
153	Water monitoring systems	1	Number and type of hydrological monitoring stations	Water	
154	Ocean monitoring	1	Number and type of data buoys	Water	
Water management					
155	Water use per capita	1	Total freshwater available for use	Water	
Waste management					
156	Municipal waste collected per capita	1	Total amount of municipal waste collected (FDES 3.3.2.a.1)	Waste	no
157	Proportion of municipal waste treated	1	Total amount of municipal waste collected (FDES 3.3.2.a.1)		no
		2	Municipal waste managed in the country (FDES 3.3.2.a.2)		yes
158	Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated (SDG 6.3.1)	1	Total wastewater generated (FDES 3.2.1.a)	Water quality	no
		2	Wastewater treated (FDES 3.2.2.b)		no

Geografie en Demografie	Geography and Demography
De Republiek Suriname is gelegen aan de Noordoostelijke kust van het Zuid-Amerikaanse continent tussen 2^{o} en 6^{o} Noorderbreedte en 54^{o} en 58^{o} Westerlengte. In het noorden grenst zij aan de Atlantische Oceaan, in het zuiden aan Brazilië, in het oosten aan Frans-Guyana en in het westen aan Guyana.	The Republic of Suriname is located on the north-eastern coast of South America, between 2° and 6° north latitude and 54° and 58° west longitude. It is bordered to the north by the Atlantic Ocean, to the south by Brazil, to the east by French Guiana and to the west by Guyana.
Het land heeft een oppervlakte van 163.820 km^{2}en een populatie van ongeveer 616.500 personen (Mid-jaarlijkse populatie 2021).	The country has an area of 163,820 km^{2} and a population of about 616,500 persons (Mid-Year population 2021).
Suriname kan ingedeeld worden in twee hoofd geografische regio's, het noordelijke kustgedeelte welke in cultuur is gebracht en het dichtstbevolkt is en het zuidelijk gedeelte dat voor het grootste gedeelte bestaat uit tropisch regenwoud en dunbevolkte savannes langs de Braziliaanse grens.	Suriname can be divided into two main geographic regions, the northern coastal area which is cultivated and densely populated, and the southern part consists mainly of tropical rainforest and sparsely populated savannas along the Brazilian border.
Het klimaat in Suriname is van een semivochtig type, beïnvloed door de op en neer beweging van de Inter-Tropische Convergentie Zone (ITCZ). Jaarlijks worden er twee regenachtige en twee droge seizoenen gemeten over het grootste deel van het land.	The climate in Suriname is of a semi-humid type, influenced by the up and down movement of the Inter-Tropical Convergence Zone (ITCZ). Hence, two rainy and two dry seasons are observed annually over the largest part of the country.



SURINAME DATA

Kerncijfers van Suriname/ *Key Figures of Suriname*		
Republiek		**Republic**
Onafhankelijk	November 25, 1975	**Independent**
Hoofdstad	Paramaribo	**Capital**
Aantal districten	10	Number of districts
Officiële taal	Nederlands / Dutch	**Official language**
Andere gesproken talen	Sranan tongo / Surinamese	**Other languages spoken**
	Javaans / Javanese	
	Hindi / Hindi	
	Engels / English	
Midjaarlijkse Populatie (2021)	616,500	Mid-Year Population (2021)
Groei, 2021	1.25%	**Increase, 2021**
Dichtheid, 2021	3.8 per km²	Density, 2021
Aangekomen personen 2021	77,849	Number of Arrivals, 2021
Oppervlakte (km^2)	163,820	**Surface Area (km^2)**
Oppervlakte Bos (%), 2021	92.7	**Forest Area, 2021**
Beschermde gebieden (%), 2021	14	**Protected Areas (%), 2021**
Beschermde Oppervlakte (km^2)	22,650	Protected Area (sq.km)
IUCN Redlist diersoorten (2021)	123	IUCN Redlist Animal Species (2021)
IUCN Redlist plantsoorten (2021)	4,043	IUCN Redlist Plant Species (2021)
Temperatuur (gemiddeld), 2021	27.6ºC	**Temperature (average), 2021**
minimum	24.2ºC	minimum
maximum	30.9ºC	maximum
Relatieve vochtigheid, 2021 (%)		**Relative Humidity, 2021(%)**
Zanderij	79	Zanderij
Nickerie	80	Nickerie
Zorg en Hoop	75	Zorg en Hoop
Munteenheid per 1 januari 2004	Surinaamse/ Surinamese Dollar	**Currency per January 1, 2004**
Wisselkoers (per 1 US$)		**Exchange Rate (per 1 US$)**
2020 (jaar gem.)	9.37	2020(Annual average)
2021 (maand gem.)	19.10	2021 (Monthly average)
Wisselkoers (per 1 Euro)		**Exchange Rate (per 1 Euro)**
2020 (maand gem.)	10.6	2020 (Monthly average)
2021 (maand gem.)	21.90	October 2021 (monthly average)
Bruto Binnenlands Product 2021		**Gross Domestic Product 2021**
Basis prijs	57,431,413 (×1,000 SRD)	Basic Prices
Lopende marktprijs	58,798,713 (×1,000 SRD)	Current market price
Reële groei in 2021 (%)	-2.7	Real growth in 2021 (%)
Bruto Nationaal Inkomen 2021		**Gross National Income 2021**
Basis prijs	49,927,023 (×1,000 SRD)	Basic Prices
Marktprijs	51,294,323 (×1,000 SRD)	Market price
Nationaal Inkomen per capita 2021	83,202 SRD	**National Income** Per capita 2021
Consumenten Prijsindex (april - juni 2016=100)		**Consumer Price Index (April - June 2016=100)**
2018	134.9	2018
2019	140.7	2019
2020	189.7	2020
2021	301.9	2021
Handelsbalans 2020* (US$)	-144,465,596	**Balance of Trade 2020* (US$)**
Export van goederen 2020*	1,318,438,255	Export of goods 2020*
Import van goederen 2020*	1,533,106,969	Import of goods 2020*
*** voorlopige cijfers**		*** provisional figures**

INTRODUCTIE	INTRODUCTION
Algemeen	**General**
Milieustatistieken zijn belangrijk voor het verschaffen van een solide basis voor de besluitvorming, om vooruitgang te monitoren en om publieke bewustwording m.b.t. het milieu te bevorderen.	Environment statistics are important to provide a sound basis for decision making, to monitor progress and to support public awareness with respect to the environment.
Doel Ze hebben ook als doel te voorzien in de weergave van data, welke afkomstig is van verschillende onderwerpsgebieden en bronnen. Het is thans wereldwijd een gegeven dat de staat van het milieu van fundamenteel belang is voor het voortbestaan van de mens.	**Goal** They also aim to provide the presentation of data from various subject areas and sources. It is now globally accepted that the state of the environment is of fundamental importance to human survival.
Het milieu is tegelijkertijd onderworpen aan veranderingen, die het gevolg kan zijn van de wijze waarop menselijke activiteiten en natuurlijke gebeurtenissen van invloed zijn hierop.	At the same time, the environment is subject to changes as a result of the way that human activities and natural events can have an impact on it.
Milieustatistieken en milieu indicatoren voorzien daarom in dergelijke informatie en versterken hierdoor het besluitvormingsproces om te garanderen dat de huidige behoeften bevredigd worden zonder de mogelijkheid van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen.	Therefore, environment statistics and environment indicators provide such information and enhance the policy making process to ensure that the present needs are met without compromising the ability of future generations to meet their needs.

Inhoud	Contents
Elk hoofdstuk begint met een korte introductie, waarbij de milieu vraagstukken van de specifieke sector worden besproken. De informatie van elk hoofdstuk is georganiseerd (vrijelijk) op basis van het "Pressure – State – Response" raamwerk; de vraagstukken in elk hoofdstuk beschrijven de druk, de invloed op het milieu en de respons.	Each chapter begins with a brief introduction in which the environmental issues of the specific sector are explained. The information of each chapter is organized (loosely) according to the Pressure – State – Response framework; the issues in each chapter describe the pressure, the impact on the environment and the response.
Internationale richtlijnen Voor de dataverzameling is gebruik gemaakt van de volgende **richtlijnen**: 1. de **CARICOM** kern indicatoren bestaande uit 12 sectoren en 61 indicatoren; 2. de United Nations Statistics Division (UNSD)- richtlijnen **Raamwerk voor de ontwikkeling van milieustatistieken (FDES 2013),** bestaande uit 6 componenten en 458 milieustatistieken[1]; 3. de Verenigde Naties (VN)- **duurzame ontwikkelingsdoelen** (**SDGs**) [2] bestaande uit 17 doelen, 169 doelgebieden en circa 232 indicatoren en 4. de **UNSD- Global Set van Climate Change Statistics and Indicators**[3] bestaande uit 5 IPCC gebieden en 158 indicatoren.	**International Guidelines** For data collection the following **guidelines** were used: 1. The **CARICOM** Core set that consists of 12 sectors and 61 indicators; 2. the United Nations Statistics Division (UNSD) guidelines- **Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)**, that consist of 6 components and 458 environment statistics[1]; 3. the United Nations (UN)- **Sustainable Development Goals** (**SDGs**)[2] that consist of 17 goals, 169 targets and circa 232 indicators and 4. the **UNSD- Global Set of Climate Change Statistics and Indicators**[3] that consist of 5 IPCC areas and 158 indicators.
Dataverzameling Er is contact gemaakt met de relevante ministeries en instanties waarvan verondersteld wordt dat zij bepaalde milieu sectoren bestrijken om de benodigde data op te vragen. In vele gevallen moest er een brief verstuurd worden. Met de vergaarde informatie zijn we in staat geweest om een conceptpublicatie te produceren.	**Data collection** Contact was made with the relevant ministries and institutions - which are supposed to cover certain environmental areas - requesting the data that was needed. A letter had to be sent in many of the cases. With the collected information we were able to produce a draft publication.

[1] https://unstats.un.org/unsd/environment/fdes/FDES-2015-supporting-tools/FDES.pdf
[2] https://unstats.un.org/sdgs/metadata/
[3] https://unstats.un.org/unsd/envstats/climatechange.cshtml

Milieustatistieken Workshop

Het Algemeen Bureau voor de Statistiek heeft in samenwerking met United Nations Development Programme (UNDP) op 19 augustus 2022 een workshop georganiseerd in Hotel Torarica, waar de tiende zero draft publicatie van milieustatistieken en draft klimaatstatistieken publicatie zijn gepresenteerd en gevalideerd door geselecteerde stakeholders.

Hoewel mondiale en Surinaamse milieu aangelegenheden met elkaar verbonden zijn, worden er geen mondiale vraagstukken in deze publicatie besproken. Echter kan in enkele gevallen commentaar of een cijfer ter vergelijking worden gegeven.

Data gaps

Opgemerkt zal worden dat niet alle vraagstukken ondersteund worden door relevante data. De reden is dat we niet alle gevraagde data hebben ontvangen of dat we niet in staat waren zulke data te achterhalen.

Een aantal data gaps bestaat nog en werk is in voorbereiding om enkele van deze gaps in de naaste toekomst tot het verleden te doen behoren. Wij staan open voor opbouwende kritiek en teneinde ook continuïteit hieraan te kunnen geven, hopen we nog steeds dat deze publicatie gekoesterd zal worden.

Tijdsreeks data

De beschikbare data hebben betrekking op de recentste jaren. Voor tijdreeksen hebben we geprobeerd om over de jaren 2017 t/m 2021 de data te presenteren en waar er geen data beschikbaar was voor 2021 hebben wij t/m 2020 gepresenteerd.

Tabellen en grafieken

Tabellen en grafieken kunnen dezelfde data hebben, maar er is wel een verschil als het gaat om een tabel of een grafiek. Additionele data vindt u soms ook in de tekst.

Environment Statistics Workshop

The General Bureau of Statistics in collaboration with the United Nations Development Programme (UNDP) hosted a workshop on 19 August 2022 in Hotel Torarica, where the 10th zero draft environment statistics publication and draft climate statistics publication were presented, and validated by selected stakeholders.

While global environmental concerns and Surinamese concerns are interrelated, no attempts are made in this publication to cover global issues. However, in some cases, a comment or a figure for comparison may be given.

Data gaps

It will be observed that not all the issues are supported by relevant data. The reason is usually that we have not received all the data requested or have not been able to locate any such data.

A number of data gaps still exist and there is work in progress to fill some of the gaps in the near future. We are open for constructive criticism and to be able to give continuity we still hope that this publication will be cherished.

Time series data

The available data refer to the latest available years. For time series, we have tried to present data for the years 2017 up to 2021 and where data was not available for 2021, we presented data up to 2020.

Tables and Graphs

Tables and graphs could have the same data, but there is a difference if it is a table or a graph. Additional data are also sometimes found in the text.

Publicaties	**Publications**
Voor de voorgaande jaren zie de negen voorgaande publicaties, namelijk: 1. Geselecteerde Milieustatistieken, november 2002 2. Milieustatistieken, mei 2006 3. Milieustatistieken, december 2008 4. Milieustatistieken, september 2010 5. Milieustatistieken, oktober 2012[4] 6. Milieustatistieken, december 2014[5] 7. Milieustatistieken, december 2016[6] 8. Milieustatistieken, december 2018[7] 9. Milieustatistieken, december 2020[8]	For previous years see the nine previous publications, namely: 1. Selected Environment Statistics, November 2002 2. Environment Statistics, May 2006 3. Environment Statistics, December 2008 4. Environment Statistics, September 2010 5. Environment Statistics, October 2012[4] 6. Environment Statistics, December 2014[5] 7. Environment Statistics, December 2016[6] 8. Environment Statistics, December 2018[7] 9. Environment Statistics, December 2020[8]
Het kan gebeuren dat de data, welke al gepubliceerd is in de negen voorgaande milieustatistieken publicaties niet is inbegrepen, vanwege het feit dat deze onveranderd is gebleven in de afgelopen jaren. Echter is het niet altijd mogelijk geweest om te voorzien in data voor hetzelfde jaar in alle tabellen van samenhangend belang.	It may happen that data which was already published in the nine previous environment statistics publications are not incorporated because of the fact that they did not change in the past years. However, it has not always been possible to provide data for the same year in all the tables of related interest.
Deze publicatie beslaat 13 relevante sectoren, namelijk: 1. Demografische en Socio-economische achtergrond 2. Klimaat en Natuurrampen 3. Toerisme 4. Transport 5. Milieu en Gezondheid 6. Water 7. Energie en Mineralen 8. Bosbouw 9. Hulpbronnen van het kustgebied 10. Landgebruik en Landbouw 11. Biodiversiteit 12. Lucht 13. Afval	**This publication covers 13 relevant sectors, namely:** 1. Demographic and Socio-economic Background 2. Climate and Natural Disasters 3. Tourism 4. Transport 5. Environment and Health 6. Water 7. Energy and Minerals 8. Forestry 9. Coastal and Marine Resources 10. Land Use and Agriculture 11. Biodiversity 12. Air 13. Waste

[4] https://www.statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/03/5e_Milieu_statistieken_publicatie_2012.pdf
[5] https://www.statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/03/6e_milieu_statistieken_publicatie_2014.pdf
[6] https://www.statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/03/final_milieustatistieken-15-dec2016.pdf
[7] https://www.statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/03/revised-FINAL_Milieupub_6dec2018-tvs-Suriprint.pdf
[8] https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2021/03/Final-9th-environment-pub-2020.pdf

Tabel A geeft aan dat het aantal tabellen van de tien milieustatistieken publicaties is toegenomen met 301.5% over de periode 2002-2022 (20 jaren).	Table A shows that the number of tables of the ten Environment Statistics Publication increased by 301.5% for the period 2002-2022 (20 years).

Tabel A: Groei aantal tabellen per milieustatistieken publicatie, 2002-2022
Table A: Growth Number of Tables per Environment Statistics publication, 2002-2022

Onderwerp/ *Topic* / Hoofdstuk/ *Chapter*		1e 1995-2000	2e 1999-2003	3e 2000-2006	4e 2004-2009	5e 2008-2010	6e 2009-2013	7e 2011-2015	8e 2013-2017	9e 2015-2019	10e 2017-2021
1	Demografische en Socio-economische achtergrond/ *Demographic and Socio-economic Background*	4	4	6	5	5	17	13	13	28	30
2	Klimaat en Natuurrampen/ *Climate and Natural Disasters*	7	4	5	5	5	8	12	14	26	23
3	Toerisme/ *Tourism*	6	9	5	4	5	9	7	7	19	7
4	Transport/ *Transport*	3	4	5	9	7	8	10	11	19	19
5	Milieu & Gezondheid/ *Environment & Health*	9	9	4	8	8	11	7	8	21	14
6	Water/ *Water*	4	6	10	8	4	18	18	20	37	24
7	Energie en Mineralen/ *Energy and Minerals*	8	6	10	14	19	20	26	27	41	37
8	Bosbouw/ *Forestry*	6	4	7	8	7	13	13	17	21	23
9	Hulpbronnen van het kustgebied/ *Coastal and Marine Resources*	3	5	5	5	4	8	9	8	11	11
10	Landgebruik en Landbouw/ *Land Use and Agriculture*	4	6	4	5	5	12	10	11	18	18
11	Biodiversiteit/ *Biodiversity*	5	5	6	4	3	26	33	29	35	31
12	Lucht/ *Air*	6	3	.	.	.	15	4	5	6	9
13	Afval/ *Waste*	.	.	.	.	.	7	5	7	13	15
Totaal/ *Total*		**65**	**65**	**67**	**75**	**72**	**172**	**167**	**177**	**295**	**261**

Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek/ General Bureau of Statistics



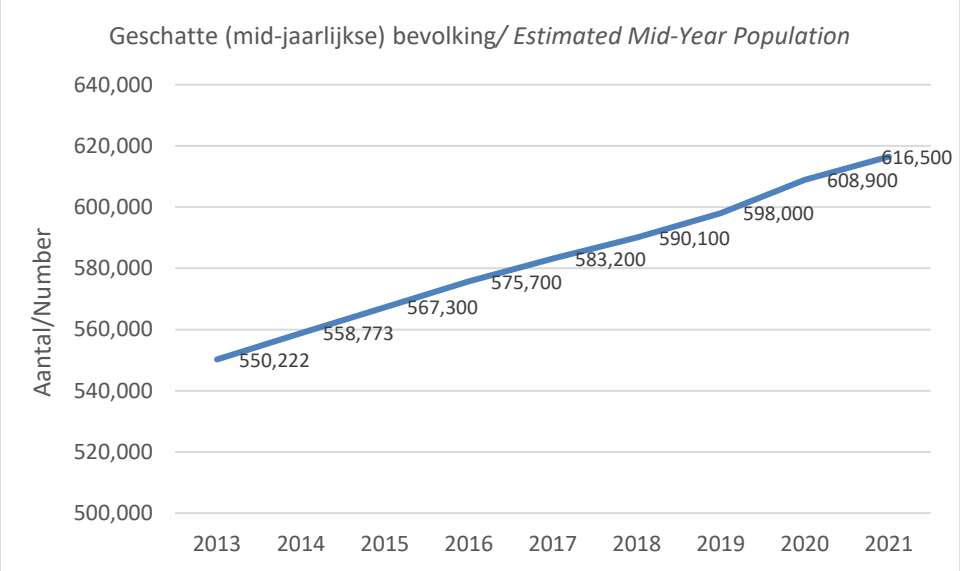
HOOFDSTUK/ *CHAPTER 1*:

DEMOGRAFISCHE EN SOCIO-ECONOMISCHE ACHTERGROND/ *DEMOGRAPHIC AND SOCIO-ECONOMIC BACKGROUND*



- **Geschatte Midjaarlijkse Bevolking en huishoudomvang/** ***Estimated Mid-Year Population and Household Size***
- **Huishoudens naar gebruikstitel van het woonverblijf/** ***Households by Tenure of the Dwelling***
- **Huishoudens naar staat van het woonverblijf/** ***Households by Condition of the Dwelling***
- **Huishoudens naar aantal slaapkamers van het woonverblijf/** ***Households by Number of Bedrooms of the Dwelling***
- **Bruto Binnenlands Product/** ***Gross Domestic Product***
- **Consumentenprijsindex & Inflatie/** ***Consumer Price Index & Inflation***
- **Wisselkoers/** ***Exchange Rate***
- **Overheidsuitgaven/** ***Government Expenditures***
- **Armoedegrenzen/** ***Poverty lines***

HOOFDSTUK 1 DEMOGRAFISCHE EN SOCIO-ECONOMISCHE ACHTERGROND	CHAPTER 1 DEMOGRAPHIC AND SOCIO-ECONOMIC BACKGROUND
De invloeden van de bevolking op het milieu verschillen naar gelang van omvang van de verschillende demografische indicatoren, zoals bevolkingsgrootte, huisvesting en economische indicatoren zoals het bruto binnenlands product (BBP).	The influences of the population on the environment vary to the size of various demographic indicators, such as population size, housing and economic indicators such as the Gross Domestic Product (GDP).
Bevolkingsanalyses verschaffen essentiële parameters om de druk op een grondgebied en haar hulpbronnen te evalueren.	Population analyses provide essential parameters in order to evaluate the pressure on a territory and its resources.
Er zijn verschillende benaderingen met betrekking tot de demografische aspecten en het is belangrijk om de ruimtelijke spreiding van de bevolking en haar ontwikkelingen in de tijd in beschouwing te nemen.	There are different approaches with regards to the demographic aspects and it is essential to take into consideration the spatial distribution of the population and its developments over time.
Beide zijn sleutelfactoren om de doelen van duurzaamheid te bereiken, die sterk verband houden met het bereiken van een evenwicht tussen de behoefte van de maatschappij en het verbruik van natuurlijke hulpbronnen**.**	Both are key factors for attaining the objectives of sustainability, which are closely linked with achieving a balance between society's needs and the consumption of natural resources.



Grafiek 1.1: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking, 2013-2021
Graph 1.1: Estimated Mid-Year Population, 2013-2021

Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking en geslachtsverhouding (sex ratio)	Estimated Mid-Year Population and Sex Ratio
Mid-jaarlijkse bevolking De bevolking of subbevolking per 1 juli van een bepaald jaar (Demografische data, 2022).	**Mid-Year population** The mid-year population is the size of the population or subpopulation per 1st July of a certain year (Demographic data, 2022)
Geslachtsverhouding (sex ratio) Het aantal mannen per 100 vrouwen in een bevolking (Demografische data, 2022).	**Definition of Sex Ratio** The number of males per 100 females in a population (Demographic data, 2022).
De geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking bereikte in 2021 een inwonersaantal van 616.500 wat gegeven de oppervlakte van het grondgebied van Suriname van 163.820 km^2 neerkomt op ongeveer 3.8 inwoners per km^2.	The estimated (mid-year) population reached a total of 616,500 inhabitants in 2021, which, given the Suriname territory of 163,820 km^2, results in an average of approximately 3.8 inhabitants per km^2.
De indeling van de bevolking naar geslacht blijft stabiel. In 2021 nemen de vrouwen 50.1% voor hun rekening en de mannen het resterende gedeelte (zie tabellen 1.1a, 1.1b, 1.2a, 1.2b, 1.2c en grafieken 1.1, 1.2, 1.3a t/m 1.3d).	The sex distribution of the population remains stable. In 2021 females account for 50.1% of the population and males the remainder (see tables 1.1a, 1.1b, 1.2a, 1.2b, 1.2c and graphs 1.1, 1.2, 1.3a up to 1.3d).

Tabel 1.1a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2017-2019
Table 1.1a: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2017-2019

Leeftijds-groep/ *Age group*	2017			2018			2019		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
00-04	27,400	26,400	53,800	27,400	26,600	54,000	27,600	26,800	54,400
05-09	25,700	24,100	49,800	26,100	24,600	50,700	26,300	25,000	51,300
10-14	25,300	24,000	49,300	25,500	23,900	49,400	25,500	24,100	49,600
15-19	24,700	23,700	48,400	24,800	23,800	48,600	25,000	23,700	48,700
20-24	23,700	23,200	46,900	23,900	23,200	47,100	24,100	23,300	47,400
25-29	22,700	22,600	45,300	23,000	22,700	45,700	23,200	22,900	46,100
30-34	21,600	21,700	43,300	21,900	21,900	43,800	22,100	22,000	44,100
35-39	20,500	20,600	41,100	20,600	20,800	41,400	21,100	21,000	42,100
40-44	19,200	19,300	38,500	19,400	19,500	38,900	19,800	19,700	39,500
45-49	18,500	18,400	36,900	18,600	18,700	37,300	18,700	18,900	37,600
50-54	16,300	16,600	32,900	16,700	16,900	33,600	17,200	17,400	34,600
55-59	13,800	14,500	28,300	14,100	14,700	28,800	14,500	15,100	29,600
60-64	11,000	11,900	22,900	11,400	12,300	23,700	11,700	12,700	24,400
65-69	8,000	9,100	17,100	8,100	9,400	17,500	8,500	9,800	18,300
70-74	5,600	6,800	12,400	5,700	7,100	12,800	5,800	7,200	13,000
75-79	3,500	4,600	8,100	3,600	4,800	8,400	3,700	5,000	8,700
80+	3,300	4,900	8,200	3,400	5,000	8,400	3,500	5,100	8,600
Totaal/*Total*	**290,800**	**292,400**	**583,200**	**294,200**	**295,900**	**590,100**	**298,300**	**299,700**	**598,000**

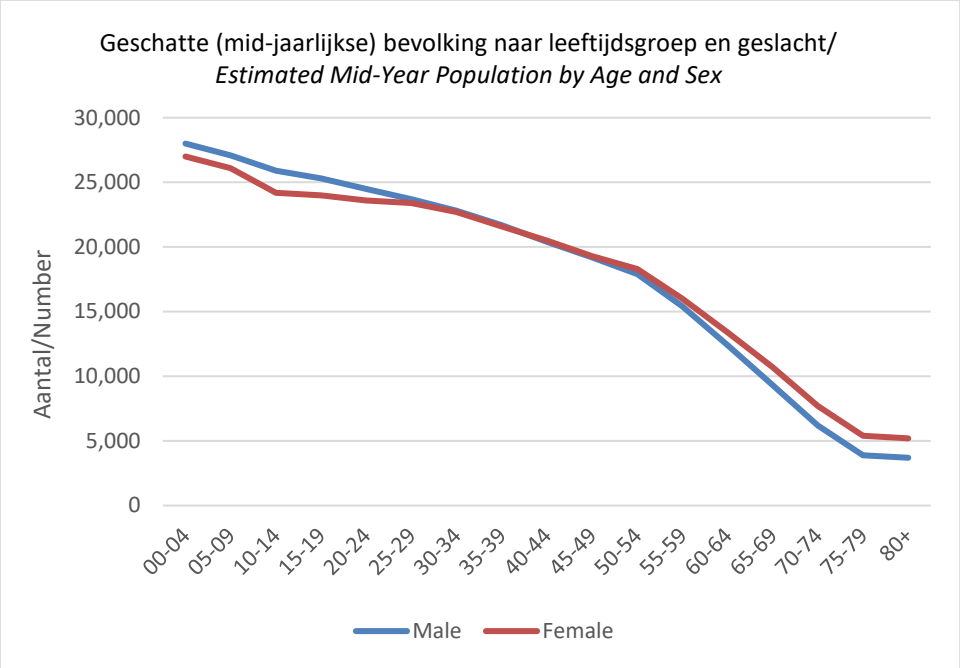
Bron/Source: Bevolkingsstatistieken (ABS)/Population statistics (General Bureau of Statistics)

Tabel 1.1b: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2020-2021*
Table 1.1b: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2020-2021*

Leeftijdsgroep/ *Age group*	2020			2021*		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
00-04	27,900	26,900	54,800	28,000	27,000	55,000
05-09	26,800	25,700	52,500	27,100	26,100	53,200
10-14	25,700	24,200	49,900	25,900	24,200	50,100
15-19	25,100	23,800	48,900	25,300	24,000	49,300
20-24	24,400	23,500	47,900	24,500	23,600	48,100
25-29	23,700	23,100	46,800	23,700	23,400	47,100
30-34	22,500	22,400	44,900	22,800	22,700	45,500
35-39	21,400	21,400	42,800	21,700	21,600	43,300
40-44	20,100	20,200	40,300	20,400	20,500	40,900
45-49	19,100	19,200	38,300	19,200	19,300	38,500
50-54	17,400	17,700	35,100	17,900	18,300	36,200
55-59	14,900	15,700	30,600	15,400	16,000	31,400
60-64	12,100	13,300	25,400	12,400	13,400	25,800
65-69	8,900	10,400	19,300	9,300	10,700	20,000
70-74	6,100	7,600	13,700	6,200	7,700	13,900
75-79	3,900	5,200	9,100	3,900	5,400	9,300
80+	3,600	5,000	8,600	3,700	5,200	8,900
Totaal/ *Total*	**303,600**	**305,300**	**608,900**	**307,400**	**309,100**	**616,500**

Bron/Source: Bevolkingsstatistieken (ABS)/Population statistics (General Bureau of Statistics)

Opmerking/ *Remark:*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*



Grafiek 1.2: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2021
Graph 1.2: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2021

Tabel 1.2a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2017-2018
Table 1.2a: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2017-2018

2017									
Leeftijds-groep/ ***Age group***	**Urbaan/** ***Urban***			**Ruraal/** ***Rural***			**Binnenland/** ***Interior***		
	Man/ ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***	**Man/** ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***	**Man/** ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***
00-04	16,800	16,000	32,800	4,900	4,800	9,700	5,700	5,600	11,300
05-09	15,300	14,300	29,600	4,700	4,700	9,400	5,700	5,100	10,800
10-14	15,600	14,900	30,500	4,900	4,800	9,700	4,800	4,300	9,100
15-19	15,700	15,300	31,000	5,100	4,800	9,900	3,900	3,600	7,500
20-24	15,500	15,400	30,900	4,900	4,700	9,600	3,300	3,100	6,400
25-29	15,400	15,600	31,000	4,600	4,400	9,000	2,700	2,600	5,300
30-34	14,800	15,100	29,900	4,500	4,200	8,700	2,300	2,400	4,700
35-39	14,000	14,400	28,400	4,400	4,000	8,400	2,100	2,200	4,300
40-44	13,100	13,500	26,600	4,200	3,800	8,000	1,900	2,000	3,900
45-49	12,400	12,800	25,200	4,300	3,700	8,000	1,800	1,900	3,700
50-54	11,000	11,600	22,600	3,800	3,400	7,200	1,500	1,600	3,100
55-59	9,300	10,200	19,500	3,300	2,900	6,200	1,200	1,400	2,600
60-64	7,500	8,500	16,000	2,600	2,300	4,900	900	1,100	2,000
65-69	5,500	6,500	12,000	1,800	1,700	3,500	700	900	1,600
70-74	3,900	4,900	8,800	1,200	1,200	2,400	500	700	1,200
75-79	2,500	3,300	5,800	700	800	1,500	300	500	800
80+	2,400	3,500	5,900	600	800	1,400	300	600	900
Totaal/*Total*	**190,700**	**195,800**	**386,500**	**60,500**	**57,000**	**117,500**	**39,600**	**39,600**	**79,200**
2018									
Leeftijds-groep/ ***Age group***	**Urbaan/** ***Urban***			**Ruraal/** ***Rural***			**Binnenland/** ***Interior***		
	Man/ ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***	**Man/** ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***	**Man/** ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***
00-04	16,800	16,100	32,900	4,900	4,800	9,700	5,700	5,700	11,400
05-09	15,600	14,600	30,200	4,700	4,700	9,400	5,800	5,300	11,100
10-14	15,600	14,700	30,300	4,900	4,700	9,600	5,000	4,500	9,500
15-19	15,700	15,200	30,900	5,000	4,800	9,800	4,100	3,800	7,900
20-24	15,500	15,300	30,800	5,000	4,700	9,700	3,400	3,200	6,600
25-29	15,500	15,600	31,100	4,700	4,400	9,100	2,800	2,700	5,500
30-34	15,000	15,300	30,300	4,500	4,200	8,700	2,400	2,400	4,800
35-39	14,200	14,600	28,800	4,300	4,000	8,300	2,100	2,200	4,300
40-44	13,300	13,700	27,000	4,200	3,800	8,000	1,900	2,000	3,900
45-49	12,600	13,100	25,700	4,200	3,700	7,900	1,800	1,900	3,700
50-54	11,300	11,900	23,200	3,900	3,400	7,300	1,500	1,600	3,100
55-59	9,600	10,400	20,000	3,300	2,900	6,200	1,200	1,400	2,600
60-64	7,700	8,800	16,500	2,700	2,400	5,100	1,000	1,100	2,100
65-69	5,600	6,700	12,300	1,800	1,800	3,600	700	900	1,600
70-74	4,000	5,100	9,100	1,200	1,300	2,500	500	700	1,200
75-79	2,600	3,400	6,000	700	900	1,600	300	500	800
80+	2,500	3,600	6,100	600	800	1,400	300	600	900
Totaal/*Total*	**193,100**	**198,100**	**391,200**	**60,600**	**57,300**	**117,900**	**40,500**	**40,500**	**81,000**

Bron/Source: Bevolkingsstatistieken (ABS)/Population statistics (General Bureau of Statistics)

Tabel 1.2b: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2019-2020
Table 1.2b: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2019-2020

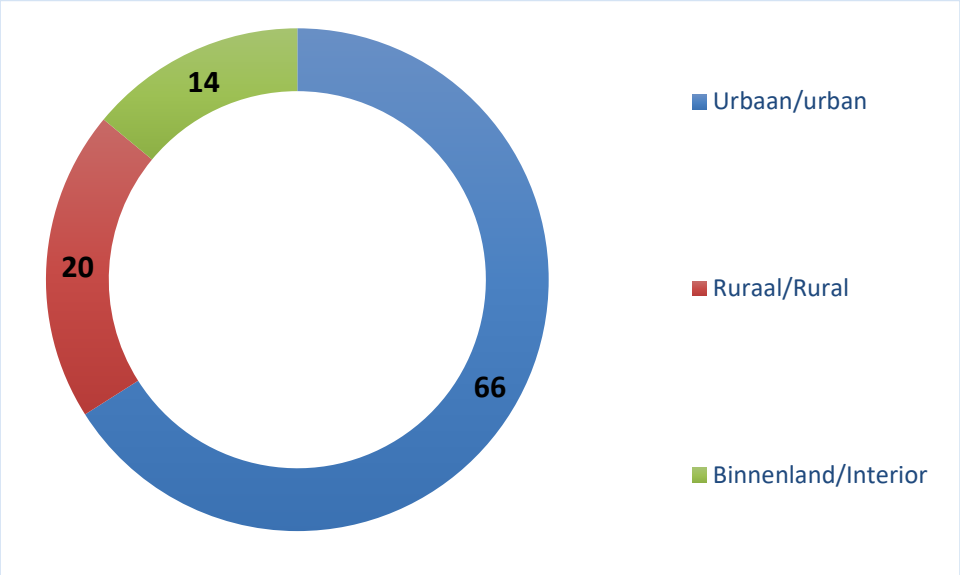
2019									
Leeftijds-groep/ ***Age group***	**Urbaan/** ***Urban***			**Ruraal/*Rural***			**Binnenland/Interior**		
	Man/ ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***	**Man/** ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***	**Man/** ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***
00-04	16,900	16,100	33,000	4,900	4,900	9,800	5,800	5,800	11,600
05-09	15,900	15,000	30,900	4,700	4,700	9,400	5,700	5,300	11,000
10-14	15,500	14,700	30,200	4,800	4,700	9,500	5,200	4,700	9,900
15-19	15,700	15,100	30,800	5,000	4,800	9,800	4,300	3,800	8,100
20-24	15,600	15,300	30,900	5,000	4,700	9,700	3,500	3,300	6,800
25-29	15,600	15,600	31,200	4,700	4,500	9,200	2,900	2,800	5,700
30-34	15,200	15,400	30,600	4,500	4,200	8,700	2,400	2,400	4,800
35-39	14,500	14,800	29,300	4,400	4,000	8,400	2,200	2,200	4,400
40-44	13,600	13,900	27,500	4,200	3,800	8,000	2,000	2,000	4,000
45-49	12,700	13,200	25,900	4,200	3,800	8,000	1,800	1,900	3,700
50-54	11,600	12,200	23,800	4,000	3,500	7,500	1,600	1,700	3,300
55-59	9,800	10,700	20,500	3,400	3,000	6,400	1,300	1,400	2,700
60-64	8,000	9,000	17,000	2,700	2,500	5,200	1,000	1,200	2,200
65-69	5,900	7,000	12,900	1,900	1,900	3,800	700	900	1,600
70-74	4,100	5,200	9,300	1,200	1,300	2,500	500	700	1,200
75-79	2,700	3,600	6,300	700	900	1,600	300	500	800
80+	2,600	3,700	6,300	600	800	1,400	300	600	900
Totaal/Total	**195,900**	**200,500**	**396,400**	**60,900**	**58,000**	**118,900**	**41,500**	**41,200**	**82,700**
2020									
Leeftijds-groep/ ***Age group***	**Urbaan/** ***Urban***			**Ruraal/*Rural***			**Binnenland/Interior**		
	Man/ ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***	**Man/** ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***	**Man/** ***Male***	**Vrouw/** ***Female***	**Totaal/** ***Total***
00-04	16,900	16,100	33,000	5,000	4,900	9,900	6,000	5,900	11,900
05-09	16,200	15,400	31,600	4,800	4,800	9,600	5,800	5,500	11,300
10-14	15,500	14,600	30,100	4,800	4,700	9,500	5,400	4,900	10,300
15-19	15,600	15,000	30,600	5,000	4,800	9,800	4,500	4,000	8,500
20-24	15,700	15,300	31,000	5,000	4,800	9,800	3,700	3,400	7,100
25-29	15,700	15,700	31,400	4,900	4,500	9,400	3,100	2,900	6,000
30-34	15,400	15,600	31,000	4,600	4,300	8,900	2,500	2,500	5,000
35-39	14,700	15,000	29,700	4,400	4,100	8,500	2,300	2,300	4,600
40-44	13,800	14,100	27,900	4,300	3,900	8,200	2,000	2,200	4,200
45-49	13,000	13,400	26,400	4,300	3,800	8,100	1,800	2,000	3,800
50-54	11,800	12,400	24,200	4,000	3,600	7,600	1,600	1,700	3,300
55-59	10,100	11,000	21,100	3,500	3,200	6,700	1,300	1,500	2,800
60-64	8,200	9,400	17,600	2,800	2,600	5,400	1,100	1,300	2,400
65-69	6,200	7,400	13,600	2,000	2,000	4,000	700	1,000	1,700
70-74	4,300	5,500	9,800	1,300	1,400	2,700	500	700	1,200
75-79	2,800	3,800	6,600	800	900	1,700	300	500	800
80+	2,700	3,700	6,400	600	800	1,400	300	500	800
Totaal/Total	**198,600**	**203,400**	**402,000**	**62,100**	**59,100**	**121,200**	**42,900**	**42,800**	**85,700**

Bron/Source: Bevolkingsstatistieken (ABS)/Population statistics (General Bureau of Statistics)

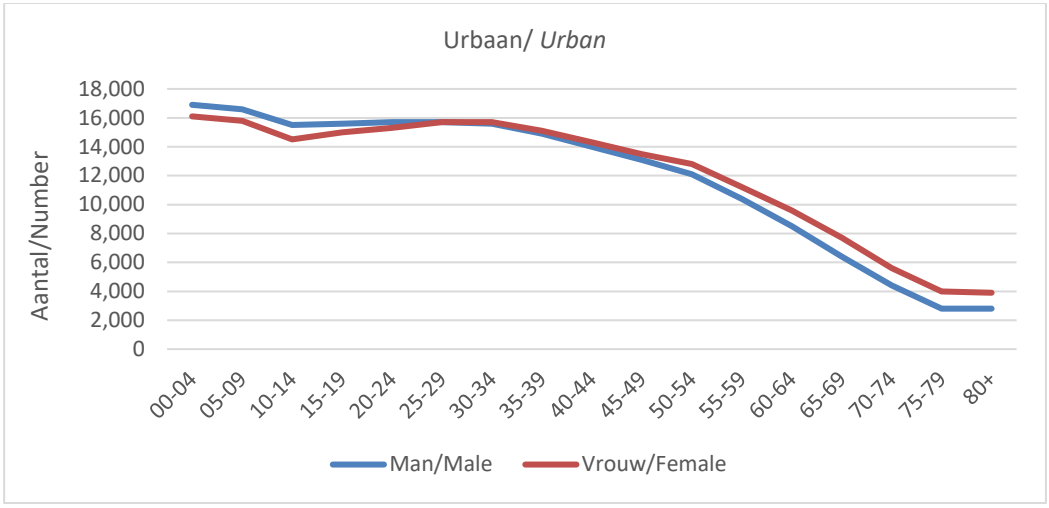
Tabel 1.2c: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2021*
Table 1.2c: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2021*

Leeftijds-groep/ *Age group*	Urbaan/ *Urban*			Ruraal/*Rural*			Binnenland/Interior		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
00-04	16,900	16,100	33,000	5,000	4,900	9,900	6,100	6,000	12,100
05-09	16,600	15,800	32,400	4,800	4,800	9,600	5,700	5,500	11,200
10-14	15,500	14,500	30,000	4,800	4,700	9,500	5,600	5,000	10,600
15-19	15,600	15,000	30,600	5,000	4,800	9,800	4,700	4,200	8,900
20-24	15,700	15,300	31,000	5,000	4,800	9,800	3,800	3,500	7,300
25-29	15,700	15,700	31,400	4,900	4,700	9,600	3,100	3,000	6,100
30-34	15,600	15,700	31,300	4,600	4,400	9,000	2,600	2,600	5,200
35-39	14,900	15,100	30,000	4,500	4,200	8,700	2,300	2,300	4,600
40-44	14,000	14,300	28,300	4,300	4,000	8,300	2,100	2,200	4,300
45-49	13,100	13,500	26,600	4,200	3,800	8,000	1,900	2,000	3,900
50-54	12,100	12,800	24,900	4,100	3,700	7,800	1,700	1,800	3,500
55-59	10,400	11,200	21,600	3,600	3,300	6,900	1,400	1,500	2,900
60-64	8,500	9,600	18,100	2,900	2,600	5,500	1,000	1,200	2,200
65-69	6,400	7,700	14,100	2,100	2,000	4,100	800	1,000	1,800
70-74	4,400	5,600	10,000	1,300	1,400	2,700	500	700	1,200
75-79	2,800	4,000	6,800	800	900	1,700	300	500	800
80+	2,800	3,900	6,700	600	800	1,400	300	500	800
Totaal/ Total	**201,000**	**205,800**	**406,800**	**62,500**	**59,800**	**122,300**	**43,900**	**43,500**	**87,400**

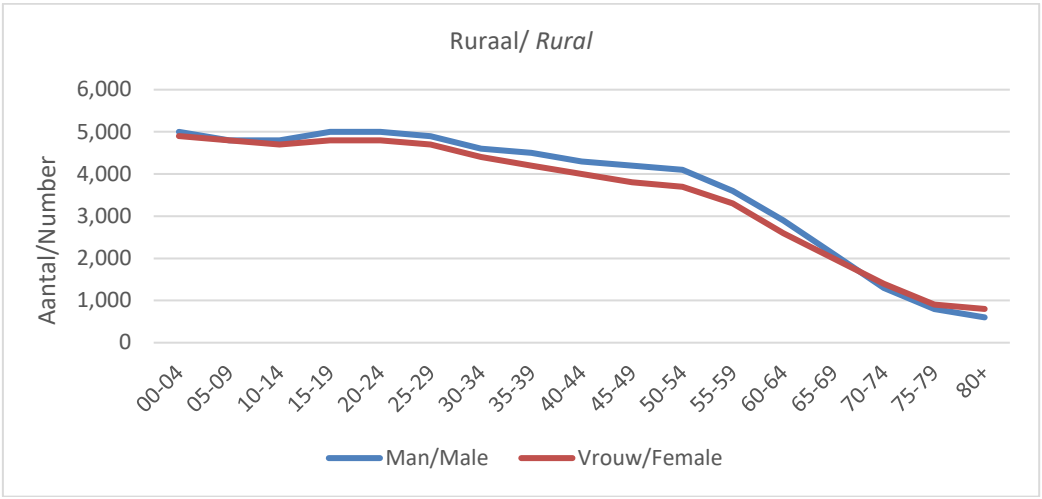
Bron/Source: Bevolkingsstatistieken (ABS)/Population statistics (General Bureau of Statistics)



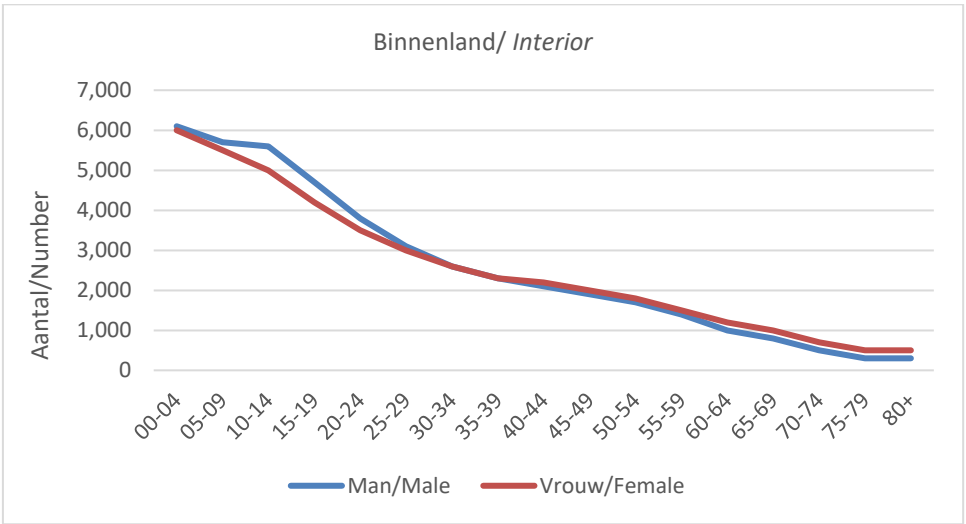
Grafiek 1.3a: Percentage geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2021*
Graph 1.3a: Percentage Estimated Mid-Year Population by Location (Urban, Rural and Interior), 2021*



Grafiek 1.3b: Geschatte (mid-jaarlijkse) urbane bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2021*
Graph 1.3b: Estimated Mid-Year Urban Population by Age group and Sex, 2021*



Grafiek 1.3c: Geschatte (mid-jaarlijkse) rurale bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2021*
Graph 1.3c: Estimated Mid-Year Rural Population by Age group and Sex, 2021*



Grafiek 1.3d: Geschatte (mid-jaarlijkse) binnenlandse bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2021*
Graph 1.3d: Estimated Mid-Year Interior Population by Age group and Sex, 2021*


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable


TARGET 11·1
SAFE AND AFFORDABLE HOUSING

 **SDG Doelstelling 11.1:** Tegen 2030 voor iedereen toegang voorzien tot adequate, veilige en betaalbare huisvesting en basisdiensten en sloppenwijken verbeteren[9].	 ***SDG Target 11.1:*** *By 2030, ensure access for all to adequate, safe and affordable housing and basic services and upgrade slums*[9].
Huisvesting	***Housing***
SDG Indicator 11.1.1: - Aandeel stedelijke bevolking in sloppenwijken, informele nederzettingen of onvoldoende huisvesting **Definitie:** Een "sloppenwijkhuishouden" is een huishouden waar de inwoners een of meer van de volgende "huishoudelijke ontberingen" ervaren (UNSD, UN-Habitat, 2012): 1. **Gebrek aan toegang tot een verbeterde waterbron** (zie hoofdstuk 6). 2. **Gebrek aan toegang tot een verbeterde sanitaire voorziening** (zie hoofdstuk 5). 3. **Gebrek aan voldoende woonruimte**. Een wooneenheid biedt voldoende woonruimte voor de leden van het huishouden als niet meer dan drie personen dezelfde bewoonbare kamer delen (zie tabellen 1.9, 1.10a en 1.10b). 4. **Gebrek aan duurzaamheid van de behuizing**. Een huis wordt als 'duurzaam' beschouwd als het op een niet-gevaarlijke locatie is gebouwd en een permanente en adequate structuur heeft die de bewoners kan beschermen tegen de extreme weersomstandigheden zoals regen, hitte, kou en vochtigheid (zie tabellen 1.4a, 1.4b, 1.7a, 1.7b, 1.8a en 1.8b). 5. **Gebrek aan eigendomszekerheid**. Zekerheid van een vast woonverblijf is het recht van alle individuen en groepen op effectieve bescherming door de staat tegen gedwongen uitzettingen (zie tabellen 1.5a, 1.5b, 1.6a en 1.6b). Zie de tabellen 1.4 t/m 1.10 met afzonderlijke gegevens voor de drie ontberingen van het huishouden, gebrek aan voldoende woonruimte, gebrek aan duurzaamheid van woningen en gebrek aan vaste eigendomszekerheid. Er zijn door ABS geen schattingen gemaakt voor sloppenwijken cq sloppenwijk huishoudens.	**SDG Indicator 11.1.1:** - Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing **Definition :** A *'slum household'* is one in which the inhabitants suffer one or more of the following *'household deprivations' (UNSD, UN-Habitat, 2012)*: 1. **Lack of access to improved water source** (see chapter 6). 2. **Lack of access to improved sanitation facilities** (see chapter 5). 3. **Lack of sufficient living area**. A dwelling unit provides sufficient living area for the household members if not more than three people share the same habitable room (see tables 1.9, 1.10a and 1.10b). 4. **Lack of housing durability**. A house is considered as 'durable' if it is built on a non-hazardous location and has a permanent and adequate structure able to protect its inhabitants from the extremes of climatic conditions such as rain, heat, cold, and humidity (see tables 1.4a, 1.4b, 1.7a, 1.7b, 1.8a and 1.8b). 5. **Lack of security of tenure**. Secure tenure is the right of all individuals and groups to effective protection by the State against forced evictions (see tables 1.5a, 1.5b, 1.6a and 1.6b). See the tables 1.4 until 1.10 with separate data for the three household deprivations, Lack of sufficient living area, Lack of housing durability, and Lack of security of tenure. There were no estimates made by GBS for slums or slum households.

[9] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Huishoudomvang in Paramaribo & Wanica	Household size in the districts Paramaribo & Wanica
Huishouden Een huishouden is een persoon of groep personen, die individueel of als groep voorzieningen getroffen heeft om zichzelf te voorzien van voedsel en andere noodzakelijkheden om in leven te blijven (ABS Census, 2012). De meeste huishoudens in Paramaribo en Wanica hebben een huishoudomvang van 2 tot 4 huishoudleden. In 2020 had zowel 18.9% 2 huishoudleden als 4 huishoudleden, 17.7% had 3 huishoudleden, 2.8% had meer dan 9 huishoudleden (zie tabel 1.3).	**Household** A household is a person or group of persons, who have made arrangements, individually or as a group, for providing themselves with food or other essentials for living (GBS Census, 2012). Most households in Paramaribo and Wanica have a household size of 2 to 4 household members. In 2020, 18.9% had 2 household members as well as 4 household members, 17.7% had 3 household members, 2.8% had more than 9 household members (see table 1.3).

Tabel 1.3: Huishoudens in de districten Paramaribo en Wanica naar omvang en type, 2017-2020*
Table 1.3: Households in the districts of Paramaribo and Wanica by Size and Type, 2017-2020*

Huishoudomvang/ *Household size*	2017		2018		2019		2020*	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
1 persoon/*person*	13,658	14.2	15,171	15.5	13,791	14.0	13,576	13.6
2 personen/*persons*	19,788	20.5	19,231	19.7	19,081	19.4	18,824	18.9
3 personen/*persons*	17,702	18.4	18,684	19.1	17,128	17.4	17,694	17.7
4 personen/*persons*	17,292	17.9	17,162	17.6	17,283	17.5	18,882	18.9
5 personen/*persons*	12,052	12.5	13,730	14.1	12,548	12.7	12,700	12.7
6-8 personen/*persons*	12,934	13.4	11,553	11.8	14,895	15.1	15,359	15.4
9+ personen/*persons*	3,004	3.1	2,108	2.2	3,863	3.9	2,789	2.8
Totaal/*Total*	**96,430**	**100**	**97,639**	**100**	**98,590**	**100**	**99,825**	**100**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark:*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*



Woonverblijf	Dwelling
Een woonverblijf is elk woongebouw of afgescheiden en onafhankelijk deel van een gebouw waarin een persoon/een groep van personen (privé huishoudens) woont of kan wonen op het moment van de telling. Deze ruimten moeten gescheiden en onafhankelijk van elkaar zijn (Census 2012).	A dwelling is any residential building or separate and independent part of a building in which a person/group of people (private households) lives or can live at the time of the census/survey. These spaces must be separate and independent of each other (Census 2012) .
Deze ruimten moeten afgescheiden en onafhankelijk van elkaar zijn. De essentiële kenmerken van een woonverblijf zijn afgescheidenheid en onafhankelijkheid. Een woonverblijf is afgescheiden indien het omgeven is door muren of een andere vorm van afscheiding, bedekt door een dak zodat de bewoner(s) zichzelf kunnen afzonderen van andere personen met als doel slapen, het bereiden en gebruiken van maaltijden, etc.	The essential characteristics of a residential residence are separation and independence. A living area is separated if it is surrounded by walls or another form of separation, covered by a roof so that the resident(s) can separate themselves from other people for the purpose of sleeping, preparing and eating meals, etc.
Een woonverblijf is onafhankelijk als het direct toegang heeft vanuit de straat of een gemeenschappelijk erf, trap, gang of galerij, en wanneer de bewoners erin en eruit kunnen gaan zonder door het verblijf van een ander huishouden hoeven te gaan (ABS Census, 2012).	A dwelling is independent if it has direct access from the street or a common yard, staircase, corridor or gallery, and when the residents can go in and out without having to go through another household's residence (GBS Census, 2012).

Staat van het woonverblijf	Condition of the dwelling
In 2020 gaf 2.5% van de huishoudens aan dat hun woonverblijf in zeer goede staat verkeerde, 40.3% gaf aan dat hun woonverblijf in goede staat verkeerde, terwijl 1.3% aangaf dat hun woonverblijf in zeer slechte staat verkeerde (zie tabellen 1.4a en 1.4b).	In 2020 2.5% of the households indicated that their dwelling was in very good condition, 40.3% of the households indicated that their dwelling was in good state, while 1.3% have indicated that their house is in very bad condition (see tables 1.4a and 1.4b).

Tabel 1.4a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar staat van het woonverblijf, 2017-2020*
Table 1.4a: Households in Paramaribo and Wanica by State of the Dwelling, 2017-2020*

Staat woonverblijf/ *Condition Dwelling*	2017		2018		2019		2020*	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
Zeer goed/*Very Good*	3,836	4.0	4,018	4.1	3,304	3.4	2,502	2.5
Goed/ *Good*	32,486	33.7	40,435	41.4	42,989	43.6	40,213	40.3
Redelijk/*Reasonable*	48,727	50.5	42,511	43.5	38,285	38.8	46,606	46.7
Slecht/ *Bad*	9,869	10.2	9,360	9.6	12,577	12.8	9,188	9.2
Zeer slecht/*Very Bad*	1,487	1.5	1,315	1.3	1,405	1.4	1,316	1.3
Onbekend/*Unknown*	25	-	-	-	31	-	-	-
Totaal/*Total*	**96,430**	**100**	**97,639**	**100**	**98,590**	**100**	**99,825**	**100**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*

Tabel 1.4b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en staat van het woonverblijf, 2017-2020*

Table 1.4b: Households in Paramaribo and Wanica by Number of People and State of their Dwelling, 2017-2020*

Personen/ *Persons*	Staat van het woonverblijf/ State of the Dwelling						
	Zeer goed/ *Very good*	Goed/ *Good*	Redelijk/ *Reasonable*	Slecht/ *Bad*	Zeer slecht/ *Very bad*	Onb./ *Unkn.*	Totaal/ *Total*
	Aantal/*Number*						
2017							
1	605	4,079	6,745	1,886	319	-	13,658
2	1,133	7,235	9,470	1,820	130	-	19,788
3	671	6,759	8,619	1,523	131	-	17,702
4	669	6,137	8,849	1,308	329	-	17,292
5	343	3,993	6,546	920	251	-	12,052
6-8	364	3,601	6,875	1,869	224	-	12,934
9+	51	683	1,623	544	104	-	3,004
Onb./*Unk.*	-	-	-	-	-	25	25
Totaal/*Total*	**3,836**	**32,486**	**48,727**	**9,869**	**1,487**	**25**	**96,430**
2018							
1	512	5,765	7,178	1,671	44	-	15,171
2	1,414	8,453	7,744	1,301	319	-	19,231
3	517	8,255	7,622	1,920	371	-	18,684
4	584	8,045	7,012	1,487	34	-	17,162
5	551	5,448	6,279	1,182	270	-	13,730
6-8	341	4,102	5,443	1,432	234	-	11,553
9+	98	367	1,232	367	44	-	2,108
Totaal/*Total*	**4,018**	**40,435**	**42,511**	**9,360**	**1,315**	**-**	**97,639**
2019							
1	638	6,578	4,799	1,634	142	-	13,791
2	859	8,987	7,007	1,985	213	31	19,081
3	339	7,953	6,719	1,932	186	-	17,128
4	775	7,228	6,815	2,204	262	-	17,283
5	234	5,334	5,353	1,482	147	-	12,548
6-8	434	5,526	6,304	2,352	280	-	14,895
9+	25	1,385	1,289	990	174	-	3,863
Totaal/*Total*	**3,304**	**42,989**	**38,285**	**12,577**	**1,405**	**31**	**98,590**
2020*							
1	547	5,426	6,000	1,276	328	-	13,576
2	676	7,977	8,688	1,266	216	-	18,824
3	224	7,441	8,099	1,837	93	-	17,694
4	543	8,267	8,124	1,812	137	-	18,882
5	270	3,912	6,660	1,679	179	-	12,700
6-8	241	6,361	7,303	1,244	210	-	15,359
9+	-	830	1,732	74	154	-	2,789
Totaal/*Total*	**2,502**	**40,213**	**46,606**	**9,188**	**1,316**	**-**	**99,825**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*

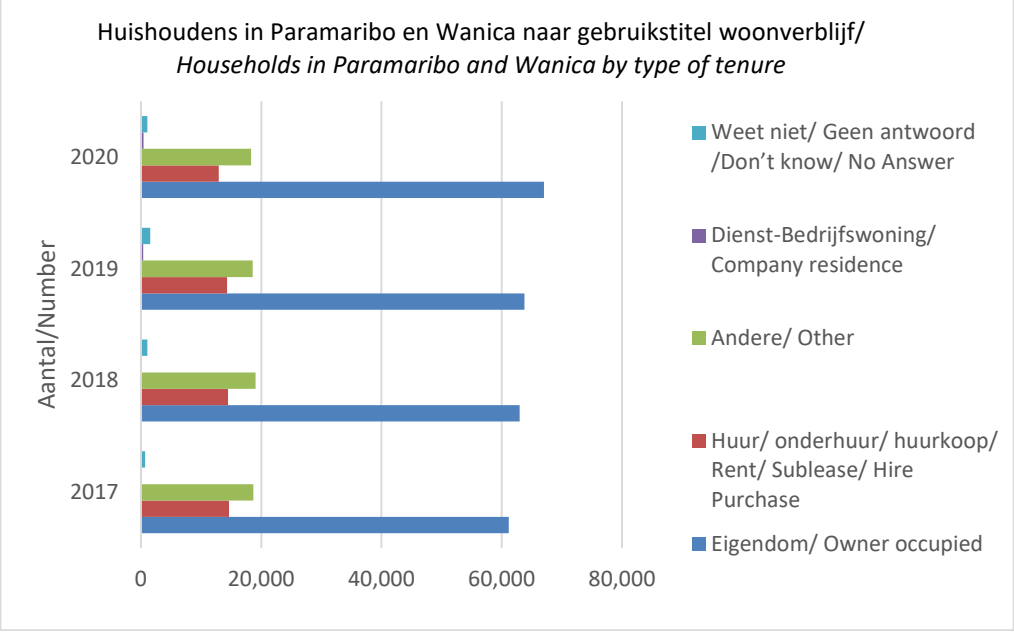
Woonverblijven naar gebruikstitel	Dwellings by Tenure
Woonverblijven in Paramaribo en Wanica die eigendom zijn van een huishoudlid vormden in de periode 2017-2020 de grootste groep. In 2020 was 67.2% van de woonverblijven in Paramaribo en Wanica eigendom, gevolgd door 13% huurhuis/onderhuur of huurkoop (zie tabellen 1.5a, 1.5b en grafiek 1.4).	Owner occupied dwellings in Paramaribo and Wanica were the majority of all types in the period 2017-2020. In 2020, 67.2% of the dwellings in Paramaribo and Wanica was owner occupied, followed by 13% as rent/sublease/hire purchase (see tables 1.5a, 1.5b and graph 1.4).

Tabel 1.5a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel van het woonverblijf, 2017-2020*
Table 1.5a: Households in Paramaribo and Wanica by Type of Tenure, 2017-2020*

Gebruikstitel/ *Type of Tenure*	2017		2018		2019		2020*	
	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%
Eigendom/ *Owner occupied*	61,183	63.4	62,958	64.5	63,798	64.7	67,042	67.2
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ *Rent/ Sublease/ Hire Purchase*	14,626	15.2	14,477	14.8	14,300	14.5	12,950	13.0
Andere/ *Other*	18,704	19.4	19,043	19.5	18,593	18.9	18,329	18.4
Dienst-Bedrijfswoning/ *Company Residence*	119	0.1	98	0.1	361	0.4	431	0.4
Weet niet Geen antwoord/ *Don't know/ No Answer*	668	0.7	1,064	1.1	1,539	1.6	1,073	1.1
Totaal/ *Total*	**96,430**	**100**	**97,639**	**100**	**98,590**	**100**	**99,825**	**100**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark:*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*



Grafiek 1.4: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel van het woonverblijf, 2017-2020
Graph 1.4: Households in Paramaribo and Wanica by Type of Tenure, 2017-2020

Tabel 1.5b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel en constructie materiaal van hun woonverblijf, 2017-2020*

Table 1.5b: Households in Paramaribo and Wanica by Property Right and Construction Material of their Dwelling, 2017-2020*

Eigendomsrecht/ ***Property right***	**Hout/** ***Wood***	**Bouwsteen /** ***Cement block***	**Hout en Bouwsteen/** ***Wood and Cement block***	**Andere/** ***Other***	**Onbekend/** ***Unknown***	**Totaal/** ***Total***
	Aantal/ Number					
2017						
Eigendom bewoner/ *Property resident*	8,278	35,530	16,188	1,187	-	61,183
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ Rent / *Sublease/ Lease Purchase*	3,323	8,405	2,727	220	-	14,626
Andere wijze/ *Other*	4,906	9,223	4,446	129	-	18,704
Dienst/bedrijfswoning/ *Company Home*	-	72	47	-	-	119
Onbekend/ *Unknown*	154	415	50	25	-	668
Totaal/ *Total*	**16,661**	**54,428**	**23,709**	**1,633**	**-**	**96,430**
2018						
Eigendom bewoner/ *Property resident*	9,218	35,705	16,718	1,317	-	62,958
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ Rent / *Sublease/ Lease Purchase*	3,161	7,928	2,956	432	-	14,477
Andere wijze/ *Other*	4,770	8,741	5,374	156	-	19,043
Dienst/bedrijfswoning / *Company Home*	-	49	49	-	-	98
Onbekend/ *Unknown*	156	462	233	210	-	1,064
Totaal/ *Total*	**17,306**	**52,885**	**25,331**	**2,117**	**-**	**97,639**
2019						
Eigendom bewoner/ *Property resident*	9,732	35,418	17,641	1,008	-	63,798
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ Rent / *Sublease/ Lease Purchase*	3,466	7,349	2,919	566	-	14,300
Andere wijze/ *Other*	4,503	8,057	5,718	315	-	18,593
Dienst/bedrijfswoning / *Company Home*	122	56	184	-	-	361
Onbekend/ *Unknown*	268	836	242	163	31	1,539
Totaal/ *Total*	**18,090**	**51,715**	**26,703**	**2,050**	**31**	**98,590**
2020*						
Eigendom bewoner/ *Property resident*	6,225	38,374	19,867	2,576	-	67,042
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ Rent / *Sublease/ Lease Purchase*	2,124	6,818	3,499	509	-	12,950
Andere wijze/ *Other*	3,727	8,162	5,542	898	-	18,329
Dienst/bedrijfswoning / *Company Home*	157	93	93	88	-	431
Onbekend/ *Unknown*	-	688	49	336	-	1,073
Totaal/ *Total*	**12,234**	**54,134**	**29,050**	**4,407**	**-**	**99,825**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark:*

- = nul/*zero*

Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*

MICS 2018: Woonverblijven naar gebruikstitel	MICS 2018: Dwellings by Tenure
Uit de MICS data van 2018 blijkt dat 72.1% van de huishoudens beschikt over hun eigen woonverblijf, gevolgd door 27.3% dat niet hun eigen woning beschikt en 15.1% dat een woonverblijf huurt (zie tabellen 1.6a en 1.6b).	The MICS data for 2018 shows that 72.1% of the households have their own home, followed by 27.3% who do not have their own home and 15.1 % who rent a dwelling (see tables 1.6a and 1.6b).

Tabel 1.6a: Huishoudens in Suriname naar gebruikstitel van hun woonverblijf naar urbaan, ruraal en binnenland (procenten), 2018
Table 1.6a: Households in Suriname by Property Right of their Dwelling by Urban, Rural and Interior (percentages), 2018

Status van woonverblijf/ *Status of Dwelling*	Urbaan/ *Urban*	Ruraal/ *Rural*	Binnenland/ *Interior*	Totaal/*Total Suriname*
Eigendom van een lid van het huishouden/ *Owned by a household member*	69.7	75.8	87.2	72.1
Niet in het bezit van een woning/ *Doesn't own a dwelling*	29.7	23.6	12.7	27.3
Huur/ *Rented*	17.6	9.4	3.8	15.1
Anders/ *Other*	12.1	14.2	8.9	12.2
Onbekend/ Weet niet/ *Missing/ DK*	0.6	0.5	0.1	0.6

Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2018 report

Tabel 1.6b: Huishoudens in Suriname naar gebruikstitel van hun woonverblijf per district (procenten), 2018
Table 1.6b: Households in Suriname by Property Right of their Dwelling per District (percentages), 2018

District	Eigendom van een lid van het huishouden/ *Owned by a household member*	Niet in het bezit van een woning/ *Doesn't own a dwelling*	Huur/ *Rented*	Anders/ *Other*	Onbekend/ Weet niet/ *Missing/DK*
Paramaribo	66.5	32.7	18.9	13.7	0.8
Wanica	74.9	24.8	15.1	9.8	0.2
Nickerie	68.6	31.3	18.8	12.6	-
Coronie	72.3	27.7	17.1	10.5	-
Saramacca	73.0	26.4	9.9	16.5	0.6
Commewijne	73.5	25.0	12.3	12.7	1.5
Marowijne	76.0	23.2	10.2	13.0	0.8
Para	77.0	22.7	8.4	14.3	0.2
Brokopondo	84.0	15.7	4.7	11.0	0.3
Sipalwini	89.9	10.1	3.0	7.1	-
Suriname	**72.1**	**27.3**	**15.1**	**12.2**	**0.6**

Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2018 report

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

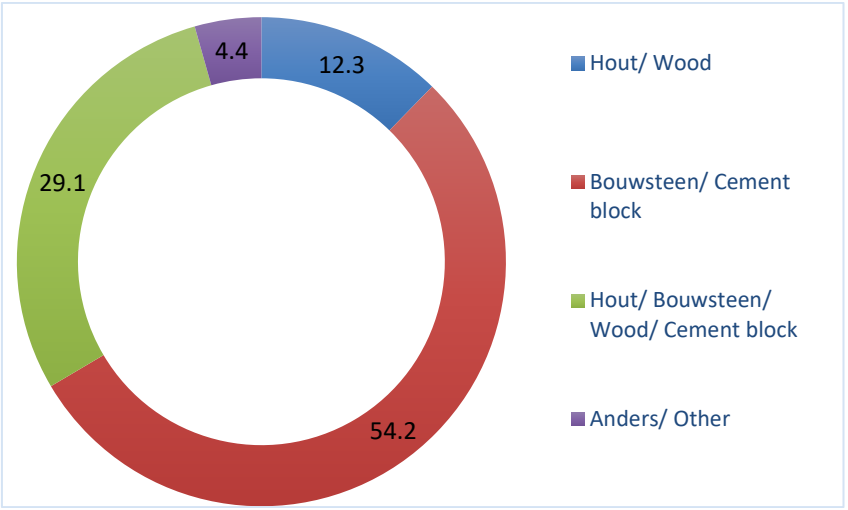
Woonverblijven naar constructiemateriaal buitenmuren in Paramaribo & Wanica	Dwellings by Construction materials outer walls in Paramaribo and Wanica
In de periode 2017-2020 was bouwsteen het dominante constructiemateriaal van de buitenmuren van woonverblijven van huishoudens in Paramaribo en Wanica. In 2020 was het percentage van het dominante constructiemateriaal van de buitenmuren van woonverblijven bouwsteen namelijk 54.2%, gevolgd door hout/ bouwstenen met 29.1% en hout met 12.3% (zie tabellen 1.7a, 1.7b en grafiek 1.5).	In the period 2017-2020 the dominant construction material of the outer walls of dwellings of households in Paramaribo and Wanica was cement block. In 2020, the percentage of the dominant construction material of the outer walls of dwellings was namely 54.2% for cement block, followed by wood/ cement block with 29.1% and wood with 12.3% (see tables 1.7a, 1.7b and graph 1.5).

Tabel 1.7a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf, 2017-2020*
Table 1.7a: Households in Paramaribo and Wanica by most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling, 2017-2020*

Constructiemateriaal/ *Construction material*	2017		2018		2019		2020*	
	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%
Hout/ *Wood*	16,661	17.3	17,306	17.7	18,090	18.3	12,234	12.3
Bouwsteen/ *Cement block*	54,428	56.4	52,885	54.2	51,715	52.5	54,134	54.2
Hout/ Bouwsteen/ *Wood/ Cement block*	23,709	24.6	25,331	25.9	26,703	27.1	29,050	29.1
Anders/ *Other*	1,633	1.7	2,117	2.2	2,050	2.1	4,407	4.4
Onbekend/Unknown	.	.	.	.	31	-	.	.
Totaal/ *Total*	**96,430**	**100**	**97,639**	**100**	**98,590**	**100**	**99,825**	**100**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark:*
. = gegevens ontbreken/*data not available*
- = nul/ /*nil/zero*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*



Grafiek 1.5: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf (procenten), 2020*
Graph 1.5: Households in Paramaribo and Wanica by most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling (percentages), 2020*

Tabel 1.7b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf, 2017-2020*
Table 1.7b: Number of Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and the most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling, 2017-2020*

Personen/ *Persons*	Belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf / *Important construction materials of Outer Walls of the Dwelling*					
	Hout/ *Wood*	Bouwsteen/ *Cement block*	Hout/ Steen *Wood/ Cement block*	Anders/ *Other*	Onbekend/ Unknown	Totaal/ *Total*
	Aantal/*Number*					
2017						
1	3,071	6,209	3,789	590	-	13,658
2	3,703	10,955	4,934	196	-	19,788
3	2,593	10,521	4,385	204	-	17,702
4	2,352	11,355	3,457	127	-	17,292
5	1,661	7,304	2,873	214	-	12,052
6-8	2,594	6,545	3,565	230	-	12,934
9+	687	1,540	705	72	-	3,004
Totaal/ *Total*	**16,661**	**54,428**	**23,709**	**1,633**	**-**	**96,430**
2018						
1	3,295	7,262	4,062	552	-	15,171
2	3,546	11,237	4,286	162	-	19,231
3	2,915	10,553	4,823	393	-	18,684
4	2,477	9,607	4,563	514	-	17,162
5	2,248	7,469	3,739	274	-	13,730
6-8	2,512	5,737	3,117	187	-	11,553
9+	313	1,020	741	34	-	2,108
Totaal/ *Total*	**17,306**	**52,885**	**25,331**	**2,117**	**-**	**97,639**
2019						
1	2,885	7,077	3,432	398	-	13,791
2	3,224	9,986	5,217	623	31	19,081
3	2,943	9,024	4,959	202	-	17,128
4	2,802	9,194	4,857	431	-	17,283
5	2,505	6,619	3,204	221	-	12,548
6-8	2,993	7,918	3,845	141	-	14,895
9+	740	1,897	1,191	35	-	3,863
Totaal/ *Total*	**18,090**	**51,715**	**26,703**	**2,050**	**31**	**98,590**
2020*						
1	2,381	7,048	3,174	973	-	13,576
2	2,570	10,047	5,421	786	-	18,824
3	2,007	9,543	5,436	708	-	17,694
4	1,723	11,391	5,159	608	-	18,882
5	1,072	7,061	3,889	679	-	12,700
6-8	2,235	7,508	5,016	600	-	15,359
9+	246	1,536	955	52	-	2,789
Totaal/ *Total*	**12,234**	**54,134**	**29,050**	**4,407**	**-**	**99,825**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*

Woonverblijven naar constructiemateriaal buitenmuren (MICS 2018)	Dwellings by Construction materials outer walls (MICS 2018)
Uit de MICS data van 2018 blijkt dat 83.6% van de woonverblijven in Suriname een afgewerkte vloer, 98.6% een afgewerkt dak en 91.7% afgewerkte muren heeft. Rudimentaire (niet helemaal afgewerkt) vloer, dak en muren komt vaker voor in het binnenland van Suriname in vergelijking met het urbaan en ruraal gebied (zie tabellen 1.8a en 1.8b).	The MICS data for 2018 shows that 83.6% of the dwellings in Suriname have a finished floor, 98.6% have a finished roof and 91.7% have finished walls. Rudimentary (not completely finished) floor, roof and walls are more common in the interior of Suriname in comparison as the urban and rural area (see tables 1.8a and 1.8b).

Tabel 1.8a: Woonverblijven naar hoofdmateriaal voor vloer, dak en buitenmuren naar urbaan, ruraal en binnenland in Suriname (procenten), 2018
Table 1.8a: Main Material for Flooring, Roof and Exterior Walls by Urban, Rural and the Interior in Suriname (percentages), 2018

Hoofdmateriaal van de vloer/ *Main material of flooring*	**Urbaan/ *Urban***	**Ruraal/ *Rural***	**Binnenland/ *Interior***	**Totaal/*Total* Suriname**
Natuurlijke vloer/ *Natural floor*	0.7	1.6	7.0	1.4
Rudimentaire vloer/ *Rudimentary floor*	12.3	15.6	22.5	13.7
Afgewerkte vloer/ *Finished floor*	85.6	81.6	69.1	83.6
Anders/ *Other*	0.3	0.8	0.4	0.4
Onbekend/ Weet niet/ *Missing/ DK*	1	0.5	0.9	0.9
Hoofdmateriaal van het dak/ *Main material of roof*	**Urbaan/ *Urban***	**Ruraal/ *Rural***	**Binnenland/ *Interior***	**Totaal/*Total* Suriname**
Natuurlijke dak/ *Natural roofing*	-	0.2	5.1	0.4
Rudimentaire dak/ *Rudimentary roofing*	0.5	0.4	1.6	0.6
Afgewerkte dak/ *Finished roofing*	99.2	99.3	91.8	98.6
Anders/ *Other*	-	-	0.5	0.1
Onbekend/ Weet niet/ *Missing /DK*	0.2	0.1	0.9	0.3
Hoofdmateriaal van de muren/ Main material of exterior walls	**Urbaan/ *Urban***	**Ruraal/ *Rural***	**Binnenland/ *Interior***	**Totaal/*Total* Suriname**
Natuurlijke muren/ *Natural walls*	1.0	4.7	3.9	1.9
Rudimentaire muren/ *Rudimentary walls*	3.4	3.5	11.6	4.1
Afgewerkte muren/ *Finished walls*	93.9	88.5	78.9	91.7
Anders/ *Other*	1.5	3.2	4.5	2.1
Onbekend/ Weet niet/ *Missing/ DK*	0.2	0.1	1.1	0.3
Aantal huishoudens/ *Number of households*	5,920	1,359	636	7,915
Aantal huishoudleden/ *Number of household members*	22,383	5,408	2,722	30,512

Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2018 report

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*



Tabel 1.8b: Woonverblijven naar hoofdmateriaal voor vloer, dak en buitenmuren per district in Suriname (procenten), 2018
Table 1.8b: Dwellings by Main Material for Flooring, Roof and Exterior Walls per District in Suriname (percentages), 2018

Hoofdmateriaal van de vloer/*Main material of flooring*					
District	Natuurlijke vloer/ *Natural floor*	Rudimentaire vloer/ *Rudimentary floor*	Afgewerkte vloer/ *Finished floor*	Anders/ *Other*	Onbekend/Weet niet/ *Missing/DK*
Paramaribo	0.8	13.8	83.7	0.3	1.4
Wanica	0.7	8.3	89.9	0.3	0.7
Nickerie	0.3	26.3	71.6	1.5	0.2
Coronie	-	28.3	70.6	-	1.1
Saramacca	1.0	11.8	86.4	0.3	0.5
Commewijne	-	10.9	88.4	0.3	0.4
Marowijne	2.1	8.1	88.9	0.2	0.7
Para	4.1	19.1	75.7	0.4	0.7
Brokopondo	2.6	24.9	70.8	-	1.7
Sipaliwini	10.9	20.5	67.6	0.7	0.3
Suriname	**1.4**	**13.7**	**83.6**	**0.4**	**0.9**
Hoofdmateriaal van het dak/*Main material of roof*					
District	Natuurlijke dak/ *Natural roofing*	Rudimentaire dak/ *Rudimentary roofing*	Afgewerkte dak/ *Finished roofing*	Anders/ *Other*	Onbekend/Weet niet/ *Missing/DK*
Paramaribo	-	0.5	99.3	-	0.2
Wanica	-	0.5	99.2	-	0.3
Nickerie	-	1.2	98.8	-	-
Coronie	-	1.0	98.5	-	0.5
Saramacca	-	0.3	99.6	-	0.1
Commewijne	-	0.3	99.3	-	0.4
Marowijne	-	0.2	99.6	-	0.2
Para	0.6	0.5	98.8	-	-
Brokopondo	0.5	1.9	95.3	0.5	1.7
Sipaliwini	9.1	1.4	88.7	0.5	0.3
Suriname	**0.4**	**0.6**	**98.6**	**0.1**	**0.3**
Hoofdmateriaal van de muren/Main material of exterior walls					
District	Natuurlijke muur/ *Natural walls*	Rudimentaire muur / *Rudimentary walls*	Afgewerkte muur / *Finished walls*	Anders/ *Other*	Onbekend/Weet niet/ *Missing/DK*
Paramaribo	0.2	3.7	94.5	1.5	0.1
Wanica	2.0	2.4	93.8	1.6	0.3
Nickerie	2.2	5.8	89.6	2.4	-
Coronie	-	0.4	98.5	-	1.1
Saramacca	3.7	4.8	89.1	2.3	0.1
Commewijne	3.5	2.7	90.5	2.9	0.4
Marowijne	5.6	1.9	88.0	4.3	0.2
Para	6.3	4.7	86.4	2.6	-
Brokopondo	-	13.0	83.6	1.7	1.7
Sipaliwini	7.3	10.5	74.7	6.9	0.5
Suriname	**1.9**	**4.1**	**91.7**	**2.1**	**0.3**

Bron/Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2018 report

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Huishoudens naar aantal slaapkamers	Households by number of Bedrooms
In de periode 2017-2020 heeft de grootste groep huishoudens van Paramaribo en Wanica woonverblijven met 3 slaapkamers (zie tabel 1.9).	In the period 2017-2020 the largest group of households from Paramaribo and Wanica has dwellings with 3 bedrooms (see table 1.9).

Tabel 1.9: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en slaapkamers, 2017-2020*
Table 1.9: Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and Bedrooms, 2017-2020*

Personen/ Persons	Aantal slaapkamers/ *Number of bedrooms*								
	0	1	2	3	4	5	6+	Onb./ *Unk.*	Totaal/ *Total*
2017									
1	950	2,309	3,559	4,973	1,191	359	267	50	13,658
2	515	1,981	5,524	8,666	2,272	757	73	-	19,788
3	267	1,222	4,348	9,098	2,130	359	232	47	17,702
4	146	723	4,793	8,216	2,591	642	154	28	17,292
5	123	304	2,613	6,026	2,073	653	261	-	12,052
6-8	80	457	1,972	5,976	3,515	607	299	28	12,934
9+	25	86	418	1,224	710	352	188	-	3,004
Totaal/ *Total*	**2,105**	**7,082**	**23,227**	**44,179**	**14,481**	**3,729**	**1,475**	**152**	**96,430**
2018									
1	875	2,360	3,345	5,855	1,426	547	431	331	15,171
2	382	1,636	5,688	8,005	2,518	600	190	212	19,231
3	382	1,251	4,747	8,435	2,863	584	382	41	18,684
4	128	476	4,707	8,761	2,418	307	217	148	17,162
5	104	488	2,281	7,937	2,251	438	118	113	13,730
6-8	41	407	2,242	5,191	2,265	939	424	44	11,553
9+	-	77	209	651	780	229	161	-	2,108
Totaal/ *Total*	**1,912**	**6,696**	**23,220**	**44,834**	**14,521**	**3,644**	**1,923**	**888**	**97,639**
2019									
1	287	2,850	3,553	4,818	1,572	203	216	293	13,791
2	173	2,229	5,258	7,778	2,319	762	274	289	19,081
3	225	1,247	4,151	7,412	2,987	626	240	241	17,128
4	159	803	4,283	8,108	2,667	799	313	153	17,283
5	50	436	2,804	6,028	2,206	446	429	149	12,548
6-8	47	357	2,638	7,006	3,356	1,025	414	53	14,895
9+	38	131	723	1,318	1,072	360	186	35	3,863
Totaal/ *Total*	**978**	**8,051**	**23,410**	**42,467**	**16,178**	**4,220**	**2,071**	**1,214**	**98,590**
2020*									
1	530	3,195	3,787	4,257	1,151	337	88	232	13,576
2	166	1,409	6,239	8,212	1,791	704	181	123	18,824
3	219	1,336	4,404	8,418	2,101	674	326	215	17,694
4	49	1,027	4,814	8,510	2,999	927	467	91	18,882
5	91	277	3,457	5,751	1,776	927	370	52	12,700
6-8	40	506	2,610	6,802	3,727	1,144	529	-	15,359
9+	52	-	331	1,009	755	408	91	144	2,789
Totaal/ *Total*	**1,148**	**7,750**	**25,641**	**42,958**	**14,299**	**5,120**	**2,051**	**857**	**99,825**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*

Huishoudens naar aantal Slaapkamers	Households by number of Bedrooms
Uit de MICS data van 2018 blijkt dat de grootste groep huishoudens in Suriname 3 of meer kamers heeft (zie tabellen 1.10a en 1.10b).	The MICS data of 2018 shows that most households in Suriname have 3 or more rooms (see tables 1.10a and 1.10b).

Tabel 1.10a: Aantal kamers dat wordt gebruikt om te slapen naar urbaan, ruraal en binnenland in Suriname, 2018
Table 1.10a: Number of Rooms used for Sleeping by Urban, Rural and the Interior in Suriname, 2018

Aantal slaapkamers/ *Rooms used for sleeping*	Urbaan/ *Urban*	Ruraal/ *Rural*	Binnenland/ *Interior*	Totaal/*Total* Suriname
1 kamer/ *1 Room*	26.7	29.7	52.7	29.3
2 kamers/ *2 Rooms*	33.0	36.6	31.3	33.4
3 of meer kamers/ *3 or more rooms*	40.2	33.5	16.1	37.1
Onbekend/ Weet niet/ *Missing/ DK*	0.1	0.2	-	0.1
Gemiddelde aantal personen per slaapkamer/ *Mean number of persons per room used for sleeping*	1.7	2.0	2.7	1.9

Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2018 report

Tabel 1.10b: Aantal kamers dat wordt gebruikt om te slapen per district in Suriname, 2018
Table 1.10b: Number of Rooms used for Sleeping per district in Suriname, 2018

District	1 kamer/ *1 Room*	2 kamers/ *2 Rooms*	3 of meer kamers/ *3 or more rooms*	Onbekend/Weet niet/ *Missing/DK*
Paramaribo	27.0	31.6	41.4	0.1
Wanica	24.0	35.4	40.6	-
Nickerie	30.8	31.1	38.1	-
Coronie	40.2	27.7	32.1	-
Saramacca	32.8	36.0	31.1	0.1
Commewijne	32.7	34.3	32.7	0.3
Marowijne	25.9	41.5	32.6	-
Para	30.4	38.4	31.2	-
Brokopondo	46.3	33.9	19.8	-
Sipalwini	58.2	29.0	12.8	-
Suriname	**29.3**	**33.4**	**37.1**	**0.1**

Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2018 report

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*



Bouwoppervlaktes en Bouwvergunningen	Construction Areas and Building permits
Bouwoppervlaktes In de periode 2010-2021 was de totale bouwoppervlakte in m^2 toegenomen met 192.3 %. In 2021 was de totale bouwoppervlakte van woonhuizen circa 401.565 m^2 en van zakenpanden circa 352.672 m^2 (zie tabel 1.11a). **Bouwvergunningen** In de periode 2007-2021 lag het aantal ingediende bouwvergunningen tussen de 2.380 en 3.768 (zie tabel 1.11b).	**Construction Areas** In the period 2010-2021, the total construction area in m^2 increased by 192.3%. In 2021, the total construction area of residential houses was circa 401,565 m^2 and of business premises circa 35,672 m^2 (see table 1.11a). **Building permits** In the period 2007-2021, the number of building permits submitted was between 2,380 and 3,768 (see table 1.11b).

Tabel 1.11a: Bouwoppervlaktes in m^2, 2010-2021
Table 1.11a: Construction Areas in m^2, 2010-2021

Jaar/ *Year*	Woonhuizen/ *Residential houses*	Zakenpand/ *Business Premises*	Overige/ *Other*	Totaal/ *Total*
2010	151,462.5	66,909.3	45,560	263,931.8
2011	161,726.5	63,256.7	34,805.1	259,788.3
2012	188,974.4	163,941.9	36,728.4	389,644.8
2013	165,978.3	95,373.8	39,012	300,364.1
2014	205,039	117,360	22,047.9	344,447
2015	196,820.8	167,263.3	5,801.6	369,885.7
2016	170,827	72,648.7	5,372.6	248,848.3
2017	167,812.7	64,105.8	9,893.3	241,811.8
2018	152,651.8	54,096.8	24,974.5	231,723
2019	141,256.2	139,576	23,653.2	304,485.4
2020	298,452	191,717.9	21,860.1	512,030
2021	401,565.1	352,671.7	17,316.1	771,552.9

Bron: Openbare Werken, Transport en Communicatie/ Source: Public Works, Transport and Communication

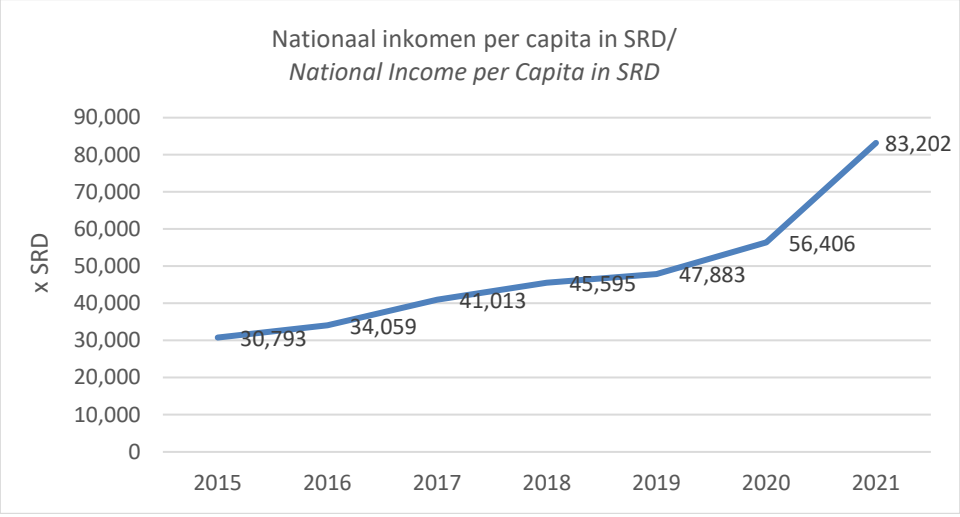
Tabel 1.11b: Aantal bouwvergunningen ingediend, aangevraagd en verleend, 2007-2021
Table 1.11b: Number of Building Permits Submitted, Applied for and Granted, 2007-2021

Jaar/ *Year*	Ingediend/ *Submitted*	Aangevraagd/ *Applied for*	Afgewezen/ *Granted*
2007	2,409	2,052	-
2008	2,822	1,993	-
2009	3,073	1,986	-
2010	2,866	2,508	-
2011	2,854	2,360	-
2012	3,768	3,266	-
2013	3,442	2,013	-
2014	3,294	3,039	63
2015	3,603	3,250	541
2016	3,124	2,869	316
2017	3,090	2,810	108
2018	2,788	2,242	268
2019	2,706	2,268	157
2020	2,380	2,086	87
2021	2,389	1,949	184

Bron: Openbare Werken, Transport en Communicatie/ Source: Public Works, Transport and Communication

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Bruto Binnenlands Product (BBP)	Gross Domestic Product (GDP)
Het BBP meet de productie activiteiten die zich binnen de economie voltrekken, waarbij gebruik wordt gemaakt van concepten en definities van de "United Nations System of National Accounts, SNA 93 en/of SNA 2008".	GDP measures production activities taking place in the economy using concepts and definitions from the United Nations System of National Accounts, SNA 93 and/or SNA 2008.
Dit houdt op zijn minst in het gebruik van de "Internationale Standaard Industriële Classificatie van Alle Economische Activiteiten (ISIC Rev.4)" voor de presentatie van economische data. De nationale rekeningen zijn één van de bouwstenen van macro-economische statistieken die een basis vormen voor economische analyse en beleidsformulering. In 2021 was het Nationaal inkomen per capita SRD 83.202 (zie grafiek 1.6).	This implies the use of at least the International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC Rev.4) for the presentation of economic data. The national accounts are one of the building blocks of macroeconomic statistics forming a basis for economic analysis and policy formulation. In 2021 the National Income per capita was SRD 83,202 (see graph 1.6).
De grootste bijdragen van de sector bedrijven aan het Surinaamse BBP (lopende prijzen) in 2021 worden geleverd door; 1. Industrie & Fabricage 2. Groot en klein handel, 3. Landbouw, Bosbouw en Visserij 4. Constructie, 5. Verzekering- en andere financiële instellingen en 6. Mijnbouw	The largest private sector contributors to Suriname's GDP (current prices) in 2021 are: 1. Manufacturing 2. Wholesale and retail trade 3. Agriculture, forestry and fishing 4. Construction 5. Financial and insurance activities 6. Mining and quarrying
In de periode 2017-2021 was het Bruto Binnenlands Product (BBP) tegen lopende marktprijzen gestegen met 118.6% (zie tabellen 1.12a en 1.12b). De Bruto Toegevoegde Waarde (BTW) in constante prijzen geeft de economische groei aan van een land. In 2021 was er een negatieve reële groei van 2.7% (zie tabellen 1.13a en 1.13b).	In the period 2017-2021 the Gross Domestic Product (GDP) at current market prices increased with 118.6% (see tables 1.12a and 1.12b). The Gross Value Added (GVA) in constant prices indicates the economic growth of a country. In 2021 there was a negative real growth of 2.7% (see tables 1.13a and 1.13b).



Grafiek 1.6: Nationaal inkomen per capita in SRD, 2015-2021*
Graph 1.6: National Income per Capita in SRD, 2015-2021*

Tabel 1.12a: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1.000 SRD) per bedrijfstak in lopende prijzen en BBP tegen marktprijzen (x 1.000 SRD) in lopende prijzen, 2017-2019
Table 1.12a: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by kind of Economic Activity at Current Prices and GDP Market prices (x 1,000 SRD) at Current Prices, 2017-2019

Bedrijfstakken	2017	2018	2019*	Industries
A.Landbouw, Bosbouw en Visserij	2,936,143	2,991,850	2,727,737	A.Agriculture, forestry and fishing
B.Mijnbouw	1,731,423	1,718,358	2,165,033	B.Mining and quarrying (extraction)
C.Industrie/Fabricage	6,349,541	6,358,955	5,529,669	C.Manufacturing (inclusive milling and refining)
D.Elektriciteit, Gas, Stoom en Gekoelde Lucht	553,399	765,821	539,728	D.Electricity, gas, steam and air conditioning supply
E.Watervoorziening: riolering, afvalbeheer en sanering	39,022	50,642	70,042	E.Water supply; sewerage, waste management and remediation activities
F.Constructie	1,619,666	2,069,342	2,446,689	F.Construction
G.Groot- en kleinhandel	4,944,069	5,659,395	5,895,346	G.Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
H.Transport en Opslag	571,351	848,175	743,569	H.Transportation and storage
I.Accommodatie & Voedings- diensten en Gerelateerde zaken	878,971	1,061,309	1,702,452	I.Accommodation and food service activities
J.Informatie & communicatie	1,321,829	1,225,241	1,204,868	J.Information and communication
K.Verzekering- en andere financiële instellingen	1,261,449	1,794,979	1,980,000	K.Financial and insurance activities
L.Woon- en commerciële diensten en hieraan gerelateerde diensten	913,634	996,332	1,078,975	L.Real estate activities
M.Professionele, wetenschappelijke en technische activiteiten	352,502	405,825	436,187	M.Professional, scientific and technical activities
N.Administratieve en ondersteunende diensten	-	-	-	N.Administrative and support service activities
O.Overheid (excl. onderwijs en gezondheidszorg)	1,174,954	1,381,729	2,204,549	O.Public administration and defense; compulsory social security
P.Onderwijs	708,268	740,091	1,039,105	P.Education
Q.Gezondheidszorg en Sociale Activiteiten	507,638	665,851	849,006	Q.Human health and social work activities
R.Kunst, Entertainment en Recreatie	-	-	-	R.Arts, entertainment and recreation
S.Overige diensten	324,121	379,683	438,288	S.Other service activities
T. Privé huishoudens met vaste krachten	-	-	-	T.Activities of households as employers
U. Activiteiten van extraterritoriale organisaties en instanties	-	-	-	U.Activities of extraterritorial organizations and bodies
X.Onbekend	-	-	-	X.Unknown
Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen	**26,187,978**	**29,113,578**	**31,051,243**	**Gross Value Added at basic prices**
Belastingen minus subsidies op producten	705,300	708,100	681,100	**Taxes less subsidies on products**
BBP tegen marktprijzen	**26,893,278**	**29,821,678**	**31,732,343**	**GDP at market prices**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling Nationale Rekeningen
Source: General Bureau of Statistics, National Accounts Section

Tabel 1.12b: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1.000 SRD) per bedrijfstak in lopende prijzen en BBP tegen marktprijzen (x 1.000 SRD) in lopende prijzen, 2020-2021*
Table 1.12b: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by kind of Economic Activity at Current Prices and GDP Market prices (x 1,000 SRD) at Current Prices, 2020-2021*

Bedrijfstakken	2020*	2021*	Industries
A.Landbouw, Bosbouw en Visserij	3,150,227	5,402,716	A.Agriculture, forestry and fishing
B.Mijnbouw	2,179,086	3,462,657	B.Mining and quarrying (extraction)
C.Industrie/Fabricage	8,947,572	13,295,047	C.Manufacturing (inclusive milling and refining)
D.Elektriciteit, Gas, Stoom en Gekoelde Lucht	561,827	574,922	D.Electricity, gas, steam and air conditioning supply
E.Watervoorziening: riolering, afvalbeheer en sanering	72,832	81,254	E.Water supply; sewerage, waste management and remediation activities
F.Constructie	2,394,781	4,190,283	F.Construction
G.Groot- & Kleinhandel en markten (Handel)	7,473,202	13,078,104	G.Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
H.Transport en Opslag	699,218	1,173,986	H.Transportation and storage
I.Accommodatie & Voedingsdiensten en Gerelateerde zaken	618,153	842,063	I.Accommodation and food service activities
J.Informatie & communicatie	1,487,628	2,453,079	J.Information and communication
K.Verzekering- en andere financiële instellingen	2,568,931	3,768,603	K.Financial and insurance activities
L.Woon- en commerciële diensten en hieraan gerelateerde diensten	1,301,094	1,671,958	L.Real estate activities
M.Professionele, wetenschappelijke en technische activiteiten	537,789	975,372	M.Professional, scientific and technical activities
N.Administratieve en ondersteunende diensten	-	-	N.Administrative and support service activities
O.Overheid (excl. onderwijs en gezondheidszorg)	2,262,112	2,741,824	O.Public administration and defense; compulsory social security
P.Onderwijs	1,273,084	1,319,632	P.Education
Q.Gezondheidszorg en Sociale Activiteiten	1,154,566	1,313,643	Q.Human health and social work activities
R.Kunst, Entertainment en Recreatie	-	-	R.Arts, entertainment and recreation
S.Overige diensten	714,868	1,086,270	S.Other service activities
T. Privé huishoudens met vaste krachten	-	-	T.Activities of households as employers
U. Activiteiten van extraterritoriale organisaties en instanties	-	-	U.Activities of extraterritorial organizations and bodies
X.Onbekend	-	-	X.Unknown
Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen	37,396,969	57,431,413	**Gross Value Added at basic prices**
Belastingen minus subsidies op producten	1,322,500	1,367,300	**Taxes less subsidies on products**
BBP tegen marktprijzen	**38,719,469**	**58,798,713**	**GDP at market prices**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling Nationale Rekeningen
Source: General Bureau of Statistics, National Accounts Section

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*

Tabel 1.13a: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1.000 SRD) per bedrijfstak in constante prijzen (2015=100) en BBP tegen marktprijzen (x 1.000 SRD) in constante prijzen (2015=100), 2017-2019
Table 1.13a: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by kind of Economic Activity in Constant Prices (2015=100) and GDP Market prices (x 1,000 SRD) at Constant prices (2015=100), 2017-2019

Bedrijfstakken	2017	2018	2019*	Industries
A.Landbouw, Bosbouw en Visserij	1,706,858	1,561,865	1,268,001	A.Agriculture, forestry and fishing
B.Mijnbouw	659,187	694,889	554,044	B.Mining and quarrying (extraction)
C.Industrie/Fabricage	2,563,872	2,713,866	2,528,616	C.Manufacturing (inclusive milling and refining)
D.Elektriciteit, Gas, Stoom en Gekoelde Lucht	292,278	289,681	307,744	D.Electricity, gas, steam and air conditioning supply
E.Watervoorziening: riolering, afvalbeheer en sanering	18,595	18,571	18,225	E.Water supply; sewerage, waste management and remediation activities
F.Constructie	1,457,940	1,454,390	1,510,806	F.Construction
G.Groot- & Kleinhandel en markten (Handel)	2,497,015	2,752,394	2,749,649	G.Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
H.Transport en Opslag	647,500	717,115	694,693	H.Transportation and storage
I.Accommodatie & Voedings diensten en Gerelateerde zaken	900,321	998,843	1,170,110	I.Accommodation and food service activities
J.Informatie & communicatie	999,252	1,086,396	1,158,441	J.Information and communication
K.Verzekering- en andere financiële instellingen	654,232	845,861	925,188	K.Financial and insurance activities
L.Woon- en commerciële diensten en hieraan gerelateerde diensten	848,850	896,963	922,440	L.Real estate activities
M.Professionele, wetenschappelijke en technische activiteiten	228,022	248,292	243,156	M.Professional, scientific and technical activities
N.Administratieve en ondersteunende diensten	-	-	-	N.Administrative and support service activities
O.Overheid (excl. onderwijs en gezondheidszorg)	1,107,359	1,153,592	1,622,133	O.Public administration and defense; compulsory social security
P.Onderwijs	409,267	348,719	272,416	P.Education
Q.Gezondheidszorg en Sociale Activiteiten	417,522	401,176	420,256	Q.Human health and social work activities
R.Kunst, Entertainment en Recreatie	-	-	-	R.Arts, entertainment and recreation
S.Overige diensten	181,798	178,683	186,411	S.Other service activities
T. Privé huishoudens met vaste krachten	-	-	-	T.Activities of households as employers
U. Activiteiten van extraterritoriale organisaties en instanties	-	-	-	U.Activities of extraterritorial organizations and bodies
X.Onbekend	-	-	-	X.Unknown
Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen	15,589,867	16,361,295	16,552,328	**Gross Value Added at basic prices**
Belastingen minus subsidies op producten	1,325,334	1,390,916	1,407,156	**Taxes less subsidies on products**
BBP tegen marktprijzen	16,915,201	17,752,211	17,959,484	**GDP at market prices**
Reële groei in %	1.6	4.9	1.2	**Real growth in %**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling Nationale Rekeningen
Source: General Bureau of Statistics, National Accounts Section

Tabel 1.13b: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1.000 SRD) per bedrijfstak in constante prijzen (2015=100) en BBP tegen marktprijzen (x 1.000 SRD) in constante prijzen (2015=100), 2020-2021*

Table 1.13b: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by kind of Economic Activity in Constant Prices (2015=100) and GDP Market prices (x 1,000 SRD) at Constant prices (2015=100), 2020-2021*

Bedrijfstakken	2020*	2021*	Industries
A.Landbouw, Bosbouw en Visserij	1,137,257	1,051,756	A.Agriculture, forestry and fishing
B.Mijnbouw	390,624	353,137	B.Mining and quarrying (extraction)
C.Industrie/Fabricage	2,566,891	2,060,372	C.Manufacturing (inclusive milling and refining)
D.Elektriciteit, Gas, Stoom en Gekoelde Lucht	246,226	251,982	D.Electricity, gas, steam and air conditioning supply
E.Watervoorziening: riolering, afvalbeheer en sanering	18,216	20,322	E.Water supply; sewerage, waste management and remediation activities
F.Constructie	838,335	930,562	F.Construction
G.Groot- & Kleinhandel en markten (Handel)	2,602,279	2,629,084	G.Wholesale and retail trade; repair of motor vehicles and motorcycles
H.Transport en Opslag	497,571	498,414	H.Transportation and storage
I.Accommodatie & Voedings diensten en Gerelateerde zaken	321,815	283,782	I.Accommodation and food service activities
J.Informatie & communicatie	1,392,786	1,410,390	J.Information and communication
K.Verzekering- en andere financiële instellingen	921,053	991,440	K.Financial and insurance activities
L.Woon- en commerciële diensten en hieraan gerelateerde diensten	924,387	938,909	L.Real estate activities
M.Professionele, wetenschappelijke en technische activiteiten	188,240	214,524	M.Professional, scientific and technical activities
N.Administratieve en ondersteunende diensten	-	-	N.Administrative and support service activities
O.Overheid (excl. onderwijs en gezondheidszorg)	1,077,870	1,106,912	O.Public administration and defense; compulsory social security
P.Onderwijs	175,955	169,851	P.Education
Q.Gezondheidszorg en Sociale Activiteiten	384,065	391,769	Q.Human health and social work activities
R.Kunst, Entertainment en Recreatie	-	-	R.Arts, entertainment and recreation
S.Overige diensten	224,492	225,219	S.Other service activities
T. Privé huishoudens met vaste krachten	-	-	T.Activities of households as employers
U. Activiteiten van extraterritoriale organisaties en instanties	-	-	U.Activities of extraterritorial organizations and bodies
X.Onbekend	-	-	X.Unknown
Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen	**13,908,062**	**13,528,424**	**Gross Value Added at basic prices**
Belastingen minus subsidies op producten	1,182,360	1,150,086	**Taxes less subsidies on products**
BBP tegen marktprijzen	15,090,422	14,678,510	**GDP at market prices**
Reële groei in %	**-16.0**	**-2.7**	**Real growth in %**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling Nationale Rekeningen
Source: General Bureau of Statistics, National Accounts Section

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*

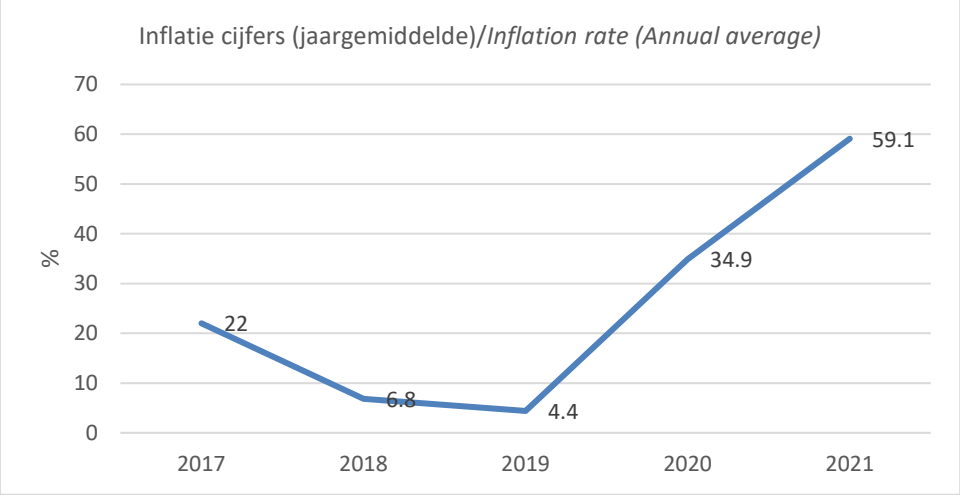
Consumentenprijsindex & Inflatie (CPI)	Consumer Price Index & Inflation (CPI)
De consumentenprijsindex (CPI) is een maat voor de gemiddelde verandering in de prijs van een naar kwaliteit en kwantiteit vast pakket aan goederen en diensten bestemd voor consumptieve doeleinden. De CPI wordt vaak "index voor de kosten van levensonderhoud" (COL) genoemd, maar dat is niet geheel juist aangezien in een COL substituties onder meer als gevolg van veranderingen in relatieve prijzen en in smaak wel en in CPI niet worden meegenomen. In 2021 zijn de consumentenprijzen op jaarbasis gestegen met 59.1% t.o.v. 2020. Vergelijken we december 2021 met december 2020 dan zijn de consumentenprijzen gemiddeld met 60.7% gestegen (een 12 maand inflatie van 60.7 %) (zie tabel 1.14 en grafiek 1.7).	The Consumer Price Index (CPI) is a measure of the average change in the price of a fixed (in terms of quality and quantity) market basket of goods and services for consumption purposes. The CPI is often referred to as Cost-of-Living Index (COL), but that is not completely correct, since e.g. in a COL substitutions caused inter alia by change in relative prices and in taste are indeed allowed, but these changes are not allowed in a CPI. In 2021 the yearly consumer price indices increased by 59.1% relative to 2020. If we compare December 2021 with December 2020 the consumer prices increased on average by 60.7% (a 12-month inflation rate of 60.7%) (see table 1.14 and graph 1.7).

Tabel 1.14: Consumentenprijsindex en Inflatie cijfers (jaargemiddelde), 2017-2021
Table 1.14: Consumer Price Indices and Inflation rate (Annual average), 2017-2021

Jaar/ year	Totaalindex jaargemiddelde/ *All items index annual average*		Totaalindex December/ *All items index December*	
	Index/ Index	# # Inflatie/*Inflation* (% change)	Index/ Index	# # Inflatie/*Inflation* (% change)
2017	126.0	22.0	130.5	9.2
2018	134.9	@*6.8	137.6	5.4
2019	140.7	# #4.4	143.4	4.2
2020	189.7	34.9	230.5	60.8
2021	301.9	59.1	370.4	60.7

Bron/ Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Consumenten Prijs Index Sheet_2021/ General Bureau of Statistics, Consumer Price Index Sheet_2021

Opmerking/*Remark*:
@* = Geschatte waarde/ *Estimated value*
# # = Inflatie berekend uit de indices die gepubliceerd zijn, kan afrondingsverschillen opleveren, Basis: april 2016 - juni 2016/ *Inflation computed, based on published figures, may produce rounding errors, Base: April 2016 - June 2016.*



Grafiek 1.7: Inflatie cijfers (jaargemiddelde), 2017-2021
Graph 1.7: Inflation rate (Annual average), 2017-2021

US$ en Euro wisselkoers	US$ and Euro exchange rate
In 2021 is de US$ wisselkoers gestegen met 153% t.o.v. 2017. De officiële US$ wisselkoers was voor de periode 2017-2019 redelijk stabiel, maar steeg enorm vanaf oktober 2020 (zie tabel 1.15a).	In 2021, the US$ exchange rate increased by 153% compared to 2017. The official US$ exchange rate was fairly stable for the 2017-2019 period, but increased enormously from October 2020 (see table 1.15a).
In 2021 is de Euro wisselkoers gestegen met 158.5% t.o.v. 2017. De officiële Euro wisselkoers was voor de periode 2017-2019 redelijk stabiel, maar steeg enorm vanaf oktober 2020 (zie tabel 1.15b).	In 2021, the Euro exchange rate increased by 158.5% compared to 2017. The official Euro exchange rate was fairly stable for the 2017-2019 period, but increased enormously from October 2020 (see table 1.15b).

Tabel 1.15a: Gemiddelde US$ wisselkoers (deviezen banken en cambio's) in SRD op maandbasis, 2017-2021

Table 1.15a: Average US$ exchange rate (foreign exchange of banks and cambios) in SRD on a Monthly basis, 2017-2021

Maand/*Month*	2017	2018	2019	2020	2021
Januari/*January*	7.53	7.52	7.52	7.52	14.29
Februari/*February*	7.60	7.53	7.52	7.52	14.29
Maart/*March*	7.61	7.53	7.52	7.52	16.30
April/*April*	7.61	7.53	7.52	7.52	16.30
Mei/*May*	7.60	7.53	7.52	7.52	18.18
Juni/*June*	7.58	7.53	7.52	7.52	21.14
Juli/*July*	7.54	7.52	7.52	7.52	21.22
Augustus/*August*	7.50	7.52	7.52	7.52	21.48
September/*September*	7.50	7.52	7.52	9.67	21.49
Oktober/*October*	7.51	7.52	7.52	14.92	21.54
November/*November*	7.51	7.52	7.52	14.92	21.60
December/*December*	7.52	7.52	7.52	14.92	21.44
Totaal/*Total*	**7.55**	**7.53**	**7.52**	**9.60**	**19.10**

Bron/ Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Consumenten Prijs Index/ General Bureau of Statistics, Consumer Price Index Sheet

Tabel 1.15b: Gemiddelde Euro wisselkoers (deviezen banken en cambio's) in SRD op maandbasis, 2017-2021

Table 1.15b: Average Euro exchange rate (foreign exchange of banks and cambios) in SRD on a Monthly basis, 2017-2021

Maand/*Month*	2017	2018	2019	2020	2021
Januari/*January*	7.95	9.12	8.55	8.36	17.40
Februari/*February*	8.06	9.26	8.50	8.22	17.29
Maart/*March*	8.09	9.25	8.47	8.32	19.44
April/*April*	8.11	9.21	8.41	8.18	19.50
Mei/*May*	8.36	8.87	8.38	8.20	22.09
Juni/*June*	8.47	8.76	8.45	8.47	24.34
Juli/*July*	8.63	8.75	8.44	8.61	23.70
Augustus/*August*	8.82	8.65	8.38	8.90	23.93
September/*September*	8.90	8.73	8.29	11.4	23.81
Oktober/*October*	8.79	8.62	8.31	16.83	23.92
November/*November*	8.77	8.50	8.33	16.89	24.03
December/*December*	8.85	8.52	8.36	17.37	23.56
Totaal/*Total*	**8.48**	**8.85**	**8.40**	**10.81**	**21.92**

Bron/ Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Consumenten Prijs Index/ General Bureau of Statistics, Consumer Price Index Sheet

Overheidsuitgaven	Government Expenditure
In 2021 bedroegen de totale overheidsuitgaven SRD 22.142 miljoen, dit is een toename van 161.1% in vergelijking met het jaar 2017 (zie tabel 1.16).	In 2021 the total government expenditure was SRD 22,142 million, an increase of 161.1% compared to 2017 (see table 1.16).

Tabel 1.16: Overheidsuitgave per ministerie/ directoraat in miljoen SRD, 2017-2021
Table 1.16: Government Expenditure per Ministry/ Directorates in million SRD, 2017-2021

	Ministeries & Directoraten/*Ministries & directorates*	2017	2018	2019	2020	2021
1	Justitie & Politie/ *Justice & Police*	379	379	484	816	858
2	Algemene Zaken/ *General Affairs*	247	254	250	284	285
3	Binnenlandse Zaken/ *Internal Affairs*	195	195	306	422	444
4	Human Resource Management	.	.	28	60	74
5	Regionale Ontwikkeling/ *Regional Development*	181	177	209	358	343
6	Agrarische ontwikkeling/ *Agricultural Development*	8	9	9	10	10
7	Duurzame Ontwikkeling Afro Surinamers/ *Sustainable Development Afro Surinamese*	9	18	19	16	19
8	Duurzame Ontwikkeling Inheemsen/ *Sustainable Development of Indigenous People*	9	9	8	6	5
9	Defensie/ *Defense*	285	285	340	468	456
10	Buitenlandse Zaken, Internationale Business & Internationale samenwerking/ *Foreign Affairs, International Business and International Cooperation*	104	104	162	175	278
11	Financiën / *Finance*	2,695	3,658	4,901	4,237	10,516
12	Belastingen/ *Taxes*	70	64	73	87	98
13	Ontwikkeling Financiering en Planning/ *Development Financing and Planning*	14	14	16	16	65
14	Economische Zaken Ondernemerschap en Technologische Zaken/ *Trade, Industry & Tourism*	112	112	112	107	55
15	Landbouw, Veeteelt en Visserij/ *Agriculture, Animal husbandry and Fisheries*	91	171	445	466	470
16	Natuurlijke Hulpbronnen/ *Natural Resources*	106	191	133	93	277
17	Arbeid, Werkgelegenheid en Jeugdzaken/ *Labor, Employment and Youth Affairs*	30	30	43	52	63
18	Sociale Zaken en Huisvesting/ *Social Affairs and Housing*	776	825	905	922	1,157
19	Onderwijs en Wetenschap/*Education & Science*	1,468	1,468	2,151	1,775	2,238
20	Cultuur/*Culture*	13	12	45	52	99
21	Volksgezondheid/ *Health*	419	946	671	383	694
22	Bouw- en Woningtoezicht/ *Building and House Supervision*	197	194	78	86	145
23	Civieltechnische werkzaamheden/ *Civil Engineering Work*	825	629	1,614	684	148
24	Openbaar Groen/ *Public Green*	53	53	64	105	133
25	Transport en Communicatie/*Transport and Communication*	117	100	927	944	3,102
26	Toerisme/ *Tourism*	.	.	.	3	11
27	Algemeen Beheer/ *General Administration*	.	.	.	-	23
28	Grondbeleid en Bosbeheer/ *Land Policy and Forest Management*	.	.	.	45	29
29	Ruimtelijke Ordening/ *Spatial Planning*	28	28	35	22	15
30	Milieu/ *Environment*	1	-	-	-	35
31	Sportzaken/ *Sport Affairs*	47	47	52	39	48
	Totaal/ *Total*	**8,479**	**9,972**	**14,080**	**12,731**	**22,142**

Bron: Ministerie van Financiën en Planning: Financiële Nota/ Source: Ministry of Finance and Planning: Financial Nota
(Website: https://statistics-suriname.org/financiele-notas-suriname/)

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*
. = gegevens ontbreken/*data not available*

Armoedegrenzen	Poverty line
Een armoedegrens is een scheidingslijn die bepalend is voor de vraag welke individuen of huishoudens als “arm” worden aangemerkt. De bedragen die (gegeven de omvang en samenstelling van de eenheid), het onderscheid aangeven tussen arme en niet-arme eenheden, worden armoedegrenzen genoemd (ABS, 2001) In 2021 bedroeg de armoedegrens voor een alleenstaand SRD 3.097 en voor 2 volwassene met 2 kinderen SRD 6.906 (zie tabel 1.17).	A poverty line is a dividing line that determines which individuals or households are considered "poor". The amounts that (given the size and composition of the unit) indicates the distinction between poor and non-poor units, are called poverty lines (ABS, 2001) In 2021 the poverty line for a single person was SRD 3,097 and for 2 adults with 2 children SRD 6,906 (see table 1.17).

Tabel 1.17: Armoedegrenzen in SRD per volwassene (2.200 kcal) gebaseerd op de inflatie correctie, december 2014, december 2016, juli 2018, juli 2019, juli 2020 en juli 2021
Table 1.17: Poverty lines in SRD per adult (2,200 kcal) based on inflation correction, December 2014, December 2016, July 2018, July 2019, July 2020 and July 2021

December/ December 2014

SRD		Aantal Kinderen/ *Number of Children*				
		0	**1**	**2**	**3**	**4**
Aantal Volwassene/ *Number of Adults*	**1**	556	785	985	1,165	1,332
	2	878	1,068	1,241	1,403	1,556
	3	1,147	1,315	1,473	1,622	1,764
	4	1,387	1,541	1,687	1,827	1,961

December/ December 2016

SRD		Aantal Kinderen/ *Number of Children*				
		0	**1**	**2**	**3**	**4**
Aantal volwassene/ *Number of Adults*	**1**	850	1,199	1,505	1,785	2,040
	2	1,343	1,632	1,896	2,151	2,380
	3	1,751	2,015	2,253	2,482	2,703
	4	2,125	2,355	2,584	2,797	3,001

Juli/July 2018

SRD		Aantal Kinderen/ *Number of Children*				
		0	**1**	**2**	**3**	**4**
Aantal Volwassene/ *Number of Adults*	**1**	1,153	1,631	2,044	2,418	2,764
	2	1,822	2,216	2,577	2,913	3,230
	3	2,382	2,730	3,057	3,367	3,663
	4	2,879	3,198	3,502	3,792	4,071

Juli/July 2019

SRD		Aantal Kinderen/ *Number of Children*				
		0	**1**	**2**	**3**	**4**
Aantal Volwassene/ *Number of Adults*	**1**	1,216	1,721	2,156	2,551	2,916
	2	1,922	2,338	2,719	3,073	3,407
	3	2,513	2,880	3,225	3,552	3,864
	4	3,037	3,374	3,694	4,000	4,295

Juli/July 2020

SRD		Aantal Kinderen/ *Number of Children*				
		0	**1**	**2**	**3**	**4**
Aantal Volwassene/ *Number of Adults*	**1**	1,883	2,665	3,339	3,950	4,516
	2	2,976	3,621	4,211	4,759	5,276
	3	3,892	4,460	4,994	5,501	5,984
	4	4,703	5,225	5,720	6,194	6,651

Juli/July 2021

SRD		Aantal Kinderen/ *Number of Children*				
		0	**1**	**2**	**3**	**4**
Aantal Volwassene/ *Number of Adults*	**1**	3,097	4,367	5,482	6,504	7,433
	2	4,893	5,946	6,906	7,835	8,672
	3	6,380	7,340	8,207	9,043	9,848
	4	7,743	8,579	9,415	10,189	10,932

Bron/Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek-Basic Indicators/General Bureau of Statistics-Basic Indicators

HOOFDSTUK/ *CHAPTER 2*:

KLIMAAT EN NATUURRAMPEN/ *CLIMATE AND NATURAL DISASTERS*



- **Neerslag/ *Precipitation***
- **Temperatuur/ *Temperature***
- **Vochtigheid/ *Humidity***
- **Windsnelheid/ *Wind Speed***
- **Klimaat Overzicht/ *Climate Outlook***
- **Natuurrampen/ *Natural Disasters***
- **Huishoudens beïnvloed door een calamiteit/ *Households affected by a Calamity***
- **Brandbestrijding/ *Firefighting***

KLIMAAT EN NATUURRAMPEN	CLIMATE AND NATURAL DISASTERS
Klimaat Het klimaat van Suriname is tropisch met voldoende regenval, uniforme temperatuur en een hoge mate van vochtigheid. De verplaatsing van de Inter Tropische Convergentie Zone (ITCZ) boven Suriname is verantwoordelijk voor de seizoensindeling. Suriname kent twee regen- en twee droge seizoenen. Gedurende de regenseizoenen bevindt de ITCZ boven ons land. Het begin en het eind van de seizoenen is niet simultaan voor alle gebieden. De meeste neerslag wordt gemeten gedurende de twee regen seizoenen. Daarnaast zijn er lokale en regionale storingen die ook verantwoordelijk zijn voor de neerslag. **Neerslag** Suriname kent vier seizoenen, namelijk; 1. De kleine regentijd, (begin december tot begin februari) 2. De kleine droge tijd, (begin februari tot midden april) 3. De grote regentijd, (midden april tot midden augustus) 4. De grote droge tijd, (midden augustus tot begin december). Tijdens de droge seizoenen valt er relatief minder neerslag. De maanden met de minste neerslag zijn september en oktober en de maanden met de meeste neerslag zijn mei en juni.	**Climate** The climate of Suriname is tropical with sufficient rainfall, uniform temperature, and high humidity. The migration of the Inter Tropical Convergence Zone (ITCZ) over Suriname is responsible for the seasons. Suriname has two wet and two dry seasons. The beginning and the end of the seasons is not simultaneous for all areas. During the rain season the ITCZ is above our country. Most of the precipitation is measured during the rainy seasons. Local and regional disturbances are also responsible for the amount of rainfall. **Precipitation** Suriname has four seasons, namely; 1. The short rainy season, (early December to early February) 2. The short dry season, (early February to mid-April) 3. The long rainy season, (mid-April to mid-August) 4. The long dry season, (mid-August to early December). During the dry seasons there is relatively less precipitation. The months with the lowest amount of precipitation are September and October and the months with the highest amount of precipitation are May and June.



De Meteorologische Dienst Suriname	Meteorological Service of Suriname
De Meteorologische Dienst van Suriname (MDS) levert weer en klimaat informatie aan het publiek, in verschillende termijnen, zoals dagelijkse, maandelijkse, seizoensgebonden en jaarlijkse. In 2021 was de gemiddelde jaar neerslag circa 2.109 mm (zie tabellen 2.1, 2.2a, 2.2b en grafieken 2.1 en 2.2).	The Meteorological Service of Suriname (MDS) provides weather and climate information to the public, in various timescales such as daily, monthly, seasonal and annual. In 2021 the average yearly precipitation was circa 2,109 mm (see tables 2.1, 2.2a, 2.2b and graphs 2.1 and 2.2).

Tabel 2.1: Gemiddelde maandtotalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2017-2021
Table 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2017-2021

Maand	2017	2018	2019	2020	2021	Month
Januari	193.6	102.5	108.7	92.1	224.1	**January**
Februari	204.4	87.3	52.3	64.7	115.4	**February**
Maart	218.1	91.7	16.5	59.4	189.9	**March**
April	186.4	306.8	152.1	195.5	243.7	**April**
Mei	334.0	345.1	344.3	287.3	326.9	**May**
Juni	284.8	229.9	224.6	369.8	226.5	**June**
Juli	255.7	234.1	231.0	120.9	225.6	**July**
Augustus	63.6	67.9	158.4	135.0	120.1	**August**
September	93.6	79.6	30.6	37.7	64.3	**September**
Oktober	65.1	22.5	66.4	32.6	52.6	**October**
November	94.4	135.1	73.6	168.1	75.0	**November**
December	198.7	178.9	159.0	123.4	244.6	**December**
Totaal	**2,192.4**	**1,881.4**	**1,617.5**	**1,686.5**	**2,108.7**	**Total**

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname/ Meteorological Service Suriname

Tabel 2.2a: Gemiddelde maandtotalen van neerslag (mm) in de kustvlakte van Suriname, 2017-2021
Table 2.2a: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Coastal Area of Suriname, 2017-2021

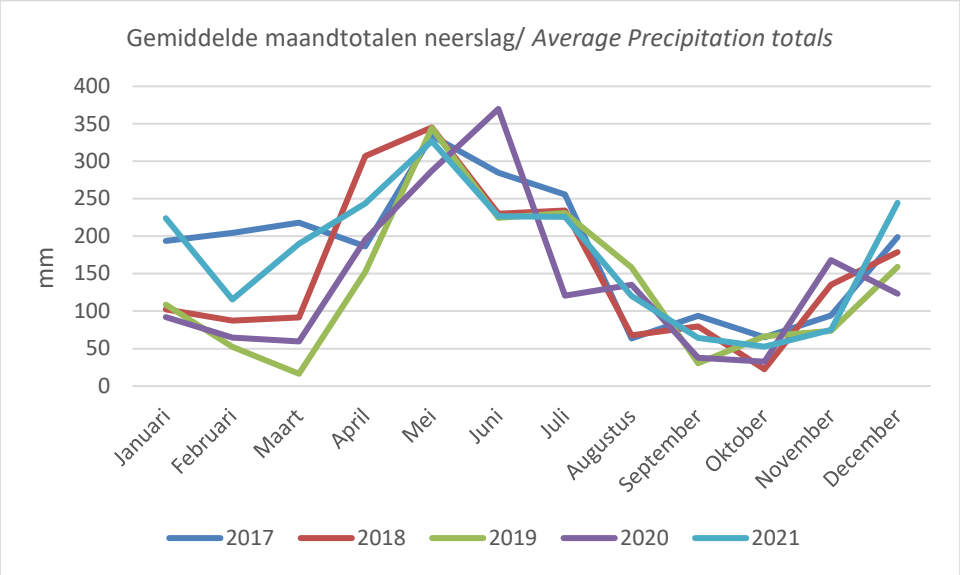
Jaar/ Year	Maand/ *Month*											
	Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
2017	183.0	190.5	159.2	160.7	418.0	328.1	290.8	84.5	116.4	81.6	123.0	220.9
2018	87.3	105.4	94.2	420.0	427.0	276.9	254.3	78.3	101.6	21.4	176.3	218.6
2019	94.5	48.0	11.1	191.7	352.7	217.8	300.3	185.2	39.3	91.6	83.7	187.5
2020	63.3	56.7	69.8	161.2	223.5	295.1	275.2	123.4	60.9	54.6	167.9	214.4
2021	255.3	67.1	190.9	325.8	458.5	281.3	316.8	245.8	77.5	92.8	204.8	192.9

Bron/ Source: Meteorologische Dienst Suriname/ Meteorological Service Suriname

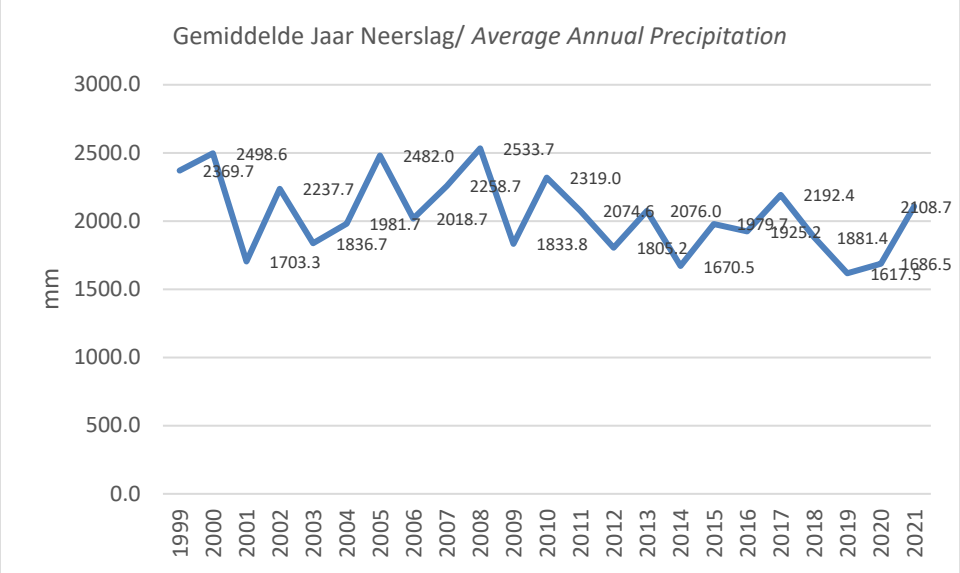
Tabel 2.2b: Gemiddelde maandtotalen van neerslag (mm) in het binnenland van Suriname, 2017-2021
Table 2.2b: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Interior of Suriname, 2017-2021

Jaar/ Year	Maand/ *Month*											
	Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
2017	201.6	214.8	262.4	206.4	268.4	251.1	228.2	46.6	73.8	50.3	68.7	178.8
2018	112.4	75.9	90.1	240.8	293.6	199.5	220.7	60.9	65.8	23.2	106.7	153.1
2019	118.9	55.0	20.3	125.3	338.7	229.5	179.7	138.8	24.1	48.1	67.2	139.3
2020	92.1	64.7	59.4	195.5	287.3	369.8	120.9	135.0	37.7	32.6	168.1	123.4
2021	224.1	115.4	189.9	243.7	326.9	226.5	225.6	120.1	64.3	52.6	75.0	244.6

Bron/ Source: Meteorologische Dienst Suriname/ Meteorological Service Suriname



Grafiek 2.1: Gemiddelde maandtotalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2017-2021
Graph 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2017-2021



Grafiek 2.2: Gemiddelde neerslagtotalen (mm) in Suriname, 1999-2021
Graph 2.2: Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 1999-2021

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

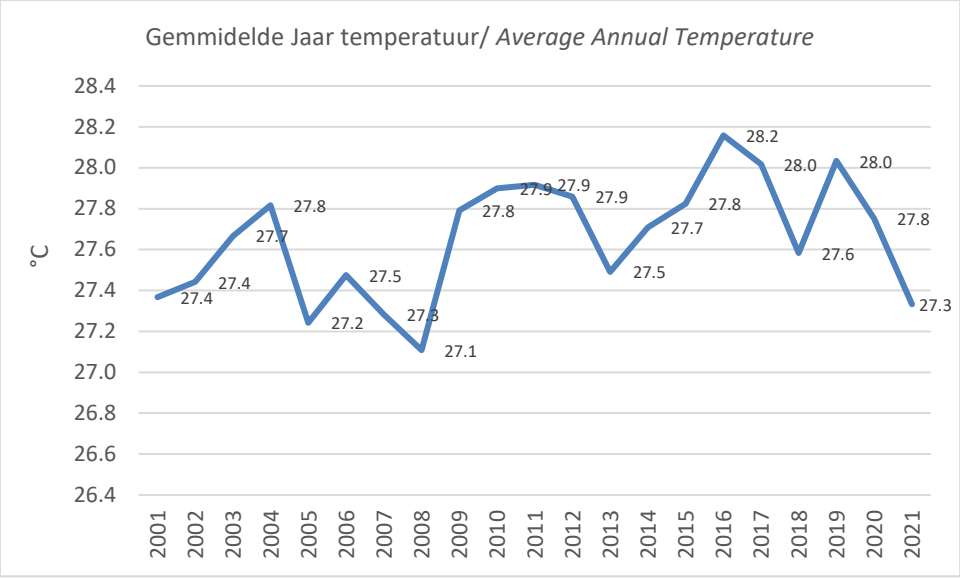


Temperatuur	Temperature
De gemiddelde temperatuur tegen 06.30u ligt tussen de 21ºC en 24ºC. De temperaturen rond de middag zijn het hoogst en zijn gemiddeld tussen de 31ºC en 34ºC. De gemiddelde jaarlijkse temperatuur in 2021 was 27.6ºC met een gemiddelde minimum temperatuur van 24.2ºC en een gemiddelde maximum temperatuur van 30.9ºC. In 2021 was januari de koudste maand met een gemiddelde van 26.6 ºC en september en oktober de warmste maanden met een gemiddelde temperatuur van 28.4 ºC (zie tabellen 2.3a, 2.3b, 2.3c, 2.4 en grafieken 2.3 en 2.4).	The average temperature at 06.30 hrs is between 21ºC and 24ºC. Temperatures around noon are the highest and are on average between 31ºC and 34ºC. The average annual temperature in 2021 was 27.6ºC with an average minimum temperature of 24.2ºC and an average maximum temperature of 30.9 ºC. In 2021, January was the coldest month with an average of 26.6 ºC and September and October were the warmest months with an average of 28.4ºC (see tables 2.3a, 2.3b, 2.3c, 2.4 and graphs 2.3 and 2.4).

Tabel 2.3a: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur van alle meetstations (°C), 2017-2021
Table 2.3a: Average Annual Temperature of all Measuring Stations (°C), 2017-2021

Jaar/ Year	Temperatuur/ *Temperature*		
	Gemiddeld/ *Average*	Minimaal/ *Minimum*	Maximaal/ *Maximum*
2017	27.8	24.0	30.9
2018	27.6	23.7	31.1
2019	28.0	23.9	31.5
2020	27.8	24.3	31.3
2021	27.6	24.2	30.9

Bron/ Source: Meteorologische Dienst Suriname/ Meteorological Service Suriname



Grafiek 2.3: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur (ºC) in Suriname, 2001-2021
Graph 2.3: Average Annual Temperature (ºC) in Suriname, 2001-2021

Bron/ Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Tabel 2.3b: Gemiddelde maandtemperatuur (°C), 2017-2021
Table 2.3b: Average Monthly Temperature (°C), 2017-2021

Maand/Month	2017	2018	2019	2020	2021
Januari/*January*	27.0	27.1	27.0	27.1	26.6
Februari/*February*	27.1	26.5	27.1	27.0	26.8
Maart/*March*	27.4	27.5	28.1	27.6	27.1
April/*April*	28.2	26.9	27.9	27.7	27.0
Mei/*May*	27.5	26.9	27.5	27.5	27.0
Juni/*June*	28.0	27.1	27.5	27.4	27.5
Juli/*July*	28.0	27.4	27.7	27.8	26.3
Augustus/*August*	29.4	28.5	28.4	28.5	28.2
September/*September*	29.1	28.9	29.8	28.8	28.4
Oktober/*October*	28.9	29.4	29.1	28.0	28.4
November/*November*	28.3	28.0	29.0	27.8	27.6
December/*December*	27.3	26.8	27.3	27.8	27.1

Bron/ Source: Meteorologische Dienst Suriname/ Meteorological Service Suriname

Tabel 2.3c: Maximum en minimum maandtemperatuur (°C), 2017-2021
Table 2.3c: Maximum and Minimum Monthly Temperature (°C), 2017-2021

Maand/Month	Maximale temperatuur/ *Maximum Temperature*					Minimale temperatuur/ *Minimum Temperature*				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Januari/*January*	30.0	30.2	29.8	33.5	29.7	23.4	22.9	23.4	24.2	23.8
Februari/*February*	30.0	29.5	30.2	32.2	29.9	23.3	23.0	23.3	24.3	24.3
Maart/*March*	29.7	30.5	31.4	33.5	30.8	23.9	23.6	23.4	24.3	24.0
April/*April*	30.2	29.8	31.1	34.0	30.1	24.4	23.6	23.8	24.7	24.0
Mei/*May*	30.5	30.1	30.8	33.7	30.3	24.1	23.8	24.3	24.5	24.1
Juni/*June*	31.3	30.9	31.0	33.2	31.6	24.0	23.6	24.2	24.2	24.2
Juli/*July*	32.2	31.4	31.7	34.6	32.1	23.7	23.6	23.8	24.2	24.0
Augustus/*August*	33.2	32.3	32.1	35.0	32.9	24.4	23.7	23.9	24.8	24.6
September/*September*	33.3	33.0	33.7	35.8	33.0	24.4	24.0	24.4	25.1	24.9
Oktober/*October*	33.0	33.6	33.2	35.7	33.5	24.3	24.3	24.1	25.2	24.5
November/*November*	32.1	31.8	33.1	34.6	31.9	24.2	24.2	24.4	24.3	24.3
December/*December*	30.5	29.7	30.7	32.8	30.9	23.6	23.4	23.9	24.5	24.1

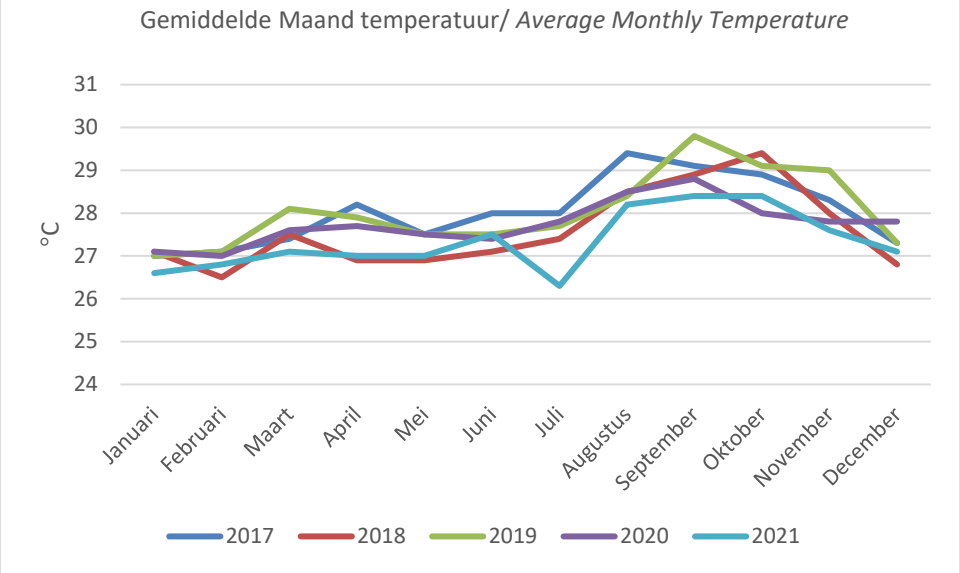
Bron/ Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Tabel 2.4: Gemiddelde jaar temperatuur op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop (in °C), 2017-2021
Table 2.4: Average Annual Temperature at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop (in °C), 2017-2021

Meetstations/*Measuring Stations*	2017			2018			2019		
	Gem.	Min.	Max.	Gem.	Min.	Max.	Gem.	Min.	Max.
Zanderij (Luchthaven/*Airport*)	27.5	23.4	32.1	27.3	23.0	31.9	27.8	23.2	32.4
Nickerie (Vliegveld/*Airstrip*)	27.8	24.3	29.8	27.5	24.1	29.6	27.9	24.4	29.9
Zorg en Hoop(Vliegveld/*Airstrip*)	28.2	24.2	32.0	27.9	23.9	31.7	28.4	24.0	32.3

Meetstations/*Measuring Stations*	2020			2021		
	Gem.	Min.	Max.	Gem.	Min.	Max.
Zanderij (Luchthaven/*Airport*)	27.8	23.5	31.8	27.5	23.6	31.6
Nickerie (Vliegveld/*Airstrip*)	28.0	24.8	30.2	27.9	24.7	29.9
Zorg en Hoop (Vliegveld/*Airstrip*)	27.9	24.3	31.6	28.1	24.4	31.6

Bron/ Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname



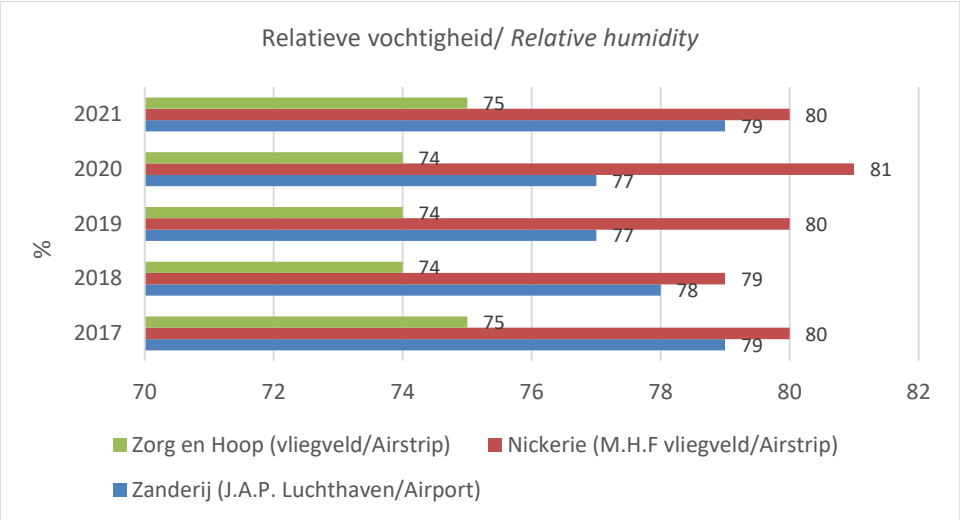
Grafiek 2.4: Gemiddelde maandtemperatuur (°C), 2017-2021
Graph 2.4: Average Monthly Temperature (°C), 2017- 2021

Vochtigheid	Humidity
Suriname heeft een hoge relatieve vochtigheid. Een relatieve luchtvochtigheid van 80% tot 90% is heel normaal in Suriname. In 2021 was de gemiddelde relatieve luchtvochtigheid tussen 75% en 80 % (zie tabel 2.5 en grafiek 2.5).	Suriname has a high relative humidity. A relative humidity of 80% to 90% is quite normal in Suriname. In 2021 the average relative humidity was between 75% and 80% (see table 2.5 and graph 2.5).

Tabel 2.5: Relatieve vochtigheid op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2017-2021
Table 2.5: Relative Humidity at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2017-2021

Meetstations/ *Measuring Stations*	Procent (%)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Zanderij (J.A.P. Luchthaven/*Airport*)	79	78	77	77	79
Nickerie (M.H.F vliegveld/*Airstrip*)	80	79	80	81	80
Zorg en Hoop (vliegveld/*Airstrip*)	75	74	74	74	75

Bron/ Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname



Grafiek 2.5: Relatieve vochtigheid op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2017-2021
Graph 2.5: Relative Humidity at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2017-2021

Windsnelheid	Wind Speed
De passaatwinden, de noordoost- en zuidoostpassaat, waaien het geheel jaar door over Suriname. De winden zijn vrij constant, uit oostelijke richting. De gemiddelde windsnelheid in 2021 was tussen de 1.8 en 2.2 Beaufort (zie tabel 2.6).	The trade winds, the northeast and southeast trades, blow throughout the year over Suriname. The winds are fairly constant, from the East. The average wind speed in 2021 was between 1.8 and 2.2 Beaufort (see table 2.6).

Tabel 2.6: Windsnelheid in Beaufort op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2017-2021
Table 2.6: Velocity in Beaufort at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2017-2021

Meetstations/ *Measuring Stations*	Beaufort				
	2017	2018	2019	2020	2021
Zanderij (J.A.P. Luchthaven/*Airport*)	1.6	1.7	1.9	1.2	2.1
Nickerie (M.H.F. vliegveld/*Airstrip*)	2.9	3.2	2.8	3.1	2.2
Zorg en Hoop (vliegveld/ *Airstrip)*	1.8	1.7	1.9	1.2	1.8

Bron/ Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Zonneschijn	Sunshine
De zon schijnt het geheel jaar door, doordat Suriname in de tropen ligt. Het aantal zonuren kan liggen tussen de 2,500 [10] en 3,000 per jaar. Het percentage zonneschijn bedraagt voor Paramaribo 58%. De zon levert een straling van gemiddeld 450 watt/m^2.	The sun shines throughout the year, because Suriname has a tropical climate. The number of sunshine hours can be between 2,500[10] and 3,000 per year. The percentage of sunshine in Paramaribo is 58%. The sun produces an average radiance of 450 watts/m^2.



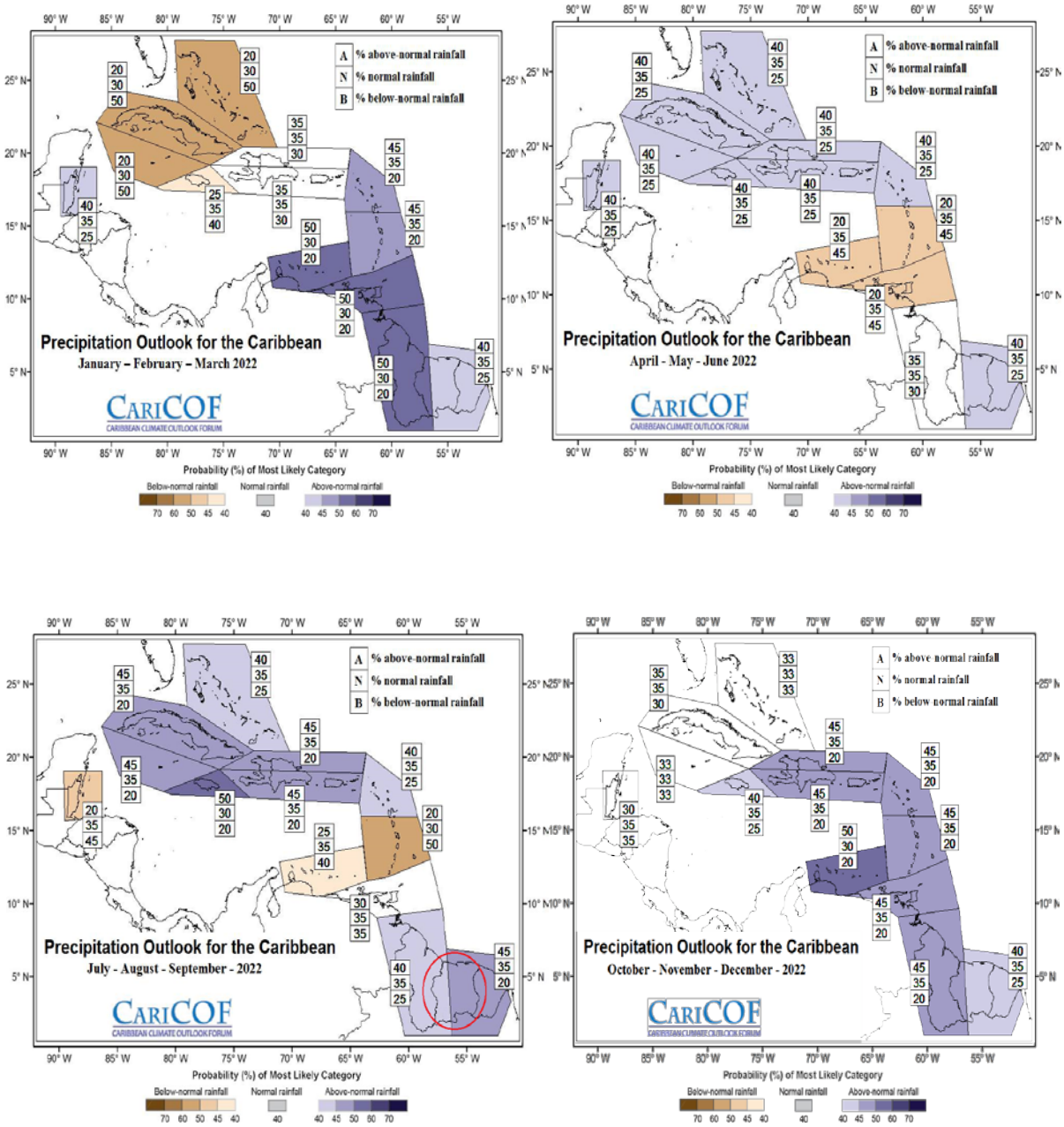
[10] Meteorologische Dienst Suriname */Meteorological Service Suriname*

CariCOF Klimaat overzicht[11]	CariCOF Climate outlook[11]
Het Neerslag vooruitzicht Het CariCOF neerslag vooruitzicht kaart is een kaart die de voorspelde neerslag in de hele regio voor een periode van drie maanden weergeeft. Het verschaft ook de afwijking van de hoeveelheid regenval in percentages t.o.v. de normale situatie voor een bepaald seizoen. De resultaten van de seizoensgebonden klimaatvooruitzichten kunnen vervolgens effectief worden ingevoerd in een vroegtijdig waarschuwingsinformatiesysteem van seizoensgebonden gevaren.	**Precipitation Outlook** The CariCOF Precipitation Outlook is a map which displays prediction of precipitation across the region within the next three-months. It also provides rainfall deviations in percentages, compared to the normal situation for a given season. The outputs of the seasonal climate outlooks can then effectively feed into an early warning information system of seasonal climate variability related hazards
Neerslag overzicht van Suriname in 2022 Het kustgebied ondervond meer regenval in januari 2022 dan het binnenland, terwijl het binnenland in februari en maart 2022 meer regenval ervoer[12]. Het lange regenseizoen begon eind februari, en was gekarakteriseerd met zware en frequentere regenbuien (zie figuur 2.1).	**Rainfall overview of Suriname in 2022** The coastal area experienced more rainfall in January 2022 than the interior, while the interior recorded more rainfall totals in February and March 2022[12]. The Long Rainy season started in end February, and was characterized by heavy and frequent rain showers (see figure 2.1).
Temperatuur vooruitzicht Het CariCOF temperatuur vooruitzicht is een kaart die de voorspelde temperatuur in de hele regio voor een periode van drie maanden weergeeft. Het verschaft ook de afwijking van de gemiddelde temperatuur in percentages t.o.v. de normale situatie voor een bepaald seizoen.	**Temperature Outlook** The CariCOF temperature Outlook is a map which displays the three month temperature forecast across the region. It also provides average temperature deviations in percentages, compared to the normal situation for a given season.
Temperatuur verwachting Suriname in 2022 De temperatuur zal naar verwachting koeler zijn dan normaal gedurende oktober tot en met december (zie figuur 2.2).	**Temperature Forecast Suriname in 2022** The temperature is forecast to be cooler than normal during the months October until December (see figure 2.2).

[11] CariCOF: Caribbean Climate Outlook Forum. Delivery of climate monitoring and prediction products

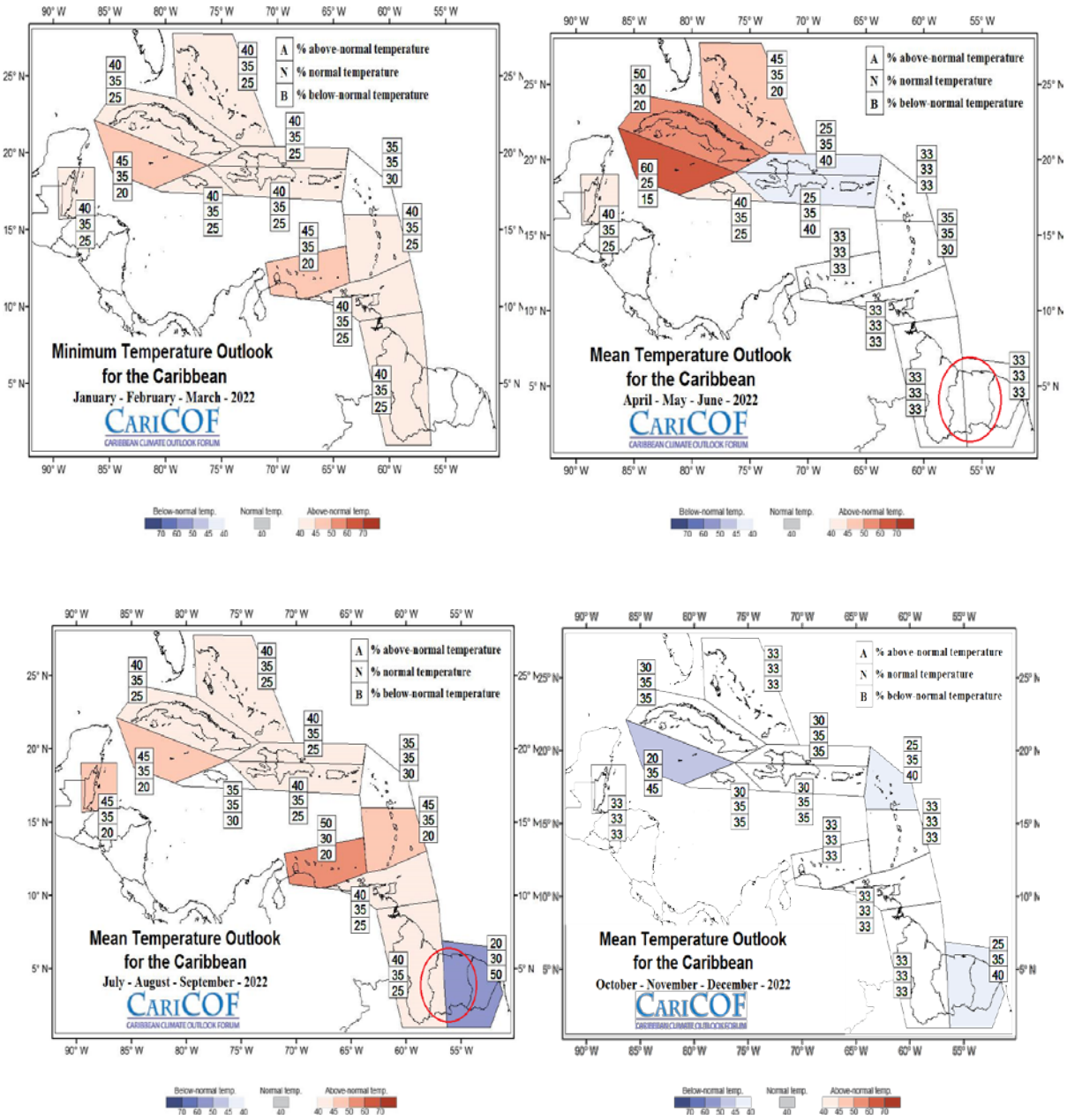
[12] Het potentieel van overstromingen is nog steeds aanwezig wanneer overmatig regenwater dat niet snel wordt afgevoerd, naar de laaggelegen gebieden zal stromen en tijdelijke overstromingen veroorzaken/ *The absorption capacity of the soil decreases due to the wetter conditions of the previous season. The potential of flooding is still present when excessive rainwater which not drained quickly will flow to the low-lying areas and cause temporary flooding. The interior experienced more rainfall than the coast for the previous two months.*

Figuur 2.1: Neerslagvoorspelling voor het Caribisch gebied, januari-december 2022
Figure 2.1: Precipitation Outlook for the Caribbean, January-December 2022



Bron/Source:http://rcc.cimh.edu.bb/outlook-precipitation/
https://www.auraeopus.org/blog/climate-outlook-april-sept-2022

Figuur 2.2: Gemiddelde Temperatuur in het Caribisch gebied, januari-december 2022
Figure 2.2: Average Temperature in the Caribbean, January-December 2022



Bron/Source:http://rcc.cimh.edu.bb/outlook-precipitation/
https://www.auraeopus.org/blog/climate-outlook-april-sept-2022

WEERSVERSCHIJNSELEN	WEATHER EVENTS
Weerverschijnselen die van grote invloed kunnen zijn op het weer in Suriname zijn, de **Sibibusies"(Mesoscale Convective System),** de **Inter Tropische Convergentie Zone (ITCZ), de langstrekkende golfstoringen en** het **ENSO (El Niño Southern Oscillation) fenomeen.**	Events that can have a major impact on the weather in Suriname are the **"Sibibusies"(Mesoscale Convective System),** the **Inter Tropical Convergence Zone (ITCZ), the Tropical Waves,** and the **ENSO (El Niño Southern Oscillation)** phenomenon.
- **ITCZ** is de belangrijkste bepaler voor de neerslag in Suriname en het migreert twee keer per jaar boven Suriname. De ITCZ is een convergentiegebied van de noordoost en zuidoost passaat. Het bevindt zich rondom de evenaar en verplaatst zich in noord- en zuidwaartse richting naar gelang de stand van de zon.	- **ITCZ** is the main determinant for the rainfall in Suriname and it migrates twice a year above Suriname. The ITCZ is a convergence area of the northeast and southeast trades and is located near the equator. This zone moves north and south depending on the position of the sun.
- **Sibibusies** (Sibi = vegen, Busie = bos) en/of rukwinden kunnen zich ook voordoen en gaan gepaard met matige tot zware onweersbuien. Tijdens een Sibibusie kunnen de windsnelheden variëren van 50 tot 100 kilometer per uur.	- **Sibibusie** (Sibi = sweep, Busie= forest) are associated with strong wind gusts and moderate to heavy thunderstorms. During a Sibibusie the wind speed can vary between 50 and 100 kilometers per hour.
- **Tropische Golven** zijn golfstoringen in de oostelijke stroming die zich ontwikkelen boven West-Afrika. Wanneer deze storing zich boven Suriname verplaatst gaat deze gepaard met veel neerslag en al dan niet gepaard met windstoten.	- **Tropical Waves** are disturbances in the broad easterly current that develop above West Africa. When this disturbance moves above Suriname, it is associated with abundant precipitation, whether or not associated with gusts.
- **Het ENSO** fenomeen kan zich elk moment voordoen, maar meestal tussen de 2 en 7 jaren en kan 12 tot 18 maanden duren. Over het algemeen is het gedurende de El Niño jaren, droger dan normaal in Suriname. In 2022 viel er extreem veel neerslag, vanwege de aanwezigheid van het La Niña fenomeen. Dit fenomeen zal de komende maanden tot het eerste kwartaal van 2023 nog van invloed zijn op het weer en klimaat van Suriname.	- **The ENSO** phenomenon can occur anytime, but usually between 2 and 7 years and can last 12 to 18 months. In general, during the El Niño years, it is drier than normal in Suriname. In 2022, there was an extreme amount of precipitation due to the presence of the La Niña phenomenon. This phenomenon will affect the weather and climate of Suriname in the coming months until the first quarter of 2023.
Zeespiegelstijging De kustvlakte is kwetsbaar voor de stijging van de zeespiegel. Paramaribo ligt ongeveer tussen 0 en 3 m boven zeeniveau. Volgens statistieken van de Wereldbank [13] is Suriname een van de meest kwetsbare landen ter wereld wat betreft de impact van de stijging van zeeniveau als gevolg van klimaatverandering.	**Sea level rise** The coastal plain is vulnerable to sea level rise. Paramaribo is approximately between 0 and 3 m above sea level. According to statistics from the World Bank[13] Suriname is one of the most vulnerable countries in the world to the impact of sea-level rise due to climate change.

[13] https://documents1.worldbank.org/curated/en/684611538551863364/pdf/Suriname-Coastal-Resilience-Assessment-Feb-9-Low-Res.pdf

Het grootste deel van de bevolking leeft binnen een paar meter boven de gemiddelde zeespiegel, waardoor kustpopulaties bijzonder vatbaar zijn voor kusterosie en overstromingsrisico's. Suriname is ook vatbaar voor frequente overstromingen van rivier- en oppervlaktewater, vooral wanneer samenvallend met springtijden die de afwatering beperken. Overstromingsrisico's in de hoofdstad Paramaribo, die het meest substantieel bevolkte stedelijke gebied aan de Suriname kust bevat, worden met name verergerd door een slechte drainagecapaciteit als gevolg van beperkte planningintegratie of onvoldoende onderhoud (zie figuur 2.3 en grafiek 2.6).	Most of the population lives within a few meters above mean sea level, making coastal populations particularly susceptible to coastal erosion and flooding risks. Suriname is also prone to frequent river and surface water flooding, particularly when coincident with spring tides which limit drainage. Flood-risks in the capital city of Paramaribo, which contains the most substantially populated urban area on the Suriname coast, are particularly exacerbated by poor drainage-capacity due to either limited planning integration or insufficient maintenance (see figure 2.3 and graph 2.6).



Figuur 2.3: Locatie van Suriname en Paramaribo, 2017
Figure 2.3: Location of Suriname and Paramaribo, 2017

Bron/Source:
https://documents1.worldbank.org/curated/en/684611538551863364/pdf/Suriname-Coastal-Resilience-Assessment-Feb-9-Low-Res.pdf



Grafiek 2.6: Gemiddelde historische zeespiegelafwijking voor het kustgebied van Suriname, 1993-2015
Graph 2.6: Average Historical Sea Level Anomaly for Coastal Suriname, 1993-2015

Bron/Source: World Bank- knowledge Centre: https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/suriname/climate-data-historical

Rampenbeheersing in Suriname	Disaster management in Suriname
We leven in een maatschappij waarin bepaalde bedreigingen en calamiteiten niet geheel zijn uit te sluiten. Rampenbeheersing houdt in de bestrijding van calamiteiten, de voorbereiding hierop, de nazorg, maar ook het nemen van maatregelen om te voorkomen dat zich rampen voordoen en om de gevolgen te beperken als ze zich voordoen.	We live in a society in which certain threats and calamities cannot be completely excluded. Disaster management involves fighting calamities, preparing for them, aftercare, but also taking measures to prevent disasters from happening and to limit the consequences if they occur.
Een **ramp** is een gebeurtenis[14]:waardoor een ernstige verstoring van de openbare veiligheid is ontstaan, waarbij het leven en de gezondheid van vele personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate bedreigd worden of zijn geschaad en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten en organisaties van verschillende discipline is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken.	A **disaster** is an event[14] seriously disrupting public security, seriously threatening or damaging the lives and health of many persons, the environment or major material interests, and requiring coordinated deployment of services and organizations of different disciplines to remove the threat or mitigate its harmful effects.
Rampenplan voor Suriname In december 2019 heeft de rampenorganisatie, het Nationaal Coördinatie Centrum voor Rampenbeheersing (NCCR) in samenwerking met de UNDP voor alle districten een rampenplan uitgezet. De plannen bevatten algemene richtlijnen hoe rampenbeheersingssystemen voor verschillende districten te implementeren. De protocollen en vaste richtlijnen zijn vastgesteld hoe rampen te beheersen. Er zijn ook richtlijnen uitgezet hoe de diverse diensten op elkaar afstemmen.	**Contingency plan** In December 2019, the disaster organization National Coordination Center for Disaster Relief (NCCR) in collaboration with the UNDP issued a contingency plan for all districts. The plans contain general guidelines on how to implement disaster management systems for different districts. Protocols and guidelines have been established for disaster management. Guidelines have also been issued on how the various services coordinate.
Natuurrampen In 2006 en 2008 heeft Suriname, met name het binnenland te kampen gehad met ernstige overstromingen. In 2022 is er wederom weer sprake van ernstige overstromingen in veel gebieden in het binnenland (Sipaliwini en Brokopondo), waarbij circa 3.810 personen waren getroffen door wateroverlast (zie tabel 2.8). Ook de districten Saramacca, Nickerie en Paramaribo hadden last van extreme wateroverlast.	**Natural Disasters** In 2006 and 2008, Suriname, in particular the interior had to contend with serious floods. In 2022, serious floods occurred again in many areas of the interior (Sipaliwini and Brokopondo), whereby circa 3,810 persons were affected by a flood (see table 2.8). Also the districts of Saramacca, Nickerie and Paramaribo experienced extreme flooding.
Lokale wervelwinden en/of rukwinden Hoewel Suriname geheel buiten de orkaanzone ligt, zijn de naweeën van de orkanen die plaatsvinden in het Caribisch gebied te merken in de vorm van zware regenval. In de periode 2017-2021 zijn er landelijk meer dan 33 lokale wervelwinden en/of rukwinden en frequente overstromingen geweest (zie tabellen 2.7a, 2.7b. en 2.7c).	**Strong local whirl winds** Although Suriname lies completely outside the hurricane zone, the aftermath of the hurricanes that proliferate in the Caribbean are often experienced in the form of heavy rainfall. In the period 2017-2021 nationwide more than 33 strong local whirl winds and frequent floods occurred (see tables 2.7a, 2.7b and 2.7c).

[14] http://www.nccr.sr.org/

Tabel 2.7a: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar getroffen personen en gebieden die het meest zijn getroffen, 2017-2018
Table 2.7a: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2017-2018

Periode/ *Period*) (D/M/Y	**Soort natuurramp/ *Type of Natural Disaster***	**Gebieden die het meest zijn getroffen/ *Areas mostly affected***	**Personen gewond/dood *People Injured/dead***	**Huishoudens beïnvloed/ *Households Affected***
2017				
18 t/m 20 2-2017	Zware overstromingen/ *Severe flooding*	**Sipaliwini** (dorpen te Boven-Suriname en Tapanahony gebied (Loka Loka) stonden blank./ *Villages in Boven Suriname and Tapanahony were flooded.*	-	.
23-5-2017	Zware regenbuien met heftige rukwinden/*Heavy rainfall with heavy winds*	**Paramaribo, Wanica & Commewijne** Daken weggerukt, bomen ontworteld en beschadigde stroompalen, reclameborden en straatverlichting./ *Roofs torn away, trees uprooted and damaged power poles, advertising signs and street lighting.*	-	69
17 t/m 19-8-2017		**Paramaribo, Wanica & Commewijne** Daken weggerukt, bomen ontworteld en beschadigde stroompalen, reclameborden en straatverlichting./ *Roofs torn away, trees uprooted and damaged power poles, advertising signs and street lighting.*	-	10+
12-9-2017	Staart van een zware storm/ *Tail of a heavy tropical storm (heavy rainfall)*	**Paramaribo, Wanica, Commewijne en Coronie** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	30
Totaal aantal natuurrampen/ *Total natural Disasters 2017*			-	**109**
2018				
19-2-2018	Zware regenbuien met heftige rukwinden/*Heavy rainfall with heavy Winds*	**Paramaribo (Tamenga)** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	5
4-3-2018		**Paramaribo (Kwatta)** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	1
7 -4- 2018		**Paramaribo: (Paramaribo-Noord/ *North*), Commewijne, Marowijne & Saramacca** waren onder water. */ were flooded.*	-	.
21-4-2018 23-4-2018		**Paramaribo (Latour & Centrum)** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	5
8 -6-2018	Zware regenbuien en overstroming/ *Heavy Rainfall with flooding*	**Oost-Suriname/ *East of Suriname* (Galibi & Goninikrikimofo)** Door slechte afwatering is er veel wateroverlast en de scholen zijn enige tijd gesloten./ *Due to poor drainage, there is a lot of flooding and the schools have been closed for some time.*	-	.
8-10-2018	Zware regenbuien met heftige rukwinden/ *Heavy rainfall with heavy winds.*	**Paramaribo (Blauwgrond)** Daken weggerukt na onweersbui./ *Roofs torn away after thunderstorm.*	-	10
29-10-2018		**Paramaribo** Daken weggerukt na onweersbui./ *Roofs torn away after thunderstorm.*	-	1
Totaal aantal natuurrampen/ *Total natural Disasters 2018*			-	**22**

Bron/ Source: Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ National Coordination Center for Disaster Relief

Opmerking/ *Remark:*
. = gegevens ontbreken/*data not available*
- = nul/*zero*

Tabel 2.7b: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar getroffen personen en gebieden die het meest zijn getroffen, 2019- 2020
Table 2.7b: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2019-2020

Periode/ *Period*) (D/M/Y	**Soort natuurramp/ *Type of Natural Disaster***	**Gebieden die het meest zijn getroffen/ *Areas mostly affected***	**Personen gewond/dood *People Injured/dead***	**Huishoudens beïnvloed/ *Households Affected***
2019				
13-2-2019	Zware regenbuien met heftige rukwinden/*Heavy rainfall with heavy winds*	**Paramaribo (Tamenga)**	-	2
7-3-2019		**Paramaribo (Rainvile) & Commewijne (Meerzorg)**	-	4
23-4-2019		**Paramaribo (Paramaribo-Noord/*North*, Centrum, Kwatta & omgeving/*area*, Abrabroki,** waren onder water./ *were flooded.*	-	.
3-6-2019	Zware regenbuien met heftige rukwinden/*Heavy rainfall with heavy winds*	**Nickerie**	-	1
20-6-2019		Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	2
20-7-2019		**Paramaribo (Centrum) en Wanica (Leiding)** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	19
27-7-2019	Zware regenbuien met heftige rukwinden /*Heavy rainfall with heavy winds*	**Paramaribo (Centrum & Munder)** Daken weggerukt, bomen ontworteld en beschadigde stroompalen, reclameborden en straatverlichting. Ook het dak van een school is weggerukt./ *Roofs torn away, trees uprooted and damaged power poles, advertising signs and street lighting. Also the roof of a school was torn away.*	-	3
2-8-2019	Zware regenbuien/ *Heavy Rainfall*	**Paramaribo, Wanica & Commewijne** waren onder water./ *were flooded.*	-	2
12-8-2019	Zware regenbuien met heftige rukwinden/*Heavy rainfall with heavy winds*	**Paramaribo (Morgenstond, Charlesburg, Tourtonne, Geyersvlijt) & Commewijne)** waren onder water en verstoken van elektriciteit./ *were flooded and deprived of electricity.*	-	1
9-9-2019	Zware regenbuien met heftige rukwinden/*Heavy rainfall with heavy winds*	**Marowijne (Moengo)** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	4
1-10-2019		**Paramaribo (Centrum)** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	5
13-10-2019		**Paramaribo (Rainville & Centrum)** Daken weggerukt, bomen ontworteld en beschadigde stroompalen, reclameborden en straatverlichting/ *Roofs torn away, trees uprooted and damaged power poles, advertising signs and street lighting.*	-	31
Totaal aantal natuurrampen/ *Total natural Disasters 2019*			**-**	**74**
2020				
8-7-2020	Zware regenbuien met heftige rukwinden/*Heavy rainfall with heavy winds*	**Paramaribo en Nickerie** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	-
2-8-2020		**Wanica (leidingen)** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	3
23-8-2020		**Para (Para-Noord)** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	-
Totaal aantal natuurrampen/ *Total natural Disasters 2020*			**-**	**3**

Bron/ Source: Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ National Coordination Center for Disaster Relief

Opmerking/ *Remark:*
. = gegevens ontbreken/*data not available*
- = nul/*zero*

Tabel 2.7c: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar getroffen personen en gebieden die het meest zijn getroffen, 2021
Table 2.7c: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2021

Periode/ *Period*) (D/M/Y	**Soort natuurramp/ *Type of Natural Disaster***	**Gebieden die het meest zijn getroffen/ *Areas mostly affected***	**Personen gewond/dood *People Injured/dead***	**Huishoudens beïnvloed/ *Households Affected***
3-9-21	Zware regenbuien met heftige rukwinden/ *Heavy rainfall with heavy Winds*	**Paramaribo, Welgelegen** Dakbedekking gewaaid/ *Roofs torn away.*	-	4
6-9-21		**Paramaribo, Centrum** Dakbedekking gewaaid/ *Roofs torn away.*	-	2
2-9-21		**Paramaribo, Centrum** Brand en Rukwinden/ *Fire and heavy winds*	-	4
28-8-21	Zware regenbuien met heftige rukwinden/ *Heavy rainfall with heavy winds*	**Paramaribo, Pontbuiten** Dakbedekking gewaaid/ *Roofs torn away.*	-	9
		Wanica, Houttuin Dakbedekking gewaaid/ *Roofs torn away.*	-	17
		Wanica, Nieuwe grond Dakbedekking gewaaid/ *Roofs torn away.*	-	12
		Para,Osembo Dakbedekking gewaaid/ *Roofs torn away.*	-	5
9-10-21	Zware regenbuien met heftige rukwinden/ *Heavy rainfall with heavy winds*	**Paramaribo, Blauwgrond** Dakbedekking gewaaid/ *Roofs torn away*	-	4
11-10-21	Zware regenbuien met heftige rukwinden/ *Heavy rainfall with heavy winds*	**Wanica, Nieuwe grond** Dakbedekking gewaaid/ *Roofs torn away*	-	12
		Para, Para Oost Dakbedekking gewaaid en ingestort/ *Roofs torn away and collapsed*	-	1
15-12-21	Zware regenbuien met heftige rukwinden/ *Heavy rainfall with heavy winds*	**Para, Para Oost** Dakbedekking gewaaid/ *Roofs torn away*	-	5
Totaal aantal natuurrampen/ *Total Natural Disasters 2021*			-	**75**

Bron/ Source: Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ National Coordination Center for Disaster Relief

Opmerking/ *Remark:*
. = gegevens ontbreken/ *data not available*
- = nul/ *nil/zero*





Tabel 2.8: Wateroverlast veroorzaakt door extreem weer naar getroffen personen en gebieden die het meest zijn getroffen in het binnenland van Suriname (district Sipaliwini en Brokopondo), januari- september 2022

Table 2.8: Flooding due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected in the Interior of Suriname (district of Sipaliwini and Brokopondo), January- September 2022

Distrikt/ ***District***	**Ressort/** ***Subdistrict***	**Dorpen/** ***Villages***	**Getroffen personen/** ***Persons Affected***
Sipaliwini	**Paramacca**	Badatibiki	35
		Langatabiki	190
		Akemsa	50
		Loka-loka	200
		Pikin tabiki	2
		Pakiratabiki	35
		Tabiki ede	45
		Skin tabiki	39
		Snesi kondre	45
		Krikimofo	40
		Mi sa libi	14
	Boven-Coppename	Nw Jacob kondre	39
		Baling	31
		Bila watra	8
		Kwatta ede	12
		Bethel	34
		Suki baka	7
	Boven-Suriname	Pijeti	19
		Padua	14
		Pinjil	10
		Wanati	10
		Pusu grunu	43
		Boslanti	40
		Tevreden	17
		Vertrouw	20
		Donderskamp	191
	Tapanahony	Apetina	281
		Pelelu tepu	516
		Palumeu	220
	Coeroenie	Kwamalasemutu	640
		Coeroeni	66
		Amatopo	42
		Sipaliwini savanna	144
		Alalapadu	154
Totaal/ ***Total Sipaliwini***			**3,253**
Brokopondo	**Klaaskreek**	Klaaskreek	87
		Moendjekreek	43
		Kapasikele	212
	Brokopondo Centrum	Drepada	35
		Boslanti	180
Totaal/ ***Total Brokopondo***			**557**
Totaal aantal getroffen personen door wateroverlast in de districten Sipaliwini en Brokopondo/ ***Total Number of personen Affected by Floods in the district of Sipaliwini and Brokopondo***			**3,810**

Bron/ Source: Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ National Coordination Center for Disaster Relief


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


1 NO POVERTY
End Poverty in All its Forms Everywhere
TARGET 1·5
BUILD RESILIENCE TO ENVIRONMENTAL, ECONOMIC AND SOCIAL DISASTERS


11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable
TARGET 11·5
REDUCE THE ADVERSE EFFECTS OF NATURAL DISASTERS


13 CLIMATE ACTION
Take urgent action to combat climate change and its impacts
TARGET 13·1
STRENGTHEN RESILIENCE AND ADAPTIVE CAPACITY TO CLIMATE RELATED DISASTERS

 **SDG Doelstelling 13.1:** De veerkracht en het aanpassingsvermogen versterken van met klimaat in verband te brengen gevaren en natuurrampen in alle landen (zie ook target 1.5 en 11.5) .	 ***SDG Target 13.1:*** *Strengthen resilience and adaptive capacity to climate related hazards and natural disasters in all countries (also see target 1.5 en 11.5).*

Bevolking getroffen door een ramp	**Population Affected by a Disaster**
SDG Indicator 1.5.1/11.5.1/13.1.1: - Aantal doden, vermiste personen en direct getroffen personen toegeschreven aan rampen per 100.000 inwoners	**SDG Indicator 1.5.1/11.5.1/13.1.1**: - Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population
Definitie mensen getroffen door rampen[15]: Deze indicator meet het aantal mensen dat stierf, vermist werd of direct werd getroffen door rampen per 100.000 inwoners.	**Definition** people affected by disasters[15]**:** This indicator measures the number of people who died, went missing or were directly affected by disasters per 100,000 population.
Concepten: **Dood:** het aantal mensen dat stierf tijdens de ramp, of direct daarna, als een direct gevolg van de gevaarlijke gebeurtenis.	**Concepts:** ***Death:*** The number of people who died during the disaster, or directly after, as a direct result of the hazardous event.
Vermist: het aantal mensen waarvan de verblijfplaats onbekend is sinds de gevaarlijke gebeurtenis. Het omvat mensen die vermoedelijk dood zijn, voor wie er geen fysiek bewijs is, zoals een lichaam, en waarvoor een officieel / juridisch rapport is ingediend bij de bevoegde autoriteiten.	***Missing:*** The number of people whose whereabouts is unknown since the hazardous event. It includes people who are presumed dead, for whom there is no physical evidence such as a body, and for which an official/legal report has been filed with competent authorities.
Direct getroffen: het aantal mensen dat letsel, ziekte of andere gezondheidseffecten heeft opgelopen; die geëvacueerd, ontheemd, verplaatst zijn of directe schade hebben geleden aan hun middelen van bestaan, economische, fysieke, sociale, culturele en ecologische activa. **Indirect getroffen** zijn mensen die in de loop van de tijd gevolgen hebben gehad, anders dan of naast directe effecten, als gevolg van verstoring of veranderingen in de economie, kritieke infrastructuur, basisdiensten, handel of werk, of sociale, gezondheids- en psychologische gevolgen.	***Directly affected:*** The number of people who have suffered injury, illness or other health effects; who were evacuated, displaced, relocated or have suffered direct damage to their livelihoods, economic, physical, social, cultural and environmental assets. **Indirectly affected** are people who have suffered consequences, other than or in addition to direct effects, over time, due to disruption or changes in economy, critical infrastructure, basic services, commerce or work, or social, health and psychological consequences.
Berekeningsmethode: Deze indicator, X, wordt berekend als een eenvoudige opsomming van gerelateerde indicatoren (overlijden, vermiste personen en getroffen personen) uit nationale databases met	**Computation Method:** This indicator, X, is calculated as a simple summation of related indicators (death, missing people, and affected people) from national disaster loss databases divided by the total

[15] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

gegevens over rampenverlies gedeeld door de gegevens over de bevolking (uit nationale censuses, de Wereldbank of de UNSD).

$$X = \frac{(A_2 + A_3 + B_1)}{Totale\ Bevolking} \times 100{,}000$$

Waar:
A2 Aantal doden toegeschreven aan rampen;
A3 Aantal vermiste personen toegeschreven aan rampen; en B1 Aantal direct getroffen personen toegeschreven aan rampen

Bevolking getroffen door een ramp in Suriname

In 2021 was de bevolking getroffen door extreem weer 12.2 per 100.000 inwoners, waarbij overstromingen, hevige rukwinden en stormen de meest voorkomende type ramp waren (zie tabel 2.9 en grafiek 2.7).

population data (from national censuses, World Bank or UN Statistics Division information).

$$X = \frac{(A_2 + A_3 + B_1)}{Total\ Population} \times 100{,}000$$

Where:
A2 Number of deaths attributed to disasters;
A3 Number of missing persons attributed to disasters; and
B1 Number of directly affected people attributed to disasters.

Population Affected by a Disaster in Suriname

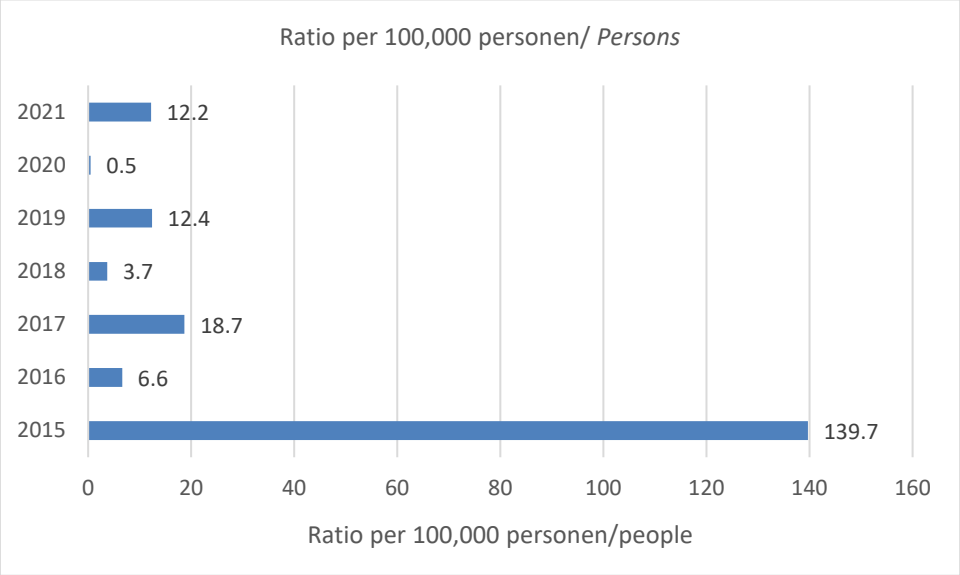
In 2021, the population that was affected by extreme weather per 100,000 inhabitants was 12.2, where flooding, severe gusts and storms were the most common type of disaster (see table 2.9 and graph 2.7).

Tabel 2.9: Bevolking getroffen door een ramp door extreem weer per 100.000 inwoners, 2017-2021
Table 2.9: Population Affected by a Disaster due to Extreme Weather per 100,000 population, 2017-2021

Jaar/ ***Year***	**Type Ramp/** ***Type Disaster***	**Dood/** ***Dead*** **A_2**	**Gewond/** ***Injured*** **A_3**	**Getroffen/** ***Affected*** **B_1**	**A_2+ A_3+ B_1**	**Geschatte Bevolking/** ***Estimated Population***	**Ratio per 100,000 personen/** ***People***
2017	Overstroming en storm/ *Floods and storms*	-	-	109	109	583,400	**18.7**
2018	Overstroming en storm/ *Floods and storms*	-	-	22	22	590,100	**3.7**
2019	Overstroming en storm/ *Floods and storms*	-	-	74	74	598,000	**12.4**
2020	Overstroming en storm/ *Floods and storms^^*	-	-	3	3	608,900	**0.5**
2021	Overstroming en storm/ *Floods and storms*	-	-	75	75	616,500	**12.2**

Bron/ Source: Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ National Coordination Center for Disaster Relief

Opmerking/ *Remark*:
De data van 2020 is tot en met augustus 2020/ *The data of 2020 is until August 2020*
- = nul/*zero*



Grafiek 2.7: Bevolking getroffen door een ramp door extreem weer per 100.000 inwoners, 2015-2021
Graph 2.7: Population Affected by a Disaster due to Extreme Weather per 100,000 population, 2015-2021

 **SDG Doelstelling 13.1:** De veerkracht en het aanpassingsvermogen versterken van met klimaat in verband te brengen gevaren en natuurrampen in alle landen (zie ook target 1.5 en 11.5).	 ***SDG Target 13.1:*** *Strengthen resilience and adaptive capacity to climate related hazards and natural disasters in all countries (also see target 1.5 en 11.5).*

Nationale rampen risico verminderingsstrategieën	**National disaster risk reduction strategies**
SDG Indicator 1.5.3/11.b.1/13.1.2: - Aantal landen dat nationale rampenrisico verminderingsstrategieën vaststelt en implementeert in overeenstemming met Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 **SDG Indicator 1.5.4/11.b.2/13.1.3:** - Aandeel van de lokale overheden dat lokale rampenrisico verminderingsstrategieën vaststelt en implementeert in overeenstemming met nationale rampenrisico verminderingsstrategieën **Sendai-raamwerk** Het Sendai-raamwerk voor de rampenrisico vermindering 2015-2030 (Sendai-kader) is een 15-jarige, vrijwillige, niet-bindende overeenkomst waarin wordt erkend dat de staat de primaire rol heeft om het rampenrisico te verminderen, maar die verantwoordelijkheid moet worden gedeeld met andere belanghebbenden, inclusief lokale overheid, de particuliere sector en andere belanghebbenden. Het werd onderschreven door de Algemene Vergadering van de VN na de 2015 Derde VN Wereldconferentie over “Disaster Risk Reduction” (WCDRR). Het streeft naar de volgende uitkomst: De substantiële vermindering van rampenrisico's en verliezen in levens, bestaansmiddelen en gezondheid en in de economische, fysieke, sociale, culturele en ecologische middelen van personen, bedrijven, gemeenschappen en landen.	**SDG Indicator 1.5.3/11.b.1/13.1.2:** - Number of countries that adopt and implement national disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 **SDG Indicator 1.5.4/11.b.2/13.1.3:** - Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies **Sendai Framework** The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (Sendai Framework) is a 15-year, voluntary, non-binding agreement which recognizes that the State has the primary role to reduce disaster risk but that responsibility should be shared with other stakeholders including local government, the private sector and other stakeholders. It was endorsed by the UN General Assembly following the 2015 Third UN World Conference on Disaster Risk Reduction (WCDRR). It aims for the following outcome: The substantial reduction of disaster risk and losses in lives, livelihoods and health and in the economic, physical, social, cultural and environmental assets of persons, businesses, communities and countries.



SDG Doelstelling 1.5:
Tegen 2030 de weerbaarheid opbouwen van de armen en van zij die zich in kwetsbare situaties bevinden en hun blootstelling aan en kwetsbaarheid voor met klimaatgerelateerde extreme gebeurtenissen en andere economische, sociale en ecologische schokken en rampen beperken.



SDG Target 1.5:
By 2030, build the resilience of the poor and those in vulnerable situations and reduce their exposure and vulnerability to climate-related extreme events an other economic, social and environmental shocks and disasters.



SDG Doelstelling 11.5
Tegen 2030 het aantal doden en getroffenen aanzienlijk verminderen en in aanzienlijke mate de rechtstreekse economische impact op het bruto binnenlands product terugbrengen die veroorzaakt wordt door rampen, met inbegrip van rampen die met water verband houden, waarbij de klemtoon ligt op het beschermen van de armen en van mensen in kwetsbare situaties.[16]



SDG Target 11.5:
By 2030, significantly reduce the number of deaths and the number of people affected and substantially decrease the direct economic losses relative to global gross domestic product caused by disasters, including water-related disasters, with a focus on protecting the poor and people in vulnerable situations.[16]

Direct economisch verlies	Direct economic loss
SDG Indicator 1.5.2/11.5.2: - Direct economisch verlies toegeschreven aan rampen in verhouding tot mondiaal bruto binnenlands product (BBP) (zie de tabellen 2.10a en 2.10b)	**SDG Indicator 1.5.2/11.5.2:** - Direct economic loss attributed to disasters in relation to global gross domestic product (GDP) (see the tables 2.10a and 2.10b)
Definitie: Deze indicator meet de verhouding tussen direct economisch verlies en rampen in verhouding tot het bbp.	**Definition:** This indicator measures the ratio of direct economic loss attributed to disasters in relation to GDP.
Concepten: - *Economisch verlies:* totale economische impact die bestaat uit direct economisch verlies en indirect economisch verlies. - *Direct economisch verlies:* de monetaire waarde van de totale of gedeeltelijke vernietiging van fysieke activa in het getroffen gebied. Direct economisch verlies is bijna gelijk aan fysieke schade. - *Indirect economisch verlies:* een daling van de economische toegevoegde waarde als gevolg van direct economisch verlies en / of menselijke en milieueffecten.	**Concepts:** - *Economic Loss:* Total economic impact that consists of direct economic loss and indirect economic loss. - *Direct economic loss:* the monetary value of total or partial destruction of physical assets existing in the affected area. Direct economic loss is nearly equivalent to physical damage. - *Indirect economic loss*: a decline in economic value added as a consequence of direct economic loss and/or human and environmental impacts.

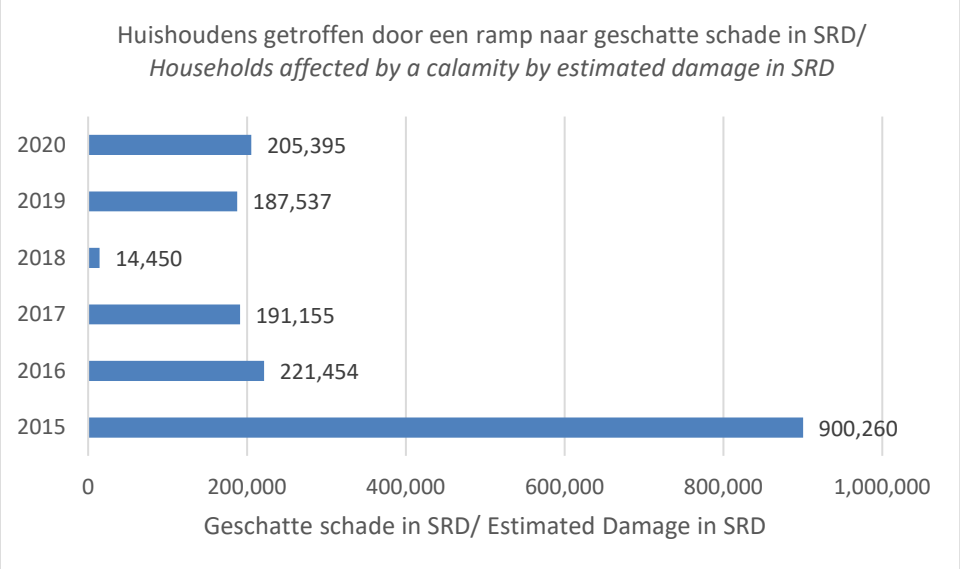
[16] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

SDG -indicator 11.5.3:	SDG Indicator 11.5.3:
- (a) Schade aan kritieke infrastructuur en (b) aantal verstoringen aan basisdiensten, toegeschreven aan rampen	- (a) Damage to critical infrastructure and (b) number of disruptions to basic services, attributed to disasters
Definitie: Direct economisch verlies: de monetaire waarde van totale of gedeeltelijke vernietiging van fysieke activa die in het getroffen gebied bestaan. Direct economisch verlies is bijna gelijk aan fysieke schade.	**Definition:** Direct economic loss: the monetary value of total or partial destruction of physical assets existing in the affected area. Direct economic loss is nearly equivalent to physical damage.
Geschatte schade door extreem weer In 2020 was volgens NCCR de geschatte schade ontstaan door extreem weer SRD 205.395 (zie tabellen 2.10a, 2.10b en grafiek 2.8).	**Estimated Damage caused by a Calamity** In 2020, according to NCCR, the estimated damage caused by extreme weather was SRD 205,395 (see tables 2.10a, 2.10b and graph 2.8).

Tabel 2.10a: Geregistreerde hoofden van huishoudens getroffen door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD, 2017-2020
Table 2.10a: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD, 2017-2020

Jaar/ *Year*	Personen getroffen/ *People Affected* (Aantal/*Number*)	Geschatte schade/ *Estimated Damage* (SRD)
2017	52	191,155
2018	21	14,450
2019	73	187,537
2020	3	205,395

Bron/ Source: Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ National Coordination Center for Disaster Relief



Grafiek 2.8: Geregistreerde hoofden van huishoudens getroffen door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD, 2015-2020
Graph 2.8: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD, 2015-2020

Tabel 2.10b: Geregistreerde hoofden van huishoudens getroffen door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2017-2020
Table 2.10b: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per subdistrict, 2017-2020

Datum/ ***Date***	**District/** ***District***	**Ressort/** ***Sub-district***	**Personen getroffen/** ***People Affected***	**Geschatte schade/** ***Estimated Damage*** **(SRD)**
2017				
16 januari/ *January*	Paramaribo	Centrum	1	.
24 april/ *April*	Paramaribo	Welgelegen	1	.
12 mei/ *May*	Saramacca	Calcutta	1	19,546
21 mei/ *May*	Paramaribo		1	.
22 mei/ *May*	Paramaribo	Rainville	1	14,223
		Munder	2	20,881
		Centrum & Beekhuizen	4	20,559
		Welgelegen	15	68,930
	Commewijne	Nw. Amsterdam	1	1,945
	Wanica	Houttuin & Kwatta	2	.
22 juli/ *July*	Paramaribo	Centrum	4	6,354
		Rainville	1	11,200
15 augustus/ *August*	Commewijne	Meerzorg	2	.
	Wanica	Saramacca polder	2	19,875
17 augustus/ *August*	Paramaribo	Rainville &Beekhuizen	4	7,642
19 augustus/ *August*	Paramaribo	Tamenga	1	.
7 september/ *September*	Paramaribo	Latour	1	.
12 september/ *September*	Paramaribo	Centrum & Rainville	5	.
Totaal schade/ ***Total damage (SRD)*** **in 2017**			**52**	**191,155**
2018				
4 januari/ *January*	Wanica	Nieuwe grond	.	.
19 februari/ *February*	Paramaribo	Tammenga	5	.
4 maart/ *March*	Paramaribo	Kwatta	1	.
21 april/ *April*	Paramaribo	Latour	3	.
23 april/ *April*	Paramaribo	Centrum	2	.
8 oktober/ *October*	Paramaribo	Latour/ Blauwgrond	10	2,500
29 oktober/ *October*	Paramaribo	Welgelegen	.	11,950
Totaal schade (SRD)/ ***Total damage (SRD) in 2018***			**21**	**14,450**
2019				
13 februari/ *February*	Paramaribo	Tammenga	2	.
7 maart/ *March*	Commewijne	Meerzorg	.	.
7 maart/ *March*	Paramaribo	Rainville	4	.
20 juli/ *July*	Paramaribo	Flora	5	.
20 juli/ *July*	Wanica	Leidingen	14	.
27 juli/ *July*	Paramaribo	Centrum	2	.
2 augustus/ *August*	Paramaribo	Centrum	.	60,280
12 augustus/ *August*	Paramaribo	Pontbuiten	6	19,507
9 september/*September*	Marowijne	Moengo	4	.
1 oktober/ *October*	Paramaribo	Centrum	5	.
13 oktober/ *October*	Paramaribo	Rainville/Centrum	31	107,750
Totaal schade (SRD)/ ***Total damage (SRD) in 2019***			**73**	**187,537**
2020				
08 juli/ *July*	Paramaribo	Beekhuizen	9	.
02 augustus/ *August*	Wanica	Leidingen	1	156,812
23 augustus/ *August*	Para	Para Noord	.	27,430
26 augustus/ *August*	Wanica	Lelydorp	.	10,594
31 augustus/ *August*	Saramacca	Uitkijk	5	10,559
Totaal schade (SRD)/*Total damage (SRD) in 2020*			**15**	**205,395**

Bron/ Source: Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ National Coordination Center for Disaster Relief

Brandbestrijding	Fire Fighting
Taak brandweer (Artikel 4). Aan de Brandweer is opgedragen: - het voorkomen, beperken en bestrijden van brand, het beperken van brandgevaar, het voorkomen en beperken van ongevallen bij brand en al hetgeen daarmede verband houdt. - het verlenen van hulp aan in nood verkerende mensen en dieren en het verwijderen van obstakels, welke gevaar of hinder opleveren, voor zover voor het verrichten van een en ander de Brandweer in Suriname geacht kan worden de meest in aanmerking komende instantie te zijn. - het verlenen van andere hulp op daartoe strekkende verzoeken uit de burgerij voor zover dit naar het oordeel van de Commandant kan worden toegestaan; (Brandweerwet maart 1996).	Fire Department task (Article 4). The Fire Brigade is charged with: - preventing, limiting and combating fire, limiting the risk of fire, preventing and limiting accidents in the event of a fire and everything related to it. - the provision of assistance to people and animals in distress and the removal of obstacles that pose a danger or nuisance, insofar as the Fire Service in Suriname can be deemed to be the most eligible body for carrying out all of this. - providing other assistance in response to relevant requests, to the extent that this can be permitted in the opinion of the Fire chief (Fire Service Act March 1996).
De brandweer heeft een goede samenwerking met de politie vooral bij het assisteren bij verkeersongevallen. Verder werkt de Brandweer ook samen met het NCCR en het Rode Kruis om assistentie te verlenen bij natuurrampen en calamiteiten.	The fire department has a good cooperation with the Police Force, especially in assisting with traffic accidents. Furthermore, the fire brigade also cooperates with NCCR and the Red Cross to assist if there are natural disasters and calamities.



Woning-, gras- en vuilverbrandingen	Building, grass and garbage fires
De meeste branden komen voor in de districten Paramaribo en Wanica.	Paramaribo and Wanica have the most fires.
Woningbranden Het aantal landelijk geregistreerde woningbranden is in de periode 2017-2021 toegenomen met 25.9% (zie tabellen 2.11a, 2.11b, 2.11c en grafiek 2.9).	**Residential fires** The number of nationally registered building fires increased by 25.9% in the period 2017-2021(see tables 2.11a, 2.11b, 2.11c and graph 2.9).
Gras- en vuilverbrandingen Van 2017 tot 2019 waren de gras- en vuilverbrandingen fors toegenomen, maar vanaf 2020 is dit afgenomen (zie tabellen 2.11a, 2.11b, 2.11c en grafiek 2.9).	**Grass and garbage fires** From 2017 until 2019, the grass and garbage fires increased substantially, but as of 2020 these numbers decreased (see tables 2.11a, 2.11b, 2.11c and graph 2.9).
De redenen hiertoe kunnen verschillend zijn, vanaf klimatologische omstandigheden tot het gedrag van enkele delen van de gemeenschap. De 'operationele voorlichting' zal in de 'risico gebieden' simultaan moeten worden opgevoerd, met toepassing van regelgeving vanuit bv. de brandveiligheid beschikking. De statistieken geven verder een 'overall' stijging van de overige hulpverleningsgebieden aan.	The reasons for this can be diverse, from climatic conditions to the behavior of some parts of the community. The "operational information" in the "risk areas" must be increased simultaneously, with application of regulations from, for example, the fire safety decision. The statistics also indicate an "overall" increase in the other aid areas.
Het aantal branden per capita in 2021 was 0.3% (zie tabel 2.12).	The number of fires per capita in 2021 was 0.3% (see table 2.12).

Tabel 2.11a: Aantal branden naar type en slachtoffers in Suriname, 2017-2021
Table 2.11a: Number of Fires by Type and Casualties in Suriname, 2017-2021

Brandbestrijding/ *Fire fighting*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Woningbranden/ *Building fires*	147	170	230	155	185
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	29	24	28	35	27
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	661	852	1,099	913	637
Grasbranden/ *Grass fires*	877	1,649	2,322	2,168	765
Autobranden/ *Car fires*	65	67	73	98	66
Overige branden/ *Other fires*	276	457	576	412	283
Loos alarm/ *False alarms*	88	75	94	62	51
Totaal Branden/ *Total Fires*	**2,143**	**3,294**	**4,422**	**3,843**	**2,014**
Overleden en gewonde personen/ *Deceased and wounded persons*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Overleden/ *Deceased*	6	5	7	-	-
Gewonden/ *Wounded*	7	6	10	4	1
Dode en gewonde dieren/ *Dead and wounded animals*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Doden/ *Dead*	-	3	-	-	-
Gewonden/ *Wounded*	-	-	-	-	-

Bron/ Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Tabel 2.11b: Aantal branden naar type per district, 2018-2019
Table 2.11b: Number of fires by type per District, 2018-2019

2018					
Brandbestrijding/ *Fire Fighting*	**Paramaribo**	**Wanica**	**Nickerie**	**Coronie**	**Saramacca**
Woningbranden/ *Building fires*	88	33	15	2	9
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	19	3	2	-	-
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	545	121	127	2	42
Grasbranden/ *Grass fires*	778	389	99	52	117
Autobranden/ *Car fires*	33	14	2	1	4
Overige branden/ *Other fires*	223	79	59	12	42
Loos alarm/ *False alarm*	41	3	12	-	12
Totaal/ *Total*	**1,727**	**642**	**316**	**69**	**226**
Brandbestrijding/ *Fire Fighting*	**Commewijne**	**Para**	**Marowijne**	**Brokopondo**	**Sipaliwini**
Woningbranden/ *Building fires*	7	3	10	2	1
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	-	-	-	-	-
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	7	5	3	-	-
Grasbranden/ *Grass fires*	112	59	34	4	5
Autobranden/ *Car fires*	4	5	1	2	1
Overige branden/ *Other fires*	22	13	1	6	-
Loos alarm/ *False alarm*	7	-	-	-	-
Totaal/ *Total*	**159**	**85**	**49**	**14**	**7**
2019					
Brandbestrijding/ *Fire Fighting*	**Paramaribo**	**Wanica**	**Nickerie**	**Coronie**	**Saramacca**
Woningbranden/ *Building fires*	119	32	17	2	9
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	21	2	4	1	-
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	745	141	102	6	61
Grasbranden/ *Grass fires*	1,082	537	130	49	148
Autobranden/ *Car fires*	33	17	1	-	3
Overige branden/ *Other fires*	267	87	59	8	62
Loos alarm/ *False alarm*	32	35	14	-	2
Totaal/ *Total*	**2,299**	**851**	**327**	**66**	**285**
Brandbestrijding/ *Fire Fighting*	**Commewijne**	**Para**	**Marowijne**	**Brokopondo**	**Sipaliwini**
Woningbranden/ *Building fires*	9	16	5	5	4
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	-	-	1	-	-
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	27	7	11	-	-
Grasbranden/ *Grass fires*	199	92	70	4	16
Autobranden/ *Car fires*	3	5	2	-	-
Overige branden/ *Other fires*	57	21	7	5	4
Loos alarm/ *False alarm*	1	-	2	-	-
Totaal/ *Total*	**296**	**141**	**98**	**14**	**24**

Bron/ Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

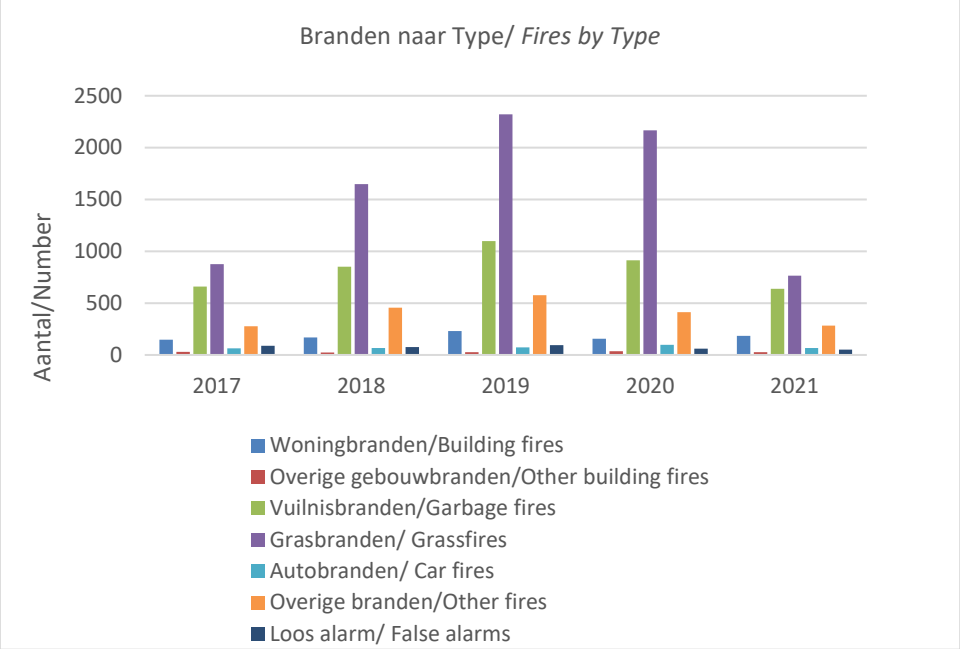
Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Tabel 2.11c: Aantal branden naar type per district, 2020-2021
Table 2.11c: Number of fires by type per District, 2020-2021

2020					
Brandbestrijding/ *Fire Fighting*	**Paramaribo**	**Wanica**	**Nickerie**	**Coronie**	**Saramacca**
Woningbranden/ *Building fires*	92	16	12	1	11
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	26	3	2	1	2
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	559	111	123	5	51
Grasbranden/ *Grass fires*	974	578	137	39	178
Autobranden/ *Car fires*	37	10	4	1	7
Overige branden/ *Other fires*	210	55	32	9	57
Loos alarm/ *False alarm*	25	15	9	-	1
Totaal/ *Total*	**1,923**	**788**	**319**	**56**	**307**
Brandbestrijding/ *Fire Fighting*	**Commewijne**	**Para**	**Marowijne**	**Brokopondo**	**Sipaliwini**
Woningbranden/ *Building fires*	11	6	5	-	1
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	1	-	-	-	-
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	53	2	6	2	1
Grasbranden/ *Grass fires*	128	85	28	12	9
Autobranden/ *Car fires*	29	5	3	2	-
Overige branden/ *Other fires*	31	10	8	-	-
Loos alarm/ *False alarm*	7	1	3	-	1
Totaal/ *Total*	**260**	**109**	**53**	**16**	**12**
2021					
Brandbestrijding/ *Fire Fighting*	**Paramaribo**	**Wanica**	**Nickerie**	**Coronie**	**Saramacca**
Woningbranden/ *Building fires*	109	31	13	1	7
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	23	1	-	-	-
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	394	92	102	-	23
Grasbranden/ *Grass fires*	348	218	41	10	60
Autobranden/ *Car fires*	31	18	1	-	4
Overige branden/ *Other fires*	155	43	25	3	28
Loos alarm/ *False alarm*	38	3	4	-	1
Totaal/ *Total*	**1,098**	**406**	**186**	**14**	**123**
Brandbestrijding/ *Fire Fighting*	**Commewijne**	**Para**	**Marowijne**	**Brokopondo**	**Sipaliwini**
Woningbranden/ *Building fires*	4	10	8	2	-
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	-	-	3	-	-
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	23	1	1	1	-
Grasbranden/ *Grass fires*	66	15	5	1	1
Autobranden/ *Car fires*	2	4	6	-	-
Overige branden/ *Other fires*	8	13	5	2	1
Loos alarm/ *False alarm*	2	1	1	1	-
Totaal/ *Total*	**105**	**44**	**29**	**7**	**2**

Bron/ Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*



Grafiek 2.9: Aantal branden naar type in Suriname, 2017-2021
Graph 2.9: Number of Fires by Type in Suriname, 2017-2021

Tabel 2.12: Branden per capita naar stratum, 2018-2021
Table 2.12: Fires per Capita by Stratum, 2018-2021

Branden per capita/ *Fires per capita*	**2018**			
	Urbaan/ *Urban*	**Ruraal/ *Rural***	**Binnenland/ *Interior***	**Totaal/ *Total***
Totaal aantal branden/ *Total Number of fires*	2,369	855	70	3,294
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-year population*	391,200	117,900	81,000	590,100
Aantal branden per capita/ *Number of fires per capita*	**0.6**	**0.7**	**0.1**	**0.6**
	2019			
Totaal aantal branden/ *Total Number of fires*	3,150	1,115	136	4,422
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-year population*	396,400	118,900	82,700	598,000
Aantal branden per capita/ *Number of fires per capita*	**0.8**	**0.9**	**0.2**	**0.7**
	2020			
Totaal aantal branden/ *Total Number of fires*	2,711	1,051	81	3,843
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-year population*	402,000	121,200	85,700	608,900
Aantal branden per capita/ *Number of fires per capita*	**0.7**	**0.9**	**0.1**	**0.6**
	2021			
Totaal aantal branden/ *Total Number of fires*	1,504	472	38	2,014
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-year population*	406,800	122,300	87,400	616,500
Aantal branden per capita/ *Number of fires per capita*	**0.4**	**0.4**	**0.0**	**0.3**

Bron/ Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

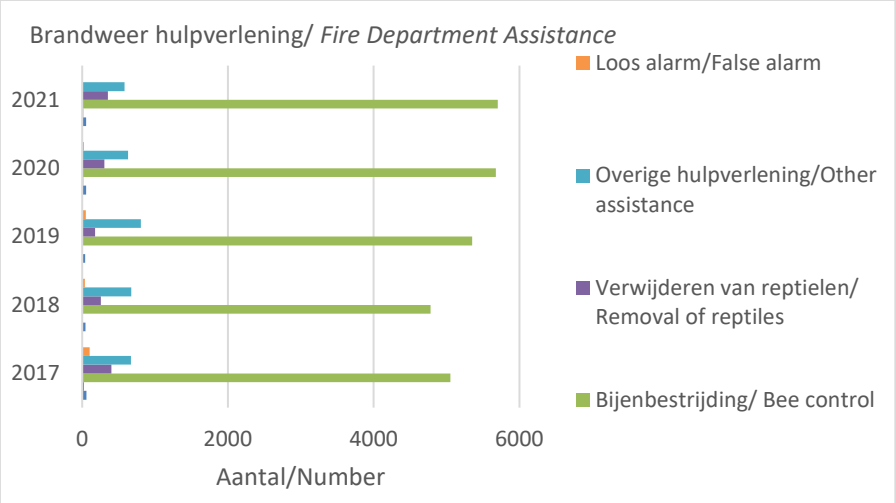
Brandweer Assistentie	Fire Department Assistance
De brandweer heeft in 2021 assistentie verleend bij 55 verkeersongevallen, bij 580 overige hulpverleningen gevallen zoals assistentie bij rampen. In de periode 2017-2021 is het aantal keren dat assistentie is verleend bij verkeersongevallen afgenomen met 1.8%. Verder wordt er veel assistentie verleend bij bijenbestrijding en het verwijderen van reptielen. In 2021 waren er 5.704 gevallen van bijenbestrijding en zijn 354 reptielen verwijderd (zie tabellen 2.13a, 2.13b, 2.13c en grafiek 2.10).	In 2021 the fire department provided assistance with 55 traffic accidents and with 580 other emergency services such as disaster assistance. In the period 2017-2021 the number of cases assistance was given to traffic accidents, decreased by 1.8%. Furthermore, a lot of assistance is provided regarding bee control and the removal of reptiles. In 2021 there were 5,704 bee control cases and 354 reptiles were removed (see tables 2.13a, 2.13b, 2.13c and graph 2.10).

Tabel 2.13a: Brandweer hulpverlening naar type en slachtoffers in Suriname, 2017-2021
Table 2.13a: Fire Department Assistance by type and Casualties in Suriname, 2017-2021

Hulpverlening bij / *Assistance with*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	56	46	40	55	55
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	22	8	7	13	16
Bijenbestrijding/ *Bee control*	5,054	4,780	5,353	5,676	5,704
Verwijderen van reptielen/ *Removal of reptiles*	399	256	176	306	354
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	669	671	807	629	580
Waterongevallen/ *Water accidents*	-	-	-	-	1
Loos alarm/ *False alarm*	104	35	49	22	12
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**6,304**	**5,796**	**6,432**	**6,701**	**6,722**
Overleden en gewonde personen/ Deceased and wounded persons	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Overleden/ *Deceased*	16	15	14	13	26
Gewonden/ *Wounded*	21	27	9	25	50
Dode en gewonde dieren/ Dead and wounded animals	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Doden/ *Dead*	-	1	-	-	-
Gewonden/ *Wounded*	-	-	-	-	-

Bron/ Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*



Grafiek 2.10: Brandweer Hulpverlening naar type in Suriname, 2017-2021
Graph 2.10: Fire Department Assistance by type in Suriname, 2017-2021

Tabel 2.13b: Brandweer hulpverlening naar type per district, 2018-2019
Table 2.13b: Fire Department Assistance by type per district, 2018-2019

2018					
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**Paramaribo**	**Wanica**	**Nickerie**	**Coronie**	**Saramacca**
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	17	4	3	-	6
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	8	-	-	-	-
Bijenbestrijding/ *Bee control*	3,117	203	218	15	708
Verwijderen van reptielen/ *Removal of reptiles*	179	20	7	3	8
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	303	63	75	3	41
Loos alarm/ *False alarm*	27	4	-	-	-
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**3,651**	**294**	**303**	**21**	**763**
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**Commewijne**	**Para**	**Marowijne**	**Brokopondo**	**Sipaliwini**
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	4	2	8	2	-
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	-	-	-	-	-
Bijenbestrijding/ *Bee control*	203	151	110	17	38
Verwijderen van reptielen/ *Removal of reptiles*	20	5	8	1	5
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	63	18	85	16	4
Loos alarm/ *False alarm*	4	-	-	-	-
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**294**	**176**	**211**	**36**	**47**
2019					
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**Paramaribo**	**Wanica**	**Nickerie**	**Coronie**	**Saramacca**
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	4	8	1	2	6
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	3	-	3	-	-
Bijenbestrijding/ *Bee control*	2,938	327	177	10	490
Verwijderen van reptielen/ *Removal of reptiles*	91	19	13	1	19
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	371	75	69	13	54
Loos alarm/ *False alarm*	16	10	13	1	-
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**3,423**	**439**	**276**	**27**	**569**
Hulpverlening bij/ Assistance with	**Commewijne**	**Para**	**Marowijne**	**Brokopondo**	**Sipaliwini**
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	4	5	7	3	-
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	1	-	-	-	-
Bijenbestrijding/ *Bee control*	1,120	110	116	23	42
Verwijderen van reptielen/ *Removal of reptiles*	12	7	5	9	-
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	111	17	79	18	-
Loos alarm/ *False alarm*	5	-	3	-	1
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**1,253**	**139**	**210**	**53**	**43**

Bron/ Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Tabel 2.13c: Brandweer hulpverlening naar type per district, 2020-2021
Table 2.13c: Fire Department Assistance by type per district, 2020-2021

2020					
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**Paramaribo**	**Wanica**	**Nickerie**	**Coronie**	**Saramacca**
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	16	17	5	-	-
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	7	-	-	-	-
Bijenbestrijding/ *Bee control*	3,414	277	210	19	303
Verwijderen van reptielen/ *Removal of reptiles*	151	33	14	1	46
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	264	66	91	18	31
Waterongevallen/ *Water accidents*	-	-	-	-	-
Loos alarm/ *False alarm*	6	10	1	-	2
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**3,858**	**403**	**321**	**38**	**382**
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**Commewijne**	**Para**	**Marowijne**	**Brokopondo**	**Sipaliwini**
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	4	6	6	0	1
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	4	-	1	1	-
Bijenbestrijding/ *Bee control*	1,208	66	127	29	23
Verwijderen van reptielen/ *Removal of reptiles*	26	12	5	17	1
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	69	11	50	26	3
Waterongevallen/ *Water accidents*	-	-	-	-	-
Loos alarm/ *False alarm*	-	1	2	-	-
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**1,311**	**96**	**191**	**73**	**28**
2021					
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**Paramaribo**	**Wanica**	**Nickerie**	**Coronie**	**Saramacca**
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	18	7	4	2	2
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	9	-	4	-	-
Bijenbestrijding/ *Bee control*	3,312	421	117	20	395
Verwijderen van reptielen/ *Removal of reptiles*	182	56	16	3	7
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	249	89	65	12	28
Waterongevallen	-	-	-	-	1
Loos alarm/ *False alarm*	7	2	2	-	-
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**3,777**	**575**	**208**	**37**	**433**
Hulpverlening bij/ Assistance with	**Commewijne**	**Para**	**Marowijne**	**Brokopondo**	**Sipaliwini**
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	5	9	8	-	-
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	3	-	-	-	-
Bijenbestrijding/ *Bee control*	1,215	68	91	52	13
Verwijderen van reptielen/ *Removal of reptiles*	30	2	16	42	-
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	36	15	41	29	16
Waterongevallen	-	-	-	-	-
Loos alarm/ *False alarm*	1	-	-	-	-
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**1,290**	**94**	**156**	**123**	**29**

Bron/ Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

HOOFDSTUK/ *CHAPTER 3:*

TOERISME/ *TOURISM*



- **Aangekomen en vertrokken personen/** ***Arrivals and Departures***
- **Doel van het bezoek/** ***Purpose of Visit***
- **Land/ Regio van residentie/** ***Country/ Region of Residence***
- **Verblijf/** ***Accommodation***
- **Natuur toerisme/** ***Nature tourism***
- **Hotels/** ***Hotels***

HOOFDSTUK 3	CHAPTER 3
TOERISME	**TOURISM**
Toerisme omvat de activiteiten van personen die reizen naar en verblijven in plaatsen buiten hun normale woonomgeving voor een periode van niet meer dan 12 opeenvolgende maanden met als doel vrije tijdsbesteding, zaken of andere doeleinden.	Tourism comprises the activities of persons traveling to and staying in places outside their usual living environment for not more than 12 consecutive months for leisure, business or other purposes.
Een toerist[17] is een persoon die langer dan 24 uur, en korter dan 1 jaar verblijft in een ander dan zijn normale woongebied. Het kan in eigen land of in het buitenland zijn.	A tourist[17] is a person who stays longer than 24 hours and less than 1 year in an area other than his/ her normal living area. It may be in your own country or abroad.
De toerisme industrie [18] is een groeiende economische sector wereldwijd. Toerisme heeft ook de potentie om een belangrijke bijdrage te leveren aan de Surinaamse economie. Parallel met deze economische ontwikkelingen, is het nodig om de druk die de toerismesector op het milieu kan uitoefenen te belichten.	The tourism industry[18] is a growing economic sector worldwide. Tourism also has the potential to be one of the important contributors to the Surinamese economy. Parallel with these economic developments, it is necessary to reveal the pressure tourism can exert on the environment.
Toerisme kan een schadelijk effect hebben op het land, vooral in dicht bevolkte gebieden; een toename van afval en transport emissies; toename van waterconsumptie en druk op afvoerinstallaties, degradatie van landschappen en andere zichtbare invloeden.	Tourism can have a damaging effect on the country, especially in highly populated areas; an increase in waste and emissions from transportation; an increase in water consumption and pressure on drainage installations, degradation of landscapes and other visual impacts.



[17]Stichting Toerisme Suriname/ *Tourism Foundation Suriname* _ World Tourism Organisation Definitie_2014
[18] Wat "toerisme industrie" genoemd wordt, is verspreid over diverse ISIC sectoren/ *What is termed "Tourism Industry " is scattered accross various ISIC activities.*


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE
Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation


TARGET 9.1
DEVELOP SUSTAINABLE, RESILIENT AND INCLUSIVE INFRASTRUCTURES

 **SDG Doelstelling 9.1:** Ontwikkelen van kwalitatieve, betrouwbare, duurzame en veerkrachtige infrastructuur, met inbegrip van regionale en grens-overschrijdende infrastructuur, ter ondersteuning van de economische ontwikkeling en het menselijk welzijn, met klemtoon op een betaalbare en billijke toegang voor iedereen[19].	 ***SDG Target 9.1:*** *Develop quality, reliable, sustainable and resilient infrastructure, including regional and trans-border infrastructure, to support economic development and human well-being, with a focus on affordable and equitable access for all*[19].

Passagier volume	**Passenger volumes**
SDG indicator 9.1.2: - Passagiers- en vrachtvolumes, per transportmodus **Definitie:** Passagiers -en vrachtvolumes worden respectievelijk gemeten in passagierskilometers en ton-kilometers en uitgesplitst naar methode van transport. Voor het monitoren van deze indicator worden passagiers-km-gegevens verdeeld tussen de luchtvaart, de weg (gesplitst tussen personenauto's, bussen en motorfietsen) en het spoor, en ton-km worden verdeeld tussen luchtvaart, wegen, spoorwegen en binnenwateren. **Luchtvaart:** De International Civil Aviation Organisation (ICAO) heeft via haar Statistics Division standaardmethoden en definities vastgesteld om verkeer (passagiers- en vrachtvolume) gegevens met betrekking tot luchtvervoer te verzamelen en te rapporteren. Deze standaarden en methoden zijn aangenomen door de 193 lidstaten van ICAO en ook door de belanghebbenden van de sector, d.w.z. vliegmaatschappijen en luchthavens. De gegevens van ICAO worden gebruikt door staten alsook de Wereldbank voor haar ontwikkelingsindicatoren. ICAO gebruikt luchttransportrapportage Formulieren A, AS, B en C om aan te komen aan de passagiers- en vrachtvolumes voor luchttransport. http://www.icao.int/sustainability/pages/eap-sta-excel.aspx/	**SDG indicator 9.1.2:** - Passenger and freight volumes, by mode of transport **Definition:** Passenger and freight volumes are respectively measured in passenger-kilometres and tonne-kilometres, and broken down by mode of transport. For the purposes of monitoring this indicator, passenger-km data are split between aviation, road (broken down between passenger cars, buses and motorcycles) and rail, and tonne-km are split between aviation, road, rail and inland waterways. **Aviation:** The International Civil Aviation Organization (ICAO) through its Statistics Division has established standard methodologies and definitions to collect and report traffic (passenger and freight volume) data related to air transport. These standards and methodologies have been adopted by the 193 Member States of ICAO and also by the Industry stakeholders i.e. air carriers and airports. The data of ICAO is used by States and also the World Bank for its development indicators. ICAO uses Air Transport Reporting Forms A, AS, B and C to arrive at the passenger and freight volumes for air transport. http://www.icao.int/sustainability/pages/eap-sta-excel.aspx/

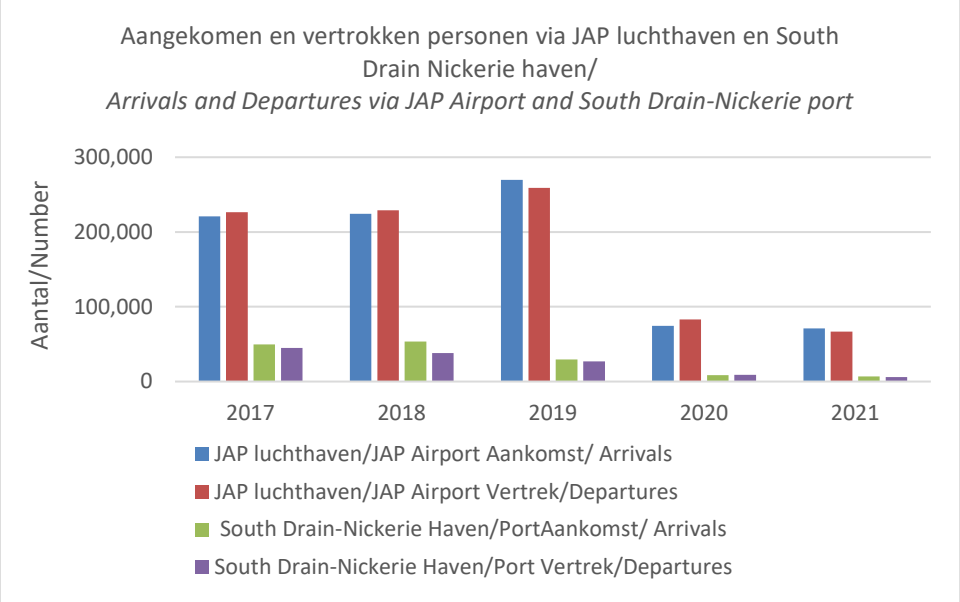
[19] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Aangekomen en vertrokken personen	Arrivals and Departures
De meeste aangekomen personen komen via de Johan Adolf Pengel (JAP) luchthaven en via South Drain-Nickerie naar Suriname. In 2021 zijn 70.978 personen aangekomen en 66.714 personen vertrokken via de JAP luchthaven. Van de South Drain-Nickerie haven waren 6.871 aangekomen en 6.123 personen vertrokken. Het aantal aangekomen en vertrokken personen in 2020 en 2021 is veel lager dan de jaren daarvoor, vanwege de COVID-19 maatregelen, waaronder de reisbeperkingen en sluiting van het luchtruim (zie tabel 3.1 en grafiek 3.1).	Most tourist arrivals came via the Johan Adolf Pengel (JAP) airport and the South Drain-Nickerie port. In 2021 there were 70,978 arrivals and 66,714 departures via JAP Airport. From the South Drain-Nickerie port there were 6,871 arrivals and 6,123 departures. The number of arrivals and departures in 2020 and 2021 is much lower than the years before, due to the COVID-19 measures, due to the travel restrictions and closure of airports (see table 3.1 and graph 3.1).

Tabel 3.1: Aantal aangekomen en vertrokken personen via JAP luchthaven en South Drain-Nickerie haven, 2017-2021
Table 3.1: Number of Arrivals and Departures via JAP Airport and South Drain-Nickerie Port, 2017-2021

Jaar/ *Year*	JAP luchthaven/ *JAP Airport*		South Drain-Nickerie Haven/*Port*	
	Aankomst/ *Arrivals*	Vertrek/ *Departures*	Aankomst/ *Arrivals*	Vertrek/ *Departures*
2017	220,983	226,362	49,630	45,002
2018	224,261	229,192	53,508	38,242
2019	269,901	259,018	29,483	27,147
2020	74,268	83,069	8,517	8,997
2021	70,978	66,714	6,871	6,123

Bron: NV Luchthavenbeheer/ Source: Airport Management
Bron/ Source: Canawaima Ferry Service Inc.
(Verwerking:ABS, afdelingVerkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation: GBS, Traffic and Transport Statisticssection)



Grafiek 3.1: Aantal aangekomen en vertrokken personen via JAP luchthaven en South Drain-Nickerie haven, 2017-2021
Graph 3.1: Number of Arrivals and Departures via JAP Airport and South Drain- Nickerie Port, 2017-2021

Aangekomen niet-ingezetenen naar haven	Non-Resident Arrivals by Port
In 2020 was het aantal aangekomen niet-ingezetenen 66.030 (zie tabel 3.2).	In 2020 the number of non-resident arrivals was 66,030 (see table 3.2).

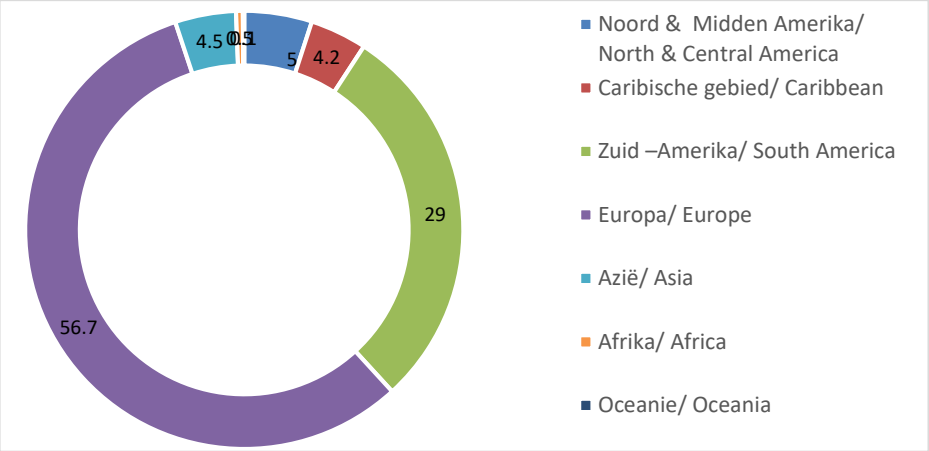
Tabel 3.2: Aantal aangekomen niet - ingezetenen naar haven, 2017-2020
Table 3.2: Number of Non-Resident Arrivals by Port, 2017-2020

Jaar/ Year	JAP Luchthaven/ *JAP Airport*		South Drain-Nickerie		Vliegveld Zorg en Hoop/*Airport* Zorg en Hoop		Albina		Totaal/*Total*	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
2017	166,079	64.9	40,815	15.9	4,036	1.6	44,986	17.6	255,916	100
2018	167,362	60.9	47,646	17.3	4,206	1.5	55,541	20.2	274,755	100
2019	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2020	55,826	84.5	2,859	4.3	892	1.4	5,847	8.9	66,030	100

Bron: Korps Militaire Politie/ Military Police Corps Border Management System (BMS)
(Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

Opmerking/ *Remark:*
Vanwege problemen met het dataverwerkingssysteem van de Korps Militaire Politie was er geen data beschikbaar naar type haven in 2019./*Due to issues with the data processing system there was no data available for the disaggregation by Port in 2019.*
. = gegevens ontbreken/ *data not available*

Aangekomen en vertrokken personen naar Nationaliteit	Arrivals and Departures by Nationality
Het merendeel van de bezoekers dat naar Suriname komt, is van Europa, gevolgd door Zuid- Amerika en Azië.	The majority of the visitors that visit Suriname come from Europe, followed by South America and Asia.
In 2021 zijn 42.208 Nederlanders, 2.876 Fransen, 5.453 Guyanezen, 3.209 Brazilianen, 944 Chinezen en 459 Indiërs afgereisd naar Suriname.	In 2021, 42,208 Dutch, 2,876 French, 5,453 Guyanese, 3,209 Brazilians, 944 Chinese and 459 Indians traveled to Suriname.
Het aantal vertrokken personen uit Suriname in 2021 bestond uit 44.2% Nederlanders, 2.9% Fransen, 6.5% Guyanezen, 5.4% Brazilianen, 1.8% Chinezen en 0.5% Indiërs (zie tabellen 3.3a, 3.3b en grafiek 3.2).	The number of departures was composed of 44.2% Dutch, 2.9% French, 6.5% Guyanese, 5.4% Brazilians, 1.8% Chinese and 0.5% Indians (see tables 3.3a, 3.3b and graph 3.2).



Grafiek 3.2: Het jaarlijkse percentage aangekomen personen naar nationaliteit, 2021
Graph 3.2: The Annual Percentages of Arrivals by Nationality, 2021

Tabel 3.3a: Het jaarlijkse aantal en percentage aangekomen personen naar nationaliteit, 2017-2021
Table 3.3a: The Annual Number and Percentage of Arrivals by Nationality, 2017-2021

Land/Nationaliteit *Country/ Nationality*	2017		2018		2019		2020		2021	
	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%
Amerika/ *America*	7,586	2.4	7,820	2.3	6,629	2.4	1,803	2.5	3,122	3.7
Canada/ *Canada*	2,313	0.7	2,442	0.7	1,747	0.6	458	0.6	740	0.9
Overig Noord & Mid. Amerika/ *Rest North & Central America*	654	0.2	796	0.2	512	0.2	172	0.2	345	0.4
Noord & Midden Amerika/*North & Central America*	**10,553**	**3.3**	**11,058**	**3.2**	**8,888**	**3.2**	**2,433**	**3.4**	**4,207**	**5.0**
Haïti/ *Haiti*	853	0.3	1,223	0.4	5,986	2.2	6,181	8.7	1,791	2.1
Trinidad/ *Trinidad*	3,931	1.2	4,240	1.2	4,555	1.7	798	1.1	626	0.7
Overige Caribische gebied/*Rest of the Caribbean*	10,427	3.3	13,182	3.9	34,454	12.5	7,702	10.9	1,143	1.4
Caribische gebied/ *Caribbean*	**15,211**	**4.8**	**18,645**	**5.5**	**44,995**	**16.4**	**14,681**	**20.7**	**3,560**	**4.2**
Brazilië/ *Brazil*	18,080	5.7	17,550	5.2	15,222	5.5	3,548	5.0	3,209	3.8
Colombia/ *Colombia*	1,006	0.3	1,230	0.4	1,326	0.5	447	0.6	264	0.3
Guyana/ *Guyana*	36,640	11.6	41,219	12.1	3,041	1.1	3,272	4.6	5,453	6.4
Venezuela/ *Venezuela*	2,055	0.7	1,738	0.5	1,384	0.5	364	0.5	213	0.3
Suriname/ *Suriname*	62,124	19.7	65,458	19.2	58,665	21.4	10,517	14.8	15,092	17.8
Over. Zuid-Amerika/ *Rest of South America*	1,062	0.3	1,057	0.3	1,624	0.6	278	0.4	317	0.4
Zuid –Amerika/ *South America*	**120,967**	**38.3**	**128,252**	**37.7**	**81,262**	**29.6**	**18,426**	**25.9**	**24,548**	**29.0**
België/ *Belgium*	2,008	0.6	1,881	0.6	1,589	0.6	401	0.6	492	0.6
Duitsland/ *Germany*	1,289	0.4	1,322	0.4	961	0.3	383	0.5	165	0.2
Engeland/ *England*	1,198	0.4	1,444	0.4	991	0.4	333	0.5	866	1.0
Frankrijk/ *France*	36,947	11.7	45,721	13.4	8,304	3.0	5,239	7.4	2,876	3.4
Nederland/ *Netherlands*	109,919	34.8	111,159	32.6	110,608	40.3	25,684	36.2	42,208	49.9
Overige Europa/ *Rest of Europe*	2,481	0.8	2,942	0.9	2,233	0.8	922	1.3	1,395	1.6
Europa/ *Europe*	**153,842**	**48.7**	**164,469**	**48.3**	**124,686**	**45.4**	**32,962**	**46.5**	**48,002**	**56.7**
China/ *China*	8,682	2.7	10,349	3.0	9,254	3.4	782	1.1	944	1.1
India/ *India*	1,293	0.4	1,672	0.5	1,275	0.5	309	0.4	459	0.5
Indonesië/ *Indonesia*	733	0.2	927	0.3	759	0.3	175	0.2	607	0.7
Korea/ *Korea*	145	-	115	0.0	98	-	13	-	13	-
Japan/ *Japan*	257	0.1	209	0.1	127	-	65	0.1	11	-
Overige Azië/ *Rest of Asia*	2,772	0.9	3,526	1.0	2,229	0.8	773	1.1	1749	2.1
Azië/ *Asia*	**13,882**	**4.4**	**16,798**	**4.9**	**13,742**	**5.0**	**2,117**	**3.0**	**3783**	**4.5**
Afrika/ *Africa*	**606**	**0.2**	**720**	**0.2**	**585**	**0.2**	**149**	**0.2**	**410**	**0.5**
Oceanie/ *Oceania*	**531**	**0.2**	**532**	**0.2**	**428**	**0.2**	**108**	**0.2**	**92**	**0.1**
Onbekend/ *Unknown*	**209**	**0.1**	**185**	**0.1**	**104**	**-**	**11**	**-**	**27**	**-**
Totaal/ *Total*	**315,801**	**100**	**340,659**	**100**	**274,690**	**100**	**70,887**	**100**	**84,629**	**100**

Bron/ Source: Korps Militaire Politie/ Military Police Corps Border Management System (BMS)
(Verwerking:ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Tabel 3.3b: Het jaarlijkse aantal en percentage vertrokken personen naar nationaliteit, 2017-2021
Table 3.3b: The Annual Number and Percentage of Departures by Nationality, 2017-2021

Land/ Nationaliteit *Country/ Nationality*	2017		2018		2019		2020		2021	
	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%
Amerika/ *America*	7,641	2.5	7,807	2.3	6,379	2.5	2,277	2.8	2,903	3.7
Canada/ *Canada*	2,312	0.7	2,445	0.7	1,708	0.7	496	0.6	760	1.0
Overig Noord & Mid. Amerika/ *Rest North & Central America*	642	0.2	770	0.2	513	0.2	192	0.2	363	0.5
Noord & Midden Amerika/*North & Central America*	**10,595**	**3.4**	**11,022**	**3.3**	**8,600**	**3.4**	**2,965**	**3.6**	**4,026**	**5.2**
Haïti/ *Haiti*	978	0.3	1,096	0.3	471	0.2	1,992	2.5	136	0.2
Trinidad/ *Trinidad*	4,002	1.3	4,233	1.3	4,449	1.7	859	1.1	634	0.8
Overige Caribische gebied/*Rest of the Caribbean*	9,091	2.9	11,888	3.5	28,766	11.3	7,570	9.5	1,594	2.0
Caribische gebied/ *Caribbean*	**14,071**	**4.6**	**17,217**	**5.1**	**33,686**	**13.2**	**10,421**	**13.1**	**2,364**	**3.0**
Brazilië / *Brazil*	15,230	4.9	16,519	4.9	14,184	5.6	3,493	4.4	4,296	5.4
Colombia/ *Colombia*	965	0.3	1,193	0.4	1,047	0.4	456	0.6	293	0.4
Guyana/ *Guyana*	35,205	11.4	40,014	11.9	2,744	1.1	3,566	4.5	5,146	6.5
Venezuela/ *Venezuela*	1,870	0.6	1,563	0.5	1,389	0.5	293	0.4	328	0.4
Suriname/ *Suriname*	65,331	21.1	68,436	20.3	59,400	23.3	9,690	12.1	17,321	21.9
Over. Zuid-Amerika/ *Rest of South America*	1,040	0.3	1,055	0.3	1,379	0.5	296	0.4	333	0.4
Zuid -Amerika/ *South America*	**119,641**	**38.6**	**128,780**	**38.3**	**80,143**	**31.4**	**17,794**	**22.4**	**27,717**	**35.0**
België / *Belgium*	1,992	0.6	1,887	0.6	1,522	0.6	489	0.6	415	0.5
Duitsland/ *Germany*	1,281	0.4	1,313	0.4	922	0.4	400	0.5	145	0.2
Engeland/ *England*	1,184	0.4	1,457	0.4	984	0.4	361	0.5	877	1.1
Frankrijk/ *France*	32,077	10.4	42,731	12.7	5,414	2.1	5,299	6.6	2,292	2.9
Nederland/*Netherlands*	110,988	35.9	112,084	33.3	107,630	42.2	38,593	48.3	34,907	44.2
Overige Europa/ *Rest of Europe*	2,427	0.8	2,843	0.8	2,148	0.8	1,022	1.3	1,412	1.8
Europa/ *Europe*	**149,949**	**48.5**	**162,315**	**48.2**	**118,620**	**46.5**	**46,164**	**57.8**	**40,048**	**50.7**
China/ *China*	8,811	2.8	9,842	2.9	8,675	3.4	1,079	1.4	1,421	1.8
India/ *India*	1,245	0.4	1,634	0.5	1,202	0.5	305	0.4	411	0.5
Indonesië/ *Indonesia*	745	0.2	859	0.3	665	0.3	141	0.2	580	0.7
Korea/ *Korea*	147	-	118	-	93	-	18	-	17	-
Japan/ *Japan*	258	0.1	209	0.1	162	0.1	79	0.1	13	-
Overige Azië / *Rest of Asia*	2,519	0.8	3,089	0.9	2,040	0.8	661	0.8	1,864	2.4
Azië / *Asia*	**13,725**	**4.4**	**15,751**	**4.7**	**12,837**	**5.1**	**2,283**	**2.9**	**4,306**	**5.4**
Afrika/ *Africa*	**552**	**0.2**	**719**	**0.2**	**522**	**0.2**	**153**	**0.2**	**373**	**0.5**
Oceanie/ *Oceania*	**538**	**0.2**	**517**	**0.2**	**418**	**0.2**	**122**	**0.2**	**93**	**0.1**
Onbekend/ *Unknown*	**171**	**0.1**	**176**	**0.1**	**92**	**-**	**12**	**-**	**6**	**-**
Totaal/ *Total*	**309,242**	**100**	**336,497**	**100**	**254,918**	**100**	**79,914**	**100**	**78,933**	**100**

Bron/ Source: Korps Militaire Politie/ Military Police Corps Border Management System(BMS)
(Verwerking: ABS, afdelingVerkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

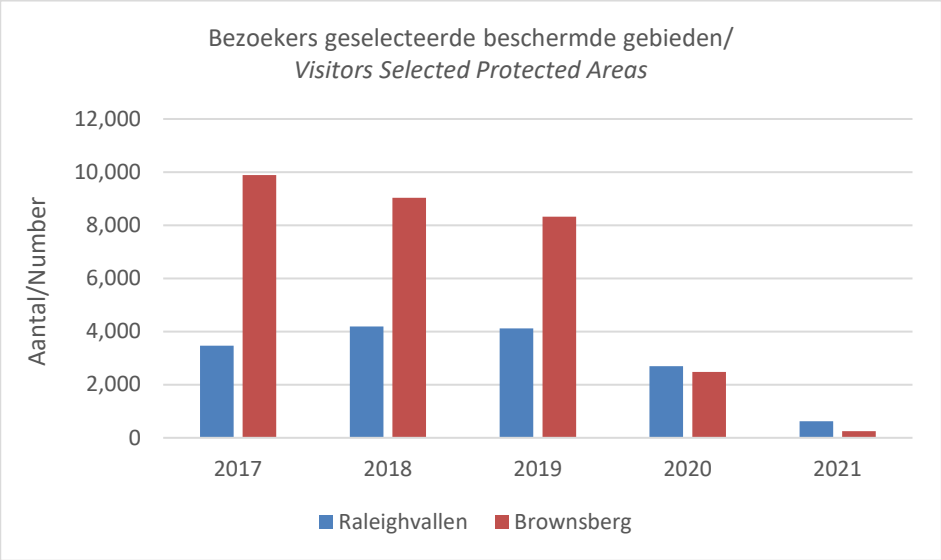
Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Natuurtoerisme	Nature tourism
Natuurtoerisme is populair in Suriname, waarbij het tropisch bos en culturele attracties een belangrijke rol spelen. Het bezoek aan geselecteerde beschermde gebieden wordt gecoördineerd vanuit Stichting Natuurbehoud Suriname (STINASU). In 2021 hadden 876 personen geselecteerde beschermde gebieden bezocht (zie tabel 3.4 en grafiek 3.3). Vanwege COVID-19 maatregelen is het aantal bezoekers drastisch afgenomen t.o.v. 2017.	Nature tourism is popular in Suriname, where the rainforest wilderness and cultural attractions play an important role. Visits to selected protected areas are managed through the Foundation for Nature Conservation in Suriname (STINASU). In 2021, 876 persons visited selected protected areas (see table 3.4 and graph 3.3). Due to COVID-19 measures, the number of visitors decreased drastically compared to 2017.

Tabel 3.4: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2017-2021
Table 3.4: Number of Visitors by Selected Protected Areas, 2017-2021

Beschermd gebied/ *Protected area*	2017	2018	2019	2020	2021
Raleighvallen	3,468	4,190	4,118	2,700	622
Brownsberg	9,887	9,040	8,329	2,477	254
Totaal/ *Total*	**13,355**	**13,230**	**12,447**	**5,177**	**876**

Bron: Stichting Natuurbehoud Suriname (STINASU)/ Source: Foundation for Nature Conservation in Suriname



Grafiek 3.3: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2017-2021
Graph 3.3: Number of Visitors to Selected Protected Areas, 2017-2021

Hotels en Pensions	Hotels and Guesthouses
Suriname kent een grote verscheidenheid aan accommodaties voor privé of zakelijke bezoeken. In 2021 waren 78 hotels en 309 pensions geregistreerd in geheel Suriname. De meeste hotels en pensions komen voor in Paramaribo (zie tabellen 3.5a en 3.5b).	Suriname has a wide variety of accommodations for private or business visits. In 2021 about 78 hotels and 309 guest houses were registered in Suriname. Most hotels and guesthouses are located in Paramaribo (see tables 3.5a and 3.5b).

Tabel 3.5a: Aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2017- 2021
Table 3.5a: Number of Hotels and Guesthouses in Suriname by District, 2017-2021

District		Totaal/ *Total* Hotels & Pensions/ *Hotels & Guesthouses*				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Paramaribo	266	277	295	300	303
2	Wanica	29	31	33	33	34
3	Nickerie	20	20	21	21	21
4	Commewijne	3	5	5	5	5
5	Marowijne	6	6	6	6	6
6	Para	6	6	6	6	7
7	Brokopondo	3	3	3	3	3
8	Sipaliwini	8	8	8	8	8
Totaal/Total		**341**	**356**	**377**	**382**	**387**

Bron: Kamer van Koophandel en Fabrieken/ Source: Chamber of Commerce and Industry

Tabel 3.5b: Aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2017- 2021
Table 3.5b: Number of Hotels and Guesthouses in Suriname by District, 2017-2021

District		Hotels/ *Hotels*						Pensions/ *Guesthouses*				
		2017	2018	2019	2020	2021		2017	2018	2019	2020	2021
1	Paramaribo	60	63	63	63	63		206	214	232	237	240
2	Wanica	3	3	3	3	3		26	28	30	30	31
3	Nickerie	8	8	8	8	8		12	12	13	13	13
4	Commewijne	-	1	1	1	1		3	4	4	4	4
5	Marowijne	-	-	-	-	-		6	6	6	6	6
6	Para	1	1	1	1	1		5	5	5	5	6
7	Brokopondo	1	1	1	1	1		2	2	2	2	2
8	Sipaliwini	1	1	1	1	1		7	7	7	7	7
Totaal/ *Total*		**74**	**78**	**78**	**78**	**78**		**267**	**278**	**299**	**304**	**309**

Bron: Kamer van Koophandel en Fabrieken/ Source: Chamber of Commerce and Industry

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*



HOOFDSTUK/ *CHAPTER 4:*

TRANSPORT/ *TRANSPORT*



- **Lengte van het wegennet/** ***Length of the Road System***
- **Verzekerde motorvoertuigen/** ***Insured Motor Vehicles***
- **Verkeersongevallen met dodelijke afloop/** ***Road Traffic Fatalities***
- **Aangemeerde schepen naar haven/** ***Moored Ships by Port***
- **Ingevoerde en uitgevoerde vracht/** ***Imported and Exported Freight***
- **Import van banden/** ***Import of Tires***
- **Import van batterijen en Accu's/** ***Import of Batteries and Accu's***
- **Vliegbewegingen vanuit vliegveld Zorg en Hoop/** ***Aircraft movements from airstrip Zorg en Hoop***

HOOFDSTUK 4	CHAPTER 4
TRANSPORT	**TRANSPORT**
Transport is essentieel voor onze manier van leven en vormt tegelijkertijd een belangrijke economische sector. De toegang tot goederen en diensten is een deel van onze levensstandaard.	Transport is essential for our way of living and, at the same time, constitutes an important economic sector. Accessibility to goods and services forms part of our standard of living.
Transport is het verplaatsen van personen en/of goederen. Dit kan bijvoorbeeld met de auto, boot, fiets, trein, per vliegtuig, enzovoorts.	Transport is the movement of people and/or goods. This can be done, for example, by car, boat, bicycle, train, plane and so on.
Om te transporteren wordt gebruik gemaakt van vervoersmiddelen. Elk type vervoer kent haar eigen specifieke vervoermiddel met als resultaat een of meer specifieke effecten op het milieu.	For transport purposes use is made of means of transport. Each type of carriage has its own specific means of transport resulting in one or more specific effects on the environment.
Openbaar transport in Suriname is beperkt tot bustransport, taxi's en boottaxi's.	Public transport in Suriname is limited to buses, taxis and boat taxis.
Bij vervoer gaat het om tastbare dingen (bijvoorbeeld goederenvervoer), vloeistoffen (bijvoorbeeld olietransport), gassen (b.v. aardgas), dieren (bijvoorbeeld veetransport) of mensen (personenvervoer), maar ook om niet direct tastbare zaken zoals energie (bijvoorbeeld elektriciteitstransport of warmtetransport) of informatie (bijvoorbeeld datatransport).	Transport has to do with tangible things (e.g. goods), liquids (e.g. oil transport), gases (e.g. natural gas), animals (e.g. livestock transport) or people (passengers), but also intangible items such as energy (e.g. electricity transmission or heat transport) or information (e.g. data transfer).
Onze maatschappij heeft ter ondersteuning van werkbare en duurzame economische activiteiten een efficiënt transportsysteem nodig, welke mogelijkheden moet bieden voor zowel personen- als vrachtvervoer, t.b.v. dagelijkse toegang naar/van het werk, onderwijs en vrijetijdsbesteding.	Our society needs an efficient transport system to support viable and long-lasting economic activities, which include both passenger and freight transport solutions for daily access to/from work, educational and leisure activities.
De energie die nodig is om het transportwezen draaiende te houden en welke bijna alleen gebaseerd is op het gebruik van fossiele brandstof, groeit onevenredig.	The energy needed to keep the transport system going, which is almost exclusively based on the use of fossil fuels, is growing disproportionately.

Het wegsysteem	Road system
Het wegsysteem in Suriname bestaat uit primaire, secundaire en tertiaire wegen. Onder een primaire weg (artikel 3 lid 1 onder a van de Wet Wegenautoriteit (S.B. 1995 no. 68) wordt verstaan een weg die van nationale betekenis is op sociaal en economisch gebied.	The road system in Suriname is made up of primary, secondary and tertiary roads. A primary road (Article 3 paragraph 1 sub a of the Roads Authority Act (SB 1995 no. 68) is defined as a road of national importance both socially and economically.
Er is geen wettelijke regeling die de secundaire en tertiaire wegen benoemt, maar er kan vanuit gegaan worden dat alle andere wegen die niet genoemd zijn in het besluit “Primaire Wegen” dan behoren tot secundaire of tertiaire wegen.	There is no legislation which designates the secondary and tertiary roads, but it can be assumed that all other roads that are not mentioned in the Primary roads regulation belong to secondary or tertiary roads.
De wegen worden beheerd door het Ministerie van Openbare Werken (constructie en onderhoud van primaire wegen in Suriname en de secundaire en tertiaire wegen in Paramaribo), de Wegenautoriteit (beheer van primaire wegen in Suriname en vaste oeververbindingen) en het Ministerie van Regionale Ontwikkeling en Sport (onderhoud van secundaire en tertiaire wegen).	The roads are managed by the Ministry of Public Works (construction and maintenance of primary roads in Suriname and secondary and tertiary roads in Paramaribo), the Roads Authority (management of primary roads in Suriname and fixed river crossings) and the Ministry of Regional Development and Sport (maintenance of secondary and tertiary roads).
In 2021 was er 4.911 km aan lengte van het wegennet, waar circa 42.3% van het wegdek asfalt is en 37% zandschelp (zie tabellen 4.1a, 4.1b, 4.1c en grafiek 4.1).	In 2021 there was 4,911 km of total length of the road system, where circa 42.3% of the road is asphalt and 37% is sand (see tables 4.1a, 4.1b, 4.1c and graph 4.1).
In 2021 waren er 210 bruggen, waarvan 9 nieuwe bruggen zijn aangelegd na 2018 (zie tabel 4.2).	In 2021, there were 210 bridges, where 9 new bridges were built after 2018 (see table 4.2).



Tabel 4.1a: Lengte van het wegennet (in km) naar soort wegdek, 2017-2021
Table 4.1a: Length of the Road System (in km) by Kind of Pavement, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Soort wegdek/ *Kind of Pavement*				Totaal/ *Total*
	Asfalt/ *Asphalt*	Bestraat/ *Paved*	Zandschelp/ *Sand*	Lateriet/ *Laterite*	
2017	2,073	298	1,323	477	**4,171**
2018	2,126	307	1,309	476	**4,218**
2019	2,222	311	1,300	473	**4,306**
2020	2,066	394	1,816	640	**4,916**
2021	2,079	396	1,816	640	**4,911**

Tabel 4.1b: Lengte van het wegennet (in km) per district en soort wegdek, 2017-2019
Table 4.1b: Length of the Road System (in km) by District and Kind of Pavement, 2017-2019

District/ *District*	Soort wegdek/ *Kind of Pavement*				Totaal/ *Total*
	Asfalt/ *Asphalt*	Bestraat/ *Paved*	Zandschelp/ *Sand*	Lateriet/ *Laterite*	
2017					
Paramaribo	668	152	261	-	**1,101**
Wanica	377	86	630	-	**1,093**
Nickerie	244	37	26	-	**307**
Coronie	85	-	5	-	**90**
Saramacca	128	2	167	-	**297**
Commewijne	117	12	123	-	**252**
Marowijne	132	2	-	50	**184**
Para	158	7	95	24	**284**
Brokopondo	134	-	16	36	**186**
Sipaliwini	10	-	-	367	**377**
Totaal/*Total*	**2,073**	**298**	**1,323**	**477**	**4,171**
2018					
Paramaribo	698	152	253	-	**1,103**
Wanica	404	92	624	-	**1,120**
Nickerie	244	37	26	-	**307**
Coronie	85	-	5	-	**90**
Saramacca	128	2	167	-	**297**
Commewijne	117	12	123	-	**252**
Marowijne	136	5	-	50	**191**
Para	170	7	95	24	**296**
Brokopondo	134	-	16	36	**186**
Sipaliwini	10	-	-	366	**376**
Totaal/*Total*	**2,126**	**307**	**1,309**	**476**	**4,218**
2019					
Paramaribo	706	152	247	-	**1,105**
Wanica	409	96	621	-	**1,126**
Nickerie	258	37	26	-	**321**
Coronie	85	-	5	-	**90**
Saramacca	147	2	167	-	**316**
Commewijne	125	12	123	-	**260**
Marowijne	143	5	-	50	**198**
Para	201	7	95	24	**327**
Brokopondo	138	-	16	32	**186**
Sipaliwini	10	-	-	367	**377**
Totaal/*Total*	**2,222**	**311**	**1,300**	**473**	**4,306**

Bron: Ministerie van Openbare Werken, afdeling Bruggen/ Source: Ministry of Public Works, Bridge Department (Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

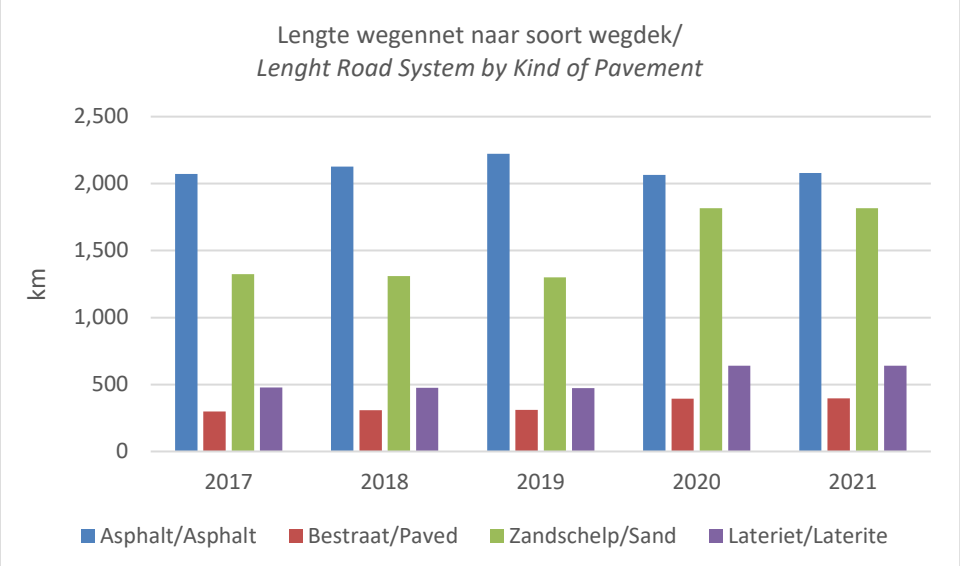
Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Tabel 4.1c: Lengte van het wegennet (in km) per district en soort wegdek, 2020-2021
Table 4.1c: Length of the Road System (in km) by District and Kind of Pavement, 2020-2021

District/ *District*	Soort wegdek/ *Kind of Pavement*				*Totaal/ Total*
	Asphalt/ *Asphalt*	Bestraat/ *Paved*	Zandschelp/ *Sand*	Lateriet/ *Laterite*	
	2020				
Paramaribo	709	152	270	-	**1,131**
Wanica	406	92	674	-	**1,172**
Nickerie	223	37	214	-	**474**
Coronie	85	-	15	-	**100**
Saramacca	86	2	229	-	**317**
Commewijne	110	13	169	-	**292**
Marowijne	138	8	108	52	**306**
Para	161	86	121	185	**553**
Brokopondo	138	-	16	36	**190**
Sipaliwini	10	4	-	367	**381**
Totaal/*Total*	**2,066**	**394**	**1,816**	**640**	**4,916**
	2021				
Paramaribo	711	152	270	-	**1,113**
Wanica	410	93	674	-	**1,177**
Nickerie	223	37	214	-	**474**
Coronie	85	-	15	-	**100**
Saramacca	86	2	229	-	**317**
Commewijne	111	14	169	-	**294**
Marowijne	138	8	108	52	**306**
Para	161	86	121	185	**553**
Brokopondo	144	-	16	36	**196**
Sipaliwini	10	4	-	367	**381**
Totaal/*Total*	**2,079**	**396**	**1,816**	**640**	**4,931**

Bron: Ministerie van Openbare Werken, afdeling Bruggen/ Source: Ministry of Public Works, Bridge Department (Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*



Grafiek 4.1: De lengte van het wegennet (in km) per soort wegdek, 2017-2021
Graph 4.1:Length of the Road System (in km) by Kind of Pavement, 2017-2021

Tabel 4.2: Aantal bruggen per district naar soort materiaal, 2018-2021
Table 4.2: Number of Bridges by District and by Kind of Material, 2018-2021

District/ *District*	Soort materiaal/ *Kind of Material*						Totaal/ *Total*
	Hout/ *Wood*	Beton/ *Concrete*	Staal/ *Steel*	Beton Staal *Concrete-Steel*	Staal/Hout *Steel/Wood*	Kunststof/ *Fiber*	
	2018						
Paramaribo	11	21	-	2	-	2	**36**
Wanica	7	41	-	2	1	2	**53**
Nickerie	3	10	-	2	-	-	**15**
Coronie	-	-	-	-	-	-	**-**
Saramacca	2	2	-	2	-	-	**6**
Commewijne	3	19	-	2	-	-	**24**
Marowijne	1	8	-	-	-	-	**9**
Para	4	17	-	1	-	4	**26**
Brokopondo	1	3	7	-	7	2	**20**
Sipaliwini	2	1	-	-	-	9	**12**
Totaal/ *Total*	**34**	**122**	**7**	**11**	**8**	**19**	**201**
	2019						
Paramaribo	12	23	-	4	2	3	**44**
Wanica	9	43	-	2	2	-	**56**
Nickerie	2	10	-	3	-	-	**15**
Coronie	-	-	-	-	-	-	**-**
Saramacca	2	3	-	2	1	-	**8**
Commewijne	3	19	-	1	-	-	**23**
Marowijne	3	8	1	-	3	-	**15**
Para	5	16	-	1	4	-	**26**
Brokopondo	1	3	**7**	-	-	-	**11**
Sipaliwini	2	1	-	-	9	-	**12**
Totaal/ *Total*	**39**	**126**	**8**	**13**	**21**	**3**	**210**
	2020						
Paramaribo	12	23	-	4	2	3	**44**
Wanica	9	43	-	2	2	-	**56**
Nickerie	2	10	-	3	-	-	**15**
Coronie	-	-	-	-	-	-	**-**
Saramacca	2	3	-	2	1	-	**8**
Commewijne	3	19	-	1	-	-	**23**
Marowijne	3	8	1	-	3	-	**15**
Para	5	16	-	1	4	-	**26**
Brokopondo	1	3	**7**	-	-	-	**11**
Sipaliwini	2	1	-	-	9	-	**12**
Totaal/ *Total*	**39**	**126**	**8**	**13**	**21**	**3**	**210**
	2021						
Paramaribo	12	23	-	4	2	3	**44**
Wanica	9	43	-	2	2	-	**56**
Nickerie	2	10	-	3	-	-	**15**
Coronie	-	-	-	-	-	-	**-**
Saramacca	2	3	-	2	1	-	**8**
Commewijne	3	19	-	1	-	-	**23**
Marowijne	3	8	1	-	3	-	**15**
Para	5	16	-	1	4	-	**26**
Brokopondo	1	3	**7**	-	-	-	**11**
Sipaliwini	2	1	-	-	9	-	**12**
Totaal/ *Total*	**39**	**126**	**8**	**13**	**21**	**3**	**210**

Bron: Ministerie van Openbare Werken, afdeling Bruggen/ Source: Ministry of Public Works, Bridge Department (Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

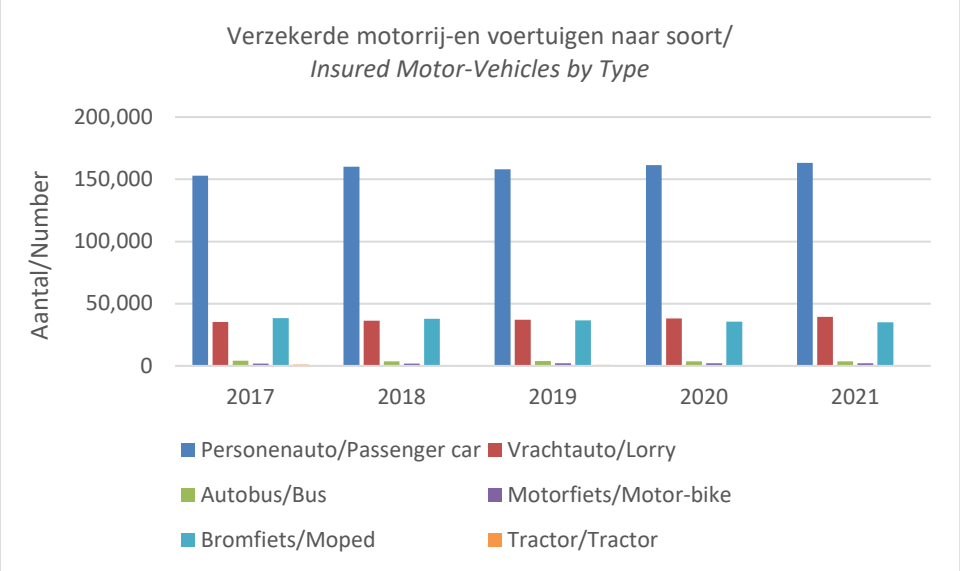
Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Verzekerde motorrij- en voertuigen	Insured Motor-Vehicles
Het aantal verzekerde motorrij- en voertuigen is in de periode 2017 tot 2021 toegenomen met 4.5%.	In the period 2017-2021 the number of insured motor vehicles increased by 4.5%.
Het aantal verzekerde personenauto's is met 6.7% toegenomen, het aantal verzekerde bussen is met 14.2% afgenomen, het aantal verzekerde vrachtwagens is met 11.6% toegenomen en het aantal verzekerde bromfietsen is afgenomen met 8.3% (zie de tabellen 4.3, 4.4 en grafiek 4.2).	The number of insured passenger cars increased by 6.7%, the number of insured buses decreased by 14.2%, the number of insured lorries/ trucks increased by 11.6% and the number of insured mopeds decreased by 8.3% (see the tables 4.3, 4.4 and graph 4.2).

Tabel 4.3: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen naar soort, 2017-2021
Table 4.3: Number of Insured Motor Vehicles by Type, 2017-2021

Soort motorvoertuig	2017	2018	2019	2020	2021	Type of Motor-Vehicle
Personenauto	152,912	160,228	158,118	161,280	163,229	Passenger car
Vrachtwagen	35,209	36,327	37,051	38,041	39,304	Lorry/Truck
Autobus	4,166	3,740	3,875	3,683	3,574	Bus
Motorfiets	1,939	1,957	2,050	2,134	2,133	Motor bike
Bromfiets	38,295	37,884	36,483	35,600	35,125	Moped
Tractor	992	672	774	653	651	Tractor
Totaal	**233,513**	**240,808**	**238,351**	**241,391**	**244,016**	**Total**

Bron/ Source: Centrale Bank van Suriname/ Central Bank of Suriname
(Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)



Grafiek 4.2: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen, 2017-2021
Graph 4.2: Number of Insured Motor Vehicles, 2017-2021

Tabel 4.4: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen naar serie, 2017-2021
Table 4.4: Number of Insured Motor-Vehicles by Series, 2017-2021

Soort motorvoertuig en Serie/ *Kind of Motor Vehicle and Series*	2017	2018	2019	2020	2021
Personenauto's/ *Passenger Cars*					
P1 ≤ 800 kg	539	435	402	359	328
P2 801 - 1,200 kg	77,939	80,797	78,472	82,029	82,986
P3 1,201 - 1,600 kg	53,433	57,242	57,473	57,177	57,502
P4 >1,600 kg	21,001	21,754	21,771	21,715	22,413
Totaal/ Total	**152,912**	**160,228**	**158,118**	**161,280**	**163,229**
Autobussen/ *Busses*					
B1 11 - 20 (personen/ *persons*)	1,083	1,009	1,021	1,024	984
B2 21 - 30 (personen/ *persons*)	2,927	2,586	2,704	2,498	2,455
B3 > 30 (personen/ *persons*)	156	145	150	161	135
Totaal/ *Total*	**4,166**	**3,740**	**3,875**	**3,683**	**3,574**
Vrachtwagens/ *Lorries &Trucks*					
V1 ≤ 1,000 kg	22,688	22,899	22,941	23,575	24,217
V2 1,001 - 2,000 kg	5,784	5,994	6,449	6,596	6,860
V3 2,001 - 3,000 kg	1,472	1,545	1,686	1,894	2,082
V4 3,001 - 4,000 kg	1,713	1,794	1,746	1,844	1,855
V5 4,001 - 5,000 kg	207	230	227	219	253
V6 > 5,000 kg	3,345	3,865	4,002	3,913	4,037
Totaal/ *Total*	**35,209**	**36,327**	**37,051**	**38,041**	**39,304**
Motorfiets & Bromfiets/ *Motorcycle & Moped*					
Motorfiets/ *Motorcycle*	1,939	1,957	2,050	2,134	2,133
Bromfiets/ *Moped*	38,295	37,884	36,483	35,600	35,125
Totaal/ *Total*	**40,234**	**39,841**	**38,533**	**37,734**	**37,258**
Tractor/ zwaar materiaal/ *Tractor/ Heavy equipment*	**992**	**672**	**774**	**653**	**651**
Generaal Totaal/ *General Total*	**233,513**	**240,808**	**238,351**	**241,391**	**244,016**

Bron/ Source: Centrale Bank van Suriname/ Central Bank of Suriname
(Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)



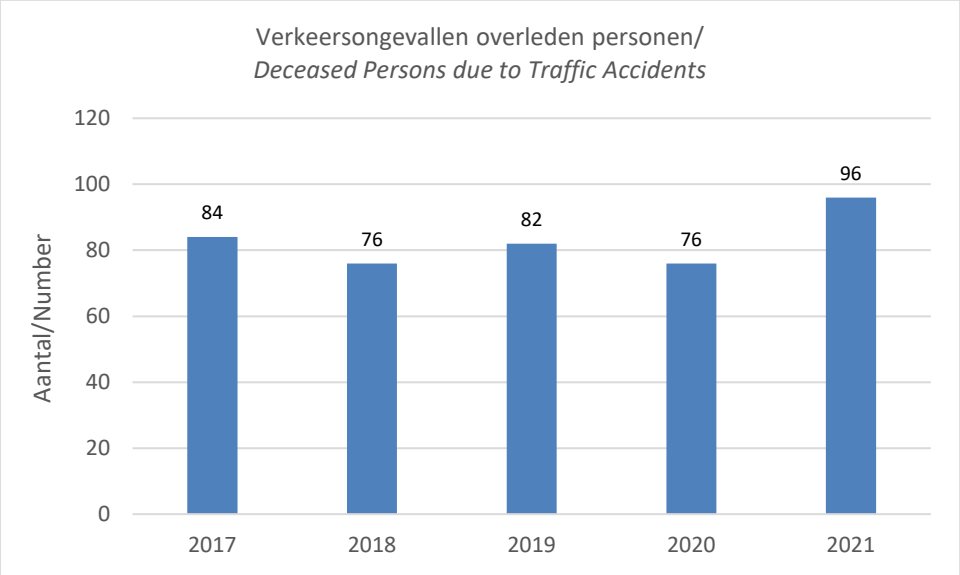
Verkeersongevallen	Traffic Fatalities
Definitie: Een verkeersongeval is een ongeval waarbij een of meer verkeersdeelnemers betrokken zijn. Dit kunnen bestuurders of inzittenden van motorvoertuigen zijn, maar ook fietsers of voetgangers. In de periode van 2017-2021 is er een stijging van 14.3% te zien van verkeersdoden. In 2021 waren er 96 verkeersdoden (zie tabellen 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 en grafieken 4.3 en 4.4).	**Definition:** A traffic accident is an accident where one or more road users are involved. This could be drivers or passengers of motor vehicles and also cyclists or pedestrians. In the period 2017-2021, there has been an increase of 14.3% in road traffic fatalities. In 2021 there were 96 road traffic fatalities (see tables 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 and graphs 4.3 and 4.4).

Tabel 4.5: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen per district, 2017-2021
Table 4.5: Number of Deceased Persons due to Traffic Accidents by District, 2017-2021

Distrikt/ *District*	2017	2018	2019	2020	2021
Paramaribo	21	25	24	20	28
Wanica	20	10	16	17	20
Nickerie	9	7	9	12	13
Coronie	-	-	-	1	4
Saramacca	5	7	4	7	7
Commewijne	14	10	6	3	11
Marowijne	2	2	10	1	2
Para	9	10	6	13	10
Brokopondo	4	5	6	2	1
Sipaliwini	-	-	1	-	-
Totaal/*Total*	**84**	**76**	**82**	**76**	**96**

Bron: Korps Politie Suriname/ Source:Police Force
(Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*



Grafiek 4.3: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen, 2017-2021
Graph 4.3: Number of Road Traffic Fatalities, 2017-2021

Tabel 4.6: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen naar district en geslacht, 2017-2020

Table 4.6: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by District and Sex, 2017-2020

District/*District*	2017				2018			
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Onb./ *Unkn.*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Onb./ *Unkn.*	Totaal/ *Total*
Paramaribo	17	4	-	21	20	4	1	25
Wanica	17	3	-	20	9	1	-	10
Nickerie	9	-	-	9	6	1	-	7
Coronie	-	-	-	-	-	-	-	-
Saramacca	5	-	-	5	7	-	-	7
Commewijne	11	3	-	14	9	1	-	10
Marowijne	1	1	-	2	2		-	2
Para	7	2	-	9	7	3	-	10
Brokopondo	4	-	-	4	4	1	-	5
Sipaliwini	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal/ *Total*	**71**	**13**	**-**	**84**	**64**	**11**	**1**	**76**

District/*District*	2019				2020			
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Onb./ *Unkn.*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Onb./ *Unkn.*	Totaal/ *Total*
Paramaribo	17	5	-	22	16	4	-	20
Wanica	11	5	-	16	12	5	-	17
Nickerie	9	-	-	9	10	2	-	12
Coronie	-	-	-	-	-	1	-	1
Saramacca	3	2	-	5	5	2	-	7
Commewijne	6	-	-	6	3	-	-	3
Marowijne	5	5	-	10	1	-	-	1
Para	4	3	-	7	4	9	-	13
Brokopondo	6	-	-	6	2	-	-	2
Sipaliwini	1	-	-	1	-	-	-	-
Totaal/ *Total*	**62**	**20**	**-**	**82**	**53**	**23**	**-**	**76**

Bron: Korps Politie Suriname/ Source:Police Force

(Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

Tabel 4.7: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen naar type verkeersdeelnemer 2017-2020

Table 4.7: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by Type of Traffic Participant, 2017-2020

Verkeersdeelnemer/ *Traffic Participant*	2017		2018		2019		2020	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
Autobestuurder/ *Car driver*	21	25	15	19.7	20	24.4	14	18.4
Motorfietser/ *Motorcyde Rider*	-	-	3	3.9	1	1.2	4	5.3
Bromfietser/ *Moped Rider*	21	25	15	19.7	20	24.4	23	30.3
Fietser/ *Cyclist*	3	3.6	4	5.3	4	4.9	2	2.6
Duo rijder/ *Duo Driver*	-	-	-	-	2	2.4	3	3.9
Voetganger/ *Pedestrian*	22	26.2	21	27.6	19	23.2	13	17.1
Inzittende/ *Passenger*	17	20.2	16	21.1	16	19.5	17	22.4
Overig/ *Other*	-	-	2	2.6	-	-	-	-
Totaal/ *Total*	**84**	**100**	**76**	**100**	**82**	**100**	**76**	**100**

Bron: Korps Politie Suriname/ Source:Police Force

(Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken/ Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

Opmerking/ *Remark:*

- = nul/*zero*


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages


TARGET 3·6
REDUCE ROAD INJURIES AND DEATHS

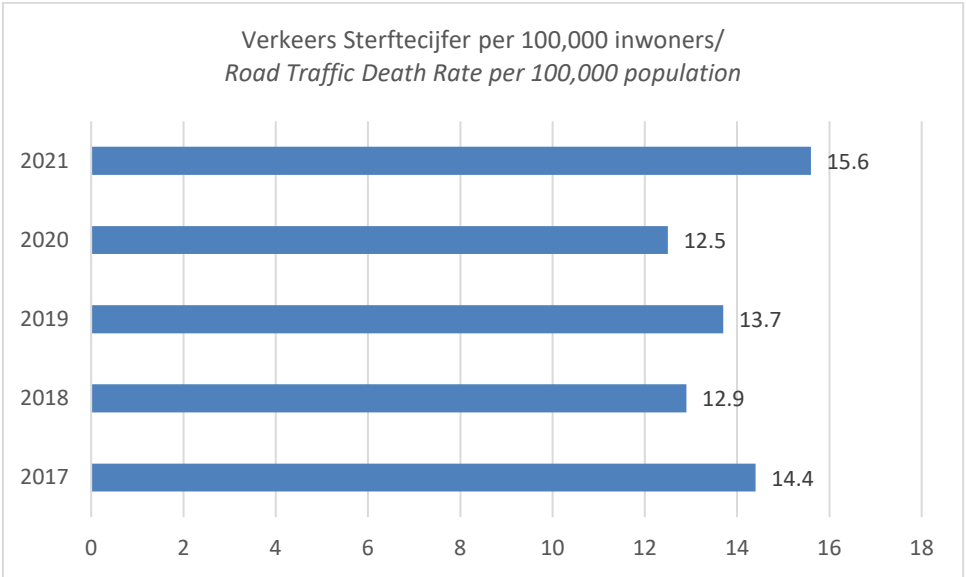
	**SDG doelstelling 3.6:** Tegen 2020 het aantal doden en gewonden in het verkeer wereldwijd halveren. [20]		***SDG Target 3.6:*** *By 2020, halve the number of global deaths and injuries from road traffic accidents.*[20]

Verkeersongevallen	Traffic accidents
SDG Indicator 3.6.1: - Sterftecijfer als gevolg van verkeersgewonden **Definitie:** Sterftecijfer als gevolg van verkeersgewonden zoals gedefinieerd als het aantal verkeersdoden door verkeersgewonden per 100.000 inwoners. Het sterftecijfer als gevolg van verkeersongevallen in 2021 is 15.6 per 100.000 inwoners (zie tabel 4.8 en grafiek 4.4).	**SDG Indicator 3.6.1**: - Death rate due to road traffic injuries **Definition:** Death rate due to road traffic injuries as defined as the number of road traffic injury deaths per 100,000 population. The death rate due to road traffic accidents in 2021 was 15.6 per 100,000 population (see table 4.8 and graph 4.4).

Tabel 4.8: Sterftecijfer als gevolg van verkeersdoden per 100.000 inwoners, 2017-2021
Table 4.8: Death Rate Due to Road Traffic Deaths per 100,000 population, 2017-2021

Totaal/ *Total*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Overleden personen als gevolg van verkeersongevallen/ *Deceased Persons due to road traffic accidents*	84	76	82	76	96
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-Year Population*	583,200	590,100	598,000	608,900	616,500
Verkeers Sterftecijfer per 100.000 inwoners/ *Road Traffic Death Rate per 100,000 population*	**14.4**	**12.9**	**13.7**	**12.5**	**15.6**

Bron/ Source: Schattingen gemaakt door het ABS/ Estimates made by GBS



Grafiek 4.4: Sterftecijfer als gevolg van verkeersdoden per 100.000 inwoners, 2017-2021
Graph 4.4: Death Rate Due to Road Traffic Deaths per 100,000 population, 2017-2021

[20] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Aangemeerde schepen naar haven	Ships Moored by Harbor
In 2021 zijn er 17 gecertificeerde havens in Suriname, waarbij de meeste in Paramaribo en Wanica voorkomen (zie tabellen 4.9a en 4.9b). Het meest voorkomende type aangemeerde schip is de container, gevolgd door tanker en de bulk (zie tabel 4.10).	In 2021 there are 17 certified harbors, most of which are in Paramaribo and Wanica (see tables 4.9a and 4.9b). The most common type of moored ship is the container or cargo, followed by the tanker and the bulk (see table 4.10).

Tabel 4.9a: Gecertificeerde havens in Suriname, 2017-2021
Table 4.9a: Certified Harbors in Suriname, 2017-2021

Haven/ Kade/ *Harbor/ Quay*	2017	2018	2019	2020	2021
Paramaribo/ Wanica	8	8	8	10	10
Nickerie	2	3	3	1	1
Para	5	5	5	4	4
Marowijne	2	2	2	2	2
Totaal/ *Total*	**17**	**18**	**18**	**17**	**17**

Bron: Maritieme Autoriteit Suriname (MAS)/ Source: Maritime Authority Suriname (MAS)

Tabel 4.9b: In- en uitgevaren aangemeerde schepen naar haven/ kade, 2017-2021
Table 4.9b: In and out Ships docked by Harbor/ Quay, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Paramaribo^*		Nickerie ^*		Moengoe		Totaal/ *Total*	
	Schepen/ *Ships*	Bewegingen/ *Movements*	Schepen/ *Ships*	Bewegingen/ *Movements*	Schepen/ *Ships*	Bewegingen/ *Movements*	Schepen/ *Ships*	Bewegingen/ *Movements*
2017	847	2,263	21	53	17	36	885	2,352
2018	820	2,131	24	57	17	49	861	2,237
2019	879	2,242	13	24	11	67	903	2,333
2020	858	2,043	32	64	17	92	879	2,199
2021	752	1,777	19	38	18	101	789	1,916

Bron: Maritieme Autoriteit Suriname (MAS)/ Source: Maritime Authority Suriname (MAS)

Opmerking/ *Remark*:
^*= Exclusief binnenvaart, schoeners en offshore vaartuigen./ *Excluding inland shipping, schooner and offshore vessels.*

Tabel 4.10: Gemiddeld maandelijks aantal aangemeerde schepen, 2017-2021
Table 4.10: Average Monthly Number of Moored Ships, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Tanker	Cement	Container	Bulk	Andere/ *Other*	Totaal/ *Totaal*
2017	16	2	40	3	13	74
2018	16	2	35	9	10	72
2019	15	3	40	8	9	75
2020	17	2	44	3	7	73
2021	13	2	39	3	9	66

Bron: Maritieme Autoriteit Suriname (MAS)/ Source: Maritime Authority Suriname (MAS)


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE
Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation


TARGET 9.1
DEVELOP SUSTAINABLE, RESILIENT AND INCLUSIVE INFRASTRUCTURES

SDG Doelstelling 9.1: Ontwikkelen van kwalitatieve, betrouwbare, duurzame en veerkrachtige infrastructuur, met inbegrip van regionale en grens-overschrijdende infrastructuur, ter ondersteuning van de economische ontwikkeling en het menselijk welzijn, met klemtoon op een betaalbare en billijke toegang voor iedereen[21].	***SDG Target 9.1:*** *Develop quality, reliable, sustainable and resilient infrastructure, including regional and trans-border infrastructure, to support economic development and human well-being, with a focus on affordable and equitable access for all*[21].

Mariene vracht volumes	Marine Freight volumes
SDG indicator 9.1.2: - Passagiers -en vrachtvolumes, per transportmethode	**SDG indicator 9.1.2:** - Passenger and freight volumes, by mode of transport
Definitie: Passagiers- en vrachtvolumes worden respectievelijk gemeten in passagierskilometers en ton-kilometers en naar methode van transport. Voor het monitoren van deze indicator worden passagiers-km-gegevens verdeeld tussen de luchtvaart, de weg (afgebroken tussen personenauto's, bussen en motorfietsen) en het spoor, en ton-km worden verdeeld tussen luchtvaart, wegen, spoorwegen en binnenwateren.	**Definition :** Passenger and freight volumes are respectively measured in passenger-kilometres and tonne-kilometres, and broken down by mode of transport. For the purposes of monitoring this indicator, passenger-km data are split between aviation, road (broken down between passenger cars, buses and motorcycles) and rail, and tonne-km are split between aviation, road, rail and inland waterways.
Maritieme International Maritieme vracht is een indicator die (1) de som van internationale vrachtvolumes geladen (export) en gelost (import) op havens wereldwijd weerspiegelt en wordt gemeten in metrische ton, en (2) containerhaven verkeer bij wereld havens gemeten in twintig voet equivalent eenheid (TEU).	**Maritime** International maritime freight is an indicator reflecting (1) the sum of international freight volumes loaded (exports) and unloaded (imports) at ports worldwide and measured in metric tonnes, and (2) container port traffic at world ports measured in twenty-foot equivalent unit (TEU).
Ingevoerde en uitgevoerde vracht in Suriname In 2021 was de hoeveelheid geïmporteerde vracht 1.645.000 ton en de hoeveelheid geëxporteerde vracht 965.000 ton (zie tabellen 4.11a, 4.11b en grafiek 4.5).	**Imported and Exported Freight in Suriname** In 2021 the amount of imported freight was 1,645,000 tonnes and the exported amount of freight was 965,000 tonnes (see tables 4.11a, 4.11b and graph 4.5).



[21] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Tabel 4.11a: Hoeveelheid ingevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (× 1.000 ton), 2017-2021
Table 4.11a: Quantity of Imported Freight via the International Navigation by Harbor Place (× 1,000 tonnes), 2017-2021

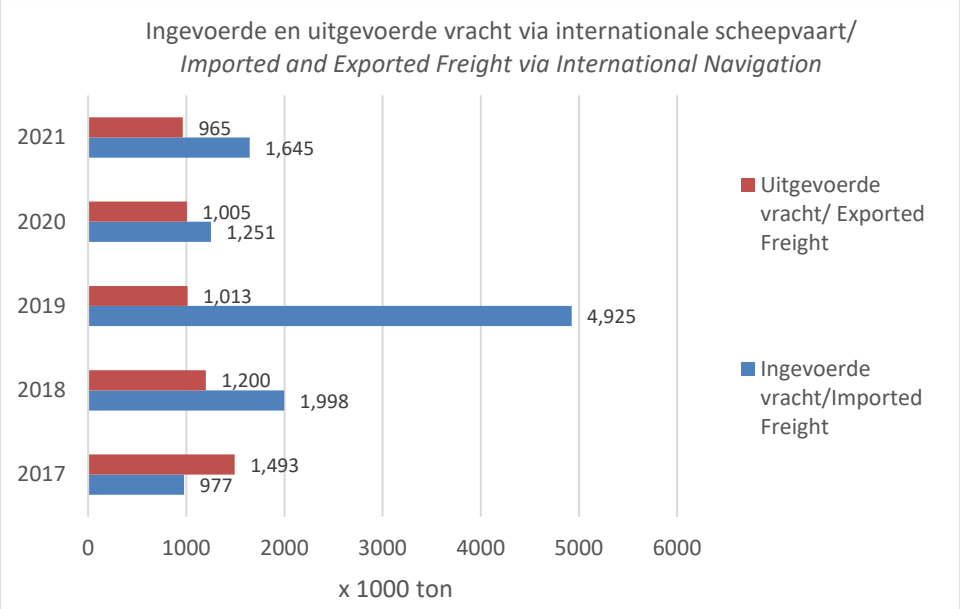
Jaar/ *Year*	Havenplaats/ *Harbor Place*				
	Paramaribo & Paranam	Nickerie	Para	Overige/ Other	Totaal/ *Total*
2017	836	24	60	57	**977**
2018	799	17	1,060	122	**1,998**
2019	947	12	3,874	92	**4,925**
2020	911	24	112	204	**1,251**
2021	719	14	742	170	**1,645**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source: General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Tabel 4.11b: Hoeveelheid uitgevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (× 1.000 ton), 2017-2021
Table 4.11b: Quantity of Exported Freight via the International Navigation by Harbor Place (× 1,000 tonnes), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Havenplaats/ *Harbor Place*				
	Paramaribo & Paranam	Nickerie	Para	Overige	Totaal / *Total*
2017	790	44	69	590	**1,493**
2018	760	51	152	237	**1,200**
2019	689	41	106	177	**1,013**
2020	485	47	289	184	**1,005**
2021	578	20	209	158	**965**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source: General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics



Grafiek 4.5: Hoeveelheid ingevoerde en uitgevoerde vracht via de internationale scheepvaart (× 1.000 ton), 2017-2021
Graph 4.5: Quantity of Imported and Exported Freight via the International Navigation (× 1,000 tonnes), 2017-2021

Import van banden	Imports of tires
Gebruikte banden zijn een handig leefgebied voor knaagdieren en ander ongedierte. Ze houden water vast en worden uitstekende broedplaatsen voor muggen die ziektes overbrengen. Onjuist opgeslagen banden vormen ook brandgevaar. Bij verbranding, stoten ze vervuilende luchtrook uit en kunnen olie en roet ontsnappen en zowel oppervlakte als grondwater contamineren.	Used tires are convenient habitats for rodents and other vermin. They hold water and become excellent breeding grounds for mosquitoes that transfer diseases. Improperly stored tires also present a fire hazard. When burned, they emit air polluting smoke and oils, and soot can run off and contaminate both surface and groundwater.
De import van nieuwe banden, tweedehandse banden en binnenbanden wordt weergegeven in tabel 4.12.	The import of new tires, used tires and inner tubes is shown in table 4.12.

Tabel 4.12: Import van banden (nettogewicht in kg), 2017-2021
Table 4.12: Import of Tires (Net weight in kg), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Nieuwe banden/ *New tires*	Tweedehandse banden/ *Used tires*	Binnenbanden/ *Tubes*
2017	3,981,950	2,459,597	96,435
2018	4,701,652	2,680,224	129,695
2019	4,626,681	2,345,166	84,762
2020	4,438,286	1,832,940	78,503
2021	4,124,697	2,030,395	87,007

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source: General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Import van batterijen	Import of Batteries
Bijna alle batterijen bevatten stoffen die het milieu vervuilen. Bijzonder problematisch zijn batterijen die zware metalen bevatten: kwik, cadmium of lood.	Nearly all batteries contain substances that pollute the environment. Particularly problematic are batteries that contain heavy metals: mercury, cadmium or lead.
In de periode 2017-2021 is het nettogewicht in kg van batterijen importen afgenomen met 15.7% en het nettogewicht van accu's is afgenomen met 10.4% (zie tabel 4.13).	In the period 2017-2021 the net weight in kg of battery imports decreased by 15.7% and the net weight of Accu's decreased by 10.4% (see table 4.13).

Tabel 4.13: Importen van batterijen en accu's (nettogewicht in kg), 2017-2021
Table 4.13: Imports of Batteries and Accu's (Net weight in kg), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Batterij/ *Battery*	Accu's
2017	691,729	1,133,713
2018	579,596	1,278,465
2019	548,089	1,029,389
2020	521,181	875,830
2021	583,221	1,016,111

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source: General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Opmerking/ *Remark*:
Onder batterijen vallen de volgende typen: mangaandioxide-elementen batterijen; kwikoxide-elementen batterijen, zilveroxide-elementen batterijen, lithium-elementen batterijen, lucht-zinkelementen batterijen en andere elektrische elementen en van de totale import van de volgende accu soorten; lood-en andere accumulatoren, nikkel-cadmium accumulatoren, nikkel-ijzer accumulatoren, andere accumulatoren & roosters van lood./ *Batteries include the following types:manganese dioxide cells batteries, mercury oxide cells batteries, silver oxide cells batteries, lithium cells batteries, air-zinc cells batteries and other electrical elements and of the total imports of the following accu types; lead - and other accumulators, nickel-cadmium accumulators, nickel-iron accumulators, other accumulators & grids of lead.*

Vliegbewegingen & Internationale vluchten	Flights & International Flights
Vliegbewegingen Zorg en Hoop vliegveld is dominant voor binnenlandse vliegbewegingen. Volgens de luchtvaartdienst zijn er 48 vliegvelden in Suriname die alleen worden gebruikt voor binnenlandse vluchten. Het district Sipaliwini (SIP) is het district met de meeste vliegbewegingen. In de periode 2017-2020 is het aantal binnenlandse vliegbewegingen toegenomen met 19.9% (zie tabel 4.14). **Internationale vluchten** In de periode 2017-2021 is het aantal vluchten via JAP afgenomen met 41.7%. Vanwege de uitbraak van COVID-19 in maart 2020 en de reis beperkingen is in april tot en met augustus 2020 het aantal vluchten sterk afgenomen (zie tabel 4.15 grafiek 4.6).	**Flights** Zorg en Hoop airstrip is dominant for domestic flights. According to Civil Aviation Service there are 48 airstrips in Suriname that are used for domestic flights only. The district of Sipaliwini (SIP) is the district with the most aircraft movements. In the period 2017-2020 the number of domestic aircraft movements increased by 19.9% (see table 4.14). **International Flights** In the period 2017-2021 the number of domestic aircraft movements increased by 41.7%. Due to the outbreak of COVID-19 in March 2020 and the travel restrictions, the number of flights has fallen sharply in April to August 2020 (see table 4.15 and graph 4.6).

Tabel 4.14: Aantal maandelijkse vliegbewegingen vanuit het vliegveld Zorg en Hoop naar het binnenland van Suriname, 2017-2020
Table 4.14: Number of Monthly Aircraft movements from the airstrip Zorg en Hoop to the Interior of Suriname, 2017-2020

Maand	Maandelijkse vliegbewegingen/ *Monthly Aircraft*				Month
	2017	2018	2019	2020	
Januari	499	1,008	998	1,293	January
Februari	527	1,049	990	1,360	February
Maart	784	1,148	1,198	1,020	March
April	426	1,071	1,063	585	April
Mei	958	1,093	993	637	May
Juni	454	1,106	1,081	395	June
Juli	-	1,135	1,112	624	July
Augustus	1,193	1,264	1,350	874	August
September	981	1,163	1,290	866	September
Oktober	1,274	1,350	1,643	1,171	October
November	1,139	1,148	1,539	1,233	November
December	1,076	1,120	1,273	1,106	December
Totaal	**9,311**	**13,655**	**14,530**	**11,164**	**Total**

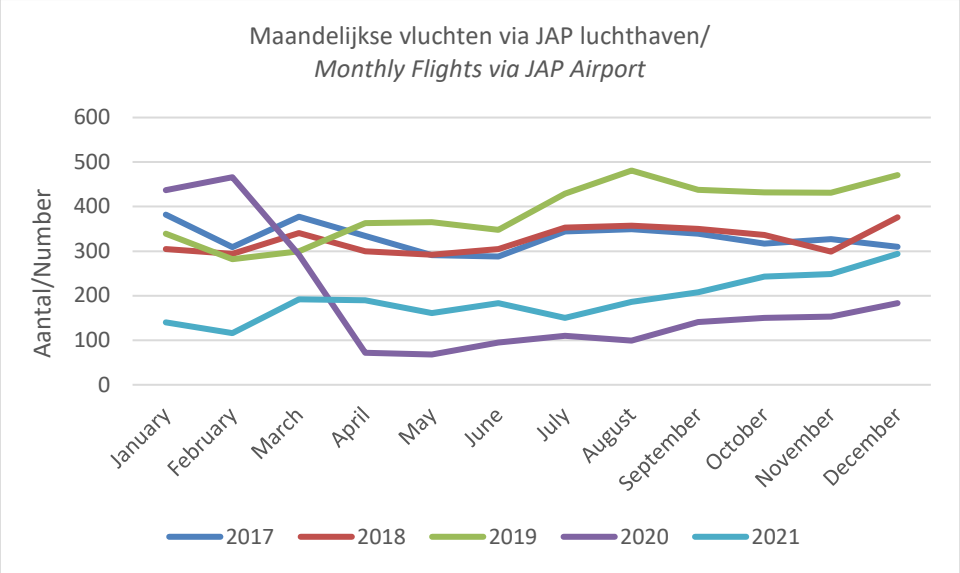
Bron/ Source: Afdeling Luchtvaartdienst/ Civil Aviation



Tabel 4.15: Maandelijkse vluchten via de JAP luchthaven, 2017-2021
Table 4.15: Monthly Number of Flights via the JAP Airport, 2017-2021

Maand/ *Month*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Januari/ *January*	382	305	339	437	140
Februari/ *February*	309	294	282	466	116
Maart/ *March*	377	341	300	292	192
April/ *April*	334	300	363	72	190
Mei/ *May*	291	292	365	68	161
Juni/ *June*	288	305	348	95	183
Juli/ *July*	344	353	429	110	150
Augustus/ *August*	349	357	481	99	186
September/ *September*	339	350	438	141	208
Oktober/ *October*	317	336	432	150	243
November/ *November*	327	299	431	153	249
December/ *December*	310	376	471	183	294
Totaal aantal vluchten/ *Total number Flights*	**3,967**	**3,908**	**4,679**	**2,266**	**2,312**

Bron/ Source: N.V. Luchthavenbeheer/Airport Management



Grafiek 4.6: Aantal vluchten via de JAP luchthaven, 2017-2021
Graph 4.6: Number of Flights via the JAP Airport, 2017-2021

HOOFDSTUK/ *CHAPTER 5:*

MILIEU EN GEZONDHEID/ *ENVIRONMENT AND HEALTH*



- **Malaria gevallen/** ***Malaria Cases***
- **Dengue gevallen/** ***Dengue Cases***
- **Leptospirose gevallen/** ***Leptospirosis Cases***
- **COVID -19 cases/** ***COVID -19 cases***
- **Sanitaire voorzieningen/** ***Sanitation Facilities***
- **Milieuadviezen/** ***Environmental Advices***
- **Milieuproblemen/** ***Environmental Problems***
- **Milieu en Sociale Effecten Studies/** ***Environmental and Social Impact Assessment***

HOOFDSTUK 5 MILIEU EN GEZONDHEID	CHAPTER 5 ENVIRONMENT AND HEALTH
Gezondheid is een basis vereiste voor menselijke welvaart. Er is wereldwijd een stijgende bezorgdheid over milieu kwesties, niet alleen voor menselijke gezondheid, maar ook de gezondheid van planten en dieren. Het is belangrijk om de complexe schakel tussen gezondheid en milieu te begrijpen. Mensen worden dagelijks blootgesteld aan meerdere gezondheidsrisico's. Identificatie van welke blootstelling of combinatie van blootstellingen de gezondheid beïnvloedt en in welke mate, is een belangrijke uitdaging. Milieu gerelateerde risico's kunnen worden verminderd door goed openbaar beleid en financiële investeringen, uitbreiding van de toegang tot water, sanitaire voorzieningen en hygiëne educatie, waarborgen van een vlotte vuilophaal, promoten van het gebruik van schone huishoudelijke brandstoffen en de controle over vectoren (insecten en andere dieren) die ziekten overbrengen. **Vector-borne ziekten** zijn menselijke ziekten die worden veroorzaakt door parasieten, virussen en bacteriën die worden overgedragen door muskieten, zandvliegen, triatomine-insecten, vliegen, teken, tseetseevliegen, mijten, slakken en luizen. Muskieten zijn een van de dodelijkste insecten ter wereld. Malaria voorkomens zijn met meer dan 90% gereduceerd en sinds 2006 is de ziekte in Suriname bijna volledig onder controle in de dorpsgemeenschappen. Alleen de grensstreek met Frans-Guyana en mobiele gemeenschappen waar goudmijnwerkers actief zijn in het binnenland zijn nog kwetsbaar voor malaria. De meest significante milieu gerelateerde ziekten in Suriname zijn malaria, dengue koorts, Leptospirose (in Suriname meer bekend als "ziekte van Weil") en vanaf maart 2020 COVID-19.	Health is one of the basic requirements of human welfare. Environmental issues are of increasing concern worldwide, not only to human health, but also to the health of plants and animals. Understanding the complex link between health and the environment is important. Humans are exposed to multiple health risks on a daily basis. Identifying which exposure or combinations of exposures influence health, and to what extent, is a big challenge. Environment related risks can be reduced through good public policies and making financial investments, expanding access to water, sanitation facilities and hygiene education, ensuring that garbage is collected properly, promoting the use of clean household fuels, and controlling the (insect and animal) vectors that transmit diseases. **Vector-borne diseases** are human illnesses caused by parasites, viruses and bacteria that are transmitted by mosquitoes, sand flies, triatomine bugs, black flies, ticks, tsetse flies, mites, snails and lice. Mosquitoes are one of the deadliest insects in the world. There is a decrease of more than 90% in Malaria cases and since 2006 this disease is almost completely under control in Suriname in the village communities. Only the French Guiana border and mobile communities where gold miners are active in the interior are vulnerable to malaria. The most significant environment-related diseases in Suriname are malaria, dengue fever, Leptospirosis (in Suriname also known as "ziekte van Weil"), and as of March 2020 COVID-19.


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages


TARGET 3·3
FIGHT COMMUNICABLE DISEASES

 ***SDG doelstelling 3.3:*** Tegen 2030 een einde maken aan epidemieën zoals aids, tuberculose, malaria en verwaarloosde tropische ziekten, alsook hepatitis, door water overgebrachte ziekten en andere overdraagbare ziekten bestrijden[22].	 ***SDG Target 3.3:*** *By 2030, end the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable diseases*[22.]

Tuberculose gevallen	**Tuberculosis cases**
SDG Indicator 3.3.2: - Tuberculose incidentie per 100.000 inwoners	**SDG Indicator 3.3.2:** - Tuberculosis incidence per 100,000 population
Definitie: De tuberculose-incidentie per 100.000 inwoners wordt gedefinieerd als het geschatte aantal nieuwe en recidive tbc-gevallen (alle vormen van tbc, inclusief gevallen bij mensen met hiv) die zich in een bepaald jaar voordoen, uitgedrukt als een cijfer per 100.000 inwoners.	**Definition:** The tuberculosis incidence per 100,000 population is defined as the estimated number of new and relapse TB cases (all forms of TB, including cases in people living with HIV) arising in a given year, expressed as a rate per 100,000 population.
Tuberculose (tbc), een besmettelijke ziekte in de lucht en een van de dodelijkste infectieuze moordenaars ter wereld, verspreidt zich via het inademen van ademhalingsdruppeltjes die tbc-bacteriën bevatten uit de hoest of het niezen van een besmette persoon.	Tuberculosis (TB), a contagious airborne disease and one of the world's deadliest infectious killers, spreads via inhaling respiratory droplets that contain TB bacteria from the coughs or sneezes of an infected person.
Tuberculose gevallen in Suriname In 2021 bleek dat er 93 personen waren met Tuberculose en de Tuberculose incidentie was 15.1 per 100.000 inwoners.	**Tuberculosis cases in Suriname** In 2021 it turned out that there were 93 people with Tuberculosis and the Tuberculosis incidence was 15.1 per 100,000 population.
Voor de periode 2017-2021 was er een afname van 31.6%, wat aangeeft dat de SDG target voor Tuberculose wel bereikt kan worden (zie tabellen 5.1a, 5.1b en grafiek 5.1).	For the 2017-2021 period there was a decrease of 31.6%, which shows that the SDG target for tuberculosis can be achieved (see tables 5.1a, 5.1b and graph 5.1).

Tabel 5.1a: Aantal personen met Tuberculose naar geslacht, 2017-2021
Table 5.1a: Number of Persons with Tuberculosis by Sex, 2017-2021

Jaar/*Year*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
2017	99	37	**136**
2018	132	47	**179**
2019	99	40	**139**
2020	77	33	**110**
2021	72	21	**93**

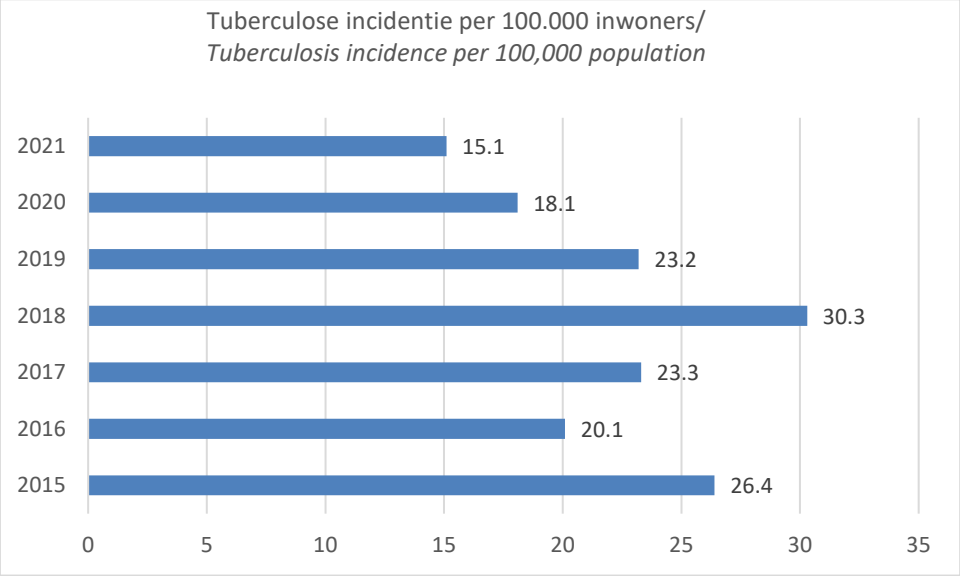
Bron/ Source: Nationaal Aids Programma (NAP)

22 SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

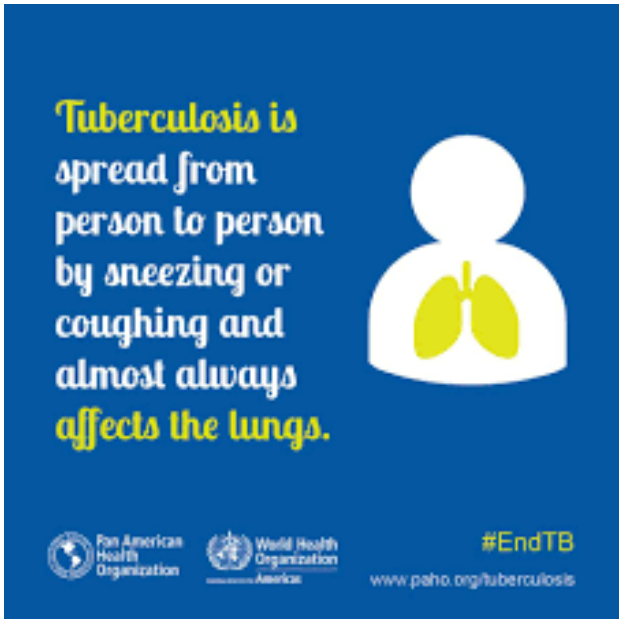
Tabel 5.1b: Tuberculose incidentie per 100.000 inwoners, 2017-2021
Table 5.1b: Tuberculosis incidence per 100,000 population, 2017-2021

Totaal/ *Total*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Personen met Tuberculose/ *Persons with Tuberculosis*	136	179	139	110	93
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-Year Population*	583,400	590,100	598,000	608,900	616,500
Tuberculose incidentie per 100.000 inwoners/ *Tuberculosis incidence per 100,000 population*	**23.3**	**30.3**	**23.2**	**18.1**	**15.1**

Bron/ Source: Schattingen gemaakt door het ABS en NAP/ Estimates made by GBS and NAP



Grafiek 5.1: Tuberculose incidentie per 100.000 inwoners, 2015-2021
Graph 5.1: Tuberculosis incidence per 100,000 population, 2015-2021



 ***SDG doelstelling 3.3:*** Tegen 2030 een einde maken aan epidemieën zoals aids, tuberculose, malaria en verwaarloosde tropische ziekten, alsook hepatitis, door water overgebrachte ziekten en andere overdraagbare ziekten bestrijden[23].	 ***SDG Target 3.3:*** *By 2030, end the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable diseases.*[23]

Malaria gevallen	Malaria cases
SDG Indicator 3.3.3: - Malaria-incidentie per 1.000 inwoners **Definitie:** De incidentie van malaria wordt gedefinieerd als het aantal nieuwe gevallen van malaria per 1.000 mensen die risico lopen per jaar. **Malaria gevallen in Suriname** Het aantal gemelde gevallen dat positief is getest voor malaria in 2021 is nul en de malaria incidentie in Suriname is 0 per 1.000 inwoners. Dit geeft aan dat er geen malaria gevallen zijn in Suriname, wat aangeeft dat de SDG target voor malaria wel bereikt kan worden (zie de tabellen 5.2a en 5.2b).	**SDG Indicator 3.3.3**: - Malaria incidence per 1,000 population **Definition:** Incidence of malaria is defined as the number of new cases of malaria per 1,000 people at risk each year. **Malaria cases in Suriname** In 2021 the reported number of cases tested positively for malaria was zero and the malaria incidence in Suriname was 0 per 1,000 population. This shows that there are no cases of malaria in Suriname, which shows that the SDG target for malaria can be achieved (see tables 5.2a and 5.2b).

Tabel 5.2a: Aantal suspecte en positief geteste Malaria gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2017-2021
Table 5.2a: Number of Suspected and Positively tested Malaria Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Suspecte gevallen/ *Suspected cases*			Positief geteste Malaria gevallen/ *Positively tested Malaria cases*		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
2017	4	1	**5**	2	1	**3**
2018	2	9	**11**	-	5	**5**
2019	3	1	**4**	1	1	**2**
2020	-	-	**-**	-	-	**-**
2021	-	-	**-**	-	-	**-**

Bron: Bureau voor Openbare Gezondheidszorg (BOG)/ Source: Bureau for Public Health (BPH)

Tabel 5.2b: Malaria-incidentie per 1.000 inwoners, 2017-2021
Table 5.2b: Malaria incidence per 1,000 population, 2017-2021

Totaal/ *Total*	2017	2018	2019	2020	2021
Suspecte gevallen/ *Suspected cases*	5	11	4	-	-
Positief geteste Malaria gevallen/ *Positively tested Malaria cases*	3	5	2	-	-
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-Year Population*	583,400	590,100	598,000	608,900	616,500
Malaria-incidentie per 1.000 inwoners/ *Malaria incidence per 1,000 population*	**0.01**	**0.01**	**-**	**-**	**-**

Bron/ Source: Schattingen gemaakt door het ABS en BOG/ Estimates made by GBS and BOG

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

23 SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

SDG doelstelling 3.3: Tegen 2030 een einde maken aan epidemieën zoals aids, tuberculose, malaria en verwaarloosde tropische ziekten, alsook hepatitis, door water overgebrachte ziekten en andere overdraagbare ziekten bestrijden[24].	***SDG Target 3.3:*** *By 2030, end the epidemics of AIDS, tuberculosis, malaria and neglected tropical diseases and combat hepatitis, water-borne diseases and other communicable disease*[24].

Dengue en Leptospirose	Dengue and Leptospirosis
SDG Indicator 3.3.5: - Aantal mensen die interventies nodig hebben tegen verwaarloosde tropische ziekten **Definitie:** Aantal mensen dat behandeling en zorg nodig heeft voor één van de verwaarloosde tropische ziekten (NTD's) waarop de resoluties van de WHO NTD Roadmap en de World Health Assembly betrekking hebben en die aan de WHO zijn gerapporteerd. De verwaarloosde tropische ziekten zijn Buruli-zweren, de ziekte van Chagas, cysticercose, dengue, cavia-wormziekte, echinococcosis, humane Afrikaanse trypanosomiasis (HAT), lepra, leishmaniases, hondsdolheid en yaws. De meest voorkomende tropische ziekte in Suriname is Dengue. **Dengue en Leptospirose in Suriname** In 2021 was het aantal gemelde gevallen van Dengue 9 en het aantal gemelde gevallen van Leptospirosis was 18. Opvallend was dat het aantal gevallen van Dengue in 2020 heel hoog was in vergelijking met 2021 (zie tabellen 5.3, 5.4 en grafiek 5.2).	**SDG Indicator 3.3.5:** - Number of people requiring interventions against neglected tropical diseases **Definition:** Number of people requiring treatment and care for any one of the neglected tropical diseases (NTDs) targeted by the WHO NTD Roadmap and World Health Assembly resolutions and reported to WHO. The neglected tropical diseases are Buruli ulcer, Chagas disease, cysticercosis, dengue, guinea-worm disease, echinococcosis, human African trypanosomiasis (HAT), leprosy, the leishmaniases, rabies and yaws. The most common tropical disease in Suriname is Dengue. **Dengue and Leptospirosis in Suriname** In 2021 the number of reported Dengue cases was 9 and the number of reported cases of Leptospirosis was 18. Strikingly the number of Dengue cases in 2020 was very high compared to 2021 (see tables 5.3, 5.4 and graph 5.2).



24 SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Tabel 5.3: Aantal suspecte en positief geteste Dengue gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2017-2021
Table 5.3: Number of Suspected and Positively tested Dengue Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2017-2021

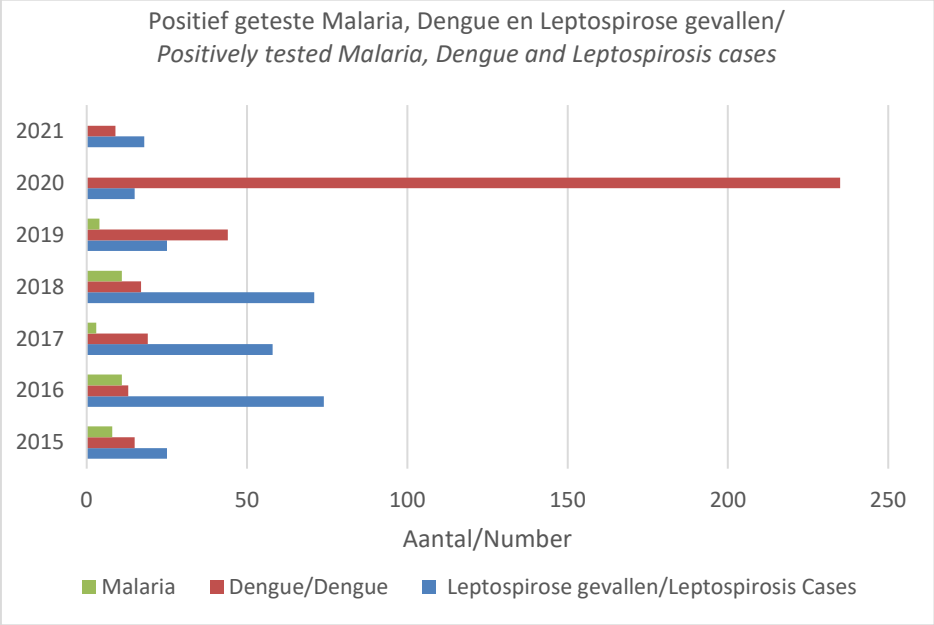
Jaar/ *Year*	Suspecte gevallen/ *Suspected cases*			Positief geteste Dengue gevallen/ *Positively tested Dengue cases*		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
2017	10	9	**19**	1	1	**2**
2018	11	6	**17**	-	1	**1**
2019	23	21	**44**	.	.	.
2020	115	120	**235**	27	31	**58**
2021	2	7	**9**	-	-	-

Bron: Bureau voor Openbare Gezondheidszorg (BOG)/ Source: Bureau for Public Health

Tabel 5.4: Aantal suspecte en positief geteste Leptospirose gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2017-2021
Table 5.4: Number of Suspected and positively tested Leptospirosis Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Suspecte gevallen/ *Suspected cases*			Positief geteste Leptospirose gevallen/ *Positively tested Leptospirosis cases*		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
2017	44	14	**58**	1	1	**2**
2018	33	38	**71**	-	1	**1**
2019	22	3	**25**	.	.	.
2020	14	1	**15**	-	-	-
2021	15	3	**18**	-	-	-

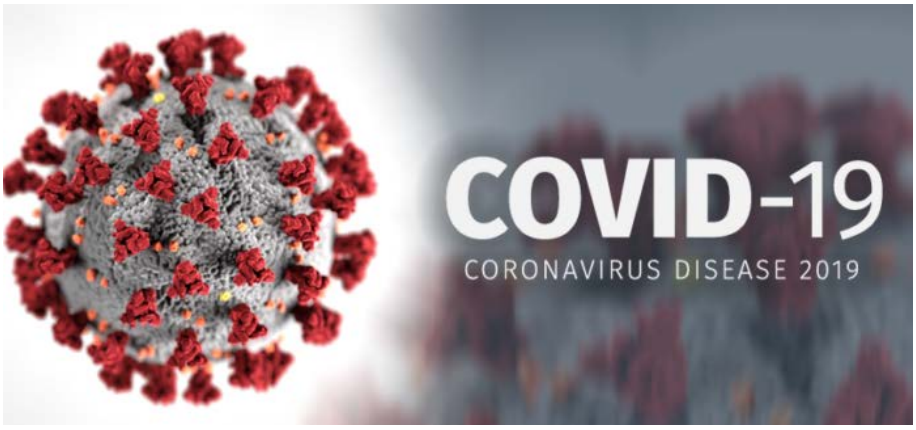
Bron: Bureau voor Openbare Gezondheidszorg/ Source: Bureau for Public Health



Grafiek 5.2: Aantal gemelde Malaria, Dengue en Leptospirose gevallen (opgenomen in het ziekenhuis), 2015-2021
Graph 5.2: Number of Reported Malaria, Dengue and Leptospirosis Cases (Hospitalized), 2015-2021

Opmerking/ *Remark:*
. = gegevens ontbreken/ *data not available*
- = nul/*zero*

COVID-19 gevallen en Doden	COVID-19 cases and Deaths
Coronavirus ziekte (COVID-19) is een besmettelijke ziekte veroorzaakt door het SARS-COV-2-virus. Het virus kan zich verspreiden uit de mond of neus van een geïnfecteerde persoon in kleine vloeibare deeltjes wanneer deze hoest, niest, spreekt, zingt of ademt. Deze deeltjes variëren van grotere ademhalingsdruppeltjes tot kleinere aerosolen. Het is belangrijk om luchtwegen etiquette te hanteren, bijvoorbeeld door te hoesten in een gebogen elleboog en om thuis te blijven en zelf te isoleren totdat men herstelt als men zich onwel voelt.	Coronavirus disease (COVID-19) is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus. The virus can spread from an infected person's mouth or nose in small liquid particles when they cough, sneeze, speak, sing or breathe. These particles range from larger respiratory droplets to smaller aerosols. It is important to practice respiratory etiquette, for example by coughing into a flexed elbow, and to stay home and self-isolate until you recover if you feel unwell.
Definitie **Totale gevallen** = **gerapporteerde totale cumulatieve telling** van gedetecteerd en laboratorium (en soms, afhankelijk van het land dat ze rapporteerde en de op dat moment aangenomen criteria, ook klinisch) positief bevestigden en soms - afhankelijk van de meldingsnormen van het land - ook vermoedelijke, verdachte of waarschijnlijke gevallen van gedetecteerde infectie.	**Definition** **Total Cases** = **reported total cumulative count of detected** and laboratory (and sometimes, depending on the country reporting them and the criteria adopted at the time, also clinically) **confirmed positive** and sometimes - depending on the country reporting standards - also **presumptive**, **suspect**, or **probable** cases of detected infection.
Totale sterften = cumulatief aantal sterfgevallen bij gedetecteerde gevallen.	**Total Deaths** = cumulative number of deaths among detected cases.
COVID-19 gevallen in Suriname In maart 2020, had Suriname haar eerste COVID-19 geval. In de periode maart 2020- november 2022 was het aantal positief geteste COVID-19 gevallen in Suriname 81.581 personen, waarvan 1.393 overleden zijn aan deze ziekte (zie tabel 5.5 en grafieken 5.3 en 5.4).	**COVID-19 cases in Suriname** In March 2020, Suriname had their first COVID-19 case. In the period March 2020- November 2022, the number of positively tested COVID-19 cases in Suriname was 81,581 persons, of which 1,393 died from this disease (see table 5.5 and graphs 5.3 and 5.4).

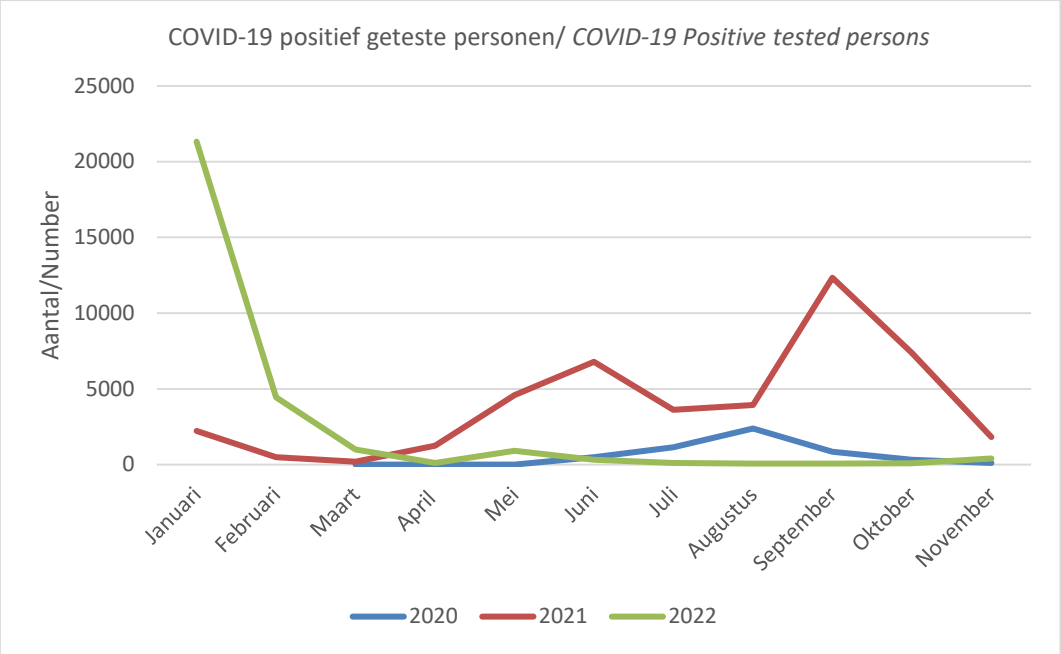


Tabel 5.5: Aantal COVID-19 positief geteste personen en overleden personen als gevolg van COVID-19 per maand, maart 2020 - november 2022
Table 5.5: Number of Persons Tested Positive for COVID-19 and Deceased Persons as a Result of COVID-19, per month, March 2020 - November 2022

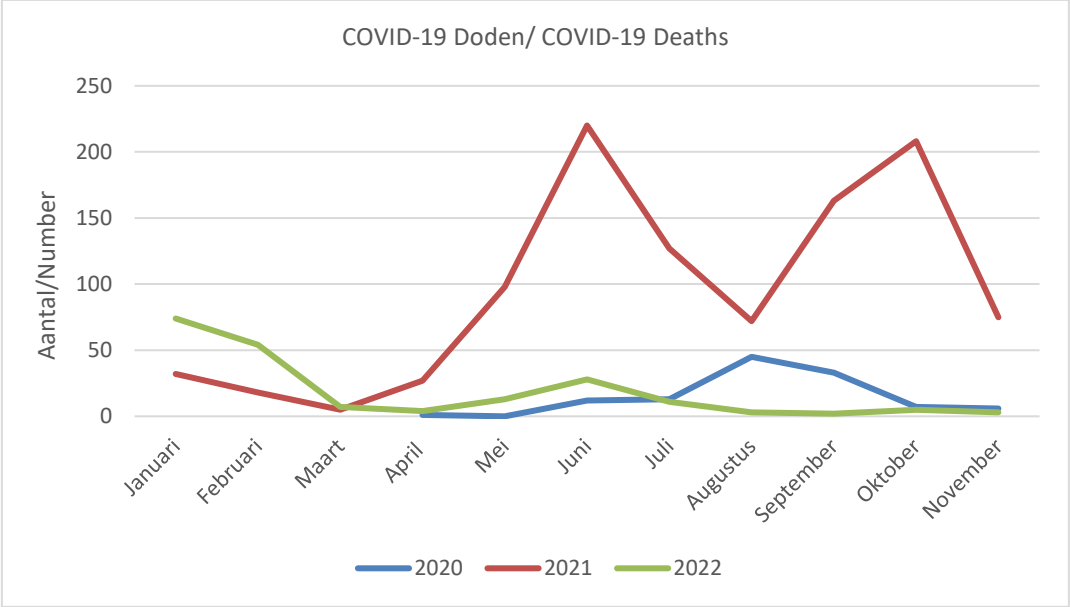
Maand	Aantal positieven/ *Number of positives*	Cumulatief/ *Cumulative*	Aantal Doden/ *Number of Deaths*	Cumulatief/ *Cumulative*	Month
2020					**2020**
Januari	.	.	.	.	January
Februari	.	.	.	.	February
Maart	9	9	.	.	March
April	1	10	1	1	April
Mei	13	23	-	1	May
Juni	492	515	12	13	June
Juli	1,135	1,650	13	26	July
Augustus	2,384	4,034	45	71	August
September	843	4,877	33	104	September
Oktober	326	5,203	7	111	October
November	109	5,312	6	117	November
December	898	6,210	5	122	December
Jaar totaal	**6,210**		**122**		**Year Total**
2021					**2021**
Januari	2,228	8,438	32	154	January
Februari	491	8,929	18	172	February
Maart	193	9,122	5	177	March
April	1,241	10,363	27	204	April
Mei	4,591	14,954	98	302	May
Juni	6,778	21,732	220	522	June
Juli	3,619	25,351	127	649	July
Augustus	3,942	29,293	72	721	August
September	12,338	41,631	163	884	September
Oktober	7,388	49,019	208	1,092	October
November	1,829	50,848	75	1,167	November
December	1,598	52,446	22	1,189	December
Jaar totaal	**46,236**		**1,067**		**Year Total**
2022					**2022**
Januari	21,323	73,769	74	1,263	January
Februari	4,447	78,216	54	1,317	February
Maart	1,005	79,221	7	1,324	March
April	115	79,336	4	1,328	April
Mei	904	80,547	13	1,341	May
Juni	317	80,864	28	1,369	June
Juli	102	80,966	11	1,380	July
Augustus	73	81,039	3	1,383	August
September	67	81,106	2	1,385	September
Oktober	79	81,185	5	1,390	October
November	396	81,581	3	1,393	November
December	.	.	.	.	December
Jaar totaal	**28,828**		**204**		**Year Total**
Generaal Totaal	**81,581**		**1,393**		**General Total**

Bron/ Source: World Health Organisation
Bron/ Source: https://ourworldindata.org/coronavirus/country/suriname
Bron/ Source: https://covid-19.sr

Opmerking/ *Remark:*
. = gegevens ontbreken/*data not available*
- = nul/*zero*



Grafiek 5.3: Aantal COVID-19 positief geteste personen per maand, maart 2020 - november 2022
Graph 5.3: Number of Persons Tested Positive for COVID-19 per month, March 2020 - November 2022



Grafiek 5.4: Aantal COVID-19 doden per maand, maart 2020 - november 2022
Graph 5.4: Number of COVID-19 Deaths per month, March 2020 - November 2022

COVID-19 vaccinaties	COVID-19 vaccines
In Suriname waren per april 2022, de volgende vaccinaties verschaft: AstraZeneca (407.176), Moderna (9.765), Pfizer (93.363) en Sinopharm (43.334). In mei 2022 waren 267.820 personen gedeeltelijk gevaccineerd en 237.879 personen volledig gevaccineerd (zie tabel 5.6).	In Suriname, the following vaccinations were provided in April 2022: AstraZeneca (407,176), Moderna (9,765), Pfizer (93,363) and Sinopharm (43,334). In May 2022, 267,820 people were partially vaccinated and 237,879 people were fully vaccinated (see table 5.6).

Tabel 5.6: Overige COVID-19 gerelateerde statistieken per maand, februari 2021- mei 2022
Table 5.6: Other COVID-19 Related Statistics per Month, February 2021- May 2022

Maand	2020				Month
	1ste vaccinatie/ *vaccination*	Cumulatief/ *Cumulative*	2e Vaccinatie/vaccination *Volledig gevaccineerd/ Fully vaccinated*	Cumulatief/ *Cumulative*	
2021					**2021**
Januari	.	.	.	.	January
Februari	341	341	-	-	February
Maart	25,813	26,154	-	-	March
April	13,823	39,977	63	63	April
Mei	29,078	69,055	16,056	16,119	May
Juni	91,593	160,648	20,079	36,198	June
Juli	27,044	187,692	23,357	59,555	July
Augustus	14,820	202,512	75,590	135,145	August
September	26,639	229,151	37,079	172,224	September
Oktober	20,785	249,936	29,066	201,290	October
November	7,879	257,815	18,394	219,684	November
December	3,802	261,617	8,676	228,360	December
Jaar Totaal	**261,617**		**228,360**		**Year Total**
2022					**2022**
Januari	3,316	264,933	4,878	233,238	January
Februari	1,455	266,388	2,535	235,773	February
Maart	1,069	267,457	1,633	237,406	March
April	136	267,593	190	237,596	April
Mei	102	267,820	118	237,879	May
Juni	.	.	.	.	June
Juli	.	.	.	.	July
Augustus	.	.	.	.	August
September	.	.	.	.	September
Oktober	.	.	.	.	October
November	.	.	.	.	November
December	.	.	.	.	December
Jaar Totaal	**6,203**		**9,519**		**Year Total**
Generaal Totaal	**267,820**		**237,879**		**General Total**

Bron/Source: https://laatjevaccineren.sr/

Opmerking/ *Remark:*
. = gegevens ontbreken/*data not available*
- = nul/*zero*


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


6 CLEAN WATER AND SANITATION
Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all


TARGET 6·2
END OPEN DEFECATION AND PROVIDE ACCESS TO SANITATION AND HYGIENE

 **SDG Doelstelling 6.2:** Tegen 2030 komen tot toegang tot voldoende en degelijke sanitaire voorzieningen en hygiëne voor iedereen en een einde maken aan openbare ontlasting, waarbij speciale aandacht wordt besteed aan de behoeften van vrouwen en meisjes in kwetsbare situaties [25].	 ***SDG Target 6.2**:* *By 2030, achieve access to adequate and equitable sanitation and hygiene for all and end open defecation, paying special attention to the needs of women and girls and those in vulnerable situations.*[25]

Verbeterde sanitaire voorziening	Improved Sanitation facility
SDG Indicator 6.2.1: - Aandeel, van de bevolking, dat gebruik maakt van veilig beheerde sanitaire voorzieningen, inclusief een handwasinstallatie met zeep en water	**SDG Indicator 6.2.1:** - Proportion of population using safely managed sanitation services, including a hand-washing facility with soap and water
Definitie: Het deel van de bevolking dat gebruik maakt van veilig beheerde sanitaire voorzieningen, inclusief een handwasinstallatie met zeep en water, wordt momenteel gemeten aan de hand van het deel van de bevolking dat een basis sanitaire voorziening gebruikt die niet wordt gedeeld met andere huishoudens en waar excreta veilig in situ wordt verwijderd of off-site behandeld.	**Definition:** The Proportion of population using safely managed sanitation services, including a hand-washing facility with soap and water is currently being measured by the proportion of the population using a basic sanitation facility which is not shared with other households and where excreta is safely disposed in situ or treated off-site.
'Verbeterde' sanitaire voorzieningen zijn onder meer: doorspoelen of doorspoelen van toiletten naar rioleringen, septic tanks of putlatrines, geventileerde verbeterde putlatrines, putlatrines met een plaat en composteertoiletten.	**'Improved' sanitation facilities include:** flush or pour flush toilets to sewer systems, septic tanks or pit latrines, ventilated improved pit latrines, pit latrines with a slab, and composting toilets.
Sanitaire voorzieningen in Suriname De tabellen 5.7a, 5.7b en grafiek 5.5 geven aan dat in 2018, 94.5% van de huishoudens in Suriname toegang had tot een verbeterde sanitaire voorziening, waarvan 98.7% in het urbaan gebied, 93.7% in het ruraal kustvlakte gebied en 61.4% in het binnenland. In de periode 2000-2018 is de toegang van de huishoudens die toegang hadden tot een verbeterde sanitaire voorziening, toegenomen met 7.4%.	**Sanitation facilities in Suriname** The tables 5.7a, 5.7b and graph 5.5 show that in 2018, 94.5% of the households in Suriname had access to an improved sanitation facility, with 98.7% in the urban area, 93.7% in the rural coastal area and 61.4% in the interior. In the period 2000-2018 the access of households who used an improved sanitation facility increased with 7.4%.
Dit geeft aan dat Suriname **de SDG doelstelling 6.2 kan behalen voor 2030**.	This indicates that Suriname **can achieve the SDG target 6.2 by 2030.**

[25] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Tabel 5.7a: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018
Table 5.7a: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018

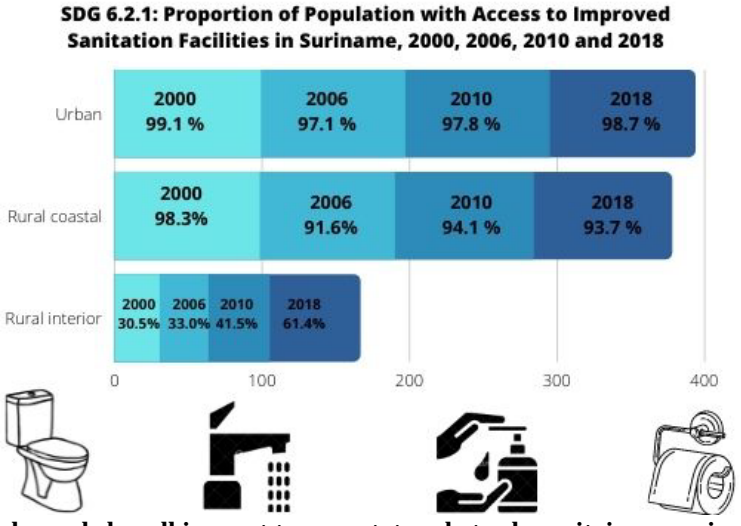
Bevolking/ *Population*	**2000**	**2006**	**2010**	**2018**
Urbaan/ *Urban*	99.1	97.9	97.8	98.7
Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal*	98.3	91.6	94.1	93.7
Ruraal Binnenland/ *Rural Interior*	30.5	33.0	41.5	61.4
Totaal Suriname/ *Total Suriname*	**88.0**	**89.9**	**91.0**	**94.5**

Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)
https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

Tabel 5.7b: Aandeel van de bevolking, dat de verbeterde toiletvoorziening niet deelt met andere huishoudens in Suriname per district, 2010 en 2018
Table 5.7b: Proportion of Population that doesn't share improved Toilet Facilities with other Households per District, 2010 and 2018

Bevolking/ *Population*	**2010**	**2018**	**Verandering/ *Change***
Paramaribo	87.1	92.4	6.1
Wanica	87.8	94.7	7.9
Nickerie	95.3	96.6	1.4
Coronie	95.6	96.7	1.2
Saramacca	83.5	92.9	11.3
Commewijne	90.1	95.2	5.7
Marowijne	72.2	78.6	8.9
Para	74.6	82.3	10.3
Brokopondo	32.0	52.4	63.8
Sipaliwini	24.8	41.9	69.0
Suriname	**80.2**	**88.6**	**10.5**

Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)



Grafiek 5.5: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018
Graph 5.5: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018

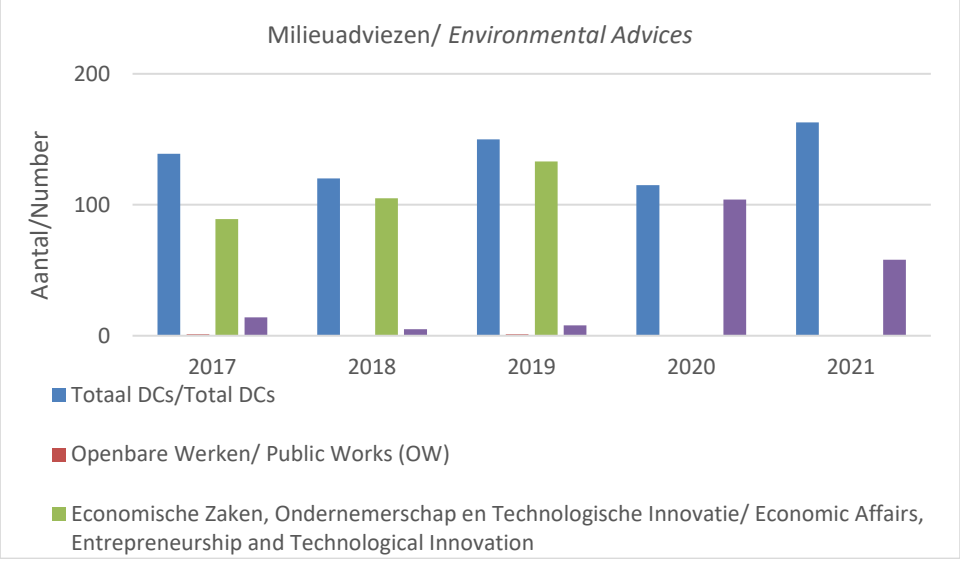
Milieuadviezen	Environmental advices
In 2021 waren 163 milieuadviezen met betrekking tot verleende vergunningen door het NIMOS verstrekt aan districtscommissarissen en 58 aan particuliere bedrijven (zie tabel 5.8 en grafiek 5.6).	In 2021, 163 environmental recommendations regarding licenses were issued by NIMOS to district commissioners and 58 to private companies (see table 5.8 and graph 5.6).

Tabel 5.8: Milieuadviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen naar districtscommissarissen, ministeries en particuliere bedrijven, 2017-2021
Table 5.8: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued by Districts Commissioners, Ministries and Private Companies, 2017-2021

Districtscommissaris/ *Districts Commissioner (DC)*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
DC Paramaribo	76	64	57	56	80
DC Wanica	43	32	45	27	56
DC Nickerie	2	-	1	1	-
DC Saramacca	3	8	6	7	2
DC Commewijne	12	8	23	20	19
DC Marowijne	-	2	2	-	-
DC Para	1	6	13	4	6
DC Sipaliwini	2	-	3	-	-
Totaal DCs/ *Total DCs*	**139**	**120**	**150**	**115**	**163**
Ministerie/ *Ministry*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Openbare Werken/ *Public Works (OW)*	1	-	1	-	-
Economische Zaken, Ondernemerschap en Technologische Innovatie/ *Economic Affairs, Entrepreneurship and Technological Innovation*	89	105	133	-	-
Andere (Bedrijven Instanties)/ *Other (Enterprises and Institutes)*	14	5	8	104	58
Totaal ministerie/ *Total Ministry*	**104**	**200**	**142**	**-**	**-**
Totaal DCs, Ministeries, bedrijven en instanties/ *Total DCs, Ministries, enterprises and Institutes*	**243**	**230**	**292**	**219**	**221**

Bron/ Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/ National Institute for Environment and Development in Suriname, Office of Environmental Monitoring & Enforcement

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*



Grafiek 5.6: Milieuadviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen, 2017-2021
Graph 5.6: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued, 2017-2021

Milieuklachten	Environmental Complaints
Paramaribo domineert voor wat betreft de meeste milieuklachten gevolgd door de districten Wanica en Commewijne. Geluidsoverlast, stank en rookoverlast zijn de laatste 5 jaren dominant (zie tabellen 5.9a, 5.9b en grafiek 5.7).	Paramaribo is dominant for most of the environmental complaints followed by the Districts of Wanica and Commewijne. Noise pollution, stench and smoke nuisance are dominant in the last 5 years (see tables 5.9a, 5.9b and graph 5.7).

Tabel 5.9a: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2017-2019
Table 5.9a: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2017-2019

District/ ***District***	**Geluidsoverlast/** ***Noise Pollution***	**Ongedierte overlast/** ***Vermin nuisance***	**Stank en rook –overlast/** ***stench & smoke Nuisance***	**Stofoverlast/** ***Nuisance of dust***	**Water en Olie verontreiniging/** ***Water and Oil Contamination***	**Bodemvervuiling (illegale vuilstort, scrap, asbest, etc.)/** ***Soil pollution (illegal landfill, scrap and asbestor etc.)***	**Totaal/** ***Total***
2017							
Paramaribo	2	-	-	-	3	2	**7**
Wanica	-	-	5	1	2	-	**7**
Nickerie	-	-	-	-	-	-	-
Coronie	-	-	-	-	-	1	**1**
Saramacca	-	-	-	-	1	-	**1**
Commewijne	-	-	1	-	-	-	**1**
Para	-	-	-	-	1	-	**1**
Sipaliwini	-	-	-	-	-	1	**1**
Totaal/ ***Total***	**2**	-	**6**	**1**	**7**	**4**	**20**
2018							
Paramaribo	3	-	4	3	2	1	**13**
Wanica	1	-	2	1	1	-	**5**
Nickerie	-	-	-	-	-	1	**1**
Coronie	-	-	-	-	-	-	-
Saramacca	-	-	-	-	-	1	**1**
Commewijne	-	-	-	-	1	-	**1**
Para	-	-	-	-	-	-	-
Sipaliwini	1	-	-	-	-	-	**1**
Totaal/ ***Total***	**5**	-	**6**	**4**	**4**	**3**	**22**
2019							
Paramaribo	5	-	4	-	1	2	**12**
Wanica	1	-	2	2	1	1	**7**
Nickerie	-	-	-	-	-	-	-
Coronie	-	-	-	-	-	-	-
Saramacca	-	-	-	-	1	-	**1**
Commewijne	1	-	1	-	-	-	**2**
Para	1	-	-	-	-	-	**1**
Brokopondo	-	-	-	-	1	-	-
Sipaliwini	-	-	-	-	-	-	**1**
Totaal/ ***Total***	**8**	-	**7**	**2**	**4**	**3**	**24**

Bron/ Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/
National Institute for Environment and Development in Suriname, Office of Environmental Monitoring & Enforcement

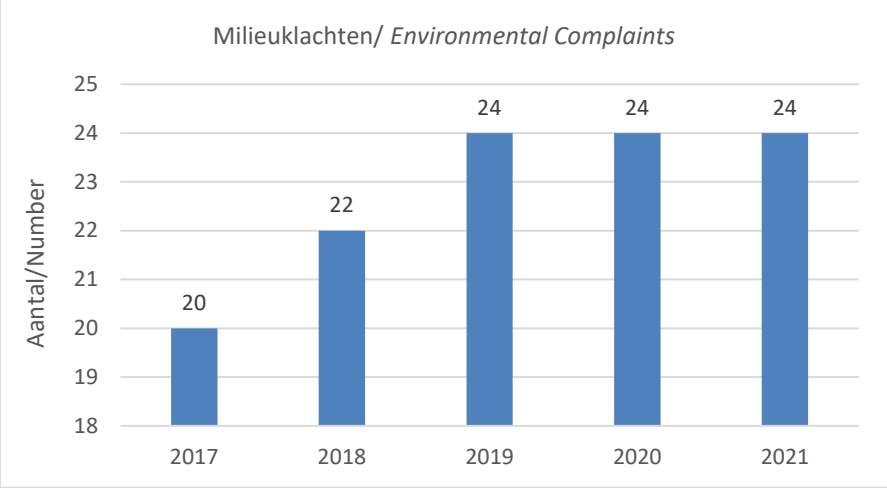
Opmerking/ ***Remark:***
- = nul/*zero*

Tabel 5.9b: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2020-2021
Table 5.9b: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2020-2021

District/ *District*	Geluidsoverlast/ *Noise Pollution*	Ongedierte overlast/ *Vermin nuisance*	Stank en rook –overlast/ *stench & Smoke Nuisance*	Stofoverlast/ *Nuisance of dust*	Water en Olie verontreiniging/ *Water and Oil Contamination*	Bodemvervuiling (illegale vuilstort, scrap, asbest, etc.)/ *Soil pollution (illegal landfill, scrap and asbestor etc.)*	Totaal/ *Total*
2020							
Paramaribo	5	-	4	-	1	2	**12**
Wanica	1	-	2	2	1	1	**7**
Nickerie	-	-	-	-	-	-	**-**
Coronie	-	-	-	-	-	-	**-**
Saramacca	-	-	-	-	1	-	**1**
Commewijne	1	-	1	-	-	-	**2**
Para	1	-	-	-	-	-	**1**
Brokopondo	-	-	-	-	1	-	**-**
Sipaliwini	-	-	-	-	-	-	**1**
Totaal/ Total	**8**	-	**7**	**2**	**4**	**3**	**24**
2021							
Paramaribo	2	-	2	-	1	-	**5**
Wanica	5	1	1	1	-	-	**8**
Nickerie	1	-	-	1	-	-	**2**
Coronie	-	-	-	-	-	-	**-**
Saramacca	-	-	-	-	-	-	**-**
Commewijne	4	-	3	-	-	-	**7**
Para	-	-	-	2	-	-	**2**
Brokopondo	-	-	-	-	-	-	**-**
Sipaliwini	-	-	-	-	-	-	**-**
Totaal/ *Total*	**12**	**1**	**6**	**4**	**1**	**-**	**24**

Bron/Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/
National Institute for Environment and Development in Suriname, Office of Environmental Monitoring & Enforcement

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*



Grafiek 5.7: Aantal Milieuklachten per jaar, 2017-2021
Graph 5.7: Number of Environmental Complaints per year, 2017-2021

Screening, Scoping en Milieu en Sociale Effecten Studies (ESIA's)	Screening, Scoping and Environmental and Social Impact Assessment (ESIAs)
Een milieu- en sociale effect beoordeling (ESIA) is een proces voor het voorspellen en beoordelen van de potentiële milieu- en sociale effecten van een voorgesteld project, het evalueren van alternatieven en het ontwerpen van passende maatregelen voor beperking, beheer en monitoring.	An Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is a process for predicting and assessing the potential environmental and social impacts of a proposed project, evaluating alternatives and designing appropriate mitigation, management and monitoring measures.
Het Milieu Effecten Analyse (MEA)[26] proces kan in 5 fasen worden onderverdeeld, namelijk: 1. Screeningsfase 2. Scopingsfase 3. (Milieu Effecten) Analysefase 4. Beoordelingsfase 5. Besluitvormingsproces	The Environmental Impact Analysis (MEA)[26] process can be divided into 5 phases, namely: 1. Screening phase 2. Scoping phase 3. (Environmental Effects) Analysis phase 4. Assessment phase 5. Decision-making process
Screening is de fase in het MEA proces, waarbij het Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS) het besluit neemt of er een Milieu Effecten Analyse nodig is of niet. Zo ja, dan geeft het NIMOS aan wat de aard en de omvang is van de analyse.	Screening is the phase in the MEA process, in which the National Institute for Environment and Development in Suriname (NIMOS) decides whether an Environmental Effects Analysis is necessary or not. If so, NIMOS will indicate the nature and scope of the analysis.
Scoping is de fase waar de Terms of Reference (TOR), soms ook wel Scoping rapport genoemd, wordt opgesteld. Deze TOR is het plan volgens welke de MEA-studie dient te worden uitgevoerd. Deze TOR moet door de project indiener worden opgesteld in samenwerking met de consultant die de MEA-studie zal uitvoeren. Tijdens het beoordelingsproces wordt het ingediende Milieu Effecten Rapport (MER) beoordeeld door het NIMOS.	Scoping is the phase where the Terms of Reference (TOR), sometimes called Scoping Report, is drawn up. This TOR is the plan according to which the MEA study should be carried out. This TOR must be drawn up by the project submitter in collaboration with the consultant who will carry out the MEA study. During the assessment process, the submitted Environmental Impact Report (EIA) is assessed by the NIMOS.
In 2021 heeft NIMOS voor 19 projecten screeningsadviezen en 9 scopingsadviezen uitgebracht en voor 9 projecten is ook een MER (ESIA) advies uitgebracht (zie tabel 5.10).	In 2021, NIMOS issued screening advices and 9 scoping advices for 19 projects and for 9 projects a MER (ESIA) was issued (see table 5.10).

Tabel 5.10: Aantal afgehandelde Screening, Scoping en Milieu en Sociale Effecten Studies (ESIA's), 2017-2021

Table 5.10: Number of Completed Screening, Scoping and Environmental and Social Impact Assessment Studies (ESIAs), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Screening	Scoping	ESIA (Advies/ *Advice*)
2017	9	9	6
2018	22	11	8
2019	15	5	17
2020	10	4	7
2021	19	9	9

Bron/ Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/ National Institute for Environment and Development in Suriname, Office of Environmental Monitoring & Enforcement

[26] http://www.nimos.org/smartcms/downloads/Final%20Wegwijzer%20NIMOS%202017.pdf

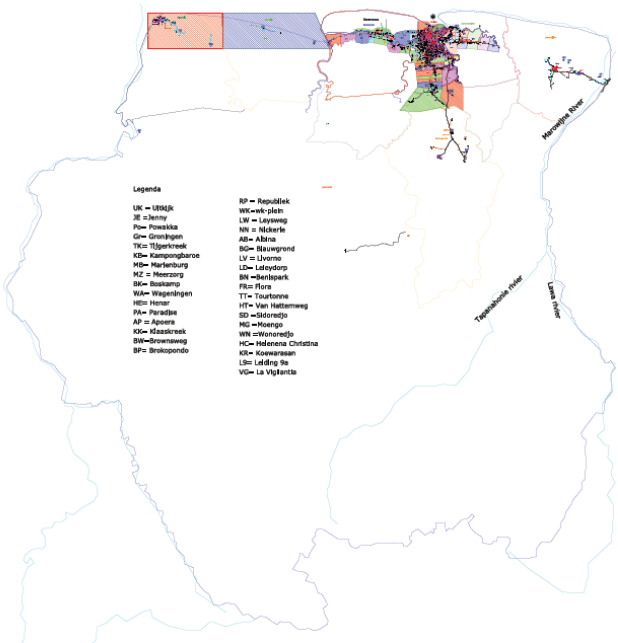
HOOFDSTUK/ *CHAPTER 6:*

WATER/ *WATER*



- **Drinkwaterconsumptie/ *Potable Water consumption***
- **Drinkwaterproductie/ *Potable Water production***
- **Waterproductie stations/ *Water production Stations***
- **Woonverblijven met watervoorziening/ *Dwellings with Drinking Water***
- **Waterkwaliteitstesten/ *Water Quality Tests***
- **Rivierwater reserves/ *River Water Reserves***

HOOFDSTUK 6 WATER	CHAPTER 6 WATER
Zoetwater voorraad Zoetwater is de levensader van de planeet; niemand kan overleven zonder zoetwater. Suriname is rijk aan zoetwater hulpbronnen, wat wordt beschouwd als een zeer waardevolle hulpbron. Volgens Conservation International Suriname (CIS), heeft Suriname 228.000 per capita kubieke meter aan hernieuwbare zoetwater voorraden per jaar. Deze hulpbronnen worden echter ernstig bedreigd door menselijke activiteiten. Indien de waterbronnen niet onmiddellijk worden behouden en beschermd, zullen deze binnenkort onbruikbaar worden. **Waterkwaliteit** Over het algemeen is de kwaliteit van het water goed, maar het oppervlaktewater is in zowel stedelijke als plattelandsgebieden onder ernstige druk komen te staan door mijnbouw en industriële activiteiten, slechte afvalverwerking en onvoldoende sanitaire voorzieningen. Het laboratorium van de Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM) en de Milieu Controle Dienst van het Bureau voor Openbare Gezondheidszorg (BOG) doen dagelijkse waterkwaliteitstesten bij de verschillende water productielocaties en distributie punten.	**Freshwater resources** Freshwater is the lifeblood of the planet; no one can survive without it. Suriname is rich in freshwater resources, which is considered as a very valuable resource. According to Conservation International Suriname (CIS), Suriname has 228,000 per capita cubic meters of renewable freshwater resources annually. However, these resources are seriously threatened by human activities. If the water resources are not immediately preserved and protected, they will soon become unusable. **Water quality** In general, the water quality is good, but the quality of surface water in both urban and rural areas is under severe pressure by mining and industrial activities, poor waste processing and insufficient sanitation facilities. The Surinamese Water Company's (SWM) laboratory and the Bureau for Public Health's (BOG) Environmental Control Division carry out daily water quality testing at the various water production locations and distribution points.



SWM-verzorgingsgebieden & productiestations	SWM water coverage & production stations
In mei 2022, is het leidingnet van SWM 4.875.580 meter lang. Dit geldt voor de gehele kustvlakte en delen van het binnenland.	In May 2022, the pipeline of SWM is 4,875,580 meters long. This applies to the entire coastal plain and parts of the interior.
De SWM heeft distributie/ voorzieningsgebieden oftewel vestigingen in verschillende districten t.w. Paramaribo, Wanica, Para (PWP) (voormalig Vestiging Centraal), Nickerie en Coronie (Vestiging West), Marowijne (Vestiging Oost), Vestiging Commewijne en Vestiging Saramacca. - Het grootste gebied is Vestiging PWP, voormalig Vestiging Centraal (in oppervlakte en voor wat het aantal aansluitingen betreft). Dit gebied beslaat het district Paramaribo, Wanica en Para. - Het tweede gebied is Vestiging West. Dit gebied beslaat de districten Nickerie en Coronie. In Nickerie zijn dit de ressorten/gebieden Nieuw Nickerie en Sidoredjo, waar sinds 2016 ook Wageningen, Henar en Paradise zijn toegevoegd aan het SWM netwerk. In 2016 is het ressort Totness van het district Coronie en het gebied Apoera van het ressort Kabalebo in het district Sipaliwini ook toegevoegd aan het SWM netwerk. - Het derde gebied is Vestiging Oost. Dit gebied beslaat het district Marowijne en hier verzorgt de SWM de drinkwatervoorziening van Moengo, Wonoredjo en Albina. Vanaf 2016 is het station te Alfonsdorp ook toegevoegd aan Vestiging Oost. - Het vierde gebied is Vestiging Commewijne, die vanaf 2016 is toegevoegd aan het SWM - netwerk. Hier verzorgt de SWM de drinkwatervoorziening van de ressorten/ gebieden Meerzorg, Peperpot en Mariënburg. Vanaf 2022 is ook het station te La Liberte opgericht en toegevoegd aan het netwerk van SWM. - Het vijfde gebied is Vestiging Saramacca, die vanaf 2016 is toegevoegd aan het SWM - netwerk. Hier verzorgt de SWM de drinkwatervoorziening van de ressorten/ gebieden Kampong Baroe, Groningen, Tijgerkreek, Uitkijk en Boskamp.	The SWM has distribution/ supply areas or branches in various districts namely Paramaribo, Wanica, Para (PWP) (former Central branch), Nickerie and Coronie (West branch), Marowijne (East branch), Commewijne branch and Saramacca branch. - The largest area is the PWP branch, former Central branch (in terms of area and in terms of the number connections). This area covers the districts Paramaribo, Wanica and Para. - The second branch is the West branch. This area covers the districts Nickerie and Coronie. In Nickerie these are the subdistricts/areas Nieuw Nickerie and Sidoredjo, where since 2016 Wageningen, Henar and Paradise were added to the SWM network. In 2016 the subdistrict Totness of the district Coronie and the Apoera area of the Kabalebo subdistrict in the district Sipaliwini were also added to the SWM network. - The third area is the East branch. This area covers the district of Marowijne, where the SWM provides the drinking water supply for Moengo, Wonoredjo and Albina. In 2016 de station at Alfonsdorp was added to the network of SWM. - The fourth area is the Commewijne branch, that was added to the SWM network in 2016. Here the SWM provides the drinking water supply for the subdistricts/areas Meerzorg, Peperpot and Mariënburg. From 2022 the station in La Liberte was also established and added to the SWM network. - The fifth area is the Saramacca branch that was added to the SWM network in 2016. Here the SWM provides the drinking water supply for the subdistricts/areas Kampong Baroe, Groningen, Tijgerkreek en Boskamp.

- Vanaf december 2018 zijn ook de drinkwatervoorziening systemen van onderstaande ressorten/gebieden in het binnenland overgenomen door de SWM: In het district Brokopondo: o Ressort Klaaskreek o Ressort Brownsweg (inclusief het gebied Nieuw Koffiekamp) o Ressort Kwakoegron o Ressort Brokopondocentrum en o Ressort Marechallkreek In het district Para: o Cabendadorp o Pikin Saron o Tibiti o Casipora o Redi Dotie o Pierre Kondre (Kumbasi) - Nickerie (Tapoeripa) - Marowijne (Wanhati)	- Since December 2018, the drinking water supply systems of the subdistricts/areas in the interior have also been taken over by the SWM: - In the district Brokopondo: o Subdistrict Klaaskreek o Subdistrict Brownsweg (including the area Nieuw Koffiekamp) o Subdistrict Kwakoegron o Subdistrict Brokopondocentrum and o Subdistrict Marechallkreek - In the district Para: o Cabendadorp o Pikin Saron o Tibiti o Casipora o Redi Dotie o Pierre Kondre (Kumbasi) - Nickerie (Tapoeripa) - Marowijne (Wanhati)
De districten en ressorten die niet voorkomen binnen het netwerk van SWM, worden voorzien van water door de Dienst Watervoorziening (DWV) van het Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen en de stichting Fonds Ontwikkeling Binnenland (FOB) die een technische arm is van het Ministerie van Regionale Ontwikkeling en Sport. Er zijn ook NGO's en particuliere bedrijven die zorgdragen voor de watervoorziening voor de Surinaamse huishoudens die niet zijn aangesloten op het SWM, DWV of FOB netwerk.	The districts that are not within the SWM network are provided with water through the Water Supply Service (DWV) of the Ministry of Natural Resources and the foundation Funding Development Interior (FOB) which is a technical arm of the Ministry of Regional Development and Sport. There are also NGOs and private companies that provide water for Surinamese households that are not connected to the SWM, DWV or FOB network.
De tabellen 6.1a, 6.1b en 6.1c zijn een weergave van de productiestations van SWM.	The tables 6.1a, 6.1b and 6.1c give an overview of the SWM production stations.

Tabel 6.1a: Productiestations van SWM in m^3/u, 2017-2021
Table 6.1a: Production stations of SWM in m^3/h, 2017-2021

Productie-station/ ***Production Station***	**2017**		**2018**		**2019**		**2020**		**2021**	
	Gemid. prod./ ***Aver. Prod.***	**Opslag cap./** ***Storage cap.***	**Gemid. prod./** ***Aver. Prod.***	**Opslag cap./** ***Storage cap.***	**Gemid. Prod./** ***Aver. Prod.***	**Opslag cap./** ***Storage cap***	**Gemid. prod./** ***Aver. Prod.***	**Opslag cap./** ***Storage cap.***	**Gemid. prod./** ***Aver. Prod.***	**Opslag cap./** ***Storage cap.***
SWM – Vestiging *Branch PWP*	5,176	40,783	4,931	40,606	5,045	40,606	4,937	40,606	5,000	40,606
SWM-Vestiging/ ***Branch Saramacca***	-	-	394	918	409	918	409	918	409	918
SWM-Vestiging Oost/ ***East Branch***	98	675	103	1,388	107	1,388	119	1,388	122	1,388
SWM-Vestiging/ ***Branch Commewijne***	315	1,390	326	1,390	341	1,390	305	1,390	300	1,390
SWM-Vestiging West/ ***West Branch***	687	3,048	694	3,048	703	3,126	699	3,110	669	2,960

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

Tabel 6.1b: Productiestations van SWM in m³/u, 2017-2019
Table 6.1b: Production stations of SWM in m³/h, 2017-2019

Productie-station/ *Production Station*	Jaar/ *Year*	2017		2018		2019	
		Gemid. prod./ *Aver.Prod.*	Opslag cap./ *Storage cap.*	Gemid. prod./ *Aver.Prod.*	Opslag cap./ *Storage cap.*	Gemid. Prod./ *Aver.Prod.*	Opslag cap./ *Storage cap*
SWM – Vestiging Paramaribo, Wanica en Para (PWP)/ *Branch Paramaribo, Wanica en Para (PWP)*							
Republiek	1933	267	3,668	258	3,668	291	3,668
WK-plein	1958	507	4,560	501	4,560	446	4,560
Leysweg	1972	257	3,521	263	3,521	275	3,521
Livorno	1981	493	971	479	971	492	971
Lelydorp	1982	277	750	259	750	283	750
Flora	1989	172	1,297	151	1,297	142	1,297
Benie's park	1990	Verp./*Pump.*	1,984	Verp./*Pump*.	1,984	Verp./*Pump.*	1,984
Tourtonne	1990	121	1,984	122	1,984	111	1,984
Blauwgrond	1992	210	10,556	204	10,556	191	10,556
Van Hattemweg	1997	1,016	4,981/2,144	982	4,981/2,144	998	4,981/2,144
Helena Christina	2002	556	4,440	547	4,440	533	4,440
Koewarasan	2009	353	786	336	786	436	786
Leiding 9a		540	783	528	783	547	783
La Vigilantia	2012	267	300/100	287	300/100	280	300/100
Uitkijk		125	177	-	-	20	-
Powakka	2016	15	24	14	24		24
Totaal/*Total*		**5,176**	**40,782**	**4,931**	**40,605**	**5,045**	**40,605**
SWM-Vestiging/ *Branch Saramacca*							
Uitkijk	2012	-	-	103	215	104	215
Kampong Baroe	2016	-	-	81	261	74	261
Groningen	2016	-	-	90	196	104	196
Tijgerkreek	2016	-	-	120	246	127	246
Totaal/ *Total*		**-**	**-**	**394**	**918**	**409**	**918**
SWM-Vestiging Oost/ *East Branch*							
Moengo	1999	54	Kelder 53 Toren 568	55	621	55	621
Wonoredjo	2007	12	310	15	310	15	310
Albina	1960	32	365	33	457	38	457
Totaal/ *Total*		**98**	**675**	**103**	**1,388**	**108**	**1,388**
SWM-Vestiging/ *Branch Commewijne*							
Meerzorg	2016	180	675	260	675	281	675
Peperpot (bak 1)	2016	45	122	22	122	20	122
Peperpot (bak 2)	2016	45	122	22	122	20	122
Peperpot (bak 3)	2016	45	111	22	111	20	111
Mariënburg booster	2016	-	360	-	360	-	360
Totaal/ *Total*		**315**	**1,390**	**326**	**1,390**	**341**	**1,390**
SWM-Vestiging West/ *West Branch*							
Nw. Nickerie	1958	125	900	129	900	134	900
Sidoredjo	2003	139	600	143	600	147	600
Paradise	2016	97	400	97	400	96	400
Henar	2016	107	300	107	300	107	300
Wageningen	2016	76	58	76	58	76	136
Totness	2016	103	400	102	400	103	400
Apoera	2016	40	390	40	390	40	390
Totaal/*Total*		**687**	**3,048**	**694**	**3,048**	**703**	**3,126**

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

Opmerking/ *Remark*:
Verp./*Pump.*= verpomping/ *pumping*
Het productiestation van de **Van Hattemweg** heeft 2 waarden; de eerste waarde betreft reinwater opslag en de tweede waarde betreft spoelwater opslag./ *The **Van Hattemweg** production station has 2 values; the first value concerns clean water storage and the second value concerns rinse water storage.*

Tabel 6.1c: Productiestations van SWM in m^3/u, 2020-2021
Table 6.1c: Production stations of SWM in m^3/h, 2020-2021

Productie-station/ *Production Station*	Jaar/ *Year*	2020		2021	
		Gemid. prod./ *Aver.Prod.*	Opslag cap./ *storage cap.*	Gemid. prod./ *Aver.Prod.*	Opslag cap./ *storage cap.*
SWM – Vestiging Centraal/ *Central Branch*					
Republiek	1933	265	3,668	246	3,668
WK-plein	1958	459	4,560	461	4,560
Leysweg	1972	266	3,521	346	3,521
Livorno	1981	375	971	444	971
Lelydorp	1982	314	750	290	750
Flora	1989	139	1,297	120	1,297
Benie's park	1990	Verp./*Pump.*	1,984	Verp./*Pump.*	1,984
Tourtonne	1990	114	1,984	125	1,984
Blauwgrond	1992	225	10,556	217	10,556
Van Hattemweg	1997	992	4,981/2,144	957	4,981/2,144
Helena Christina	2002	528	4,440	527	4,440
Koewarasan	2009	431	786	419	786
Leiding 9a		547	783	550	783
La Vigilantia	2012	258	300/100	273	300/100
Powakka	2016	24	24	25	24
Totaal/ *Total*		**4,937**	**40,605**	**5,000**	**40,605**
SWM-Vestiging/ *Branch Saramacca*					
Uitkijk	2012	103	215	99	215
Kampong Baroe	2016	74	261	73	261
Groningen	2016	105	196	109	196
Tijgerkreek	2016	127	246	128	246
Totaal/ *Total*		**409**	**918**	**409**	**918**
SWM-Vestiging Oost/ *East Branch*					
Moengo	1999	65	621	65	621
Wonoredjo	2007	17	310	19	310
Albina	1960	39	457	40	457
Totaal/ *Total*		**121**	**1,388**	**124**	**1,388**
SWM-Vestiging/ *Branch Commewijne*					
Meerzorg	2016	245	675	240	675
Peperpot (bak 1)	2016	20	122	20	122
Peperpot (bak 2)	2016	20	122	20	122
Peperpot (bak 3)	2016	20	111	20	111
Mariënburg booster	2016	-	360	-	360
Totaal/*Total*		**305**	**1,390**	**300**	**1,390**
SWM-Vestiging West/ *West Branch*					
Nw. Nickerie	1958	142	900	142	700
Sidoredjo	2003	153	600	150	600
Paradise	2016	90	400	91	400
Henar	2016	79	300	57	300
Wageningen	2016	85	120	73	170
Totness	2016	102	400	103	400
Apoera	2016	48	390	53	390
Totaal/ *Total*		**699**	**3,110**	**669**	**2,960**

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Waterconsumptie	Water Consumption
In 2021 is de waterconsumptie circa 29.6 miljoen m^3 en de waterproductie circa 52.8 miljoen m^3. In de periode 2017-2021 is de waterconsumptie toegenomen met 12.6% (zie tabel 6.2).	In 2021 the consumption of water is circa 29.6 million m^3 and the production of water circa 52.8 million m^3. In the period 2017-2021 the consumption of water increased by 12.6% (see table 6.2).
Waterconsumptie wordt gedomineerd door "huisaansluitingen" met ongeveer 73.7% van de totale consumptie in 2021 (zie tabellen 6.3a, 6.3b, 6.3c en grafiek 6.1).	Water consumption is dominated by "House Connections" with approximately 73.7% of the total consumption in 2021 (see tables 6.3a, 6.3b, 6.3c and graph 6.1).

Tabel 6.2: Waterproductie en waterconsumptie geëxploiteerd door SWM (in 1.000 m^3), 2017-2021
Table 6.2: Water Production and Water Consumption operated by SWM (in 1,000 m^3), 2017-2021

Waterleidingnet/ *Distribution network*	Jaar/ *Year*	Productie/ *Production*	Consumptie/ *Consumption*
Paramaribo, Wanica en Para	**2017**	43,062.4	23,860.6
	2018	41,563.6	26,570.2
	2019	41,793.3	24,507.8
	2020	39,654.5	25,176.6
	2021	41,480.8	24,986.0
Nickerie	**2017**	2,084.3	1,701.8
	2018	2,248.3	1,698.9
	2019	2,559.9	1,884.5
	2020	2,095.4	2,027.0
	2021	4,688.7	2,087.4
Marowijne	**2017**	811.8	690.7
	2018	845.6	701.0
	2019	886.3	771.6
	2020	996.6	798.7
	2021	1,030.7	861.0
Commewijne	**2017**	1,081.3	206.9
	2018	1,708.5	657.9
	2019	2,213.1	854.0
	2020	1,987.7	1,131.2
	2021	2,229.5	1,170.5
Saramacca	**2017**	.	.
	2018	2,540.7	297.1
	2019	2,631.4	305.1
	2020	2,605.9	348.2
	2021	2,652.8	421.5
Coronie	**2021**	877.0	117.1
Totaal/ *Total*	**2017**	47,039.8	26,460.1
	2018	48,906.6	29,925.1
	2019	50,084.0	28,323.0
	2020	47,340.2	29,481.7
	2021	52,805.6	29,643.4

Bron: N.V. Surinaamse Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

Opmerking/ *Remark*:
De 2017 data van Commewijne betreft alleen het gebied Meerzorg en de 2018-2021 data van Commewijne betreft de gebieden Meerzorg en Peperpot./ *The Commewijne data of 2017 contains only data of the area Meerzorg en the data of 2018-2021 contains the areas Meerzorg and Peperpot.*
. = gegevens ontbreken/*data not available*

Tabel 6.3a: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2017-2021
Table 6.3a: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2017-2021

Aansluiting/ *Connection*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Erfaansluiting/ *Yard connection*	1,881,141	2,052,436	2,025,902	2,069,626	2,083,912
Huisaansluiting/ *House Connection*	18,638,674	21,736,841	20,308,958	21,440,053	21,856,346
Huis met zwembad/ *House with Swimming pool*	41,654	39,777	45,750	48,047	46,745
Industriële & Commerciële aansluiting/ *Industrial & Commercial Connection*	4,535,663	4,543,838	4,628,565	4,624,712	4,397,871
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	1,362,864	1,552,174	1,313,751	1,299,220	1,258,569
Totaal/ *Total*	**26,459,996**	**29,925,066**	**28,322,926**	**29,481,658**	**29,643,443**

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

Tabel 6.3b: Waterconsumptie SWM-verzorgingsgebied per vestiging (in m^3), 2017-2021
Table 6.3b: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2017-2021

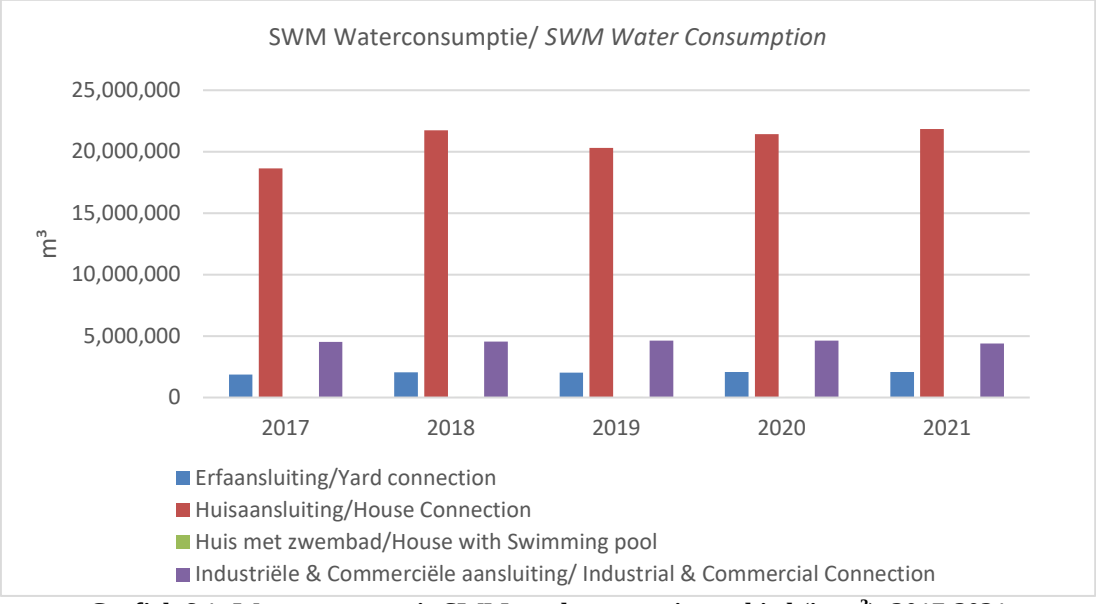
Vestiging Paramaribo, Wanica en Para (PWP)/ *Branch Paramaribo, Wanica and Para (PWP)*					
Aansluiting/ Connection	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Erfaansluiting/ *Yard Connection*	1,805,893	1,885,205	1,805,079	1,736,028	1,735,322
Huisaansluiting/ *House Connection*	16,518,645	18,979,983	17,173,125	17,952,171	18,111,706
Huis met zwembad/ *House with Swimming pool*	41,543	39,007	44,136	44,830	43,828
Industriële & Commerciële aansluiting/ *Industrial & Commercial Connection*	4,303,889	4,282,337	4,335,225	4,300,468	4,005,846
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	1,190,658	1,383,624	1,150,189	1,143,113	1,089,280
Totaal/ *Total*	**23,860,628**	**26,570,156**	**24,507,754**	**25,176,610**	**24,985,982**
Vestiging West/ *West Branch*					
Aansluiting/ *Connection*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Erfaansluiting/ *Yard Connection*	47,228	45,092	48,979	53,976	53,146
Huisaansluiting/ *House Connection*	1,408,821	1,408,846	1,583,516	1,736,297	1,783,040
Huis met zwembad/ *House with Swimming pool*	-	252	671	2,008	493
Industriële & Commerciële aansluiting/ *Industrial & Commercial Connection*	136,373	145,520	157,518	146,707	156,190
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	109,358	99,211	93,823	88,009	94,556
Totaal/ *Total*	**1,701,780**	**1,698,921**	**1,884,507**	**2,026,997**	**2,087,425**
Vestiging Oost/ *East Branch*					
Aansluiting/ *Connection*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Erfaansluiting/ *Yard Connection*	570	6,755	23,100	43,176	58,496
Huisaansluiting/ *House Connection*	547,886	579,322	635,071	650,417	689,710
Huis met zwembad/ *House with Swimming pool*	-	-	-	-	-
Industriële & Commerciële aansluiting/ *Industrial & Commercial Connection*	80,890	54,741	54,326	50,774	57,983
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	61,382	60,165	59,092	54,310	54,792
Totaal/ *Total*	**690,728**	**700,983**	**771,589**	**798,677**	**860,981**

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

Tabel 6.3c: Waterconsumptie SWM-verzorgingsgebied per vestiging (in m^3), 2017-2021
Table 6.3c: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2017-2021

Vestiging/ *Branch Saramacca*					
Aansluiting/ *Connection*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Erfaansluiting/ *Yard Connection*	.	5,934	10,425	14,301	16,756
Huisaansluiting/ *House Connection*	.	271,036	274,670	295,974	322,753
Huis met zwembad/ *House with Swimming pool*	.	148	120	208	720
Industriële & Commerciëleaansluiting/ *Industrial & Commercial Connection*	.	14,364	14,230	31,631	74,643
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	.	5,616	5,608	6,101	6,639
Totaal/ *Total*	**.**	**297,098**	**305,053**	**348,215**	**421,511**
Vestiging/ *Branch Coronie*					
Aansluiting/ *Connection*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Erfaansluiting/ *Yard Connection*	.	.	.	.	1,834
Huisaansluiting/ *House Connection*	.	.	.	.	102,879
Huis met zwembad/ *House with Swimming pool*	.	.	.	.	690
Industriële & Commerciële aansluiting/ *Industrial & Commercial Connection*	.	.	.	.	7,129
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	.	.	.	.	4,548
Totaal/ *Total*	**.**	**.**	**.**	**.**	**117,080**
Vestiging/ *Branch Commewijne*					
Aansluiting/ *Connection*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Erfaansluiting/ *Yard Connection*	27,450	109,450	138,319	222,145	218,358
Huisaansluiting/ *House Connection*	163,322	497,654	642,576	805,194	846,258
Huis met zwembad/ *House with Swimming pool*	111	370	823	1,001	1,014
Industriële & Commerciële aansluiting/ Industrial *& Commercial Connection*	14,511	46,876	67,266	95,132	96,080
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	1,466	3,558	5,039	7,687	8,754
Totaal/ *Total*	**206,860**	**657,908**	**854,023**	**1,131,159**	**1,170,464**

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)



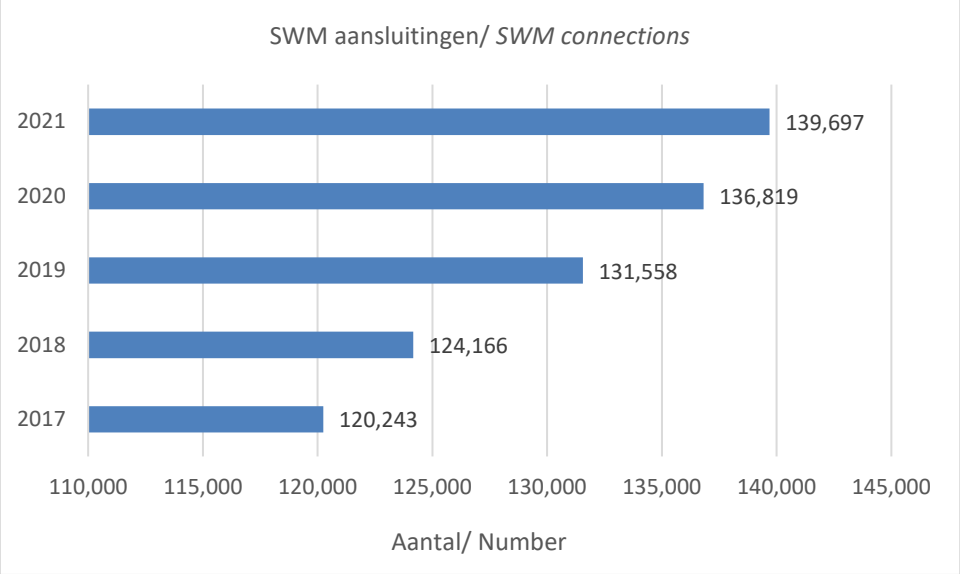
Grafiek 6.1: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2017-2021
Graph 6.1: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2017-2021

Aansluitingen	Connections
Het aantal SWM-aansluitingen is in de periode 2017-2021 toegenomen met 16.2%. De reden van deze toename heeft ook te maken met de overname van de wateraansluitingen van de Dienst Watervoorziening van het Ministerie van Natuurlijke hulpbronnen. De meeste aansluitingen komen voor in Paramaribo, Wanica en Para (zie tabel 6.4 en grafiek 6.2).	The number of SWM connections increased by 16.2% in the period 2017-2021. The reason for this increase is also related to the takeover of the water connections from the Water Supply Service of the Ministry of Natural Resources. Most connections occur in Paramaribo, Wanica and Para (see table 6.4 and graph 6.2).

Tabel 6.4: Aantal SWM-aansluitingen per verzorgingsgebied, 2017-2021
Table 6.4: Number of SWM Connections by Service Area, 2017-2021

District	2017	2018	2019	2020	2021
Paramaribo, Wanica & Para	102,201	104,218	107,990	111,850	114,052
Nickerie	7,569	8,485	10,538	10,733	10,839
Coronie	1,041	1,051	1,125	1,154	1,163
Saramacca	2,984	2,995	3,100	3,253	3,305
Commewijne	3,891	4,716	5,856	6,751	7,128
Marowijne	2,557	2,701	2,949	3,078	3,210
Totaal/ *Total*	**120,243**	**124,166**	**131,558**	**136,819**	**139,697**

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)



Grafiek 6.2: Aantal SWM aansluitingen per verzorgingsgebied, 2017-2021
Graph 6.2: Number of SWM Connections by Service Area, 2017-2021

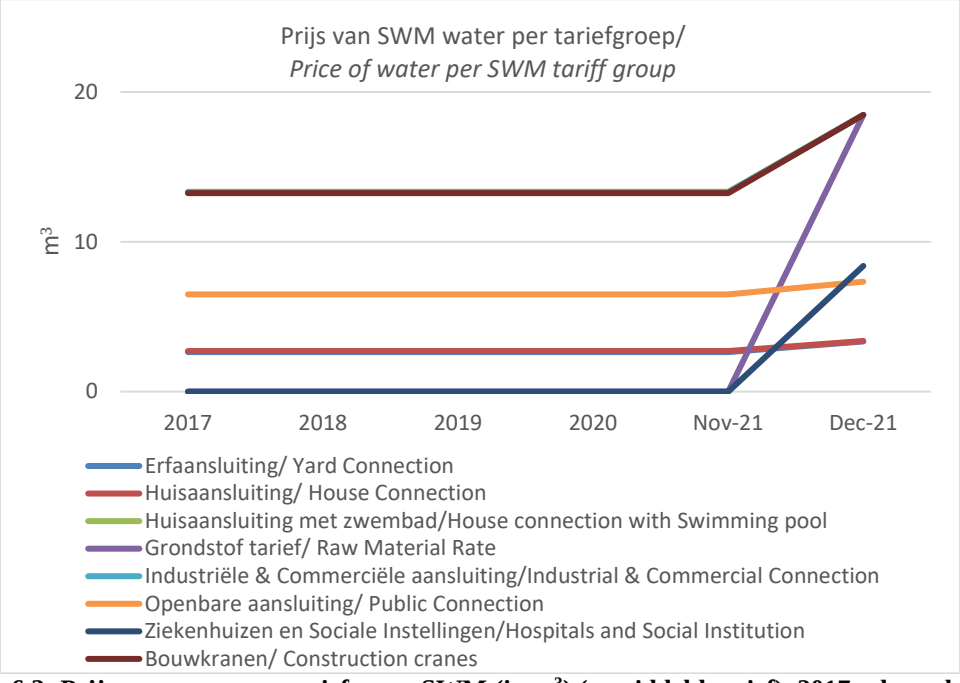
SWM Waterprijzen	SWM Water prices
In 2021 bedroeg de prijs van water voor een huisaansluiting SRD 3,38 per m^3 en de prijs van een industriële & commerciële aansluiting bedroeg SRD 18,47. In de periode 2017-2021 is de prijs van water voor een huisaansluiting toegenomen met 24.7% (zie tabel 6.5 en grafiek 6.3).	In 2021, the price of water for a house connection was SRD 3.38 per m^3 and the price of an Industrial & Commercial connection was SRD 18.47. In the period 2017-2021, the price of water for a house connection increased by 24.7% (see table 6.5 and graph 6.3).

Tabel 6.5: Prijs van water per tariefgroep SWM (in m^3) (gemiddeld tarief), 2017- december 2021
Table 6.5: Price of water per SWM tariff group (in m^3) (average rate), 2017- December 2021

Type aansluiting/ *Type of connection*	Prijs in SRD/ *Price in SRD*					
	2017	2018	2019	2020	Nov. 2021	Dec. 2021
Erfaansluiting/ *Yard Connection*	2.64	2.64	2.64	2.64	2.64	3.35
Huisaansluiting/ *House Connection*	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	3.38
Huisaansluiting met zwembad/ *House connection with Swimming pool*	13.34	13.34	13.34	13.34	13.34	18.47
Grondstof tarief/ *Raw Material Rate*	-	-	-	-	-	18.47
Industriële & Commerciële aansluiting/ *Industrial & Commercial Connection*	13.31	13.31	13.31	13.31	13.31	18.47
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	6.49	6.49	6.49	6.49	6.49	7.34
Ziekenhuizen en Sociale Instellingen/ *Hospitals and Social Institution*	-	-	-	-	-	8.39
Bouwkranen/ *Construction cranes*	13.25	13.25	13.25	13.25	13.25	18.47

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

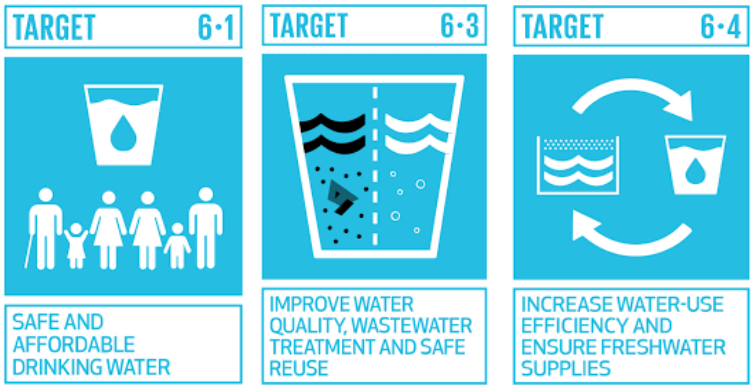
Opmerking/*Remark*:
- = nul/*zero*

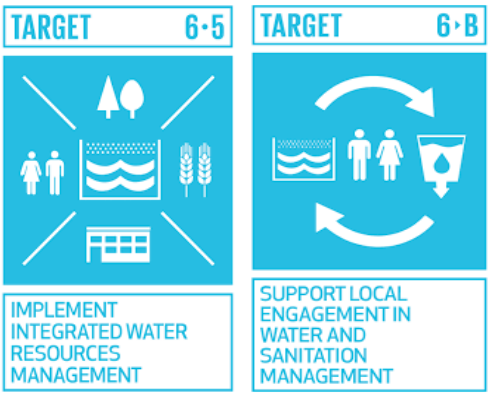


Grafiek 6.3: Prijs van water per tariefgroep SWM (in m^3) (gemiddeld tarief), 2017 - december 2021
Graph 6.3: Price of water per SWM tariff group (in m^3) (average rate), 2017 - December 2021


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


6 CLEAN WATER AND SANITATION
Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all


TARGET 6·1
SAFE AND AFFORDABLE DRINKING WATER
TARGET 6·3
IMPROVE WATER QUALITY, WASTEWATER TREATMENT AND SAFE REUSE
TARGET 6·4
INCREASE WATER-USE EFFICIENCY AND ENSURE FRESHWATER SUPPLIES


TARGET 6·5
IMPLEMENT INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT
TARGET 6·B
SUPPORT LOCAL ENGAGEMENT IN WATER AND SANITATION MANAGEMENT

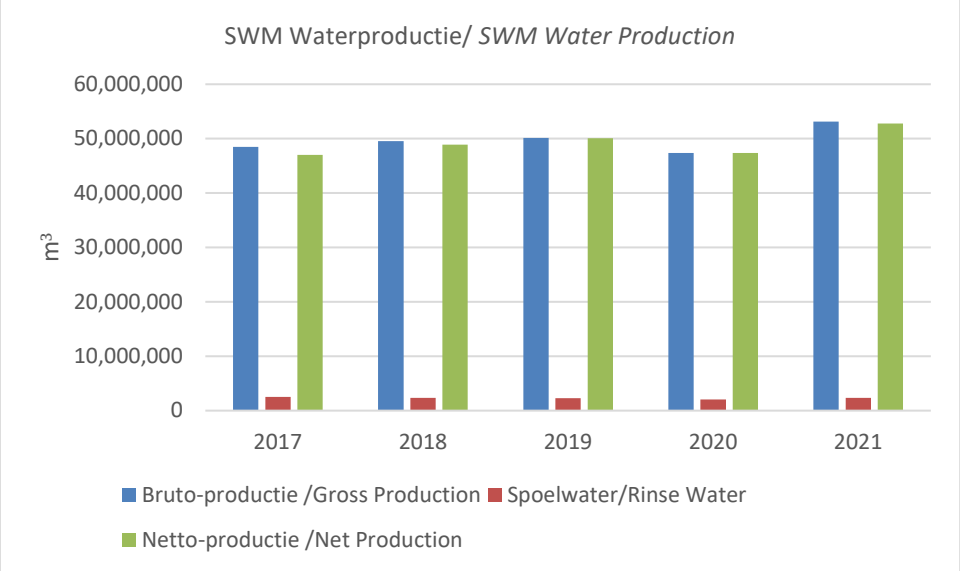
 **SDG Doelstelling 6.4:** Tegen 2030 in aanzienlijke mate de efficiëntie van het watergebruik verhogen in alle sectoren en het duurzaam winnen en verschaffen van zoetwater garanderen om een antwoord te bieden tegen waterschaarste en om het aantal mensen dat leidt onder waterschaarste, aanzienlijk te verminderen. [27]	 ***SDG Target 6.4:*** *By 2030, substantially increase water-use efficiency across all sectors and ensure sustainable withdrawals and supply of freshwater to address water scarcity and substantially reduce the number of people suffering from water scarcity.* [27]

Efficiëntie van watergebruik	**Water-use efficiency**
SDG Indicator 6.4.1: - Niveau van waterstress: zoetwaterontwenning als een deel van de beschikbare zoetwaterbronnen **Definitie:** Het niveau van waterstress: zoetwaterontwenning als een deel van de beschikbare zoetwaterbronnen is de verhouding tussen het totale zoetwater dat wordt onttrokken door alle belangrijke sectoren en totale hernieuwbare zoetwaterbronnen, na rekening te houden met de eisen van de milieustroom. Hoofdsectoren, zoals gedefinieerd door ISIC - normen, omvatten landbouw; bosbouw en vissen; fabricage; elektriciteitsindustrie; en diensten. Deze indicator staat ook bekend als intensiteit van wateronttrekking. **Concepten:** ***Totale hernieuwbare zoetwaterbronnen (TRWR)*** Totale hernieuwbare zoetwaterbronnen (TRWR) worden uitgedrukt als de som van interne en externe hernieuwbare watervoorraden. De termen "watervoorraden" en "wateronttrekking" worden hier begrepen als zoetwaterbronnen en zoetwateronttrekking. - *Interne hernieuwbare watervoorraden* worden gedefinieerd als de gemiddelde jaarlijkse stroom van rivieren en het ophopen van grondwater voor een bepaald land dat wordt gegenereerd door endogene neerslag. - *Externe hernieuwbare watervoorraden* verwijzen naar de stromen van water die het land binnenkomen, rekening houdend met de hoeveelheid stromen die zijn gereserveerd voor stroomopwaartse en stroomafwaartse landen via overeenkomsten of verdragen.	**SDG Indicator 6.4.2**: - Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources **Definition:** The level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources is the ratio between total freshwater withdrawn by all major sectors and total renewable freshwater resources, after taking into account environmental flow requirements. Main sectors, as defined by ISIC standards, include agriculture; forestry and fishing; manufacturing; electricity industry; and services. This indicator is also known as water withdrawal intensity. **Concepts:** **Total renewable freshwater resources (TRWR)** Total renewable freshwater resources (TRWR) are expressed as the sum of internal and external renewable water resources. The terms “water resources” and “water withdrawal” are understood here as freshwater resources and freshwater withdrawal. - *Internal renewable water resources* are defined as the long-term average annual flow of rivers and recharge of groundwater for a given country generated from endogenous precipitation. - *External renewable water resources* refer to the flows of water entering the country, taking into consideration the quantity of flows reserved to upstream and downstream countries through agreements or treaties.

[27] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Totale zoetwateronttrekking (TFWW)	***Total freshwater withdrawal (TFWW)***
Totale zoetwateronttrekking (TFWW) is het volume aan zoetwater dat uit zijn bron (rivieren, meren, aquifers) is onttrokken voor landbouw, industrieën en diensten. Het wordt geschat op nationaal niveau voor de volgende drie hoofdsectoren: 1. Landbouw, 2. Diensten (inclusief onttrekking van binnenlands water) en 3. Industrieën (inclusief koeling van thermo -elektrische fabrieken). Onttrekking van zoet water omvat fossiel grondwater. Het omvat geen niet-conventioneel water, d.w.z. direct gebruik van behandeld afvalwater, direct gebruik van landbouwafvoerwater en ontzilt water.	Total freshwater withdrawal (TFWW) is the volume of freshwater extracted from its source (rivers, lakes, aquifers) for agriculture, industries and services. It is estimated at the country level for the following three main sectors: 1. Agriculture, 2. Services (including domestic water withdrawal) and 3. Industries (including cooling of thermoelectric plants). Freshwater withdrawal includes fossil groundwater. It does not include non-conventional water, i.e. direct use of treated wastewater, direct use of agricultural drainage water and desalinated water.

Drinkwaterproductie	**Potable Water Production**
De bruto waterproductie van SWM is in de periode 2017-2021 toegenomen met 11.4%, spoelwater is met 5% afgenomen en de nettoproductie is met 12.3% toegenomen (zie tabel 6.6a en grafiek 6.4). In vestiging Centraal, vestiging Saramacca en vestiging West wordt grondwater verwerkt tot drinkwater en in vestiging Oost en vestiging Commewijne worden rivierwater (oppervlaktewater) en grondwater verwerkt tot drinkwater (zie tabel 6.6b).	In the period 2017-2021 the gross water production from SWM increased by 11.4%, rinse water decreased by 5% and net production increased by 12.3% (see table 6.6a and graph 6.4). In the Central, Saramacca and West Branches groundwater is processed into drinking water and in the East and Commewijne Branch, river water (surface water) and groundwater are processed into drinking water (see table 6.6b).



Grafiek 6.4: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2017-2021
Graph 6.4: Water Production Operated by SWM (m^3), 2017-2021

Tabel 6.6a: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2017-2021
Table 6.6a: Water Production Operated by SWM (m^3), 2017-2021

Waterleidingnet/ *Distribution Network*	Bruto-productie/ *Gross Production*	Spoelwater/ *Rinse Water*	Netto-productie/ *Net Production*
2017	49,539,787	2,499,983	47,039,804
2018	51,268,322	2,361,737	48,906,585
2019	52,373,366	2,289,442	50,083,924
2020	49,371,264	2,031,080	47,340,184
2021	55,180,320	2,374,580	52,805,740

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

Tabel 6.6b: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3) per vestiging, 2017-2021
Table 6.6b: Water Production Operated by SWM (m^3) per Branch, 2017-2021

Waterleidingnet/ *Distribution Network*	Bruto-productie/ *Gross Production*	Spoelwater/ *Rinse Water*	Netto-productie/ *Net Production*
2017			
Vestiging PWP/ *Central PWP*	45,356,446	2,294,019	43,062,427
Vestiging West/ *West Branch*	2,254,349	170,068	2,084,281
Vestiging Oost/ *East Branch*	847,665	35,896	811,769
Vestiging Commewijne/ *Branch Commewijne*	1,081,327	.	1,081,327
Totaal/ *Total*	**49,539,787**	**2,499,983**	**47,039,804**
2018			
Vestiging PWP/ *Central PWP*	43,689,025	2,125,415	41,563,610
Vestiging West/ *West Branch*	2,418,633	170,369	2,248,264
Vestiging Oost/ *East Branch*	888,102	42,557	845,545
Vestiging Commewijne/ *Branch Commewijne*	1,708,478	.	1,708,478
Vestiging Saramacca/ *Branch Saramacca*	2,564,084	23,396	2,540,688
Totaal/ *Total*	**51,268,322**	**2,361,737**	**48,906,585**
2019			
Vestiging PWP/ *Central PWP*	43,818,087	2,024,825	41,793,262
Vestiging West/ *West Branch*	2,735,481	175,605	2,559,876
Vestiging Oost/ *East Branch*	940,103	53,817	886,286
Vestiging Commewijne/ *Branch Commewijne*	2,213,131	.	2,213,131
Vestiging Saramacca/ *Branch Saramacca*	2,666,564	35,195	2,631,369
Totaal/ *Total*	**52,373,366**	**2,289,442**	**50,083,924**
2020			
Vestiging PWP/ *Central PWP h*	41,405,482	1,750,978	39,654,504
Vestiging West/ *West Branch*	2,261,770	166,355	2,095,415
Vestiging Oost/ *East Branch*	1,049,749	53,129	996,620
Vestiging Commewijne/ *Branch Commewijne*	1,987,710	.	1,987,710
Vestiging Saramacca/ *Branch Saramacca*	2,666,553	60,618	2,605,935
Totaal/ *Total*	**49,371,264**	**2,031,080**	**47,340,184**
2021			
Vestiging PWP/ *Central PWP*	43,461,439	1,980,627	41,480,812
Vestiging West/ *West Branch*	4,936,027	247,302	4,688,725
Vestiging Oost/ *East Branch*	1,083,782	53,046	1,030,736
Vestiging Commewijne/ *Branch Commewijne*	2,075,625	.	2,075,625
Vestiging Saramacca/ *Branch Saramacca*	2,719,947	67,114	2,652,833
Vestiging Coronie/ *Branch Coronie*	903,500	26,491	877,009
Totaal/ *Total*	**55,180,320**	**2,374,580**	**52,805,740**

Bron: N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

Opmerking/ *Remark*:
De 2017 data van Commewijne betreft alleen gedistribueerd reinwater./ *The Commewijne data of 2017 contains only distributed clean water.*
. = gegevens ontbreken/*data not available*
- = nul/*zero*

 **SDG Doelstelling 6.b*:*** De deelname versterken en ondersteunen van plaatselijke gemeenschappen bij de verbetering van het waterbeheer en van de sanitaire voorzieningen[28].	 ***SDG Target 6.b:*** *Support and strengthen the participation of local communities in improving water and sanitation management*[28].

Water beheer locale gemeenschappen	Water Management local communities
SDG indicator 6.b.1: - Aandeel van lokale administratieve eenheden met gevestigd en operationeel beleid en procedures voor deelname van lokale gemeenschappen aan water- en sanitatiebeheer	**SDG indicator 6.b.1:** - Proportion of local administrative units with established and operational policies and procedures for participation of local communities in water and sanitation management
Definitie: De indicator beoordeelt het percentage lokale administratieve eenheden (zoals gedefinieerd door de nationale overheid) die een gevestigd en operationeel mechanisme hebben waardoor individuen en gemeenschappen zinvol kunnen bijdragen aan beslissingen en aanwijzingen over water- en sanitatiebeheer.	**Definition :** The indicator assesses the percentage of local administrative units (as defined by the national government) that have an established and operational mechanism by which individuals and communities can meaningfully contribute to decisions and directions about water and sanitation management.
Het indicatoraandeel van lokale administratieve eenheden met gevestigd en operationeel beleid en procedures voor deelname van lokale gemeenschappen aan water- en sanitatiebeheer wordt momenteel gemeten aan de hand van het aandeel van landen met duidelijk gedefinieerde procedures in de wet of het beleid voor participatie door servicegebruikers/gemeenschappen in planning Programma in water- en sanitatiebeheer en hygiënepromotie en het aandeel van landen met een hoog niveau van gebruikers/gemeenschappen die deelnemen aan planningsprogramma's in water- en sanitatiebeheer, en hygiënepromotie.	The indicator Proportion of local administrative units with established and operational policies and procedures for participation of local communities in water and sanitation management is currently being measured by the Proportion of countries with clearly defined procedures in law or policy for participation by service users/communities in planning program in water and sanitation management, and hygiene promotion and the Proportion of countries with high level of users/communities participating in planning programs in water and sanitation management, and hygiene promotion.
Watervoorziening in het binnenland van Suriname In Suriname zorgt de Dienst Watervoorziening (DWV) van het Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen voor de watervoorziening in het binnenland (zie de tabellen 6.7 a t/m 6.7c).	**Water supply in the interior of Suriname** In Suriname, the Water Supply Service (DWV) of the Ministry of Natural Resources provides water supply in the interior (see tables 6.7a to 6.7c).

[28] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Waterproductie Dienst Watervoorziening	Water Production Water Supply Service
Het aantal aansluitingen is sterk afgenomen, vanwege de volledige overname door SWM van de districten Wanica, Nickerie, Coronie, Saramacca, Commewijne en geselecteerde gebieden in Para, Marowijne, Brokopondo en Sipaliwini. Meer dan 26 waterstations van Dienst Watervoorziening (DWV) zijn sinds 2016 overgenomen door SWM. - In 2016 heeft SWM de waterstations van Saramacca, Wanica, Commewijne en Nickerie overgenomen van de Dienst Watervoorziening. - In 2016 zijn de stations te Powakka in Para en Alfonsdorp te Marowijne ook overgenomen door SWM. - Vanaf december 2018 zijn de drinkwatervoorziening systemen van onderstaande ressorten/gebieden in het binnenland overgenomen door de SWM: a) In het district Brokopondo de ressorten (Klaaskreek, Brownsweg (Nieuw Koffiekamp), Kwakoegron, Brokopondo Centrum en Marechallkreek; b) In het district Para de dorpen (Cabendadorp, Pikin Saron, Tibiti, Casipora, Redi Dotie en Pierre Kondre) c) In het district Nickerie het dorp Tapoeripa. d) In het district Sipaliwini het dorp Apoera in het ressort Kabalebo. - In 2020 is de waterstation te Wanhati (district Marowijne) overgenomen door SWM. - Vanaf 2021 is ook het station te La Liberte opgericht en toegevoegd aan het netwerk van SWM. In 2021 verleende DWV haar diensten aan huishoudens van 2 locaties (circa 352 connecties) in de districten Marowijne en Brokopondo en 18 locaties (circa 1.520 connecties) in Sipaliwini (zie tabellen 6.7a, 6.7b en 6.7c).	The number of connections decreased drastically, because SWM took over the waterstations of the districts Wanica, Nickerie, Coronie, Saramacca, Commewijne and selected villages in Para, Marowijne, Brokopondo and Sipaliwini. More than 26 water stations from the Water Supply Service have been taken over by SWM since 2016. - In 2016, SWM took over the water stations of Saramacca, Wanica, Commewijne and Nickerie from the Water Supply Service. - In 2016, the stations in Powakka in Para and Alfonsdorp in Marowijne were also taken over by SWM. - From December 2018, the drinking water supply Systems of the subdistricts/areas in the interior have also been taken over by the SWM: a) In the district of Brokopondo the subdistricts (Klaaskreek, Brownsweg (Nieuw Koffiekamp), Kwakoegron, Brokopondo Centrum and Marechallkreek); b) In the district of Para the villages (Cabendadorp, Pikin Saron, Tibiti, Casipora, Redi Dotie en Pierre Kondre). c) In the district of Nickerie the village of Tapoeripa d) In the district of Sipaliwini the village of Apoera in the subdistrict Kabalebo. - In 2020, the waterstation at Wanhati (district of Marowijne) was taken over by SWM. - In 2021 the station in La Liberte was also established and added to the SWM network. In 2021 DWV provided its services to households in 2 locations (approximately 352 connections) in the districts of Marowijne and Brokopondo and 18 locations (circa 1,520 connections) in Sipaliwini (see tables 6.7a, 6.7b and 6.7c).

Tabel 6.7a: Waterproductiecapaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening naar district, 2017-2021
Table 6.7a: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service by District, 2017-2021

Station	2017		2018		2019		2020		2021	
	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*
Para	195	198	195	183	195	183	-	-	-	-
Marowijne	65	63	65	63	65	63	25	22	-	-
Brokopondo	468	1,109	298	667	53	115	60	330	60	330
Sipaliwini	995	1,872	870	1,715	870	1,715	560	1,520	560	1,520
Totaal/ *Total*	**1,723**	**3,242**	**1,428**	**2,628**	**1,183**	**2,076**	**645**	**1,872**	**620**	**1,850**

Bron/ Source: Dienst Watervoorziening (DWV)/ Water Supply Service

Tabel 6.7b: Waterproductiecapaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening per district exclusief Sipaliwini, 2017-2021
Table 6.7b: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service by District excluding Sipaliwini, 2017-2021

Station	2017		2018		2019		2020		2021	
	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*
Para										
Onoribo	60	45	60	45	60	45	SWM Overname/*Taken over*			
Hanover	40	10	40	10	40	10				
Bigi-Poika	50	78	50	78	50	78	-	-	-	-
Pikin Saron	45	50	45	50	45	50	SWM Overname/*Taken over*			
Tibiti	-	15	SWM Overname/*Taken over*							
Totaal/ *Total*	**195**	**198**	**195**	**183**	**195**	**183**	**-**	**-**	**-**	**-**
Marowijne										
Bigiston	25	22	25	22	25	22	25	22	25	22
Wanhatti	40	35	40	35	40	35	SWM Overname/*Taken over*			
Pikinsanti	-	6	-	6	-	6				
Totaal/ *Total*	**65**	**63**	**65**	**63**	**65**	**63**	**25**	**22**	**25**	**22**
Brokopondo										
Marechallkreek	30	40	30	40	SWM Overname/*Taken over*					
Klaaskreek	120	212	SWM Overname/ *Taken over*							
Nw.Lombe	25	40	25	40	25	40	60	330	60	330
Nw.Koffiekamp	35	97	35	97	SWM Overname/*Taken over*					
Brownsweg	180	415	180	415						
Brokopondo Centrum	50	230	SWM Overname/ *Taken over*							
Boslanti	28	30	28	30	28	30	SWM Overname/*Taken over*			
Balingsoela	-	45	-	45	-	45				
Totaal/ *Total*	**468**	**1,109**	**298**	**667**	**53**	**115**	**60**	**330**	**60**	**330**

Bron/ Source: Dienst Watervoorziening (DWV)/ Water Supply Service

Tabel 6.7c: Waterproductiecapaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening voor het district Sipaliwini, 2017 - 2021
Table 6.7c: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service for the District of Sipaliwini, 2017 - 2021

Station	2017		2018		2019		2020		2021	
	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluiting/ *Connection*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluiting/ *Connection*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluiting/ *Connection*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluiting/ *Connection*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluiting/ *Connection*
Boven- Suriname										
Pikin Slee	75	185	75	185	75	185	75	185	75	185
Pikin Santi	20	8	20	8	20	8	-	-	-	-
Godo	-	105	-	105	-	105	-	105	-	105
Botopasi	70	98	70	98	70	98	70	98	70	98
Malobi	-	80	-	80	-	80	-	-	-	-
Asidonhopo	50	47	50	47	50	47	-	47	-	47
Futunaakaba	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Ligorio-Begoon	50	80	50	80	50	80	50	80	50	80
Atjoni-Pokigron	100	80	100	80	100	80	-	-	-	-
Abenaston	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Massiakriki	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
Bendekondre	40	55	40	55	40	55	-	55	-	55
Akisiamauw	40	60	40	60	40	60	-	60	-	60
Dangogo 1	20	30	20	30	20	30	-	30	-	30
Totaal/ *Total*	**615**	**1,008**	**615**	**1,008**	**615**	**1,008**	**345**	**840**	**345**	**840**
Boven-Coppename										
Donderskamp	80	110	80	110	80	110	80	110	80	110
Kalebaskreek	35	25	35	25	35	25	35	25	35	25
Corneliskondre	20	15	20	15	20	15	-	15	-	15
Totaal/ *Total*	**135**	**150**	**135**	**150**	**135**	**150**	**115**	**150**	**115**	**150**
Coeroenie										
Kwamalasemoetoe	**30**	**97**	**30**	**97**	**30**	**97**	**40**	**100**	**40**	**100**
Kabalebo										
Apoera	**120**	**215**	SWM Overname/*Taken over*							
Tapanahony										
Langatabbetje	15	7	-	30	-	30	-	-	-	-
Drietabbetje	50	335	60	340	60	340	60	340	60	340
Tabiki	-	30	-	30	-	30	-	30	-	30
Atempsa	30	30	30	60	30	60	-	60	-	60
Totaal/ *Total*	**95**	**402**	**90**	**460**	**90**	**460**	**60**	**430**	**60**	**430**
Sipaliwini	**995**	**1,872**	**870**	**1,715**	**870**	**1,715**	**560**	**1,520**	**560**	**1,520**

Bron/ Source: Dienst Watervoorziening (DWV)/ Water Supply Service

Opmerking/ *Remark*:
NOP= Niet operationeel/ *Not operational*
. = gegevens ontbreken/ *data not available*
- = nul/*zero*

	**SDG Doelstelling 6.1:** Tegen 2030 komen tot een universele en gelijke toegang tot veilig en betaalbaar drinkwater voor iedereen. [29]		***SDG Target 6.1:*** *By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all.*[29]

Schoon drinkwater	Clean drinking water
SDG Indicator 6.1.1: - Aandeel, van de bevolking, dat veilig beheerde drinkwater diensten gebruikt	**SDG Indicator 6.1.1**: - Proportion of population using safely managed drinking water services
Definitie: Het deel van de bevolking dat veilig beheerde drinkwater diensten gebruikt, wordt momenteel gemeten aan de hand van het deel van de bevolking dat een verbeterde basis drinkwaterbron gebruikt die zich op het terrein bevindt, beschikbaar is wanneer nodig en vrij is van fecale (en prioritaire chemische) verontreiniging.	**Definition:** Proportion of population using safely managed drinking water services is currently being measured by the proportion of population using an improved basic drinking water source which is located on premises, available when needed and free of faecal (and priority chemical) contamination.
'Verbeterde' drinkwaterbronnen omvatten: leidingwater naar woning, erf of perceel; openbare kranen of standpijpen; boorgaten of buisputten; beschermde gegraven putten; beschermde bronnen; verpakt water; geleverd water en regenwater.	**'Improved' drinking water sources** include: piped water into dwelling, yard or plot; public taps or standpipes; boreholes or tube wells; protected dug wells; protected springs; packaged water; delivered water and rainwater.
Toegang tot verbeterde drinkwaterbronnen in Suriname Grafiek 6.5 geeft aan dat 98.2% van de bevolking in Suriname toegang heeft tot verbeterde drinkwaterbronnen waarvan circa 99% in het urbaan gebied, circa 98% in het ruraal gebied en 91% in het binnenland. In de periode 2010-2018 was er een 3.4 procentpunt toename van huishoudens die toegang hadden tot een verbeterde drinkwaterbron.	**Access to improved drinking water source in Suriname** Graph 6.5 shows that 98.2% of the population in Suriname has access to improved drinking water sources of which circa 99% in urban region, circa 98% in rural coastal plain and 91% in the rural interior region. In the period 2010-2018 there was an increase of 3.4 percentage points for households who had access to an improved drinking water source.
Suriname kan de SDG-doelstelling m.b.t. toegang tot verbeterde waterbronnen wel bereiken (zie tabellen 6.8a, 6.8b en grafiek 6.5).	Suriname can achieve the SDG target regarding access to improved water sources (see tables 6.8a, 6.8b and graph 6.5).



[29] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Tabel 6.8a: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwaterbronnen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018
Table 6.8a: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018

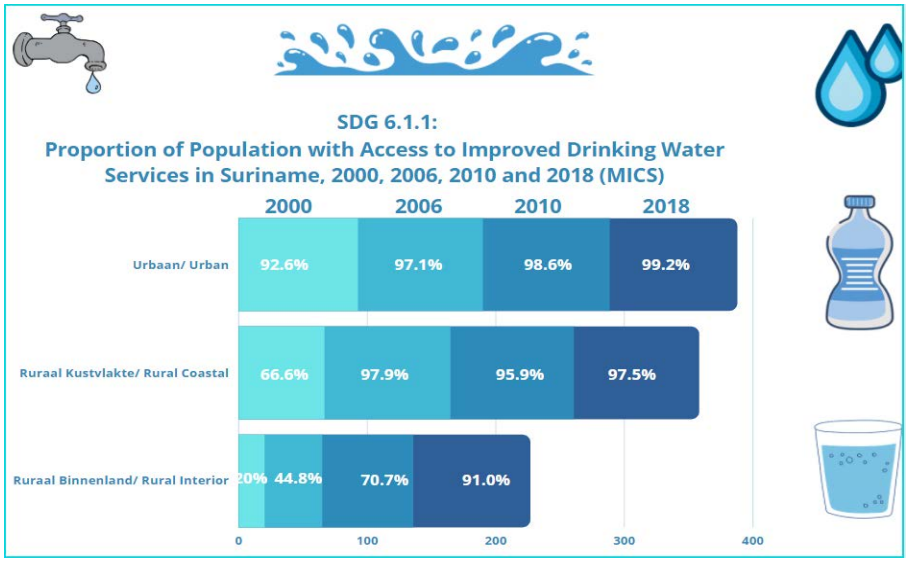
Bevolking/ *Population*	**2000**	**2006**	**2010**	**2018**
Urbaan/ *Urban*	92.6	97.1	98.6	99.2
Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal*	66.6	97.9	95.9	97.5
Ruraal Binnenland/ *Rural Interior*	20.0	44.8	70.7	91.0
Totaal Suriname/ *Total Suriname*	**72.6**	**91.7**	**95.0**	**98.2**

Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)
https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

Tabel 6.8b: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwatervoorzieningen per district, 2010 en 2018
Table 6.8b: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services per District, 2010 and 2018

Bevolking/ *Population*	**2010**	**2018**	**Verandering/ *Change***
Paramaribo	99.1	99.6	0.5
Wanica	97.4	98.7	1.3
Nickerie	97.9	99.3	1.4
Coronie	100	100	-
Saramacca	96.7	97.9	1.2
Commewijne	96.7	97.9	1.2
Marowijne	91.1	95.7	5.0
Para	96.5	97.3	0.8
Brokopondo	89.4	97.4	8.9
Sipaliwini	64.5	84.5	31.0
Suriname	**95.0**	**98.2**	3.4

Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)



Grafiek 6.5: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwatervoorzieningen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018
Graph 6.5: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018

Huishoudens en type watervoorziening	Households and type of water supply
De meeste huishoudens worden voorzien van drinkwater via leidingwater binnenshuis. In 2020 had 83.6% van de huishoudens toegang tot leidingwater via een leiding binnenshuis (zie tabellen 6.9a en 6.9b).	Most of the households have access to drinking water through an indoor tap water facility. In 2020, 83.6% of the households had access to tap water via indoor piping (see tables 6.9a and 6.9b).

Tabel 6.9a: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar type watervoorziening, 2017-2020*
Table 6.9a: Number of Households of Paramaribo and Wanica by Type of Water Supply, 2017-2020*

Type watervoorziening/ *Type of water supply*	2017		2018		2019		2020*	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
Via leiding binnenshuis/ *Via indoor piping*	79,751	82.7	82,193	84.2	80,362	81.5	83,491	83.6
Via leiding buitenhuis/ *Via outdoor piping* (<=200m)	8,967	9.3	8,453	8.7	10,653	10.8	9,004	9.0
Via leiding buitenhuis/ *Via outdoor piping* (=>200m)	449	0.5	1,033	1.1	1,367	1.4	189	0.2
Regen / *Rain in watertanks*	3,426	3.6	2,456	2.5	1,927	2.0	1,758	1.8
Put / *Well* <= 200 m	3,306	3.4	2,925	3.0	1,722	1.7	2,248	2.3
Put/ *Well* => 200 m	23	-	-	-	-	-	-	-
Kreek of rivier/ *Creek or river*	-	-	41	-	127	0.1	52	0.1
Anders/ *Other*	484	0.5	320	0.3	2,003	2.0	2,567	2.6
Geen antwoord/ *N.A.*	25	-	219	0.2	429	0.4	516	0.5
Totaal/ *Total*	**96,430**	**100**	**97,639**	**100**	**98,590**	**100**	**99,825**	**100**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark*:
De data die in deze tabel is gepresenteerd gaat over het aantal huishoudens dat toegang/ beschikking heeft tot watervoorziening. Let wel: meerdere huishoudens op eenzelfde adres kunnen toegang hebben tot watervoorziening, maar er is maar 1 officiële aansluiting bij slechts 1 woning aanwezig (meerdere huishoudens of woningen op 1 erf maken gebruik van eenzelfde wateraansluiting). Aantal huishoudens dat toegang heeft tot water is niet per se hetzelfde als aantal wateraansluitingen./ *The data presented in this table concerns the number of households that have access to water. Several households at the same address can have access to water, but there is only 1 official connection to only 1 dwelling (several households or houses in 1 yard use the same water connection). Number of households that have access to water is not necessarily the same as the number of water connections.*
- = nul/zero
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*



Tabel 6.9b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type watervoorziening, 2017-2020*

Table 6.9b: Number of Households of Paramaribo and Wanica by number of persons and Type of Water Supply, 2017-2020*

Aantal personen/ *Number of persons*	Via leiding binnenshuis/ *Via indoor piping*	Via leiding buitenhuis/ *Via outdoor piping* (<=200m)	Via leiding buitenhuis(=>200m)/ *Via outdoor piping*	Regen / *Rain in* watertanks	Put/ *Well* < = 200 m	Put/ *Well* => 200 m	Kreek of rivier/ *Creek or river*	Anders/ *Other*	Geen antwoord/ *No Answer*	Totaal/ *Total*
2017										
1	10,938	1,540	60	614	372	-	-	110	25	13,658
2	16,237	1,832	54	846	717	23	-	80	-	19,788
3	15,047	1,415	151	454	532	-	-	103	-	17,702
4	14,420	1,362	26	763	689	-	-	32	-	17,292
5	10,353	860	49	220	515	-	-	55	-	12,052
6-8	10,608	1,388	54	354	427	-	-	103	-	12,934
9 +	2,148	571	55	176	54	-	-	-	-	3,004
Totaal/ *Total*	**79,751**	**8,967**	**449**	**3,426**	**3,306**	**23**	**-**	**484**	**25**	**96,430**
2018										
1	12,110	1,828	74	481	478	-	-	141	57	15,171
2	17,114	1,081	77	465	495	-	-	-	-	19,231
3	15,803	1,469	318	516	544	-	-	34	-	18,684
4	14,520	1,568	235	229	521	-	-	41	49	17,162
5	11,420	1,103	91	334	589	-	41	41	113	13,730
6-8	9,513	1,199	194	327	256	-	-	64	-	11,553
9 +	1,713	206	44	104	41	-	-	-	-	2,108
Totaal/ *Total*	**82,193**	**8,453**	**1,033**	**2,456**	**2,925**	**-**	**41**	**320**	**219**	**97,639**
2019										
1	10,804	1,499	203	408	167	-	-	609	102	13,791
2	16,032	1,746	147	350	338	-	26	381	62	19,081
3	14,521	1,628	114	315	208	-	25	211	108	17,128
4	14,349	1,571	429	328	331	-	-	241	35	17,283
5	10,095	1,471	146	178	391	-	25	187	56	12,548
6-8	11,786	2,070	279	224	263	-	25	219	31	14,895
9 +	2,775	671	50	126	25	-	26	155	35	3,863
Totaal/ *Total*	**80,362**	**10,653**	**1,367**	**1,927**	**1,722**	**-**	**127**	**2,003**	**429**	**98,590**
2020*										
1	10,663	1,335	-	347	413	-	-	678	140	13,576
2	15,527	1,834	-	155	721	-	-	588	-	18,824
3	15,124	1,233	-	668	198	-	-	383	88	17,694
4	16,502	1,395	-	180	267	-	52	304	183	18,882
5	10,819	967	98	172	333	-	-	260	52	12,700
6-8	12,763	1,854	91	121	267	-	-	262	-	15,359
9 +	2,094	387	-	115	49	-	-	93	52	2,789
Totaal/ *Total*	**83,491**	**9,004**	**189**	**1,758**	**2,248**	**-**	**52**	**2,567**	**516**	**99,825**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark*:
. = gegevens ontbreken/ *data not available*
- = nul/*zero*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*

	**SDG Doelstelling 6.5:** Tegen 2030 het geïntegreerde beheer van de waterhulpbronnen implementeren op alle niveaus, ook via gerichte grensoverschrijdende samenwerking.[30].		***SDG Target 6.5:*** *By 2030, implement integrated water resources management at all levels, including through transboundary cooperation as appropriate.*[30]

Geïntegreerde watervoorraden management	Integrated water resources management
SDG indicator 6.5.1: - Mate van geïntegreerde watervoorraden management	**SDG indicator 6.5.1:** - Degree of integrated water resources management
Definitie: Het meet de fasen van ontwikkeling en implementatie van geïntegreerd waterbronnenbeheer (IWRM), op een schaal van 0 tot 100, in zes categorieën.	**Definition :** It measures the stages of development and implementation of Integrated Water Resources Management (IWRM), on a scale of 0 to 100, in six categories.
Status IWRM in Suriname Een situationele analyse van het Integrated Water Resource Management (IWRM) in Suriname werd uitgevoerd als onderdeel van een uitgebreid rapport voor de implementatie van IWRM; Dit omvatte een actieplan, monitoring- en evaluatieplan.	**Status IWRM in Suriname** A situational analysis of the Integrated Water Resource Management (IWRM) in Suriname was conducted as part of a comprehensive report for implementing IWRM; this included an Action plan, Monitoring and Evaluation plan.
De ontwikkeling van een IWRM-plan voor Suriname en het bijwerken van het Suriname Water Resources Information System (SWRIS) worden beschouwd als een belangrijke basis voor de implementatie van acties met betrekking tot waterbeheer en zal het Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen relevante aanbevelingen bieden om het duurzaam beheer van de watervoorraden te verbeteren .	The development of an IWRM Plan for Suriname and the updating of the Suriname Water Resources Information System (SWRIS) are considered important foundations for the implementation of actions related to water management as it will provide the Ministry of National Resources with relevant recommendations to improve the sustainable management of the water resources.
Het webportaal van Suriname Water Resources Information System (SWRIS)[31] is herbouwd en geeft toegang tot informatie en documenten over watervoorraden in Suriname. De SWRIS is opgericht door het Anton de Kom University of Suriname (SMNR-programma) met de steun van UNDP, WWF en overheidsinstanties en is een vrijwillige inspanning van de kant van de partners.	The Suriname Water Resources Information System (SWRIS)[31] web portal has been rebuilt and gives access to information and documents on water resources in Suriname. The SWRIS was created by the Anton de Kom University of Suriname (SMNR programme) with the support of UNDP, WWF and government authorities and is a voluntary effort on the part of the partners.

[30] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/
[31] http://www.swris.sr/

Grondwater watervoerende laag[32]	Groundwater aquifer[32]
Vijfennegentig procent van het totale aanbod van drinkwater van het land is afkomstig van grondwater. De grondwaterbronnen van Suriname worden gebruikt voor de publieke voorziening en in mindere mate voor industrie. Suriname bevat twee hydrologisch verschillende provincies, het binnenlandse Precambrian Schild van kristallijne rotsen, bestaande uit 80 procent van het land en het kustvlaktebekken, bestaande uit de resterende 20 procent. Er is een overvloed aan grondwater van goede kwaliteit dat zich bevindt in het kustbekken. Het grondwater in de jonge kustvlakte is niet hernieuwbaar, grondwater in het oude kustvlakte en het Savanne Belt -gebied zijn hernieuwbaar.	Ninety-five percent of the country's total supply of potable water comes from ground water. The ground water resources of Suriname are used for public supply and to lesser extent industry. Suriname contains two hydrologically distinct provinces, the Interior Precambrian Shield of crystalline rocks, comprising 80 percent of the country, and the coastal plain basin, comprising the remaining 20 percent. There is an abundance of good quality groundwater which is contained in the coastal basin. Groundwater in the young coastal plain is not renewable, groundwater in the old coastal plain and savanna belt area are renewable.
De aquifers van Suriname bevinden zich in het kustgebied, die zijn opgebouwd uit niet -geconsolideerde sedimenten bestaande uit een reeks klei, zand, zandklei, kleiachtige zand, grind, met meer of minder kaoliengehalte en een dun bed biologische verbindingen. Deze aquifers die zijn geclassificeerd op basis van de geologische leeftijden zijn de: - Nickerie - Onverwacht - A-zand - Coesewijne - Zanderij - Coropina - Demerara	The aquifers of Suriname are in the coastal basin, which are built up of unconsolidated sediments consisting of a sequence of clay, sands, sandy clay, clayey sands, gravel, with more or less kaolin content, and thin bed organic compound. These aquifers which have been classified based on the geological ages are the: - Nickerie - Onverwacht - A-sand - Coesewijne - Zanderij - Coropina - Demerara
De belangrijkste zoetwaterwater watervoerende lagen van waar water wordt onttrokken, zijn de: - A-zand aquifers: geen aanvulling; Diepten van 130-190 m - Coesewijne aquifers: geen aanvulling; Diepten van 70-110 m, en - Zanderij aquifers: aanvulling uit Savanne -gebied; Diepten van 15-60 m	The most important freshwater aquifers from where water is withdrawn are the: - A-sand aquifers: no recharge; depths from 130-190 m - Coesewijne aquifers: no recharge; depths from 70-110 m, and - Zanderij aquifers: recharge from Savannah area; depths from 15-60 m
Grondwateromstandigheden in het noordelijke binnenlandse Precambrian Schild zijn over het algemeen ongunstig, omdat de geologische formaties in deze provincie weinig of geen primaire permeabiliteit hebben. Het zuiden dat een actief systeem is, wordt rechtstreeks aangevuld met regenval en valt samen met de savanne en de oude kustvlakte. Over het algemeen neemt het zoutgehalte toe naar de kust. Het water in de Zanderij -watervoerende laag is vers in de oude kustvlakte en brak in de jonge	Ground water conditions in the northern Interior Precambrian Shield are generally unfavorable, because the geological formations in this province have little or no primary permeability. The south which is an active system is recharged directly from rainfall and coincides with the savanna and old coastal plain. Generally the salinity increases towards the coast. The water in the Zanderij aquifer is fresh throughout the old coastal plain, and brackish in the young coastal plain, particularly adjacent to the rivers. The

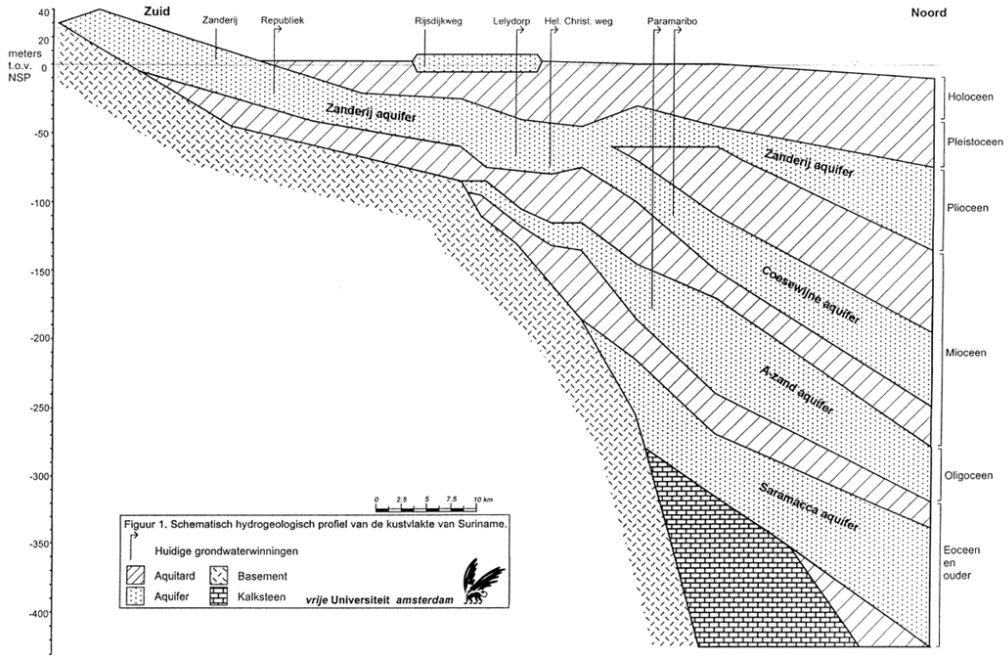
[32] https://www.swris.sr/data/groundwater-a-quifer/

kustvlakte, met name grenzend aan de rivieren. De verandering is abrupt. In de Coesewijne Aquifers gaat zoet water verder naar het verste noorden. Hoger zoutgehalte strekt zich het verst inland uit langs verborgen lijnen in het A-Zand.	change is abrupt. In the Coesewijne aquifers freshwater continues farthest north. Higher salinity extends farthest inland along concealed lines in the A-Sand
Het zoutgehalte van grondwater wordt meestal uitgedrukt in totale opgeloste vaste stoffen (TD's) in mg/L- en chlorideconcentraties in mg/L of mmol/L. De onderstaande tabel toont een gemeenschappelijke classificatie (zie tabel 6.10 en de figuren 6.1, 6.2 en 6.3).	The salinity of groundwater is commonly expressed in total dissolved solids (TDS) in mg/l and chloride concentrations in mg/l or mmol/l. The table below shows a common classification (see table 6.10 and the figure 6.1, 6.2 and 6.3).

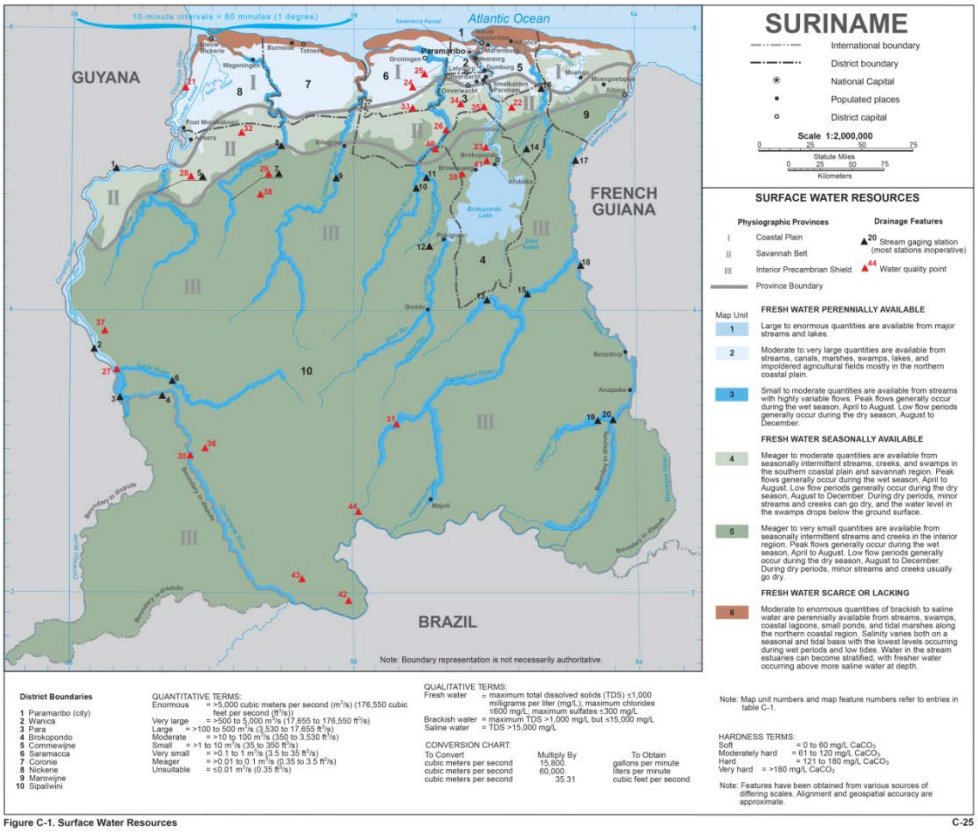
Tabel 6.10: Zoutgehalte van groundwater, 2021
Table 6.10: Salinity of groundwater, 2021

Zoutgehalte/ *Salinity class*	TDS in mg/l	Chloride/*Cloride* in mg/l
Vers/ *Fresh*	–	<50
Vers/ *Fresh*	1-1,000	0-250
Matig brak/ *Moderate brackish*	1,000-12,000	250-7,000
Brak/ *Brackish*	12,000-24,000	7,000-14,000
Zoutoplossing/ *Saline*	24,000-34,000	14,000-20,000
Hypersalisch/ *Hypersaline*	>34,000	>20,000

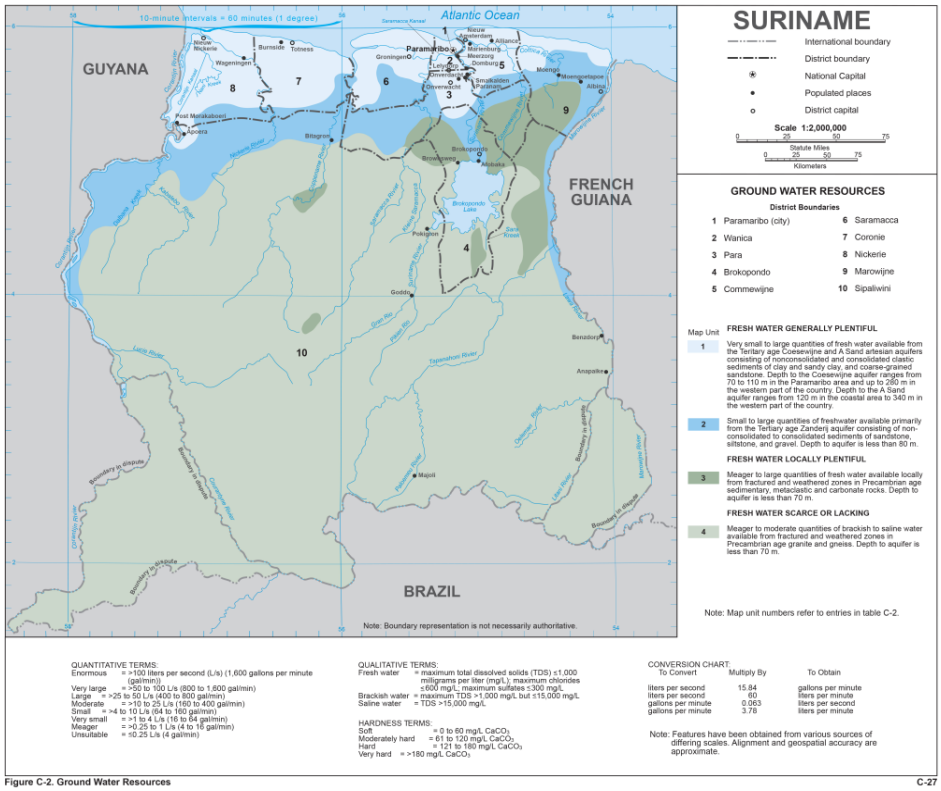
Bron/ Source: ***https://www.swris.sr/data/groundwater-a-quifer/***



Figuur 6.1: Grondwater watervoerende laag
Figure 6.1: Groundwater aquifers
(Bron/ Source: https://www.swris.sr/map/water-maps/groundwater-aquifers/)



Figuur 6.2: Oppervlaktewaterkaarten, 2021
Figure 6.2: Surface Water Maps, 2021
(Bron/ Source: http://www.swris.sr/)



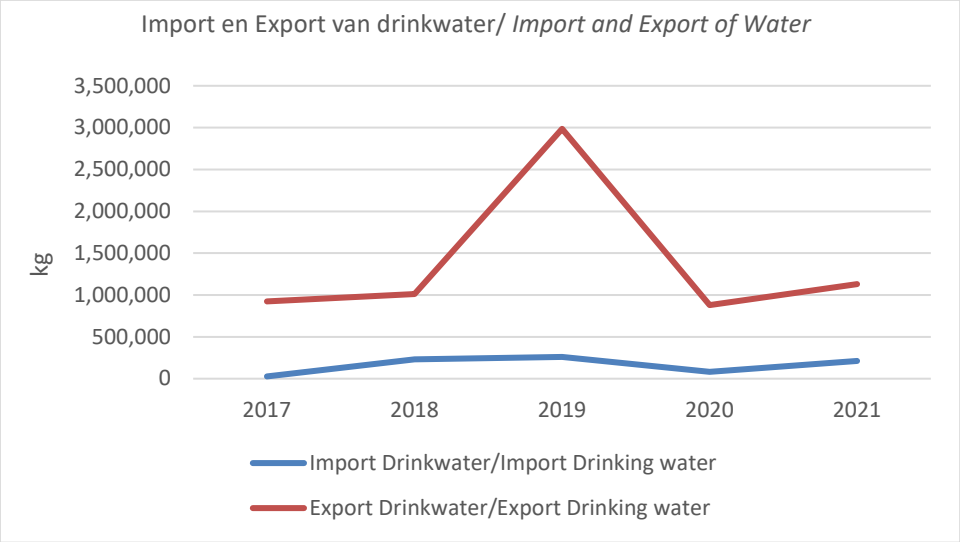
Figuur 6.3: Grondwater kaarten, 2021
Figure 6.3: Groundwater Maps, 2021
(Bron/ Source: http://www.swris.sr/)

Import en Export van drinkwater	Import and Export of drinking water
Tabel 6.11 en grafiek 6.6 geven aan dat in 2021 er 212.958 liter aan water is geïmporteerd en 1.131.155 liter aan water is geëxporteerd.	Table 6.11 and graph 6.6 indicate that 212,958 liter of water was imported in 2021, and 1,131,155 liter water was exported.

Tabel 6.11: Import en Export van drinkwater (in US$ en kg), 2017-2021
Table 6.11: Import and Export of Drinking Water (in US$ and kg), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Import Drinkwater/ *Import Drinking water*		Export Drinkwater/ *Export Drinking water*	
	US$	kg	US$	kg
2017	10,793	27,056	307,513	923,633
2018	98,668	231,137	344,981	1,011,458
2019	101,758	259,968	315,883	2,985,495
2020	57,334	80,590	232,030	879,487
2021	73,719	212,958	325,057	1,131,155

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source: General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics



Grafiek 6.6: Import en Export van drinkwater (kg), 2017-2021
Graph 6.6: Import and Export of Drinking Water (kg), 2017-2021



 ***SDG Doelstelling 6.3:*** Tegen 2030 de waterkwaliteit verbeteren door verontreiniging te beperken, de lozing van gevaarlijke chemicaliën en materialen een halt toe te roepen en de uitstoot ervan tot een minimum te beperken waarbij ook het aandeel van onbehandeld afvalwater wordt gehalveerd en recyclage en veilige hergebruik wereldwijd aanzienlijk worden verhoogd[33].	 ***SDG Target 6.3:*** *By 2030, improve water quality by reducing pollution, eliminating dumping and minimizing release of hazardous chemicals and materials, halving the proportion of untreated wastewater and substantially increasing recycling and safe reuse globally.*[33]

Waterkwaliteit	**Water quality**
SDG indicator 6.3.1: - Aandeel water van water met goede omgevingswaterkwaliteit **Definitie:** De indicator wordt gedefinieerd als het aandeel waterlichamen in het land met een goede kwaliteit van het omgevingswater. Omgevingswaterkwaliteit verwijst naar natuurlijk, onbehandeld water in rivieren, meren en grondwater en vertegenwoordigt een combinatie van natuurlijke invloeden samen met de effecten van alle antropogene activiteiten. De indicator is gebaseerd op waterkwaliteitsdata van metingen en steekproefanalyse van oppervlakte- en grondwater. Waterkwaliteit wordt beoordeeld door middel van basis fysische en chemische parameters die de kwaliteit van de natuurlijke waterkwaliteit weerspiegelen verband houdend met klimatologische en geologische factoren, samen met grote effecten op de waterkwaliteit. De kwaliteitsstatus van individuele waterlichamen wordt geclassificeerd op basis van de naleving van de beschikbare waterkwaliteit bewakingsgegevens voor de kernparameters met doelwaarden die door het land zijn gedefinieerd. De indicator wordt berekend als het aandeel van het aantal waterlichamen geclassificeerd als van goede kwaliteit (d.w.z. met ten minste 80 % naleving) op het totale aantal beoordeelde waterlichamen, uitgedrukt als een percentage. **Watervoorziening binnenland van Suriname** In Suriname zorgt de Dienst Watervoorziening (DWV) van het Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen voor de watervoorziening in het binnenland (zie de tabellen 6.7a t/m 6.7c).	**SDG indicator 6.3.1:** - Proportion of bodies of water with good ambient water quality **Definition :** The indicator is defined as the proportion of water bodies in the country that have good ambient water quality. Ambient water quality refers to natural, untreated water in rivers, lakes and groundwater and represents a combination of natural influences together with the impacts of all anthropogenic activities. The indicator relies on water quality data derived from in situ measurements and the analysis of samples collected from surface and groundwater. Water quality is assessed by means of core physical and chemical parameters that reflect natural water quality related to climatological and geological factors, together with major impacts on water quality. The quality status of individual water bodies is classified based on the compliance of the available water quality monitoring data for the core parameters with target values defined by the country. The indicator is computed as the proportion of the number of water bodies classified as having good quality (i.e. with at least 80 % compliance) to the total number of assessed water bodies, expressed as a percentage. **Water supply in the interior of Suriname** In Suriname, the Water Supply Service (DWV) of the Ministry of Natural Resources provides water supply in the interior (see tables 6.7a until 6.7c).

[33] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Waterkwaliteitstesten	Water Quality Testing
De kwaliteit van bronwater in Suriname is zodanig, dat het water over het algemeen geschikt is voor menselijke consumptie. Echter bestaat de kans dat er onder meer bij de distributie van het water contaminatie optreedt. Gecontamineerd water kan ziekten veroorzaken. Escherichia Coli (E-coli) en Fecal Coliform (F-coli) zijn een grote groep van bacteriën die in drinkwater gevonden kunnen worden. Deze bacteriën zijn een indicatie dat het water is gecontamineerd. Gecontamineerd water kan zeer gevaarlijk zijn voor mensen, in het bijzonder voor jonge kinderen, ouderen, zwangere vrouwen en mensen met een zwak immuunsysteem. Dierlijk en menselijk afval zijn potentiële veroorzakers van gecontamineerd water. Waar er een schaarste is aan leidingwater wordt er soms gebruik gemaakt van putten. Dit water wordt soms gecontamineerd door lekkages van septic tanks of pit latrines in de nabijheid. In sommige gevallen worden watertankers (water trucks) gebruikt om de mensen, waar nodig, van water te voorzien. In de rurale gebieden en in het binnenland gebruikt men meer oppervlaktewater om te drinken en te koken. In bepaalde delen van het land staan de rivieren onder enorme druk vanwege kwikvervuiling van de goudwinning, slechte sanitaire voorzieningen, agrarische en industriële activiteiten.	The water quality of well water in Suriname without much treatment is generally fit for human consumption. However, in the distribution of the water there is a threat of contamination. Contaminated water may cause illnesses. Escherichia Coli (E-coli) and Fecal Coliform (F-coli) are a large and diverse group of bacteria that can be found in drinking water. These bacteria are an indication that the water is contaminated. Contaminated water can be very dangerous for people, especially for young children, the elderly, pregnant women and people with a weak immune system. Animal and human waste are potential causers of contaminated water. Where piped water is scarce, domestic wells are sometimes used. This water is sometimes contaminated by seepage of septic tanks effluent or pit latrines nearby. In some cases, water tankers (“water trucks”) are used to provide water where needed. Surface water is mostly used in rural areas and in the interior for cooking and to drink. In some parts of the country the rivers are under severe stress due to mercury contamination from gold mining, poor sanitary practices, agricultural and industrial activities.



E-coli testen van SWM	E-coli tests of SWM
Het aantal watermonsters van SWM dat positief getest was voor E-coli in 2021 bedroeg 183 (circa 7.7%) van de 2.369 monsters die waren getrokken (zie tabel 6.12).	The number water samples of SWM that tested positive for E-coli tests in 2021 was 183 (circa 7.7%) of the 2,369 samples that were taken (see table 6.12).

Tabel 6.12: Aantal getrokken monsters genomen bij SWM-waterstations die getest zijn op E-coli, 2017-2021

Table 6.12: Number of Samples taken at SWM Water Stations that were Tested for E-coli, 2017-2021

Gebied/ *Area*	2017		2018		2019		2020		2021	
	Monsters/ *samples*	E-Coli / *E-coli*	Monsters/ *Samples*	E-Coli/ *E-coli*	Monsters/ *Samples*	E-Coli/ *E-coli*	Monsters/ *Samples*	E-Coli / *E-coli*	Monsters/ *Samples*	E-Coli / *E-coli*
Koewarasan	51	5	59	3	60	2	72	1	78	2
WK Plein	188	11	155	29	157	48	153	40	154	40
Blauwgrond	43	4	52	11	65	2	82	3	78	4
Flora	69	11	67	22	84	8	99	1	90	11
Leiding 9A	54	6	61	-	59	-	65	5	70	4
Leysweg	58	11	66	9	82	7	118	8	125	5
Tourtonne 4	40	-	53	5	65	-	84	1	89	7
Uitkijk	42	1	56	2	71	-	68	-	75	-
Helena Christina	46	1	59	4	62	-	79	4	71	3
La Vigilantia	44	1	56	3	60	-	67	-	83	-
Lelydorp	44	1	72	5	72	5	104	5	105	3
Livorno	52	1	74	9	83	4	81	7	107	16
Republiek	52	1	56	8	65	17	68	6	68	9
Van Hattemweg	54	3	70	8	77	4	68	2	72	1
Sidoredjo	31	1	33	4	64	1	60	-	59	-
Nw.Nickerie	29	1	31	3	61	4	61	2	55	4
Powakka	.	.	15	11	64	14	78	8	97	25
Moengo	45	2	33	10	53	4	55	2	72	6
Wonoredjo	28	-	29	3	52	-	48	-	58	-
Albina	34	3	30	2	53	1	49	-	51	-
Bennie`s Park	5	1	30	13	116	12	60	2	59	2
Groningen	24	1	26	3	56	-	61	8	66	13
Tijgerkreek	25	3	23	1	55	-	68	1	65	2
Kampong Baroe	25	-	27	3	54	1	61	2	58	1
Paradise	-	-	17	5	57	5	56	3	53	-
Henar	-	-	20	5	57	1	56	3	53	1
Wageningen	-	-	23	4	54	4	52	2	52	1
Totness	-	-	26	2	55	3	54	1	52	-
Meerzorg	32	3	60	6	62	6	68	4	63	2
Peperpot	30	2	26	6	57	6	60	7	57	2
Berlijn	.	.	.	.	.	.	48	15	54	13
Apoera	.	.	.	.	.	.	2	-	8	3
Boskamp	.	.	.	.	.	.	57	1	60	3
Mariënburg	.	.	.	.	.	.	13	2	12	-
Totaal/ *Total*	**1,145**	**74**	**1,405**	**199**	**2,032**	**159**	**2,275**	**146**	**2,369**	**183**
Vestiging/Branch										
Centraal/*Central;*	480	33	480	42	480	37	365	21	790	117
West/ *West*	144	9	144	10	192	13	319	12	375	22
Oost/ *East*	144	18	144	40	144	28	212	76	207	80
Saramacca	-	-	-	-	172	36	196	18	199	16
Commewijne	-	-	-	-	34	2	47	1	49	4

Bron: Surinaamse Waterleiding Maatschappij (SWM)/ Source: Suriname Water Company (SWM)

	**SDG Doelstelling 6.6:** Tegen 2020 de op water gebaseerde ecosystemen beschermen en herstellen, met inbegrip van bergen, bossen, moerassen, rivieren, grondwaterlagen en meren. [34]		***SDG Target 6.6:*** *By 2020, protect and restore water-related ecosystems, including mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes.* [34]

Watergerelateerde ecosystemen	**Water-related ecosystems**
SDG Indicator 6.6.1: - Verandering in de mate van watergerelateerde ecosystemen in de loop van de tijd	**SDG Indicator 6.6.1**: - Change in the extent of water-related ecosystems over time
Definitie: Indicator 6.6.1 volgt de mate waarin verschillende soorten watergerelateerde ecosystemen in de loop van de tijd veranderen. De indicator legt veelzijdige data vast over verschillende soorten zoetwaterecosystemen en om de mate te meten, neemt de indicator in overweging ruimtelijke gebiedsveranderingen, waterkwaliteit en veranderingen in de waterhoeveelheid. De indicator maakt gebruik van satellietgebaseerde aardobservaties om wereldwijd verschillende zoetwaterecosystemen te monitoren. Dataseries van de aardobservaties op het oppervlak zijn beschikbaar voor permanent water, seizoensgebonden water, reservoirs, wetlands, mangroven; evenals het genereren van data over waterkwaliteit, gebruik makend van trofische toestand en troebelheid van waterlichamen. Satellietbeelden kunnen worden weergegeven als numerieke gegevens, die op hun beurt worden geaggregeerd in zinvolle statistieken van ecosysteemverandering die worden toegeschreven aan administratieve gebieden zoals nationale, subnationale (bijv. Regio's en provincies) en grenzen van rivierbekkens. Wereldwijde dataproducten voor rivierstromen en grondwaterniveau zijn nog niet geproduceerd bij bruikbare ruimtelijke en tijdelijke resoluties die moeten worden opgenomen in deze SDG 6.6.1 -methodologie.	**Definition:** Indicator 6.6.1 tracks the extent to which different types of water-related ecosystems are changing in extent over time. The indicator is multifaceted capturing data on different types of freshwater ecosystems and to measure extent change the indicator considers spatial area changes, water quality and water quantity changes. The indicator uses satellite-based Earth observations to globally monitor different freshwater ecosystems types. Earth observation data series on surface area are available on permanent water, seasonal water, reservoirs, wetlands, mangroves; as well as generating data on water quality, using trophic state and turbidity of water bodies. Satellite images can be represented as numerical data, which in turn are aggregated into meaningful statistics of ecosystem change attributed to administrative areas such as national, sub-national (e.g. regions and provinces) and river basin boundaries. Global data products for river flows and groundwater level have not yet been produced at useful spatial and temporal resolutions to be incorporated into this SDG 6.6.1 methodology.
Zie tabellen 6.13, 6.14a, 6.14b en figuur 6.4 voor meer informatie over watergerelateerde ecosystemen in Suriname.	See tables 6.13, 6.14a, 6.14b and figure 6.4 for more information regarding water related ecosystems in Suriname.

[34] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Ecosystemen van Suriname[35]	Ecosystems of Suriname[35]
Ecosystemen worden gedefinieerd en gedifferentieerd door een breed scala van aspecten, zoals geografie, klimaat, watergrond, vegetatie, flora en fauna, en verstoring door overstroming of vuur. Veel van de ecosystemen van Suriname bemoeilijken de toewijzing aan zogenaamd wederzijds exclusieve categorieën zoals terrestrische en aquatische: mangrovebossen en andere overstromingsbossen langs de lagere uithoeken van de rivieren (Junk et al. 1989).	**Ecosystems** are defined and differentiated by a wide range of aspects, such as geography, climate, water soil, vegetation, flora and fauna, and disturbance by flood or fire. Many of Suriname's ecosystems defy assignment to supposedly mutually exclusive categories such as terrestrial and aquatic: mangrove forests and other flooding forests along the lower reaches of the rivers (Junk *et al*. 1989).
De mangrovebossen en brakke kruidachtige moerassen langs de kust, en de ondiepe, brakke nabije zee, vormen het grootste deel van de **estuariene zone**. Deze zone is de koppeling tussen land, rivieren en de zee met zijn zout water. Het landgedeelte is een 1-15 km brede kuststrip blootgesteld aan getijden brakwater met uitbreidingen stroomopwaarts langs de belangrijkste rivieren (Teunissen 1978g, 1984, 1987b, 1988c). Een deel van de kustvlakte vertegenwoordigt één procent van het landoppervlak van Suriname. Elk jaar creëert en vernietigt de zee stukken land, maar over het algemeen breidt de kust uit (landaanwinst).	The mangrove forests and brackish herbaceous swamps along the shore, and the shallow, brackish near-shore sea, form the bulk of the **Estuarine Zone.** This zone is the interface between land, rivers, and the sea with its saline water. The land part is a 1-15 km-wide coastal strip exposed to tidal brackish water with extensions upstream along the main rivers (Teunissen 1978g, 1984, 1987b, 1988c). Part of the Coastal Plain, represents one percent of Suriname's land surface. Each year the sea creates and destroys stretches of land, but overall the coast is advancing (land gain).
De kustvlakte (13% van het landoppervlak van Suriname) gaat nog 20-60 km naar het zuiden en tot twee keer zo ver langs de belangrijkste rivieren. De noordelijke helft is de jonge kustvlakte (midden tot late Holoceen), de zuidelijke helft is van de oude kustvlakte (meestal Pleistoceen tot vroege Holoceen). De kustvlakte omvat schelp- en zandritsen die zelden of nooit overstromen; In hun natuurlijke staat zijn ze bebost, maar de meeste bossen zijn verwijderd voor menselijk landgebruik. Het grootste deel van deze vlakte ligt laag met slechte afwatering met zoetwatermoerassen en moerassen op kleiachtige bodems; Het is gedeeltelijk natuurlijk, bedekt met bos of kruidachtige vegetatie, en gedeeltelijk leeg en ontbost (Teunissen 1978f, g; 1984, 1988c, 1993). Tijdens het natte seizoen accumuleert neerslag overstroomt het grootste deel van het land, wat resulteert in een bijna-continue laag ondiep, stilstaand water. De lagere frisse tot brak-waterbereiken van de belangrijkste rivieren meanderen door de kustvlakte naar de zee.	The **Coastal Plain** (13% of Suriname's land surface) continues south for another 20-60 km, and up to twice as far along the main rivers. The northern half is the Young Coastal Plain (Mid to Late Holocene), the southern one of the Old Coastal Plain (mostly Pleistocene to Early Holocene). The Coastal Plain includes shell and sand ridges that rarely if ever flood; in their natural state, they are forested, but most of the forests have been cleared for human land use. Most of this plain is low lying and poorly drained with freshwater swamps and marshes on clayey soils; it is partly natural, covered with forest or herbaceous vegetation, and partly drained and deforested (Teunissen 1978f, g; 1984, 1988c, 1993). During the wet season rainfall accumulates and floods most of the land, resulting in a near-continuous sheet of shallow, stagnant water. The lower fresh- to brackish-water reaches of the main rivers meander through the Coastal Plain towards the sea.

[35] De Milieu Atlas van Suriname/ The Environmental Atlas of Suriname, NIMOS, 2019,pag 27 & Bart De Dijn, *Natural History and Ecology of Suriname*, WWF, 2018, page 40

De **Zanderij -belt** of savanne-belt (5% van het landoppervlak van Suriname) strekt zich uit tot 50 km ten zuiden van de kustvlakte (Krook & Mulders 1971). Het staat bekend om de witte zand savannes, maar is in feite meestal bebost (Teunissen 1978g, 1980a, b; 1984). Veel van het bos, met name op gebleekt zand, is laag en rijk aan xerophytes en wordt Savanna Forest genoemd. Kreken en kleine rivieren die gebieden draineren met gebleekt zand, dragen het zogenaamde 'zwart' water (de kleur van donkere thee).	The **Zanderij Belt** or Savanna Belt (5% of Suriname's land surface) extends up to 50 km to the south of the Coastal Plain (Krook & Mulders 1971). It is well known for its white sand savannas, but is in fact mostly forested (Teunissen 1978g, 1980a, b; 1984). Much of the forest, particularly on bleached sands, is low in stature and rich in xerophytes, and is referred to as savanna forest. Creeks and small rivers draining areas with bleached sands carry so-called 'black' water (the color of dark tea).
Alles ten zuiden van de kustvlakte en Zanderij - belt wordt het **binnenland** genoemd (82% van het landoppervlak van Suriname); Hier wordt het verweerde Precambrian Guiana-schild niet bedekt door recentere afzettingen. Het land is meestal 'Terra Firme', land dat niet overstroomt. Het wordt gedraineerd door talloze regenwoud kreken, die samenkomen tot heldere waterrivieren met stroomversnellingen. De grond in het binnenland is meestal lateritisch (meestal roodbruine grond, rijk aan klei en ijzer), goed gedraineerd en bedekt met hoog regenwoud (Teunissen 1978f, 1984, 1988c). Terwijl regenwoud domineert, heeft het binnenland ook zwamp- en moerasbossen, en gebieden (meestal klein) met savanne, savannebos en aanverwante vegetatie. Voorbij 400-600 m hoogte - waar het klimaat een paar graden koeler en meestal vochtiger is - komen hoogland ecosystemen voor die, hoewel ze vaak op die in de laaglanden lijken, een aantal unieke flora- en fauna-elementen hebben.	Everything south of the Coastal Plain and Zanderij Belt is referred to as the **Interior** (82% of Suriname's land surface); here the weathered Precambrian Guiana Shield is not covered by more recent deposits. The land is mostly 'terra firme', land that does not flood. It is drained by numerous rain forest creeks, which merge to become clear-water rivers with rapids. The soil in the Interior is mostly lateritic (typically red-brown soil, rich in clay and iron), well drained, and covered with tall rain forest (Teunissen 1978f, 1984, 1988c). While rain forest dominates, the Interior also has swamp and marsh forests, and areas (mostly small) with savanna, savanna forest and related vegetation. Beyond 400-600 m elevation – where the climate is a few degrees cooler and typically more humid – upland ecosystems occur that, while often resembling those in the lowlands, have some unique flora and fauna elements.
Brakwater ecosystemen van de estuariene zone Stromzee zee- en moddervloeren. Sedimenten van de Amazone-rivier veroorzaken de band van modderig bruin zeewater en modderbanken langs de kust van de Guiana's (Eisma et al. 1991, Hu et al. 2004). Het zeewater nabij de kust, tot de 20 m dieptecontour en 30 km offshore, heeft een relatief laag zoutgehalte en is brak in het regenseizoen (<30 g zout/l; 'normaal' zeewater heeft 35 g/l); Dit wordt 'estuarisatie van de binnenste plank' genoemd (Lowe-McConnell 1962). Het onderste substraat is zachte modder.	**Brackish water ecosystems of the Estuarine Zone** Shallow Sea and Mudflats. Sediments from the Amazon River cause the band of muddy brown sea water and mudflats along the coast of the Guianas (Eisma *et al.* 1991, Hu *et al.* 2004). The near-shore sea water, up to the 20 m depth contour and 30 km offshore, has relatively low salinity and is brackish in the rainy season (<30 g salt/L; 'normal' sea water has 35 g/L); this has been referred to as 'estuarization of the inner shelf' (Lowe-McConnell 1962). The bottom substrate is soft mud.

Tabel 6.13: Waterkwaliteitskenmerken ongestoorde brak- en zoetwater ecosystemen in Suriname (gegevens van Mohadin 1980, Crul & Reyrink 1980, Haripersad-Makhanlan & Ouboter 1993, Doerga 2013 en Jan Mol)
Table 6.13: Water Quality Characteristics Undisturbed Brackish and Freshwater Ecosystems in Suriname (data from Mohadin 1980, Crul & Reyrink 1980, Haripersad-Makhanlal & Ouboter 1993, Doerga 2013 and Jan Mol)

Ecosysteem/ ***Ecosystem***	**Temp.** **^{0}C**	**Conductivity (µS/cm)**	**pH (pH units)**	**Dissolved Oxygen (mg/L)**	**Biological Oxygen Demand (mg/L)**	**Tannin & Lignin (mg/L)**	**Secchi transparency (cn)**	**Turbidity (NTU)**
Ondiepe kust < 6m diepte *Shallow inshore marine <6 m depth*	28-31	10,000-55,000	7.5-9.0	6.5-9.0	-	-	1-30	-
Brakke meren/lagunes/ *Brackish lakes/ Lagoons*	24-34	12,000-27,000	7.0-10.0	1.0-9.0 gewoonlijk/*usually* <3.0	-	-	5-10	20-100
Estuarium van grote rivier/ *Estuary of large river*	26-31	1000@#-55,000	7.0-8.5	6.5-9.0	0.1-0.5	-	5-30	20-43
Moeras jonge kustvlakte/ *Swamp Young Coastal Plain*	24-29	90-4,000	5.0-7.0	<2.0	7.5-21.5	-	15-80	8-55
Moeras oude kustvlakte/ *Swamp Old Coastal Plain*	24-31	25-100	4.0-6.0	0.5-3.0	3.5-7.5	-	15-100	30-70
Zwartwater stroom in Zanderijgordel/ *Black-water stream in the Zanderij Belt*	25-26	30-60	4.0-6.0	1.0-3.5	2.0-22.5	3.0-4.0	50-130	2-9
Lager zoetwaterbereik van grote rivieren (in kustvlakte) / *Lower freshwater reach of large rivers (in Coastal Plain)*	26-32	25-1000	6.0-7.0	4.5-8.0	0.1-3.5 usually <2.0	-	15-100	1-15 gewoonlijk/ *usually* <1
Middelste bereik van rivieren (in het binnenland)/ *Middle reach of rivers (in interior)*	25-31	10-25	6.0-7.0	5.0-8.5 rapids >10.0	0.3-3.5 usually <2.0	0.5-1.5	100-250	
Bovenwateren van grote rivieren (in het binnenland)/ *Headwaters of large rivers (in interior)*	22-25	10-20	5.0-6.0	6.0-8.0	-	2.0-5.0	-	5-10
Hoogland stromen *Upland streams (>500 m elevation)*	22-24	20-30	4.5-6.5 gewoonlijk/*usually* 5.0-5.5	7.0-8.0	-	-	>100	0-4 gewoonlijk/ usually <1
Laagland terra firme regenwoodkreek/ *Lowland terra firme rain forest creek*	23-27	25-50	5.5-6.5	0.5@##-7.0 gewoonlijk/*usually* >4.0	0.3-11.5	0.5-5.0	40-175	<30

Bron/ Source: Natural History and Ecology of Suriname, Ecosystems, p.64

Opmerking/ *Remark*:
@# = Stroomopwaartse limiet van estuarium ingesteld op de 300 mg CI / L (0,5 ptt zoutgehalte of geleidbaarheid van ca. 100 µS / cm) limiet van zoutwaterintrusie/*Upstream limit of estuary set at the 300 mg CI/L (0.5 ptt salinity or conductivity of ca. 100 µS/cm) limit of saltwater intrusion.*
@## = Lage DO-waarden in het droge seizoen wanneer intermitterende kreken zich splitsen in series van zwembaden met stilstaand water/ *Low DO values in the dry season when intermittent creeks split into series of pools with standing water.*

Rivieren van Suriname[36]	Rivers of Suriname[36]
Suriname bevat zeven grote rivieren en talrijke zoetwater- en zoutwater gebieden die bijdragen aan de oppervlakte hydrologie. Deze rivieren hebben belangrijke functies voor landbouw, maatschappij en milieu. Alle rivieren stromen min of meer van zuid naar noord.	Suriname contains seven major rivers and various freshwater and saltwater areas which contribute to the surface hydrology. These rivers have important functions for agriculture, society and the environment in the country. All the rivers flow more or less from south to north.
De zeven belangrijkste rivieren van oost naar west zijn: de Marowijne rivier, de Commewijne rivier, de Suriname rivier, de Saramacca rivier, de Coppename rivier, de Nickerie rivier en de Corantijn rivier. De gemiddelde jaarlijkse rivierstroming van de zeven belangrijkste rivieren van Suriname samen is ongeveer 4.800 m^3/s (Naipal & Amatali 1999a); dit is het equivalent van 2.3 procent van de totale jaarlijkse stroom van de Amazone rivier (zie tabellen 6.14a en 6.14b).	The seven main rivers from east to west are: the Marowijne river, the Commewijne river, the Suriname river, the Saramacca river, the Coppename river, the Nickerie river and the Corantijn river. The average annual river flow of the seven main rivers of Suriname combined is approximately 4,800 m^3/s (Naipal & Amatali 1999a); this is the equivalent of 2.3 percent of the total annual flow of the Amazon River (see tables 6.14a and 6.14b).
Aangaande stroomgebied, lozing en totale breedte, kunnen de Marowijne en de Corantijn rivier worden beschouwd als de grootste rivieren in Suriname. De Corantijn rivier vormt in het westen de grens tussen Suriname en Guyana. De Marowijne rivier is de oostelijke grens van Suriname. De andere grote rivieren zijn de Coppename rivier en de Suriname rivier, die stroomt door de hoofdstad Paramaribo. De overige rivieren zijn de Nickerie rivier in het westen, de Saramacca rivier in het midden van het land en de Commewijne rivier in het oosten die gaat door de districten Wanica, Para en Brokopondo.	In terms of catchment area, discharge and overall width, the Marowijne river and the Corantijn river are considered the largest rivers in Suriname. The Corantijn river forms the border between Suriname and Guyana in the West. The Marowijne River is the eastern border of Suriname. The other major rivers are the Coppename river and the Suriname river, which flows through the capital Paramaribo. The remaining rivers are the Nickerie river in the west, the Saramaca river in the middle of the country and the Commewijne river in the east that goes through the districts of Wanica, Para and Brokopondo.
In de Suriname rivier in het district Brokopondo ligt een grote dam en reservoir, waarmee hydro-elektrische energie wordt geleverd aan Paramaribo. Het door de mens gecreëerde waterkrachtmeer genoemd het Prof. Dr. Ir. W. J Van Blommensteinmeer, gevormd in de vroege jaren 1960, heeft een oppervlakte van ongeveer 1.560 km^2.	In the Suriname river in the district of Brokopondo there is a large dam and reservoir with which hydro-electric energy is supplied to Paramaribo. The man-made hydropower lake named Prof. Dr. Ir. W.J Van Blommenstein lake, formed in the early 1960s, covers an area of approximately 1,560 km^2.
De Nickerie rivier en andere rivieren in het westen hebben belangrijke irrigatie- en afwateringsfuncties, vooral voor de rijstproductie. Watergebieden in de kustzone beslaan een gebied van ongeveer 12.000 vierkante kilometer, waarvan een derde permanent onder water staat en het overige deel seizoensmatig.	The Nickerie river and other rivers in the west have important irrigation and drainage functions, especially for rice production. Water areas in the coastal zone cover an area of approximately 12,000 square kilometers, of which a third is permanently under water and the remainder seasonal.

[36] De Milieu Atlas van Suriname/ The Environmental Atlas of Suriname, NIMOS, 2019,pag 27 & Bart De Dijn, *Natural History and Ecology of Suriname*, WWF, 2018, page 40

Tabel 6.14a: Kenmerken van Suriname's rivieren, 2021
Table 6.14a: Characteristics of Suriname's rivers, 2021

Stroomgebied/ ***River Catchment***	**Totaal Stroomgebied/** ***Total Catchment area*** (Geschatte waarde, tot riviermonding/ *Estimated value, till river mouth)*	**Neerslaggebied in de kustvlakte/ Zanderij-belt** ***Catchment area in Coastal Plain/ Zanderij Belt (% of catchment)***	**Gemiddelde ontlading bij riviermond/** ***Mean discharge at river mouth***	**Getijden volume/** ***Tidal volume***
	km²	**%**	**m³/s**	**Miljoen/*Million m³***
Corantijn rivier/ *river*	67,600*#	5.4/4.6	1,579	300
Nickerie rivier/ *river*	10,100	34.1/23.6	174	10
Coppename rivier/ *river*	21,700	26.3/9.2	565	75
Saramacca rivier/ *river*	9,000	22.8/3.1	257	50
Suriname rivier/ *river*	16,500	10.7/4.5	422	125
Commewijne rivier/ *river*	6,600	52.1/11.5	169	40
Marowijne rivier/ *river*	68,700*#	0./0.1	1,791	200
Totaal/ *Total*	**200,200**		**4,957**	

Bron/ Source: Natural History and Ecology of Suriname/ Climate and Hydrology, Bart De Dijn, LM Publishers, 2018
Bron/ Source :De Milieu Atlas van Suriname/ The Environmental Atlas of Suriname, NIMOS, 2019, pag 27

Opmerking/ ***Remark:***
**#* = Stroomgebieden van deze grensrivieren omvatten gebieden grenzend aan Suriname (Frans Guyana en Guyana*)/ Catchment areas of these border rivers include areas in the territories bordering Suriname (French Guiana and Guyana)*
1 meter³/second = 1,000 liter/second

Tabel 6.14b: Kenmerken van Suriname's rivieren, 2021
Table 6.14b: Characteristics of Suriname's rivers, 2021

Stroomgebied/ ***River Catchment***	**Maximale ontlading /** ***Maximum discharge***	**Minimale ontlading /** ***Maximum discharge***	**Miminum limit van zoutintrusie tijdens piekstroom /** ***Miminumlimit of salt intrusion during peak flow @***	**Maximale limiet van zoutintrusie (300 mg CI/L of 0.5 PTT) tijdens lage stroom/** ***Maximum limit of salt intrusion (300 mg CI/L or 0.5 ptt) during low flow @***	**Locatie van de meeste stroomafwaartse stroomversnellingen (getijdengrens)/** ***Location of most downstream rapids (tidal limit)***	**Maximale diepte langs de thalweg (m) en locatie (km stroomopwaarts langs de rivier)/** ***Maximum depth along the thalweg (m) and location (km upstream along the river)***	**Slibgehalte (g/l) stroomopwaarts van de minimale limiet van zoutintrusie /** ***Silt content (g/L) upstream of the minimum limit of salt intrusion***	**Sediment afvoer** ***Sediment discharge (1,000,000 ton/year)***	**Specifiek afvoer/** ***Specific discharge***
	m^3/s		**km**		**km**	**km**			**$l/s/km^2$**
Corantijn rivier/ *river*	7,070	41	km 40	km 82	km 235	30 (km 112)	0.02-4.00	1.20	23.2
Nickerie rivier/ *river*	880	2	km 28	km 110	km 240	17 (km 73)	0.03-6.00	0.10	17.6
Coppename rivier/ *river*	2,200	6	km 31	km 93	km 170	22 (km 82)	0.02-1.30	0.25	23
Saramacca rivier/ *river*	1,260	5	km 37	km 89	km 285	24(km 145)	0.01-1.30	0.13	25
Suriname rivier/ *river*	1800	220@@	km 54	km 90	km 194	17 (km 95)	0.01-1.50	0.25	25.8
Commewijne rivier/ *river*	215	28	km 55	km 150	NA	31 (km 71)	0.07-20.00	0.06	18.2
Marowijne rivier/ *river*	6,160	48	km 37	km 59	km 115	21 (km 47)	0.01-0.08###	1.30###	25.9
Totaal/ ***Total***									

Bron/ Source: Natural History and Ecology of Suriname/ Climate and Hydrology, Bart De Dijn, LM Publishers, 2018, pag 66
Bron/ Source :De Milieu Atlas van Suriname/ The Environmental Atlas of Suriname, NIMOS, 2019, pag 27

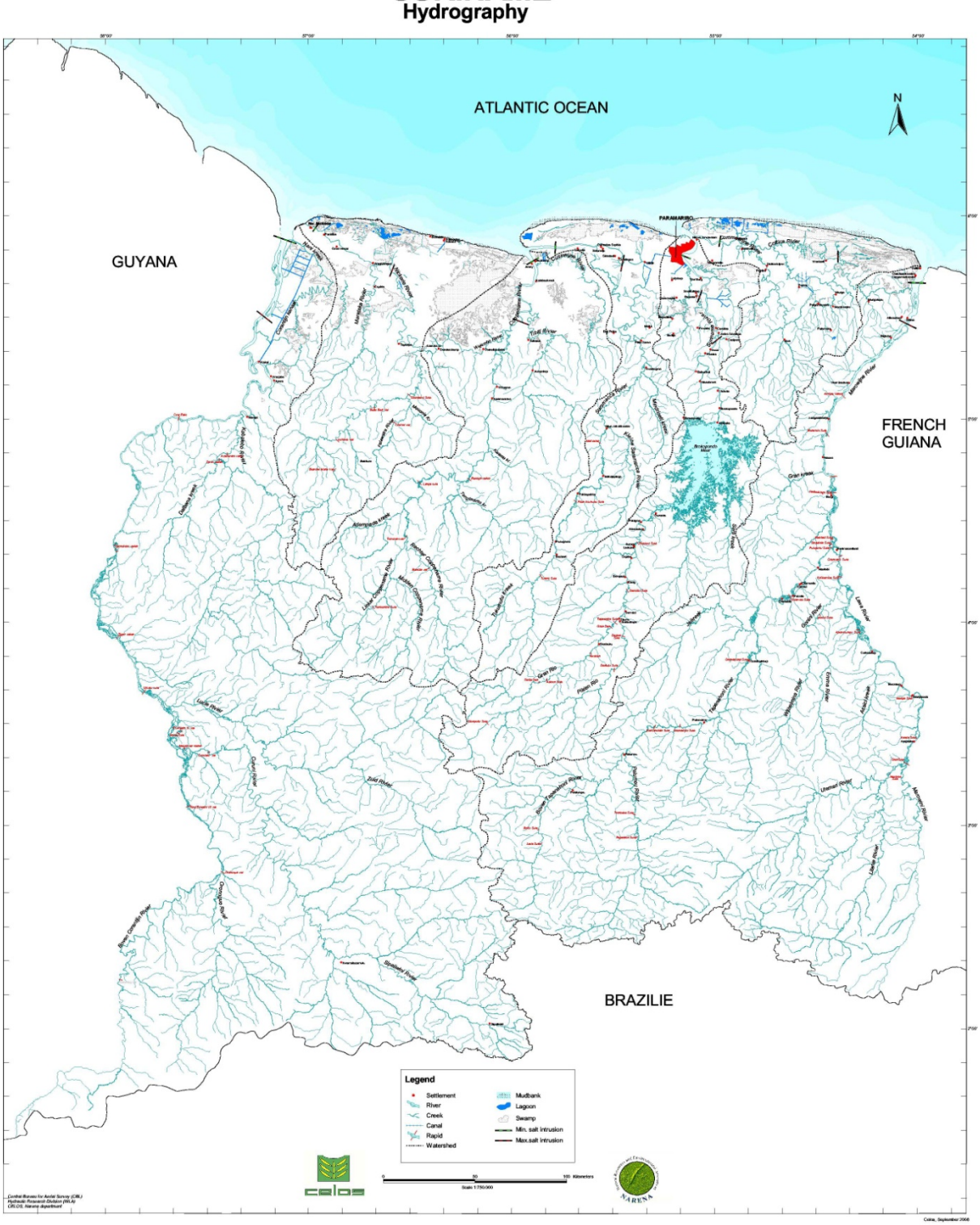
Opmerking/ ***Remark:***

1 meter³/second = 1000 liter/second

@ = minimum (nat seizoen) en maximum (droog seizoen) zoutwater inbraak grens (Min en Max SIL) gemeten langs de rivier (riviermonding = 0 km); zoutwater wordt gedefinieerd als > 250 mgCl / l/ *Minimum (Wet season) and maximum (dry season) saltwater intrusion limit (Min and Max SIL) measured along the river (river mouth=0 km); saltwater is defined as > 250 mgCl/l .*

@@ = rivierafvoer wordt beïnvloed door de waterkrachtdam in Afobaka /*River discharge is impacted by the hydropower dam at Afobaka.*

= Waarden voor slibgehalte en sedimentafvoer van de Marowijnne-rivier zijn gebaseerd op metingen vóór de moderne goudkoorts die rond 1990 begon; De huidige waarden zijn waarschijnlijk hoger vanwege de lopende uitgebreide goudmijnactiviteiten stroomopwaarts./*Values for silt content and sediment discharge of the Marowijne River are based on measurements before the modern gold rush that started around 1990; current values are probably higher due to ongoing extensive gold-mining activities upstream.*

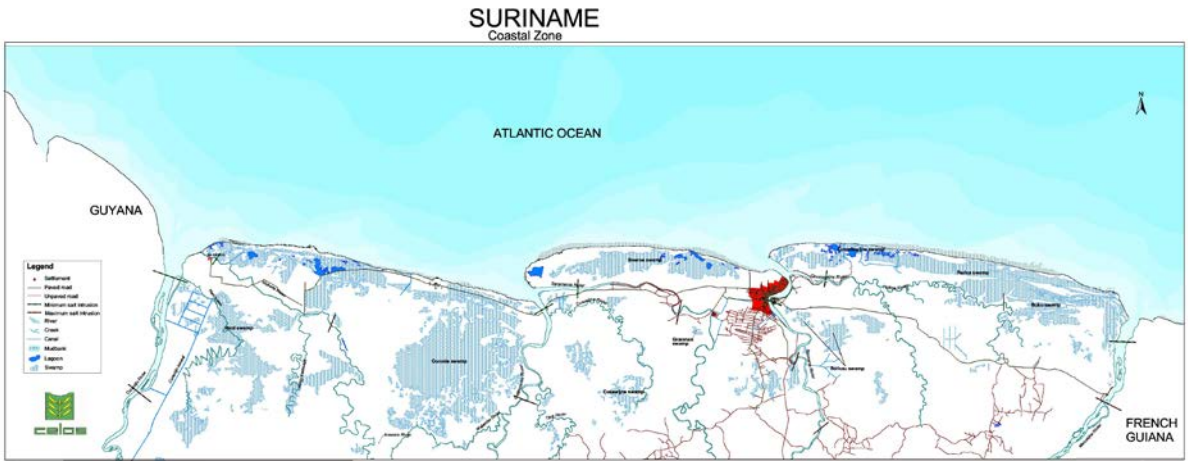


Figuur 6.4: Hydrografie map, 2021
Figure 6.4: Hydrography map, 2021
(Bron/ Source: https://www.swris.sr/map/general-maps/hydrography/)

Draslanden (Watergebieden) en Zwampen[37]	Wetlands and Swamps[37]
Het kustgebied van Suriname, met name de jonge kustvlakte, is zeer laag en vlak met hoogtes tussen de 0-10 m. De "kustgordel" is ongeveer 5 km breed in het oosten en ongeveer 50 km breed in het westen. Zwampen bedekken ongeveer 60 procent van de kustvlakte. Het totale gebied dat door deze zwampen en moerassen wordt gedekt (exclusief door de mens gecreëerde gebieden) is ongeveer 12.000 km^2.	The coastal area of Suriname, in particular the young Coastal plain, is very low and flat with elevations of between the 0-10 m. The “coastal belt” is about 5 km wide in the east and about 50 km wide in the west. Swamps cover about 60 percent of the coastal plain. The total area covered by these wetlands and swamps (excluding the manmade areas) is approximately 12,000 km^2.
In veel gebieden is er zoet water tijdens de natte seizoenen door neerslag die direct op de moerassen valt. Tijdens droge seizoenen keren de zwampen terug naar brakke omstandigheden. Suriname’s belangrijkste zoetwaterbron is de overvloedige jaarlijkse regenval.	In many areas, water is fresh during the wet seasons from precipitation falling directly on the swamps. During dry seasons, the swamps revert to brackish conditions. Suriname’s main freshwater source is its abundant annual rainfall.
Zwampen Er zijn 4 belangrijke zoetwater zwampen, namelijk; 1. Surnau zwamp 2. Coesewijne zwamp 3. Coronie zwamp en 4. Nani zwamp	**Swamps** There are 4 main freshwater swamps, namely; 1. Surnau swamp 2. Coesewijne swamp 3. Coronie swamp and 4. Nani zwamp
- De **Nanni zwamp** levert irrigatiewater voor ongeveer 18.000 ha landbouwgronden, voornamelijk voor de rijstcultuur. De totale oppervlakte van het moeras is ongeveer 1.550 km^2. De enige bron van water die beschikbaar is voor het moeras is de regenval en de instroom van de Zanderij -formatie en de oude kustvlakte. Een waterbalans toont aan dat in een jaar met gemiddelde regenval de afvoer 12.5 m^3/s is. In een extreem nat jaar neemt de ontlading toe tot 16.8 m^3/s, en in een extreem droog jaar daalt de ontlading tot 9.5 m^3/s.	- The **Nanni swamp** supplies irrigation water for about 18,000 ha of agricultural lands, mostly for the rice culture. The total area of the swamp is about 1,550 km^2. The only source of water available for the swamp is the rainfall and the inflow from the Zanderij formation and the Old coastal plain. A water balance shows that in a year with average rainfall the discharge is 12.5 m^3/s. In an extreme wet year discharge increases to 16.8 m^3/s., and in an extreme dry year the discharge falls up to 9.5 m^3/s.
- De totale oppervlakte van de **Coronie zwamp** is ongeveer 70.000 ha.	- The total area of the **Coronie swamp** is about 70,000 ha.
- Het gebied van de **Coesewijne zwamp** hangt af van het waterniveau. Tijdens het regenseizoen kan het zich meer dan 800-900 km^2 uitstrekken. Het door de mens gemaakte meer, het prof. Dr. Ir. Van Blommenstein Reservoir, is de grootste kunstmatige open zoetwaterbron in Suriname. Het bevindt	- The area of the **Coesewijne swamp** depends on its water level. During the rainy season it may extend over 800-900 km^2. The man-made lake, the Prof. Dr. Ir. Van Blommenstein reservoir, is the largest artificial open freshwater resource in Suriname. It is located in the Suriname river at Afobaka, 194 km upriver. It

[37] https://www.swris.sr/data/reservoirslakeswetlands/

zich in de Suriname River te Afobaka, 194 km stroomopwaarts. Het beslaat een oppervlakte van 1.560 km^2. Het doel van dit reservoir was om elektriciteit te bieden aan de aluminium smelterij bij Paranam (operationeel in 1964). Gecontroleerde afvoer bij Brokopondo biedt een gemiddelde jaarlijkse stroom van ongeveer 250 m^3/s	covers an area of 1,560 km^2. The purpose of this reservoir was to provide electricity for the aluminum smelter at Paranam (operational in 1964). Controlled discharge at Brokopondo provides a mean yearly flow of approximately 250 m^3/s.
Figuur 6.5 geeft de kustvlakte zwampen in een kaart weer.	Figure 6.5 gives an overview of the coastal swamps in a map.



Figuur 6.5: Kustvlakte zwampen, 2021
Figure 6.5 : Coastal Swamps, 2021

(Bron/ Source: https://www.swris.sr/map/water-maps/coastal-swamps/)

HOOFDSTUK/ *CHAPTER 7:*

ENERGIE EN MINERALEN/ *ENERGY AND MINERALS*



- **Energieproductie/** ***Energy Production***
- **Energiegebruik huishoudens/** ***Energy Use Households***
- **Energie voor de mijnbouw/** ***Energy for Mining***
- **Aardolie mijnbouw/** ***Crude oil Mining***
- **Goudexport/** ***Gold Export***
- **Concessiehouders/** ***Concession holders***
- **Bouwmaterialen mijnbouw/** ***Building materials mining***

HOOFDSTUK 7 ENERGIE	CHAPTER 7 ENERGY
Energie wordt in alle sectoren van de economie gebruikt en is onmisbaar voor de moderne economie.	Energy is used in all sectors of the economy and is indispensable for the modern economy.
De beschikbaarheid van (goedkope) energie zoals olie en gas heeft vanaf de industriële revolutie sterk bijgedragen aan de groei van de wereldeconomie. Echter heeft het verbruik van fossiele brandstoffen ook nadelige gevolgen voor het milieu, door de uitstoot van bijvoorbeeld het broeikasgas koolstofdioxide (CO_2) en andere schadelijke stoffen.	The availability of (cheap) energy such as oil and gas has contributed greatly to the growth of the global economy since the industrial revolution. But the consumption of fossil fuels also has adverse effects on the environment by emissions such as greenhouse gas, carbon dioxide (CO_2) and other harmful substances.
De manier waarop de overheid haar waardevolle energiebronnen beheert heeft serieuze implicaties voor de duurzame ontwikkeling van het land. Het voornaamste doel van duurzame ontwikkeling is om erop toe te zien dat toekomstige generaties van kwalitatieve energie diensten kunnen genieten, vergelijkbaar met wat wij heden ervaren.	The way the government manages its valuable energy resources, has serious implications for the sustainable development of the country. The prime objective of sustainable development is to ensure that future generations can enjoy quality energy services similar to those we enjoy today.
Het Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen (NH) is verantwoordelijk voor het beheer, de regelgeving, monitoring en ontwikkeling van het energiebeleid in Suriname. De energie opwekkers van het land zijn de staatsbedrijven N.V. EnergieBedrijven Suriname (EBS) en Staatsolie Maatschappij Suriname N.V.. De distributie van energie geschiedt door EBS.	The Ministry of Natural Resources is responsible for the administration, regulation, monitoring and development of the energy policy in Suriname. The energy generators of the country are the state owned Surinamese Energy Company (EBS) and State Oil Company Suriname. Energy is distributed by EBS.
EBS voorziet het kustgebied van elektriciteit, terwijl de Dienst Elektriciteitsvoorziening (DEV) van het Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen delen van het binnenland voorziet van energie. Het aandeel van de mijnbouwsector, in het BBP in 2021 bedraagt 5.9% [38] (Opmerking: uitsluitend extractie en geen verwerking).	EBS provides the coastal area with electricity and the Electricity Supply Service (DEV) from the Ministry of Natural Resources provides parts of the interior with energy. The contribution of the mining sector to the GDP in 2021 is 5.9%[38] (Note: exclusively extraction and no processing).

[38]ABS_ Nationale rekeningen_BBP sheet_2022/*GBS_National Accounts_GDP sheet_2022.*
https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2022/09/BBP-SCHATTINGEN-2015-2021.pdf

Beschikbaar en geïnstalleerd vermogen	Available and Installed Capacity
De energiemix van Suriname is afkomstig van Hydro- en thermische opwekking. De energievoorziening Paramaribo (EPAR) voorziet de districten Paramaribo, Wanica, Para, Commewijne en Saramacca van elektrische energie.	Suriname's energy mix comes from Hydro and thermal generation. The energy supply Paramaribo (EPAR) provides the districts of Paramaribo, Wanica, Para, Commewijne and Saramacca with electrical energy.
De behoefte aan elektrische energie wordt gedekt door vier opwekcentrales waarvan twee onder beheer staan van de EBS. De twee thermische krachtcentrales hebben een opwekcapaciteit van 133 MW. De twee overige opwekcentrales (Suralco en Staatsolie) worden d.m.v. PPA's (Power Purchase Agreement) geregeld. In de districten Marowijne, Coronie en Nickerie zijn er thermische opwekcentrales geïnstalleerd[39].	The electrical energy needs are covered by four generating plants, two of which are managed by the EBS. The two thermal power plants have a generating capacity of 133 MW. The other two generating plants (Suralco and State Oil Company Suriname) are managed through PPAs (Power Purchase Agreement). In the districts of Marowijne, Coronie and Nickerie, thermal generating plants have been installed[39].
Het land is grotendeels afhankelijk van energie welke opgewekt wordt uit waterkracht (Afobakadam) en energie afkomstig van diesel generatoren. De energieopwekking wordt uitgevoerd door EBS, Staatsolie Maatschappij Suriname en Suralco LLC en de transmissie en distributie worden door EBS onderhouden.	The country mostly depends on energy generated by hydro power (Afobakadam) and diesel generated power. Power generation is performed by EBS, State Oil Company Suriname and Suralco LLC and the transmission and distribution are maintained by EBS.
In tegenstelling tot energie opgewekt door de diesel generatoren, zorgt de energieopwekking middels waterkracht voor vermindering van de uitstoot van CO_2 gassen in de atmosfeer, daar via dit proces geen brandstof wordt verbruikt.	In contrast to the diesel generated power, energy generated by hydro power reduces the CO_2 emissions in the atmosphere, since no fossil fuels are consumed.
In de periode 2017-2021 is het beschikbaar energie vermogen gestegen met 62.8% en het geïnstalleerd vermogen toegenomen met 17.1% (zie tabel 7.1).	In the period 2017-2021 the available energy capacity increased with 62.8% and the Installed capacity with 17.1% (see table 7.1).

Tabel 7.1: Beschikbaar en geïnstalleerd vermogen (MW), 2017-2021
Table 7.1: Electricity Production and Installed Capacity (MW), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Geïnstalleerd vermogen/ *Installed Capacity*	Beschikbaar vermogen / *Available Capacity*
	MW	
2017#	211.3	118.4
2018	213.0	159.1
2019	220.2	167.7
2020	206.0	167.7
2021	247.4	192.7

Bron: N.V. EnergieBedrijven Suriname/ Source: Suriname Energy Company

Opmerking/ *Remark*:
= gereviseerde cijfers/ *revised figures*

[39] https://www.nvebs.com/over-ons/value-chain/

Elektriciteitsaansluitingen	Electricity Connections
In de periode 2017-2021 is het aantal elektriciteitsaansluitingen met 9.8% toegenomen (zie tabellen 7.2 en 7.3 en grafiek 7.1).	In the period 2017-2021 the number of electricity connections increased by 9.8% (see tables 7.2 and 7.3 and graph 7.1).

Tabel 7.2: Aantal aansluitingen, 2017-2021
Table 7.2: Number of Connections, 2017-2021

Jaar/*Year*	Aansluitingen/ *Connections*
2017#	162,659
2018	170,896
2019	173,541
2020	174,600
2021	178,676

Bron: N.V. EnergieBedrijven Suriname/ Source: Suriname Energy Company

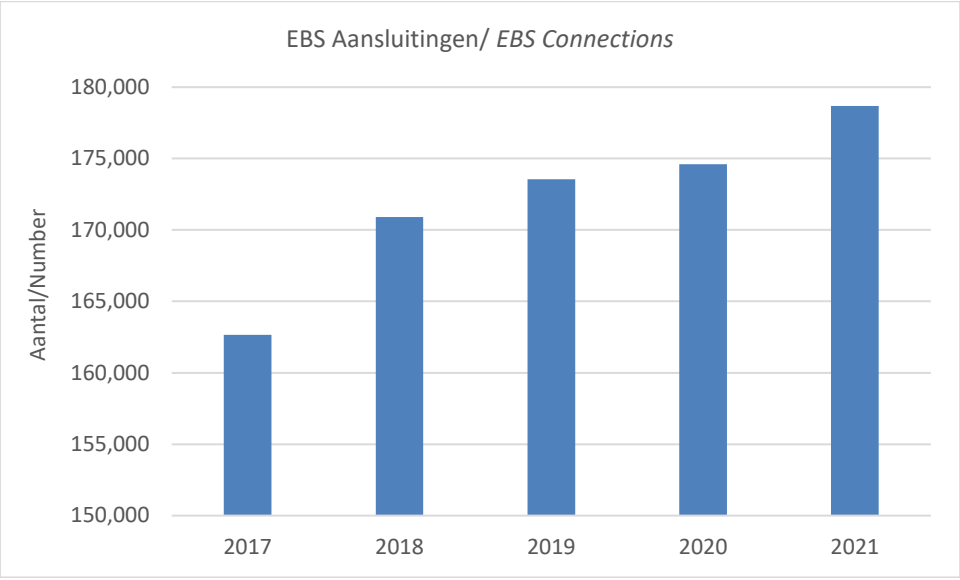
Opmerking/ *Remark*:
= gereviseerde cijfers/ *revised figures*

Tabel 7.3: Aantal EBS aansluitingen per district, 2017-2019
Table 7.3: Number of EBS Connections by District, 2017-2019

District	2017#	2018	2019
Paramaribo	79,906	82,498	82,791
Wanica	43,403	46,923	48,375
Nickerie	11,534	11,687	11,828
Coronie	1,241	1,255	1,267
Saramacca	5,864	6,143	6,286
Commewijne	10,967	11,623	11,780
Marowijne	2,927	3,044	3,100
Para	5,871	6,319	6,491
Brokopondo	401	455	488
Sipaliwini	545	922	1,135
Totaal/ *Total*	**162,659**	**170,869**	**173,541**

Bron: N.V. EnergieBedrijven Suriname, afdeling MIS/ Source: Suriname Energy Company, department MIS

Opmerking/ *Remark*:
= gereviseerde cijfers/ *revised figures*



Grafiek 7.1: Aantal aansluitingen, 2017-2021
Graph 7.1: Number of Connections, 2017-2021

Elektriciteitsvraag	Electricity demand
De N.V. EnergieBedrijven Suriname (EBS) is een energie productie-, transmissie- en distributiebedrijf, dat tevens propaangas distribueert via haar dochteronderneming OGANE. Het bedrijf is 100% eigendom van de Staat Suriname. De EBS heeft opwekkingscentrales aan de Saramaccastraat, te Clarapolder, Apoera, Wageningen, Moengo, Albina en Coronie.	N.V. Energiebedrijven Suriname (EBS) is an energy production, transmission and distribution company, which also distributes propane gas through its subsidiary OGANE. The company is 100% owned by the State of Suriname. The EBS has generation plants at Saramaccastreet, Clarapolder, Apoera, Wageningen, Moengo, Albina and Coronie.
EBS voorziet het kustgebied van elektriciteit, terwijl de DEV in grote delen van het binnenland (dorpen in de omgeving van de Marowijne rivier, oorsprong van de Suriname en Saramacca rivier en de Cottica rivier), voorziet van energie in de vorm van diesel stroomgeneratoren.	EBS provides the coastal area with electricity, while DEV provides electricity in large parts of the interior (villages close by the Marowijne river, origin of the Suriname and Saramacca river and the Cottica river), in the form of diesel electricity generators.
De elektriciteitsvraag was in 2021 1.308.850.148 kWh (zie tabellen 7.4, 7.5 en grafiek 7.2).	The electricity demand was 1,308,850,148 kWh in 2021 (see tables 7.4, 7.5 and graph 7.2).

Tabel 7.4: Elektriciteitsvraag (kWh), 2017-2021
Table 7.4: Electricity Demand (kWh), 2017-2021

Categorie/ Category	2017#	2018	2019	2020	2021
Huishoudens/ *Residential*	596,906,429	606,024,604	641,282,914	690,846,961	672,339,828
Bedrijven/ *Commercial*	441,301,236	446,500,523	459,069,301	192,748,703	177,282,927
Industrieel/ *Industrial*	276,200,606	239,070,638	297,775,507	445,403,562	433,579,150
Anders/ *Other*	28,807,352	26,260,569	30,742,279	25,391,165	25,648,243
Totaal/ *Total*	**1,343,215,623**	**1,317,856,334**	**1,428,870,001**	**1,354,390,391**	**1,308,850,148**

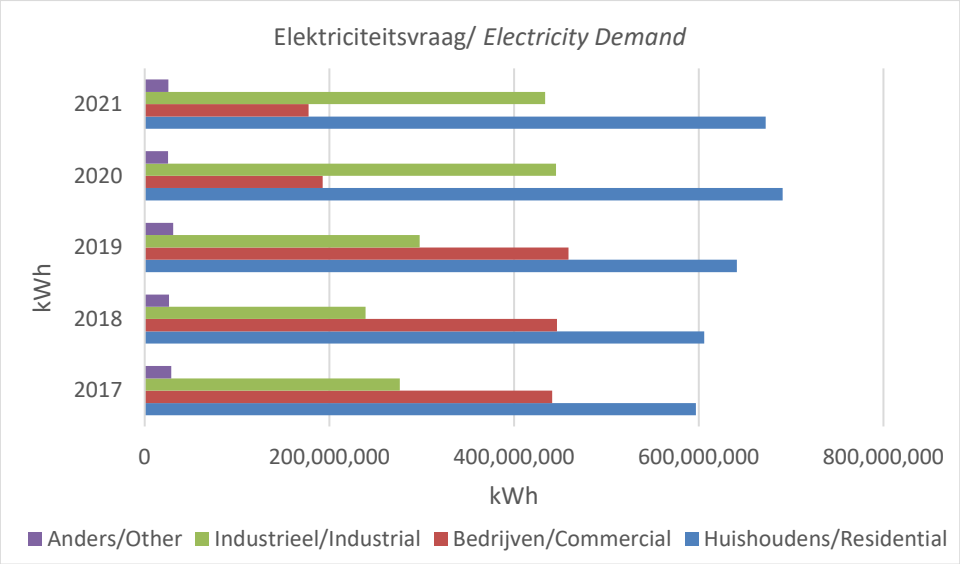
Bron: N.V. EnergieBedrijven Suriname/ Source: Suriname Energy Company

Tabel 7.5: Elektriciteitsverkopen per district (kWh), 2017-2019
Table 7.5: Electricity Sales per District (kWh), 2017-2019

District	kWh		
	2017#	2018	2019
Paramaribo	808,042,585	806,528,877	880,650,270
Wanica	275,772,029	247,703,073	268,318,785
Nickerie	68,528,191	70,898,216	74,192,222
Coronie	4,847,459	4,842,790	4,889,534
Saramacca	66,744,600	66,262,135	70,765,671
Commewijne	57,271,822	59,413,150	63,180,904
Marowijne	17,190,577	17,556,149	18,551,327
Para	39,969,561	39,625,529	42,617,247
Brokopondo	3,021,030	2,797,086	3,242,045
Sipaliwini	1,827,768	2,229,329	2,461,996
Totaal/ *Total*	**1,343,215,622**	**1,317,856,334**	**1,428,870,001**

Bron: N.V. EnergieBedrijven Suriname/ Source: Suriname Energy Company

Opmerking/ *Remark*:
= gereviseerde cijfers/ *revised figures*
De categorie "Anders" bevat Sociale instellingen, Scholen en gebedshuizen./ *The category "other" contains Social institutions, Schools and places of worship.*
Er was geen data beschikbaar voor de jaren 2020 en 2021./ *There was no data available for the years 2020 and 2021.*



Grafiek 7.2: Elektriciteitsvraag (kWh), 2017-2021
Graph 7.2: Electricity Demand (kWh), 2017-2021

Elektriciteit verkoop	Electricity Sales
EBS verkoopt elektriciteit in 9 districten, waarbij de meeste aansluitingen en elektriciteit verkopen voorkomen in de districten Paramaribo, Wanica en Nickerie. Tabel 7.6 is een weergave van de gemiddelde electriciteitsprijzen in SRD per kWh over de periode 2017-2019.	EBS sells electricity in 9 districts, where most connections and electricity sales are in the districts of Paramaribo, Wanica and Nickerie. Table 7.6 is a representation of the average electricity prices in SRD per kWh for the period 2017-2019.

Tabel 7.6: Gemiddelde elektriciteitsprijzen (in SRD per kWh), 2017-2019
Table 7.6: Average Electricity prices (in SRD per kWh), 2017-2019

Totaal/ *Total*	**SRD per kWh**		
	2017	**2018**	**2019**
Gemiddeld huishoudens/ *Average Households*	0.58	0.58	0.58
Commercieel/ *Commercial*	0.31	0.31	0.31
Industrieel/ *Industrial*	0.62	0.62	0.62
Totaal/ *Total*	**US$ per kWh**		
	2017	**2018**	**2019**
Jaarlijkse gemiddelde US$ wisselkoers[40]/ *Average US$ exchange rate*[40]	7.55	7.53	7.52
Gemiddeld huishoudens/ *Average Households*	0.08	0.08	0.08
Commercieel/ *Commercial*	0.04	0.04	0.04
Industrieel/ *Industrial*	0.08	0.08	0.08

Bron: N.V. EnergieBedrijven Suriname/ Source: Suriname Energy Company

Opmerking/*Remark*:
Er was geen data beschikbaar voor de jaren 2020 en 2021./ *There was no data available for the years 2020 and 2021.*

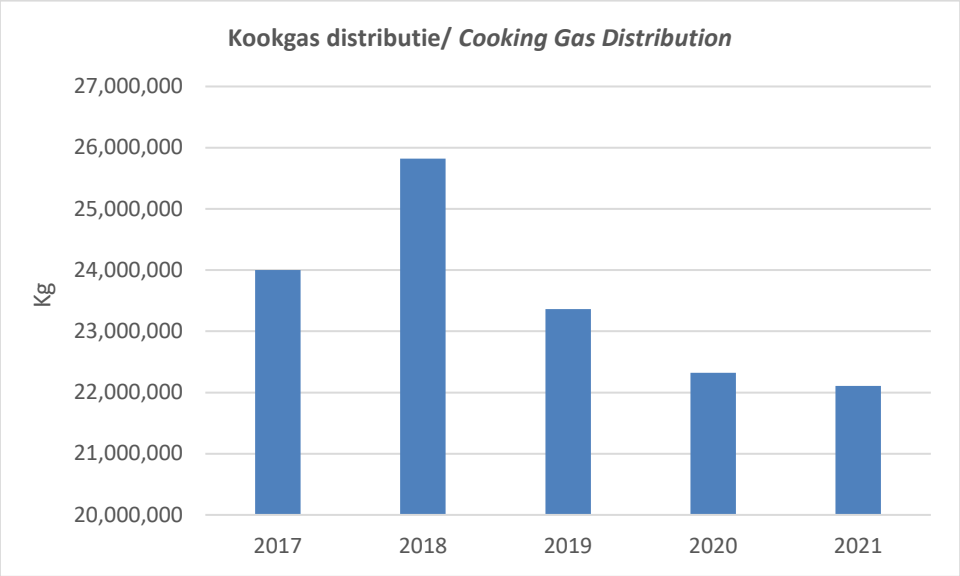
[40] ABS _CPI
https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2022/09/CPI-augustus-2022.pdf

Kookgas verkoop	Cooking gas Sales
Gas is verreweg de belangrijkste "kookbrandstof" voor huishoudens in Suriname. In 2021 is de distributie van kookgas t.o.v. 2017 afgenomen met 7.9% (zie tabellen 7.7a, 7.7b en grafiek 7.3).	Gas is by far the most important fuel used for cooking by households in Suriname. In 2021 the distribution of cooking gas decreased by 7.9%, when compared to 2017 (see tables 7.7a, 7.7.b and graph 7.3).

Tabel 7.7a: Kookgas distributie (kg), 2017-2021
Table 7.7a: Cooking Gas distribution (kg), 2017-2021

District	kg				
	2017	2018	2019	2020	2021
Paramaribo	22,990,334	24,802,339	22,293,818	21,215,000	20,973,910
Nickerie	1,011,626	1,017,614	1,067,750	1,105,800	1,131,912
Totaal/ *Total*	**24,001,960**	**25,819,953**	**23,361,568**	**22,320,800**	**22,105,822**

Bron: N.V. EnergieBedrijven Suriname, afdeling Ogane / Source: Suriname Energy Company, department Ogane



Grafiek 7.3: Kookgas distributie (kg), 2017-2021
Graph 7.3: Cooking Gas Distribution (kg), 2017-2021

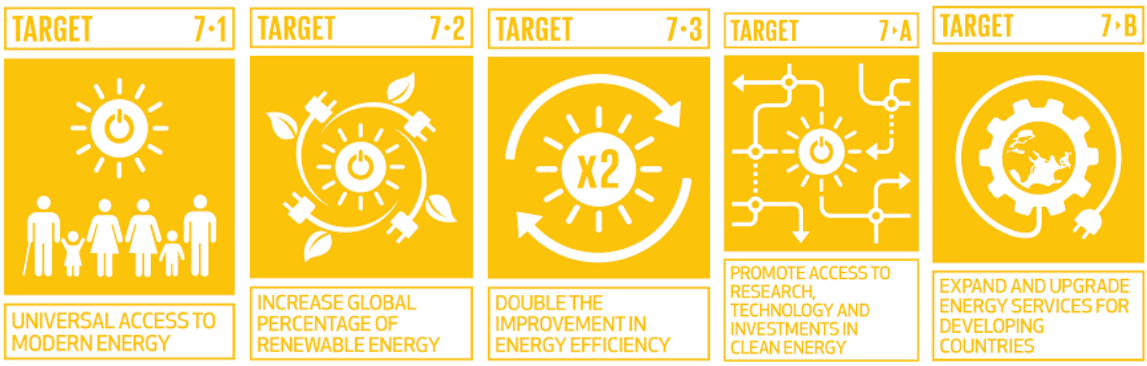
Tabel 7.7b: Import van LPG (metrieke ton), 2017-2021
Table 7.7b: Import of LPG (metric ton), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Metrieke ton/ *Metric ton*
2017	24,002
2018	26,879
2019	23,522
2020	22,844
2021	21,892

Bron: N.V. EnergieBedrijven Suriname, afdeling Ogane / Source: Suriname Energy Company, department Ogane


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


Goal 7:
Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all.


TARGET 7·1
UNIVERSAL ACCESS TO MODERN ENERGY
TARGET 7·2
INCREASE GLOBAL PERCENTAGE OF RENEWABLE ENERGY
TARGET 7·3
X2
DOUBLE THE IMPROVEMENT IN ENERGY EFFICIENCY
TARGET 7·A
PROMOTE ACCESS TO RESEARCH, TECHNOLOGY AND INVESTMENTS IN CLEAN ENERGY
TARGET 7·B
EXPAND AND UPGRADE ENERGY SERVICES FOR DEVELOPING COUNTRIES

	***SDG Doelstelling 7.1:*** *Tegen 2030 universele toegang tot betaalbare, betrouwbare en moderne energie garanderen*[41].		***SDG Target SDG target 7.1:*** *By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy Services*[41].

Toegang tot elektriciteit	Access to electricity
SDG Indicator 7.1.1: - Aandeel van de bevolking met toegang tot elektriciteit	**SDG Indicator 7.1.1:** - Proportion of population with access to electricity
Definitie: Het aandeel van de bevolking dat toegang heeft tot elektriciteit, is het percentage van de bevolking dat toegang heeft tot elektriciteit.	**Definition:** Proportion of population with access to electricity is the percentage of population with access to electricity.
SDG Indicator 7.1.2: - Aandeel van de bevolking, dat primair afhankelijk is van schone brandstoffen en technologie	**SDG Indicator 7.1.2:** - Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology
Definitie: Het aandeel van de bevolking dat primair afhankelijk is van schone brandstoffen en technologie, wordt berekend als het aantal mensen dat schone brandstoffen en technologieën gebruikt voor koken, verwarmen en verlichten gedeeld door de totale bevolking die meldt dat er gekookt, verwarmt of verlicht wordt, uitgedrukt als een percentage.	**Definition:** Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology is calculated as the number of people using clean fuels and technologies for cooking, heating and lighting divided by total population reporting any cooking, heating or lighting, expressed as percentage.
Grafiek 7.4 geeft aan dat 94.2% van de huishoudens toegang heeft tot elektriciteit en grafiek 7.5 geeft aan dat 92.4% van de huishoudens schone brandstoffen en technologieën gebruikt voor koken en verlichting. Dit geeft aan dat Suriname **SDG 7.2 kan behalen voor 2030** (zie tabellen 7.8a en 7.8b).	Graph 7.4 shows that 94.2% of households have access to electricity and graph 7.5 shows that 92.4% of households use clean fuels and technologies for cooking and lighting. This indicates that Suriname **can achieve SDG 7.2 by 2030** (see tables 7.8a and 7.8b).

Tabel 7.8a: Huishoudens die schone brandstoffen en technologieën gebruiken voor koken en verlichting (procenten), 2018
Table 7.8a: Households Using Clean Fuels and Technologies for Cooking and Lighting (percentages), 2018

Gebied/ *Area*	Koken/ *Cooking*	Verlichting/ *Lighting*	Koken en verlichting/ *Cooking and lighting*
Urbaan/ *Urban*	96.4	99.2	95.7
Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal*	92.7	96.2	90.1
Ruraal Binnenland/ *Rural Interior*	78.1	87.3	69.3
Suriname	**94.1**	**97.6**	**92.4**

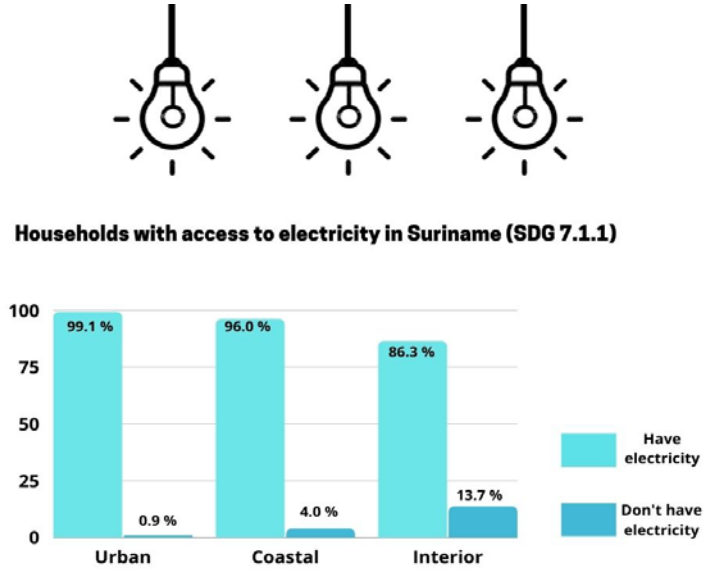
Bron/ Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS 2018)
https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

[41]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

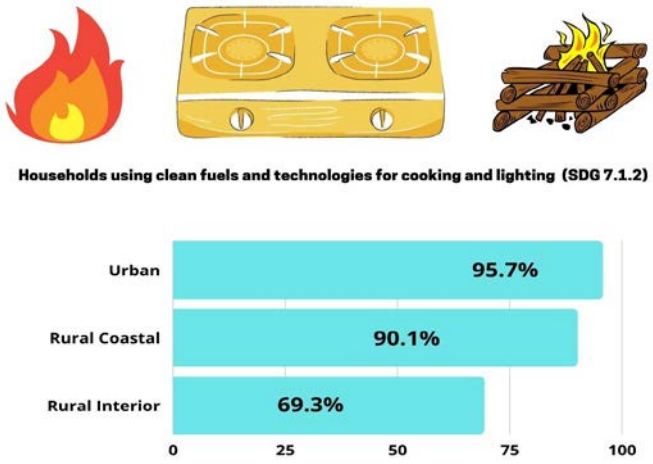
Tabel 7.8b: Huishoudens die schone brandstoffen en technologieën gebruiken voor koken en verlichting (procenten) naar district, 2018
Table 7.8b: Households Using Clean Fuels and Technologies for Cooking and Lighting (percentages) by district, 2018

District	Koken/ *Cooking*	Verlichting/ *Lighting*	Koken en verlichting/ *Cooking and lighting*
Paramaribo	97.9	99.2	97.2
Wanica	94.6	99.2	93.9
Nickerie	93.2	99.2	92.5
Coronie	99.0	98.6	98.1
Saramacca	87.3	98.9	87.0
Commewijne	95.4	98.7	94.4
Marowijne	97.4	94.6	93.4
Para	92.8	92.8	87.9
Brokopondo	89.2	92.3	84.4
Sipaliwini	66.7	82.3	54.2

Bron/Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS 2018)



Grafiek 7.4: Huishoudens met toegang tot elektriciteit in Suriname, 2018
Graph 7.4: Households with access to Electricity in Suriname, 2018



Grafiek 7.5: Huishoudens die gebruik maken van schone brandstof en technologie om te koken en voor verlichting in Suriname, 2018
Graph 7.5: Households who use clean fuels and technologies for cooking and lighting in Suriname, 2018

Energiegebruik huishoudens en type brandstof om te koken	Energy Use households and Fuel Used for Cooking
Energiegebruik In 2020 had 97% van huishoudens in Paramaribo en Wanica toegang tot elektriciteitsaansluiting van de EnergieBedrijven Suriname (EBS) (zie tabellen 7.9 en 7.11). **Brandstof om te koken** In 2020 heeft 87.3% van de huishoudens in Paramaribo en Wanica gas gebruikt als brandstof om te koken, gevolgd door 8.1% die gebruik maakte van hout of houtskool en 1.4% die elektriciteit gebruikte om te koken (zie tabellen 7.10 en 7.12).	**Energy use** In 2020, 97% of the households in Paramaribo and Wanica had access to electricity connection of the Energy Company Suriname (EBS) (see tables 7.9 and 7.11). **Fuel Used for Cooking** In 2020, 87.3% of the households in Paramaribo and Wanica used gas for cooking, followed by 8.1% that used wood or charcoal and 1.4% that used electricity (see tables 7.10 and 7.12).

Tabel 7.9: Aantal en percentage huishoudens in Paramaribo en Wanica naar type elektriciteitsvoorziening, 2017-2020*
Table 7.9: Number and Percentage of Households in Paramaribo and Wanica by Type of Electricity Supply, 2017-2020*

Energiebron/ *Energy Source*	2017		2018		2019		2020*	
	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%
EnergieBedrijven Suriname/ *Energy Company Suriname (EBS)*	90,814	94.2	93,228	95.5	95,330	96.7	96,866	97.0
Overheid/ *Government (NH & ROS)*	92	0.1	-	-	200	0.2	154	0.2
Buren/ *Neighbours*	3,951	4.1	2,594	2.7	1,049	1.1	906	0.9
Eigen generator/ *Own Generator*	233	0.2	64	0.1	82	0.1	88	0.1
Anders/ *Other*	132	0.1	174	0.2	573	0.6	589	0.6
Geen elektriciteit/ *No electricity*	1,183	1.2	1,410	1.4	931	0.9	633	0.6
Weet niet/ Geen Antwoord/ *Don't know/ No answer*	25	-	170	0.2	426	0.4	590	0.6
Totaal/ *Total*	**96,430**	**100**	**97,639**	**100**	**98,590**	**100**	**99,825**	**100**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Tabel 7.10: Aantal en percentage huishoudens in Paramaribo en Wanica naar soort brandstof die gebruikt wordt om te koken, 2017-2020*
Table 7.10: Number and Percentage of Households in Paramaribo and Wanica by Type of Fuel used for Cooking, 2017-2020*

Type Brandstof/ *Type of Fuel*	2017		2018		2019		2020*	
	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%
Gas / *Gas*	86,394	89.6	89,832	92.0	90,894	92.2	87,097	87.3
Hout/Houtskool/ *Wood/ Charcoal*	7,608	7.9	5,490	5.6	5,366	5.4	8,066	8.1
Petroleum / *Petroleum*	80	0.1	-	-	35	-	40	-
Elektriciteit/*Electricity*	1,048	1.1	973	1.0	851	0.9	1,423	1.4
Anders / *Other*	82	0.1	49	0.1	-	-	394	0.4
Kookt niet/ *Doesn't cook*	1,112	1.2	1,125	1.2	945	1.0	1,273	1.3
Onbekend/ *Unknown*	108	0.1	170	0.2	500	0.5	1,531	1.5
Totaal/ *Total*	**96,430**	**100**	**97,639**	**100**	**98,590**	**100**	**99,825**	**100**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Tabel 7.11: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type elektriciteitsvoorziening, 2017-2020*
Table 7.11: Number of Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and Type of Electricity Supply, 2017-2020*

Personen/ *Persons*	EBS	NH & ROS	Buren/ *Neigbours*	Eigen generator/ *Own generator*	Anders/ *Other*	Geen elektriciteit/ *No electricity*	Onbekend/ *Unknown*	Totaal/ *Total*
2017								
1	12,457	-	725	57	55	340	25	13,658
2	18,704	28	679	23	-	354	-	19,788
3	16,655	-	755	57	52	184	-	17,702
4	16,552	32	517	32	25	134	-	17,292
5	11,407	32	487	32	-	94	-	12,052
6-8	12,291	-	585	32	-	25	-	12,934
9 +	2,748	-	203	-	-	53	-	3,004
Totaal/ *Total*	**90,814**	**92**	**3,951**	**233**	**132**	**1,183**	**25**	**96,430**
2018								
1	13,757	-	753	-	34	570	57	15,171
2	18,560	-	364	-	-	307	-	19,231
3	17,886	-	560	64	57	118	-	18,684
4	16,443	-	539	-	-	180	-	17,162
5	13,375	-	179	-	-	64	113	13,730
6-8	11,100	-	199	-	83	172	-	11,553
9 +	2,108	-	-	-	-	-	-	2,108
Totaal/ *Total*	**93,228**	**-**	**2,594**	**64**	**174**	**1,410**	**170**	**97,639**
2019								
1	12,823	-	162	56	186	467	98	13,791
2	18,534	26	189	25	70	175	62	19,081
3	16,713	-	130	-	83	95	109	17,128
4	16,741	67	142	-	162	138	35	17,283
5	12,341	38	75	-	38	-	56	12,548
6-8	14,525	70	179	-	34	57	31	14,895
9 +	3,654	-	173	-	-	-	35	3,863
Totaal/ *Total*	**95,330**	**200**	**1,049**	**82**	**573**	**931**	**426**	**98,590**
2020*								
1	12,700	105	254	-	101	277	140	13,576
2	18,518	-	91	88	52	-	74	18,824
3	17,108	-	228	-	91	179	88	17,694
4	18,407	-	129	-	164	-	183	18,882
5	12,437	-	74	-	-	137	52	12,700
6-8	15,093	49	129	-	88	-	-	15,359
9 +	2,604	-	-	-	93	40	52	2,789
Totaal/ *Total*	**96,866**	**154**	**906**	**88**	**589**	**633**	**590**	**99,825**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys

Opmerking/ *Remark*:
NH = Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen/ *Ministry of Natural Resources*
ROS = Ministerie van Regionale Ontwikkeling en Sport/ *Ministry of Regional Development and Sport*
. = gegevens ontbreken/ *data not available*
- = nul/*zero*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*

Tabel 7.12: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en soort brandstof die gebruikt wordt om te koken, 2017-2020*
Table 7.12: Number of Households in Paramaribo and Wanica by number of persons and Type of Fuel used for cooking, 2017-2020*

Personen/ *Persons*	Gas/ *Gas*	Hout/ Houtskool *Wood/ Charcoal*	Petroleum/ *Petroleum*	Elektriciteit/ *Electricity*	Anders/ *Other*	Kookt niet/ *Doesn't Cook*	Onbekend/ *Unknown*	Totaal/ *Total*
2017								
1	11,384	723	80	486	-	960	25	13,658
2	18,066	1,204	-	282	57	152	28	19,788
3	15,954	1,597	-	124	-	-	28	17,702
4	5,696	1,504	-	92	-	-	-	17,292
5	10,837	1,151	-	64	-	-	-	12,052
6-8	11,587	1,295	-	-	25	-	28	12,934
9 +	2,870	134	-	-	-	-	-	3,004
Totaal/ *Total*	**86,394**	**7,608**	**80**	**1,048**	**82**	**1,112**	**108**	**96,430**
2018								
1	13,417	429	-	385	-	882	57	15,171
2	17,907	903	-	231	49	141	-	19,231
3	17,320	1,091	-	172	-	101	-	18,684
4	15,674	1,303	-	185	-	-	-	17,162
5	12,896	721	-	-	-	-	113	13,730
6-8	10,592	960	-	-	-	-	-	11,553
9 +	2,025	83	-	-	-	-	-	2,108
Totaal/ *Total*	**89,832**	**5,490**	**-**	**973**	**49**	**1,125**	**170**	**97,639**
2019								
1	11,631	709	-	450	-	829	171	13,791
2	18,243	660	-	56	-	59	62	19,081
3	16,060	804	-	170	-	22	74	17,128
4	16,243	948	-	22	-	-	71	17,283
5	11,289	1,007	35	128	-	34	56	12,548
6-8	13,686	1,153	-	25	-	-	31	14,895
9 +	3,742	85	-	-	-	-	35	3,863
Totaal/ *Total*	**90,894**	**5,366**	**35**	**851**	**-**	**945**	**500**	**98,590**
2020*								
1	10,657	595	-	565	306	1,182	272	13,576
2	16,990	1,301	-	306	88	-	140	18,824
3	14,942	2,093	-	157	-	91	410	17,694
4	16,594	1,618	-	304	-	-	366	18,882
5	11,345	1,163	-	91	-	-	101	12,700
6-8	14,045	1,085	40	-	-	-	189	15,359
9 +	2,526	211	-	-	-	-	52	2,789
Totaal/ *Total*	**87,097**	**8,066**	**40**	**1,423**	**394**	**1,273**	**1,531**	**99,825**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, afdeling Huishoudonderzoeken/
Source: General Bureau of Statistics, Section of Household Surveys



	**SDG doelstelling 7.2:** Tegen 2030 in aanzienlijke mate het aandeel hernieuwbare energie in de globale energiemix verhogen. [42]		**SDG Target 7.2:** By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix.[42]

Energie -intensiteit	Energy intensity
SDG indicator: - Aandeel van hernieuwbare energie in het totale uiteindelijke energieverbruik	**SDG indicator:** - Renewable energy share in the total final energy consumption
Definitie: Het aandeel van hernieuwbare energie in het totale eindverbruik is het percentage van de uiteindelijke energieverbruik dat is afgeleid van hernieuwbare middelen.	**Definition:** The renewable energy share in total final consumption is the percentage of final consumption of energy that is derived from renewable resources.
Concepten: Hernieuwbaar energieverbruik omvat verbruik van energie afgeleid van: hydro, wind, zonne - energie, vaste biobrandstoffen, vloeibare biobrandstoffen, biogas, geothermisch, mariene en hernieuwbaar afval. Het totale uiteindelijke energieverbruik wordt berekend uit saldi als totale eindverbruik minus niet-energie gebruik.	**Concepts:** Renewable energy consumption includes consumption of energy derived from: hydro, wind, solar, solid biofuels, liquid biofuels, biogas, geothermal, marine and renewable waste. Total final energy consumption is calculated from balances as total final consumption minus non-energy use.
Energie opwekking voor mijnbouw in Suriname Mineralen zijn niet hernieuwbare hulpbronnen en de meest belangrijke in Suriname zijn goud en aardolie. Niet duurzame exploitatie van de hulpbronnen zal zorgen voor uitputting op lange termijn, wat uiteindelijk invloed kan hebben op de economie en het milieu van het land. De energie die opgewekt wordt via de Afobaka Hydro Power Plant, Paranam (Thermal) Power Plant en de Moengo Plant was in eerste instantie bedoeld om de bauxiet sector te faciliteren en in tweede instantie de overheid (via EBS). Ook wordt de goudsector gefaciliteerd. EBS is verantwoordelijk voor het ontwerp, de constructie, operatie en het onderhoud van het elektrische transmissie- en distributie- netwerk van het land. Tabel 7.13 en grafiek 7.6 geven een overzicht van geselecteerde energie data van EBS voor de periode 2017-2021.	**Energy Generated for Mining in Suriname** Minerals are non-renewable resources, and the most important ones in Suriname are gold and oil. Unsustainable exploitation will cause depletion in the long term, which can ultimately have an impact on the economy and the environment of the country. The energy that is generated by the Afobaka Hydro Power Plant, the Paranam (thermal) Power Plant and the Moengo plant was in the first instance intended to facilitate the bauxite sector and in the second instance for the government (via EBS). Also the gold sector is facilitated. EBS is responsible for the design, construction, operation and maintenance of the country's electric transmission and distribution network. Table 7.13 and graph 7.6 give an overview of selected energy data of EBS for the period 2017-2021.

[42] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

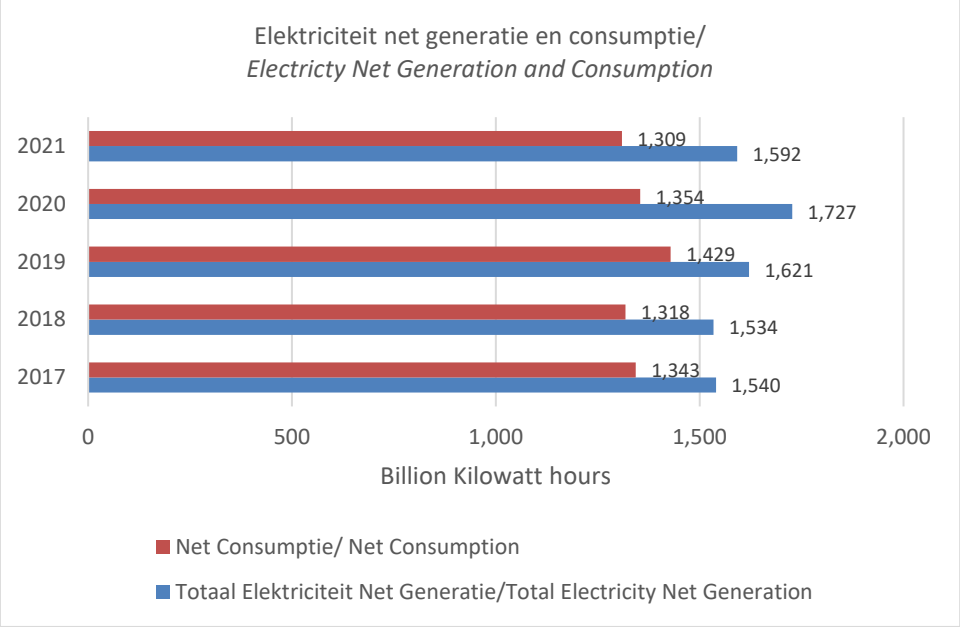
Tabel 7.14 geeft een overzicht van de distributie van energie door de bauxietsector voor de periode 2017-2019.	Table 7.14 indicates the distribution of energy by the bauxite sector for the period 2017-2019.
Energie opwekking Staatsolie In januari 2020 heeft Staatsolie het beheer overgenomen van de Afobaka krachtcentrale en het stuwmeer, die voorheen in handen was van Suralco LLC.	**Energy generated State Oil Company** In January 2020, the State Oil Company took over the management of the Afobaka Power Station and the reservoir, which was previously in the hands of Suralco LLC.
De opwekking van energie door Staatsolie Maatschappij Suriname wordt geproduceerd door de Staatsolie Power Company Suriname (SPCS).	The energy generated by the State Oil Company is produced by the State Oil Power Company Suriname (SPCS).
In 2021 was de energie productie (back-up productie in Saramacca) 334 MWh. De energie productie van Tout Lui Faut Thermal Power Plant t.b.v. EBS was 260 GWH en de productie van de Afobaka Hydro Operaties t.b.v. EPAR (EBS) was 847 GWH (zie tabel 7.15 en grafiek 7.7).	In 2021, the energy production (backup production in Saramacca) was 334 MWh. The energy production of Tout Lui Faut Thermal Power Plant for EBS was 260 GWH and the production of the Afobaka Hydro Operations for EPAR (EBS) was 847 GWH (see table 7.15 and graph 7.7).

Tabel 7.13: Geselecteerde energie data van EnergieBedrijven Suriname (EBS), 2017-2021
Table 7.13: Selected Energy data of Suriname Energy Company (EBS), 2017-2021

Geselecteerde energie data/ *Selected Energy Data*	**Eenheid/ *Unit***	**2017#**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Totaal Elektriciteit Net Generatie/ *Total Electricity Net Generation*	Billion Kilowatt hours	1,540	1,534	1,621	1,727	1,592
Net Consumptie/ *Net Consumption*		1,343	1,318	1,429	1,354	1,309
Geïnstalleerde capaciteit/ *Installed Capacity*	GWe Gigawatts	0.211	0.212	0.220	0.206	0.247

Bron/ Source: N.V. EnergieBedrijven Suriname/ Suriname Energy Company

Opmerking/ *Remark*:
= gereviseerde cijfers/ *revised figures*



Grafiek 7.6: Geselecteerde energie data van EnergieBedrijven Suriname (EBS), 2017-2021
Graph 7.6: Selected Energy data of Suriname Energy Company (EBS), 2017-2021

Tabel 7.14: Distributie van energie geproduceerd door de bauxietsector (x 1.000 kWh), 2017-2019
Table 7.14: Distribution of Energy Produced by the Bauxite Sector (x 1,000 kWh), 2017-2019

Distributie/ *Distribution*	2017	2018	2019
Overheid/ *Government*	874,101	955,835	915,793
Raffinage/ *Refining* (Suralco, incl.boiler)	22,803	17,009	14,537
Totale verliezen/ *Total lost Paranam*	16,903	18,466	16,948
Overigen/*Other* (air compressors, powerhouse auxiliaries)	11,850	8,346	5,158
Totale distributie/ *Total distribution*	**925,657**	**999,656**	**952,436**

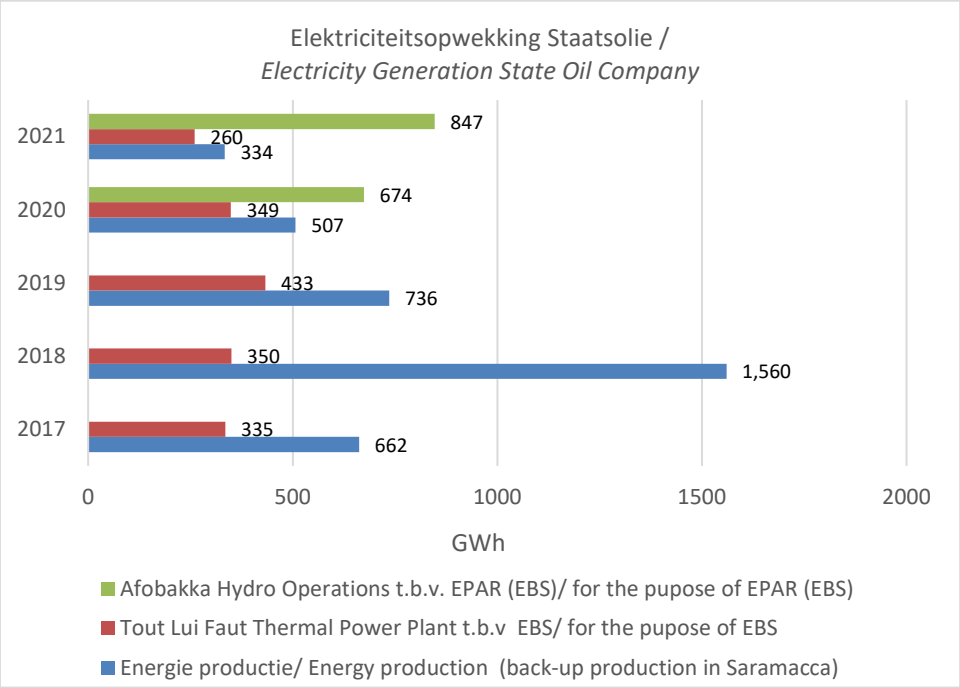
Bron/ Source: Bauxiet Instituut Suriname/ Bauxite Institute Suriname

Tabel 7.15: Elektriciteitsopwekking door Staatsolie Maatschappij Suriname, 2017-2021
Table 7.15: Electricity Generation by State Oil Company Suriname, 2017-2021

Elektriciteitsopwekking/ Electricity Generation	Eenheid/ *Unit*	2017	2018	2019	2020	2021
Energie productie/ *Energy production* (back-up production in Saramacca)	MWh	662	1,560	736	507	334
Tout Lui Faut Thermal Power Plant t.b.v EBS/ for the purpose of EBS	GWh	335	350	433	349	260
Afobaka Hydro Operations t.b.v. EPAR (EBS)/ for the purpose of EPAR (EBS)	GWh	.	.	.	674	847

Bron/ Source: Staatsolie *Power Company Suriname (SPCS)/ State Oil Power Company Suriname*
Bron/ Source: Staatsolie/ State Oil Company

Opmerking/ *Remark*:
Vanwege minder uitval van EBS en gericht onderhoud aan SOM hoogspanningsnetten is de back up centrale minder ingezet./ *Due to less power failure of EBS and better maintenance of SOM high -voltage nets, the Back Up Center has been used less.*
. = gegevens ontbreken/*data not available*



Grafiek 7.7: Elektriciteitsopwekking door Staatsolie Maatschappij Suriname (Tout Lui Faut Thermal Power Plant en Afobaka Hydro Operations t.b.v. EBS) in GWH, 2017-2021
Graph 7.7: Electricity Generation by State Oil Company Suriname (Tout Lui Faut Thermal Power Plant and Afobaka Hydro Operations for the purpose of) in GWh, 2017-2021

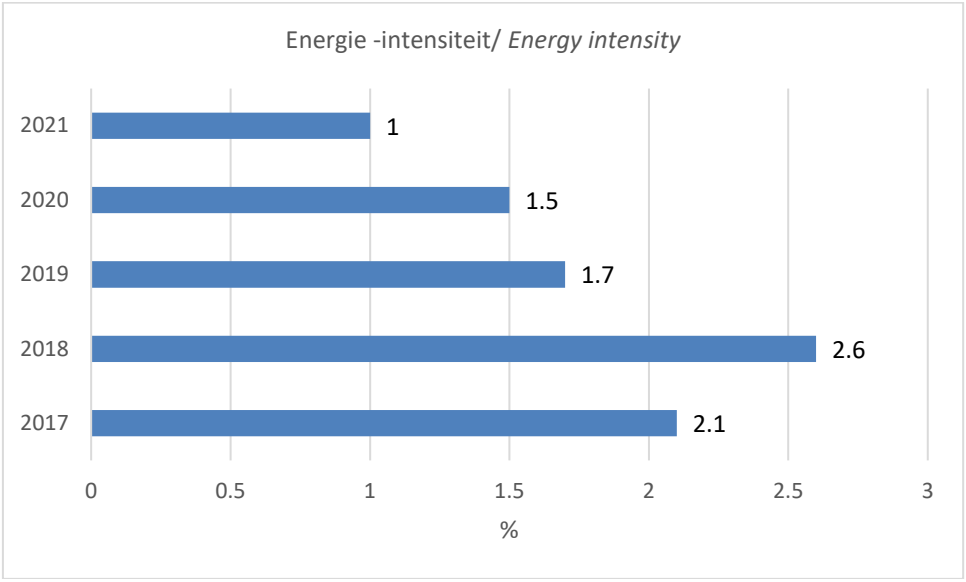
	**SDG Doelstelling 7.3:** Tegen 2030 is het dubbele van de wereldwijde verbetering van de energie -efficiëntie. [43]		***SDG Target 7.3:*** *By 2030, double the global rate of improvement in energy efficiency*[43].

Energie -intensiteit	Energy intensity
SDG indicator 7.3.1: - Energie- intensiteit gemeten in termen van primaire energie en BBP **Definitie:** Energie- intensiteit wordt gedefinieerd als de energie die wordt geleverd aan de economie per waarde- eenheid van economische output. In de periode 2017-2021 is de energie intensiteit gemeten in termen van primaire energie en BBP afgenomen met 52.4% (zie tabel 7.16 en grafiek 7.8).	**SDG indicator 7.3.1:** - Energy intensity measured in terms of primary energy and GDP **Definition:** Energy intensity is defined as the energy supplied to the economy per unit value of economic output. In the period 2017-2021, the energy intensity measured in terms of primary energy and GDP decreased by 52.4% (see table 7.16 and graph 7.8).

Tabel 7.16: Energie- intensiteit gemeten in termen van primaire energie en BBP (procent), 2017-2021
Table 7.16 : Energy intensity measured in terms of primary energy and GDP (percent), 2017-2021

Categorie/ *Category*	2017	2018	2019	2020	2021
Elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht/ *Electricity, Gas, Steam and Cooled Air*	553,399	765,821	539,728	561,827	574,922
BBP tegen marktprijzen/ *GDP at market prices*	26,893,278	29,821,678	31,732,343	38,719,469	58,798,713
Energie -intensiteit/ *Energy intensity*	**2.1**	**2.6**	**1.7**	**1.5**	**1.0**

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling Nationale Rekeningen
Source: General Bureau of Statistics, National Accounts Section



Grafiek 7.8: Energie-intensiteit gemeten in termen van primaire energie en BBP (procent), 2017-2021
Graph 7.8: Energy Intensity Measured in terms of Primary Energy and GDP (percent), 2017-2021

[43] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

 **SDG Doelstelling 7a:** Tegen 2030 de internationale samenwerking verhogen om toegang te vergemakkelijken tot onderzoek en technologie inzake schone energie, met inbegrip van de hernieuwbare energie, de energiedoeltreffendheid en de geavanceerde en schonere fossiele brandstoffentechnologie, en de investering promoten in energie-infrastructuur en schone energietechnologie. [44]	 ***SDG Target 7a:*** *By 2030, enhance international cooperation to facilitate access to clean energy research and technology, including renewable energy, energy efficiency and advanced and cleaner fossil-fuel technology, and promote investment in energy infrastructure and clean energy technology.*[44]

Schone energie technologie	Clean energy technology
SDG indicator 7.a.1: - Internationale financiële middelen stromen naar ontwikkelingslanden ter ondersteuning van onderzoek en ontwikkeling van schone energie en productie van hernieuwbare energie, ook in hybride systemen	**SDG indicator 7.a.1:** - Indicator 7.a.1: International financial flows to developing countries in support of clean energy research and development and renewable energy production, including in hybrid systems
Definitie: De stromen worden gedekt via twee complementaire bronnen.	**Definition:** The flows are covered through two complementary sources.
OECD: De stromen die onder de OECD vallen, worden gedefinieerd als alle officiële leningen, subsidies en aandeleninvesteringen ontvangen door landen op de DAC-lijst van ODA-ontvangers van buitenlandse regeringen en multilaterale agentschappen, voor onderzoek en ontwikkeling van schone energie en ontwikkeling van hernieuwbare energie, inclusief in hybride systemen geëxtraheerd uit het OECD/DAC Creditor Reporting System (CRS) met de volgende sectoren: - Energieopwekking, hernieuwbare bronnen, meerdere technologieën-programma's voor hernieuwbare energieopwekking die niet kunnen worden toegeschreven aan één enkele technologie, brandhout/ houtskool-productie moet worden opgenomen onder bosbouw. - Hydro-elektrische energiecentrales (inclusief energie die rivierschepen genereert), - Zonne-energie voor gecentraliseerde roosters, zonne-energie voor geïsoleerde roosters en zelfstandige systemen en zonne-energie - thermische toepassingen,	**OECD:** The flows covered by the OECD are defined as all official loans, grants and equity investments received by countries on the DAC List of ODA Recipients from foreign governments and multilateral agencies, for the purpose of clean energy research and development and renewable energy production, including in hybrid systems extracted from the OECD/DAC Creditor Reporting System (CRS) with the following sectors: - Energy generation, renewable sources, multiple technologies, renewable energy generation programmes that cannot be attributed to one single technology, fuel wood/charcoal production should be included under forestry, - Hydro-electric power plants (including energy generating river barges), - Solar energy for centralised grids, Solar energy for isolated grids and standalone systems and Solar energy-thermal applications,

[44] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

- Windenergie (windenergie voor waterheffen en elektrische stroomopwekking),	- Wind energy (wind energy for water lifting and electric power generation),
- Mariene energie (inclusief thermische energie-conversie, getijden en golfkracht),	- Marine energy (including ocean thermal energy conversion, tidal and wave power),
- Geothermische energie (gebruik van geothermische energie voor het genereren van elektrisch vermogen of direct als warmte voor landbouw, enz.),	- Geothermal energy (use of geothermal energy for generating electric power or directly as heat for agriculture, etc.),
- Biobrandstofgestuurde energiecentrales (gebruik van vaste stoffen en vloeistoffen geproduceerd uit biomassa voor directe stroomopwekking). Omvat ook biogassen van anaerobe fermentatie (bijv. Stortgas, rioolslibgas, gisting van energiegewassen en mest) en thermische processen (ook bekend als syngas); Afvalgestuurde energiecentrales maken gebruik van biologisch afbreekbaar gemeentelijk afval (huishoudelijk afval en afval van bedrijven en openbare diensten die lijken op huishoudelijk afval, verzameld bij installaties die specifiek zijn ontworpen voor hun verwijdering met behoud van brandbare vloeistoffen, gassen of warmte),	- Biofuel-fired power plants (use of solids and liquids produced from biomass for direct power generation). Also includes biogases from anaerobic fermentation (e.g. landfill gas, sewage sludge gas, fermentation of energy crops and manure) and thermal processes (also known as syngas); waste fired power plants making use of biodegradable municipal waste (household waste and waste from companies and public services that resembles household waste, collected at installations specifically designed for their disposal with recovery of combustible liquids, gases or heat),
- Hybride Energy Electric Power Plants - Elektrische stroomoverdracht en distributie (geïsoleerde mini-grids)	- Hybrid energy electric power plants and - Electric power transmission and distribution (isolated mini-grids)
IRENA: De stromen die onder Irena vallen, worden gedefinieerd als alle aanvullende leningen, subsidies en aandeleninvesteringen die worden ontvangen door ontwikkelingslanden (gedefinieerd als landen in ontwikkelingsregio's, zoals vermeld in de VN M49 -samenstelling van regio's) van alle buitenlandse regeringen, multilaterale agentschappen en aanvullende Financiële Ontwikkelingsinstellingen (inclusief exportkredieten, waar beschikbaar) voor onderzoek en ontwikkeling van schone energie en productie van hernieuwbare energie, inclusief in hybride systemen. Deze aanvullende stromen bestrijken dezelfde technologieën en andere activiteiten (onderzoek en ontwikkeling, technische assistentie, enz.) zoals hierboven vermeld, en sluiten alle stromen uit die zijn geëxtraheerd van de OECD/DAC CRS.	**IRENA:** The flows covered by IRENA are defined as all additional loans, grants and equity investments received by developing countries (defined as countries in developing regions, as listed in the UN M49 composition of regions) from all foreign governments, multilateral agencies and additional development finance institutions (including export credits, where available) for the purpose of clean energy research and development and renewable energy production, including in hybrid systems. These additional flows cover the same technologies and other activities (research and development, technical assistance, etc.) as listed above and exclude all flows extracted from the OECD/DAC CRS.
Zie de tabellen 7.17a en 7.17b voor projecten met betrekking tot schone energie in Suriname.	See the table 7.17a and 7.17b for projects done regarding clean energy in Suriname.

Zonne-energiecentrale van EBS	Solar Energy van EBS
Gran Olo-waterkrachtcentrale Sinds 2017 levert de Gran Olo-waterkrachtcentrale die in het Tapanahony gebied is gebouwd optimale energie voor de dorpen Sangamasusa, Puketi 1 en Puketi 2, Moitaki, Jawsa, Mainsi en Kisaii. Deze centrale levert een capaciteit van 35 kilowatt (kW).	**Gran Olo hydroelectric power station** Since 2017, the Gran Olo hydroelectric power station built in the Tapanahony area has been providing optimal energy for the villages of Sangamasusa, Puketi 1 and Puketi 2, Moitaki, Jawsa, Mainsi and Kisaii. This power plant delivers a capacity of 35 kilowatts (kW).
Zonne-energiecentrale Atjoni van EBS Voordat de zonne-energiecentrale van EBS te Atjoni operationeel was, werd de elektriciteit in de dorpen Atjoni en Pokigron geleverd door twee dieselgeneratoren met een totale capaciteit van 700 kW, die met grote beperkingen werkten en in het beste geval tussen de 4 en 6 uur per dag elektriciteit leverden. Vanaf 2018 is er bij deze dieselcentrale een 500 kWp solar opweksysteem geïntegreerd en zijn er 1.680 zonnepanelen van 300Wp geïnstalleerd, waardoor het bestaand netwerk is geupgrade en hiermee het lokale distributienetwerk wordt gevoed. Het vermogen van de zonne-energiecentrale is 500 kW en levert 24 uur per dag elektriciteit aan de dorpen Atjoni en Pokigron (EBS, 2019).	**Solar Energy Plant Atjoni van EBS** Before the EBS Solar energy project in Atjoni was operational, the electricity in the villages Atjoni and Pokigron was supplied by two diesel generators of 700 kW capacity in total, which operated with great limitations, supplying electricity between 4 to 6 hours a day at most. As of 2018, a 500 kWp solar generation system has been integrated at this diesel plant and 1,680 solar panels of 300Wp have been installed, which has upgraded the existing network and fed the local distribution network. The capacity of the Solar Energy Power Plant is 500 kW and provides 24 hours electricity to the villages Atjoni and Pokigron (EBS, 2019).
Zonne-energiecentrale Nickerie van EBS In juni 2022 is de zonne-energiecentrale van EBS in Nickerie ingebruik genomen. De energiecentrale bestaat uit 6.080 stuks zonnepanelen en met de opwekcentrale te Clarapolder, bestaat het totale geïnstalleerd vermogen in Nickerie nu voor 10 procent uit zonne-energie. De centrale is gefinancierd uit een leningsovereenkomst tussen de Caribbean Development Bank (CDB) en het Ministerie van Financiën en Planning, met als doel de energievoorziening in Suriname te versterken en verbeteren. De centrale heeft een vermogen van 2.3 MWp en een back-up capaciteit van 1.000 kWh. Met de oplevering van de eerste zonne-energiecentrale in Nickerie is het eerste CDB-deelproject afgerond.	**Solar energy center Nickerie van EBS** In June 2022, the EBS solar energy plant was operational in Nickerie. The power plant consists of 6,080 pieces of solar panels and with the generation plant in Clarapolder, the total installed power in Nickerie now consists of 10 percent solar energy. The plant is funded by a loan agreement between the Caribbean Development Bank (CDB) and the Ministry of Finance and Planning, with the aim of strengthening and improving the energy supply in Suriname. The central has a capacity of 2.3 MWP and a backup capacity of 1,000 kWh. With the delivery of the first solar energy plant in Nickerie, the first CDB part project has been completed.
Zonne- energiecentrale Coronie van EBS EBS heeft op 30 juli 2022 de eerste zonne-energiecentrale in Coronie en landelijk de derde, ceremonieel in gebruik genomen. De zonne-energiecentrale te Coronie bestaat uit 920 stuks zonnepanelen, met een totaal geïnstalleerd vermogen van 300 kilowatt (kW) en een batterijcapaciteit van 250 kilowattuur (kWh).	**Solar power plant Coronie from EBS** EBS took the first solar power plant in Coronie on 30 July 2022 and nationally the third, ceremony. The solar energy plant in Coronie consists of 920 solar panels, with a total installed capacity of 300 kilowatts (kW) and a battery capacity of 250 kilowatt hours (kWh).

Met de ingebruikname van deze centrale is het tweede CDB deelproject afgerond en zal ongeveer 9% van de huishoudens van Coronie worden voorzien van elektriciteit afkomstig uit zonne-energie. Dit hybride systeem produceert rond de 1.300 kWh en draagt bij aan het reduceren van het brandstofverbruik in de centrale te Coronie, alsook de vermindering van uitstoot van CO_2.	With the commissioning of this plant, the second CDB subproject has been completed and about 9% of the households of Coronie are provided with electricity from solar energy. This hybrid system produces around 1,300 kWh and contributes to reducing fuel consumption in the central in Coronie, as well as the reduction of CO_2 emissions.
EBS richt zich in haar strategie 2030 onder andere op het verder invulling geven aan een duurzame energievoorziening voor de Surinaamse samenleving en zal zich daarom blijven inzetten om een bijdrage te leveren aan een schoon milieu en een duurzame energievoorziening te garanderen aan haar klanten (zie tabellen 7.17a en 7.17b).	In its strategy 2030, EBS focuses, among other things, on further implementing a sustainable energy supply for Surinamese society and will therefore continue to make an effort to contribute to a clean environment and to guarantee a sustainable energy supply to its customers (see tables 7.17a and 7.17b).

Tabel 7.17a: Zonne-energie centrales van EBS in Suriname, 2018 en 2022
Table 7.17a: Solar Energy Plants of EBS in Suriname, 2018 and 2022

	Zonne-energiecentrales/ ***Solar Energy project***	**Plaats/ Dorp** ***Location/ Village***	**Jaar/** ***Year***	**Kwh/*kWp***	**Zonnepanelen/** ***Solar panels*** **(Aantal/ *Number*)**
Operationeel/ *Operational*					
1	Zonne-energiecentrale Atjoni van EBS/ *Solar energy central atjoni from EBS*	Sipaliwini: Boven Suriname (Atjoni & Pokigron	2018	500 kWp	1,680
2	Zonne-energiecentrale EBS Nickerie/ *Solar energy central EBS Nickerie*	Nickerie: Clarapolder	Juni 2022	2.3 MWp en een back-up capaciteit van 1,000 kWh.	6,080
3	Zonnepanelen central EBS in Coronie/ *Solar panels central EBS in Coronie*	Coronie: Soemboredjo	Juli 2022	1,300 kWh	920

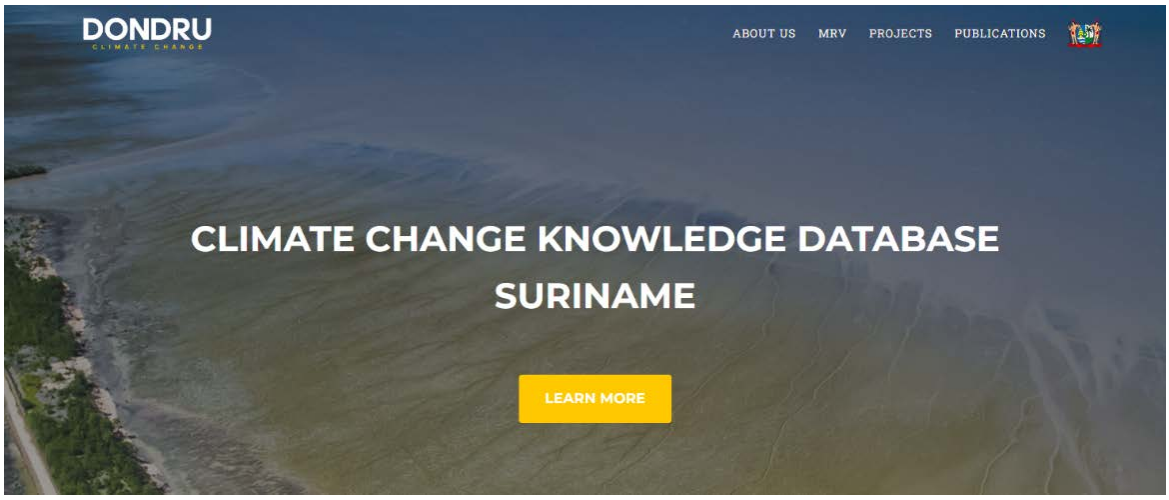
Bron/ Source: N.V. EnergieBedrijven Suriname/ Suriname Energy Company



Tabel 7.17b: Geselecteerde Schone energie projecten in Suriname, 2020-2022
Table 7.17b: Selected Clean Energy projects in Suriname, 2020-2022

	Schone energie projecten	Clean Energy projects
1	**Demonstreer duurzame bedrijfsmodellen** Bevorder de toegang tot hernieuwbare energie door te gaan naar de duurzame elektrificatie van +200 dorpen in het binnenland door de vervanging van het bestaande gebruik van diesel door zonne - levering en zonne-/hybride systemen. **Hoofd ministeries:** Ministerie van Natuurlijke hulpbronnen, afdeling Dienst Elektriciteitsvoorziening. **Duur:** 5 jaar (2020-2025) **Locatie:** > 200 dorpen gelegen in het binnenland **Financiën:** 80 miljoen USD **Technologie:** Solar PV	**Demonstrate Sustainable Business Models** Promote renewable energy access by moving to the sustainable electrification of +200 villages in the interior by the replacement of existing use of diesel by solar supply and solar/hybrid systems. **Lead Ministries:** Ministry of Natural Resources, department for Rural Energy Supply. **Duration:** 5 years (2020-2025) **Location:** >200 villages situated in the interior **Finance:** 80 million USD **Technology:** Solar PV
2	**Publieke-private partnerschap** Stimulansen bieden voor beleggers door een investeringsvriendelijke omgeving aan te moedigen door risicobeperking door een garantiefonds. **Hoofd ministeries:** Ministerie van Financiën en Planning en Ministerie van Natuurlijke hulpbronnen. **Duur:** 10 jaar (2020-2030) **Locatie:** Nationaal **Financiën:** 100 miljoen USD	**Public-Private Partnership** Provide incentives for investors by encouraging an investment friendly environment through risk mitigation by a Guarantee Fund. **Lead Ministries:** Ministry of Finance and Planning and Ministry of Natural Resources. **Duration:** 10 years (2020-2030) **Location:** National **Finance:** 100 million USD
3	**Beleids- en regelgevingskader** **Hoofd ministeries:** Ministerie voor Natuurlijke Hulpbronnen in coördinatie met NIMOS. **Duur:** 6 jaar **Periode:** TBD **Locatie:** Nationaal **Financiën:** 5.5 miljoen USD	**Policy and Regulatory Framework** **Lead Ministries:** Ministry for Natural Resources (NH) in coordination with NIMOS. **Duration:** 6 years **Period:** TBD **Location:** National **Finance:** 5.5 million USD
4	**Energie-efficiëntie-subsidie en fiscale hervorming** **Hoofd Ministeries:** Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen en Ministerie van Financiën en Planning **Duur:** 10 jaar **Periode**: 2020-2030 **Locatie:** Nationaal **Financiën:** 200 miljoen USD	**Energy efficiency-Subsidy and fiscal reform** **Lead Ministries:** Ministry for Natural Resources (NH) and Ministry of Finance and Planning **Duration:** 10 years **Period:** 2020-2030 **Location:** National **Finance:** 200 million USD

Bron/ Source: Dondru: Climate Change knowledge database
https://dondru.sr/mrv/ndc-portfolio/energy/



https://dondru.sr/mrv/ndc-portfolio/energy/

Import van Zonnepanelen	Import of Solar Panels
In de periode 2010-2021 is de import van zonnepanelen toegenomen met 271.3 % (zie tabel 7.18).	In the periode 2010-2021 the import of Solar panels increased by 271.3 % (see table 7.18).

Tabel 7.18: Import van Zonnepanelen (nettogewicht en US$), 2010-2021
Table 7.18: Import of Solar Panels (net weight en US$), 2010-2021

Jaar/ *Year*	Nettogewicht/ *Net weight*	US$
2010	30,667	290,650
2011	30,273	575,338
2012	51,092	615,758
2013	43,998	606,420
2014	38,529	273,301
2015	100,322	517,684
2016	72,388	357,152
2017	156,584	886,484
2018	98,542	586,057
2019	100,458	479,253
2020	64,469	556,705
2021	230,950	1,079,136

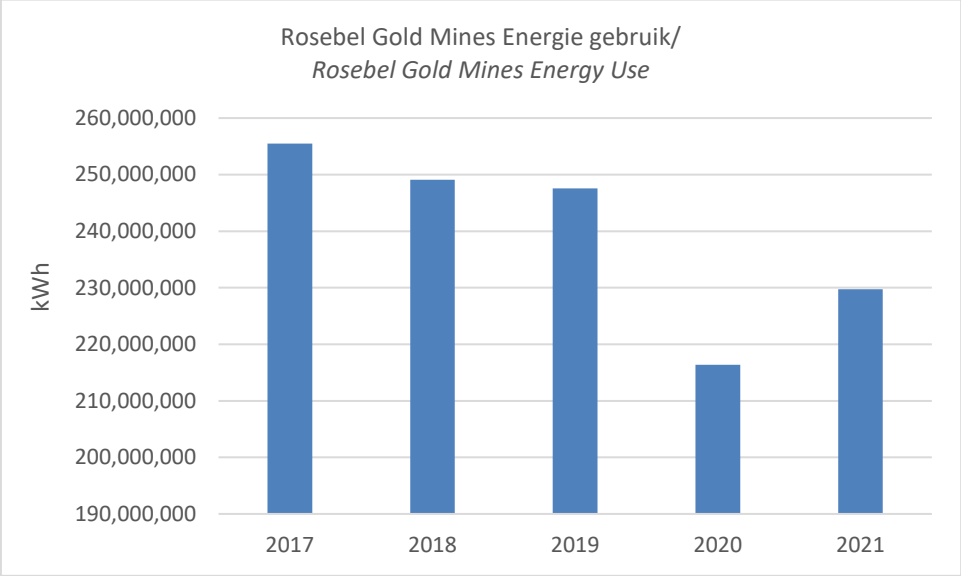
Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source: General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Energie gebruik en zonne-energie productie Rosebel Gold Mines	Energy use and Solar Energy Production Rosebel Gold Mines
Energiegebruik In de periode 2017-2021 is het gebruik van energie door Rosebel Gold Mines afgenomen met 10.1% (zie tabel 7.19 en grafiek 7.9). **Zonne-energie** De Rosebel Gold Mines zonne-energiecentrale heeft een geïnstalleerd vermogen van 5 megawatt en werd in gebruik genomen in 2014. Deze centrale is de eerste grootschalige zonne-energiecentrale in Suriname. Rosebel gebruikt de opgewekte energie voor haar bedrijfsactiviteiten in Brokopondo. Zonne-energie is een innovatieve en milieuvriendelijke technologie om schone en duurzame energie op te wekken. Deze centrale draagt bij aan het verminderen van de impact van Rosebel's activiteiten op het milieu door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen.	**Energy Use** In the period 2017-2021 the use of energy by Rosebel Gold Mines decreased by 10.1% (see table 7.19 and graph 7.9). **Solar Energy** The Rosebel Gold Mines Solar Energy Plant has an installed capacity of 5 megawatts and was commissioned in 2014. This Plant is the first large scale solar energy Plant in Suriname. Rosebel uses the generated energy for its company activities in Brokopondo. Solar energy is an innovative and environmentally friendly technology to generate clean and sustainable energy. This Plant contributes to the reduction of the impact of Rosebel's activities on the environment by reducing Green House Gas emissions.

Tabel 7.19: Gebruik van energie door Rosebel Gold Mines (kWh), 2017-2021
Table 7.19: Use of Energy by Rosebel Gold Mines (kWh), 2017-2021

Energie gebruik/ *Energy Use*	2017	2018	2019	2020	2021
Rosebel Goudmijn/ *Rosebel Gold Mines*	255,515,000	249,064,667	247,589,667	216,386,105	229,708,667

Bron/ Source: Rosebel Gold Mines



Grafiek 7.9: Het gebruik van energie door Rosebel Gold Mines (kWh), 2017-2021
Graph 7.9: The Use of Energy by Rosebel Gold Mines (kWh), 2017-2021

Energie gebruik en zonne-energie productie voor de Merian Operaties	Energy use and Solar Energy Production for Merian Operations
Energie gebruik In de periode 2017-2021 is het energie gebruik voor de Merian Operaties toegenomen met 38.4%, hetgeen in lijn is met de toename en uitbreiding van operaties. In 2021 was de gemiddelde energie-intensiteit 0.056 GJ/t milled (zie tabellen 7.20a en 7.20b). De stroomvoorziening voor de Merian goudmijn wordt geleverd door een Heavy Fuel Oil (HFO) centrale van 62.3 MW. Een kleine dieselcentrale werd ook gebruikt om stroom te leveren tijdens de preproductiefase, en wordt hedendaags gebruikt als back-up tijdens stroomuitval bij de centrale.	**Energy use** In the period 2017-2021 the energy use for the Merian Operations increased by 38.4%, in line with expansion of operations. In 2021 the average energy intensity was 0.056 GJ/t milled (see tables 7.20a and 7.20b). Power supply for the Merian goldmine is provided by a 62.3 MW on-site Heavy Fuel Oil (HFO) power plant. A small diesel power plant was also used to supply power during the pre-production phase, and is now used as a back-up during outages at the power plant.

Tabel 7.20a: Maandelijks gebruik van energie voor de Merian Operaties (kWh), 2017-2021
Table 7.20a: Monthly Use of Energy for the Merian Operations (kWh), 2017-2021

Maand/ *Month*	Energie gebruik/ *Energy Use*				
	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Januari/ *January*	14,262,774	13,202,298	16,092,264	18,191,648	19,874,584
Februari/ *February*	12,801,036	11,352,184	11,345,808	15,076,712	16,742,006
Maart/ *March*	14,359,262	14,335,802	17,788,896	19,280,684	21,408,544
April/ *April*	14,362,960	14,349,989	16,953,837	15,995,448	21,958,408
Mei/ *May*	13,198,902	15,116,412	19,171,538	14,961,632	18,663,462
Juni/ *June*	12,935,515	14,564,113	17,505,090	14,473,838	19,533,268
Juli/ *July*	14,394,588	15,515,428	16,124,257	16,396,620	18,772,176
Augustus/ *August*	14,820,512	16,037,136	15,945,256	15,316,422	20,571,912
September/ *September*	14,859,961	15,357,909	16,841,284	16,406,872	18,397,732
Oktober/ *October*	15,070,008	14,564,730	19,102,112	19,574,686	21,041,776
November/ *November*	14,668,471	15,565,918	17,040,012	19,584,933	19,386,126
December/ *December*	14,446,200	14,938,624	17,426,107	20,791,193	19,099,524
Totaal/ *Total*	**170,180,189**	**174,900,543**	**201,336,461**	**206,050,688**	**235,449,518**

Bron/ Source: Newmont Suriname

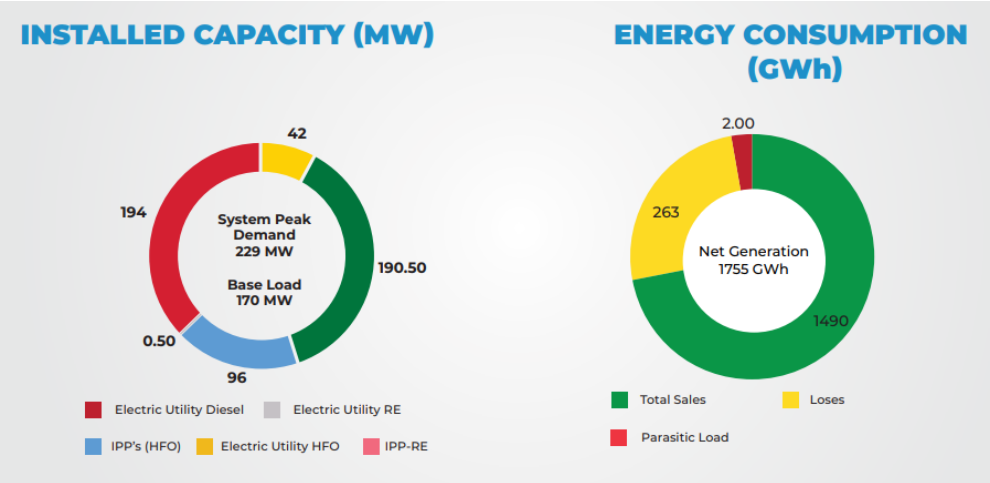
Tabel 7.20b: Energie-intensiteit prestatie voor de Merian Operaties (GJ/t milled), 2017-2021
Table 7.20b: Energy Intensity Performance for the Merian Operations (GJ/t milled), 2017-2021

Jaar/ *Year*	2017	2018	2019	2020	2021
Energie Intensiteit/ *Energy Intensity*	0.045	0.044	0.049	0.049	0.056

Bron/ Source: Newmont Suriname

SDG Doelstelling 7B: Tegen 2030 de infrastructuur uitbreiden en de technologie upgraden om moderne en duurzame energiediensten te kunnen aanbieden aan alle ontwikkelingslanden, in het bijzonder de minst ontwikkelde landen, de kleine eilandstaten en door land ingesloten ontwikkelingslanden, in overeenstemming met hun respectieve steunprogramma's. [45]	***SDG Target 7B:*** *By 2030, expand infrastructure and upgrade technology for supplying modern and sustainable energy services for all in developing countries, in particular least developed countries, small island developing States and landlocked developing countries, in accordance with their respective programmes of support.*[45]

Geïnstalleerde capaciteit voor hernieuwbare energie	**Installed renewable energy-generating capacity**
SDG indicator 7.b.1: - Geïnstalleerde capaciteit voor hernieuwbare energie in ontwikkelingslanden (in Watt per hoofd van de bevolking)	**SDG indicator 7.b.1:** - Installed renewable energy-generating capacity in developing countries (in watts per capita)
Definitie: De indicator wordt gedefinieerd als de geïnstalleerde capaciteit van energiecentrales die elektriciteit genereren uit hernieuwbare energiebronnen gedeeld door de totale bevolking van een land. Capaciteit wordt gedefinieerd als de netto maximale elektrische capaciteit die aan het einde van het jaar is geïnstalleerd en hernieuwbare energiebronnen zijn zoals gedefinieerd in het IRENA-statuut.	**Definition:** The indicator is defined as the installed capacity of power plants that generate electricity from renewable energy sources divided by the total population of a country. Capacity is defined as the net maximum electrical capacity installed at the year-end and renewable energy sources are as defined in the IRENA Statute (see concepts below).
Grafiek 7.10 is een weergave van de geïnstalleerde capaciteit en energie consumptie voor 2020 in Suriname. Zie ook de tabellen 7.21a, 7.21b en grafiek 7.11.	Graph 7.10 is an overview of the installed capacity and energy consumption of 2020 in Suriname. See the tables 7.21a, 7.21b and graph 7.11.



Grafiek 7.10: Geinstalleerde capaciteit (MW) en energie consumptie (GWh), 2020
Graph 7.10: Installed Capacity (MW) and Energy Consumption (GWh), 2020
Bron/Source: Source: Energy Authority of Suriname (EAS), Energy report card Suriname 2020

[45] SDG metdata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Tabel 7.21a: Aandeel van hernieuwbare energie van elektriciteitscapaciteit (MW) en elektriciteitsproductie (GWh), 2011-2020
Table 7.21a: Renewable energy share of electricity capacity (MW) and electricity production (GWh), 2011-2020

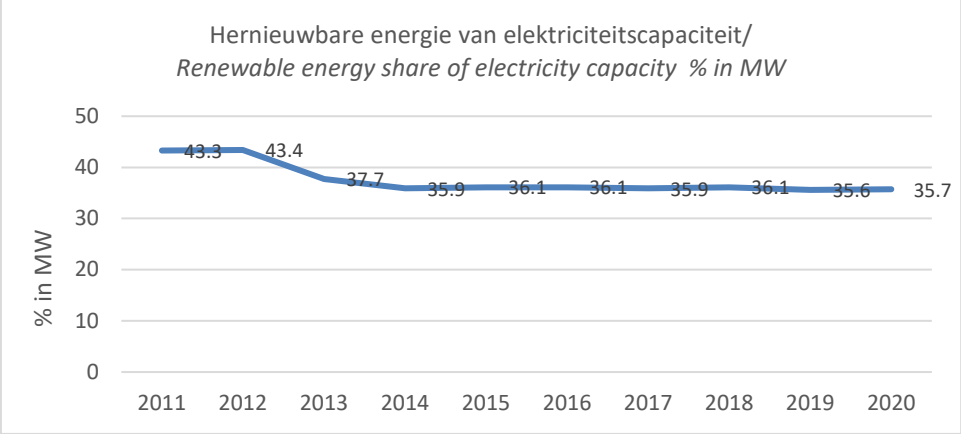
Jaar/ *Year*	Hernieuwbare energie van elektriciteitscapaciteit/ *Renewable energy share of electricity capacity*	Hernieuwbare energie elektriciteitsproductie/ *Renewable energy share electricity production*
	% in MW	% GWh
2011	43.3	72.8
2012	43.4	55.1
2013	37.7	54.1
2014	35.9	35.2
2015	36.1	29.2
2016	36.1	43.8
2017	35.9	51.8
2018	36.1	56.4
2019	35.6	51.6
2020	35.7	.

Bron/ Source: International Renewable Energy Agency (IRENA)
https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Statistics-Time-Series

Tabel 7.21b: Waterkrachtcapaciteit (MW) en productie (GWH), 2011-2020
Table 7.21b: Hydropower capacity (MW) and production (GWh), 2011-2020

Jaar/ *Year*	Waterkrachtcapaciteit/ *Hydropower capacity*	Waterkracht productie/ *Hydropower production*
	MW	GWh
2011	180	1,368
2012	180	1,112
2013	180	837
2014	180	559
2015	180	473
2016	180	783
2017	180	926
2018	180	1,000
2019	180	953
2020	180	

Bron/ Source: International Renewable Energy Agency (IRENA)
https://www.irena.org/Statistics/View-Data-by-Topic/Capacity-and-Generation/Statistics-Time-Series



Grafiek 7.11: Aandeel van hernieuwbare energie van elektriciteitscapaciteit, 2011-2020
Graph 7.11: Renewable Energy share of Electricity Capacity, 2011-2020

Goudwinning en goudexport	Gold mining and gold export
Goudwinning gaat gepaard met gezondheidsbedreigingen als gevolg van watervervuiling door kwik en cyanide, slechte werkcondities en behuizing en het ontbreken van gezondheidsfaciliteiten.	Gold mining goes together with health threats due to water pollution from mercury and cyanide, poor working conditions and housing, and lack of health facilities.
Enkele problemen die veroorzaakt worden door de kleinschalige en vaak illegale goudwinning zijn: degradatie van boslandschap door wild verspreide opgravingen, inefficiënte mijnbouw beoefening, sociale ontwrichting en destabilisatie van lokale gemeenschappen.	Some problems that occur due to the small-scale and often illegal gold mining are: degradation of forest lands by wildly scattered excavation, inefficient mining practices, social disruption and destabilization of local communities.
De meest gebruikte methode om te komen tot fijn korrelig goud is op basis van kwik. Ruw gezegd, voor elke bewerkte kilogram goud zal dezelfde hoeveelheid kwik worden gebruikt, waarvan 95% in de atmosfeer vrij komt. Als niets gedaan wordt om de kwikdamp op te vangen zal het condensaat haar weg vinden naar de bodem, kreken en rivieren. De resterende 5% zal haar weg vinden naar goud opkoop centra in Paramaribo.	The most common method used to recover fine-grained gold is mercury based. Roughly speaking, for each kilogram of gold recovered, the same amount of mercury is used of which 95% is released into the atmosphere. If nothing is done to recover the mercury vapor, the condensate will find its way into the soil, creeks and rivers. The remaining 5% will find its way to the gold buying centers in Paramaribo.
De data in tabel 7.22a en grafiek 7.12 zijn afkomstig van de Centrale Bank van Suriname (CBvS) en geeft een overzicht van de goudexporten van de kleine goudexport bedrijven, en van Newmont Suriname en Rosebel Gold Mines. Deze tabel geeft aan dat er in 2021, 31.980.057 gram goud is geëxporteerd met een exportwaarde van US$ 1.792.068.345. Het aandeel van de lokale goudexporteurs was in 2021 13.641.029 gram.	Data in table 7.22a and graph 7.12 is from the Central Bank of Suriname (CBvS) and gives an overview of the gold exports of the small gold export companies and of Newmont Suriname and Rosebel Gold Mines. This table shows that in 2021, 31,980,057 grams of gold was exported with an export value of US$ 1,792,068,345. The share of the local gold exporters in 2021 was 13,641,029 gram.
Tabel 7.22b geeft een overzicht van de maandelijkse goudexport van lokale goudexporteurs.	Table 7.22b gives an overview of the monthly gold export of local gold exporters.

Tabel 7.22a: Goudexporten (in grammen en US$), 2017-2021
Table 7.22a: Gold exports (in grams and US$), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Exportvolume (in grammen)/ *Export volume (in grams)*	Exportwaarde (in US$)/ *Export value (in US$)*
2017	40,074,787	1,578,759,433
2018	41,049,589	1,625,150,645
2019	39,372,016	1,721,555,932
2020	35,255,835	1,948,941,160
2021	31,980,057	1,792,068,345

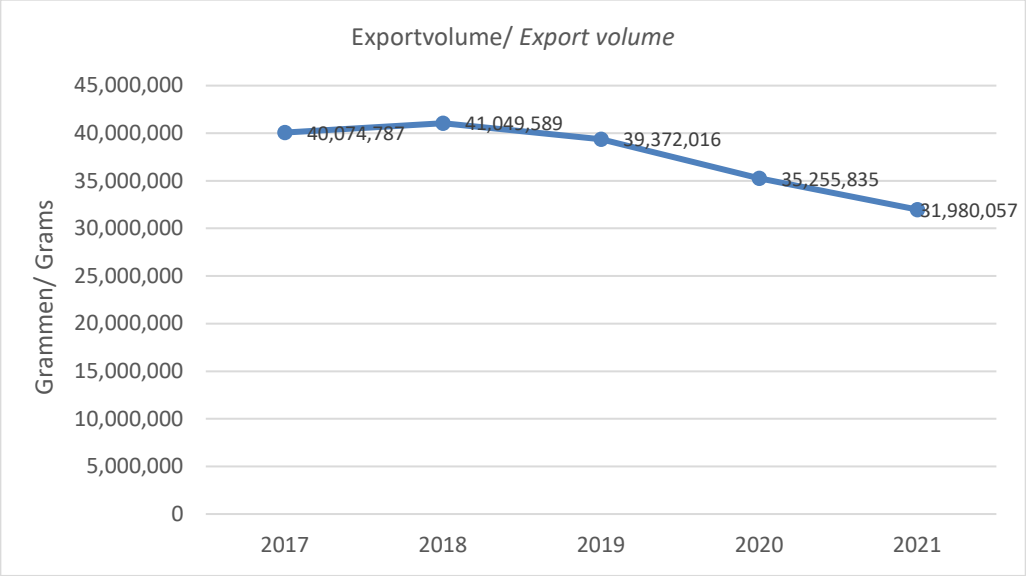
Bron: Centrale bank van Suriname, afdeling Statistieken
Source: Central Bank of Suriname, Statistics department

Opmerking/ *Remark:*
Goudexporten van Rosebel Gold Mines (RGM)(sales), Newmont Suriname en kleine goudexportbedrijven./ *Gold exports of Rosebel Gold Mines (RGM)(sales), Newmont Suriname and the small Gold export companies.*

Tabel 7.22b: Maandelijkse goudexport van lokale goudexporteurs in Suriname in grammen, 2017-2021
Table 7.22b: Monthly Gold Export from Local Gold Exporters in Suriname in Grams, 2017-2021

Maand/ *Month*	Goudexport/ *Gold Export* (Gram/ *Gram*)				
	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Januari/ *January*	1,074,560	1,290,798	1,303,591	1,291,702	860,124
Februari/ *February*	955,622	1,127,777	1,030,214	1,176,311	749,133
Maart/ *March*	1,238,641	1,295,753	1,255,491	1,064,020	1,292,577
April/ *April*	1,138,856	1,094,622	1,257,971	972,632	1,111,195
Mei/ *May*	1,253,129	1,300,267	1,245,248	934,929	1,017,883
Juni/ *June*	1,294,260	1,163,635	1,134,338	1,198,258	1,004,260
Juli/ *July*	1,175,274	1,195,445	1,320,162	1,158,102	1,323,271
Augustus/ *August*	1,489,064	1,320,538	1,255,430	1,268,252	1,169,489
September/ *September*	1,176,030	1,082,622	1,177,698	1,254,930	1,104,563
Oktober/ *October*	1,272,736	1,324,951	1,452,912	1,123,864	1,290,222
November/ *November*	1,331,191	1,337,711	1,158,646	1,087,578	1,272,506
December/ *December*	1,333,081	1,335,482	1,522,513	1,497,648	1,445,807
Totaal/ *Total*	**14,732,444**	**14,869,601**	**15,114,213**	**14,028,225**	**13,641,029**

Bron/ Source: Centrale Bank van Suriname/ Central Bank of Suriname



Grafiek 7.12: Goudexporten (in grammen), 2017-2021
Graph 7.12: Gold exports (in grams), 2017-2021

Goudwinning: Rosebel Gold Mines[46]& Merian Operaties[47]	Gold production: Rosebel Gold Mines[46]& Merian Operations [47]
Goud werd voor het eerst ontdekt in Brokopondo in 1879 en sindsdien is ongeveer de helft van de geregistreerde productie van Suriname geproduceerd in het district Brokopondo.	Gold was first discovered in Brokopondo in 1879 and since then approximately half of the recorded production of Suriname has been produced in the district of Brokopondo.
Goudproductie Rosebel Gold Mines Rosebel Gold Mines N.V. (Rosebel), opgericht op 8 mei 2002, is een dochteronderneming van IAMGOLD en is het eerste grootschalige goudwinningbedrijf in Suriname. Deze mijn beslaat 17.000 hectare (170 km^2) in het district Brokopondo.	**Gold production Rosebel Gold Mines** Rosebel Gold Mines N.V. (Rosebel), established on May 8, 2002, is a subsidiary of IAMGOLD and is the first large-scale gold mining company in Suriname. This mine covers 17,000 hectares (170 km^2) in the district of Brokopondo.
Mijnbouw gebeurt via conventionele open pit-methoden, met behulp van graafmachines en vrachtwagens. Materiaal wordt aangeduid als zacht gesteente, overgangs- of hard gesteente, waarbij de laatste twee moeten worden opgeblazen. De mijnbouw verloopt volgens een planningsschema op basis van een prognose van drie maanden. De mijnvolgorde omvat boren, opblazen en slepen voor zowel erts als afvalsteen.	Mining is by conventional open pit methods, using excavators and trucks. Material is designated as soft rock, transition or hard rock with the latter two types requiring blasting. Mining progresses according to a planning schedule based on a three- month forecast. The mining sequence includes drilling, blasting and hauling for both ore and waste rock.
Goudwinning Merian Operaties Newmont Suriname, LLC (voorheen bekend als Suriname Gold Company, LLC), exploiteert en bezit 75% van de Merian-Mijn met een goudwinning van 437,163 ounces in 2021. De goudwinning te Merian vindt plaats via de open pits en het metaal wordt geëxtraheerd via een zwaartekracht methode en carbon-in-leach processing centrale.	**Gold production Merian Operation** Newmont Suriname, LLC (formerly known as Suriname Gold Company, LLC), operates and owns 75% of the Merian mine with a gold production of 437,163 attributable ounces in 2021. At Merian gold-bearing ore is mined from open pits and the metal extracted through a gravity circuit and carbon-in-leach processing plant.
Tabel 7.23 geeft een weergave van de goudwinning bij de Merian mijn.	Table 7.23 provides an overview of the gold production at the Merian Mine.

Tabel 7.23: Goudwinning Merian Mijn in Oz, 2017-2021
Table 7.23: Gold production Merian Mine in Oz, 2017-2021

Jaar/ *Year*	2017	2018	2019	2020	2021
Goudwinning/ *Gold production*	512,678	534,178	523,819	461,042	437,163

Bron/ Source: Newmont Suriname

[46] https://www.iamgold.com/English/operations/operating-mines/rosebel-gold-mines-suriname/default.aspx
[47] https://www.newmont.com/operations-and-projects/global-presence/south-america/merian-suriname/default.aspx

Staatsolie Maatschappij Suriname N.V	State Oil Company Suriname N.V.
Staatsolie Maatschappij Suriname N.V. is opgericht op 13 december 1980 en houdt zich bezig met de volgende commerciële activiteiten zoals: exploratie, productie, raffinage, verkoop en transport van olieproducten.	State Oil Company Suriname was established on December 13, 1980 and is engaged in the following commercial activities such as exploration, production, refining, marketing and transportation of oil products.
De Staatsolie Maatschappij Suriname Raffinaderij had in 2021 een dagelijkse productie van 15.000 barrels (1 barrel =159 liter) en een verwerkingscapaciteit van 15.000 barrels Saramacca crude per dag (zie tabel 7.24).	In 2021 the State Oil Company Suriname Refinery had a daily production of 15,000 barrels (1 barrel = 159 liters) and a processing capacity of 15,000 barrels of Saramacca crude per day (see table 7.24).
Enkele producten van Staatsolie zijn oa: - Premium diesel, - Premium gasoline, - Staatsolie diesel, - Stookolie, - Bitumen (asfalt) en Zwavelzuur. De naam van de olie is ookwel Saramacca Crude.	**Some products Staatsolie include:** - Premium diesel, - Premium gasoline, - State Oil diesel, - Fuel oil, - Bitumen (asphalt) and sulfuric acid. The oil name is also called Saramacca Crude.
PREMIUM DIESEL & GASOLINE Op 13 december 2015 heeft de launch plaatsgevonden van de premium gasoline en premium diesel voor de verkoop bij de GOW2 service stations.	**PREMIUM DIESEL & GASOLINE** On December 13, 2015 the launch of the sales of premium gasoline and premium diesel took place at the GOW2 service stations.
In 2021 heeft Staatsolie Maatschappij Suriname 0.6 MMbbls Premium Gasoline en 2.4 MMbbls Premium diesel geproduceerd (zie tabel 7.24 en grafiek 7.13).	In 2021 State Oil Company Suriname produced 0.6 MMbbls Premium gasoline and 2.4 MMbbls Premium diesel (see table 7.24 and graph 7.13).
SARAMACCA CRUDE De Saramacca Crude is afkomstig van de olievelden Tambaredjo, Calcutta en Tambaredjo-Noordwest in het distrikt Saramacca. De ruwe olie wordt via een 55-km lange pijpleiding naar de raffinaderij te Tout Luit Faut verpompt.	**SARAMACCA CRUDE** Saramacca Crude comes from the oil fields of Tambaredjo, Calcutta and Tambaredjo-Northwest in the Saramacca District. The crude oil is pumped via a 55-km pipeline to the refinery at Tout Luit Faut.
Aardolie productie in 2021 was 6 miljoen barrels (zie tabel 7.24 en grafiek 7.13).	Crude oil production in 2021 was 6 million barrels (see table 7.24 and graph 7.13).
STOOKOLIE Staatsolie Maatschappij Suriname produceert stookolie in verschillende gradaties met een laag zwavel- en vanadiumgehalte. Stookolie wordt gebruikt in motoren, ketels en andere industriële machines. Staatsolie stookolie wordt naar verschillende Caribische landen geëxporteerd.	**FUEL OIL** The State Oil Company Suriname produces oil in varying degrees with a low sulphur and vanadium content. Fuel oil is used in engines, boilers and other industrial machinery. State oil fuel oil is exported to several Caribbean countries.
Grote bedrijven in Suriname, Guyana, Antigua en Barbuda en Barbados gebruiken onze stookolie voor elektriciteitsopwekking.	Large companies in Suriname, Guyana, Antigua and Barbuda and Barbados use our fuel oil for electricity generation.

BITUMEN Staatsolie Bitumen voldoet aan alle internationale specificaties en standaarden. Zij leveren bitumen met een penetratiegraad van 40 tot 150. Bitumen is geschikt voor het verharden van wegen, luchthavens, bruggen, parkeerplaatsen, etc. Bij alle asfalteringsprojecten in Suriname wordt Staatsolie Bitumen gebruikt. **NATUURGAS:** De gaswinning betreft productie voor eigen gebruik. De productie van gas in 2021 was 155 MSCFD (zie tabel 7.24). **BUNKERING** Staatsolie kan verschillende soorten bunkerolie (fuel oil) van hoge kwaliteit leveren, zoals Marine Gasolie, IFO 120, IFO 180, Bunker C en No.6 stookolie. De bunkerbrandstoffen hebben een laag vanadium- en zwavelgehalte en behoren tot de beste in het Caribische gebied. Staatsolie Maatschappij Suriname levert bunkerbrandstoffen aan schepen die de grote havens van Suriname aandoen. **OLIE RESERVES** In 2021 is de geschatte aardolie bewezen reserves 89.1 miljoen barrels (MMbbls) (zie tabel 7.25). De tabellen 7.24 en 7.25 geven een overzicht aan van geselecteerde energie data van Staatsolie Maatschappij Suriname over de periode 2017-2021.	**BITUMEN** State Oil Bitumen meets all international specifications and standards. They supply bitumen with a penetration of 40 to 150. Bitumen is suitable for paving roads, airports, bridges, parking lots, etc. State Oil Bitumen is used in all paving projects in Suriname. **NATURAL GAS:** The produced Gas is for own use. The production of gas in 2021 was 155 MSCFD (see table 7.24). **BUNKERING** State Oil Company Suriname can deliver different types of bunker fuel (fuel oil) of high quality, such as Marine Gas oil, IFO 120, IFO 180, Bunker C and No. 6 fuel oil. The bunker fuels have a low vanadium and sulfur and are among the best in the Caribbean. State Oil Company Suriname delivers bunker fuels to ships calling at major ports of Suriname. **OIL RESERVES** In 2021, the estimated crude oil proved reserves is 89.1 Million barrels (MMbbls) (see table 7.25). The tables 7.24 and 7.25 give an overview of selected energy data of State Oil Company Suriname over the period 2017-2021.



Tabel 7.24: Productie van aardolie, diesel, natuurgas en asfalt door Staatsolie Maatschappij Suriname, 2017-2021
Table 7.24: Production of Crude Oil, Diesel, Natural Gas and Asphalt by the State Oil Company Suriname, 2017-2021

Productie/ ***Production***	**Eenheid/** ***Unit***	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Totaal gemiddeld gescheiden gas/ ***Total average gas separated***	MSCFD	594	558	468	458	437
Gas dat wordt geconsumeerd door branders / ***Gas consumed by burners***	MSCFD	471	470	265	237	155
Aardolie productie/ ***Crude Oil production***	MMbbls	6.0	6.0	6.1	6.0	6.0
Raffinaderij/*Refinery*	MMbbls	4.8	4. 5	4.5	4.3	4.8
Ultra-low-sulfur diesel (ULSD) Diesel	MMbbls	2.1	2.2	2.2	2.1	2.4
Motor Gasoline/ ***Motor Gasoline***	MMbbls	0.5	0.6	0.5	0.5	0.6
Brandstof/ ***Fuel oil***	MMbbls	2.1	2.0	1.7	1.7	1.8
Asfalt Bitumen/ ***Asphalt Bitumen***	MMbbls	.	.	0.1	.	.

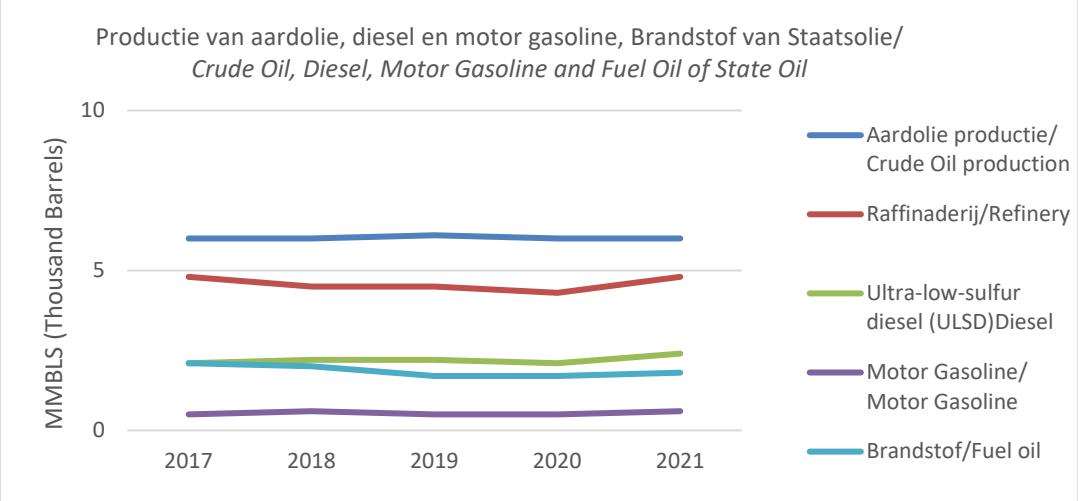
Bron: Staatsolie Maatschappij Suriname/ Source: State Oil Company Suriname

Opmerking/ Remark:
De gasproductie wordt intern verbruikt/ *Gas production is for internal use.*
. = gegevens ontbreken/*data not available*

Tabel 7.25: Geselecteerde energie data van Staatsolie Maatschappij Suriname, 2017-2021
Table 7.25: Selected Energy data of State Oil Company Suriname, 2017-2021

Petroleum Producten/ ***Petroleum Products***	**Eenheid/** ***Unit***	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Totale operationele olie producerende putten/ ***Total Oil Producing Wells in operation***	Putten/ *Wells*	1,893	1,988	2,116	2,166	2,198
Geschatte Aardolie bewezen reserves/ ***Crude Oil Proved Reserves estimated***	MMbbls	86.7	74.4	89.1	89.6	89.1
Raffinaderij capaciteit per dag/ ***Refinery Capacity per day***	Bbls	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
Totale verkoop van Petroleum producten (geconsolideerde) verkoop via marketing/ ***Total Sales of Petroleum Products (consolidated) sales via marketing***	MMbbls	5.6	5.3	5.6	5.5	5.3

Bron: Staatsolie Maatschappij Suriname/Source: State Oil Company Suriname



Grafiek 7.13: Productie van aardolie, diesel, gasoline en brandstof door Staatsolie Maatschappij Suriname (MMbbls), 2017-2021
Graph 7.13: Production of Crude Oil, Diesel and Gasoline by the State Oil Company Suriname (MMbbls), 2017-2021

Import & Export van olieproducten	Import & Exports of oil products
In 2021 is 85.692.607 kg diesel geïmporteerd en 31.915.164 kg geëxporteerd. Verder is in 2021 113.176.139 kg gasoline geïmporteerd en was de import van kerosine 3,138,545 kg en van smeermiddelen 588.098 kg (zie tabellen 7.26, 7.27 en 7.28).	In 2021, 85,692,607 kg of diesel was imported and 31,915,164 was exported. Furthermore in 2021, 113,176,139 kg of gasoline was imported and the import of kerosene was 3,138,545 kg and of lubricants was 588,098 kg (see tables 7.26, 7.27 and 7.28).

Tabel 7.26: Export van olieproducten in kg en US$, 2017-2021
Table 7.26: Exports of Oil Products in kg and US$, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Heavy Vacuum Gas Oil (HVGO)		Diesel/ *Diesel*	
	Nettogewicht/ *Net weight*			
	Kg	US$	Kg	US$
2017	4,643,134	2,600,881	99,849,782	52,719,380
2018	1,350,113	1,024,651	79,975,862	53,694,488
2019	4,507,927	2,728,852	66,994,512	42,002,208
2020	1,201,078	533,529	5,005,083	3,592,474
2021	7,290,931	2,171,841	31,915,164	24,372,886

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source: General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Tabel 7.27: Import van diesel en gasoline in kg en US$, 2017-2021
Table 7.27: Import of Diesel and Gasoline in kg and US$, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Heavy Vacuum Gas Oil (HVGO)		Diesel/ *Diesel*		Gasoline/ *Gasoline*	
	Nettogewicht/*Net weight*					
	Kg	US$	Kg	US$	Kg	US$
2017	251	732	108,777,941	43,993,061	95,692,265	62,921,490
2018	764	2,466	43,983,948	29,444,744	65,718,526	47,122,851
2019	1,772	1,183	108,276,335	73,747,031	111,988,927	90,102,709
2020	646	1,392	88,500,623	52,213,202	144,393,387	99,088,875
2021	19	256	85,692,607	32,409,191	113,176,139	54,897,188

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source: General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Tabel 7.28: Import van Kerosine en Smeermiddelen in kg en US$, 2017-2021
Table 7.28: Import of Kerosene and Lubricants in kg and US$, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Kerosine/ *Kerosene*		Smeermiddelen/ *Lubricants*	
	Nettogewicht/ *Net weight*			
	Kg	US$	Kg	US$
2017	7,943,431	4,324,827	916,501	1,899,475
2018	4,102,833	2,529,708	1,248,631	2,964,745
2019	6,401,036	4,706,889	848,989	1,887,309
2020	2,965,087	1,894,267	1,000,705	1,729,337
2021	3,138,545	886,198	588,098	1,607,349

Bron: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source: General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Uitgegeven vergunningen/ rechten van bouwmaterialen en andere mineralen	Permits/ Rights for mining building materials and other Minerals
Het aantal uitgegeven vergunningen/ rechten van bouwmaterialen en andere mineralen was in 2019 16.326 (zie tabel 7.29).	In 2019 the number of permits/ rights for mining building materials and other minerals was 16,326 (see table 7.29).

Tabel 7.29: Uitgegeven vergunningen/ rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen naar district (in ha.), 2017-2019
Table 7.29: Permits/ Rights for mining Building Materials and other Minerals by district (in ha.), 2017-2019

Jaar/ *Year*	Wan.	Nick.	Cor.	Sar.	Comm.	Para	Mar.	Brok.	Sip.	Totaal/ *Total*
2017	-	-	5	50	1,377	700	203	826	775	**3,936**
2018	107	-	105	331	3,948	4,723	3,597	6,991	-	**19,802**
2019	-	22	228	1,273	4,686	3,253	2,940	3,424	500	**16,326**

Bron: Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen, Geologisch Mijnbouwkundige Dienst/
Source: Ministry of Natural Resources, Geological Mining Services

Concessiehouders	Concession holders
In 2019 was 958.891 ha uitgegeven aan goudmijn- en andere minerale rechten. De districten Sipaliwini, Brokopondo en Para, hebben de meeste uitgegeven rechten (zie tabel 7.30).	In 2019, 958,891 ha of gold mining- and other mineral rights were issued. The districts of Sipaliwini, Brokopondo and Para have most of the rights issued (see table 7.30).

Tabel 7.30: Soort uitgegeven goud en andere mineralen rechten per district (in ha.), 2017-2019
Table 7.30: Type of Gold Mining and other Minerals Rights by district (in ha.), 2017-2019

Type of right/ *Soort Recht*	Para	Mar	Brok	Sip	Totaal/Total
2017					
Klein mijnbouw/ *Small scale mining*	**-**	**-**	1,600	1,400	**3,000**
Exploratie/ *Exploration*	**-**	**-**	89,266	216,452	**305,718**
Exploitatie/ *Exploitation*	**-**	**-**	6,992	17,904	**24,896**
Totaal/ *Total*	**-**	**-**	**97,858**	**235,756**	**333,614**
2018					
Klein mijnbouw/ *Small scale mining*	1,810	**-**	600	860	**3,270**
Exploratie/ *Exploration*	48,043	-	8,087	440,803	**496,933**
Exploitatie/ *Exploitation*	10,317	-	-	50,292	**60,609**
Totaal/ *Total*	**60,170**	-	**8,687**	**491,955**	**560,812**
2019					
Kleinmijnbouw/ *Small scale mining*	**-**	**-**	2,400	1,788	**4,188**
Exploratie/ *Exploration*	36,840	**-**	32,294	633,292	**702,426**
Exploitatie/ *Exploitation*	400	**-**	29,925	221,952	**252,277**
Totaal/ *Total*	**37,240**	**-**	**64,619**	**857,032**	**958,891**

Bron: Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen, Geologisch Mijnbouwkundige Dienst/
Source: Ministry of Natural Resources, Geological Mining Services

Opmerking/ *Remark*:
Er was geen data beschikbaar voor de jaren 2020 en 2021./ *There was no data available for the years 2020 and 2021.*
- = nul/*zero*

Steenslag productie en export	Gravel production and Export
N.V. Grasshopper Aluminium Company (N.V. Grassalco) is een staatsmijnbouwbedrijf met als voornaamste taak mineralen en ertsen uit de rijke Surinaamse bodem te exploreren en exploiteren. Ook produceren en verkopen zij voordelige winbare mineralen, zoals klinkzand voor zowel kleine huishoudens als het bedrijfsleven. De productie van steenslag van Grassalco N.V. is in de periode 2017-2021 afgenomen met 48.2%. In 2021 heeft Grassalco 94.541 metrieke ton aan steenslag geëxporteerd (zie tabel 7.31).	N.V. Grasshopper Aluminum Company (N.V.Grassalco) is a state mining company whose main task is to explore and exploit minerals and ores from the rich Surinamese soil. They also produce and sell affordable extractable minerals, such as riveting sand for both small households and businesses. The production of gravel from Grassalco N.V. decreased by 48.2% in the period 2017-2021. In 2021, Grassalco exported 94,541 metric tons of gravel (see table 7.31).

Tabel 7.31: Productie- en exportcijfers steenslag van Grassalco N.V., 2017-2021
Table 7.31: Production- and export data of Gravel from Grassalco N.V., 2017-2021

Steenslag productie en export/ ***Gravel Production and export***	**Eenheid/** ***Unit***	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Steenslag Productie/ ***Gravel Production***	**m^3 (Cubic meters)**	229,604	272,078	264,991	145,827	118,936
Export van steenslag/ ***Export of Gravel***	**Mt (metric ton)**	18,100	95,766	102,031	93,679	94,541

Bron/ Source: Grassalco N.V

HOOFDSTUK 8/ *CHAPTER 8*:

BOSBOUW/ *FORESTRY*



- **Bosvoorkomens/** ***Forest cover***
- **Oorzaken van ontbossing/** ***Drivers of deforestation***
- **Beschermd Bos/** ***Protected Forest***
- **Bostypen/** ***Forest types***
- **Rondhout productie/** ***Round wood Production***
- **Hout export/** ***Timber Export***
- **Geregistreerde houtzagerijen/** ***Registered Sawmills***
- **Houtkaprechten/** ***Timber cutting Rights***
- **Uitgemijnde en gerehabiliteerde gebieden/** ***Mined and Rehabilitated areas***

HOOFDSTUK 8 BOSBOUW	CHAPTER 8 FORESTRY
Het totale landoppervlakte op aarde is ongeveer 13 miljard ha, waarvan 31% (ongeveer 4,09 miljard ha) nog bedekt is met bos. Hiervan is ongeveer 1,9 miljard ha tropisch bos. Met ongeveer 1 miljard ha, komt het meeste bos voor in de regio Europa. De tweede meest beboste regio is Zuid-Amerika, waar er ongeveer 842 miljoen ha bos voorkomt. In de regio Oceanië komt er ongeveer 174 miljoen ha bos voor. **Surinaams bos** Suriname is een land met een historisch hoge bosbedekking en een lage ontbossingsgraad (High Forest Cover Low Deforestation" (HFLD)- land)[48]. Het totale landoppervlak van Suriname is 16,4 miljoen ha, waarvan ongeveer 93% (15,2 miljoen ha)[49] bedekt is met tropisch regenbos hetgeen ongeveer 0.4% is van de totale bosvoorkomens op aarde. Bosvoorkomen per capita in Suriname is 28 ha. De definitie die voor **bos** gebruikt wordt in Suriname is[50]: Land voornamelijk bedekt door bomen waar mogelijk struiken, palmen, bamboe, gras, klimplanten en lianen voorkomen, en met een minimale kroonbedekking van 30%, een minimum boomhoogte (in situ) van 5 meter op het meetmoment, en een minimum oppervlakte van 1.0 ha. Deze definitie is in lijn met de criteria voorgeschreven door de UNFCCC in besluit 11/CP.7.	The total land area on Earth is about 13 billion ha, of which 31% (about 4.09 billion ha) is still covered with forest. Of this, about 1.9 billion ha is tropical forest. With about 1 billion ha, most of the forest is in the region of Europe. The second most forested region is South America, where there are about 842 million hectares of forest. Approximately 174 million ha of forest can be found in the Oceania region. **Suriname's Forest** Suriname is a country with a historical high forest cover and low deforestation rate (High Forest Cover Low Deforestation-HFLD-country)[48]. The total land area of Suriname is about 16.4 million hectares, of which approximately 93% (15.2 million ha)[49] is covered with tropical rain forest, which is about 0.4% of the total forest on earth. The per capita forest occurrence in Suriname is 28 ha. The definition of **forest** used in Suriname is[50]: Land mainly covered by trees which might contain shrubs, palms, bamboo, grass and vines, in which tree cover predominates with a minimum canopy density of 30%, a minimum canopy height (in situ) of 5 meters at the time of measurement, and a minimum area of 1.0 ha. This definition is in line with the criteria defined by the UNFCCC in decision 11/CP.7.

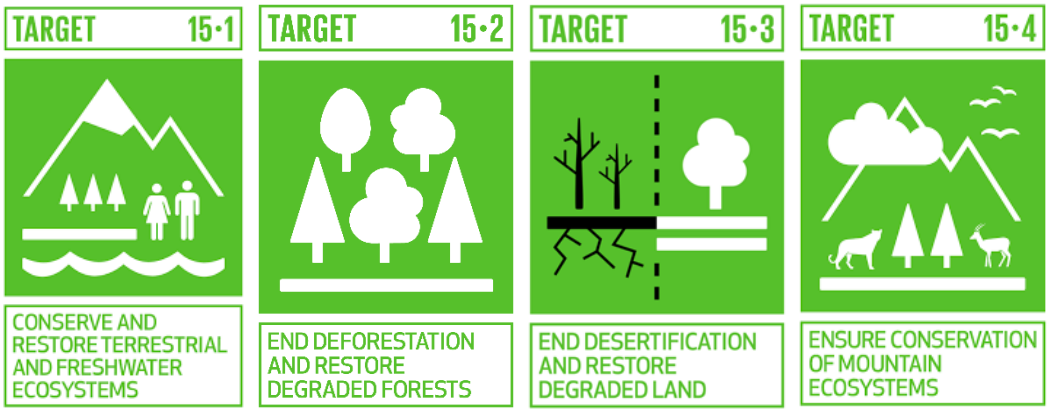
[48] Suriname's REDD+ Readiness Project Proposal (2013)- http://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2-13/Ssuriname_R-PP-finaldraft_23Feb.pdf

[49] http://sbbsur.com/wp-content/uploads/2018/02/Rapport-Bosbouw-Sector-2016.pdf

[50] DeFries, R., Achard, F., Brown, S., Herold, M., Murdiyarso, D., Schalamadinger, B., & De Souza, C. (2006). Reducing greenhouse gas in temperate forests. Remote Sensing Reviews, 13, 207– 796 234. Emissions from Deforestation in developing countries: Considerations for monitoring and measuring, report of the Global Terrestrial Observing System (GTOS) Number 46, GOFC-GOLD report 26 (p. 23). Roma, Italia.


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


15 LIFE ON LAND
Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss


TARGET 15·1
CONSERVE AND RESTORE TERRESTRIAL AND FRESHWATER ECOSYSTEMS
TARGET 15·2
END DEFORESTATION AND RESTORE DEGRADED FORESTS
TARGET 15·3
END DESERTIFICATION AND RESTORE DEGRADED LAND
TARGET 15·4
ENSURE CONSERVATION OF MOUNTAIN ECOSYSTEMS

SDG Target 15.1: Tegen 2020 het behoud, herstel en het duurzaam gebruik van terrestrische en binnenlandse zoetwaterecosystemen en hun diensten, met name bossen, moeraslanden, bergen en droge gebieden garanderen, in overeenstemming met de verplichtingen van de internationale overeenkomsten[51].	**SDG Target 15.1:** *By 2020, ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains and drylands, in line with obligations under international agreement*[51].

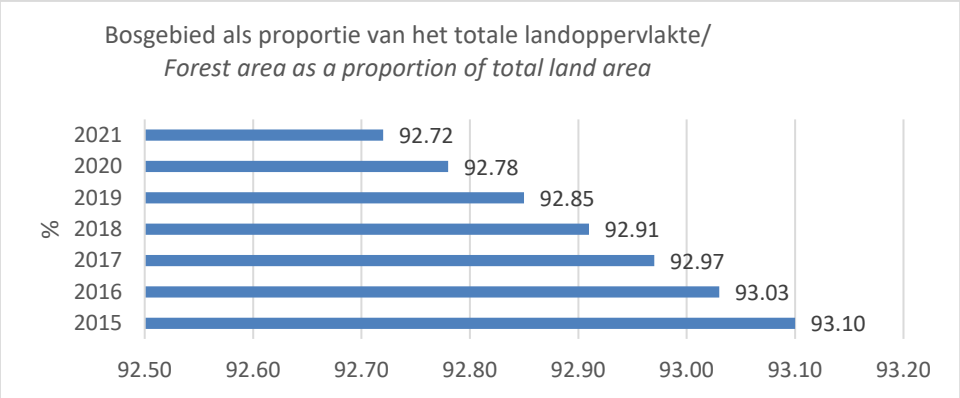
Bosgebied als proportie van het totale landoppervlak	**Forest area as a proportion of total land area**
SDG Indicator 15.1.1: - Bosgebied als proportie van het totale landoppervlak. **Definitie:** Bosgebied als proportie van het totale landoppervlak. In de periode 2017-2021 is Suriname's bosgebied afgenomen met 0.3%, hetgeen een gebied van 429 km^2 vertegenwoordigt (zie tabel 8.1). Suriname heeft met 93% de hoogste relatieve bosbedekking en zal de SDG doelstelling 15.1 wel behalen.	**SDG Indicator 15.1.1:** - Forest area as a proportion of total land area. **Definition:** Forest area as a proportion of total land area. In the period 2017-2021 Suriname's forest area decreased by 0.3%, which represents an area of 429 km^2 (see table 8.1). With a 93% forest cover Suriname has the highest forest cover and therefore will achieve the SDG target 15.1.

Tabel 8.1: Landoppervlakte en bosgebied, 2017-2021
Table 8.1: Land Area and Forest Area, 2017-2021

Jaar/ *Year*	**Totale land oppervlakte/ *Total land area***	**Totaal Bosgebied/ *Total Forest area #***	
	km^2	**%**	**km^2**
2017	163,820	92.97	152,300
2018	163,820	92.91	152,212
2019	163,820	92.85	152,110
2020	163,820	92.78	151,999
2021	163,820	92.72	151,888

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Opmerking/ *Remark*:
= gereviseerde cijfers/ *revised figures*



Grafiek 8.1: Landoppervlakte en bosgebied, 2015-2021
Graph 8.1: Land Area and Forest Area, 2015-2021

Functies van het bos	Functions of the Forests
De functies van het bos kunnen in 3 groepen worden ingedeeld t.w. 1. De economische functie, 2. De ecologische functie en 3. De sociale en culturele functie	The functions of the forest can be grouped in three main classes, namely: 1. The economic function, 2. The ecological function and 3. The social and cultural function
***Economische functie**:* Het bos draagt bij aan de economische ontwikkeling van het land. Naast de productie van hout en houtproducten levert het bos een bijdrage aan de voedselvoorziening en de farmaceutische industrie, ten behoeve van het welzijn van de gemeenschap. Verder biedt het bos als toeristische attractie vele recreatie mogelijkheden.	***Economic function*:** The forest contributes to the economic development of the country. Besides the production of timber and timber products, the forest contributes to the food supply and the pharmaceutical industry, benefiting the welfare of the community. Furthermore, the forest as a tourist attraction offers many recreational opportunities.
Ook de productie van bosbijproducten is van belang en kan een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van de mensen die afhankelijk zijn van het bos (bijvoorbeeld het verkopen van sieraden gemaakt van natuurlijke kralen etc.).	The production of non-timber forest products is important and can contribute to the development of forest-dependent people (for example trade of jewelry made of natural beads etc.).
Ecologische functie: Het bos draagt bij aan de stabilisatie van het klimaat, voornamelijk door het vasthouden van CO_2. Het bos herbergt een grote biodiversiteit middels het bieden van een natuurlijk leefmilieu aan talloze dieren en planten. Verder vervult het bos een belangrijke functie door het reguleren van de waterhuishouding, het in stand houden van de waterkwaliteit en het in stand houden van bodemvruchtbaarheid o.a. door het tegengaan van erosie.	***Ecological function:*** The forest contributes to the stabilization of climate, mainly through the sequestration of CO_2. The forest houses a high biodiversity by providing a natural habitat for numerous animal and plants. Furthermore, forests play an important role by regulating water resources, preservation of water quality and the maintenance of soil fertility among others through protection against erosion.
Sociale functie en Culturele functie: Het bos biedt een woon- en leefomgeving voor een specifiek deel van de bevolking. Dit deel van de bevolking is voor haar overleving en levensonderhoud direct afhankelijk van de bossen. Ook de traditionele en culturele waarde van het bos is van belang.	***Social function and Cultural function*:** The forest provides a residential and living environment for a specific part of the population. This part of the population depends directly on forests for their survival and livelihood. The traditional and cultural function of the forest is also important.



Bostypen	Forest types
De Surinaamse bostypen kunnen ingedeeld worden in 3 groepen[51] (zie tabel 8.2): 1. Hydrofytisch bos (1.3 miljoen ha): mangrove bos, laag zwampbos, hoog zwampbos en drasbos. 2. Xerofytisch bos (150,000 ha): Savannebos, laag savannebos en open savanne. 3. Mesofytisch bos (13.4 miljoen ha): Hoog drooglandbos, ritsbos en lianenbos. Vanuit een commercieel oogpunt wordt het mesofytisch bos gezien als het meest waardevol. Het meest voorkomende bostype is het hoog drooglandbos, gevolgd door het hoog zwampbos en drasbos.	The Surinamese forest types can be classified into three main groups[51](see table 8.2): 1. Hydrophytic forest (1.3 million ha): Mangrove forest, swamp forest, low swamp forest, high swamp forest and marsh forest. 2. Xerophytic forest (150,000 ha): High savanna, low savanna forest and open woodland savanna. 3. Mesophytic forest (13.4 million ha): High dryland forest, ridge and liana forest. From a commercial point of view the mesophytic forest is considered the most valuable. The most common forest type is the high dryland forest, followed by the high swamp forest and marsh forest.

Tabel 8.2: Bestaande bostypen in ha., 2010-2015, 2015-2019
Table 8.2: Existing Forest types in ha., 2010-2015, 2015-2019

Bostypen	2010-2015	2015-2019	Forest type
Vochtige vegetatie typen	**ha**		**Wet vegetation Types**
Mangrovebos	88,240	90,812	Mangrove forest
Zwampbos	241,560	241,560	Swamp forest
Drasbos	1,628,966	1,628,966	Marsh forest
Kreekbos	391,434	391,434	Creek forest
Totaal hydrofytische vegetatie	**2,291,544**	**2,352,772**	**Total hydrophytic vegetation**
Droge vegetatie vormen	**ha**		**Dry vegetation Types**
Savannebos	161,237	161,237	Savanna forest
Laag savannebos	150,191	150,191	Woodland savanna
Struik savanne	110,735	110,735	Bush savanna
Hoog droog landbos	12,464,427	12,464,427	High dry land forest
Bergbos	280,242	280,242	Mountain forest
Totaal mesofytisch/ xerofytische vegetatie	**13,166,382**	**13,166,382**	**Total mesophytic/ xerophytic vegetation**
Secundair bos	**110,333**	**110,333**	**Secondary Forest**
Aangeplant bos	**7,280**	**7,280**	**Planted Forest**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control



[51]Voorlopig overzicht van de bostypen in het Noordelijk deel van Suriname_ Dr. J.C. Lindeman en Ir. S.P. Molenaar/ *Preleminary overview of forest types in the Northern part of Suriname_Dr. J.C. Lindeman en Ir. S.P. Molenaar*

 **SDG Doelstelling 15.1:** Tegen 2020 het behoud, herstel en het duurzaam gebruik van terrestrische en binnenlandse zoetwaterecosystemen en hun diensten, met name bossen, moeraslanden, bergen en droge gebieden garanderen, in overeenstemming met de verplichtingen van de internationale overeenkomsten.[52]	 ***SDG Target 15.1:*** *By 2020, ensure the conservation, restoration and sustainable use of terrestrial and inland freshwater ecosystems and their services, in particular forests, wetlands, mountains and drylands, in line with obligations under international agreements*[52].

Beschermde gebieden	**Protected areas**
SDG Indicator 15.1.2: - Aandeel van belangrijke gebieden voor terrestrische en zoetwaterbron biodiversiteit die worden bestreken door beschermde gebieden, per ecosysteem type	**SDG Indicator 15.1.2:** - Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type
Definitie: Deze indicator toont temporele trends in het gemiddelde percentage van elke belangrijke plek voor terrestrische en zoetwaterbiodiversiteit (dat wil zeggen degenen die aanzienlijk bijdragen aan de wereldwijde persistentie van de biodiversiteit) die wordt bestreken door aangewezen beschermde gebieden.	**Definition:** This indicator shows temporal trends in the mean percentage of each important site for terrestrial and freshwater biodiversity (i.e., those that contribute significantly to the global persistence of biodiversity) that is covered by designated protected areas.
De IUCN categorieën worden erkend door de Verenigde Naties en door vele nationale regeringen als de wereldwijde standaard voor het definiëren en vastleggen van beschermde gebieden en ze worden als zodanig steeds meer opgenomen in de locale wetgeving van de overheid. • Ia =Strikt Natuur Reservaat • Ib =Wildernis • II =Nationaal Park • III= Natuur monument • IV=Habitat/ Beheersgebied plant/ diersoorten • V=Beschermd Land- of zeegebied • VI=Beschermd gebied met een duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen	IUCN protected area management categories are recognized by United Nations and by many national governments as the global standard for defining and recording protected areas and as such are increasingly being incorporated into government legislation. • Ia= Strict Nature Reserve • Ib= Wilderness Area • II =National Park • III=Natural Monument or Feature • IV=Habitat/Species Management Area • V = Protected Landscape/ Seascape • VI= Protected area with sustainable use of natural resources
Middels het instellen van natuurreservaten en andere beschermde gebieden is ongeveer 14% van Suriname's landoppervlakte bij wet beschermd (zie tabel 8.3a). Suriname kan met een beschermd gebied van 14% de SDG doelstelling 15.1 wel behalen.	Through the creation of nature reserves and other protected areas about 14% of the Suriname land area is protected by law (see table 8.3a). With a protected area of 14%, Suriname can achieve the SDG objective 15.1.

[52] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Beschermde Gebieden	Protected Areas
Suriname telt 16 beschermde gebieden, namelijk 11 natuurreservaten, 1 natuurpark en 4 bijzondere beheersgebieden. Er zijn ook 4 voorgestelde beschermde gebieden (zie tabellen 8.3a, 8.3b en figuur 8.1).	Suriname has 16 protected areas, namely, eleven Nature Reserves, one Nature Park and four Multiple Use Management Areas (MUMA's) (see tables 8.3a, 8.3b and figure 8.1).
Het meest bezocht beschermd gebied van Suriname is het Brownsberg Natuurpark waar men vanaf het plateau een prachtig uitzicht heeft op het stuwmeer.	The most visited protected area of Suriname is the Brownsberg Nature Park, where from the plateau you have a beautiful view of the reservoir.
Het Raleighvallen complex bevindt zich langs de Boven Coppename rivier in het Centraal Suriname Natuurreservaat (CSNR). Dit gebied behoort tot het oudste gebied van de wereld namelijk het Guyana schild en is meer dan 2.000 miljoen jaar oud.	The Raleighvallen complex is located along the upper Coppename river in the Central Suriname Nature Reserve (CSNR). This area belongs to the oldest area in the world, the Guiana shield and is more than 2,000 million years old.
Het Galibi Natuurreservaat[53] is opgericht sinds het bewezen was dat het een van de meest belangrijke broedplaatsen is van vier van de zeven soorten zeeschildpadden van de West-Atlantische legstranden.	The Galibi Nature Reserve[53] has been established since it has been proven to be one of the most important breeding grounds of four of the seven species of sea turtles of the West Atlantic beaches.
Het Wia Wia strand is van belang voor de bescherming van talloze kustvogels.	The Wia Wia beach is important for the protection of numerous shore birds.
De Coppename-monding is geplaatst op de RAMSAR lijst die als doel heeft het beschermen en behouden van watervogels.	The Coppenamepunt estuary is placed on the RAMSAR list, which aims to protect and preserve water fowl.

Tabel 8.3a: Beschermde oppervlakte als % van het totale landoppervlak, 2017-2021
Table 8.3a: Protected Area as a % of the Total Land Area, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Beschermd Bosgebied/ *Protected Forest area*	Beschermd Gebied/ *Protected area*
	km^2	%
2017	22,650	14
2018	22,650	14
2019	22,650	14
2020	22,650	14
2021	22,650	14

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

[53]Dienst 's Lands Bosbeheer, afdeling Natuurbeheer (*LBB*) & Stinasu/ *Forest Management Service, division Nature Conservation & Stinasu*

SDG Doelstelling 15.4: Tegen 2030 het behoud garanderen van de ecosystemen in de bergen, met inbegrip van hun biodiversiteit, om hun vermogen te versterken voordelen te genereren die essentieel zijn voor duurzame ontwikkeling.[54]	***SDG Target 15.4:*** By 2030, ensure the conservation of mountain ecosystems, including their biodiversity, in order to enhance their capacity to provide benefits that are essential for sustainable development.[54]

SDG Indicator 15.4.1: - Dekking door beschermde gebieden van belangrijke locaties voor bergbiodiversiteit **Definitie:** De dekking van de indicator door beschermde gebieden van belangrijke locaties voor bergbiodiversiteit toont tijdelijke trends in het gemiddelde percentage van elke belangrijke plek voor bergbiodiversiteit (d.w.z. die aanzienlijk bijdragen aan de wereldwijde persistentie van biodiversiteit) die wordt gedekt door aangewezen beschermde gebieden en andere effectieve gebieden gebaseerde natuur-beschermingsmaatregelen (OECMS) (zie tabel 8.3b).	**SDG Indicator 15.4.1:** - Coverage by protected areas of important sites for mountain biodiversity **Definition:** The indicator Coverage by protected areas of important sites for mountain biodiversity shows temporal trends in the mean percentage of each important site for mountain biodiversity (i.e., those that contribute significantly to the global persistence of biodiversity) that is covered by designated protected areas and Other Effective Area-based Conservation Measures (OECMs) (see table 8.3b.)



[54] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Tabel 8.3b: Beschermde gebieden in Suriname (ha.), 2021
Table 8.3b: Protected Areas in Suriname (ha.), 2021

	Beschermde gebieden/ *Protected Areas (IUCN)*		Oprichtings Jaar/ *Funding year*	Totaal Gebied/ *Total unit*	District	IUCN
Natuurreservaten/ *Nature reserves*						
1	**Boven Coesewijne**	(IV)	1986	27,000	Saramacca, Para	Terrestrisch/ *Terrestrial*
2	**Brinckheuvel**	(IV)	1966	6,000	Brokopondo	
3	**Central Suriname**	(IV)	1998	1,592,000	Sipaliwini	
4	**Coppename Monding**	(IV)	1966	12,000	Saramacca	Mariene en terrestrisch/ *Marine and Terrestrial*
5	**Galibi**	(IV)	1969	4,000	Marowijne	
6	**Hertenrits**	(III)	1972	100	Nickerie	Terrestrisch/ *Terrestrial*
7	**Copi**	(IV)	1986	28,000	Para	
8	**Peruvia**	(IV)	1986	31,000	Coronie	
9	**Sipaliwini**	(IV)	1972	100,000	Sipaliwini	
10	**Wane kreek**	(IV)	1986	45,000	Marowijne	
11	**Wia Wia**	(IV)	1966	36,000	Marowijne	Mariene & terrestrisch/ *Marine & Terrestrial*
Natuurpark/ *Nature parks*						
12	**Brownsberg**	(II)	1970	12,200	Brokopondo	Terrestrisch/ *Terrestrial*
Bijzondere beheersgebieden/ *Special management areas*						
13	**Bigi Pan**	(IV)	1987	67,900	Nickerie & Coronie	Mariene en terrestrisch/ *Marine and Terrestrial*
14	**Noord Coronie**	(IV)	2001	27,200	Coronie	
15	**Noord Saramacca**	(IV)	2001	88,400	Saramacca	
16	**Noord Commewijne-Marowijne**	(IV)	2002	61,500	Commewijne, Marowijne	
Totaal /*Total*				**2,138,300**		
17	Nani NR	(IV)		54,000		
18	Kaburi NR	(IV)		68,000		
19	Mac Clemen SPF	(VI)		6,000		
20	Snake Creek SPF	(VI)		4,000		
Totaal/*Total*				**132,000**		

Bron/ Source: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Foundation of Forest Management and Production Control
Bron/ Source: Dienst's Lands Bosbeheer, afdeling Natuurbeheer (LBB)/Forest Management Service, division Nature Conservation

Opmerking/ *Remark*:
Beschermde gebieden 17 t/m 20 zijn voorgestelde beschermde gebieden./ *Protected areas 17-20 are proposed protected areas.*



No.	Naam	Type
1	Bigipan	MUMA
2	Nannikreek	VNR
3	Mac Lemen	VNR
4	Kaboerikreek	VNR
5	Snakekreek	VNR
6	Hertenrits	NR
7	Noord-Coronie	MUMA
8	Peruvia	NR
9	Coppename-monding	NR
10	Noord-Saramacca	MUMA
11	Noord-Commewijne/Marowijne	MUMA

No.	Naam	Type
12	Wia Wia	NR
13	Wanekreek	NR
14	Copi	NR
15	Boven-Coesewijne	NR
16	Brinckheuvel	NR
17	Fredberg	VNR
18	Centraal Suriname Natuurreservaat	NR
19	Galibi	NR
20	Sipaliwini	NR
21	Brownsberg	NP

Figuur 8.1: Kaart met de beschermde gebieden in Suriname, 2022
Figure 8.1: Map with the Protected Areas of Suriname, 2022

 **SDG Doelstelling 15.2:** Tegen 2020 de implementatie van duurzaam beheer van alle soorten bossen bevorderen, ontbossing stoppen, aangetaste bossen herstellen en de bebossing en herbebossing wereldwijd aanzienlijk vergroten[55].	 ***SDG Target 15.2:*** *By 2020, promote the implementation of sustainable management of all types of forests, halt deforestation, restore degraded forests and substantially increase afforestation and reforestation global*[55]*.*

Vooruitgang op weg naar duurzaam bosbeheer	**Progress towards sustainable forest management**
SDG Indicator 15.2.1: - Vooruitgang op weg naar duurzaam bosbeheer	**SDG Indicator 15.2.1:** - Progress towards sustainable forest management
Definitie: "Duurzaam bosbeheer" (SFM) is een centraal concept voor doel 15 en doelstelling 15.1 alsook voor doelstelling 15.2. Het is door de Algemene Vergadering van de VN formeel als volgt gedefinieerd: "een dynamisch en evoluerend concept [dat] tot doel heeft de economische, sociale en ecologische waarden van alle soorten bossen te behouden en te versterken, ten voordele van huidige en toekomstige generaties" (Resolutie A / RES / 62/98).	**Definition:** "Sustainable Forest Management" (SFM) is a central concept for Goal 15 and target 15.1 as well as for target 15.2. It has been formally defined, by the UN General Assembly, as follows: "*a dynamic and evolving concept [that] aims to maintain and enhance the economic, social and environmental values of all types of forests, for the benefit of present and future generations*" (Resolution A/RES/62/98).
De indicator bestaat uit vijf subindicatoren die de vooruitgang meten van alle dimensies van duurzaam bosbeheer.	The indicator is composed of five sub-indicators that measure progress towards all dimensions of sustainable forest management.
De subindicatoren zijn: 1. Jaarlijks netto wijzigingsratio bosgebied. 2. Bovengrondse biomassavoorraad aan bos. 3. Aandeel van bosareaal gelegen binnen wettelijk vastgestelde beschermde gebieden. 4. Aandeel van bosareaal in het kader van een langetermijnplan voor bosbeheer. 5. Bosareaal onder een onafhankelijk geverifieerd certificeringssysteem voor bosbeheer.	**The sub-indicators are:** 1. Forest area annual net change rate. 2. Above-ground biomass stock in forest. 3. Proportion of forest area located within legally established protect areas. 4. Proportion of forest area under a long term forest management plan. 5. Forest area under an independently verified forest management certification scheme.
SBB houdt zich aan duurzaam bosbeleid dus kan de SDG doelstelling 15.2 worden behaald.	SBB implements sustainable forest management, so the SDG target 15.2 can be achieved.

[55] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Wet Bosbeheer & Sustainable Forestry Information System Suriname (SFISS)	Forest Management Act & Sustainable Forestry Information System Suriname (SFISS)
In 2005 heeft de SBB het Nationaal Bosbeleid van Suriname geformuleerd in een participatief overleg met alle stakeholders in de bossector. Dit document is een belangrijke leidraad om de bosbouwsector verder tot ontwikkeling te brengen. In 2009 is dit Nationaal Bosbeleid uitgewerkt in het Interim Strategisch Actie Plan 2009-2013, tevens in een participatief proces met alle stakeholders. Verder wordt het duurzaam beheer van onze bossen bevorderd door toepassing van de in de Wet Bosbeheer (Forest Management Act) en andere relevante wet en regelgeving.	The National Forest Policy of Suriname was formulated in 2005 by the SBB in a participatory process with all the stakeholders of the forest sector. This document is an important guideline for the further development of the forestry sector. In 2009 the National Forest Policy of Suriname was elaborated upon in the Interim Strategic Action Plan 2009-2013, also in a participatory process with all stakeholders of the forest sector. The Forest Management Act is the legal basis for the promotion of sustainable forest management in Suriname.
Duurzaam bosbeheer vormt een wezenlijk onderdeel van de Nationale Ontwikkelingsplannen, de Nationale REDD+ Strategie en de National Determined Contribution die is ingediend bij UNFCCC. Op basis van onderzoek is immers gebleken dat middels duurzaam bosbeheer de sector 40% minder CO_2 emissies kan uitstoten.	Sustainable forest management is an essential part of the National Development Plans, the National REDD + Strategy and the National Determined Contribution submitted to UNFCCC. After all, research has shown that through sustainable forest management, the sector can emit 40% less CO_2.
SBB geeft ondermeer adviezen aan de Minister van Grondbeleid en Bosbeheer (GBB) met betrekking tot het te voeren beleid zowel nationaal als internationaal en speelt daarnaast een belangrijke rol bij de uitvoering van het bosbeleid welke uitgestippeld is door het Ministerie van GBB.	SBB is the institution that advises the Minister of Land Policy and Forest Management regarding the national and international forest policy and is also important in the implementation of the policy that is being outlined by the Ministry of GBB.
Sustainable Forestry Information System Suriname (SFISS) Het Duurzaam Bosbouw Informatie Systeem Suriname (SFISS), is een nieuw controle en informatie systeem welke ontwikkeld wordt in overeenstemming met de publieke sector en de private houtsector.	**Sustainable Forestry Information System Suriname (SFISS)** The Sustainable Forestry Information System Suriname (SFISS) is a new forest monitoring system that is being developed in conformity with the public sector and private forest sector.
De belangrijkste doelen die gerealiseerd moet worden met de implementatie van dit systeem zijn: - Verbeterde dienstverlening voor de private sector. - Stimuleren duurzaam bosbeheer. - Minimaliseren van illegale houtkap.	The most important goals that have to be achieved with this system are: - Improvement the services to the private sector. - Promotion of sustainable forest management. - Minimizing illegal logging.
Ter verhoging van de transparantie binnen de sector, is het systeem ook online beschikbaar voor zowel de publieke als de private sector. Dit systeem is vanaf juli 2019 operationeel.	To increase the transparency within the forest sector, the SFISS will also be accessible online for the public and private sector. The system has been operational since July 2019.

Monitoring van Bos in Suriname	Monitoring Forests in Suriname
Suriname heeft ervoor gekozen om bossen te monitoren op basis van nationaal passende criteria die gekozen in overeenstemming met de Marrakesh-akkoorden (UNFCCC, 2001):	Suriname has chosen to monitor forest based on nationally appropriate criteria chosen in line with the Marrakesh Accords (UNFCCC, 2001):
Land dat voornamelijk bedekt is door bomen, maar ook vaak struiken, palmen, bamboe, kruiden, gras en klimplanten bevat, met een minimale boom kroonbedekking van 30% (of gelijkwaardig "stocking level"), met het potentieel om op volwassen leeftijd een minimale kroonbedekking te bereiken van situ 5 meter, en een minimale oppervlakte van 1.0 ha.	Land covered primarily by trees, but also often containing shrubs, palms, bamboo, herbs, grass and climbers, with a minimum tree crown cover of 30% (or equivalent stocking level), with the potential to reach a minimum canopy height at maturity in situ of 5 meters, and a minimum area of 1.0 ha.
De definitie van bos in Suriname sluit uit: 1. Boombedekking van bomen, inclusief palmbomen, geplant voor landbouwdoeleinden (zoals kokos, citrus, oliepalm enz.); 2. Boombedekking in gebieden die overwegend onder urbaan of agrarisch gebruik staan.	The forest definition in Suriname excludes: 1. Tree cover from trees, including palm trees, planted for agricultural purposes (such as coconut, citrus, oil palm etc); 2. Tree cover in areas that are predominantly under urban or agricultural use.
Opgemerkt moet worden dat traditionele landbouw als bos is inbegrepen, zolang het maar op traditionele wijze wordt gedaan, zodat het bos de kans krijgt om na de oogst terug te groeien.	It should be noted that shifting cultivation is included as forest, as long as it is done in a traditional way so that the forest gets the chance to grow back after harvest.
Satellietbeelden Remote Sensing technieken Binnen de Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) gehuisvest bij de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) worden er verschillende kaarten vervaardigd m.b.t. de bosbedekking middels Satellietbeelden en Remote Sensing technieken.	**Satellite images Remote Sensing techniques** Within the Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) located at Foundation for Forest Management and Production Control (SBB), various maps are produced with regard to forest cover by means of Satellite images and Remote Sensing techniques.
Voorheen werd er gebruik gemaakt van Landsat beelden met een resolutie van 30 m. Momenteel biedt de overstap op het gebruik van Sentinel beelden met een resolutie van 10 m veel meer details voor het vervaardigen van kaarten.	Previously, Landsat images with a resolution of 30 m were used. Currently, the transition to using Sentinel images with a resolution of 10 m provides much more detail for the production of maps.

Projecten geïmplementeerd in de context van duurzaam bosbeheer	Projects implemented in the context of sustainable forest management
Er zijn verschillende projecten die duurzaam bosbeheer in Suriname verder versterken en verbeteren. Een van de projecten die recentelijk is uitgevoerd is REDD+. Andere projecten die zich momenteel in de implementatiefase bevinden, zijn het Climate Smart Forestry (CSF)-project geïnitieerd door CI en het *Forest Financing* project van de FAO. De projecten die binnenkort uitgevoerd zullen worden, maar zich nu nog in de voorbereidingsfase bevinden zijn: *Global Environment Facility* (GEF) 7 en *Amazon Sustainable Landscapes impact program phase* 2 (ASL2) project genaamd *"Strengthening management of protected and productive landscapes in the Surinamese Amazon"*.	There are several projects that further strengthen and improve sustainable forest management in Suriname. One of the projects that recently has been executed is REDD+. Other projects that are currently in the implementation phase are the Climate Smart Forestry (CSF) project initiated by CI and the Forest financing project by FAO. The projects that will soon be executed, but are now still in the preparation phase are: Global Environment Facility (GEF)7 and Amazon Sustainable Landscapes impact program phase 2 (ASL2) project named "Strengthening management of protected and productive landscapes in the Surinamese Amazon".
REDD+	**REDD+**
In 2013 werd Suriname's REDD+ Readiness Project Proposal goedgekeurd door de Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). REDD+ kan worden gedefinieerd als: *Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation and Conservation of forest carbon stocks, Enhancement of forest carbon stocks and Sustainable management of forest.* Door REDD+ activiteiten te implementeren komen landen in aanmerking voor resultaat gebaseerde betalingen. Suriname streeft naar een Climate Compatible Development Strategie via het REDD+ programma. De voorbereidingsfase van REDD+ is in december 2021 geëindigd. Vier componenten zijn in deze fase ontwikkeld, namelijk het Nationaal Bos Monitoringssysteem (NFMS), het Emissie Referentie niveau (FREL), de Nationale REDD+ Strategie (NS) en het Informatie systeem voor bewakingsfactoren (SIS). Als technisch partner binnen het REDD+ programma was SBB verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het NFMS en de FREL. Er zijn twee nationale FREL-rapporten ingediend bij de UNFCCC, respectievelijk in januari 2018 en in januari 2021. Het NFMS is reeds operationeel en wordt voortdurend verbeterd door geavanceerde technologie. In april 2020 is de Nationale REDD+ Strategie gepubliceerd en in december 2019 is het SIS gepubliceerd, waarbij in juni 2020 ook een Summary Of Information (SOI) is ingediend bij de UNFCCC.Voor meer gedetailleerde informatie over dit onderwerp kunt u terecht op https://www.surinameredd.org/.	In 2013 Suriname's REDD+ Readiness Project Proposal was approved by the Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). REDD+ can be defined as: *Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation and Conservation of forest carbon stocks, Enhancement of forest carbon stocks and Sustainable management of forest.* By implementing REDD+ activities, countries become eligible for results-based payments. Suriname aims to achieve a Climate Compatible Development Strategy through the REDD+ program. The preparation phase of REDD+ has ended in December 2021. Four components that have been developed in this phase are the National Forest Monitoring System (NFMS), the Forest Reference Emission Level (FREL), the National REDD+ Strategy (NS) and the Safeguard Information System (SIS). As a technical partner within the REDD+ program, SBB was responsible for the development of the NFMS and the FREL. There have been two national FREL reports submitted to the UNFCCC, respectively in January 2018 and in January 2021. The NFMS is already operational and is continually being improved due to advanced technology. The National REDD+ strategy is published in April 2020, and the SIS was published in December 2019, whereby a Summary Of Information (SOI) was also submitted to the UNFCCC in June 2020. For more detailed information regarding this topic please visit https://www.surinameredd.org/.

Climate Smart Forestry (CSF) project	Climate Smart Forestry (CSF) project
Op basis van het onderzoek "*Opportunities for carbon emissions reduction from selective logging in Suriname"*, uitgevoerd door SBB in 2019, met ondersteuning van *The Nature Conservancy*, is er potentie geïdentificeerd om de CO_2-uitstoot te verminderen door de implementatie van *Reduced Impact Logging*[56].	Based on the research *"Opportunities for carbon emissions reduction from selective logging in Suriname"* conducted by SBB in 2019, with support from The Nature Conservancy, the potential of implementing Reduced Impact Logging to reduce CO_2 emissions, has been identified[56].
Climate Smart Forestry (CSF) Climate Smart Forestry (CSF) is een opkomende branche van duurzaam bosbeheer met als doel de bossen te beheren om klimaatverandering tegen te gaan (Bowditch et al., 2020, Verkerk et al 2020).	***Climate Smart Forestry (CSF)*** Climate Smart Forestry (CSF) is an emerging branch of sustainable forest management that aims to manage forests in response to climate change (Bowditch et al., 2020, Verkerk et al 2020).
Om klimaat, biodiversiteit en sociaaleconomische voordelen te garanderen, moet het *Climate Smart Forestry Program* (CSF-P) voldoen aan de *Verified Carbon Standard* (VCS) en de vereisten van de *Climate Community and Biodiversity Standard*. Het programma zal zich richten op het opbouwen van technische mogelijkheden en het monitoren van deze mogelijkheden binnen gemeenschappen en nationale instellingen.	To ensure climate, biodiversity and socio-economic benefits, the Climate Smart Forestry Program (CSF-P) should meet the Verified Carbon Standard (VCS) and the Climate Community and Biodiversity Standard's requirements. The program will focus on building technical capabilities and monitoring these capabilities within communities and national institutions.
Door toepassing van de klimaatvriendelijke methode *'Reduced Impact Logging for Climate Change Mitigation'* (RIL-C) voor verantwoord bosbeheer, zullen activiteiten worden uitgevoerd die leiden tot verminderde impact in de bosbouwsector. RIL-C versterkt de link tussen goed bosbeheer en bosbescherming door de beste praktijken uit te voeren voor het maximaliseren van de koolstof in bossen en bosbeheerders toegang te geven tot een stimulans voor klimaatmitigatie.	Activities will be implemented leading to reduced impact in the forestry sector by applying the climate-friendly method 'Reduced Impact Logging for Climate Change Mitigation' (RIL-C) for responsible forest management. RIL-C strengthens the link between good forest management and forest protection by clarifying the best practices for maximizing living carbon in forests and allowing forest managers to access incentives for climate mitigation.



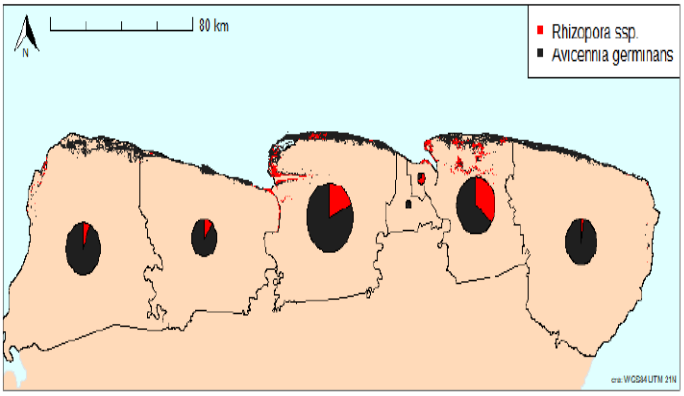
[56]Zalman, J., Ellis, P. W., Crabbe, S., & Roopsind, A. (2019). Opportunities for carbon emissions reduction from selective logging in Suriname. Forest Ecology and Management, 9-17.

Forest Financing Project door FAO	Forest Financing Project by FAO
Suriname heeft onlangs een sterke golf van de houtproductie doorgemaakt, met een stijging van ongeveer 78% in 2015-2018, aangedreven door de toename van de export met 157% in dezelfde periode.	Suriname has recently experienced a surge in timber production, increasing by approximately 78% in 2015-2018, driven by the increase of exports by 157% in the same period.
Met de overeenkomst getekend tussen de Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) en de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB), streeft het land ernaar om een financiële strategie voor Suriname te formuleren rekening houdend met de biofysische en sociaaleconomische kenmerken en hun belangrijkste functies, waaronder het genereren van sociaaleconomische voordelen, ecosysteemdiensten als ook typen van beheer.	With the agreement signed between the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the Foundation for Forest Management and Production Control (SBB), the country strives to formulate a financial strategy for Suriname, taking into consideration the forests biophysical and socioeconomic characteristics and their priority functions, i.e. generation of socioeconomic benefits, ecosystem services, as well as types of management.
De strategie zal de bossen van Suriname in zones onderverdelen vanuit een investeringsperspectief, waarbij een portefeuille van opties wordt opgesteld, rekening houdende met de publieke, private en gecombineerde financiering. Het zal strategieën identificeren voor het werven van fondsen en een bestuursstructuur voorstellen om fondsen te beheren.	The strategy will zone Suriname's forests from an investment perspective, building a portfolio of options considering public, private and blended finance. It will identify fund raising strategies and propose the governance structure to manage funds.
In de context van dit project, worden er consultaties georganiseerd, waarbij 12 vertegenwoordigers van gemeenschapsbos en 10 concessiehouders van houtkapbedrijven, van verschillende locaties in heel Suriname betrokken zullen worden, om het bewustzijn van het economisch potentieel van de bos- en houtsector te vergroten en om opties te ontwikkelen en te bespreken hoe het bos van Suriname zou kunnen worden gebruikt om het nationaal inkomen uit duurzaam bosbeheer te vergroten.	In the context of this project, engagement consultations are organized to visit 12 community forest representatives and 10 concession holders, logging companies in different locations throughout Suriname, to raise awareness of the economic potential of the forest and timber sector and to develop and discuss options how Suriname's forest resources can be used to increase the National income from Sustainable Forest Management.



Global Environment Facility (GEF) 7: Amazon Sustainable Landscapes impact program phase 2 (ASL2)	Global Environment Facility (GEF) 7: Amazon Sustainable Landscapes impact program phase 2 (ASL2)
Ondanks de enorme bosbedekking van Suriname, wordt het land geconfronteerd met milieu-uitdagingen die leiden tot: ontbossing en degradatie, gedreven door de mijnbouwsector, toenemende bosbouw-activiteiten en, in mindere mate, infrastructuur en stadsontwikkeling, landbouw en andere.	Despite its vast forest cover, Suriname is facing environmental challenges leading to deforestation and degradation, driven by the mining sector, increasing forestry activities, and, to a lesser extent, infrastructure and urban development, agriculture, and others.
Er is een dringende behoefte om de waardevolle biodiversiteit, koolstofvoorraden en natuurlijke hulpbronnen van het land te beheren door geïntegreerde benaderingen toe te passen die ecosysteemdiensten identificeren dwars door verschillende landschap groottes. Deze benaderingen moeten landgebruiksplanning inhouden om een evenwicht te vinden in behoud en economische ontwikkelingsdoelstellingen, versterkt beheer van beschermde gebieden (PA) en vermindering van bedreigingen in deze gebieden, en de bevordering van onder meer alternatieve duurzame bestaansmiddelen.	There is an urgent need to manage the valuable biodiversity, carbon stocks and natural resources of the country by adopting integrated approaches that address ecosystem services across landscape scales. These approaches should entail land use planning to balance conservation and economic development objectives, strengthened management of protected areas (PA) and reduced threats within these areas, and the promotion of alternative sustainable livelihoods, among others.
Als antwoord op deze uitdaging heeft Suriname dit Amazon Sustainable Landscapes 'Child Project' ontwikkeld, dat richt zich op het bevorderen van verbeterde duurzame bosbouwpraktijken, terwijl het PA-beheer wordt versterkt, duurzaam levensonderhoud door middel van agroforestry-systemen, natuurtoerisme en niet-hout bosbijproducten (NTFP), verbetering van de ruimtelijke ordening en monitoring.	In response to this challenge, Suriname has developed this Amazon Sustainable Landscapes 'Child Project', which focuses on promoting improved sustainable forestry practices, while strengthening PA management, promoting sustainable livelihoods through agroforestry systems, nature tourism and non-timber forest products (NTFP), improving land use planning and monitoring.
Het project zal zich richten op vier strategische projectcomponenten: 1. Verbeterd beheer van beschermde landschappen 2. Versterkt, genderinclusief, participatief beheer van productieve landschappen; 3. Beleid/stimulansen voor beschermde en productieve landschappen; 4. Kennis management, leren, en monitoring en evaluatie.	**The project will focus on four strategic project components:** 1. Improved management of protected landscapes 2. Strengthened, gender-inclusive, participatory management of productive landscapes; 3. Policies/incentives for protected and productive landscapes; 4. Knowledge management, learning, and monitoring and evaluation.
Het zal worden uitgevoerd in twee grote landschappen van de Surinaams Amazone-bioom: de Saamaka-Matawai en de Coeroeni-Paroe landschappen.	It will be executed in two major landscapes of the Surinamese Amazon biome: the Saamaka-Matawai and the Coeroeni-Paroe landscapes.

Mangrove soorten	Types of Mangrove
Mangrovebossen zijn van groot belang voor het beschermen van de kust. Ze vormen dus een natuurlijke buffer bij stijging van de zeespiegel. Mangroves vormen de kraamkamer van vissen en garnalen, het leefgebied van vele soorten en leggen een grote hoeveelheid koolstof vast in de bodem ("blue carbon"). Vanwege hun ecologische, sociale en economische waarde is het van belang mangrovebossen te beschermen.	Mangrove forests are of a great importance for the protection of the coast. They form a natural buffer for sea level rise. Mangroves are the nursery of fish and shrimps, the habitat of many species and sequester a great amount of carbon in the soil ("blue carbon"). Because of their ecological, social and economical value, it is important to conserve the mangrove forests.
Als onderdeel van het NFMS is er een Mangrove Biodiversiteitsmonitoring opgezet binnen de Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) van SBB met ondersteuning van de UNDP onder het GCCA+ project en Conservation International (CI) als co-financierder. Tijdens dit project is er data verzameld en de analyse van 11 plots om inzicht te kunnen krijgen in de staat van de mangrove zoals, de biodiversiteit, de opslagcapaciteit van koolstof en de ruimtelijke ontwikkelingen van de mangrove gebieden. Deze activiteit werd gezamenlijk met het CELOS, s'Lands Bosbeheer afdeling Natuurbeheer, NZCS en het Nationaal Herbarium uitgevoerd. Het reeds opgezette Mangrove Monitoringssysteem zal verder worden versterkt binnen de tweede fase van het GCCA+ project, dat gefocust is op het verbeteren van de dataverzameling door remote sensing en veldbezoeken. De verwachte resultaten zijn het vergroten van de weerbaarheid van ecosystemen in de kust en van gemeenschappen in de districten Nickerie en Coronie tegen de dreiging van zeespiegelstijging, en het verbeteren van de kennis over de mangroven van Suriname en de effecten van klimaatverandering op de ecosystemen in de kust en het breder kustgebied.	As a part of the NFMS, a Mangrove Biodiversity Monitoring Unit has been setup within the Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) of SBB, with the support of the UNDP through the GCCA+ project and the co-finance of Conservation International. During this project data has been collected and analyzed of 11 plots to gain insight of the status of the mangrove, such as the biodiversity, carbon storage capacity and the spatial development of the mangrove area. This activity has been carried out in collaboration with the CELOS, the Nature Conservation division of the Forest Service (LBB/NB), NZCS and the National Herbarium. The already established Mangrove Monitoring System will further be strengthened in the GCCA+ second phase project which aims to improve remote sensing and field data acquisition. The expected outcomes are increased resilience of coastal ecosystems and communities in Nickerie and Coronie districts against the threat of sea level rise and improve knowledge on Suriname's mangroves and on the effects of climate change on the coastal ecosystem and wider coastal area.



Figuur 8.2: Verdeling van de dominante mangrovesoort over de kustgebieden van Suriname,2018
Figure 8.2: Distribution of the Domination Mangrove Species over the Coastal Districts of Suriname, 2018

Mangrove soorten in de kustgebieden van Suriname	Types of Mangrove in coastal area of Suriname
Er zijn 6 types mangrove, namelijk twee soorten parwa of zwarte mangrove, drie soorten rode mangrove (mangro) en een witte mangrovesoort (akira of tjila). Een oppervlakte van ongeveer 90.812 ha is geclassificeerd als mangrovebos voor het jaar 2018, terwijl een oppervlakte van ongeveer 6.276 ha geclassificeerd is als dode mangrove. De bovengrondse koolstofvoorraad van mangrove varieert tussen 26.86 Mg/ha en 350.50 Mg/ha, terwijl de Organische koolstof opgeslagen in de bodem varieert tussen 122.80 Mg/ha en 620.63 Mg/ha. Verder valt op te merken dat de zwarte mangrove species (Avicennia germinans) domineert met 74.914 ha, terwijl de rode mangrove species (Rhizophora mangle) voorkomt in 15.898 ha. (zie tabellen 8.4a, 8.4b en figuur 8.2).	There are 6 types of mangroves, namely two types of parwa or black mangrove, three types of red mangrove (mangro) and a white mangrove species (akira or tjila). An area of circa 90,812 ha is classified as living mangrove for the year 2018, while an area of about 6,276 ha is classified as dead mangrove. The above ground carbon stock of mangrove varies between 26.86 Mg/ha and 350.50 Mg/ha, while Organic carbon varies between 122.80 Mg/ha and 620.63 Mg/ha. It is also notable that the black mangrove species (Avicennia germinans) is dominant with an area of 74,914 ha, while the red mangrove species (Rhizophora mangle) occur in an area of 15,898 ha. (see tables 8.4a, 8.4b and figure 8.2).

Tabel 8.4a: Verdeling van de dominante mangrove soort over de kustgebieden van Suriname, 2018
Table 8.4a: Distribution of the Domination Mangrove Species over the Coastal Districts of Suriname, 2018

District/ *District*	Soorten/ *Species*	
	Rhizophora sp. (Rode Mangrove/ *Red mangrove*)	Avicennia germinans (Zwarte Mangrove/ *Black mangrove*)
	Gebied/*Area* (ha.)	
Paramaribo	543	254
Wanica	10	327
Nickerie	1,000	15,935
Coronie	975	7,940
Saramacca	5,740	24,117
Commewijne	7,320	13,376
Marowijne	310	12,965
Totaal/ *Total*	**15,898**	**74,914**

Bron/ Source: SBB (2019): GCCA+ Suriname Adaptation Project- Setting up a mangrove biodiversity Monitoring System-FINAL REPORT

Tabel 8.4b: Mangrove bosgebied in km^2 per district in Suriname, 1988-2018
Table 8.4b: Mangrove Forest Area in km^2 per District in Suriname, 1988-2018

District/ *District*	Gebied/ *Area* in km^2				
	1988	**2000**	**2005**	**2010**	**2018**
Paramaribo	10.4	9.1	10.2	6.7	7.9
Wanica	2.3	5.2	3.6	4.0	3.3
Nickerie	177	213.8	174.6	166.6	166.4
Coronie	97.2	97.0	81.1	73.4	87.7
Saramacca	240.5	260.4	291.2	300.3	291.3
Commewijne	234.3	231.2	252	214.5	206
Marowijne	122.6	93.7	77.7	98.4	130.9
Totaal/ *Total*	**884.3**	**910.4**	**890.4**	**863.9**	**893.5**

Bron/ Source: SBB (2019): GCCA+ Suriname Adaptation Project- Setting up a mangrove biodiversity Monitoring System-FINAL REPORT

	**SDG Doelstelling 15.3:** Tegen 2030 woestijnvorming bestrijden, aangetast land en bodem herstellen, inclusief land dat is aangetast door woestijnvorming, droogte en overstromingen, en streven naar een landdegradatie-neutrale wereld[57].
	***SDG Target 15.3:*** *By 2030, combat desertification, restore degraded land and soil, including land affected by desertification, drought and floods, and strive to achieve a land degradation-neutral world*[57].

Degradatie en ontbossing	Degradation and deforestation
SDG Indicator 15.3.1: - Aandeel aan land dat is gedegradeerd tegenover het totale landoppervlak	**SDG Indicator 15.3.1**: - Proportion of land that is degraded over total land area
Definitie: - **Bodemdegradatie** wordt gedefinieerd als de vermindering of het verlies van de biologische of economische productiviteit en complexiteit van met regen gevoed akkerland, geïrrigeerd akkerland of weiland, weiland, woud en bossen als gevolg van een combinatie van druk, waaronder landgebruik en- beheerpraktijken. Deze definitie is aangenomen door en wordt gebruikt door de 196 landen die lid zijn bij de UNCCD. - **Landdegradatie-neutraliteit (LDN)** wordt gedefinieerd als een toestand waarbij de hoeveelheid en kwaliteit van de landhulpbronnen die nodig zijn om ecosysteemfuncties en diensten te ondersteunen en de voedselzekerheid te verbeteren, stabiel blijft of toeneemt binnen gespecificeerde temporele en ruimtelijke schalen en ecosystemen (besluit 3/COP12). - Het **totale landoppervlak** is het totale oppervlak van een land, exclusief oppervlakte bedekt door inlandse waterwegen, zoals grote rivieren en meren. - **De meeteenheid** voor deze indicator is de ruimtelijke omvang (hectare of km^2) uitgedrukt als het aandeel (percentage of %) land dat is gedegradeerd tegenover het totale landoppervlak.	**Definition:** - **Land degradation** is defined as the reduction or loss of the biological or economic productivity and complexity of rain fed cropland, irrigated cropland, or range, pasture, forest and woodlands resulting from a combination of pressures, including land use and management practices. This definition was adopted by and is used by the 196 countries that are Party to the UNCCD. - **Land Degradation Neutrality** (LDN) is defined as a state whereby the amount and quality of land resources necessary to support ecosystem functions and services and enhance food security remain stable or increase within specified temporal and spatial scales and ecosystems (decision 3/COP12). - **Total land area** is the total surface area of a country excluding the area covered by inland waters, like major rivers and lakes. - **The measurement unit** for this indicator is the spatial extent (hectares or km^2) expressed as the proportion (percentage or %) of land that is degraded over total land area.
De definitie die voor ontbossing wordt gebruikt is: De direct en/of indirect veroorzaakte omzetting van bosbedekking naar een andere landbedekking binnen een bepaalde periode (DeFries et al., 2006; GOFC-GOLD, 2009)[58].	The definition of deforestation used is: Deforestation is defined as the direct and/or induced conversion of forest cover to another type of land cover in a given timeframe (DeFries et al., 2006; GOFC-GOLD, 2009)[58] .

[57] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

[58]GOFC-GOLD. (2009). Reducing Greenhouse gas emissions from deforestation and degradation in developing countries: A sourcebook of methods and procedures for monitoring, measuring and reporting, GOFC-GOLD Report version COP14-2. (F. Achard, S. Brown, R. De Fries, G. Grassi, M. Herold, D. Mollicone , Pandey, D. &C. J. Souza, Eds.) (p. 185). Alberta, Canada.

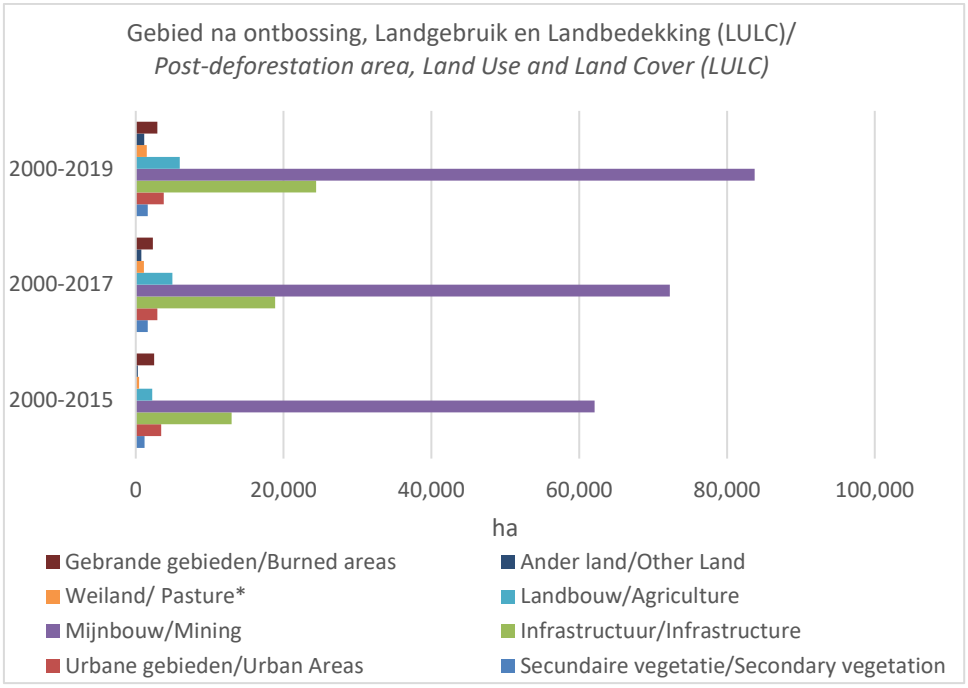
Landgebruik- en landbedekking (LULC)	Land use/ Cover (LULC)
Landgebruik- en landbedekkingsdata (LULC data) is van belang om een bijdrage te leveren aan het nationale beleid en besluitvorming van de overheid. Monitoren van landgebruik en landbedekking, wordt gedaan door de Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) gevestigd bij de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB).	Land Use/Cover data is useful to contribute to national policy and decision-making of the government. Monitoring of the Landuse and Landcover is done by the Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) located within the Foundation for Forest Management and Production Control (SBB).
Op basis van de ontbossingsdata wordt er om de 2 jaren gekeken naar de oorzaken van ontbossing. Deze informatie wordt in de Post-deforestation Land Use Land Cover (LULC) data weergegeven. De LULC kaarten, worden geproduceerd in samenwerking met een aantal nationale instituten.	The causes of deforestation are monitored every 2 years, based on the deforestation data. This information is shown in the post-deforestation LULC data. The LULC data is produced in collaboration with various national institutions.
De veranderingen in LULC, worden bijgehouden in de nationale LULC. Deze data is geproduceerd voor de jaren 2000 en 2015. Na het jaar 2015, worden de veranderingen om de 5 jaren gemonitoord. Momenteel wordt er gewerkt aan de LULC data voor het jaar 2020.	The changes in LULC are recorded in the national LULC data. This data is produced for the years 2000 and 2015. After 2015, the changes are monitored every 5 years. Currently, the LULC data is being produced for the year 2020.
De nationale LULC data wordt geproduceerd in samenwerking met relevante nationale stakeholders binnen verschillende projecten. Deze kaarten verschaffen informatie over alle typen landgebruik en landbedekking of Land Use Land Cover (LULC) van gebieden die niet bedekt zijn met bos. Met deze data kunnen er verdere analyses worden uitgevoerd, zoals het rapporteren van de Greenhouse Gas (GHG) emissies van Suriname.	The national LULC data has been produced in collaboration with relevant national stakeholders within several projects. These maps provide information of all types of Land Use and Land Cover (LULC) of areas that are not covered with forest. This gives an indication of the land use change and the land cover change. This data is useful to conduct analysis of the Greenhouse Gas (GHG) emission for Suriname.
De klassen die zijn meegenomen in de LULC data zijn in het classificatieschema in tabel 8.5, figuren 8.3 en 8.4 en grafiek 8.2 weergegeven.	The classes that have been included in the LULC map are indicated in the classification in table 8.5, figures 8.3 and 8.4 and graph 8.2.
De klassen die op de Post- ontbossing LULC kaarten voorkomen, zijn: - *Secundaire vegetatie,* - *Urbane gebieden,* - *Infrastructuur,* - *Mijnbouw,* - *Landbouw,* - *Weiland,* - *Gebrande gebieden en ander land*	The classes that are distinguished on Post-Deforestation LULC maps are: - *Secondary vegetation,* - *Urban areas,* - *Infrastructure,* - *Mining,* - *Agriculture,* - *Pasture,* - *Burned areas and Other land*

Tabel 8.5: Totaal gebied na ontbossing, Landgebruik en Landbedekking (LULC) (klassen in ha.), 2000-2015, 2000-2017 en 2000-2019
Table 8.5: Total Post-deforestation area, Land Use and Land Cover (LULC) (classes in ha.), 2000-2015, 2000-2017 and 2000-2019

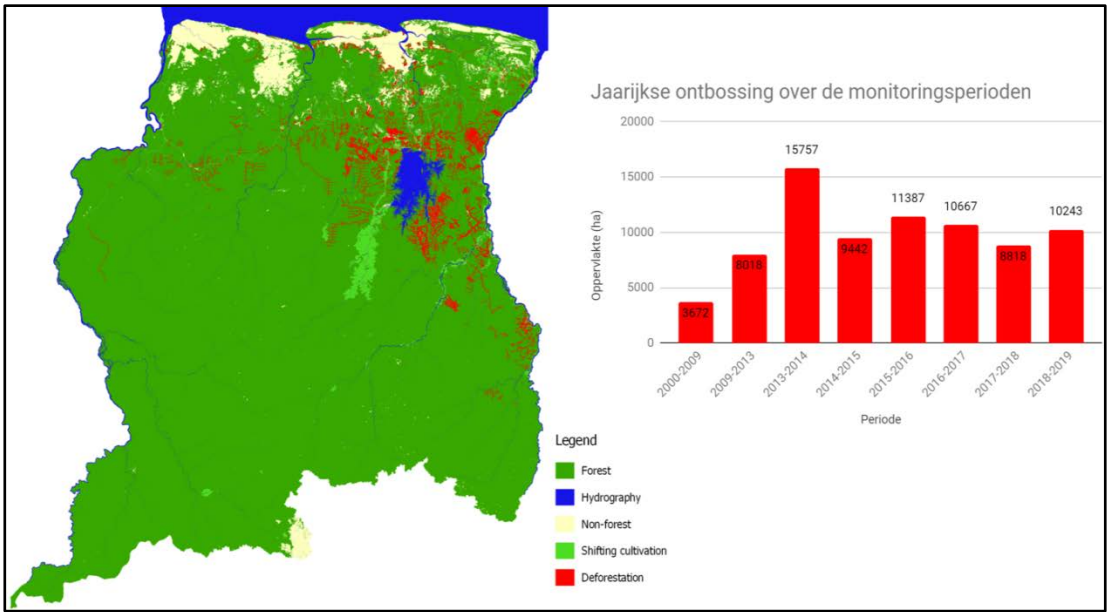
LULC klassen/ *LULC classes*	Gebied/ *Area* (ha)		
	2000-2015	2000-2017	2000-2019
Secundaire vegetatie/ *Secondary vegetation*	1,205	1,642	1,642
Urbane gebieden/ *Urban Areas*	3,424	2,931	3,807
Infrastructuur/ *Infrastructure*	12,964	18,843	24,400
Mijnbouw/ *Mining*	62,102	72,261	83,739
Landbouw/ *Agriculture*	2,213	4,956	5,932
Weiland/ *Pasture*	455	1,114	1,495
Ander land/ *Other Land*	281	769	1,124
Gebrande gebieden/ *Burned areas*	2,502	2,302	2,922

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

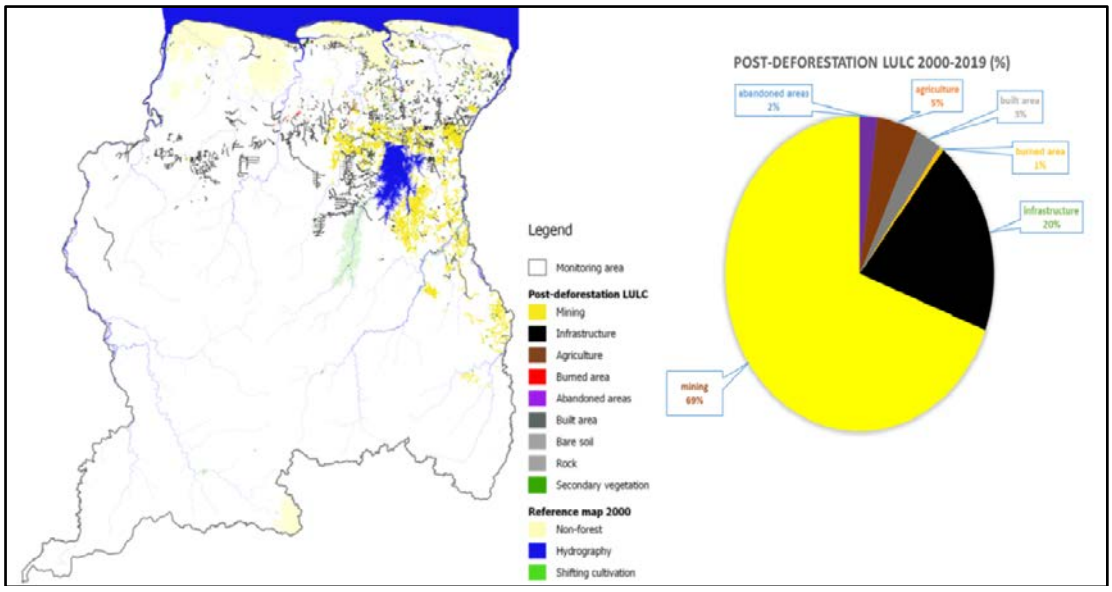
Opmerking/ *Remark*:
De oppervlakte van weiland voor de periode 2000-2017 houdt ook in verlaten gebieden waar niet per se veeteelt plaatsvindt/ *The area of pasture for the period 2000-2017 also include abandoned areas which are not necessarily pasture areas.*
Het jaar 2000 geldt als basisjaar/ *The year 2000 is used as the base year.*



Grafiek 8.2: Totaal gebied na ontbossing, Landgebruik en Landbedekking (LULC) (klassen in ha.), 2000-2015, 2000-2017 en 2000-2019
Graph 8.2: Total Post-deforestation area, Land Use and Land Cover (LULC) (classes in ha.), 2000-2015, 2000-2017 and 2000-2019



Figuur 8.3: Ontbossingsgraad (%) over de monitoringsperioden 2000-2019
Figure 8.3: Deforestation rate (%) over the monitoring periods 2000-2019
(Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control)



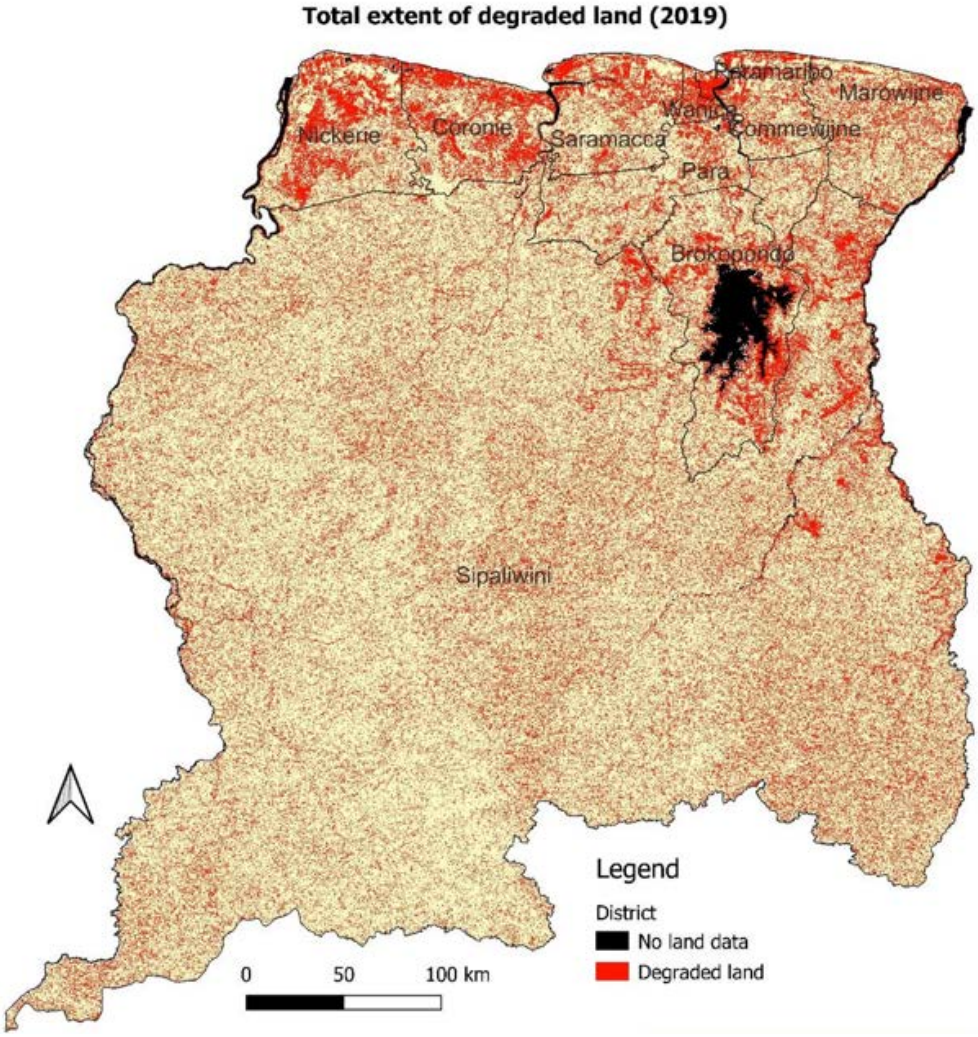
Figuur 8.4: Post-ontbossing LULC kaart Suriname van 2000-2019
Figure 8.4: Post-deforestation LULC Map Suriname from 2000-2019
(Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control)

Landdegradatie	Land Degradation
Gedegradeerd land kan resulteren in een verminderde landproductiviteit vanwege de afname van de kwaliteit en kwantiteit van hulpbronnen en ecosysteemdiensten.	Degraded land can result in reduced land productivity due to the decline in the quality and quantity of resources and ecosystem services.
Evenals sommige menselijke activiteiten, kunnen ook natuurlijke fenomenen bepaalde processen van landdegradatie veroorzaken. Op basis van deze processen kan landdegradatie worden gegroepeerd in drie belangrijke typen landdegradatie (Bunning, McDonagh en Rioux, 2016): 1. Bodemdegradatie; 2. Vegetatiedegradatie; 3. Degradatie van watervoorraden	Like some human activities, natural phenomena can also trigger certain processes of land degradation. Based on these processes, land degradation can be grouped into three major types of land degradation (Bunning, McDonagh, and Rioux, 2016): 1. Soil degradation; 2. Vegetation degradation; 3. Degradation of water resources
De mate van degradatie in beide perioden wordt berekend door veranderingen in de drie specifieke subindicatoren weergegeven in figuur 8.5 te berekenen, namelijk: 1. Trends in bodembedekking, berekend via de parameter verandering in bodembedekking, 2. Trends in landproductiviteit (netto primaire productiviteit, NPP), en 3. Trends in koolstofvoorraden (boven en onder de grond), momenteel weergegeven door bodem organische koolstof (SOC) voorraden.	The degree of degradation in both periods is calculated by calculating changes in the three specific sub-indicators shown in figure 8.5, namely: 1. Trends in land cover, calculated via the parameter change in land cover, 2. Trends in land productivity (net primary productivity, NPP), and 3. Trends in carbon stocks (above and below ground), currently represented by soil organic carbon (SOC) stocks.
Uit de berekening bleek dat A (Gedegradeerd) 42.906 km^2 bedroeg. Het totale landoppervlak was 164.482 km^2. Het totaal gedegradeerde land in 2019 bedroeg dus ongeveer 26% van het totale landoppervlak (zie tabel 8.6).	The calculation showed that A (Degraded) was 42,906 km^2. The total land area was 164,482 km^2. The total degraded land in 2019 thus amounted to about 26% of the total land area (see table 8.6).
Figuren 8.5 en 8.6 laten zien dat de degradatie niet gelijkmatig over het land is verspreid. De meeste aangetaste gebieden bevinden zich in de kustgebieden en in het oosten, rond het stuwmeer.	Figures 8.5 and 8.6 show that the degradation is not spread evenly across the country. Most of the affected areas are in the coastal areas and in the east, around the reservoir.
Als we kijken naar de status per district, heeft Sipaliwini het meest gedegradeerde landoppervlak, gevolgd door Brokopondo en Nickerie (tabel 8.6). Uit deze tabel blijkt ook dat tussen 2015-2019 de nieuw gedegradeerde gebieden 25.203 km^2 bedroegen, terwijl de gebieden die tijdens de referentieperiode al gedegradeerd waren 20.411 km^2 bedroegen. Dit betekent dat in een periode van vier jaar 23% meer land is aangetast dan in de voorgaande periode van 15 jaar (zie de tabellen 8.6 tot en met 8.10).	Looking at the status per district, Sipaliwini has the most degraded land area, followed by Brokopondo and Nickerie (table 8.6). This table also shows that between 2015-2019 the newly degraded areas amounted to 25,203 km^2, while the areas already degraded during the reference period amounted to 20,411 km^2. This means that 23% more land has been degraded in a four-year period than in the previous 15-year period (see the tables 8.6 up to 8.10).

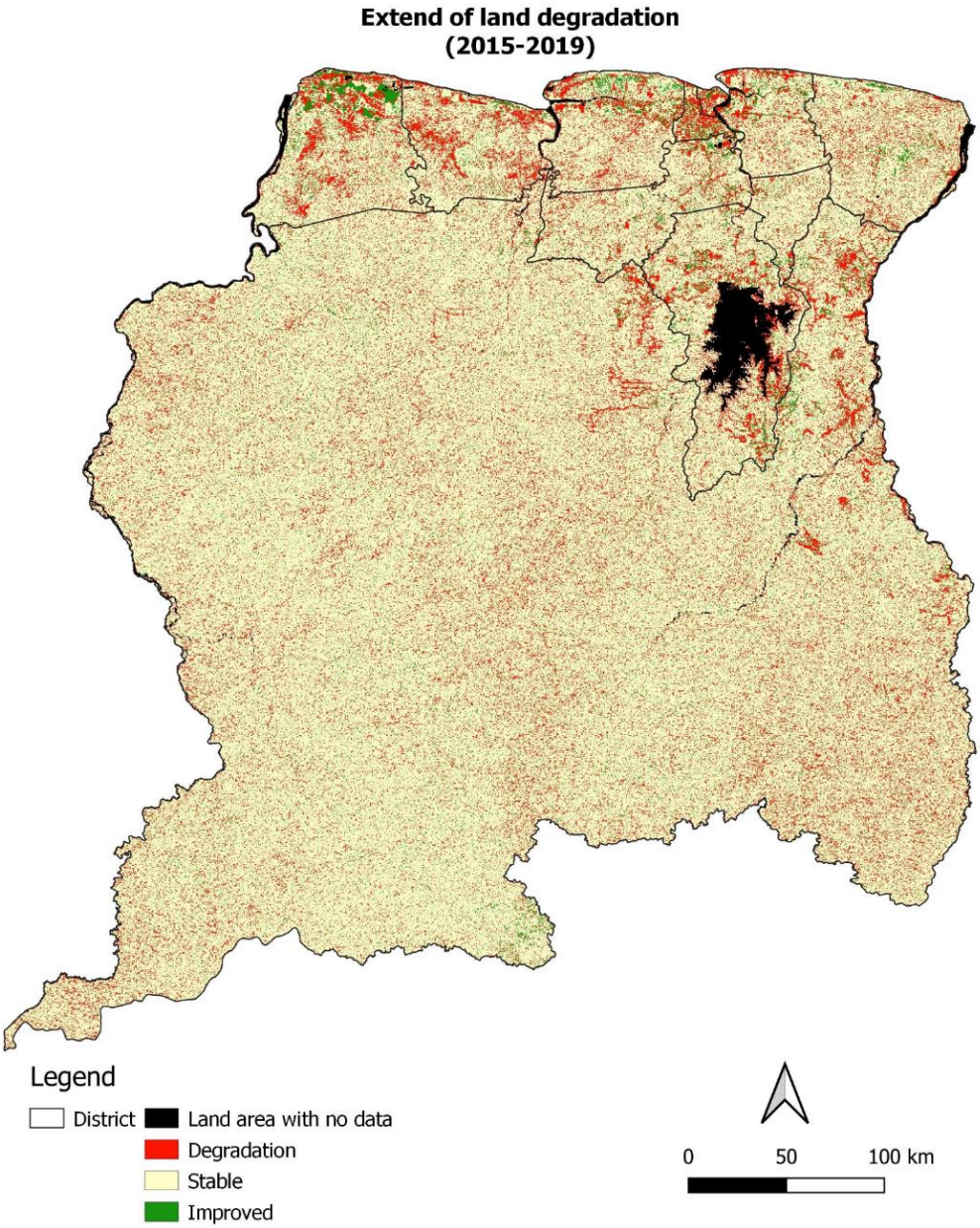
Tabel 8.6: Status per district, als percentage van de totale degradatie, 2019
Table 8.6: Status per District as a Percentage of the Total Degradation, 2019

District/ *District*	A (Persistent)/ *A (Persistent)*	A (Recent)/ *A (Recent)*	A (Verbeterd)/ *A (Improved)*	A (Gedegradeerd)/ *A (Degraded)*	A (Gedegradeerd) in % van totaal gedegradeerd land/ *A (Degraded) in % of Total Degraded Land*
	km²				
Paramaribo	41	74	12	103	0.2
Wanica	81	187	45	223	0.5
Nickerie	973	1,187	337	1,823	4.2
Coronie	807	979	104	1,682	3.9
Saramacca	573	834	139	1,268	3.0
Commewijne	454	495	88	861	2.0
Marowijne	871	856	111	1,616	3.8
Para	803	915	146	1,572	3.7
Brokopondo	1,132	1,325	242	2,215	5.2
Sipaliwini	14,676	18,350	1,483	3,1542	73.5
Suriname	**20,411**	**25,203**	**2,708**	**42,906**	

Bron/ Source: Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu/ Ministry of Spatial Planning and Environment



Figuur 8.5: Totale uitbreiding van aangetast land, 2019
Figure 8.5: Total Extend of Degraded Land, 2019



Figuur 8.6: Uitbreiding van Land Degradation, 2015-2019
Figure 8.6: Extend of Landdegradatie, 2015-2019

Tabel 8.7: Verandering per type landbedekking, 2015 en 2019
Table 8.7: Change by Land Cover type, 2015 and 2019

Landbedekking/ ***Land Cover***	**Oppervlakte/** ***Surface*** **(km²)**		**Verandering oppervlakte/** ***Change Surface***	
	2015	**2019**	**km²**	**%**
Bos land/ *Forest land*	152,232.0	152,725.9	493.9	0.3
Grasland/ *Grassland*	1,637.6	1,469.1	-168.6	-10.3
Akkerland/ *Cropland*	1,026.1	1,153.9	127.8	12.5
Moeras/ *Swamp*	7,139.0	6,860.1	-279	-3.9
Kunstmatig/ *Artificial*	1,621.3	1,457.8	-163.5	-10.1
Ander land/ *Other land*	91.1	80.4	-10.7	-11.8

Bron/ Source: Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu/ Ministry of Spatial Planning and Environment

Tabel 8.8: Dynamiek in landproductiviteit naar landbedekkingstype, 2015-2019
Table 8.8: Land Productivity Dynamics by Land Cover type, 2015-2019

Land bedekking/ *Land Cover*	Netto dynamiek van de landproductiviteit (km²)/ *Net Land Productivity Dynamics (km²)*					
	Afnemend/ *Decrescent*	Matige achteruitgang/ *Moderate decline*	Gestrest/ *Stressed out*	Stal/ *Stable*	Toenemend/ *Increasing*	Geen data/ *No data*
Bos land/ *Forest land*	7,964.4	12,823.7	6.3	123,482.7	5,559.4	285.7
Grasland/ *Grassland*	21.7	55.2	0.1	928.3	114.4	1.5
Akkerland/ *Cropland*	17.7	266.8	0.4	412.6	96.9	1.5
Moeras/ *Swamp*	115.6	426.3	32.7	2,952.9	382.9	1,696.2
Kunstmatig/ *Artificial*	44.7	224.3	16.1	414.6	137.6	10.9
Ander land/ *Other land*	1.4	2.1	0.1	32.3	2.1	-

Bron/ Source: Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu/ Ministry of Spatial Planning and Environment

Tabel 8.9: Verandering van organische koolstof in de bodem, 2015 en 2019
Table 8.9: Change of Organic Carbon in the Soil, 2015 and 2019

Landbedekking/ *Landcover*	SOC (ton)		Verandering/ *Change* in SOC	
	2015	2019	ton	%
Bos land/ *Forest land*	1,166,523,564.1	1,157,981,479.8	-8,542,084.4	-0,7
Grasland/ *Grassland*	14,751,092.3	15,419,836.7	668,744.5	4.5
Akkerland/ *Cropland*	16,460,781.6	13,779,663.9	-2,681,117.7	-16.3
Moeras/ *Swamp*	61,873,669.5	60,743,323.5	-1,130,345.9	-1.8
Kunstmatig/ *Artificial*	8,420,621.4	21,410,383.7	12,989,762.3	154.3
Ander land/ *Other land*	1,006,392	1,111,992	105,600	10.5

Bron/ Source: Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu/ Ministry of Spatial Planning and Environment

Tabel 8.10: Overzicht landstatus over de periode 2015-2019
Table 8.10: Country Status overview over the period 2015-2019

Oppervlakte/ *Surface*	Oppervlakte (km²)/ *Surface (km²)*	Percentage van het totale landoppervlak/ *Percentage of the Total Land Area*
Totale oppervlakte/ *Total Area*	164,482	100
Landoppervlak verbeterd/ *Land Surface Improved*	7,350	4.5
Landoppervlak stabiel/ *Land* Surface *Stable*	128,743	78.3
Landoppervlak gedegradeerd/ *Land Surface Demoted*	25,347	15.4
Landoppervlak zonder gegevens/ *Land Surface without Data*	3,042	1.9

Bron/ Source: Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu/ Ministry of Spatial Planning and Environment

Opmerking/ *Remark*:
- = nul/*zero*

Gonini Nationale geoportaal & KOPI statistisch portal	Gonini National geoportal & KOPI statistical portal
Gonini Nationale geoportaal "Gonini" is een nationaal geoportaal dat alle actuele gegevens met betrekking tot de bosbedekking van Suriname verschaft. Het is ontworpen in de context van het REDD+ programma om transparantie en toegankelijkheid van de bosgerelateerde gegevens te bereiken voor de belanghebbenden, beleidsmakers en nationaal en internationaal publiek. Het geoportaal is ontworpen met de technische assistentie van de FAO en gefinancierd met het REDD+ Readiness-programma. Op basis van de productie van nieuwe nationale gegevens wordt het geoportaal voortdurend bijgewerkt. Het portaal wordt verder ontwikkeld om het gebruiksvriendelijker en toegankelijker te maken. De intentie is om ook een mobiele applicatie te ontwikkelen, waardoor er ook in het veld gebruik kan worden gemaakt van de data op het geoportaal Gonini. De link naar het Nationaal Geoportaal van Suriname is te vinden op https://www.gonini.org/ **KOPI statistisch portal** Kopi is een statistisch portal waar alle statistische data bezichtigd kan worden, die in het kader van het Nationaal Bos Monitoringssysteem geproduceerd wordt. Deze data kan gebruikt worden voor onderzoek, planning en ook het maken van beleid. Deze webpage werd gelanceerd in maart 2021 en wordt beheerd en onderhouden door de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB). Het verhaal achter de naam KOPI is tweeledig. KOPI is het begin van een platform waar wij alle statistische data over ons bos publiceren. Met de nodige zorg en aandacht zal dit platform uiteindelijk moeten groeien, zoals de KOPI boomsoort die met voldoende ruimte en zonlicht goed zal groeien. Ten tweede staat KOPI in het Nederlands voor Kennis, Onderzoek, Planning, en Informatie. De keuze van de naam hebben wij voornamelijk te danken aan onze eigen creatieve boswachters. De informatie op KOPI wordt regelmatig geupdate, zodra er nieuwe data geproduceerd wordt. KOPI wordt bezocht via deze link: https://kopi.sbb.sr/	**Gonini National geoportal** "Gonini" is a National geoportal that provides all up to date data related to forest cover of Suriname. It is designed in the context of the REDD+ programme to achieve transparency and accessibility of the forest related data towards the stakeholders, policy makers and national and international public. The geoportal is designed with the technical assistance of the FAO and financed with the REDD+ Readiness program. Based on the production of new national data the geoportal is constantly being updated. The portal is further being developed to make it more user friendly and easily accessible. The intention is also to develop a mobile application to use the data of the geoportal Gonini in the field. The link to the National Geoportal of Suriname can be found though https://www.gonini.org/ **KOPI statistical portal** KOPI is a statistical portal where all statistical data, produced within the framework of the National Forest Monitoring System (NFMS), can be viewed. This data can be used for research, planning and also policy making. This webpage was launched in March 2021, and is managed and maintained by the Foundation for Forest Management and Production Control (SBB). The story behind the name KOPI is twofold. KOPI is the local name of the Goupia glabra tree that grows well with enough space and sunlight. Just like this tree, the data platform KOPI will eventually grow, given the proper care and attention it will get. Secondly, KOPI is an abbreviation of the Dutch words Kennis, Onderzoek, Planning, and Informatie (Knowledge, Research, Planning, and Information). The choice of the name is mainly owing to the forestry guards in SBB. The information on KOPI is updated regularly, as soon as new data is produced. KOPI can be visited via this link: https://kopi.sbb.sr/

Invloed van COVID 19 op bosbouwsector	Impact of COVID 19 on the forestry sector
De COVID 19 pandemie welke in 2019 wereldwijd begon, heeft ook de bosbouwsector in Suriname getroffen. De maatregelen die getroffen zijn door de Surinaamse regering, zoals de aankondiging van Total Lockdowns, heeft de activiteiten binnen de bosbouwsector beïnvloedt. Dit resulteerde in een afname van de rondhout productie, het transporteren van rondhout en de verwerking van hout bij de zagerijen. Ook is er sprake van rondhout export afname. De houtproductie statistieken geven aan dat de houtproductie met ongeveer 50% is afgenomen in 2020 ten opzichte van 2019.	The COVID 19 pandemic which started in 2019 worldwide, also affected the forest sector in Suriname. The activities in the forest sector have been impacted by the rules and regulations implemented by the government of Suriname, such as the total lockdowns. This resulted in the decline of roundwood production, transportation and processing of wood in the sawmills. The timber exports also declined. The timber production statistics show that the timber production declined by about 50% in 2020 compared to 2019.
De gemeenschappen die van bos afhankelijk zijn, hebben de invloed van COVID 19 ook ervaren. Hun inkomen vanuit de houtproductie is afgenomen vanwege de afname van de productie activiteiten in de gemeenschapsbossen. Het was ook moeilijk om andere producten geproduceerd door de gemeenschappen zoals agroforestry producten, wild en vis te transporteren naar de kustvlakte vanwege de total lockshowns en de toegangsbeperking in sommige gebieden.	Forest-dependent communities have also experienced the impact of COVID 19. Due to the decline of the production activities in the community forest, the income from timber production declines also for the communities. It was also difficult for them to transport other products produced by the community such as agroforestry products, wild meat and fish, to the coastal areas due to the total lockdowns and access restriction for some areas.
Enkele herstelmaatregelen die zijn aangenomen om de impact van COVID 19 op de bossector te verminderen zijn: het aanmoedigen om het SFISS-systeem te gebruiken waarbij kapplannen en kapregisters online kunnen worden ingediend, betalingen zoveel mogelijk doen via internetbankieren, shift dienst systeem invoeren op kantoor en virtueel vergaderingen organiseren.	Some recovery measures which have been adopted to reduce the impact of COVID 19 on the forest sector are: encourage use of the SFISS system whereby harvesting plans and cutting registers can be submitted online, doing payments as much as possible via internet banking, introducing a shift working system in the office and having meetings virtually.
Voor een betere inschatting van de impact van COVID 19 op de bosbouwsector is meer gedetailleerd onderzoek nodig.	For a better estimation of the impact of COVID 19 on the forestry sector, more detailed research needs to be done.

Rondhout productie	Roundwood production
Onder **de bosbouwsector** wordt verstaan: de opeenvolgende activiteiten binnen het productieproces van hout t.w., houtkap, rondhouttransport en houtverwerking.	The **forestry sector** can be defined as: the successive activities within the timber production, namely logging, timber transport and timber processing.
De bijdrage van de bosbouw sector aan het BBP was 1.9% in 2020; Het houtverbruik per capita in 2020 is 0.3 m^3 (Bosbouwstatistieken, 2020)[59].	The contribution of the forestry sector to GDP was 1.9% in 2020; In 2020 the timber consumption per capita was 0.3 m^3 (Forest statistics, 2020)[59].
Rondhout is één van de belangrijkste houtassortimenten die geproduceerd wordt door de houtindustrie. Dit assortiment is de grondstof voor semiverwerkte producten en eindproducten, voortgebracht door de houtverwerkingsindustrie.	Roundwood is one of the main timber assortments which is produced by the timber industry. This assortment is the raw material for semi-processed products and finished products, produced by the timber processing industry.
De totale rondhout productie is in de periode 2017-2021 afgenomen met 29.6% (zie tabel 8.11 en grafiek 8.3).	In the period 2017-2021 the total roundwood production decreased by 29.6% (see table 8.11 and graph 8.3).
Het overgrote deel van de houtkap vergunningen is uitgegeven in de districten Brokopondo, Sipaliwini, Para en Marowijne. Jaarlijks worden door de houtindustrie meer dan 200 houtsoorten gekapt. Echter, dragen slechts 10 houtsoorten voor meer dan 65% bij aan de totale rondhout productie.	Most of the timber cutting licenses are issued in the districts of Brokopondo, Sipaliwini, Para and Marowijne. Annually more than 200 timber species are harvested by the timber industry. However, only 10 species contribute more than 65% to the total roundwood production.
De meest geproduceerde en welbekende commerciële houtsoorten zijn: Gronfolo (*Ruizterania albiflora*), Basralocus (*Dycorinia guianensis*, Kopi (*Goupia glabra*) en Wana (*Ocotea rubra*) (zie tabellen 8.12a en 8.12b).	The most produced and well-known commercial timber species are: Gronfolo (*Ruizterania albiflora*), Basralocus (*Dycoriniaguianensis)*, Kopi (*Goupia glabra*) and Wana (*Ocotea rubra*) (see tables 8.12a and 8.12b).

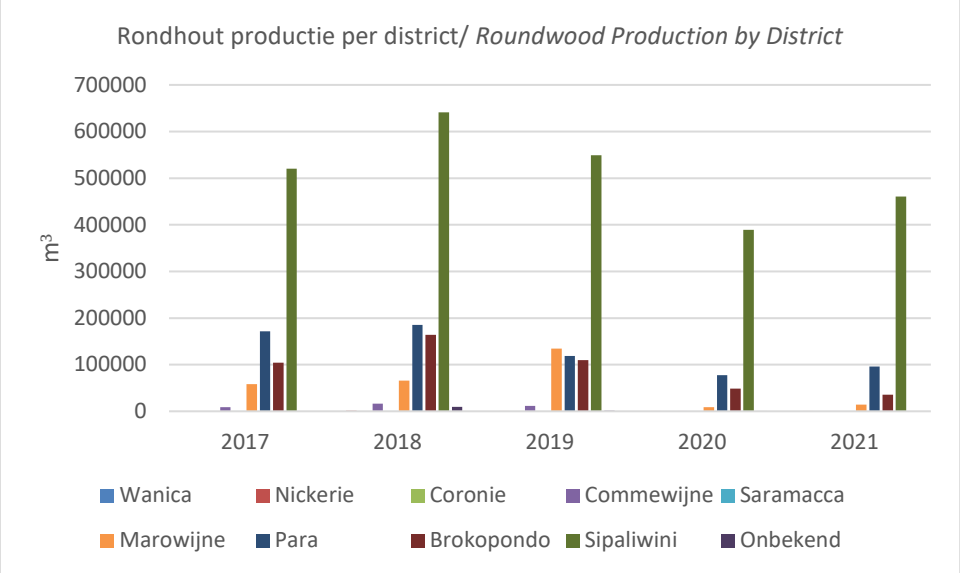
Tabel 8.11: Rondhout productie per district (in m^3), 2017-2021
Table 8.11: Roundwood Production by District (in m^3), 2017-2021

District	2017	2018	2019	2020	2021
Wanica	-	-	-	33	-
Nickerie	-	1,328	88	59	65
Coronie	-	-	-	-	-
Commewijne	8,743	16,219	11,864	307	316
Saramacca	262	22	-	-	-
Marowijne	58,024	66,039	134,194	8,648	14,647
Para	171,278	185,520	118,810	77,498	96,055
Brokopondo	104,186	163,875	110,011	48,461	35,611
Sipaliwini	520,074	641,322	548,918	388,846	460,771
Onbekend	915	9,433	1,331	10	-
Totaal/ *Total*	**863,482**	**1,083,758**	**925,216**	**523,862**	**607,465**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Opmerking/ *Remark*:
- = nul/*zero*

[59]https://sbbsur.com/wp-content/uploads/2019/03/rapport-bosbouw-sector-2017.pdf/



Grafiek 8.3: Rondhout productie per district (in m^3), 2017-2021
Graph 8.3: Round wood production by District (in m^3), 2017-2021

Tabel 8.12a: Industriële rondhout productie naar belangrijkste klasse A houtsoorten in m^3, 2017-2021
Table 8.12a: Industrial Roundwood Production by Major Class A Timber Species in m^3, 2017-2021

Lokale handelsnaam/ *Local trade name*	**Wetenschappelijke naam/ *Botanical Name***	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Basralocus	*Dicorynia guianensis*	205,809	242,067	283,951	178,141	195,328
Boletri	*Manilkara bidentata*	29,698	44,567	20,528	10,051	17,104
Bos-mahonie (Witte pinto-locus)	*Martiodendron parviflorum*	28,760	28,527	34,334	23,641	29,687
Bruinhart	*Vouacapoua americana*	28,350	31,225	70,283	17,012	16,662
Feli-kwari (Mawsi-kwari)	*Erisma uncinatum*	17,787	31,971	16,308	11,366	20,829
Gindya-udu	*Buchenavia tetraphylla*	27,588	30,600	30,898	23,073	13,581
Gronfolo	*Qualea rosea*	113,720	138,502	77,740	43,845	91,464
Kopi	*Goupia glabra*	51,024	74,546	75,480	26,759	36,979
Maka-grin	*Tabebuia capitat*	17,438	16,774	17,291	19,987	13,373
Maka-kabbes	*Hymenolobium flavum*	42,562	51,769	58,602	33,167	31,652
Purperhart (Man)	*Peltogyne venosa*	32,393	28,269	26,818	14,650	12,134
Wana	*Ocotea rubra*	33,073	34,333	35,097	18,314	19,888
Wana-kwari (Weti-kwari)	*Vochysia tomentosa*	15,297	26,696	15,746	3,121	9,594
Youngu Kabbes	*Vataireopsis speciosa*	11,327	12,876	7,593	7,745	5,123
Zwarte kabbes	*Diplotropis purpurea*	11,878	14,510	17,231	9,021	9,428
Overige/ *Others*		136,993	202,600	91,345	81,190	84,663
Klasse A houtsoorten/ *Class A Timber Species*		**803,697**	**1,009,832**	**879,245**	**521,083**	**607,489**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Tabel 8.12b: Klasse A en klasse B houtsoorten in m^3, 2017-2021
Table 8.12b: Class A and Class B Timber Species in m^3, 2017-2021

Klasse houtsoorten/ *Class timber species*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
klasse A houtsoorten/ *Class A Timber Species*	803,697	1,009,832	879,245	491,198	576,772
Klasse B houtsoorten/ *Class B Timber Species*	55,425	67,495	45,952	29,885	30,717
Totaal / *Total*	**859,122**	**1,077,327**	**925,197**	**521,083**	**607,489**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Houtexport en import	Timber Export and Import
Door de Surinaamse houtindustrie worden de volgende 4 houtassortimenten geëxporteerd, namelijk; rondhout, gezaagd hout, letterhout en vierkant bekapte palen, waarbij rondhout het belangrijkste houtexport assortiment is. In 2021 is 323.182 m^3 aan hout geëxporteerd en 5.370.723 kg aan houtproducten geïmporteerd. Opgemerkt dient te worden dat China de grootste afnemer is van Surinaams hout (zie tabellen 8.13, 8.14 en 8.15). Verder bedroegen in 2021 de houtexport inkomsten[60] US$ 71.519.380.	The Surinamese timber industry exports 4 wood assortments, namely; roundwood, sawn wood, letter wood and hewn square poles, where roundwood is the most exported timber assortment. In 2021 323,182 m^3 timber was exported and 5,370,723 kg of wood product imported. It can be noted that China is the main market of the Surinamese timber (see tables 8.13, 8.14 and 8.15). Furthermore in 2021 timber export revenues[60] were US$ 71,519,380.

Tabel 8.13: Houtexporten naar assortiment in m^3, 2017-2021
Table 8.13: Timber Export by Assortment in m^3, 2017-2021

Jaar/ *Year*	Rondhout/ *Roundwood*	Gezaagd hout/ *Sawn Wood*	Letter hout/ *Letterwood*	Triplex/ *Plywood*	Vierkant bekapte palen/ *Hewn square poles*	Gereed product/ *Finished product*	Totaal/ *Total*
2017	481,621	16,183	141	-	842	1,147	**499,934**
2018	531,867	16,494	16	-	2,048	365	**550,790**
2019	504,877	17,511	20	-	1,596	334	**524,338**
2020	331,101	18,070	3	43	663	506	**350,386**
2021*	309,038	13,513	5	-	450	176	**323,182**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Opmerking/ *Remark:*
Onder eindproduct vallen o.a deuren, ramen, kozijnen, trapdelen, meubels, zaagsel, houtskool, bezems en shingles./ *The finished product includes doors, windows, frames, stair parts, furniture, sawdust, charcoal, brooms and shingles.*
* = voorlopige cijfers/ *provisional figures*
- = nul/*zero*

Tabel 8.14: Import van houtproducten per assortiment in kg, 2017-2021
Table 8.14: Import of Wood products by Assortment in kg, 2017-2021

Jaar / *Year*	Houtskool/ *Charcoal*	Spaanplaat/ *Particle board*	Vezelplaat/ *Fiberboard*	Triplex/ *Plywood*	Totaal / *Total*
2017	8,787	759,217	2,358,592	2,463,160	**5,589,756**
2018	17,050	531,017	2,479,734	2,624,606	**5,652,407**
2019	8,704	627,285	2,905,358	3,150,100	**6,691,447**
2020	14,465	361,362	2,973,167	1,867,694	**5,216,688**
2021	25,897	334,312	297,8633	2,031,881	**5,370,723**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Tabel 8.15: Houtexporten naar regio (%), 2017-2021
Table 8.15: Timber Export by Region (%), 2017-2021

Regio/ *Region*	2017	2018	2019	2020	2021
Caribisch gebied/ *Caribbean*	0.4	0.4	0.5	0.9	0.2
Zuid Amerika/ *South America*	0.1	0.2	0.2	0.1	0.08
Noord & Centraal Amerika/ *North and Central America*	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
Europa/ *Europe*	2.3	2	3	1.8	1.6
Afrika / *Africa*	0.03	0.02	0.02	0.03	0.01
Oceanië / *Oceania*	0.1	0.1	0.1	0.04	0.03
Azië/ *Asia*	97	97	96	97	98

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

[60]ABS_Handelsstatistieken 2021/*GBS_Trade Statistics 2021*

Houtzagerijen	Sawmills
De Surinaamse houtverwerkingsindustrie bestaat uit houtzagerijen en triplex fabrieken. De zagerijen nemen hun productie ter hand met 3 soorten zaagmachines: de raamzaagmachine, bandzaagmachine en mobiele zaagmachine. Het overgrote deel van de zagerijen is gevestigd in de districten Paramaribo en Wanica. Opvallend is dat in de bosrijke districten Sipaliwini, Brokopondo en Marowijne er heel weinig houtzagerijen voorkomen. In 2020 waren er in totaal[61]: 185 bosexploitatie bedrijven; 87 actieve houtzagerijen, 1 triplex fabriek, 113 houtmarkten en 91 meubel- en timmerbedrijven (zie tabel 8.16). In 2021, is er een zagerij rendement studie uitgevoerd op 10 zagerijen door het departement Bosbouw economische diensten van de SBB. De volgende data is verzameld gedurende de studie: input rondhout volume, type machines gebruikt, verwerkingsduur en output gezaagd materiaal. Er is een totaal volume van 286 m^3 rondhout input gemeten en de verkregen data is geanalyseerd om de rendement factor voor gezaagd hout vast te stellen. Deze factor zal worden gebruikt voor het ontwikkelen van een module in the Sustainable Forestry Information System Suriname (SFISS) om de gezaagd hout productie te schatten bij de zagerijen. Verder kunnen de resultaten van de studie gebruikt worden om beleid te ontwikkelen voor het afbouwen van rondhout export en het versterken van de capaciteit van de houtverwerkingsindustrie in Suriname.	The Surinamese wood processing industry consists of sawmills and plywood factories. Within sawmills there are three different types of saw machines are being used: the gang saw machines, band saw and mobile saws. Most of the sawmills are located in the districts of Paramaribo and Wanica. Surprisingly, in the interior with the districts of Sipaliwini, Brokopondo and Marowijne very few sawmills are found. In 2020 there were[61]: 185 logging companies; 87 active sawmills, 1 plywood factory, 113 timber markets and 91 wood furniture and carpentry companies (see table 8.16). In 2021, a sawmill recovery rate study was conducted at 10 sawmills by the Department of Forest Economic Services of SBB. During this study the following data has been gathered: input roundwood volume, type of machines used, duration of the processing and output of the sawn material. A total volume of 286 m^3 of roundwood input is measured and gathered data is analyzed to determine the recovery rate factor for sawn wood in the sawmill. This factor will be used to develop a module in the Sustainable Forestry Information System Suriname (SFISS) to estimate the sawn wood production in the sawmill. Furthermore the results of this study can be used for developing policy to phase out roundwood export and strengthening the capacity of the wood processing industry in Suriname.

Tabel 8.16: Aantal geregistreerde houtzagerijen per district, 2017-2021
Table 8.16: Number of Registered Sawmills per District, 2017-2021

District	Aantal/ *Number*				
	2017	2018	2019	2020	2021
Paramaribo	10	10	9	11	10
Wanica	19	17	17	25	23
Nickerie	5	5	5	5	3
Saramacca	1	1	1	1	1
Commewijne	10	9	9	14	14
Marowijne	1	2	2	1	1
Para	8	8	8	9	9
Brokopondo	5	7	8	18	16
Sipaliwini	2	3	3	3	3
Totaal/ *Total*	**61**	**62**	**62**	**87**	**80**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

[61]https://sbbsur.com/wp-content/uploads/2019/11/bosbouwstatistieken-2018-nl.pdf

Houtkaprechten	Timber cutting rights
De houtkap vergunningen (HKV) werden uitgegeven met als doel de voorziening in eigen behoefte aan hout en andere bosproducten van in stamverband levende en tevens in stamverband wonende boslandbewoners. Dit geldt thans ook voor de gemeenschapsbossen maar in de Wet Bosbeheer is daar expliciet aan toegevoegd het gebruik voor commerciële houtbenutting en ontginning voor landbouwdoeleinden.	The communal cutting licenses were issued with the purpose of providing for the own need for timber and other forest products of tribal and indigenous communities. This also applies to community forests but in the Forest Management Act the use of commercial timber exploitation and clearing for agricultural purposes is explicitly added.
Vergunningen tot incidentele winning (ICL) voor commerciele benutting van het hout worden uitgegeven in gebieden waar het bos omgezet wordt voor andere economisch activiteiten, zoals mijnbouw en landbouw.	Incidental Cutting Licenses (ICL) is issued for the commercial utilization of the timber in areas where the forest is converted to other economic activities, such as mining and agriculture.
Het aantal uitgegeven houtkaprechten is in de periode 2017-2021 met 26.4% toegenomen (zie tabel 8.17a).	In the period 2017-2021 the number of timber cutting rights increased with 26.4% (see table 8.17a).
De totale oppervlakte van de houtkaprechten is in de periode 2017-2021 met 26.9% toegenomen (zie tabel 8.17b).	In the period 2017-2021, the total area of timber cutting rights increased with 26.9% (see table 8.17b).

Tabel 8.17a: Uitgegeven houtkaprechten, 2017-2021
Table 8.17a: Timber Cutting Rights, 2017-2021

Rechten/ *Rights*	Aantal/ *Number*				
	2017	2018	2019	2020	2021
Concessie/ *Concession*	109	112	119	122	152
Houtkaprechten en gemeenschapsbos/ *Communal timber cutting rights & community forests*	100	103	109	102	111
Incidentele houtwinning/ *Incidental cutting license*	3	4	3	4	3
Exploratie vergunning/ *Exploration licenses*	-	-	-	-	2
Totaal / *Total*	**212**	**219**	**231**	**228**	**268**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

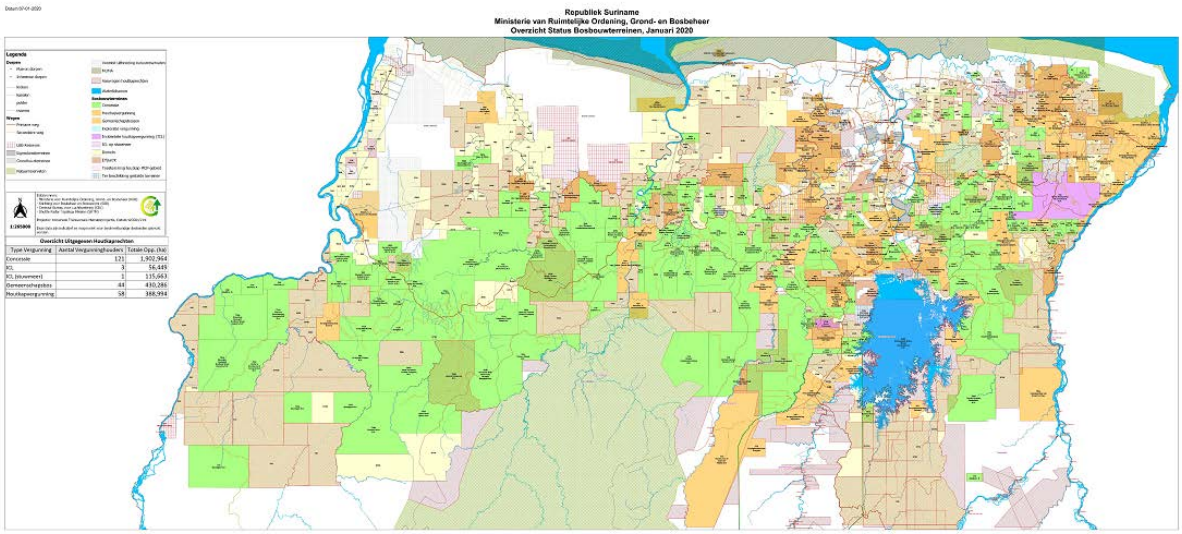
Tabel 8.17b: Oppervlakte van de houtkaprechten, 2017-2021
Table 8.17b: Area for Timber Cutting Rights, 2017-2021

Rechten/ *Rights*	Oppervlakte (x 1.000 ha)/ *Area* (x 1.000 ha)				
	2017	2018	2019	2020	2021
Concessie/ *Concession*	1,379,538	1,658,995	1,865,275	1,928,034	1,884,188
Houtkaprechten en gemeenschapsbos/ *Communal timber cutting rights & community forests*	794,587	798,053	808,050	819,280	826,691
Incidentele houtwinning/ *Incidental cutting license*	168,363	168,363	171,720	172,112	168,163
Exploratie vergunning/ *Exploration licenses*	-	-	-	-	92,599
Totaal/ *Total*	**2,342,488**	**2,627,429**	**2,845,045**	**2,919,426**	**2,971,641**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Houtconcessies	Timber concessions
Volgens de Grondwet [62] van de Republiek Suriname (1987) zijn alle bossen, behalve die op eigendomsterreinen, eigendom van de staat. Bossen op eigendomsterreinen beslaan in totaal ca. 50.000 ha.	According to the Constitution[62] of the Republic of Suriname (1987) all forests, except in areas owned, are owned by the state. Forests on property areas cover a total of approximately 50,000 ha.
Voor de realisatie van de houtproductie verleent de overheid houtconcessies. De concessies worden verleend volgens de Wet Bosbeheer (1992) te weten:	For the realization of the timber production the government gives out timber concessions. The concessions are granted in accordance with the Forest Management Act (1992), namely:
- kortlopende concessies met een duur van ten minste 1 jaar en ten hoogste 5 jaren voor een totale oppervlakte van ten hoogste 5.000 ha;	- short-term concessions with a duration of at least one year and a maximum of 5 years for a total area not exceeding 5,000 ha;
- middellange concessies met een duur van meer dan 5 jaren en ten hoogste tien jaren voor een totale oppervlakte van ten hoogste 50.000 ha;	- medium concessions with a duration of more than five years and not exceeding ten years for a total area of up to 50,000 ha;
- langlopende concessies met een duur van meer dan 10 jaren en ten hoogste 20 jaren voor een totale oppervlakte van ten hoogste 150.000 ha.	- long-term concessions with a duration of more than 10 years and a maximum of 20 years for a total area of up to 150,000 hectares.
Het bevoegde gezag dat de concessie verleent, kan deze eenmalig voor ten hoogste een gelijke duur verlengen (zie figuur 8.7).	The authority granting the concession may extend this once, for at maximum, an equal duration (see figure 8.7).



Figuur 8.7: Kaart met status bosbouwconcessies, januari 2020
Figure 8.7: Map showing the status of Timber Licenses, January 2020

(Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control)

[62]Informatieblad Bosbouw in Suriname,Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/*Information Sheet Forestry,Foundation for Forest Management and Production Control*https://sbbsur.com/wp-content/uploads/2020/01/bosbouwlegger_a0_01-01-2020.pdf

Uitgemijnde en gerehabiliteerde gebieden	Mined and Rehabilitated areas
Ontbossing en bosdegradatie hebben een negatief effect op de beschikbare potentie aan bosproducten en diensten. Ter realisatie van duurzaam bosbeheer is de monitoring van de productie van bosproducten, zoals rondhout, gezaagd hout en brandhout van eminent belang. Bij deze is het nodig om beleid en regelgeving betreffende rehabilitatie te ontwikkelen en deze steeds aan te passen, afhankelijk van de tijd en de omstandigheden. Rehabilitatie heeft in dit specifieke geval te maken met de herbebossing van uitgemijnde gebieden. Bossen zijn hernieuwbaar en als ze beheerd worden op een manier welke verenigbaar is met natuurbehoud, kunnen ze goederen en diensten produceren die duurzame ontwikkeling stimuleren. De totale oppervlakte die is ontbost door goudwinning[63] in Suriname is ongeveer 53.669 ha (0.3% van het totale grondgebied).	Deforestation and forest degradation have a negative effect on the available potential of forest goods and services. In order to achieve sustainable forest management, the monitoring of the production of forest products, such as, round wood, sawn wood and fuel wood, is very important. In conjunction with this it is necessary to develop and regularly update appropriate policy and legislation regarding rehabilitation, depending on the time and circumstances. Rehabilitation in this specific case has to do with the reforestation of mined areas. Forests are renewable and when managed in a way that is compatible with environmental conservation, they can produce goods and services to stimulate sustainable development. The total area deforested by gold mining[63] in Suriname is circa 53,669 ha (0.3% of the total territory).

Grondgebruik door Rosebel Gold Mines	Land Use by Rosebel Gold Mines
In 2021 heeft Rosebel Gold Mines 4.600 ha grond gebruikt die nog niet was gerehabiliteerd (zie tabel 8.18).	In 2021, Rosebel Gold Mines used 4,600 ha land that was not yet rehabilitated (see table 8.18).

Tabel 8.18: Grondgebruik door Rosebel Gold Mines (in ha), 2017-2021
Table 8.18: Land Use by Rosebel Gold Mines (in ha), 2017-2021

Grond gebruik/ *Land Use*			
Jaar/ ***Year***	**Uitgemijnd gebied/** ***Mined -out area***	**Gerehabiliteerd gebied/** ***Rehabilitated area***	**Gebruikt en nog niet gerehabiliteerd/** ***Used and not yet rehabilitated***
2017	3,557	0.9	3,556.1
2018	3,839	-	3,839
2019	4,270	-	4,270
2020	4,487	-	4,487
2021	4,600	-	4,600

Bron/ Source: Rosebel Gold Mines N.V

Opmerking*/ Remark:*
- = nul/*zero*

[63] https://reddguianashield.files.wordpress.com/2015/09/gold_mining_final_report_site.pdf

Grondgebruik door Newmont Suriname	Land Use by Newmont Suriname
In 2021 bedroeg de totale verstoringvoetafdruk voor de Merian operaties 1,552 ha, vergeleken met de goedgekeurde 4.965 ha zoals opgenomen in de ESIA (zie tabel 8.19).	In 2021, the total disturbance footprint for the Merian operations was 1,552 ha, compared to the approved 4,965 ha included in the ESIA (see table 8.19).

Tabel 8.19: Grondgebruik voor de Merian Operaties (in ha), 2017-2021
Table 8.19: Land Use for the Merian Operations (in ha), 2017-2021

Grond gebruik/ *Land Use*	2017	2018	2019	2020	2021
Uitgemijnd gebied/ *Mined-out area*	18.9	45.8	43.5	40.1	49.7
Gerehabiliteerd gebied/ *Rehabilitated area*	.	14.0	15.8	14.5	17.1
Gebruikt en nog niet gerehabiliteerd/ *Used and not yet rehabilitated*	.	895.3	1,269.2	1,364.8	1,551.7
Grond gebruik/ *Land use*	.	175.5	389.7	110	204
Opnieuw begroeide gebieden/ *Re-vegetated areas*	36.04	15.07	19.8	14.5	18.1

Bron/ Source: Newmont Suriname

Opmerking/ *Remark:*
. = gegevens ontbreken/ *data not available*



HOOFDSTUK 9/ *CHAPTER 9*:

HULPBRONNEN VAN HET KUSTGEBIED/ *COASTAL AND MARINE RESOURCES*

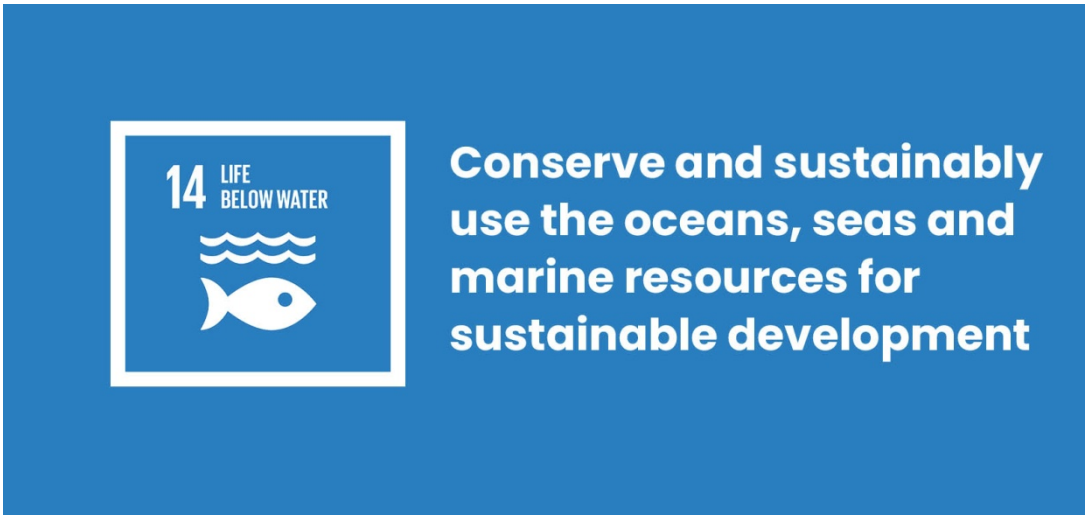


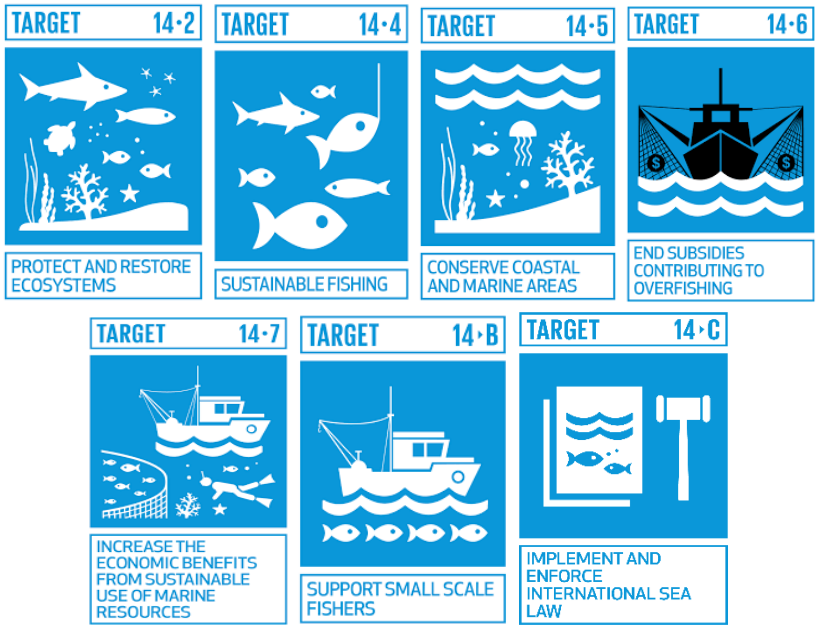
- **Garnalen vangsten/ *Shrimp Catches***
- **Visvangsten/ *Fish Catches***
- **Typen visvaartuigen/ *Types of Fishing vessels***
- **Zeedagen/ *Days at Sea***
- **Vergunninghouders/ *License Holders***
- **Vis exporten/ *Fish exports***
- **Terrestrische en mariene gebieden/ *Terrestrial and marine areas***
- **Commerciële vissen/ *Commercial Fishes***

HOOFDSTUK 9	CHAPTER 9
HULPBRONNEN VAN HET KUSTGEBIED	**COASTAL AND MARINE RESOURCES**
Er heerst serieuze bezorgdheid, daar vele van onze waardevolle kust en mariene hulpbronnen aan het opraken zijn. Enkele van deze hulpbronnen zijn: mariene water, stranden en kustlijnen, beschermde mariene gebieden, mangrove, visserij, aquacultuur en andere kust en mariene hulpbronnen. De bovengenoemde kwesties en of gebieden hebben een sterke relatie met de aangrenzende zee. Onze mariene wateren en kustgebieden staan onder een stijgende milieudruk vanwege vervuiling, overbevissing en degradatie van de kustlijnen. **Aquacultuur** Aquacultuur vereist nader toezicht en additionele regelgeving om verantwoord gebruik van pesticiden en meststoffen te garanderen en om degradatie van het kustgebied te voorkomen. Het kweken van garnalen vormt een dominant deel binnen de aquacultuur industrie. Deze sector is afhankelijk van goede water kwaliteit. Een milieu probleem gerelateerd aan waterkwaliteit is dat van eutrophicatie. Eutrophicatie [64] is de verrijking van oppervlaktewateren met voedingsstoffen voor planten. Hoewel eutrofiëring van nature voorkomt, wordt het normaal geassocieerd met antropogene bronnen van voedingsstoffen. Vissen zijn een belangrijke proteïnebron voor de mensheid. Ze worden ook in toenemende mate gebruikt in dierlijk voedsel, meststoffen en industriële chemicaliën.	There is serious concern as many of our valuable coastal and marine resources are subject to depletion. Some of these resources are: marine water, beaches and coastlines, marine protected areas, mangroves, fisheries and aquaculture, and other coastal and marine resources. The above mentioned issues and or areas have strong relations with the bordering sea. Our marine water and coastal areas are under increasing environmental stress from pollution, overfishing, and degradation of coastlines. **Aquaculture** Aquaculture requires close surveillance and additional regulations in order to ensure responsible use of pesticides and fertilizers and to prevent coastal degradation. Farmed shrimp constitutes a dominant part within the aquaculture industry. The sector depends on good water quality. One environmental problem related to water quality is that of eutrophication. Eutrophication[64] is the enrichment of surface waters with plant nutrients. While eutrophication occurs naturally, it is normally associated with anthropogenic sources of nutrients. Fish are important as a source of protein for mankind. They are also used increasingly in animal food, fertilizers and industrial chemicals.

[64] http://www.fao.org


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


14 LIFE BELOW WATER
Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development


TARGET 14·2
PROTECT AND RESTORE ECOSYSTEMS
TARGET 14·4
SUSTAINABLE FISHING
TARGET 14·5
CONSERVE COASTAL AND MARINE AREAS
TARGET 14·6
END SUBSIDIES CONTRIBUTING TO OVERFISHING
TARGET 14·7
INCREASE THE ECONOMIC BENEFITS FROM SUSTAINABLE USE OF MARINE RESOURCES
TARGET 14·B
SUPPORT SMALL SCALE FISHERS
TARGET 14·C
IMPLEMENT AND ENFORCE INTERNATIONAL SEA LAW

 **SDG Doelstelling 14.2:** Tegen 2020 op een duurzame manier zee- en kustecosystemen beheren en beschermen om aanzienlijke negatieve gevolgen te vermijden, ook door het versterken van hun veerkracht, en actie ondernemen om deze te herstellen en om te komen tot gezonde en productieve oceanen.[65]	 ***SDG Target 14.2:*** *By 2020, sustainably manage and protect marine and coastal ecosystems to avoid significant adverse impacts, including by strengthening their resilience, and take action for their restoration in order to achieve healthy and productive oceans.*[65]

Visbestanden	Fish stocks
SDG Indicator 14.2.1: - Aantal landen dat op ecosysteem gebaseerde benaderingen gebruikt om mariene gebieden te beheren	**SDG Indicator 14.2.1**: - Number of countries using ecosystem-based approaches to managing marine areas
Definitie: Regionale zeeën gecoördineerde indicator 22 'Integrated Coastal Zone Management (ICZM) wordt voorgesteld als de primaire indicator. Voor landen met Marine/Maritime Spatial Planning (MSP) kunnen deze plannen nuttig zijn om ICZM te beoordelen. Voor andere landen is het belangrijk om manieren te identificeren om bestaande plannen te meten en capaciteit op te bouwen voor geïntegreerde planning.	**Definition:** Regional Seas Coordinated Indicator 22 'Integrated Coastal Zone Management (ICZM) is proposed as the primary indicator. For countries with Marine/Maritime Spatial Planning (MSP) in place, these plans can be helpful to assess ICZM. For other countries, it is important to identify ways to measure existing plans and to build capacity for integrated planning.
Concepten: - ICZM - Een Integrated Coastal Zone Management (ICZM) -plan omvat de hele kuststrook. Mariene en terrestrische gebieden worden samen beheerd. Plannen worden ontwikkeld door coördinatie in verschillende mariene en terrestrische instituten en agentschappen. - Mariene ruimtelijke planning (MSP) - Mariene ruimtelijke planning is gericht op de EEZ. Het integreert de behoeften en het beleid van meerdere mariene sectoren in één coherent planningskader. - EEZ - National Exclusive Economic Zone (EEZ) (200 nautische mijlen van de kust) zoals uiteengezet door het Verdrag van de Verenigde Naties over de wet van de zee.	**Concepts:** - ICZM – An Integrated Coastal Zone Management (ICZM) plan covers the entire coastal zone. Marine and terrestrial areas are managed together. Plans are developed through coordination across different marine and terrestrial institutions and agencies. - Marine Spatial Planning (MSP) – Marine Spatial Planning is focused on the EEZ. It integrates the needs and policies of multiple marine sectors in one coherent planning framework. - EEZ - National Exclusive Economic Zone (EEZ) (200 nautical miles from the coast) as outlined by the United Nations Convention on the Law of the Sea.

[65]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

ICZM -plannen/projecten in Suriname Met betrekking tot het gebruik van ecosysteemgebaseerde benaderingen voor het beheer van mariene gebieden, heeft de regering een commissie voor 'kustbescherming en oceaanbeheer' opgericht en is een nationaal actieplan 2021-2031 opgesteld met prioriteiten en een tijdlijn. Een van de belangrijkste activiteiten zal zijn om de nationale wetgeving van de kustbescherming te herzien en aan te passen.	**ICZM Plans/projects in Suriname** With regard to using ecosystem-based approaches to managing marine areas, the government has established a “coastal protection and ocean management” committee and a National Action Plan 2021-2031 has been prepared with priorities and a timeline. One of the key activities will be to review and adapt the Coastal Protection national legislation.
Mangrove behoud Suriname heeft een van de meest ongerepte mangrovebossen ter wereld, en deze worden beschouwd als waardevolle kustecosystemen. Met betrekking tot het behoud van mangrove werd de capaciteit en het raamwerk voor het behoud van de mangrove -ecosystemen versterkt en de belangrijkste mijlpalen waren de ontwikkeling van de nationale mangrove -strategie; de oprichting van het National Mangrove Biodiversity Monitoring System langs de kust van Suriname en de ontwikkeling van de National Mangrove Forest Cover Map, als onderdeel van de National Forest Inventory. Belangrijk is de upgrade geweest van het Mangrove Educational Center in het district Coronie, inclusief curriculum, goedgekeurd door het Ministerie van Onderwijs, Wetenschap en Cultuur.	**Mangrove conservation** Suriname has one of the most pristine mangrove forests in the world, and these are considered valuable coastal ecosystems. With regard to the mangrove conservation, the capacity and framework for the conservation of the mangrove ecosystems was strengthened and the key milestones were the development of the National Mangrove Strategy; the establishment of the National Mangrove Biodiversity Monitoring System along the coast of Suriname and the development of the National Mangrove Forest cover map, as part of the National Forest Inventory. Important has been the upgrade of the Mangrove Educational Center in the district Coronie including curriculum endorsed by the Ministry of Education, Science and Culture.
Bescherming Kustgebied In november 2021 lanceerde de regering twee projecten om het kustgebied van Suriname te beschermen, namelijk "het verbeteren van de veerkracht van het kustecosysteem met behulp van natuurlijke infrastructuur" en "het bevorderen van een 'blauwe bossen voor blauwe economie' aanpak in Suriname". Beide projecten worden uitgevoerd onder de coördinatie van het Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu in samenwerking met de Anton de Kom Universiteit van Suriname en gefinancierd door Amazone Cooperation Treaty Organisation (ACTO). Deze projecten zullen worden uitgevoerd aan de kust van Paramaribo bij Weg Naar Zee en zijn complementair aan elkaar. [66]	**Protection Coastal area** In November 2021, the Government launched two projects to protect the coastal area of Suriname, namely “Enhancing resilience of the coastal ecosystem using natural infrastructure” and “Advancing a 'Blue Forests for Blue Economy' approach in Suriname”. Both projects are carried out under the coordination of the Ministry of Spatial Planning and the Environment in collaboration with the Anton de Kom University of Suriname and financed by Amazone Cooperation Treaty Organization (ACTO). These projects will be carried out on the coast of Paramaribo at Weg naar Zee and are complementary to each other. [66]
Strategisch actieprogramma Suriname neemt deel aan het Strategic Action-programma voor het duurzame beheer van de gedeelde levende mariene bronnen van het Caribische en Noord Brazilië-plank grote mariene ecosystemen (CLME+ SAP) 2015-2025.	**Strategic Action Programme** Suriname participates in the Strategic Action Programme for the Sustainable Management of the Shared Living Marine Resources of the Caribbean and North Brazil Shelf Large Marine Ecosystems (CLME+ SAP) 2015-2025.

[66] https://gov.sr/ministerie-rom-lanceert-twee-projecten-ter-bescherming-kustgebied/

Via de CLME+ SAP zijn prioritaire strategieën en acties die nodig zijn om het grensoverschrijdende bestuur en het beheer van gedeelde levende mariene middelen te verbeteren, geïdentificeerd en overeengekomen.	Through the CLME+ SAP, priority strategies and actions required to improve the transboundary governance and management of shared living marine resources have been identified and agreed upon.
PROCARIBE+ project Suriname participeert ook aan het PROCARIBE+ project, dat een regionaal initiatief is voor het beschermen en herstellen van het natuurlijke kapitaal van de oceaan, het opbouwen van veerkracht en het ondersteunen van regionale investeringen voor duurzame blauwe sociaal-economische ontwikkeling in het Caribische gebied en het plank van Noord-Brazilië Shelf Large Marine Ecosystems (CLME+ regio).	**PROCARIBE+ project** Suriname also participates in the PROCARIBE+ project, which is a regional initiative for protecting and restoring the Ocean's Natural Capital, building resilience, and supporting regional investments for sustainable blue Socio-Economic development in the Caribbean and North Brazil Shelf Large Marine Ecosystems (CLME+ region).
Om de biodiversiteit van Suriname te behouden in een adequaat en effectief nationaal systeem van beschermde gebieden en in gebieden buiten dit systeem, waren de gewenste acties die werden geïdentificeerd onder andere: (i) om soorten en gebieden te identificeren die dringend effectieve bescherming nodig hebben; (ii) om managementplannen voor natuurreservaten en kwetsbare soorten op te stellen of aan te passen; (iii) om het Coastal Zone Management Plan (ICZM -plan) te implementeren; en (iv) om milieueffectbeoordeling (EIA) uit te voeren voor de oprichting van nieuwe beschermde gebieden.	To preserve the biodiversity of Suriname in an adequate and effective national system of protected areas and in areas beyond this system, the desired actions that were identified were among others: (i) to identify species and areas that need effective protection urgently; (ii) to prepare or adjust management plans for nature reserves and vulnerable species; (iii) to implement the Coastal Zone Management Plan (ICZM Plan); and (iv) to conduct Environment Impact Assessment (EIA) for the establishment of new protected areas.
De volgende activiteiten zijn geïmplementeerd: 1. Herstructurering van de afdeling Natuurbeheer van het Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer voor effectieve controle en handhaving en het opstellen van voorstellen voor de oprichting van de Bos- en Natuur Autoriteit Suriname (BOSNAS) voor een geïntegreerde benadering van het behoud van biodiversiteit. 2. Herschrijven van 3 kustbeheerplannen, namelijk voor de Bigi Pan, Noord Coronie en Noord Saramacca Multiple Use Management Areas (Muma's). De focus zal liggen op de voorschriften voor jagen, vissen en toerisme in speciaal benoemde zones. [67]	The following activities have been implemented: 1. Restructuring of the Nature Conservation Division of the Ministry of Land and Forest Management for effective control and enforcement and drafting proposals for the establishment of the Forest and Nature Authority (BOSNAS) for an integrated approach to biodiversity preservation. 2. Rewriting of 3 coastal management plans namely for the Bigi Pan, North Coronie and North Saramacca Multiple Use Management Areas (MUMAs). The focus will be on the regulations for hunting, fishing and tourism in specially appointed zones.[67]

[67] Suriname's Sixth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity, April 2019 https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/sr-nr-06-en.pdf

 **SDG Doelstelling 14.4:** Tegen 2020 op een doeltreffende manier de visvangst reguleren en een einde maken aan overbevissing, aan illegale, niet-aangegeven en ongereguleerde visserij en aan destructieve visserijpraktijken, en op wetenschap gebaseerde beheerplannen implementeren, om de visvoorraden zo snel mogelijk te herstellen, op zijn minst op niveaus die een maximale duurzame opbrengst kunnen garanderen zoals bepaald door hun biologische kenmerken.[68]	 ***SDG Target 14.4:*** *By 2020, effectively regulate harvesting and end overfishing, illegal, unreported and unregulated fishing and destructive fishing practices and implement science-based management plans, in order to restore fish stocks in the shortest time feasible, at least to levels that can produce maximum sustainable yield as determined by their biological characteristics.*[68]

Visbestanden	Fish stocks
SDG Indicator 14.4.1: - Aandeel van visbestanden binnen biologisch duurzame niveaus **Definitie:** De indicator "Het aandeel van visbestanden binnen biologisch duurzame niveaus" meet de duurzaamheid van de zeevisserij in de wereld naar hun overvloed. In 2021 was de garnalenvangst in Suriname 2.196 ton en de visvangst 27.488 ton (zie tabel 9.1 en grafiek 9.1).	**SDG Indicator 14.4.1**: - Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels. **Definition:** The indicator "Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels" measures the sustainability of the world's marine capture fisheries by their abundance. In 2021, the shrimp catches in Suriname were 2,196 ton and the fish catches 27,488 ton (see table 9.1 and graph 9.1).

Tabel 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2017-2021
Table 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tonnes), 2017-2021

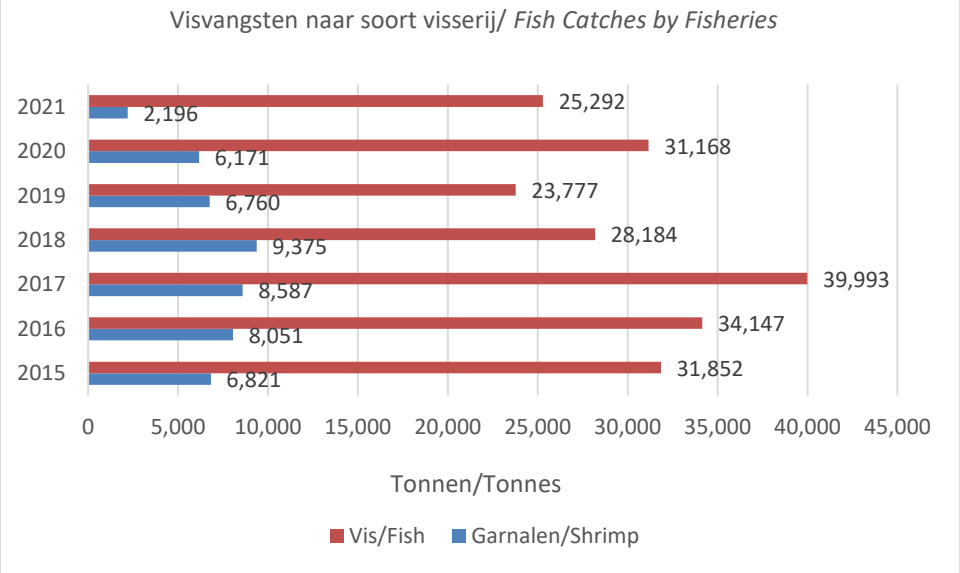
Jaar/ *Year*	Tonnen/ *Tonnes*					
	Diepzee garnalen/ *Sea-Shrimp*	Seabob garnalen/ *Seabob Shrimp*	Totaal garnalen/ *Total shrimp#*		Vis/ *Fish#*	Totaal garnalen en vis/ *Total Shrimp and Fish#*
2017	315	8,272	8,587		39,993	48,580
2018	379	8,996	9,375		28,184	37,559
2019	305	6,456	6,760		23,777	30,537
2020	221	5,950	6,171		31,168	37,340
2021	239	1,957	2,196		25,292	27,488

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Directoraat Visserij (DirVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, Directorate Fisheries (DirFish)

Opmerking/ *Remark*:
= Gereviseerde cijfers/ R*evised figures*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*

De visvangst bestaat uit de volgende vissoorten/ *The fishcatches contain the following fish species*: *Osteichthyes*/ Marine fish, *Thunnus albacores/* Yellowfin tuna, *Thunnus obesus/* Big eye tuna, *Lepidocybium flavobrunneum/* Escolar, *Istiophorus albicans/* Atlantic Sailfish, *Coryphaena hippurus/* Common dolphin fish (Mahi Mahi), *Prionace glauca/* Blue Shark and the *Carcharhinus limbatus /* Blacktip shark.
De garnalensoorten zijn/ *Shrimp species are*: *Penaeua spp/Penaeus shrimps nei/* Sea shrimp & the *Xiphopenaeus kroyeri/* the Atlantic Seabob.

[68]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/



Grafiek 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2015-2021
Graph 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tonnes), 2015-2021

Vis export	Fish export
De visexport speelt een belangrijke rol in de Surinaamse economie. De bijdrage van de visserijsector aan het BBP[69] was 2.1% in 2021. In de periode 2017-2021 is de visexport afgenomen met 3.6%. In 2021 was de totale exportwaarde van vis, schaal - en weekdieren SRD 587.011.000 (zie tabellen 9.2a, 9.2b en 9.2c).	The fish export plays an important role in the Surinamese economy. The contribution of the fishery sector to GDP[69] was 2.1% in 2021. In de period 2017-2021 the fish export decreased by 3.6%. In 2021 the total export value of Fish, Shellfish and Molluscs was SRD 587,011,000 (see tables 9.2a, 9.2b and 9.2c).

Tabel 9.2a: Export van vis, schaal -en weekdieren (x 1.000 kg), 2017-2021
Table 9.2a: Export of Fish, Shellfish and Molluscs (x 1,000 kg), 2017-2021

Omschrijving/ *Description*	**Visexporten/ *Fish exports***				
	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Verse vis en visdelen/ *Fresh fish and fish parts*	6,000	6,769	5,772	6,882	11,501
Bevroren vis en visdelen/ *Frozen Fish and Fish parts*	18,417	19,532	20,304	17,318	12,798
Visfilets**/ *Fish fillets*	4,791	4,501	4,701	3,745	3,615
Gerookte, gedroogde en gezouten vis/ *Smoked, dried and salted fish*	173	232	272	326	400
Totaal/ *Total*	**29,381**	**31,033**	**31,049**	**28,271**	**28,314**
Omschrijving/ *Description*	**Schaal en weekdieren/ *Shellfish and Molluscs***				
	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Garnalen en steurgarnalen (bevroren)/ *Shrimps and prawns (frozen)*	4,010	4,370	2,931	2,696	1,051
Overige schaaldieren/ *Other molluscs*	165	45	36	72	36
Totaal/ *Total*	**4,175**	**4,414**	**2,967**	**2,768**	**1,087**
Totaal export vis, schaal - en weekdieren/ *Total Export Fish, Shellfish and Molluscs*	**33,556**	**35,447**	**34,016**	**31,039**	**29,401**

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Directoraat Visserij (DirVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, Directorate Fisheries (DirFish)

Opmerking/ *Remark*:
** = vers, bevroren, gedroogd etc./ *fresh, frozen, dried etc.*

[69] Nationale Rekeningen (BBP)Sheet_2022- ABS/ *National Accounts (GDP)sheet_2022*
https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2022/09/BBP-SCHATTINGEN-2015-2021.pdf

Tabel 9.2b: Export van vis, schaal -en weekdieren (x SRD 1.000), 2017-2021
Table 9.2b: Exports of Fish, Shellfish and Molluscs (x SRD 1,000), 2017-2021

Omschrijving/ *Description*	**Visexporten/ *Fish exports***				
	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Verse vis en visdelen/ *Fresh fish and fish parts*	20,575	23,638	20,720	34,296	105,808
Bevroren vis en visdelen/ *Frozen Fish and Fish parts*	83,047	90,999	97,503	108,950	189,735
Visfilets**/ *Fish fillets*	83,384	77,889	81,578	82,334	175,644
Gerookte, gedroogde en gezouten vis/ *Smoked, dried and salted fish*	3,073	4,526	3,581	6,875	20,261
Totaal/ *Total*	**190,079**	**197,052**	**203,382**	**232,455**	**491,448**
Omschrijving/ Description	**Schaal en weekdieren/ *Shellfish and Molluscs***				
	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Garnalen en steurgarnalen (bevroren)/ *Shrimps and prawns (frozen)*	102,467	115,555	78,116	83,490	93,621
Overige schaaldieren/ *Other molluscs*	3,116	779	878	2,923	1,942
Totaal/ *Total*	**105,584**	**116,334**	**78,994**	**86,413**	**95,563**
Totaal export vis, schaal- en weekdieren/ *Total Export Fish, Shellfish and Molluscs*	**295,663**	**313,386**	**282,376**	**318,868**	**587,011**

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken (Douane, ASYCUDA)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics (Customs, ASYCUDA)

Tabel 9.2c: Exportwaarde per kg, 2017-2021
Table 9.2c: Export Value per kg, 2017-2021

Exportwaarde/ *Export Value*	**Eenheid/ *Unit***	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Exportwaarde per kg/ *Export Value per kg*	SRD	25,29	26,35	26,62	31,22	87,91
Gemiddelde Wisselkoers SRD naar US$/ *Average exchange Rate SRD to US$*	US$	7.53	7.53	7.52	10.89	19.11
Exportwaarde per kg/ *Export Value per kg*	USD	3.3	3.5	3.5	2.9	4.6

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken (Douane, ASYCUDA)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics (Customs, ASYCUDA)



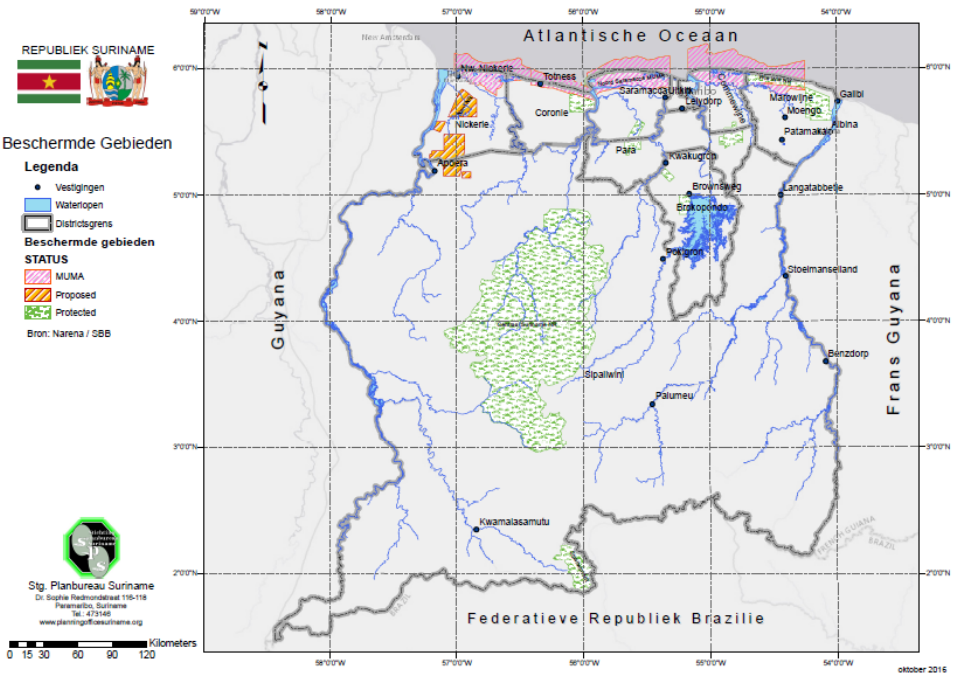
SDG Doelstelling 14.5: Tegen 2020 minstens 10 procent van de kust- en zeegebieden behouden, in overeenstemming met het nationale en internationale recht en gebaseerd op de beste beschikbare wetenschappelijke informatie.[70]	***SDG Target 14.5:*** *By 2020, conserve at least 10 percent of coastal and marine areas, consistent with national and international law and based on the best available scientific information.*[70]

Behouden van kust- en zeegebieden	Conservation coastal and marine areas
SDG Indicator 14.5.1: - Dekking van beschermde gebieden in relatie tot mariene gebieden **Definitie:** De indicator dekking van beschermde gebieden in relatie tot mariene gebieden toont trends in de tijd in het gemiddelde percentage van elke belangrijke locatie voor mariene biodiversiteit. In de periode 2017-2021 is het aandeel van beschermde terrestrische en mariene gebieden 13.2% (zie tabel 9.3 en figuur 9.1).	**SDG Indicator 14.5.1**: - Coverage of protected areas in relation to marine areas **Definition:** The indicator Coverage of protected areas in relation to marine areas shows trends over time in the mean percentage of each important site for marine biodiversity. In the period 2017-2021 the share of terrestrial and marine areas that are protected is 13.2% (see table 9.3 and figure 9.1).

Tabel 9.3: Aandeel van terrestrische en mariene gebieden (%), 2017-2021
Table 9.3: Proportion of Terrestrial and Marine Areas (%), 2017-2021

Totaal/ *Total*	2017	2018	2019	2020	2021
Beschermd gebied/ *Protected Area*	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2

Bron/ Soure: Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer/ Ministry of Land Policy and Forest Management



Figuur 9.1: Beschermde gebieden in Suriname, 2021
Figure 9.1: Protected areas in Suriname, 2021

[70]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

 **SDG Doelstelling 14.6:** Tegen 2020 bepaalde vormen van visserijsubsidies afschaffen die bijdragen tot overcapaciteit en overbevissing, komaf maken met subsidies die bijdragen tot illegale, niet-aangegeven en ongereguleerde visserij en geen nieuwe vergelijkbare subsidies invoeren, erkennen dat een passende en doeltreffende speciale en gedifferentieerde behandeling van de ontwikkelingslanden en van de minst ontwikkelde landen integraal deel zou moeten uitmaken van de onderhandelingen inzake visserijsubsidies van de Wereldhandelsorganisatie.[71]	 ***SDG Target 14.6:*** *By 2020, prohibit certain forms of fisheries subsidies, which contribute to overcapacity and overfishing, eliminate subsidies that contribute to illegal, unreported and unregulated fishing and refrain from introducing new such subsidies, recognizing that appropriate and effective special and differential treatment for developing and least developed countries should be an integral part of the World Trade Organization fisheries subsidies negotiation.* [71]

Bestrijding illegale, niet gerapporteerde en gereguleerde visserij	**Combat illegal, unreported and unregulated fishing**
SDG Indicator 14.6.1: - Mate van implementatie van internationale instrumenten die gericht zijn op het bestrijden van illegale, niet -gerapporteerde en niet -gereguleerde visserij	**SDG Indicator 14.6.1**: - Degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated fishing
Definitie: Vooruitgang door landen in de mate van implementatie van internationale instrumenten die gericht zijn op het bestrijden van illegale, niet -gerapporteerde en niet -gereguleerde visserij.	**Definition:** Progress by countries in the degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated fishing.
Visserij management plan (FMP 2021)[72] Het Visserij Management Plan en de wetgeving zijn de instrumenten die door de overheid worden gebruikt. Het Visserij Management Plan (FMP 2021-2025) is een belangrijk instrument voor het ontwikkelen van verschillende soorten visserijen en voor het bereiken van duurzame visserij. De FMP beschrijft algemene maatregelen met betrekking tot de registratie en licenties van vissersvaartuig en vergunningsysteem, beslissen over beveiligde gebieden en viszones, de installatie van Turtle Excluder Devices (TED's) en het gebruik van het vaartuigmonitoringsysteem (VMS). Het plan onderzoekt ook specifieke maatregelen voor de verschillende visserijcategorieën (zoals het melden van gevangen vissoorten, garnalen en zeebob onderzoek, netto en bootcriteria en criteria per viszone).	**Fisheries Management Plan (FMP 2021-2025)**[72] The Fisheries Management Plan and the legislation are the instruments that are being utilized by the Government. The Fisheries Management Plan (FMP 2021- 2025) is an important instrument for developing various types of fisheries and for achieving sustainable fisheries. The FMP sets out general measures regarding the registration and licensing of fishing vessels and permit system, deciding on fisheries protected areas and fishing zones, the installation of Turtle Excluder Devices (TEDs) and the use of the Vessel Monitoring System (VMS). The Plan also looks into specific measures for the different fishing categories (such as reporting of fish species caught, shrimp and sea bob research, net and boat criteria and criteria per fishing zone).

[71] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/
[72] http://seabob.sr/wp-content/uploads/2021/08/Visserij-Management-Plan-Suriname-2021-2025_v1_maart-2021.pdf

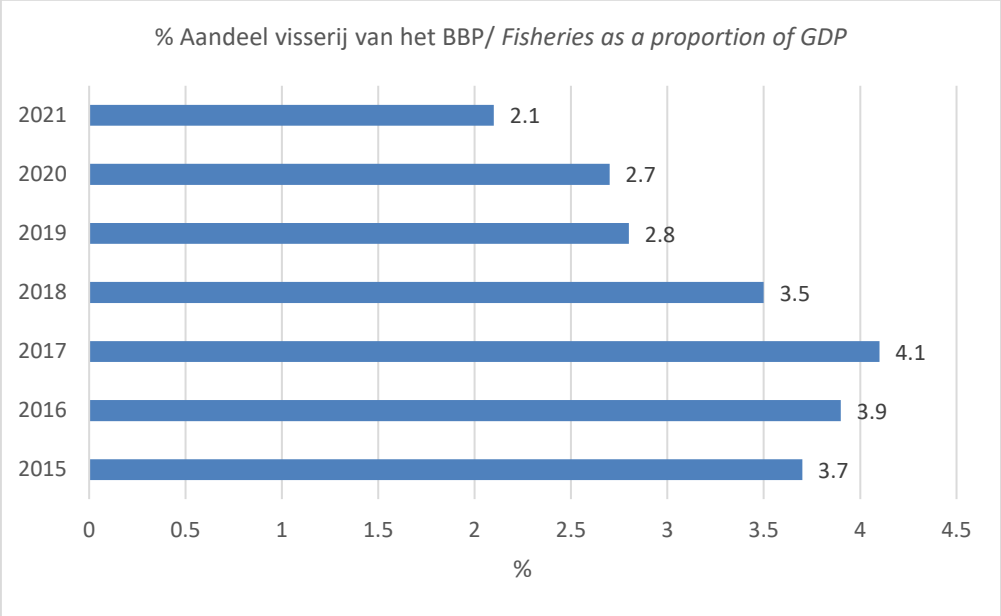
De kustwacht werkt nauw samen met de marine (mariniers). Met de goedkeuring van de wet Instelling Kustwacht (S.B. 2017 nr. 32)[73] is de kustwacht volledig operationeel en verbetert de veiligheid op zee. Sommige van de belangrijkste beleidsgebieden van het visserijbeleid 2021 - 2025 zijn: 1. Actieve participatie van belanghebbenden aan uitvoering en monitoring van het visserijbeleid; 2. Beperking van de visserij-inspanning door het aantal licenties op 2020 -niveau te 'bevriezen', voorlopige plafonds in te stellen en reductieplannen op te stellen; 3. Verhoogde transparantie in het licentieproces; 4. Intensivering van monitoring, controle en surveillance in samenwerking met andere autoriteiten; 5. Vermindering van ecosysteem effecten van de visserij, inclusief door verhoogde implementatie van TEDs (Turtle Excluder Devices) en BRDs (Bycatch Reduction Devices); 6. Verbetering van de visserij dataverzameling en onderzoek om voorraadschattingen uit te voeren om het visserijbeleid te adviseren en 7. Intensieve regionale en internationale samenwerking.	The Coast Guard works closely together with the Navy (Marines). With the adoption of the Coast Guard Establishment legislation (S.B. 2017 no. 32)[73], the Coast Guard is fully operational and enhancing safety at sea. Some of the key policy areas of the Fisheries Policy 2021 – 2025 are: 1. Active stakeholder participation in fisheries policy implementation and monitoring; 2. Limiting fishing effort by 'freezing' the number of licenses at the 2020 level, setting provisional ceilings and drawing up reduction plans; 3. Increased transparency in the licensing process; 4. Intensification of Monitoring, Control and Surveillance in collaboration with other authorities; 5. Reduction of ecosystem impacts of fisheries, including through increased implementation of TEDs (Turtle Excluder Devices) and BRDs (Bycatch Reduction Devices); 6. Improving fisheries data collection and research to perform stock estimates to advise fisheries policy and 7. Intensive regional and international cooperation.



[73] https://www.dna.sr/media/222751/SB_2017_no._32_Wet_Instelling_Kustwacht.pdf

SDG Doelstelling 14.7: Tegen 2030 de economische voordelen vergroten voor kleine eilandstaten en voor de minst ontwikkelde landen van het duurzaam gebruik van mariene rijkdommen, ook via het duurzaam beheer van visserij, aquacultuur en toerisme.[74]	***SDG Target 14.7:*** *By 2030, increase the economic benefits to Small Island Developing States and least developed countries from the sustainable use of marine resources, including through sustainable management of fisheries, aquaculture and tourism.*[74]

Visserij als een deel van het bbp	Fisheries as a proportion of GDP
SDG Indicator 14.7.1: - Duurzame visserij als een deel van het bbp in kleine eiland ontwikkelingstaten, minst ontwikkelde landen en alle landen **Definitie:** Deze indicator drukt de toegevoegde waarde van duurzame mariene visserijen uit als een aandeel van het bruto binnenlands product (BBP). In de periode 2015-2021 is het aandeel van de visserij als een deel van het bbp afgenomen met 43.2 % (zie grafiek 9.2).	**SDG Indicator 14.7.1**: - Sustainable fisheries as a proportion of GDP in small island developing States, least developed countries and all countries **Definition:** This indicator expresses the value added of sustainable marine capture fisheries as a proportion of Gross Domestic Product (GDP). In the period 2015-2021, the fisheries as a proportion of the GDP decreased by 43.2% (see graph 9.2).



Grafiek 9.2: Visserij als aandeel van het bruto binnenlands product (BBP), 2015-2021
Graph 9.2: Fisheries as a Proportion of GDP, 2015-2021

Bron/ Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Nationale Rekeningen/ General Bureau of Statistics, National Accounts Section

[74] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

	**SDG Doelstelling 14.b:** Toegang verschaffen aan kleinschalige ambachtelijke vissers tot mariene hulpbronnen en markten. [75]		***SDG Target 14.b:*** *Provide access for small-scale artisanal fishers to marine resources and markets.*[75]

Mariene hulpbronnen en markten	Marine resources and markets
SDG Indicator 14.b.1: - Mate van toepassing van een wettelijk/ regelgevings/ beleid/ institutioneel kader dat toegangsrechten erkent en beschermt voor kleine visserijen	**SDG Indicator 14.b.1:** - Degree of application of a legal/ regulatory/ policy/ institutional framework which recognizes and protects access rights for small-scale fisheries
Definitie: Voortgang naar aantal landen in de mate van toepassing van een wettelijk/ beleids- en institutioneel kader dat de toegangsrechten voor kleinschalige visserij erkent en beschermt.	**Definition:** Progress by number of countries in the degree of application of a legal/ regulatory/ policy and institutional framework, which recognizes and protects access rights for small-scale fisheries.
Juridisch en beleidskader in Suriname Met betrekking tot het juridische en beleidskader om de toegangsrechten voor kleinschalige visserijen te erkennen en te beschermen, zijn het Visserij Management Plan en de wetgeving van belang, zoals; a. De Visstandbeschermingswet 1961,[76] b. Zeevisserijwet 1980[77] (aangepast in 2017 SB 2017 nr. 41), c. Viskeuringswet Act 2000[78] en d. De Wet Maritieme Zone Act[79]	**Legal and policy framework in Suriname** With regard to the legal and policy framework to recognize and protect access rights for small-scale fisheries, the Fisheries Management Plan and the legislation are leading, such as; a. The Fish Stocks Protection Act 1961[76], b. The Sea Fisheries Act 1980[77] (updated in 2017, SB 2017 nr.41), c. The Fish Inspection Act 2000[78] and d. The Maritime Zone Act [79]
Ook zijn projecten uitgevoerd met de FAO over 'Fish Disease Monitoring', met Global Environment Facility (GEF) over 'duurzaam beheer van "by-catch" in Latijns-Amerika en de Caribische trawl-vissers' en met World Wildlife Fund (WWF) over training over coöperatieve managementvaardigheden en methodologie; waardeketenanalyse en ontwikkeling; Bedrijfsontwikkeling en voedselveiligheid voor de kleine visserijsector in Suriname.	Also, projects have been executed with the FAO on 'fish disease monitoring', with Global Environment Facility (GEF) on 'sustainable management of by-catch in Latin America and the Caribbean trawl fishers' and with World Wildlife Fund (WWF) on training on cooperative management skills and methodology; value chain analysis and development; business development and food safety for the small fisheries sector in Suriname.

[75] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/
[76] https://www.dna.sr/wetgeving/surinaamse-wetten/geldende-teksten-tm-2005/visstandbeschermingswet/
[77] https://www.dna.sr/wetgeving/surinaamse-wetten/geldende-teksten-tm-2005/zeevisserijwet-1980/
[78] https://www.vki.sr/images/VKI/Wet_en_Regelgeving/1_Viskeuringswet_SB_2000_no107.pdf
[79] https://www.dna.sr/media/190093/SB_2017___41_Wet_Maritieme_Zone.pdf

Typen visvaartuigen	Types of Fishing vessels
Verschillende typen visvaartuigen opereren in Surinaamse mariene, brak- en binnenlandse wateren. Afhankelijk van hun karakteristieken, de type uitrusting die wordt gebruikt en de visgronden die zij exploiteren, kunnen ze worden gegroepeerd in een aantal relatief homogene categorieën die vloot worden genoemd. De Binnenlandse en Estuarine vloot is de vloot die het meest wordt ingezet, gevolgd door respectievelijk de Kustvloot en de Industriële vloot (zie tabel 9.4).	Different types of fishing vessels operate in the Surinamese marine, brackish and inland waters. According to their characteristics, the type of fishing gear used and the fishing ground they exploit, they can be grouped into a number of relatively homogeneous categories, which can be called fleets. The "Inland and Estuarine fleet", is the fleet most commonly used, followed by respectively "Coastal fleet" and "Industrial fleet" (see table 9.4).

Tabel 9.4: Aantal boten naar soort visserij, 2017-2021
Table 9.4: Number of Boats by Type of Fishery, 2017-2021

	Industriële vloot/ *Industrial fleet*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
1	Garnalentrawlers/ *Shrimp trawlers*	22	24	18	15	19
	Seabob-trawlers/ *Seabob trawlers*	26	26	26	26	26
	Vistrawlers (groot pelagische) /*Fish trawlers (large pelagic)*	29	44	35	45	45
	Tonijnlijn (groot pelagisch) /*Tuna line (large pelagic)*	30	42	29	40	40
	Purseine (aas)/ *Purseine (bait)*	3	-	-	-	-
	Snapper en Makreel liners/ *Snapper and Mackerel liners*	168	193	72	224	224
	Totale industriële vloot/ *Total Industrial fleet*	**278**	**329**	**180**	**350**	**354**
	Kustvloot/ *Coastal fleet*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
2	Gesloten Guyana-boten (binnenboordmotoren)/ *Decked Guyana boats (inboard engines)*	-	77	75	74	82
	Open Guyana-boten (buitenboordmotoren)/ *Open Guyana boats (outboard engines)*	-	369	339	338	347
	SK Bangamary/ *SK Bangamary*	-	50	48	42	44
	Totale kustvloot/ *Total Coastal fleet*	**-**	**496**	**462**	**454**	**473**
	Binnenlandse en Estuariene vloot/*Inland and Estuarine fleet*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
3	Chinese Seine (Fuiknet)/ *Chinese Seine (trapnet) (BV)*	-	292	272	255	247
	Lijn/ *Longline (BV)*	-	5	8	8	11
	Drijfnet/ *Drifting gillnet (BV)*	-	72	76	54	56
	Sport/ *Sport (BV)*	52	88	66	66	38
	Spannet/ *Fixed gillnet (BV)*	-	5	12	10	10
	Sleepnet/ *Dragnet (BV)*	-	31	25	23	0
	Zeegnet/ *Riverseine (BV)*	-	9	14	11	12
	Kieuwnet/ *Lagoon gillnet*	-	42	61	49	1
	Kieuwnet en Sleepnet/ *Lagoon gillnet and Dragnet*	-	-	-	-	51
	Totale binnenvaart- en estuariene vloot/ *Total Inland and Estuarine fleet (BV)*	**52**	**544**	**534**	**476**	**426**
Totaal industriële, kust, binnenlandse en estuariene vloot/ *Total Industrial, Coastal, Inland and Estuarine fleet*		**330**	**1,369**	**1,176**	**1,280**	**1,253**

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Directoraat Visserij (DirVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, Directorate Fisheries (DirFish)

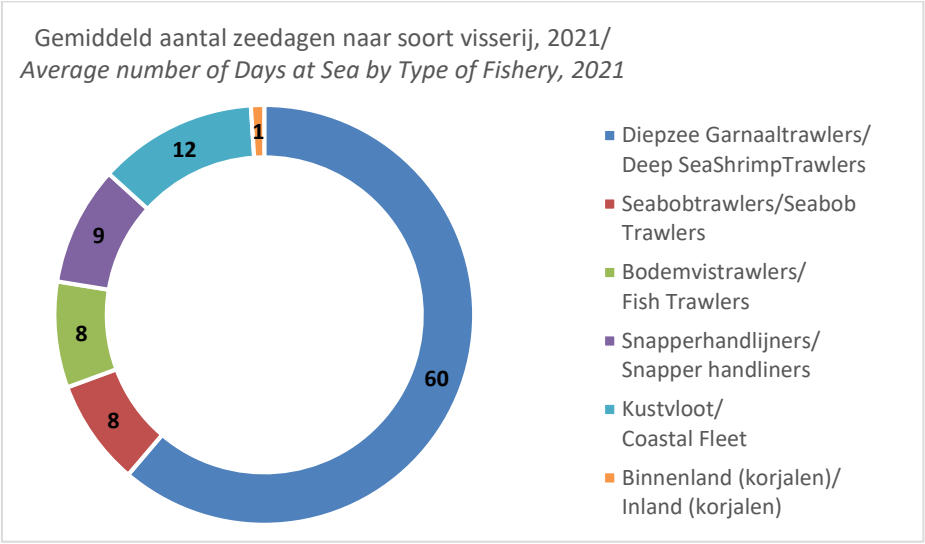
Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Zeedagen	Days at Sea
Het merendeel van de aanmeerlocaties bevindt zich in de hoofdstad, wat voor de hand ligt, gezien het feit dat de verwerkingsbedrijven er gelokaliseerd zijn.	The majority of the landing sites are in the capital, which is obvious, since all processing plants are located there.
Alle aanmeerlocaties van vis bevinden zich in de vier estuaria van het land; van Oost naar West zijn dat de Marowijne, de Suriname-Commewijne, de Coppename- Saramacca en de Corantijn-Nickerie estuarie.	All landing sites are in the four estuaries of the country; from east to west they are the Marowijne, the Suriname-Commewijne, the Coppename-Saramacca and the Corantijn-Nickerie estuary.
Het gemiddelde aantal zeedagen was in 2021 het meest voor de garnaaltrawlers, met 60 zeedagen (zie tabel 9.5 en grafiek 9.3).	The average number of days at sea in 2021 was the most for Shrimp trawlers, with 60 days at sea (see table 9.5 and graph 9.3).

Tabel 9.5: Gemiddelde aantal zeedagen naar soort visserij, 2017- 2021
Table 9.5: Average number of Days at Sea by Type of Fishery, 2017-2021

Soort visserij	Dagen/ *Days*					*Type of Fishery*
	2017	2018	2019	2020	2021	
Diepzee Garnaaltrawlers	61	61	56	60	60	***Deep Sea ShrimpTrawlers***
Seabobtrawlers	7	7	8	8	8	***Seabob Trawlers***
Bodemvistrawlers	5	7	8	8	8	***Fish Trawlers***
Snapperhandlijners	9	9	9	9	9	***Snapper handliners***
Kustvloot	13	12	12	12	12	***Coastal Fleet***
Binnenland (korjalen)	1	1	1	1	1	***Inland (korjalen)***

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Directoraat Visserij (DirVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, Directorate Fisheries (DirFish)



Grafiek 9.3: Gemiddelde aantal zeedagen naar soort visserij, 2021
Graph 9.3: Average number of Days at Sea by Type of Fishery, 2021

Suriname's mariene gebied	Suriname's marine area
Het mariene gebied van Suriname is onderverdeeld in vier zones[80]: De eerste drie maken deel uit van de Continentale Zee, een ondiep gebied dat vroeger droog was tijdens ijstijdperiodes in het ijstijdperk: 1. **De Continentale Binnen -of Bruinwater Zone:** Het water bereikt een diepte van ongeveer 30 m en is bruin vanwege de zware lading modder; langs de kust zijn er uitgestrekte modderbanken die zich langzaam naar het westen begeven en zandbanken die zich ook verplaatsen of vaste locaties hebben nabij de monding van grote rivieren; 2. **De Continentale Midden- of Groenwaterzone:** Het water is tussen de 30 en 60 m diep en is nog steeds een beetje modderig, maar veel minder dan in de vorige zone; het water heeft een groenige tint vanwege de overvloed aan algen en is dus biologisch zeer productief; 3. **De continentale buiten- of blauw-waterzone:** Het water ligt tussen 60 en 100 m diep en is helder, niet modderig; het water heeft een blauwe tint vanwege de beperkte aanwezigheid van algen en is biologisch minder productief dan de vorige zone; 4. **De diepzeeblauw-waterzone:** Het water is blauw en dieper dan in de vorige zone; deze zone begint waar de continentale helling begint af te nemen (deze helling begint op ongeveer 100 m diepte en vlakt af op vele duizenden meters onder de oppervlakte van de zee). Er is zeer weinig bekend over de mariene ecosystemen en habitats van Suriname, hoewel het duidelijk is dat de omstandigheden in de verschillende mariene zones (hierboven) het karakter van de habitats en het functioneren van de ecosystemen bepalen. Een speciale habitat waarvan bekend is dat deze voor de kust van Suriname voorkomt, is die van oude koraalriffen. Deze riffen komen voor op ongeveer 100 m onder de oppervlakte van de zee, bij de overgang van de continentale en de diepzee; de riffen zijn fossiele structuren die zijn gevormd tijdens ijstijden uit het ijstijdperk.	**Suriname's marine area is subdivided in four zones[80]:** The first three are part of the Continental Sea, a shallow area that used to be dry land during Ice Age glacial periods: **1. The Continental Inner or Brown-water Zone:** The water reaches a depth of about 30 m and is brown due to the heavy load of mud; along the coast, there are extensive mud banks which move slowly to the west, and sand banks that either also move along or have fixed locations near the mouths of major rivers; **2. The Continental Mid or Green-water Zone:** The water is between 30 and 60 m deep and is still a bit muddy, but much less so than in the previous zone; the water has a greenish tint due to the abundance of algae, and is thus biologically very productive; **3. The Continental Outer or Blue-water Zone:** The water is between 60 and 100 m deep and is clear, not muddy; the water has a blue tint due to the limited presence of algae, and is biologically less productive than the previous zone; **4. The Deep Sea Blue-water Zone:** The water is blue and deeper than in the previous zone; this zone starts where the continental slope begins to drop off (this slope starts at about 100 m depth, and levels off at several thousand meters below the surface of the sea). Very little is known about Suriname's marine ecosystems and habitats, although it is obvious that the conditions in the different marine zones (above) determine the character of the habitats and the functioning of the ecosystems. A special habitat that is known to occur off the coast of Suriname is that of old coral reefs. These reefs occur at about 100 m below the surface of the sea, at the transition of the Continental and Deep Sea; the reefs are fossil structures formed during Ice Age glacial periods.

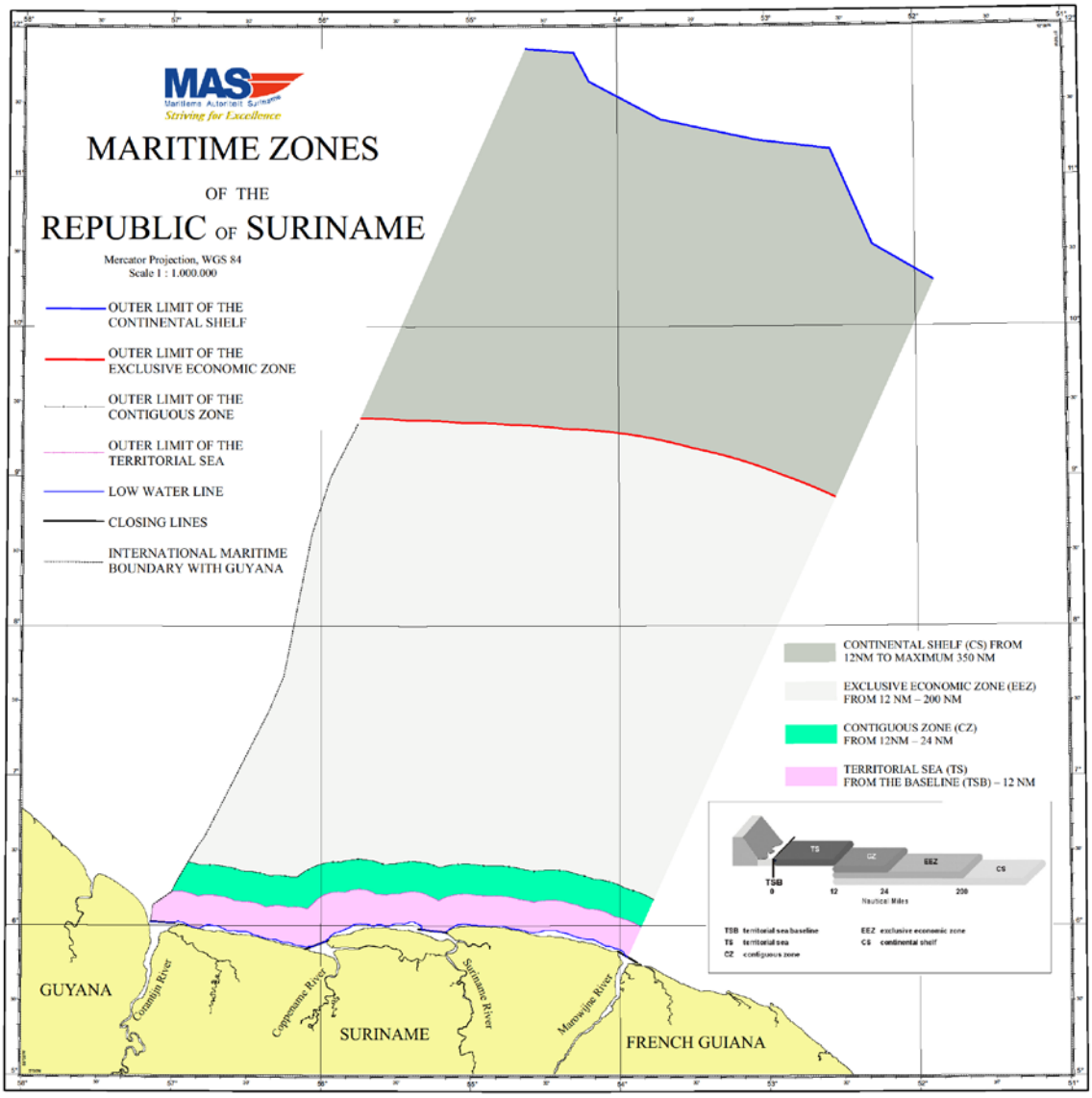
[80]Patricia Y. Milton, Country report on the state of plant genetic resources for food and agriculture- 2009

 **SDG Doelstelling 14.c:** Het behoud en het duurzaam gebruik van oceanen en hulpbronnen versterken door het implementeren van internationaal recht zoals dat wordt weerspiegeld in het VN-Zeerechtverdrag, dat een wettelijk kader voorziet voor het behoud en het duurzaam gebruik van oceanen en hun hulpbronnen, zoals ook wordt vermeld in paragraaf 158 van "De toekomst die wij willen"[81].	 ***SDG Target 14.c:*** *Enhance the conservation and sustainable use of oceans and their resources by implementing international law as reflected in the United Nations Convention on the law of the Sea, which provides the legal framework for the conservation and sustainable use of oceans and their resources, as recalled in paragraph 158 of "The future we want"*[81].

Verenigde Naties-Zeerechtverdrag (UNCLOS)	**United Nations Convention on the law of Sea (UNCLOS)**
SDG Indicator 14.c.1: - Aantal landen dat vooruitgang boekt bij de ratificatie, aanvaarding en uitvoering door middel van juridische, beleidsmatige en institutionele kaders, oceaangerelateerde instrumenten die het internationaal recht uitvoeren, zoals weergegeven in het VN-Zeerechtverdrag, voor het behoud en duurzaam gebruik van de oceanen en hun hulpbronnen **Definitie:** Deze indicator heeft twee aspecten: het aantal landen dat vooruitgang boekt bij de ratificatie van en toetreding tot oceaangerelateerde instrumenten die het internationaal recht implementeren, zoals weergegeven in UNCLOS voor het behoud en duurzaam gebruik van de oceanen en hun hulpbronnen; en het aantal landen dat vooruitgang boekt bij de uitvoering van dergelijke instrumenten via wettelijke, beleidsmatige en institutionele kaders. Op 9 juli 1998 is het Verenigde Naties Zeerechtverdrag geratificeerd door Suriname. De nationale focal point is de Maritieme Autoriteit Suriname. Suriname werkt momenteel om partij te worden bij de overeenkomst over Port State Maatregelen (PSMA) onder de International Maritime Organisation (IMO). Dit is de eerste bindende internationale overeenkomst om zich specifiek te richten op illegale, niet -gerapporteerde en niet -gereguleerde visserij. Het doel is om IUU (illegaal, niet gerapporteerde en niet-gereguleerde) visserij te voorkomen, af te schrikken en te elimineren door visvaartuigen die bezig zijn met IUU -visserij, te verbieden om havens te gebruiken en hun vangsten aan land te brengen.	**SDG Indicator 14.c.1:** - Number of countries making progress in ratifying, accepting and implementing through legal, policy and institutional frameworks, ocean-related instruments that implement international law, as reflected in the United Nations Convention on the Law of the Sea, for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources **Definition:** There are two aspects to this indicator: the number of countries making progress in ratifying and acceding to ocean-related instruments that implement international law as reflected in UNCLOS for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources; and the number of countries making progress in implementing such instruments through legal, policy and institutional frameworks. On the 9th of July 1998 the United Nations Convention on the Law of the Sea; UNCLOS was ratified by Suriname. The national focal point is the Maritime Authority Suriname. Suriname is currently working on becoming a party to the Agreement on Port State Measures (PSMA) under the International Maritime Organization (IMO). This is the first binding international agreement to specifically target illegal, unreported and unregulated fishing. Its objective is to prevent, deter and eliminate IUU (illegal, unreported and unregulated) fishing by preventing vessels, engaged in IUU fishing, from using ports and landing their catches.

[81] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Suriname's Exclusieve Economische Zone (EEZ)	Suriname's Exclusive Economic Zone (EEZ)
Het Surinaamse deel van de Atlantische Oceaan strekt zich uit van de kust tot aan de grens van de Exclusieve Economische Zone (EEZ) op 370 km uit de kust. Dit gebied is onderverdeeld in twee zones: de Diep Zee, die is gelegen tussen de noordelijke grens van de EEZ en het continentaal plateau (ongeveer 150 km uit de kust). Dit gebied met een diepte van 4.000 meter beslaat 75.000 km^2; en de Continentale Zee, die is gelegen tussen de continentale helling en de kust. Het beslaat ongeveer 65.000 km^2 (zie figuur 9.2)	Suriname's part of the Atlantic Ocean extends from the coast to the boundary of the Exclusive Economic Zone (EEZ) at 370 km offshore. This area is subdivided into two zones: the Deep Sea, which is located between the northern boundary of the EEZ and the Continental Shelf (approximately 150 km offshore). This area with depths reaching 4,000 meters covers 75,000 km^2; and the Continental Sea, which is located between the Continental Slope and the coast. It covers about 65,000 km^2 (see figure 9.2).



Figuur 9.2: Maritieme Zones van Republiek Suriname
Figure 9.2: Maritime Zones of the Republic of Suriname
(Bron/ Source: https://www.un.org/Depts/los/LEGISLATIONANDTREATIES/PDFFILES/MAPS/SUR_MZN131_2017_00232.pdf)

Commerciële vissen	Commercial Fishes
Er zijn ongeveer 36 commerciële vissoorten in Suriname. Van deze commerciële vissoorten zijn er 7 grote pelagische vissen die worden gevangen (zie tabellen 9.6, 9.7, 9.8 en 9.9).	There are approximately 36 commercial fish species in Suriname. Of these commercial fish species, there are 7 large pelagic fish that are caught (see tables 9.6, 9.7, 9.8 and 9.9).

Tabel 9.6: Grote pelagische vissoorten bij CEVIHAS N.V. steiger, 2021
Table 9.6: Large Pelagic Fish Species at CEVIHAS N.V. Pier, 2021

	Wetenschappelijke naam/ ***Scientific name***	**Lokale naam/** ***Local name***	**Engelse naam/** ***English name***
1	*Thunnus alalunga*	Witte tonijn	*Albacore or Longfin tuna*
2	*Acanthocybium solandri*	Wahoo	*Wahoo*
3	*Coryphaena hippurus*	Goudmakreel	*Mahi Mahi*
4	*Prionace glauca*	Blauwe haai	*Blue Shark*
5	*Lepidocybium flavobrunneum*	Botermakreel	*Escolar*
6	*Thunnus albacares*	Geelvintonijn	*Yellow fin tuna*
7	*Katsuwonus pelamis*	Echte bonito	*Skipjack*

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Directoraat Visserij (DirVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, Directorate Fisheries (DirFish)

Tabel 9.7: Commerciële zoetwater vissen en ongewervelde soorten in Suriname, 2021
Table 9.7: Commercial Freshwater Fish and Invertebrate Species in Suriname, 2021

	Wetenschappelijke naam/ ***Scientific name***	**Lokale naam/** ***Local name***	**Engelse naam/** ***English name***
Zoetwater vissen/ ***Freshwater fishes***			
1	*Plagioscion* spp	Koebi	*South American Silver croaker*
2	*Hoplias malabaricus*	Patakka	*Wolf Fish*
3	*Hoplerythrinus unitaeniatus*	Walapa	*Gold Wolf fish*
4	*Hoplias aimara* (= *H.macrophthalmus*)	Anjoemara	*Anjumara*
5	*Cichla ocellaris*	Toekoenari	*Butterfly Peacock bass*
6	*Oreochromis mossambicus*	Tilapia	*Tilapia*
7	*Krobia guianensis + Cichlasoma bimaculatum*	Krobia	*Krobia*
8	*Hoplosternum littorale*	Soké kwikwi	*Brown Hoplo*
9	*Callichthys callichthys*	Plata hede kwikwi	*Armored catfish*
10	*Megalechis thoracata*	Catharina kwikwi	*Black Marble hoplo*
Ongewervelde diersoorten/ ***Invertebrate species***			
1	*Xyphopenaeus kroyeri*	Seabob	*Seabob*
2	*Nematopalaemon schmitti*	Witi bere	*White belly*
3	*Farfantepenaeus subtilis*	Bruine garnaal	*Southern brown shrimp*
4	*Litopenaeus schmitti*	Witte garnaal	*Southern white shrimp*
5	*Callinectes + Ucides*	Krabben	*Crabs*
6	*Cephalopoda*	Inktvis + octopus	*Squid, octopus*

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Directoraat Visserij (DirVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, Directorate Fisheries (DirFish)

Tabel 9.8: Commerciële vissoorten in Suriname, 2021
Table 9.8: Commercial Fish Species in Suriname, 2021

	Wetenschappelijke naam/ ***Scientific name***	**Lokale naam/** ***Local name***	**Engelse naam/** ***English name***
Sciaenidae/ *Croakers, drums*			
1	*Cynoscion acoupa*	Bang bang	*Acoupa weakfish*
2	*Cynoscion steindachneri*	Blakatere	*Small tooth weakfish*
3	*Nebris microps*	Botervis, Botrofisie	*Smalleye croaker, butterfish*
4	*Cynoscion virescens*	Kandratiki	*Green weakfish*
5	*Macrodon ancylodon*	Dagoetifi, Bangamery	*King weakfish*
6	*Micropogonias furnieri*	Krokus	*Whitemouth croaker*
7	*Cynoscion* spp	Witwiti	*Weak fish*
Siluriformes (katvis)/ *Siluriformes (Catfish)*			
8	*Sciades parkeri*	Jarabaka	*Gillbacker seacatfish*
9	*Sciades proops*	Koepila	*Crucifix seacatfish*
10	*Aspitor quadriscutis + Amphiarius rugispinnis*	Kodokoe	*Bressou seacatfish + Softhead seacatfish*
11	*Sciades couma*	Koemakoema	*Couma sea catfish*
12	*Sciades passany*	Pani	*Passany sea catfish*
13	*Bagre bagre + B. marinus*	Barbaman	*Coco seacatfish + Gafftopsail seacatfish*
Tonijn/ *Tuna*			
14	*Thunnus albacares*	Geelvintonijn	*Yellowfin tuna -*
15	*Coryphaena hippurus*	Goudmakreel	*Dolphin fish/ mahi-mahi*
Lutjanidae/ *Snappers*			
16	*Lutjanus synagris*	Lane snapper	*Lane snapper*
17	*Lutjanus purpureus*	Red snapper	*Southern red snapper*
18	*Rhomboplites aurorubens*	B liner	*Cunaro / red liner / vermillion snapper*
Miscellaneous marine & brackish-water fish			
19	*Priacanthus arenatus*	Priacanthidae	*Atlantic bigeye*
20	*Epinephelus itajara*	Grauwmurg	*Jewfish, giant grouper*
21	*Lobotes surinamensis*	Paoema, Zeekrobia	*Atlantic tripletail*
22	*Batrachoides surinamensis*	Lompoe	*Pacuma toadfish*
23	*Tarpon atlanticus*	Trapoen	*Tarpon*
24	*Centropomus spp*	Snoek	*Snook*
25	*Mugil spp*	Aarder/Prassi/Kweriman	*Mullet*
26	*Scomberomorus spp*	Makreel	*Mackerel*
27	*Caranx hippos*	Zeezalm	*Crevalle jack*
28	*Rachycentron canadum*	Batjauwvis	*Cobia*
29	*Pomatomus saltatrix*	Bluefish	*Bluefish*
30	*Sphyraena guachancho*	Barracuda	*Guachanche*
31	*Trichiurus lepturus*	Riemvis/hairtail	*Largehead hairtail*
32	*Haemulidae*	Grombaarzen	*Grunts*
33	*Carangidae*	Horsmakrelen	*Jacks, scad, pompanos, leatherjacks, bumpers,*
34	*Sardine & Engraulis*	Sardines/Ansjovis	*Sardines & anchovies*
35	*Selachimorpha/ Euselachii*	Haai	*Shark*
36	*Batoidea of Rajomorphii*	Spari	*Rays, skates*

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Directoraat Visserij (DirVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, Directorate Fisheries (DirFish)

Tabel 9.9: Mariene vissoorten van Suriname, 2021
Table 9.9: Marine Fish Species of Suriname, 2021

Klasse/ *Class*	**Order**	**Kuststrook soorten/ *Coastal species***	**Diep water soorten/ *Deep water species* (>150 m)**	**Totaal Soort/ *Total species***
Myxini	*Myxiniformes*	-	2	2
Chondrichthyes (sarki & spari)	*Carcharhiniformes*	15	3	18
	Chimaeriformes	-	3	3
	Hexanchiformes	-	2	2
	Lamniformes	-	1	1
	Orectolobiformes	1	-	1
	Rajiformes	14	8	22
	Squaliformes	-	7	7
	Squatiniformes	-	1	1
	Totaal/ *Total*	**30**	**25**	**55**
Actinopterygii	*Anguilliformes*	15	14	29
	Aulopiformes	4	17	21
	Berciformes	10	-	10
	Clupeiformes	19	-	19
	Gadiformes	21	-	21
	Lophiiformes	-	24	24
	Myctophiformes	-	17	17
	Ophidiiformes	15	-	15
	Osemeriformes	-	7	7
	Perciformes: Banban, botervis, zeezalm etc.	163	20	183
	Pleuronectiformes Botji	15	-	15
	Scorpaeniformes	22	1	23
	Siluriformes: Katfisi	14	-	14
	Stomiiformes	-	25	25
	Tetraodontiformes: Bosrokoman	17	-	17
	Zeiformes	-	8	8
	Misc. orders (11): Lompoe	32	2	34
	Totaal/ *Total*	**347**	**135**	**482**
Totaal Mariene vissoorten / *Total Marine fish species*		**377**	**162**	**539**

Bron/ Source: Celos; (Uyeno et al. 1983, Lowe-McConnell 1962, Ouboter & Mol 1993; Cervigon et al. 1993)

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

HOOFDSTUK 10/ *CHAPTER 10:*

LANDGEBRUIK EN LANDBOUW/ *LAND USE AND AGRICULTURE*

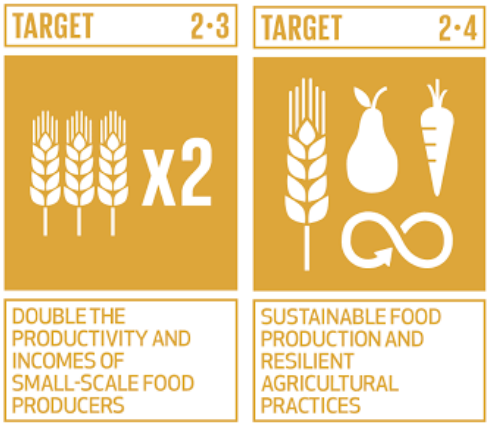


- **Productie Landbouwgewassen/** ***Production Crops***
- **Export Agrarische producten/** ***Export Agriculture Products***
- **Beplant Areaal en Landgebruik/** ***Planted Area and Land Use***
- **Vee en pluimvee/** ***Cattle and Poultry***
- **Kunstmest importen/** ***Fertilizer Imports***
- **Pesticiden importen/** ***Pesticides Imports***
- **Ecologie typen/** ***Ecology Types***

HOOFDSTUK 10	CHAPTER 10
LANDGEBRUIK EN LANDBOUW	**LAND USE AND AGRICULTURE**
Landgebruik Landgebruik en milieu zijn nauw met elkaar verbonden. Formele of informele beslissingen omtrent landgebruik kunnen bossen doen verdwijnen, industrieën ontwikkelen, menselijke nederzettingen creëren en natuurlijke hulpbronnen exploiteren. Deze acties hebben normaal gesproken negatieve gevolgen op het milieu en mogelijkheden om deze invloeden te beperken worden constant ingeschat.	**Land Use** Land use and the environment are intricately linked. Either formally or informally land use decisions can remove forests, develop industries, create human settlements and exploit natural resources. These actions can and usually do have negative impacts on the environment and ways to mitigate these impacts are constantly being assessed.
Suriname heeft genoeg land voor een ieder, maar aan de andere kant zijn er uitdagingen met betrekking tot een algehele benadering om te komen tot voorschriften ter voorkoming van krottenwijken en om de landlozen te voorzien van land.	Suriname has enough land for everyone, but on the other hand there are challenges with regard to a comprehensive approach to the regulation of preventing squatter settlements and to provide land to the landless.
Landbouw Landbouw is in eerste instantie het geheel van economische activiteiten waarbij het natuurlijke milieu wordt aangepast ten behoeve van de productie van voedsel, afkomstig van planten en dieren, voor menselijk gebruik.	**Agriculture** Agriculture is in first instance the totality of economic activities in which the natural environment is adapted for the production of food, originating from plants and animals, for human use.
Afhankelijk van het product, de productiemethode, de grondsoort en het niveau van de welvaart wordt gebruik gemaakt van een groot aantal uiteenlopende technieken, variërend van het werken met eenvoudige werktuigen of met trekdieren tot het gebruik van grote machines, waarbij menselijke arbeid vervangen wordt door machines.	Depending on the product, the production method, the soil type and the level of welfare, use is made of a wide variety of techniques, ranging from working with simple tools or draft animals to the use of large machines, whereby human labour is replaced by machines.
Daar voedsel een belangrijke bijdrage levert aan de welvaart van de bevolking van elk land moet de continuïteit van deze activiteit worden bevorderd. Verschillende vruchtbomen en groentesoorten worden verspreid verbouwd. De meest geschikte manier van verbouwen is hierbij belangrijk voor de conservering van de bodem.	As food is an important contributor to the welfare of any country's citizens, the continuation of such activity must be encouraged. Several fruit trees and vegetables are cultivated throughout. The most suitable method of cultivation is hereby important for the conservation of the soil.


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


2 ZERO HUNGER
End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture


TARGET 2.3
x2
DOUBLE THE PRODUCTIVITY AND INCOMES OF SMALL-SCALE FOOD PRODUCERS
TARGET 2.4
SUSTAINABLE FOOD PRODUCTION AND RESILIENT AGRICULTURAL PRACTICES

 **SDG Doelstelling 2.4:** Tegen 2030 duurzame voedselproductiesystemen garanderen en veerkrachtige landbouwpraktijken implementeren die de productiviteit en de productie verhogen, die helpen bij het in stand houden van ecosystemen, die de aanpassingscapaciteit verhogen in de strijd tegen klimaatverandering, extreme weers-omstandigheden, droogte, overstromingen en andere rampen en die op een progressieve manier de kwaliteit van het land en de bodem verbeteren.[82]	 ***SDG Target 2.4:*** *By 2030, ensure sustainable food production systems and implement resilient agricultural practices that increase productivity and production, that help maintain ecosystems, that strengthen capacity for adaptation to climate change, extreme weather, drought, flooding and other disasters and that progressively improve land and soil quality.*[82]

Productieve en duurzame landbouw	**Productive and sustainable agriculture**
SDG Indicator 2.4.1: - Aandeel landbouwareaal onder productieve en duurzame landbouw	**SDG Indicator 2.4.1:** - Proportion of agricultural area under productive and sustainable agriculture
Definitie: De indicator wordt gedefinieerd door de formule: Gebied onder productieve en duurzame landbouw en landbouwgrond.	**Definition:** The indicator is defined by the formula: Area under productive and sustainable agriculture.
Landbouwgrond - Dit impliceert de noodzaak om zowel de omvang van de grond onder productieve en duurzame landbouw (de teller) alsook de omvang van de landbouwgrond (de noemer) te meten. - De teller geeft de drie dimensies van duurzame productie weer: ecologisch, economisch en sociaal. Het komt overeen met het landbouwareaal van de boerderijen welke voldoet aan de subindicatoren die in alle drie dimensies zijn geselecteerd. - De noemer is op zijn beurt de som van het landbouwareaal (zoals gedefinieerd door de FAO) dat wordt gebruikt door landbouwbedrijven die eigendom zijn (exclusief verhuurd), gehuurd, geleased, gedeeld of geleend. Staats- of gemeentelijk land dat wordt gebruikt door landbouwbedrijven is niet inbegrepen. Zie het methodologische document dat door de FAO is opgesteld voor een gedetailleerdere uitleg.	**Agricultural land area** - This implies the need to measure both the extent of land under productive and sustainable agriculture (the numerator), as well as the extent of agriculture land area (the denominator). - The *numerator* captures the three dimensions of sustainable production: environmental, economic and social. It corresponds to agricultural land area of the farms that satisfy sub-indicators selected across all three dimensions. - The *denominator* in turn is the sum of agricultural land area (as defined by FAO) utilized by agricultural holdings that are owned (excluding rented-out), rented-in, leased, sharecropped or borrowed. State or communal land used by farm holdings is not included. Please see the methodological document prepared by FAO for a more detailed explanation.
Zie tabel 10.1 voor informatie over beplant areaal van landbouwgewassen en landgebruik per district (in ha.).	See table 10.1 for information about cultivated area of crops and Land Use per district (in ha.).

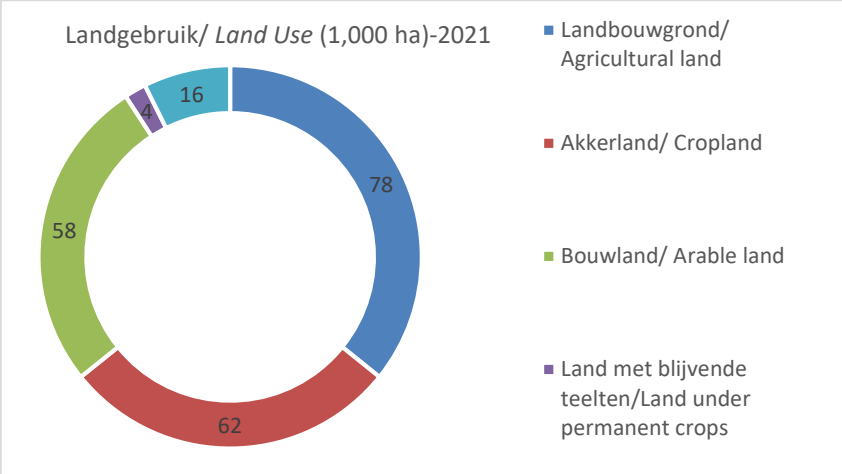
[82] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Landgebruik, Beplant Areaal en Landbouwgewassen	Land use, Planted area and Crops
Landgebruik In 2021 was er totaal aan landbouwgrond 78.000 ha., akkerland was 62.000 ha. en bouwland was 58.000 ha. (zie tabel 10.1 en grafiek 10.1). **Beplant Areaal en Landbouwgewassen** Het meeste beplante areaal komt voor in het district Nickerie (rijst), gevolgd door Saramacca (bacove en bananen) en Wanica (groente- en fruitsoorten). In 2021 was het beplante areaal van landbouwgewassen 62.074 ha. Van 2017-2021 is het beplante areaal voor rijst afgenomen met 4.1% en voor bacove en bananen afgenomen met 60.1% (zie tabellen 10.2a, 10.2b en grafiek 10.1). **Bevolkingslandbouw:** bedrijven met een areaal grootte van 0.1-12 ha. **Ondernemingslandbouw:** bedrijven met een areaal grootte van > 12 ha.	**Land use** In 2021, total agricultural land was 78,000 ha., crop land was 62,000 ha. and arable land was 58,000 ha. (see table 10.1 and graph 10.1). **Planted area and Crops** The most planted area is in the district Nickerie (rice), followed by Saramacca (bananas and plantains) and Wanica (vegetable and fruit types). In 2021, the cultivated land area for crops was 62,074 ha. From 2017-2021 the planted area for rice decreased by 4.1% and for bananas and plantains decreased by 60.1% (see tables 10.2a, 10.2b and graph 10.1). **Small Scale agriculture**: companies with an area of 0.1-12 ha. size. **Large Scale Agriculture**: companies with a land size of > 12 ha.

Tabel 10.1: Landgebruik (1.000 ha.), 2017-2021
Table 10.1: Land use (1,000 ha.), 2017-2021

Type Landbouw/ *Type of agriculture*	Eenheid/ Unit	2017	2018	2019	2020	2021
Landbouwgrond/ *Agricultural land*	1,000 ha.	84	84	84	80	78
Akkerland/ *Cropland*		68	68	68	65	62
Bouwland/ *Arable land*		62	62	62	59	58
Land met blijvende teelten/ *Land under permanent crops*		6	6	6	5	4
Land onder permanente weiden en weilanden/ *Land under permanent meadows and pastures*		16	16	16	16	16

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij/ Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries

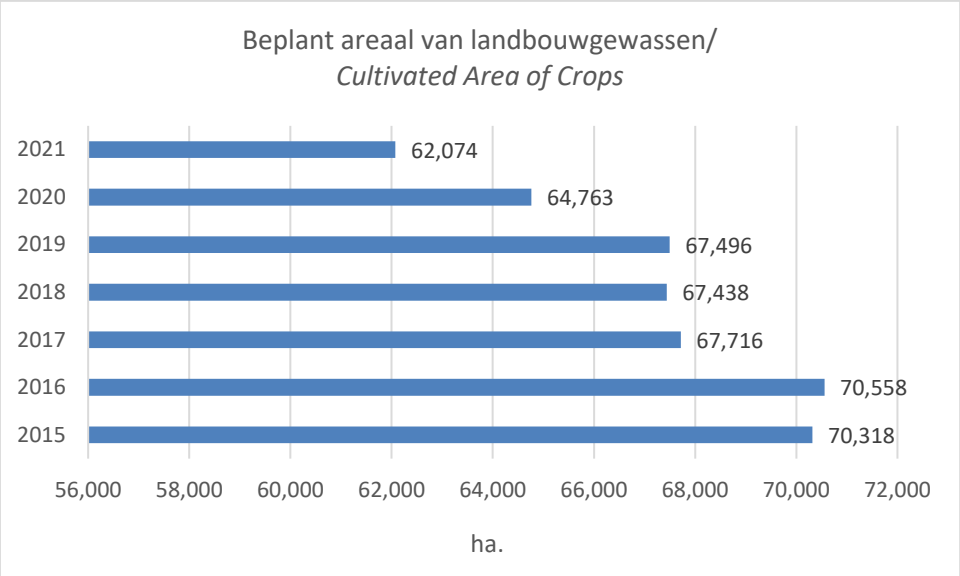


Grafiek 10.1: Landgebruik (1.000 ha.), 2021
Graph 10.1: Land Use (1,000 ha.), 2021

Tabel 10.2a: Beplant areaal van landbouwgewassen en landgebruik per district (in ha.), 2017-2021
Table 10.2a: Cultivated Area of Crops and Land Use per District (in ha.), 2017-2021

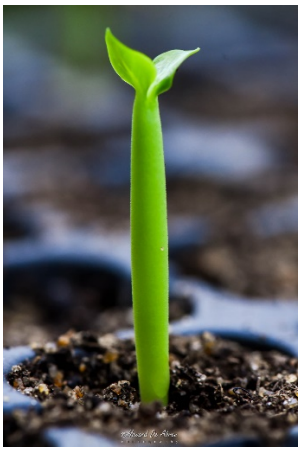
District	Beplant Areaal/ *Planted Area*					Landgebruik/ *Land use*
	2017	2018	2019	2020	2021	2010
Wanica	1,349	1,443	1,435	1,338	1,160	29,993.20
Nickerie	60,067	60,400	60,960	58,559	56,469	47,285.40
Coronie	914	1,363	1,024	1,163	1,131	11,292.50
Saramacca	3,367	2,196	1,913	1,611	1,232	17,473.10
Commewijne	496	486	544	471	443	18,495.90
Marowijne	343	378	392	398	419	-
Para	1,180	1,172	1,228	1,223	1,220	6,844.80
Totaal/ *Total*	**67,716**	**67,438**	**67,496**	**64,763**	**62,074**	**131,384.90**

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics



Grafiek 10.2: Beplant areaal van landbouwgewassen (in ha.), 2015-2021
Graph 10.2: Cultivated Area of Crops (in ha.), 2015-2021





Tabel 10.2b: Beplant areaal (in ha.) van landbouwgewassen, 2017-2021
Table 10.2b: Cultivated Land (in ha.) by Crops, 2017-2021

Soort gewas/ *Crop*					
Eenjarige gewassen/ *Annual crops*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Padie (14% vocht)/ *Paddy (14% humidity)*	59,304	59,248	60,185	57,838	56,861
Maïs/ *Maize*	36	34	54	15	8
Cassave/ *Cassava*	285	288	282	223	200
Overige aardvruchten/ *Other roots**^	215	246	234	227	183
Pinda/ *Peanuts*	18	16	21	16	10
Oerdie/ *Mung beans*	166	134	99	75	29
Overige peulvruchten/ *Other Pulses***^	26	29	30	17	14
Groenten/ *Vegetables****^	1,390	1,442	1,232	965	563
Watermeloen/ *Watermelon*	124	124	119	101	71
Totaal/ *Total*	**61,564**	**61,561**	**62,256**	**59,477**	**57,939**
Semi-meerjarige gewassen/ *Semi-perennial crops*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Bacoven/ *Bananas*	1,953	1,730	1,051	1,073	646
Bananen/ *Plantains*	529	483	471	595	345
Ananas/ *Pineapple*	182	178	195	190	192
Markoesa/ *Passion fruit*	17	15	19	34	104
Papaja/ *Papaya*	37	41	46	39	24
Totaal/ *Total*	**2,718**	**2,448**	**1,782**	**1,931**	**1,311**
Meerjarige gewassen/ *Perennial crops*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Kokosnoot/ *Coconut*	1,103	1,109	1,070	1,080	726
Sinaasappelen/ *Oranges*	1,387	1,387	1,436	1,452	1,427
Grapefruit/ *Grapefruit*	86	88	88	88	61
Pompelmoes/ *Pink Grapefruit*	25	26	26	26	23
Overige citrus/ *Other citrus*****^*	367	333	330	175	231
Advocaat/ *Avocado*	6	4	4	7	7
Manja/ *Mango*	171	180	167	176	49
Kersen/ *Cherry*	44	42	42	49	62
Overige meerjarige gewassen/ *Other Perennial Crops*******^*	245	260	295	302	238
Totaal/ *Total*	**3,434**	**3,429**	**3,458**	**3,355**	**2,824**
Generaal totaal/ *Grand total*	**67,716**	**67,438**	**67,496**	**64,763**	**62,074**
Bevolkingslandbouw/ *Small Scale Agriculture*	**33,281**	**32,839**	**32,653**	**42,440**	**30,893**
Ondernemingslandbouw/ *Large Scale Agriculture*	**34,435**	**34,599**	**34,843**	**22,323**	**31,181**

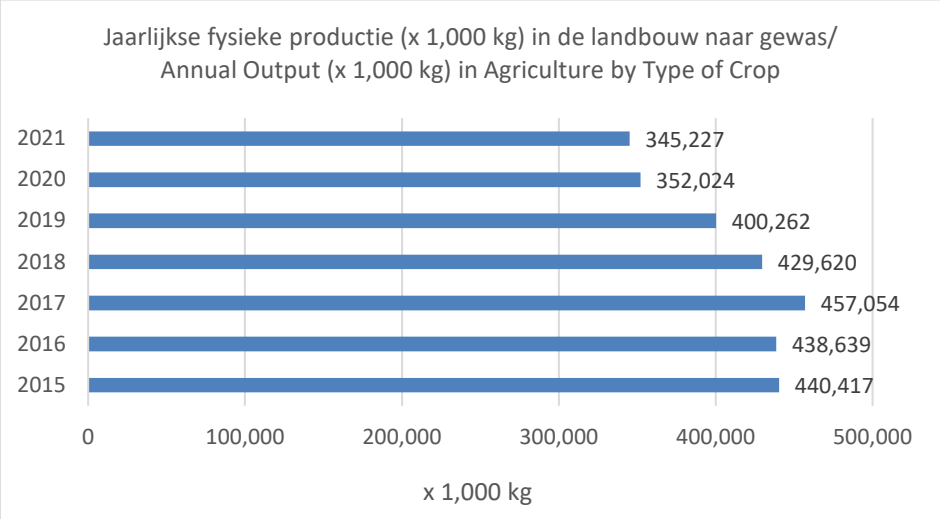
Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics

Opmerking/ *Remark: (tabellen/ tables 10.2b & 10.3)*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*
*#^ = Overige aardvruchten/ *Other roots*: Bataten, Pomtayer, Chinese tayer en Napi/ *Red Sweet potatoes, Pomtayer, Taro and Purple Sweet potatos.*
**#^ = Overige peulvruchten/ *Other pulses*: Soja bonen, Capucijner bonen en Sebijari bonen/ *Soya beans, Capuchins beans and Sebijari beans.*
***#^ = Groenten/ *Vegetables*:Tomaat, Kool, Snijbonen, Kouseband, Tayerblad, Amsoi, Kaisoi en Paksoi, Boulanger, Komkommer, Peper, Pompoen, Sopropo, Oker, Antroewa en overige groente (Bloemkool, Paprika, Bitawiwirie, Agomawiwirie, Dagoeblad, Klaroen, Prei, Sjalotte, Sla, Spinazie, Sim, Poe, Soekwa, Cantaloupe, Ramenas, Augurken, Koendroe, Soepgroenten, Gember en vanaf 2013 baspekie)./ *Tomato, Cabbage, String beans, Long beans, Callaloo, Amsoi, Kaisoi and Pak choi, Eggplant, Cucumber, Pepper, Pumpkin, Bitter melon, Okra, Antruwa and other vegetables (Cauliflower, Paprika, bitter leaf, Wonder berry (Black nightshade), Morning glory, Chinese spinach (Calaloo), Green onion, Shallot, Lettuce, Spinach, Sim, Squash, Nenwa, Cuanteloupe, Ramen ash, Pickel, Koendroe, Celery, Ginger and from 2013 Galia Melon).*

****^= Overige citrus/*Other Citrus* : Mandarijn, Lemmetje,Tangelo, Citroen, Curaçaose oranje (zuur oranje), Gele- en Rode King. Vanaf 2012 is Kumquat ook opgenomen in overige citrus./ *Tangerine, Lime, Tangelo, Lemon, Curacao bitter orange, Yellow and Red King. From 2012 Kumquat has also been included in other citrus.*
*****^ = Overige meerjarige gewassen./ *Other perennial crops:* Cacao, Koffie, Zuurzak, Guave, Sapotille, Knippa, Pomme de cythere, Curaçaose Appel, Olijf, Broodvrucht, Kasjoe, Duran/ Manges, Tamarinde, Mope, Noni, Birambie, Ramboetan, Pommerak en Sterappel./ *Cocoa, Coffee, Soursop, Guava, Sapotille, Genip, Golden apple, Curacao Apple, Dunks (Indian Jujube), Breadfruit, Cashew, Duran / Manges, Tamarind, Yellow Plum, Noni, Bilimbi (Gooseberries), Rambutan, Pommerac and Star Apple.*

SDG Doelstelling 2.3: Tegen 2030 de landbouwproductiviteit en de inkomens verdubbelen voor kleinschalige voedselproducenten, in het bijzonder vrouwen, inheemse bevolkingen, familieboeren, veefokkers en vissers, onder meer door een veilige en gelijke toegang tot land, andere productieve hulpbronnen en inputs, kennis, financiële diensten, markten en opportuniteiten die toegevoegde waarde bieden en ook buiten de landbouw tewerkstelling genereren.[83]	***SDG Target 2.3:*** *By 2030, double the agricultural productivity and incomes of small-scale food producers, in particular women, indigenous peoples, family farmers, pastoralists and fishers, including through secure and equal access to land, other productive resources and inputs, knowledge, financial services, markets and opportunities for value addition and non-farm employment.*[83]

Productievolume landbouw en veeteelt	**Volume of farming and husbandry**
SDG Indicator 2.3.1: - Productievolume per arbeidseenheid door klassen van landbouw/ pastorale/ bosbouw bedrijfsgrootte	**SDG Indicator 2.3.1**: - Volume of production per labour unit by classes of farming/ pastoral/ forestry enterprise size
Definitie: Volume van de landbouwproductie van kleinschalige voedselproducent in gewas, vee, visserij en bosbouwactiviteiten per aantal werkte dagen. De indicator wordt berekend als een verhouding van de jaarlijkse output tot het aantal gewerkte dagen in één jaar.	**Definition:** Volume of agricultural production of small-scale food producer in crop, livestock, fisheries, and forestry activities per number of days worked. The indicator is computed as a *ratio of annual output to the number of working days in one year*.
Productie landbouwgewassen De jaarlijkse productie van landbouwgewassen is in de periode 2015-2021 afgenomen met 21.6%. De meest geproduceerde gewassen in 2021 zijn padie, bacove en bananen, groenten en sinaasappelen (zie tabel 10.3 en grafiek 10.3).	**Production Crops** In the period 2015-2021 the annual production of crops decreased by 21.6%. The crops with the most production in 2021 are paddy, bananas and plantains, vegetables and oranges (see table 10.3 and graph 10.3).



Grafiek 10.3: Jaarlijkse fysieke productie (x 1.000 kg) in de landbouw naar gewas, 2015-2021
Graph 10.3: Annual Output (x 1,000 kg) in Agriculture by Type of Crop, 2015-2021

[83] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Tabel 10.3: Jaarlijkse fysieke productie (x 1.000 kg) in de landbouw naar gewas, 2017-2021
Table 10.3: Annual Output (x 1,000 kg) in Agriculture by Type of Crop, 2017-2021

Soort gewas/ *Crop*					
Eenjarige gewassen/ *Annual crops*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Padie (14% vocht)/ *Paddy (14% humidity)*	289,431	273,916	274,266	249,836	263,749
Maïs/ *Maize*	86	85	142	38	27
Cassave/ *Cassava*	7,659	8,170	7,783	5,763	5,288
Overige aardvruchten/ *Other roots*	2,921	3,193	3,006	2,976	2,552
Pinda (gedopt)/ *Peanuts*	27	19	30	22	15
Oerdie/ *Mung beans*	141	116	90	72	55
Overige peulvruchten / *Other Pulses*	82	97	88	46	39
Groenten/ *Vegetables*	24,723	26,124	21,877	16,812	10,316
Watermeloen/ *Watermelon*	2,338	2,421	2,235	1,852	1,321
Totaal/ *Total*	**327,408**	**314,140**	**309,517**	**277,417**	**283,362**
Semi-meerjarige gewassen/ *Semi-perennial crops*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Bacoven/ *Bananas*	62,887	48,835	24,820	6,241	7,945
Bananen/ *Plantains*	16,508	15,399	14,851	18,703	10,754
Ananas/ *Pineapple*	3,657	3,578	3,899	3,795	3,827
Markoesa/ *Passion fruit*	239	177	218	418	1,525
Papaja/ *Papaya*	745	810	854	763	395
Totaal/ *Total*	**84,036**	**68,799**	**44,642**	**29,920**	**24,446**
Meerjarige gewassen/ Perennial crops	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Kokosnoot/ *Coconut*	14,072	14,574	14,069	14,325	9,348
Sinaasappelen/ *Oranges*	19,145	19,131	19,061	19,314	18,825
Grapefruit/ *Grapefruit*	1,227	1,221	1,197	1,189	924
Pompelmoes/ *Pomelo*	453	456	451	365	396
Overige citrus vruchten/ *Other citrus fruits*	4,565	4,538	4,447	2,322	3,020
Advocaat/ *Avocado*	94	58	57	111	85
Manja/ *Mango*	2,581	2,707	2,484	2,599	598
Kersen/ *Cherry*	916	1,256	1,241	1,347	1,807
Overige meerjarige gewassen / *Other Perennial Crops*	2,557	2,740	3,096	3,115	2,416
Totaal/ *Total*	**45,610**	**46,681**	**46,103**	**44,687**	**37,419**
Generaal Totaal/ *Grand Total*	**457,054**	**429,620**	**400,262**	**352,024**	**345,227**
Bevolkingslandbouw/ *Small Scale Agriculture*	**252,193**	**236,044**	**236,504**	**249,962**	**201,631**
Ondernemingslandbouw/ *Large Scale Agriculture*	**204,861**	**193,576**	**163,758**	**102,062**	**143.596**

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics



Export van agrarische producten	Exports of Agriculture products
De producten die het meest worden geëxporteerd zijn rijst, bacoven en vis & visproducten. In 2021 was de export van rijst 67.591 ton, van bacoven 5.259 ton en van vis en visproducten 28.314 ton (zie tabel 10.4a). De exportwaarde van agrarische producten was SRD 1.233.319.000 in 2021 (zie tabel 10.4b).	The most exported products are rice, banana and fish & fish products. In 2021, the export of rice was 67,591 tons, of banana 5,259 tons and of fish and fish products 28,314 tons (see table 10.4a). The export value of agriculture products was SRD 1,233,319,000 in 2021 (see table 10.4b).

Tabel 10.4a: Export van agrarische producten (x 1.000 kg), 2017-2021
Table 10.4a: Export of Agriculture products (x 1,000 kg), 2017-2021

Omschrijving/ *Description*	2017	2018	2019	2020	2021
Rijst/ *Rice*	78,430	91,925	117,774	104,097	67,591
Bacoven/ *Banana*	54,993	43,755	21,644	3,127	5,259
Groenten en knollen/ *Vegetables and Tubers*	2,573	2,299	2,053	1,657	2,271
Fruit/ *Fruit* (excl. Bacoven/ *Bananas*)	304	438	233	136	291
Bereiding van groenten, vruchten en plantendelen/ *Preperation of vegetables, fruits and plant parts*	2,212	392	458	335	361
Bloementeelt/ *Floriculture*	102	94	97	46	66
Vis en visproducten/ *Fish and Fish products*	29,381	31,033	31,049	28,271	28,314
Schaaldieren/ *Shellfish*	4,175	4,414	2,967	2,768	1,087
Totale agrarische producten/ *Total Agriculture products*	**172,171**	**174,350**	**176,275**	**140,437**	**105,240**

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken (Douane, ASYCUDA)/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics (Customs, ASYCUDA)

Tabel 10.4b: Export van agrarische producten (x 1.000 SRD), 2017-2021
Table 10.4b: Export of Agriculture products (x 1,000 SRD), 2017-2021

Omschrijving/ *Description*	2017	2018	2019	2020	2021
Rijst/ *Rice*	229,219	267,071	282,732	399,981	582,514
Bacoven/ *Banana*	155,039	128,725	60,191	10,011	37,299
Groenten en knollen/ *Vegetables and Tubers*	6,857	5,286	4,253	5,755	16,280
Fruit/ *Fruit* (exc. Bacoven/Bananas)	1,033	1,683	579	553	2,572
Bereiding van groenten, vruchten en plantendelen/ *Preperation of vegetables, fruits and plant parts*	14,879	2,529	2,814	2,386	5,913
Bloementeelt/ *Floriculture*	614	537	449	450	1,730
Vis en visproducten/ *Fish and Fish products*	190,079	197,052	203,382	232,455	491,448
Schaaldieren/ *Shellfish*	105,584	116,334	78,994	86,413	95,563
Totale agrarische producten/ *Total Agriculture products*	**703,304**	**719,216**	**633,394**	**738,004**	**1,233,319**

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken (Douane, ASYCUDA)/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics (Customs, ASYCUDA)

Opmerking/ *Remark:*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*



Import van agrarische producten	Import of Agriculture products
De producten die het meest worden geïmporteerd zijn granen, suiker en suikerwerk, groenten en knollen en eetbare slachtafvallen.	The most imported products are grains, sugar & confectionery, vegetables and tubers and meat and edible offal.
In 2021 was de import van granen 29.430 ton, van suiker en suikerwerk 18.469 ton, van groenten en knollen 18.886 ton en van vlees en eetbare slachtafvallen 16.326 ton (zie tabel 10.5a en grafiek 10.4).	In 2021 the import of grains was 29,430 tonnes, of sugar & confectionery 18,469 was tonnes, of vegetables and tubers was 18,886 tonnes and of meat and edible offal 16,326 tonnes (see table 10.5a and graph 10.4).
De importwaarde van agrarische producten in 2021 was SRD 3.736.221.000 (zie tabel 10.5b).	The import value of agriculture products was SRD 3,736,221,000 in 2021 (see table 10.5b).

Tabel 10.5a: Import van agrarische producten (x 1.000 kg), 2017-2021
Table 10.5a: Import of Agriculture products (x 1,000 kg), 2017-2021

Omschrijving/ *Description*	2017	2018	2019	2020	2021
Groenten en knollen/ *Vegetables and tubers*	19,000	18,487	20,528	21,574	18,886
Plantaardige vetten en oliën/ *Vegetable fats and oils*	11,640	13,101	13,270	12,044	12,457
Bereiding van groenten, vruchten en plantendelen/ *Preparation of vegetables, fruits and plant parts*	10,044	11,904	12,803	11,140	10,910
Koffie, thee, kruiden thee (maté) en specerijen/ *Coffee, tea, herbal tea and spices*	895	969	764	728	790
Cacao en cacao producten/ *Cocoa and cocoa products*	790	811	955	744	803
Suiker en suikerwerk/ *Sugar & confectionery*	26,277	22,205	23,592	25,973	18,469
Producten voor menselijke consumptie/ *Products for human consumption*	8,809	8,335	8,833	8,229	7,688
Granen/ *Grains*	25,889	32,920	20,700	22,391	29,430
Meel, zetmeel en tarwegluten/ *Flour, starch and gluten*	14,979	15,443	15,621	13,499	5,846
Oliehoudende zaden en vruchten/ *Oil seeds and fruits*	1,683	2,208	3,210	1,874	3,929
Bereidingen van graan, meel en zetmeel/ *Preparation of grain , flour and starch*	7,917	9,153	9,327	8,242	8,794
Dranken, alcoholhoudende vloeistoffen en azijn/ *Beverages, alcoholic liquids and vinegar*	11,027	11,455	30,992	25,913	52,500
Bloementeelt/ *Floriculture*	70	78	106	112	101
Zuivelproducten, eieren en honing/ *Dairy products, eggs and honey*	4,719	5,435	6,583	5,954	5,875
Bereidingen van vlees, vis, schaal-, weekdieren/ *Preparations of meat, fish, crustaceans and molluscs*	3,947	3,580	4,870	4,402	3,406
Fruit/ *Fruit*	2,234	2,248	2,719	1,860	1,701
Vlees en eetbare slachtafvallen/ *Meat and edible offal*	18,449	18,574	19,553	18,622	16,326
Totale agrarische producten/ *Total agricultural products*	**168,371**	**176,906**	**194,426**	**183,301**	**197,911**

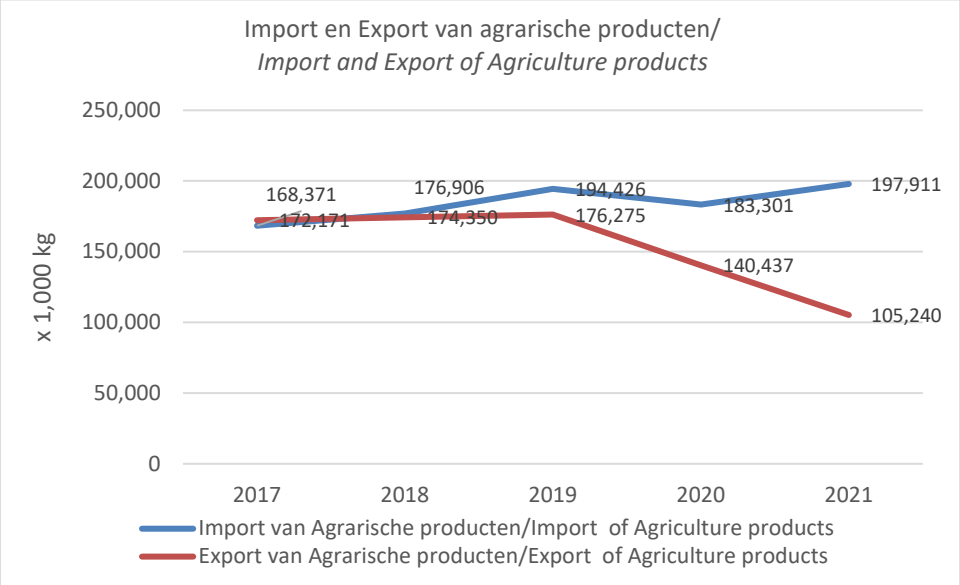
Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken (Douane, ASYCUDA)/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics(Customs, ASYCUDA)

Opmerking/ *Remark:*
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*

Tabel 10.5b: Import van agrarische producten (x 1.000 SRD), 2017-2021
Table 10.5b: Import of Agriculture products (x 1,000 SRD), 2017-2021

Omschrijving/ *Description*	2017	2018	2019	2020	2021
Groenten en knollen/ *Vegetables and tubers*	85,483	74,402	79,967	102,189	188,788
Plantaardige vetten en oliën/ *Vegetable fats and oils*	102,947	114,924	113,309	136,926	431,020
Bereiding van groenten, vruchten en plantendelen/ *Preperation of vegetables, fruits and plant parts*	79,760	96,111	102,985	102,961	235,163
Koffie, thee, kruiden thee (maté) en specerijen/ *Coffee, tea, herbal tea and spices*	19,276	20,198	16,157	23,049	51,704
Cacao en cacao producten/ *Cocoa and cocoa products*	14,664	15,562	18,777	19,437	39,428
Suiker en suikerwerk/ *Sugar & confectionery*	135,153	99,842	92,614	144,673	251,850
Producten voor menselijke consumptie/ *Products for human consumption*	194,674	197,551	210,527	249,252	366,834
Granen/ *Grains*	57,776	86,396	53,541	62,863	206,863
Meel, zetmeel en tarwegluten/ *Flour, starch and gluten*	39,126	50,717	58,687	62,970	76,253
Oliehoudende zaden en vruchten/ *Oilseeds and fruits*	12,279	13,601	14,594	9,616	49,032
Bereidingen van graan, meel en zetmeel/ *Preparation of grain , flour and starch*	117,887	126,321	143,326	150,912	353,767
Dranken, alcoholhoudende vloeistoffen en azijn/ *Beverages, alcoholic liquids and vinegar*	80,269	89,660	189,881	204,925	658,196
Bloementeelt/ *Floriculture*	2,963	2,516	3,859	4,669	10,426
Zuivelproducten, eieren en honing/ *Dairy products, eggs and honey*	95,101	109,253	132,570	153,469	327,111
Bereidingen van vlees, vis, schaal-, weekdieren/ *Preparations of meat, fish, crustaceans and molluscs*	59,534	55,601	80,433	82,413	121,867
Fruit/ *Fruit*	28,218	26,622	32,223	29,076	52,241
Vlees en eetbare slachtafvallen/ *Meat and edible offal*	129,956	134,830	145,046	157,537	315,678
Totale agrarische producten/ *Total agricultural products*	**1,255,066**	**1,314,107**	**1,488,496**	**1,696,937**	**3,736,221**

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken (Douane, ASYCUDA)/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics (Customs, ASYCUDA)



Grafiek 10.4: Export en Import van Agrarische producten (x 1.000 kg), 2017-2021
Graph 10.4: Export and Import of Agriculture products (x 1,000 kg), 2017-2021

Grasland voor veestapel	Grass land for cattle
Het grasland dat gebruikt wordt voor de veestapel is min of meer stabiel voor de periode 2017-2021 (zie tabel 10.6).	The grass land used for cattle stocks is more or less stable for the period 2017-2021 (see table 10.6).

Tabel 10.6: Grasland voor veestapel (in ha.), 2017-2021
Table 10.6: Grass Land for Cattle Stocks (in ha.), 2017-2021

District/ *District*	2017	2018	2019	2020	2021
Wanica A	2,358	2,358	2,358	2,358	2,358
Wanica B	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590
Wanica C	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410
Wanica Totaal/ *Total*	5,358	5,358	5,358	5,358	5,358
Nickerie	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557
Saramacca	2,073	2,073	2,073	2,073	2,073
Commewijne	3,625	3,625	3,625	3,625	3,625
Para	1,695	1,695	1,695	1,695	1,695
Overige districten/ *Other Districts* [a)]	1,030	1,030	1,030	1,030	1,030
Totaal/ *Total*	**16,338**	**16,338**	**16,338**	**16,338**	**16,338**

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics

Opmerking/ *Remark:*
a) =Overige districten/ *Other Districts: Brokopondo, Marowijne, Coronie, Paramaribo & Omgeving/Area.*

Vee en pluimvee	Cattle and Poultry
De vee en pluimvee industrie vervult een sleutel rol in de agrarische sector daar deze niet alleen de agrarische productie stimuleert, maar ook voorziet in de noodzakelijke voeding voor menselijk consumptie.	The livestock industry and poultry are key facets of the agricultural sector as they not only support agricultural production, but also provide the necessary food for human consumption.
Pluimvee, waartoe kippen, kalkoenen, eenden en ganzen behoren, levert een groot deel van het vlees dat over de hele wereld wordt gegeten. Kippen zijn verreweg de belangrijkste soort pluimvee. Zij leveren het overgrote deel van de eieren die we eten en zijn een belangrijke bron voor vlees.	Poultry, comprising chickens, turkeys, ducks and geese, supply a large part of the meat that is eaten all over the world. Chickens are by far the main type of poultry. They provide the greater part of the eggs we eat and are an important source for meat.
In 2021 was het aantal gefokte dieren 7.097.000 stuks pluimvee, 35.602 runderen en 34.982 varkens (zie tabellen 10.7a en 10.7b).	In 2021 the number of bred animals was 7,097,000 pieces of poultry, 35,602 cattle and 34,982 pigs (see tables 10.7a and 10.7b).

Tabel 10.7a: Jaarlijkse aantal gefokte dieren, 2017-2021
Table 10.7a: Annual Number of Bred Livestock, 2017-2021

Soort/ *Type*	Eenheid/ Unit	2017	2018	2019	2020	2021
Runderen/ *Cattle*	Stuk/ *Piece*	35,995	34,341	35,403	36,465	35,602
Varkens / *Pigs*		34,754	32,609	33,577	34,232	34,982
Geiten en schapen/ *Goats and sheep*		9,463	9,805	9,452	9,737	10,503
Overig vee/ *Other livestock*		1,139	1,164	1,174	1,217	1,488
Kippen en overige Pluimvee/ *Chicken and other Poultry*	x 1,000 Stuks/*Piece*	5,567	5,845	6,841	6,515	7,097

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics

Tabel 10.7b: Jaarlijkse aantal gefokte dieren naar soort, 2017-2021
Table 10.7b: Annual Number of Bred Livestock by Type, 2017-2021

Soort/ *Type*	**stuk/ *piece***				
Runderen/ *Cattle*	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Slachtvee/ *Beef cattle*	23,970	22,894	23,602	24,310	23,735
Melkvee/ *Dairy cattle*	12,025	11,447	11,801	12,155	11,867
Totaal Runderen/ *Total Cattle*	35,995	34,341	35,403	36,465	35,602
Varkens/ *Pigs*	**stuk/ *piece***				
Zeugen/ *Sows*	3,475	3,261	3,365	3,423	3,498
Beren/ *Boars*	348	326	328	343	350
Biggen/ *Piglets*	30,931	29,022	29,884	30,466	31,134
Varkens / *Pigs*	34,754	32,609	33,577	34,232	34,982
Pluimvee/ Poultry	**x 1.000 stuk/ *piece***				
Kippen en overige Pluimvee/ *Chicken and other Poultry* [b)]	5,567	5,845	6,841	6,515	7,097
Overige vee/ *Other livestock*	**stuk/ piece**				
Karbouwen/ *Buffalos*	844	905	891	901	1,151
Paarden/ *Horses*	290	254	278	311	332
Ezels en muilezels/ *Donkeys and mules*	5	5	5	5	5
Totaal Overig vee/ *Other livestock*	1,139	1,164	1,174	1,217	1,488
Geiten en schapen/ *Goats and sheep*	**stuk/ *piece***				
Geiten en Bokken/ *Goats and Bucks*	3,640	3,822	3,628	3,814	4,235
Schapen en Lammeren/ *Sheep and Lambs*	5,823	5,983	5,824	5,923	6,268
Geiten en schapen/ *Goats and sheep*	9,463	9,805	9,452	9,737	10,503

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics

Opmerking/ Remark:
b) = Doksen en eenden, ganzen en struisvogels/ *Ducks, Geese and ostriches.*

Bijentelers en Honingproductie	**Beekeepers and honey production**
In 2021 was het aantal bijentelers 72. In de periode 2017-2021 is de honingproductie toegenomen met 20.9% (zie tabel 10.8).	In 2021 the number of beekeepers was 72. In the period 2017-2021 the production of honey increased by 20.9% (see table 10.8).

Tabel 10.8: Aantal bijentelers, bijenvolken en honingproductie, 2017-2021
Table 10.8: Number of Beekeepers, Bee colonies and Honey Production, 2017-2021

Soort/ *Type*	**Eenheid/ *Unit***	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Bijentelers / *Beekeepers*	Aantal/ *number*	34	45	56	65	72
Bijenvolken / *Bee colonies*		2,294	2,558	2,365	2,505	2,880
Honingproduktie/ *Honey production*	Liter	30,957	36,850	29,563	31,315	37,440

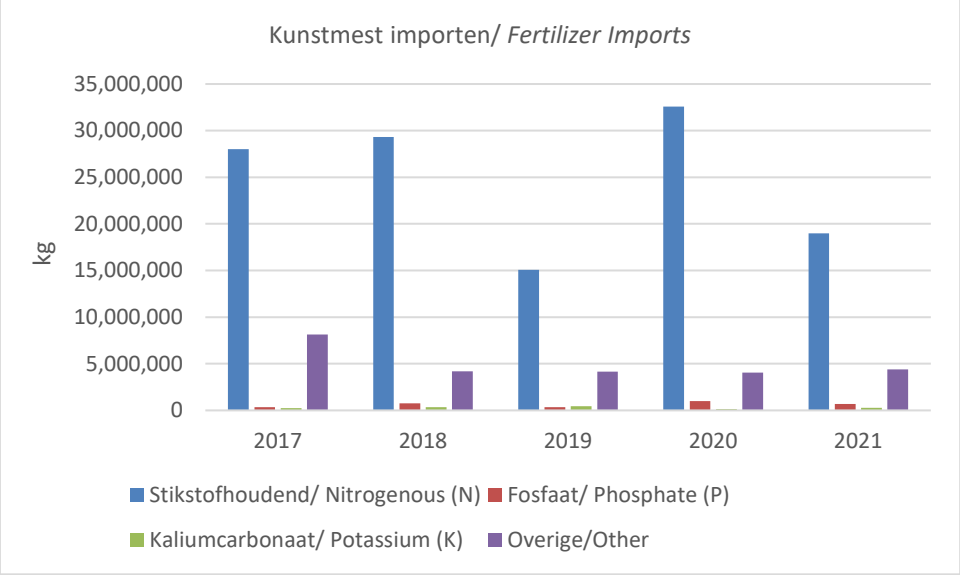
Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics

Kunstmest importen	Fertilizer Imports
Om gewassen te produceren die steeds de behoeften van de mens bevredigen en voor behoud van de bodemvruchtbaarheid, worden er in de landbouw voedingsstoffen toegevoegd aan de bodem.	In order to produce crops that satisfy human needs and to maintain soil fertility, nutrients are added to the soil in farming.
De hoofdbronnen van voedingsstoffen zijn commerciële meststoffen en dierlijke mest.	The main sources of nutrients are commercial fertilizers and animal manure.
De hoofdvoedingsstoffen in deze input zijn Stikstof (N), Fosfor (P) en Kalium (K) (zie tabel 10.9 en grafiek 10.5).	The major nutrients in these inputs are Nitrogen (N), Phosphorous (P) and Potassium (K) (see table 10.9 and graph 10.5).

Tabel 10.9: Kunstmest importen (in kg), 2017-2021
Table 10.9: Fertilizer Imports (in kg), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Stikstofhoudend/ *Nitrogenous* (N)	Fosfaat/ *Phosphate* (P)	Kaliumcarbonaat/ *Potassium* (K)	Overige/ *Other*
2017	28,031,107	347,565	238,895	8,134,506
2018	29,309,205	743,013	348,066	4,202,883
2019	15,086,557	358,852	438,117	4,157,510
2020	32,596,529	986,465	142,023	4,050,300
2021	18,997,536	693,820	286,491	4,388,696

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_afdeling Handels statistieken/
Source:General Bureau of Statistics_ division Trade Statistics



Grafiek 10.5: Kunstmest importen (in kg), 2017-2021
Graph 10.5: Fertilizer Imports (in kg), 2017-2021

Pesticiden importen	Pesticides Imports
Pesticiden worden vaak gebruikt om oogstverlies als gevolg van schade veroorzaakt door schimmels, planten of dieren te voorkomen. Onjuist gebruik tast de ecosystemen aan die op hun beurt verschillende milieu invloeden hebben. Mensen kunnen blootgesteld worden aan pesticiden via de voedselketen.	Pesticides are often used to avoid harvest loss due to damage caused by fungi, plants or animals. Improper use will affect the ecosystems which in turn have different environmental influences. Humans can be exposed to pesticides through the food chain.
Pesticiden soorten *1.* Een *insecticide* is een substantie die wordt aangewend ter bestrijding van insecten. *2.* Een *herbicide* is een middel voor het verdelgen van onkruid. *3.* *Fungiciden* worden gebruikt bij de bestrijding van schimmels in bijna alle land- en tuinbouwgewassen. *4.* *Rodenticiden* zijn bestrijdingsmiddelen die gebruikt worden ter bestrijding van knaagdieren. *5.* *Mollusciden* zijn middelen gebruikt voor de bestrijding van slakken.	**Types of Pesticides** 1. An *insecticide* is a substance used to kill insects. 2. *Herbicides*, are pesticides used to kill unwanted plants. 3. *Fungicides* are used to destroy fungi in almost all agricultural crops. 4. *Rodenticides*, are a category of pest control chemicals intended to kill rodents. 5. *Molluscicides* are used to control slugs and snails.
De importen van pesticiden zijn te zien in tabel 10.10.	The imports of pesticides are shown in table 10.10.

Tabel 10.10: Import van pesticiden (in kg/liter), 2017-2021
Table 10.10: Imports of Pesticides (in kg/liter), 2017-2021

Soort Pesticiden/ *Type of pesticides*	2017	2018	2019	2020	2021
Insecticide/ *Insecticides*	966,536	1,203,800	1,203,301	1,070,373	1,119,011
Herbicide/ *Herbicides*	781,378	1,071,571	728,494	1,000,658	538,515
Fungicide/ *Fungicides*	429,159	490,095	232,240	201,940	160,869
Rodenticiden/ *Rodenticides*	16,778	9,745	20,371	36,213	19,226
Huishoudmiddelen/ *Household supplies (aerosols)*	248,683	570,899	432,452	653,756	686,863
Totaal/ *Total*	**2,442,534**	**3,346,108**	**2,616,859**	**2,962,940**	**2,524,483**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_afdeling Handels statistieken/
Source:General Bureau of Statistics_ division Trade Statistics



Landgebied, Kustlijn en Land Degradatieproces	Country Area, Coastline and Land Degradation process
Landgebied Suriname is 163.820 km² groot en heeft een landgebied van 156.000 km² (zie tabel 10.11). **Kustlijn** Suriname heeft 10 districten en 62 ressorten. Paramaribo is de hoofdstad van Suriname en vormt samen met Wanica het urbaan gebied. Het urbaan gebied is 625 km², Het ruraal gebied is 20.637 km² en het binnenland is 142.558 km² (zie tabellen 10.12a en 10.12b). **Degradatieproces** Tabel 10.13 geeft een overzicht van de veranderingsmatrix die de verandering van landbedekking in 2015 naar landbedekking in 2019 relateert aan een degradatieproces.	**Country Area** Suriname has an area of 163,820 km² and has a land area of 156,000 km² (zie table 10.11). **Coastline** Suriname has 10 districts and 62 subdistricts. Paramaribo is the capital of Suriname, and together with Wanica these two districts form the urban area of Suriname. The urban area is 625 km², the rural area is 20,637 km² and the interior is 142,558 km² (see tables 10.12a and 10.12b). **Degradation process** Table 10.13 provides an overview of the change matrix that will relate to land coverage in 2015 in 2019 to a degradation process.

Tabel 10.11: Landgebied (1.000 ha.), 2017-2021
Table 10.11: Country Area (1,000 ha.), 2017-2021

	Unit	2017	2018	2019	2020	2021
Landoppervlakte/	km²	163,820	163,820	163,820	163,820	163,820
Country Area	1,000 ha	16,382	16,382	16,382	16,382	16,382
Landgebied/	km²	156,000	156,000	156,000	156,000	156,000
Land area	1,000 ha	15,600	15,600	15,600	15,600	15,600

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij/ Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries
Bron/Source:http://www.fao.org

Tabel 10.12a: Landgebied (km²) per district, 2021
Table 10.12a: Country Area (km²) per District, 2021

District		Oppervlakte/ *Surface*
1	Paramaribo	182
2	Wanica	443
Urbaan/ *Urban*		**625**
3	Nickerie	5,353
4	Coronie	3,902
5	Saramacca	3,636
6	Commewijne	2,353
7	Para	5,393
Ruraal/ *Rural*		**20,637**
8	Marowijne	4,627
9	Brokopondo	7,364
10	Sipaliwini	130,567
Binnenland/ *Interior*		**142,558**
Suriname		**163,820**

Bron/ Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Censuskantoor/ General Bureau of Statistics, Census office

Tabel 10.12b: Landgebied (km^2) per district en ressort, 2021
Table 10.12b: Country Area (km^2) per District and Subdistrict, 2021

1	Paramaribo	Oppervlakte/ *Surface*
	Ressort/ *Subdistrict*	
1	Blauwgrond	43
2	Rainville	31
3	Munder	14
4	Paramaribo- Centrum	9
5	Beekhuizen	6
6	Weg naar Zee	41
7	Welgelegen	7
8	Tamenga	6
9	Flora	4
10	Latour	6
11	Pontbuiten	6
12	Livorno	9
	Paramaribo	**182**

2	Wanica	Oppervlakte/ *Surface*
	Ressort/ *Subdistrict*	
13	Kwatta	62
14	Saramacca Polder	28
15	Koewarasan	71
16	De Nieuwe grond	38
17	Lelydorp	149
18	Houttuin	58
19	Domburg	37
	Wanica	**443**

3	Nickerie	Oppervlakte/ *Surface*
	Ressort/ *Subdistrict*	
20	Wageningen	1,613
21	Groot henar	2,185
22	Oostelijke Polders	357
23	Nieuw Nickerie	30
24	Westelijke Polders	1,168
	Nickerie	**5,353**

4	Coronie	Oppervlakte/ *Surface*
	Ressort/ *Subdistrict*	
25	Welgelegen	2,143
26	Totness	173
27	Johanna Maria	1,586
	Coronie	**3,902**

5	Saramacca	Oppervlakte/ Surface
	Ressort/ *Subdistrict*	
28	Calcutta	1,655
29	Tijgerkreek	241
30	Groningen	57
31	Kampong Baroe	684
32	Wayambo	872
33	Jarikaba	127
	Saramacca	**3,636**

6	Commewijne	Oppervlakte/ *Surface*
	Ressort/ *Subdistrict*	
34	Margaretha	191
35	Bakkie	440
36	Nieuw Amsterdam	48
37	Alkmaar	81
38	Tamanredjo	512
39	Meerzorg	1,081
	Commewijne	**2,353**

7	Marowijne	Oppervlakte/ *Surface*
	Ressort/ *Subdistrict*	
40	Moengo	1,117
41	Wanhatti	461
42	Galibi	1,014
43	Moengo Tapoe	455
44	Albina	397
45	Patamacca	1,183
	Marowijne	**4,627**

8	Para	Oppervlakte/ *Surface*
	Ressort/ *Subdistrict*	
46	Para-Noord	236
47	Para-Oost	446
48	Para-Zuid	909
49	Bigi Poika	2,361
50	Carolina	1,441
	Para	**5,393**

9	Brokopondo	Oppervlakte/ *Surface*
	Ressort/ *Subdistrict*	
51	Kwakoegron	1,050
52	Marechallkreek	354
53	Klaaskreek	349
54	Brokopondo Centrum	314
55	Brownsweg	731
56	Sarakreek	4,566
	Brokopondo	**7,364**

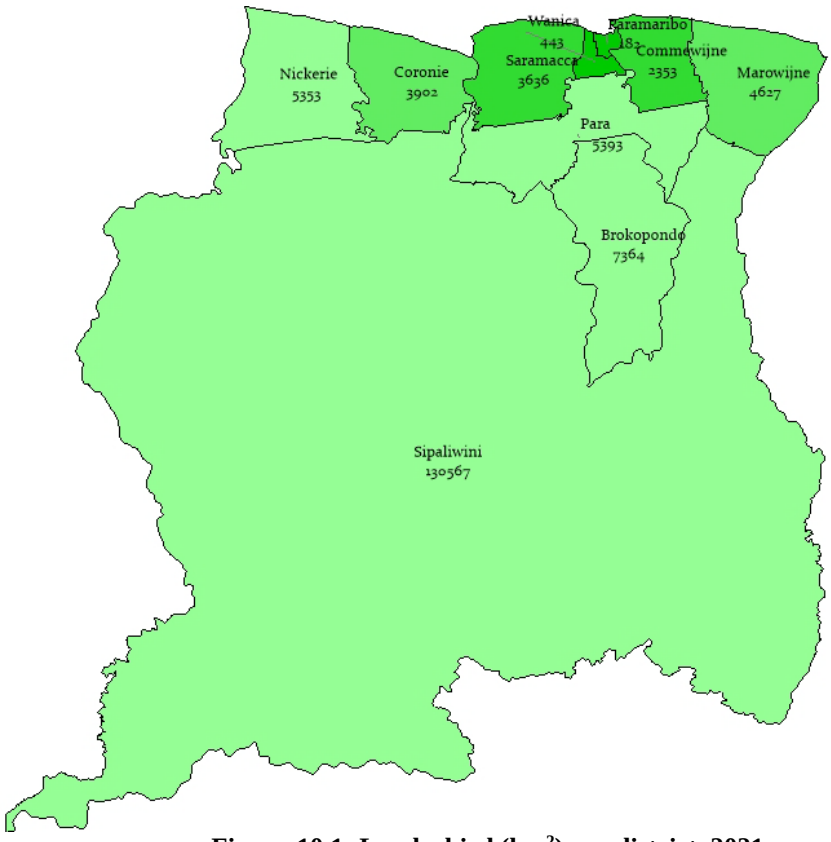
10	Sipaliwini	Oppervlakte/ *Surface*
	Ressort/ *Subdistrict*	
57	Tapanahony	42,199
58	Boven-Suriname	7,512
59	Boven-Saramacca	5,929
60	Boven- Coppename	15,839
61	Kabalebo	25,955
62	Coeroenie	33,133
	Sipaliwini	**130,567**

Bron/ Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Censuskantoor/ General Bureau of Statistics, Census office

Tabel 10.13: Veranderingsmatrix landbedekking in 2015 naar landbedekking in 2019 gerelateerd aan een degradatieproces, 2019
Table 10.13: Change Matrix Land Cover in 2015 to Land Cover in 2019 related to a Degradation Process, 2019

Land bedekking/ ***Land Cover***	**2019**					
	Bos land/ ***Forest land***	**Grasland/** ***Grassland***	**Akkerland/** ***Cropland***	**Moeras/** ***Swamp***	**Kunstmatig/** ***Artificial***	**Ander land/** ***Other land***
Bos land/ *Forest land*	Stabiel/ *Stable*	Ontbossing/ *Deforestation*	Ontbossing/ *Deforestation*	Overstroming/ *Flooding*	Ontbossing/ *Deforestation*	Ontbossing/ *Deforestation*
Grasland/ *Grassland*	Herbebossing/ *Reforestation*	Stabiel/ *Stable*	Landbouw Uitbreiding/ *Agriculture expansion*	Overstroming/ *Flooding*	Stadsuitbreiding/ *City expansion*	Vegetatie Verlies/ *Vegetation loss*
Akkerland/ *Cropland*	Herbebossing/ *Reforestation*	Landbouw reductie/ *Agriculture reduction*	Stabiel/ *Stable*	Overstroming/ *Flooding*	Stadsuitbreiding/ *City expansion*	Vegetatie Verlies/ *Vegetation loss*
Moeras/ *Swamp*	Verlies van moerassen/ *Loss of marshes*	Verlies van Moerassen/ *Loss of marshes*	Landbouw Uitbreiding/ *Agriculture expansion*	Stabiel/ *Stable*	Verlies van moerassen/ *Loss of marshes*	Verlies van moerassen/ *Loss of marshes*
Kunstmatig/ *Artificial*	Herbebossing/ *Reforestation*	Vegetatie Vestiging/ *Vegetation settlement*	Landbouw Uitbreiding/ *Agriculture expansion*	Moeras Vestiging/ *Marsh settlement*	Stabiel/ *Stable*	Terugtrekken van Nederzettingen/ *Withdrawal From settlements*
Ander land/ *Other land*	Bebossing/ *Afforestation*	Vegetatie Vestiging/ *Vegetation settlement*	Landbouw Uitbreiding/ *Agriculture expansion*	Moeras Vestiging/ *Marsh settlement*	Uitbreiding nederzetting/ *Expansion of settlement*	Stabiel/ *Stable*

Bron/ Source: Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu/ Ministry of Spatial Planning and Environment



Figuur 10.1: Landgebied (km^2) per district, 2021
Figure 10.1: Country Area (km^2) per District, 2021

Ecologie	Ecology
De ecologische diversiteit van het land wordt niet gevormd door het klimaat, maar meer door de geomorfologische verschillen, waarvoor 4 gebieden te onderscheiden[84] zijn:	The ecological diversity of the country is not formed by the climate, but more by the geomorphological differences, for which 4 areas can be distinguished[84]:
1. De jonge kustvlakte - Demerara-formatie.	**1. The young coastal plain - Demerara formation.**
De afstand over het oosten van dit gebied is 8 km en over het westen 50 km en het ligt tussen 0 en 4 meter boven het zeeniveau. Het bestaat uit moerassige grond, afgezet door de zee. Suriname heeft een **kustlijn met een lengte van ongeveer 350 km** die bestaat uit grote modderbanken met een paar kleine strookjes zandstranden. De kustlijn is niet stabiel; dit vanwege de snelle afzetting van klei door de zee, het vormen van land en het vernietigen van land. De modder is afkomstig van de Amazone-rivier en wordt afgezet door de Guyanastroom. Zand en schelpen worden afgezet op de bodem van de zee. Het brakwatergebied is bedekt met mangrove.	The distance across the east of this area is 8 km and across the west 50 km and it is situated between 0 and 4 meters above sea level. It consists of swampy soil, deposited by the sea. **Suriname has a coastline with a length of about 350 km** that consists of large mud banks with a few small strips of sand beaches. The coastline is not stable; this is because of the rapid deposit of clay by the sea, forming land and destroying land. The mud comes from the Amazon river and is deposited by the Guyana stream. Sand and shells are deposited on the bottom of the sea. The brackish water area is covered with Mangrove.
2. De oude kustvlakte - formatie Coropina	**2. The old coastal plain-Coropina formation**
Dit gebied ligt tussen de 4-11 meter boven de zeespiegel en beslaat een breedte van 20-70 km. Het bestaat uit moerassige grond en zandruggen van zee- en rivieroorsprong. Dit gebied is bedekt met verschillende soorten moerassen en gras; moerasbossen, droge bossen en grote gebieden met gras moerassen.	This area lies between 4-11 meters above sea level and covers a width of 20-70 km. It consists of swampy soil and sand ridges of sea and river origin. This area is covered with different types of swamps and grass; swamp forests, dry land forests and large areas with swampy turf swamps.
3. De savannegordel - Zanderij-formatie	**3. The savanna belt-Zanderij formation**
Dit gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 12.000 km^2 en ligt ongeveer 10 meter boven zeeniveau. De grof gebleekte en ongebleekte zandbodems variëren met betrekking tot het kleigehalte en zijn van slechte structuur en kwaliteit. Het gebied is bedekt met xerofytisch en mesofytisch droog land, moerasbosvegetatie, droog tot moerassige en borstel savanne gras.	This area covers an area of approximately 12,000 km^2 and lies approximately 10 meters above sea level. The coarse bleached and unbleached sandy soils vary with regard to clay content and are of poor structure and quality. The area is covered with xerofytic and mesofytic dry land, swamp forest vegetation, dry to swampy brush grass savannas.
4. Het binnenland.	**4. The Interior**
Het binnenland omvat 80-85% van het totale landoppervlak van Suriname. Het bestaat uit heuvels, bergen en rotsformaties. Het gebied is bedekt met primair, tropisch regenwoud. Suriname maakt deel uit van het Amazone gebied. De Amazone-provincie is onderverdeeld in 15 districten; een daarvan is het Guyana-district waarvan het Surinaamse bos een deel uitmaakt.	The interior comprises 80-85% of the total land area of Suriname. It consists of hills, mountains and rock formations. The area is covered with primary, tropical rain forest. Suriname is part of the Amazon Province. The Amazon Province is sub-divided in 15 districts; one of them is the Guyana district of which the Suriname forest represents a part.

[84]Patricia Y. Milton, Country report on the state of plant genetic resources for food and agriculture- 2009
Bart De Dijn (2018).Natural History and Ecology Suriname

Bergen in Suriname	Mountains is Suriname
In de zuidelijke helft van het land liggen meerdere bergketens, die allemaal tot het hoogland van Guyana behoren en onderdeel zijn van de Roraima-formatie (zie figuur 10.2). Dit zijn onder andere: 1. Het Oranjegebergte 2. Het Van Asch van Wijckgebergte 3. Het Wilhelmina gebergte 4. Het Eilerts de Haangebergte 5. Het Grens gebergte en 6. Het Toemoek-Hoemak gebergte De hoogste top is de Julianatop (1.280 meter).	In the southern half of the country there are several mountain ranges, all belonging to the Highland of Guyana and part of the Roraima formation (see figure 10.2). These include: 1. The Orange Mountain 2. The Van Asch van Wijck Mountain 3. The Wilhelmina Mountain 4. The Eilerts de Haan Mountain 5. The Grens Mountain and 6. The Toemoek-Hoemak Mountain The highest peak is the Julianatop (1,280 meters).

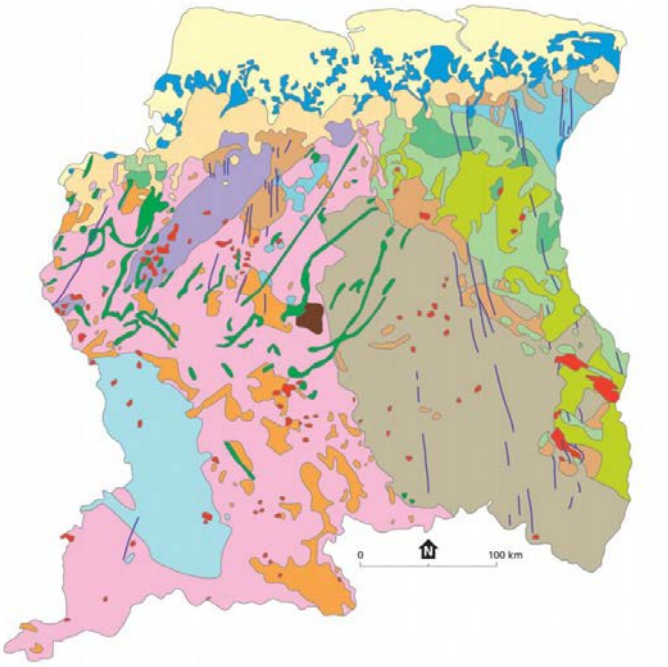


Figure 6. Geological sketch map of Suriname, simplified after Kroonenberg et al. (2016) (image © Kartomedia).

BAKHUIS GRANULITE BELT. A striking unit on the map of Figure 6 is the Bakhuis horst in the NW part of the Precambrian basement. This area consists mainly of granulites, dark grey metamorphic rocks that have been subjected to much higher pressures and temperatures during the Trans-Amazonian Orogeny than the greenstone belt. They show features of early stage melting, and may once have been as deep in the earth's crust as 30 km (De Roever *et al.* 2003a). Here too there are intrusions, mainly of charnockites and anorthosites, equally dark gray intrusive rocks (Klaver *et al.* 2015).

Salomon Kroonenberg, Dirk Noordam 23

Figuur 10.2: Voorlopige geomorfologische kenmerken van Suriname, 2016
Figure 10.2: Provisional geomorphological characteristics of Suriname, 2016
Bron/ Source: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ *Foundation for Forest Management and Production Control*

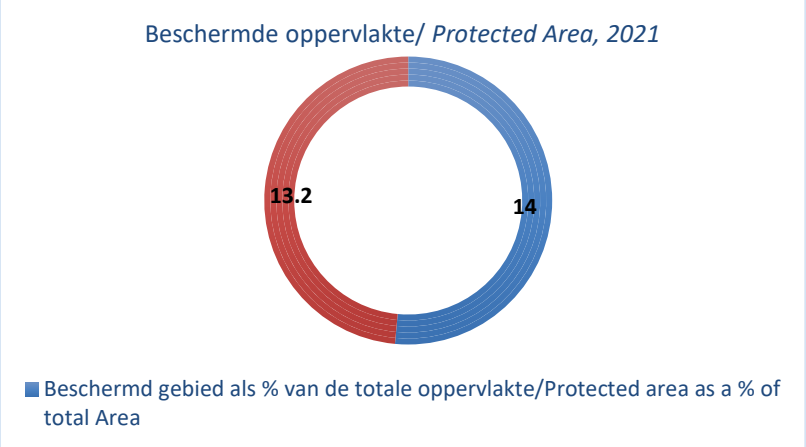
HOOFDSTUK 11/ *CHAPTER 11:*

BIODIVERSITEIT/ *BIODIVERSITY*



- **Soorten fauna/** ***Types of Fauna***
- **Soorten flora/** ***Types of Flora***
- **Bedreigde dieren/** ***Threatened Animals***
- **Zoogdieren/** ***Mammals***
- **Vogels/** ***Birds***
- **Reptielen/** ***Reptiles***
- **Amfibieën/** ***Amphibians***
- **Vissen/** ***Fish***
- **Molluscus en andere ongewervelde dieren/** ***Molluscs and Other invertebrates***
- **Export van Wilde dieren/** ***Export of Wild Animals***

HOOFDSTUK 11	CHAPTER 11
BIODIVERSITEIT	**BIODIVERSITY**
Het geheel van al het leven en alle biologische systemen op aarde wordt aangeduid met de term biodiversiteit. Het varieert van microscopisch DNA tot de verschillende hogere levensvormen of ecosystemen. Tot nog toe heeft de mens op aarde 4 miljoen levensvormen ontdekt en beschreven. In 2021 komen in Suriname 2.020 diersoorten en 7.906 plantensoorten voor (zie tabellen 11.2a, 11.2b en grafiek 11.2). Alhoewel het in eerste instantie een ecologisch begrip is, heeft **biodiversiteit** ook een ethische betekenis: Als eigenlijk niets waardevoller is dan het leven, is de waarde van al het leven praktisch onschatbaar. In die optiek is de grote biodiversiteit, meer nog dan de levenloze grondstoffen, de grootste rijkdom van de aarde. Verlies aan biodiversiteit is dus een waardevermindering en simpelweg onwenselijk. Toch is afname van biodiversiteit al realiteit. Door menselijk handelen, zoals ontbossing, mijnbouw en landbouw, is biodiversiteit aan het afnemen. Helaas is het verwachtbaar dat deze afname zich ook in de toekomst zal voortzetten. De kans is dan groot dat meer levensvormen (in de natuur) zullen uitsterven. Het aantal beschermde gebieden is in de laatste 5 jaar constant gebleven (zie tabel 11.1 en grafiek 11.1).	All life and all biological systems on earth are designated by the term biodiversity. It ranges from microscopic DNA to the different higher life forms or ecosystems. So far, man has discovered and described 4 million life forms on earth. In 2021, Suriname identified 2,020 animal species and 7,906 plant species (see tables 11.2a, 11.2b and graph 11.2). Although initially an ecological concept, **biodiversity** has an ethical meaning: If nothing is more valuable than life, the value of all life is practically priceless. The high biodiversity is in this perspective, even more than the lifeless raw materials, the greatest wealth of the earth. Biodiversity loss is a depreciation and simply undesirable. Nevertheless, loss of biodiversity is already a reality. Biodiversity is declining due to human activities such as deforestation, mining and agriculture. Unfortunately, it is expected that this decrease will continue in the future. The probability is high that more life forms (in nature) will become extinct. The total number of protected areas remained stable in the last 5 years (see table 11.1 en graph 11.1).



Grafiek 11.1: Totale landoppervlakte en beschermde oppervlakte, 2021
Graph 11.1: Total Land Area and Protected Area, 2021

Tabel 11.1: Totale landoppervlakte en beschermde oppervlakte, 2017-2021
Table 11.1: Total Land Area and Protected Area, 2017-2021

Categorie/ *Category*	Eenheid/ Unit	2017	2018	2019	2020	2021
Totaal landoppervlakte/ *Total Land Area*	km^2	163,820	163,820	163,820	163,820	163,820
Beschermde oppervlakte/ *Protected Area*	km^2	22,650	22,650	22,650	22,650	22,650
Beschermd gebied als % van de totale oppervlakte/ *Protected area as a % of total Area*	%	14	14	14	14	14
Terrestrische en Mariene beschermde gebieden / *Terrestrial and Marine Areas protected*	%	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation

Biodiversiteit in Suriname	Biodiversity in Suriname
De biodiversiteit van Suriname kan als volgt worden beschreven[85]: 1. functioneel ongerepte moeras en zwampgebied aan de kust, incl. mangroven, die van groot belang zijn voor trekvogels, en van regionaal belang als kwekerijen voor vissen en garnalen; 2. een uitgestrekt ongerept regenwoud dat wereldwijd van belang is als natuurreservaat en als opslagplaats van levende biodiversiteit; 3. unieke savannes, waaronder de Sipaliwini (verbonden met de Paru in Brazilië), die deels door de mens zijn gemaakt en deels van natuurlijke oorsprong zijn; 4. grote diversiteit aan soorten, verschillende wereldwijd bedreigde soorten; veel soorten zijn endemisch aan het Guyana Schild (ongeveer 35-40% voor planten, 5-20% voor dieren); 5. hoge genetische diversiteit - voornamelijk als gevolg van de grote soortenrijkdom - wat zich vertaalt in een grote verscheidenheid aan traditionele gebruiken van biodiversiteit, b.v. medicinaal gebruik. In 2021 had Suriname circa 7.906 planten-soorten en 2.020 diersoorten (zie tabellen 11.2a, 11.2b en grafiek 11.2).	The biodiversity of Suriname can be described as follows[85]: 1. functionally intact coastal wetlands, incl. mangroves, that are of global importance for migratory birds, and of regional importance as fish and shrimp nurseries; 2. a vast pristine rainforest expanse that is globally important as a wildlife refuge and a storehouse of living biodiversity; 3. unique savannas, including the Sipaliwini (connected to the Paru in Brazil), that are part man-made, part of natural origin; 4. high diversity of species, several globally endangered ones; many species are Guiana Shield endemics (ca. 35-40 % for plants, 5-20 % for animals); 5. high genetic diversity – mainly due to high species diversity – which translates in a great variety of traditional uses of biodiversity, e.g. medicinal use. In 2021, Suriname had around 7,906 plant species and 2,020 animal species (see tables 11.2a, 11.2b and graph 11.2).

[85]Biodiversity Country Profile of Suriname Ministry of Labour, Technological Development and Environment, August 2009.

Tabel 11.2a: Beschreven diersoorten in Suriname, 2017, 2019 en 2021
Table 11.2a: Described Animal Species in Suriname, 2017, 2019 and 2021

Fauna	2017	2019	2021
Zoogdieren/ *Mammals*	196	196	196
Vogels/ *Birds*	726	752	752
Amfibieën/ *Amphibians*	123	130	130
Reptielen/ *Reptiles*	180	180	180
Zeevissen/ *Sea fish*	360	360	360
Zoetwater vissen/ *Freshwater fish*	400	402	402
Totaal diersoorten/ *Total animal species*	**1,985**	**2,020**	**2,020**

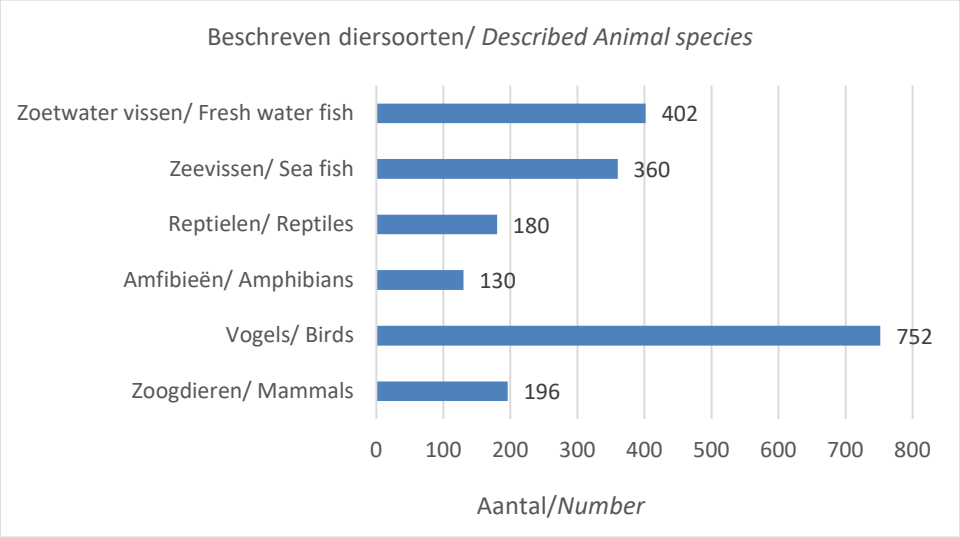
Bron/ Source: Natural History and Ecology of Suriname, Bart De Dijn, LM Publishers, 2018
Bron/ Source: http://www.surinamebirds.nl/php/intro_e.php
Bron/ Source: Mol et al. 2012

Opmerking/ *Remark:*
Vanwege de COVID-19 pandemie heeft er weinig tot geen onderzoek plaatsgevonden, waardoor er geen verandering is opgetreden in tabel 11.2a voor het jaar 2021./ *Due to the COVID-19 Pandemic, little to no research was conducted, therefore no change has occurred in table 11.2a for the year 2021.*

Tabel 11.2b: Beschreven plantensoorten in Suriname, 2017, 2019 en 2021
Table 11.2b: Described Plant Species in Suriname, 2017, 2019 and 2021

Taxonomische/ *Taxa*	2017	2019	2021
Niet vasculaire planten/ *Non Vascular plants*	1,862	1,862	1,862
Vasculaire planten/ *Vascular plants*	6,044	6,044	6,044
Totaal/ *Total*	**7,906**	**7,906**	**7,906**

Bron/ Source:Het Bureau Bosbeheer Suriname (BBS)/ Forest Bureau of Suriname
Bron/ Source: Natural History and Ecology of Suriname, Bart De Dijn, LM Publishers, 2018

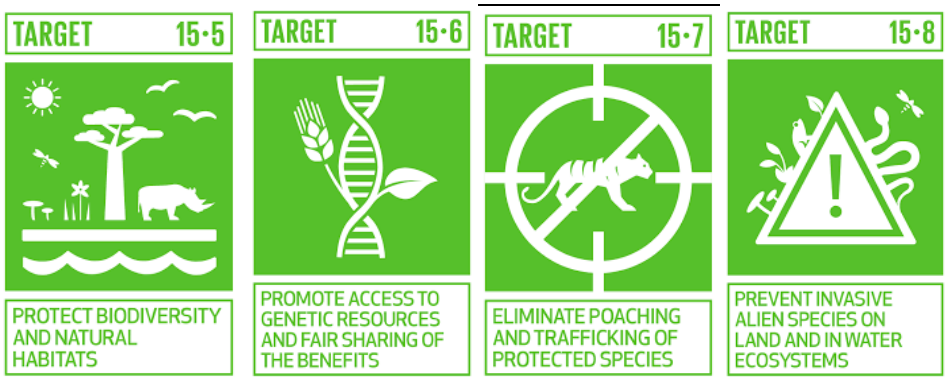


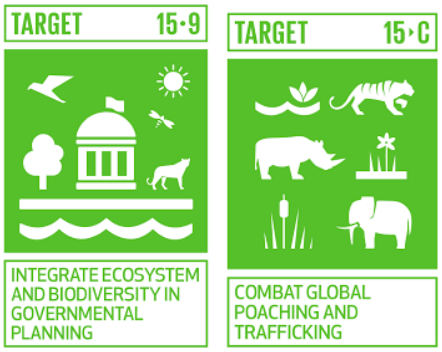
Grafiek 11.2: Beschreven diersoorten in Suriname, 2021
Graph 11.2: Described Animal Species in Suriname, 2021




1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


15 LIFE ON LAND
Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss


TARGET 15·5
PROTECT BIODIVERSITY AND NATURAL HABITATS
TARGET 15·6
PROMOTE ACCESS TO GENETIC RESOURCES AND FAIR SHARING OF THE BENEFITS
TARGET 15·7
ELIMINATE POACHING AND TRAFFICKING OF PROTECTED SPECIES
TARGET 15·8
PREVENT INVASIVE ALIEN SPECIES ON LAND AND IN WATER ECOSYSTEMS


TARGET 15·9
INTEGRATE ECOSYSTEM AND BIODIVERSITY IN GOVERNMENTAL PLANNING
TARGET 15·C
COMBAT GLOBAL POACHING AND TRAFFICKING

 **SDG doelstelling 15.5:** Dringende en doortastende actie ondernemen om de aantasting (vernietiging) van natuurlijke leefgebieden in te perken, verlies van biodiversiteit in te dammen en tegen 2020, bedreigde soorten te beschermen tegen uitsterving.[86]	 ***SDG Target 15.5:*** *Take urgent and significant action to reduce the degradation of natural habitats, halt the loss of biodiversity and, by 2020, protect and prevent the extinction of threatened Species* [86].

Red list Index	**Red list Index**
SDG Indicator 15.5.1: - Red list Index **Definitie:** De Red list index meet veranderingen in het totale uitstervingrisico tussen groepen van soorten. Het is gebaseerd op echte veranderingen in het aantal soorten in elke categorie van uitstervingrisico op de IUCN Rode Lijst van bedreigde soorten (IUCN 2015) wordt uitgedrukt als veranderingen in een index van 0 tot 1. De IUCN Rode Lijst van Bedreigde Soorten maakt gebruik van de volgende classificaties • Uitgestorven (EX) • Uitgestorven in het wild (EW) • Ernstig bedreigd (CR) • Bedreigd (EN) • Kwetsbaar (VU) • Bijna bedreigd (NT) • Niet bedreigd (LC) • Onvoldoende gegevens (DD) • Niet beoordeeld (NE) Volgens de IUCN lijst heeft Suriname geen "Uitgestorven" en ook geen "Uitgestorven in het wild" soorten, maar zijn er wel "Ernstig bedreigde" en "Bedreigde" soorten. In de periode 2017-2021 is het aantal bedreigde soorten in Suriname toegenomen met 44.7% (zie tabellen 11.3a, 11.3b en grafiek 11.3).	**SDG Indicator 15.5.1**: - Red list Index **Definition:** The Red List Index measures change in aggregate extinction risk across groups of species. It is based on genuine changes in the number of species in each category of extinction risk on The IUCN Red List of Threatened Species (IUCN 2015) is expressed as changes in an index ranging from 0 to 1. The IUCN Red List of Threatened Species uses the following classifications • Extinct (EX) • Extinct in the Wild (EW) • Critically Endangered (CR) • Endangered (EN) • Vulnerable (VU) • Near Threatened (NT) • Least Concern (LC) • Data Deficient (DD) • Not Evaluated (NE) According to the IUCN list, Suriname does not have any "Extinct" and "Extinct in Wild species", but there are "Critically endangered and "Endangered species". In the period 2017-2021 the number of endangered species increased by 44.7% (see tables 11.3a, 11.3b and graph 11.3).

Tabel 11.3a: Bedreigde soorten in Suriname, 2017, 2019 en 2021
Table 11.3a: Threatened Species in Suriname, 2017, 2019 and 2021

Soorten/ *Species*	**2017**	**2019**	**2021**
Zoogdieren/ *Mammals*	9	9	9
Vogels/ *Birds*	9	9	7
Reptielen/ *Reptiles*	6	6	6
Amfibieën/*Amphibians*	1	1	1
Vissen/ *Fish*	32	33	58
Molluscus / *Molluscs*	-	-	-
Andere ongewervelden/ *Other invertebrates*	1	1	1
Planten/ *Plants*	27	29	41
Fungus & Protisten/ *Fungi & Protists*	-	-	-
Totaal bedreigde soorten/ *Total threatened species*	**85**	**88**	**123**

Bron/ Source: IUCN Redlist, December 2021: https://www.iucnredlist.org/statistics

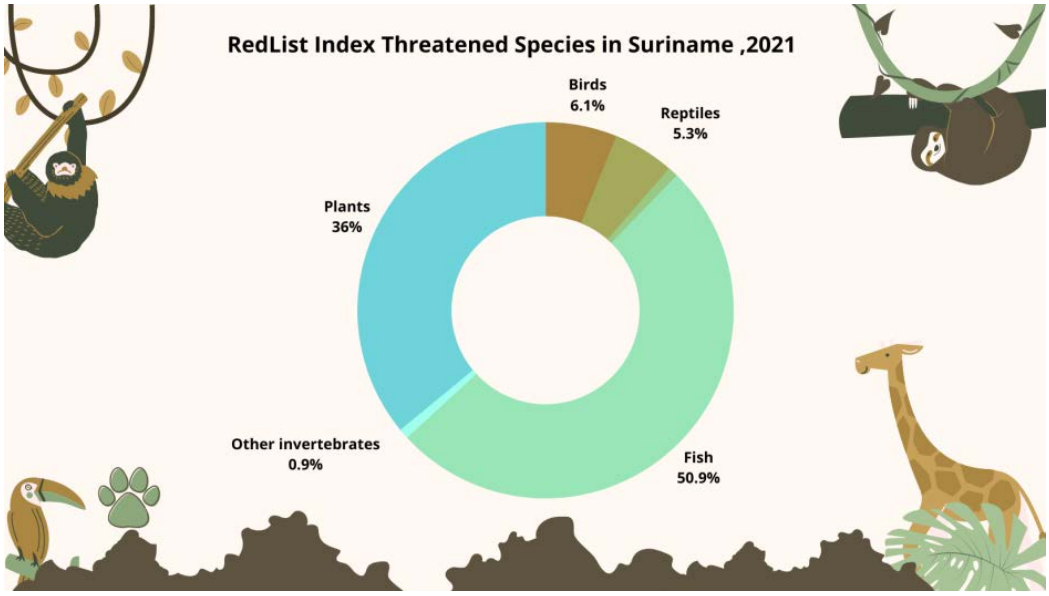
[86]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Tabel 11.3b: Bedreigde dier- en plantensoorten in Suriname per categorie, 2017, 2019 en 2021
Table 11.3b: Threatened Animal and Plant Species in Suriname by Category, 2017, 2019 and 2021

IUCN Rode Lijst/ *IUCN Red list*	2017			2019			2021		
	Dieren *Animals*	Planten *Plants*	Totaal *Total*	Dieren *Animals*	Planten *Plants*	Totaal *Total*	Dieren *Animals*	Planten *Plants*	Totaal *Total*
Uitgestorven/ *Extinct* (EX)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uitgestorven in het wild /*Extinct in the wild* (EW)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotaal/ *Subtotal*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ernstig bedreigd/ *Critically Endangered* (CR)	4	1	**5**	5	1	**6**	10	2	**12**
Bedreigd/ *Endangered* (EN)	10	2	**12**	12	3	**15**	23	9	**32**
Kwetsbaar/ *Vulnerable* (VU)	44	24	**68**	42	25	**67**	49	30	**79**
Subtotaal/ *Subtotal*	**58**	**27**	**85**	**59**	**29**	**88**	**82**	**41**	**123**
LC/ *cd*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bijna bedreigd / *Near threatened (NT or LR/nt)*	51	4	**55**	54	5	**59**	45	9	**54**
Minder bedreigd / *Least Concern (LC or LR/lc)*	1,896	173	**2,069**	2,123	885	**3,008**	2,315	1,316	**3,631**
Onvoldoende gegevens/ *Data Deficient (DD)*	104	6	**110**	107	13	**120**	97	15	**112**
Subtotaal/ *Subtotal*	**2,051**	**183**	**2,234**	**2,284**	**903**	**3,187**	**2,457**	**1,340**	**3,797**
Totaal/ *Total*	**2,109**	**210**	**2,319**	**2,343**	**932**	**3,275**	**2,539**	**1,381**	**3,920**

Bron/ Source: IUCN Red list, December 2021:
https://www.iucnredlist.org/statistics

Opmerking/ *Remark*:
- = nul/ *nil/ zero*



Grafiek 11.3: Red List Index soorten in Suriname, 2021
Graph 11.3: Red List Index Species in Suriname, 2021

 **SDG doelstelling 15.6:** Bevorderen van het eerlijk en billijk verdelen van de voordelen die voortvloeien uit het gebruik van genetische hulpbronnen en bevorderen van gepaste toegang tot dergelijke hulpbronnen, zoals internationaal overeengekomen.[87]	 ***SDG Target 15.6:*** Promote fair and equitable sharing of the benefits arising from the utilization of genetic resources and promote appropriate access to such resources, as internationally agreed[87].

Wetgevende, administratieve en beleidskaders	Legislative, administrative and policy frameworks
SDG -indicator 15.6.1: - Aantal landen dat wetgevende, administratieve en beleidskaders heeft aangenomen om een eerlijke en billijke delen van voordelen te garanderen	**SDG indicator 15.6.1:** - Number of countries that have adopted legislative, administrative and policy frameworks to ensure fair and equitable sharing of benefits
Definitie Het verwijst naar de inspanningen van landen om het Nagoya -protocol te implementeren over de toegang tot genetische bronnen en de eerlijke en billijke delen van voordelen die voortvloeien uit hun gebruik tot het Verdrag inzake biologische diversiteit (2010) en het internationale verdrag inzake plantengenetische middelen voor voedsel en landbouw (2001).	**Definition** It refers to the efforts by countries to implement the Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and the Fair and Equitable Sharing of Benefits Arising from their Utilization to the Convention on Biological Diversity (2010) and the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (2001).
Verdrag inzake biologische diversiteit (2010) Het Verdrag inzake biologische diversiteit; CBD werd geratificeerd in Suriname op 12-01-1996. Deze conventie heeft als doel de biodiversiteit te behouden, duurzaam gebruik van componenten van biodiversiteit te bevorderen en te delen in de voordelen die voortvloeien uit het gebruik van biologische hulpbronnen (voordelenuitwisseling). Dit verdrag omvat alle ecosystemen, soorten en genetische bronnen. Het combineert traditioneel behoud met het economische doel door biologische bronnen duurzaam te gebruiken.	**Convention on Biological Diversity (2010)** The Convention on Biological Diversity; CBD was ratified in Suriname on 12-01-1996. This convention aims to preserve biodiversity, promote sustainable use of components of biodiversity and share in the benefits arising from the use of biological resources (benefit-sharing). This treaty covers all ecosystems, species and genetic resources. It combines traditional conservation with the economic goal by using biological sources sustainably.
Suriname is nog geen partij bij het Nagoya -protocol over toegang en voordelen deling, maar er wordt vooruitgang geboekt bij het ratificeren van/ toegetreden tot het protocol. Een van de belangrijkste verplichtingen onder het protocol is om toegang en voordelen te delen op het gebied van genetische bronnen en traditionele kennis van de Inheemse en tribale bevolking (ITP's) in Suriname.[88]	Suriname is not yet Party to the Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing, however, progress is made towards ratifying/acceding the Protocol. One of the main obligations under the Protocol is to incorporate Access and Benefit Sharing on Genetic Resources and Traditional Knowledge of the Indigenous and Tribal Popuation (ITPs) in Suriname[88].

[87] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

[88] The Sixth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity, 2019 (pag 111), http://www.cbd.int

	**SDG doelstelling 15.8:** Tegen 2020 maatregelen invoeren om de invoering van invasieve uitheemse soorten in land- en waterecosystemen te beperken en hun impact op aanzienlijke wijze te beperken, en de prioritaire soorten controleren of uitroeien. [89]		***SDG Target 15.8:*** *By 2020, introduce measures to prevent the introduction and significantly reduce the impact of invasive alien species on land and water ecosystems and control or eradicate the priority species*[89].

Invasieve uitheemse soorten	**Invasive Aien Species**
SDG -indicator 15.8.1: - De proportie landen die relevante nationale wetgeving aanneemt en de preventie of controle van invasieve uitheemse soorten voldoende beheert	**SDG indicator 15.8.1:** - Proportion of countries adopting relevant national legislation and adequately resourcing the prevention or control of invasive alien species
Definitie Deze indicator is bedoeld om trends te kwantificeren in: Betrokkenheid van landen bij relevante multinationale overeenkomsten, met name: (1) Nationale adoptieie van relevant beleid voor invasieve uitheemse soorten. Percentage landen met a. Nationale wetgeving en beleid relevant voor invasieve uitheemse soorten. b. Als doelen en doelstellingen binnen nationale strategieën voor het voorkomen en beheersen van invasieve uitheemse soorten zijn afgestemd op Aichi Target 9.	**Definition** This indicator aims to quantify trends in: Commitment by countries to relevant multinational agreements, specifically: (1) National adoption of invasive alien species relevant policy. Percentage of countries with a. National legislation and policy relevant to invasive alien species. b. If targets and objectives within national strategies for preventing and controlling invasive alien species are aligned with Aichi Target 9.
De vertaling van beleidsregelingen in actie door landen om beleid te implementeren en invasieve uitheemse soorten (IAS) te voorkomen en te beheersen, met name: (2) Nationale toewijzing van middelen voor de preventie van of controle op IAS.	The translation of policy arrangements into action by countries to implement policy and actively prevent and control invasive alien species (IAS) and the resourcing of this action, specifically: (2) National allocation of resources towards the prevention or control of IAS.
Progres Biodiversiteit Aichi Target 9 in Suriname In Suriname kan worden geconcludeerd dat er enige vooruitgang wordt geboekt om Aichi Biodiversiteit target 9 te bereiken. Meer informatie is beschikbaar in het zesde Nationaal Rapport voor de United Nations Convention on Biological Diversity van Suriname.[90]	**Progress Biodiversity Aichi Target 9 in Suriname** In Suriname it may be concluded that some progress is made towards achieving Aichi Biodiversity Target 9. More Information is available in the sixth National Report for the United Nations Convention on Biological Diversity of Suriname.[90]

[89]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

[90] Source: The Sixth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity, 2019 (pag 84), https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/sr-nr-06-en.pdf

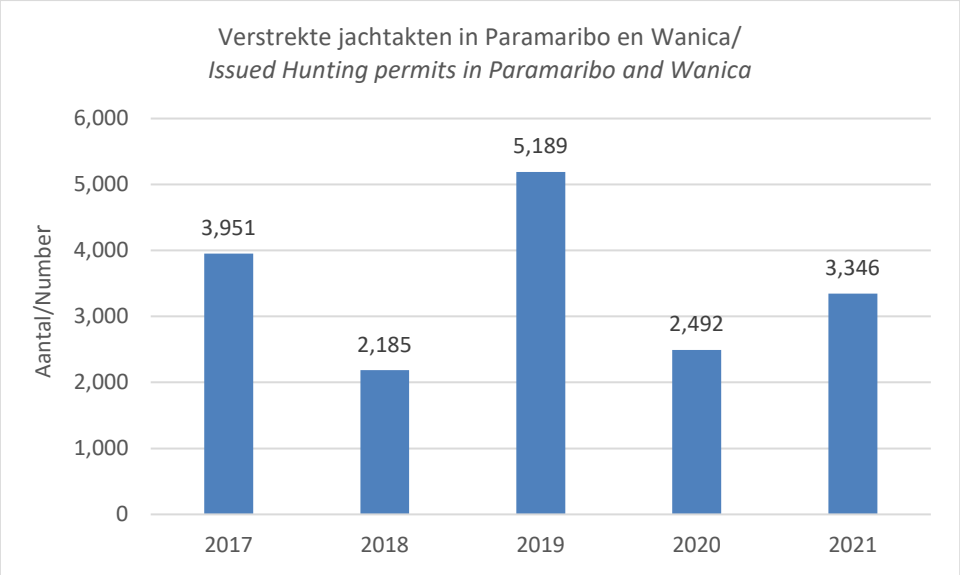
Jachtwet	Game Act
De **Jachtwet** is een wet die beoogt de in het wild levende dieren te beschermen door de jacht te reguleren. Volgens de jachtwet van 1954 komen [91] er vier categorieën van in het wild levende dieren voor m.n. beschermde dieren, jachtwild soorten, kooidiersoorten en overwegend schadelijke diersoorten.	The **Game Act** is a law designed to protect animals living in the wild by regulating hunting. According to the 1954 Game Act there[91] are four categories of wild animals, namely protected animals, game species, cage species and predominantly harmful species.
Alle zoogdieren en reptielen die niet voorkomen op de jachtkalender zijn totaal beschermd[92]. Er zijn in totaal 47 dieren op de Jachtwild lijst en 60 dieren op de kooidieren lijst. De meeste dieren die voorkomen zijn vogelsoorten. De 4 categorieën wild die zijn opgenomen in de jacht kalender zijn alsvolgt: 1. Jachtwild: Diersoorten waarop men mag jagen met een geldige jachtakte (zie figuur 11.2b) 2. Kooidiersoorten: Diersoorten die men mag vangen met een speciale vergunning (zie figuur 11.2c) 3. Overwegend schadelijke diersoorten: Diersoorten waarop men mag jagen, die schade aanrichten aan have en goed (zie figuur 11.2a) 4. Beschermde diersoorten: Dieren waarop niet gejaagd mag worden; poging tot jagen, vangen of poging tot vangen mogen niet. Aan deze diersoorten mag men niet komen en of delen ervan bij zich hebben.	All mammals and reptiles that are not on the hunting calendar are fully protected[92]. In total there are 47 animals on the Wild Animal list and 60 animals on the cage animal list. Most animals are bird species. The 4 categories Wild that are included in the hunting calendar are: 1. Hunting Game species: animal species on which one can hunt with a valid hunting certificate (see figure 11.2b) 2. Cage species: animal species that can be captured with a special permit (see figure 11.2c) 3. Mostly harmful animal species: animal species on which one can hunt that cause damage to property (see figure 11.2a) 4. Protected animal species: Animals that should not be hunted, attempted hunting, catching or attempting to catch. It is not allowed to touch or carry parts of these animals.
De jacht is voldoende gereguleerd, maar in de praktijk blijkt het moeilijk de regels toe te passen (zie figuur 11.1).	The hunt is adequately regulated, but in practice it is difficult to enforce the regulations (see figure 11.1).
Tabel 11.4 en grafiek 11.4 laten zien dat het aantal jachtakten van 2017-2021 is afgenomen met 15.3%.	Table 11.4 and graph 11.4 show that the number of hunting permits decreased by 15.3% from 2017-2021.

Tabel 11.4: Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2017-2021
Table 11.4: Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2017-2021

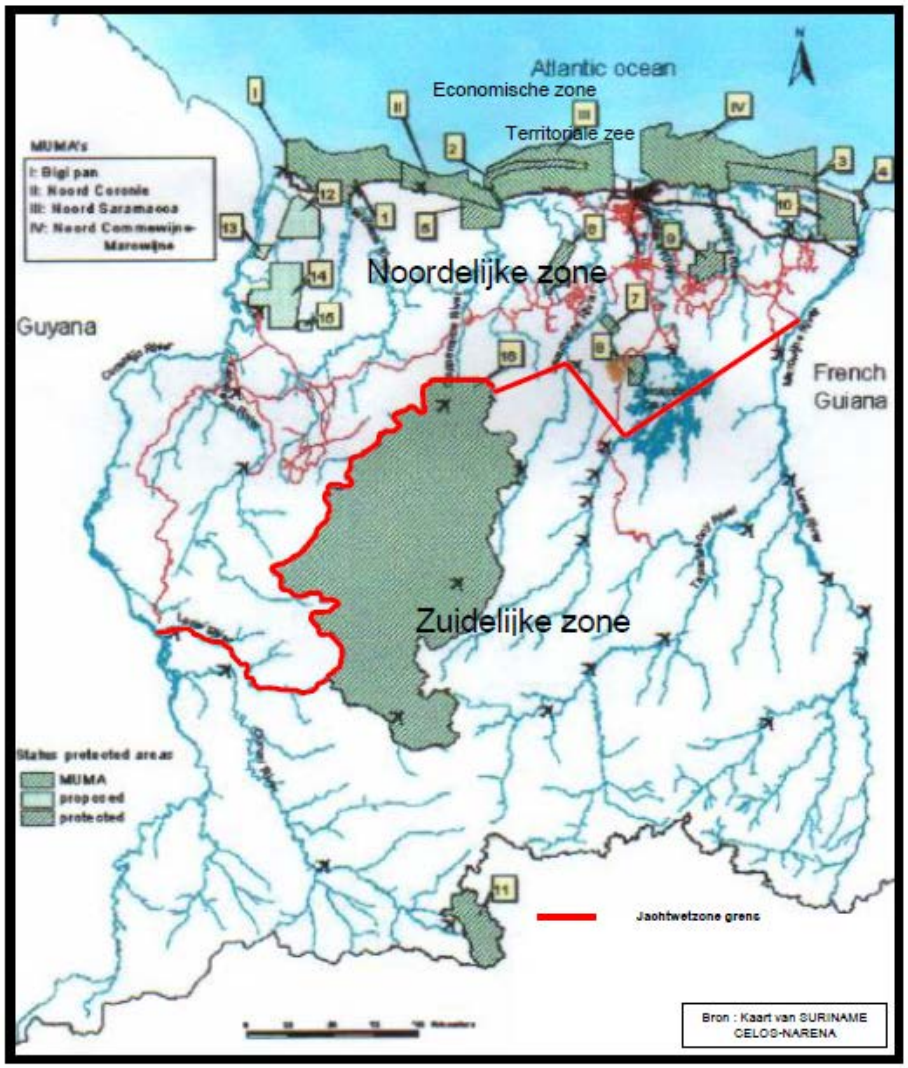
Jaar/ *Year*	Paramaribo	Nickerie	Totaal/ *Total*
2017	3,793	158	**3,951**
2018	2,001	184	**2,185**
2019	4,929	260	**5,189**
2020	2,293	199	**2,492**
2021	3,087	259	**3,346**

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

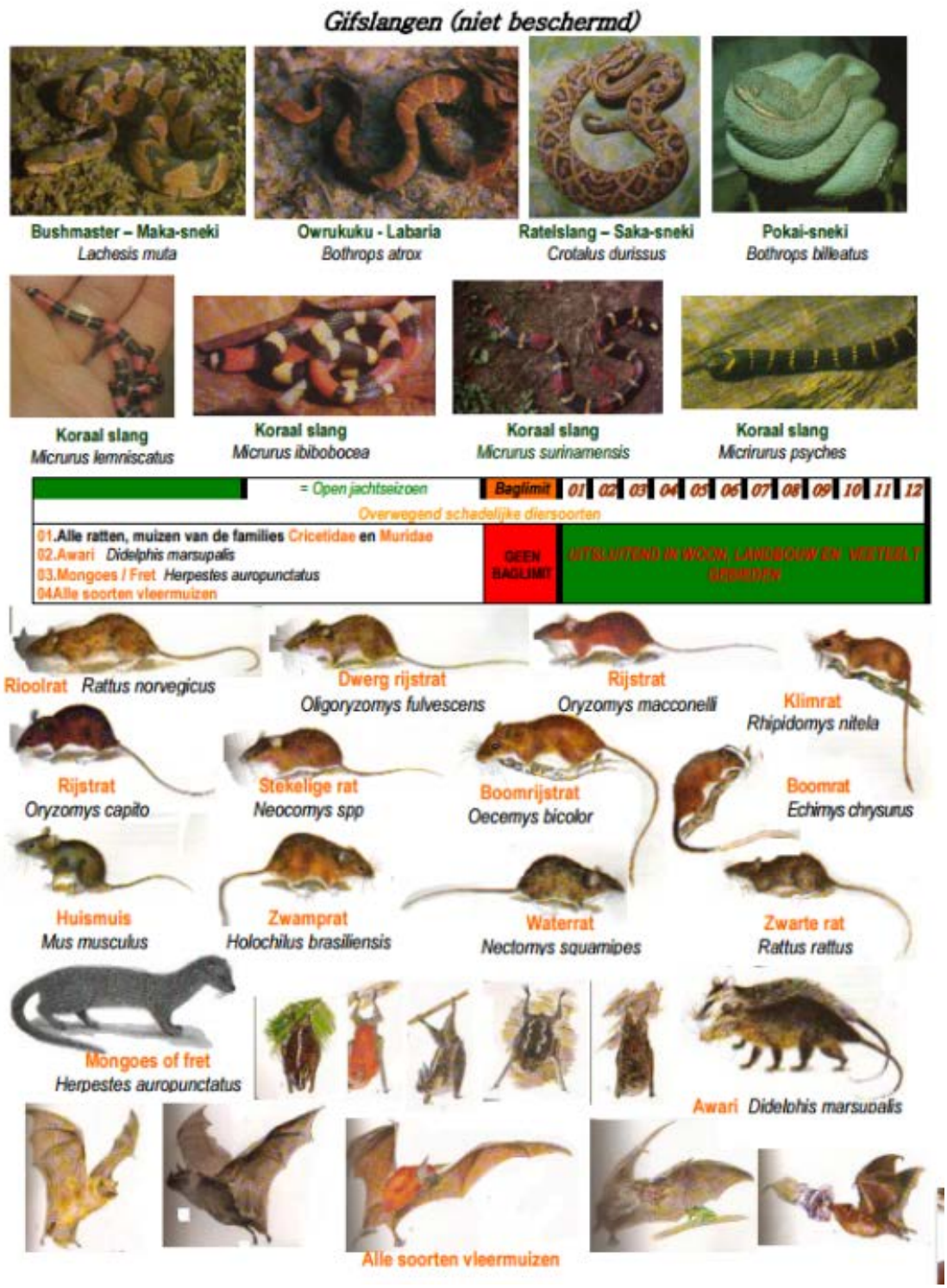
[91] Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer (GBB)/ *Ministry of Land Policy and Forest Management*
[92] *Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/ Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation*



Grafiek 11.4: Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2017-2021
Graph 11.4: Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2017-2021



Figuur 11.1: Jachtwet zone, 2021
Figure 11.1: Game Act zone, 2021



Figuur 11.2a: Jachtwildkalender- Overwegend schadelijke diersoorten, 2021
Figure 11.2a: Hunting Calendar- Mostly Harmful Animal Species, 2021

Jachtkalender en baglimit	Hunting calendar and baglimit
Jachtkalender De jachtkalender geeft een systematisch overzicht van het jachtwild, dat gedurende bepaalde perioden en onder bepaalde voorwaarden bejaagd mag worden. Op de jachtkalender staan alleen het jachtwild, kooidiersoorten en overwegend schadelijke diersoorten.	**Hunting calendar** The Hunting calendar provides a systematic overview of the hunting wildlife that may be hunted during certain periods and under certain conditions. The hunting calendar only includes wild animals, cage animals and predominantly harmful species.
Bag limit Onder “bag limit” verstaan we de toegestane aantallen per soort per jachtakte per jachttrip. Dat wil zeggen dat men met een jachtakte het aantal dieren dat op de jachtkalender vermeld staat per jachttrip mag bejagen.	**Baglimit** The “baglimit” is the allowable number per species per hunting permit per hunting trip. That means when you have a hunting permit, you may hunt the number of animals shown on the hunting calendar per hunting trip.
De rode kleur geeft het gesloten jachtseizoen aan, terwijl de groene kleur het open jachtseizoen aangeeft. Tijdens het gesloten jachtseizoen is het de piektijd van de dieren. Hieronder verstaan we de paringstijd van de dieren, of de drachtige periode of de periode dat ze de kleintjes zogen. Bij de vogelsoorten zitten zij of op hun nesten, of voeden zij hun kleintjes of ze verkeren in hun paringstijd. Dit is de voornaamste reden waarom de seizoenen gesloten zijn in bepaalde perioden en jacht op bepaalde diersoorten dan verboden is.	The red color indicates the closed hunting season, while the green color indicates the open hunting season. During the closed hunting season, it is the peak time of the animals. By this we mean the mating season of the animals, or the pregnant period or the period when they feed their young. Bird species either sit in their nests, or feed their chicks or they are in their mating season. This is the main reason why seasons are closed at certain times and hunting certain species is prohibited.
Opmerkelijk is dat, terwijl er in de jachtkalender geen beschermde diersoorten zijn opgenomen, we toch zien dat de “zeeschildpadden” en de “twa twa's” vanaf 2008 als beschermd voorkomen op de lijst. Deze twee diersoorten behoren tot de beschermde diersoorten en het seizoen is het gehele jaar door gesloten. Deze diersoorten zijn toch opgenomen, omdat de Minister van Grondbeleid en Bosbeheer altijd voor bepaalde gebieden voor een bepaald periode per ministeriele beschikking bij extreme omstandigheden gebieden kan openstellen voor het rapen van eieren.	Noteworthy is that while no protected species are included in the hunting calendar, we still see that the “sea turtles” and the “twa twa” are listed as protected since 2008 on the list. These two species belong to the protected species and the season is closed through the whole year. These species are still included, because the Minister of Land Policy and Forest Management may open the season under extreme conditions for the collection of eggs for certain areas for a certain period through a ministerial decision.
Voorbeelden van gesloten seizoenen voor dieren die voorkomen op de jachtkalender: - Groene leguaan (Iguana iguana): (01 september 2022 - 31 december 2022) - Papagaaiachtigen, inclusief kuikens (december 2022 - juni 2022) - Kwie kwie soorten (1 april 2022 - 15 juni 2022)	Examples of closed seasons of animals that are on the Hunting Calendar: - Green iguana (Iguana iguana): (01 September 2022 - 31 December 2022) - Parrots, including chicks (December 2022 - June 2022) - Kwie kwie species (1 April 2022 - 15 June 2022)

Jachtwild kalender – Noordelijke zone

X = gesloten seizoen voor de jacht; = open seizoen voor de jacht	Baglimit per soort	jan	feb.	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Zoogdieren													
01.Boshert *Mazama americana*; 02.Klein boshert *Mazama gouazoubira*; 03.Strandhert *Odocoileus virginianus*;	1	X	X								X	X	X
04.Bofru *Tapirus terrestris*;	1	X	X	X	X	X				X	X	X	X
05.Kapuwa *Hydrochaeris hydrochaeris*; 06.Mambula *Myoprocta exilis*; 08/09.Kon-koni 2 srtn *Dasyprocta leporina - D. Cristata*;	2												
09.Hei *Agouti paca*;	1												
10.Keskesi *Cebus apella*;	1		X	X	X	X	X	X					
11.Pakira *Dicotyles pecari*; 12.Pingo *Tayassu tayacu*; 13.Siksi-banti kapasi *Euphractus sexcinctus*; 14.Lontu-tere kapasi *Cabassous unicinctus*; 15.Maka-kapasi *Dasypus kappleri*; 16.Negi-banti kapasi *Dasypus novemcinctus*;	1				X	X	X	X					
Vogels													
17.Bokraaf *Ara macao*; 18.Tjambaraaf *Ara ararauna*; 19.Warauraaf *Ara chloroptera*;	5	X	X	X	X	X	X						X
20.Kulé-kulé *Amazona amazonica*;	10	X	X	X	X	X	X						X
21.Margrietje *Pionus menstruus*; 22.Maurisiprakiki *Ara manilata*;	5	X	X	X	X	X	X						X
23.Powisi *Crax alector*;	1	X	X	X	X	X	X						X
24.Bosdoks *Cairina moschata*;	3	X	X	X	X	X	X	X	X				
25.Anaki *Anas bahamensis*; 26.Blue wing *Anas discors*; 27.Skurki / Wiswisi *Dendrocygna autumnalis*; 28.Kraw-kraw *Aramus guarauna*;	10						X	X	X	X			
29/30.Duikelaar 2 srtn *Phalacrocorax olivaceus - Anhinga anhinga*;	5				X	X	X	X	X	X	X	X	
31.Mamafowru anamu *Tinamus major*; 32.Anamu *Crypturellus soui*; 33.Pikin anamu *C.cinereus*; 34.Tigri anamu *C.erythropus*; 35.Redi-futu anamu *C. variegatus*; 36.Sabana anamu *Colinus cristatus*; 37.Tokoro *Odontophorus guyanensis*; 38.Kami-kami *Psophia crepitans*; 39.Marai *Penelope marail*; 40.Wakago *Ortalis motmot*; 41.Weti-ede marail *Penelope jacquacu*;	2	X	X	X	X	X	X	X					X
42.Bosduif of Mangro-doifi *Colomba cayennensis*; 43.Peni-ati doifi *Colomba speciosa*;	5												
Reptielen													
44.Leguaan *Iguana iguana*;	5									X	X	X	X
45.Brilkaaiman *Cayman crocodilus*;	2												
46.Aitkanti *Dermochelys coriacea*; 47.Krapé *Chelonia mydas*;	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Raapseizoen eieren: Aitkanti; Krapé;	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Jachtwild kalender – Zuidelijke zone

X = gesloten seizoen voor de jacht; = open seizoen voor de jacht	Baglimit per soort	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Zoogdieren													
01.Boshert *Mazama americana*; 02.Klein boshert *Mazama gouazoubira*; 03.Strandhert *Odocoileus virginianus*;	GEEN BAGLIMIT												
04.Bofru *Tapirus terrestris*;													
05.Kapuwa *Hydrochaeris hydrochaeris*; 06.Mambula *Myoprocta exilis*; 08/09.Kon-koni 2 srtn *Dasyprocta leporina - D. Cristata*;													
09.Hei *Agouti paca*;													
10.Keskesi *Cebus apella*;													
11.Pakira *Dicotyles pecari*; 12.Pingo *Tayassu tayacu*; 13.Siksi-banti kapasi *Euphractus sexcinctus*; 14.Lontu-tere kapasi *Cabassous unicinctus*; 15.Maka-kapasi *Dasypus kappleri*; 16.Negi-banti kapasi *Dasypus novemcinctus*;													
Vogels													
17.Bokraaf *Ara macao*; 18.Tjambaraaf *Ara ararauna*; 19.Warauraaf *Ara chloroptera*;	GEEN BAGLIMIT												
20.Kulé-kulé *Amazona amazonica*;													
21.Margrietje *Pionus menstruus*; 22.Maurisiprakiki *Ara manilata*;													
23.Powisi *Crax alector*;													
24.Bosdoks *Cairina moschata*;													
25.Anaki *Anas bahamensis*; 26.Blue wing *Anas discors*; 27.Skurki / Wiswisi *Dendrocygna autumnalis*; 28.Kraw-kraw *Aramus guarauna*;													
29/30.Duikelaar 2 srtn *Phalacrocorax olivaceus - Anhinga anhinga*;													
31.Mamafowru anamu *Tinamus major*; 32.Anamu *Crypturellus soui*; 33.Pikin anamu *C.cinereus*; 34.Tigri anamu *C.erythropus*; 35.Redi-futu anamu *C. variegatus*; 36.Sabana anamu *Colinus cristatus*; 37.Tokoro *Odontophorus guyanensis*; 38.Kami-kami *Psophia crepitans*; 39.Marai *Penelope marail*; 40.Wakago *Ortalis motmot*; 41.Weti-ede marail *Penelope jacquacu*;													
42.Bosduif of Mangro-doifi *Colomba cayennensis*; 43.Peni-ati doifi *Colomba speciosa*;													
Reptielen													
44.Leguaan *Iguana iguana*;	Geen Baglimit												
45.Brilkaaiman *Cayman crocodilus*;													
46.Aitkanti *Dermochelys coriacea*; 47.Krapé *Chelonia mydas*;	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Raapseizoen eieren: Aitkanti; Krapé;	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Figuur 11.2b: Jachtwildkalender- Noordelijke zone en Zuidelijke zone, 2021
Figure 11.2b : Hunting Calendar- Northern and Southern, 2021

Kooidiersoorten kalender – Noordelijke zone

X = gesloten seizoen voor de jacht; = open seizoen voor de jacht	Baglimit per soort	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Zoogdieren													
01.Monki-monki *Saimiri scurieus*; 02.Saguwenke *Saguinus midas*;	1		X	X	X	X	X	X					
Vogels													
03.Gelebek *Sporophila schistacea*;	2			X	X	X	X	X	X	X	X		
04.Picolet *Oryzoborus angolensis*; 05.Rowti *Sporophila minuta*;	2	X	X	X	X	X							
06.Twatwa *Oryzoborus crassirostris*; vanaf 1/1/2008 beschermd	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
07.Basra-fransmadam / Bruin margrietje *Plonus fuscus*; 08.Kankantri-prakiki *Brotogeris chrysopterus*; 09.Kapuweri-prakiki *Pyrrhura picta*; 10.Karu-prakiki / krere-krere *Aratinga pertinax*; 11.Kofimama-prakiki *Aratinga leucopthalmus*; 12.Mason / Mealy-amazon *Amazona farinosa*; 13.Okro-prakiki *Forpus passerinus*; 14.Stonrafru-prakiki *Ara nobilis*;	5	X	X	X	X	X	X						X
15.Bergi-twatwa *Cyranocompsa cyanoides*; 16.Blaka-kin / Zwarte king *Tachyphonus rufus*; 17.Blaw pitpit *Dacnis cayana*; 18.Blaw-das *Euphonia finschi*; 19.Blawbaka rowti *Sporophila castanaiventris*; 29.Blaw-kepanki *Porphyrula martinica*; 21.Geeldas *Euphonia violacea*; 22.Geelkop *Agelaius icterocephalus*; 23.Geelrug banabeki *Cacicus cela*; 24.Jack / Dyak *Sporophila americana*; 25.Kroonmustas *Sporophila lineola*; 26.Pitpit / Paleisvink / Blauwvink *Tangara mexicana*; 27.Plein mustas *Sporophila bouvronides*; 28.Redi-kepanki *Jacana jacana*; 29.Redi-kin / Rode king *Ramphocelus carbo*; 30.Roodrug banabeki *Cacicus haemorrhus*; 31.Sabana blaw-das *Euphonia plumbea*; 32.Sabana mustas *Sporophila plumbea*; 33.Sabana twatwa *Caryothraustes canadensis*; 34.Srio / Dansmeester *Volatina jacarina*; 35.Weti-tere *Euphonia minuta*; 36.Zwart kop / Grijze savannevink *Schistochlamys melanopsis*;	2	X	X	X	X	X	X						
37.Bigi Karufowru *Scaphidura oryzivora*; 38.Blaw-forki *Traupis episcopis*; 39.Boontjedief Bruynfrey *Turdus leucomelas*; 40. " Ger-ai *Turdus nudigenus*; 41.Daguka fowru *Mimus gilvus*; 42/43.Grietjebie 2 srtn *Tyrannus melancholicus – Pitangus sulphuratus*; 44. Kronto blaw-forki *Traupis Palmarum*; 45/46.Paska-doifi 2 srtn *Leptotila verreauxi - Leptotila rufaxilla*; 47.Ponpon *Psarocolius decumanus*; 48.Putter *Molothrus bonariensis*; 49.Stondoifi gewone *Columbina talpacoti*; 50. " kaneri *Colombina minuta*; 51. " Peni-ati *Colombina passerina*;	5												
Reptielen, amfibieën en ongewervelde dieren													
52.Bosschildpad / Geelpoot *Geochelone carbonaria*; 53.Savanneschildpad / Roodpoot *Geochelone denticulata*;	2								X	X	X	X	X
54.Aboma *Eunectus marinus*; 55.Dagwè *Boa constrictor*; 56.Groene boomboa *Corallus caninus*; 57.Slanke boomboa *Corallus enydris*; 58.Regenboogboa / Egronaboma *Epicrates cenchria*; 59.Mussurana *Clelia clelia*; 60.Sapakara *Tupinambis nigropunctatus* ; 61.Geelkopschildpad *Podocnemis unifilis*; 62.Alle pijlgifkikkers m.u.v de Blauwe gifkikker of okopipi;	2												

Kooidiersoorten kalender – Zuidelijke zone

X = gesloten seizoen voor de jacht; = open seizoen voor de jacht	Baglimit per soort	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Zoogdieren													
01.Monki-monki *Saimiri scurieus*; 02.Saguwenke *Saguinus midas*;	Geen baglimit												
Vogels													
03.Gelebek *Sporophila schistacea*; 04.Picolet *Oryzoborus angolensis*; 05.Rowti *Sporophila minuta*;	Geen baglimit												
06.Twatwa *Oryzoborus crassirostris*; vanaf 1/1/2008 beschermd	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
07.Basra-fransmadam / Bruin margrietje *Plonus fuscus*; 08.Kankantri-prakiki *Brotogeris chrysopterus*; 09.Kapuweri-prakiki *Pyrrhura picta*; 10.Karu-prakiki / krere-krere *Aratinga pertinax*; 11.Kofimama-prakiki *Aratinga leucopthalmus*; 12.Mason / Mealy-amazon *Amazona farinosa*; 13.Okro-prakiki *Forpus passerinus*; 14.Stonrafru-prakiki *Ara nobilis*;	GEEN BAGLIMIT												
15.Bergi-twatwa *Cyranocompsa cyanoides*; 16.Blaka-kin / Zwarte king *Tachyphonus rufus*; 17.Blaw pitpit *Dacnis cayana*; 18.Blaw-das *Euphonia finschi*; 19.Blawbaka rowti *Sporophila castanaiventris*; 29.Blaw-kepanki *Porphyrula martinica*; 21.Geeldas *Euphonia violacea*; 22.Geelkop *Agelaius icterocephalus*; 23.Geelrug banabeki *Cacicus cela*; 24.Jack / Dyak *Sporophila americana*; 25.Kroonmustas *Sporophila lineola*; 26.Pitpit / Paleisvink / Blauwvink *Tangara mexicana*; 27.Plein mustas *Sporophila bouvronides*; 28.Redi-kepanki *Jacana jacana*; 29.Redi-kin / Rode king *Ramphocelus carbo*; 30.Roodrug banabeki *Cacicus haemorrhus*; 31.Sabana blaw-das *Euphonia plumbea*; 32.Sabana mustas *Sporophila plumbea*; 33.Sabana twatwa *Caryothraustes canadensis*; 34.Srio / Dansmeester *Volatina jacarina*; 35.Weti-tere *Euphonia minuta*; 36.Zwart kop / Grijze savannevink *Schistochlamys melanopsis*;												
37.Bigi Karufowru *Scaphidura oryzivora*; 38.Blaw-forki *Traupis episcopis*; 39.Boontjedief Bruynfrey *Turdus leucomelas*; 40. " Ger-ai *Turdus nudigenus*; 41.Daguka fowru *Mimus gilvus*; 42/43.Grietjebie 2 srtn *Tyrannus melancholicus – Pitangus sulphuratus*; 44. Kronto blaw-forki *Traupis Palmarum*; 45/46.Paska-doifi 2 srtn *Leptotila verreauxi - Leptotila rufaxilla*; 47.Ponpon *Psarocolius decumanus*; 48.Putter *Molothrus bonariensis*; 49.Stondoifi gewone *Columbina talpacoti*; 50. " kaneri *Colombina minuta*; 51. " Peni-ati *Colombina passerina*;												
Reptielen, amfibieën en ongewervelde dieren													
52.Bosschildpad / Geelpoot *Geochelone carbonaria*; 53.Savanneschildpad / Roodpoot *Geochelone denticulata*;	GEEN BAGLIMIT												
54.Aboma *Eunectus marinus*; 55.Dagwè *Boa constrictor*; 56.Groene boomboa *Corallus caninus*; 57.Slanke boomboa *Corallus enydris*; 58.Regenboogboa / Egronaboma *Epicrates cenchria*; 59.Mussurana *Clelia clelia*; 60.Sapakara *Tupinambis nigropunctatus* ; 61.Geelkopschildpad *Podocnemis unifilis*; 62.Alle pijlgifkikkers m.u.v de Blauwe gifkikker of okopipi;													

Figuur 11.2c: Kooidiersoorten Jacht kalender- Noordelijke zone en Zuidelijke zone , 2021
Figure 11.2c: Cage Animal Species Hunting Calendar- Northern and Southern, 2021

	**SDG doelstelling 15.9:** Tegen 2020 ecosysteem- en biodiversiteitswaarden integreren in nationale en plaatselijke planning, ontwikkelingsprocessen, strategieën en plannen inzake armoedebestrijding. [93]		***SDG Target 15.9:*** *By 2020, integrate ecosystem and biodiversity values into national and local planning, development processes, poverty reduction strategies and accounts*[93].

Aichi Biodiversity Target 2	**Aichi Biodiversity Target 2**
SDG -indicator 15.9.1: - a) Aantal landen dat nationale doelen heeft vastgesteld in overeenstemming met of vergelijkbaar met de Aichi Biodiversiteit target 2 van het strategische plan voor biodiversiteit 2011-2020 in hun nationale biodiversiteitsstrategie en actieplannen en de vooruitgang gerapporteerd naar deze doelen; en (b) integratie van biodiversiteit in nationale rekeningen- en rapportagesystemen, gedefinieerd als implementatie van het System of Environmental-Economic Accounting (SEEA)	**SDG indicator 15.9.1:** - a) Number of countries that have established national targets in accordance with or similar to Aichi Biodiversity Target 2 of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 in their national biodiversity strategy and action plans and the progress reported towards these targets; and (b) integration of biodiversity into national accounting and reporting systems, defined as implementation of the System of Environmental-Economic Accounting (SEEA)
Definitie De indicator meet de vooruitgang in de richting van nationale doelen die zijn vastgesteld in overeenstemming met de Aichi Biodiversiteit target 2 van het Strategisch Plan voor biodiversiteit 2011-2020: Rond 2020 zijn biodiversiteitswaarden geïntegreerd in nationale en lokale ontwikkelings- en armoedebestrijdingsstrategieën en planningsprocessen en worden opgenomen in nationale rekeningen, indien van toepassing, en rapportagesystemen.	**Definition** The indicator measures the progress towards national targets established in accordance with Aichi Biodiversity Target 2 of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020: By 2020, at the latest, biodiversity values have been integrated into national and local development and poverty reduction strategies and planning processes and are being incorporated into national accounting, as appropriate, and reporting systems.
Status Suriname Aichi target 2 In Suriname kan worden geconcludeerd dat er enige vooruitgang wordt geboekt om de Aichi Biodiversiteit target 2 te bereiken.	**Status Suriname Aichi target 2** In Suriname, it can be concluded that some progress is made to achieve Aichi Biodiversity Target 2.
Meer informatie is beschikbaar in het zesde Nationaal Rapport voor de United Nations Convention on Biological Diversity van Suriname. [94]	More information is available in the sixth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity of Suriname.[94]

[93]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/
[94] Source: The Sixth National Report to the United Nations Convention on Biological Diversity, 2019 (pag 111), https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/sr-nr-06-en.pdf

Fauna- Zoogdieren	Fauna- Mammals
Zoogdieren zijn warmbloedig en krijgen jongen die gezoogd worden. Ze zijn algemeen vertegenwoordigd in de regenwouden, savannes, cultuurgebieden, kreken en rivieren. In 2021 zijn door NZCS 196 zoogdiersoorten geregistreerd in Suriname, waarvan (108) vleermuissoorten zijn. Deze zoogdieren behoren tot twaalf (12) orden en drieëntwintig (23) zoogdier families (zie tabel 11.5a). Zoogdieren worden bejaagd vanwege de handel in wilde dieren en hun vlees. De zoogdieren die voorkomen op de jachtkalender van Suriname zijn te zien in de tabellen 11.6a, 11.6b en figuur 11.3a.	Mammals are warm-blooded and have young that have to be nursed. They are generally represented in the rainforest: savannas, cultural areas, creeks and rivers. In 2021, NZCS registered 196 mammal species, of which (108) are bat species. These mammals belong to twelve (12) orders and twenty three (23) genuses (see table 11.5a). Mammals are hunted for the trade in wild animals and their meat. The mammals that occur on the hunting calendar of Suriname can be seen in the tables 11.6a, 11.6b and figure 11.3a.

Tabel 11.5a: Zoogdiersoorten naar orde en familie, 2021
Table 11.5a: Mammal Species by Order and Family, 2021

Orde/ *Order*			**Familie/ *Family***		**Soort/ *Type***
Latijns/ Latin		**Nederlandse/ *Dutch* Engelse/*English***	**Nederlandse/ *Dutch*/ Engelse/*English***		
1	**Didelphimorphia**	Buideldieren/*Marsupials*	1	Buidelratten/ *Opossums*	14
2	**Pilosa**	Miereneters en Luiaards/ *Anteaters and Sloths*	2	Miereneters/ *Anteaters*	3
			3	Luiaards/ *Sloths*	2
3	**Cingulata**	Gordeldieren/*Armadillos*	4	Gordeldieren/ *Armadillos*	5
4	**Chiroptera**	Vleermuizen/*Bats*	5	Vrijstaartvleermuizen/ *Bats*	108
5	**Primates**	Apen/*Monkeys*	6	Kauwaapjes/ *Chewmonkeys*	8
			7	Grijpstaartapen/ *Atelidae*	
6	**Carnivora**	Roofdieren/ *Carnivores*	8	Hondachtigen/ *Canids*	2
			9	Kleine beren/ *Small bears*	3
			10	Marterachtigen/ *Weasels*	2
			11	Otters/ *Otters*	2
			12	Katachtigen/ *Feline*	6
7	**Cetacea**	Walvis en dolfijnachtigen/ *Whales and Dolphins*	13	Dolfijnen/ *Dolphins*	1
8	**Sirenia**	Zeekoeien/*Manatees*	14	Lamantijnachtigen/ *Sirenians*	1
9	**Perissodactyla**	Onevenhoevigen/*Odd-toed Ungulates*	15	Tapirs/ *Tapirs*	1
10	**Artiodactyla**	Evenhoevigen/*Even-toed Ungulates*	16	Pecari's/ *Peccaries*	2
			17	Herten/ *Deer*	3
11	**Rodentia**	Knaagdieren/*Rodents*	18	Eekhoorns/ *Squirrels*	13
			19	Boomstekelvarkens/ *Porcupines*	4
			20	Capibara's/ *Capybaras*	4
			21	Agoeti's/ *Agoutis*	4
			22	Cavia's/ *Guinea pigs*	7
12	**Lagomorpha**	Haasachtigen/*Rabbits*	23	Konijnen/ *Rabbits*	1
Totaal zoogdiersoorten/ *Total Mammal species*					**196**

Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: Natural History and Ecology of Suriname, Bart De Dijn, LM Publishers, 2018

Mammal Groepen	Mammal Groups
Zoogdieren omvatten 29 taxa ten opzichte van de rang van "orden"; 12 hiervan komen voor in Suriname. Een meer uitgebreide methode voor het groeperen van zoogdieren is gebaseerd op “gilde”, die soorten groeperen volgens hun aanpassing aan vergelijkbare ecologische druk, zoals voedingsgedrag geassocieerd met beschikbare voedselbronnen.	Mammals include 29 taxa at the rank of “order”; 12 of these occur in Suriname. A more comprehensive method of grouping mammals is based on “guild”, which groups together species according to their adaptation to similar ecological pressures, such as feeding behavior associated with available food resources.
De zoogdiersoorten van Suriname kunnen dus worden gecategoriseerd in voedselgerelateerde of trofische gilden, afhankelijk van of hun primaire foerageerstrategieën berusten op het volgende: - Vlees (C = vleesetende gilde), - Fruit (F = frugivore gilde), - Zaden (G = granivore gilde), - Bladeren (H = herbivoor gilde), - Insecten (I = insectivore gilde), - Nectar (N = nectarivore gilde), - Een combinatie van planten en dieren (O = omnivore gilde) of - Bloed (S = Sanguinivore gilde).	Suriname’s mammal species can thus be categorized into food-related or trophic guilds according to whether their primary foraging strategies rely on the following: - Meat (C= carnivore guild), - Fruit (F= frugivore guild), - Seeds (G= granivore guild), - Leaves (H= herbivore guild), - Insects (I= insectivore guild), - Nectar (N=nectarivore guild), - a combination of plants and animals (O=omnivore guild) or - Blood (S=sanguinivore guild).
De meeste soorten (80) van niet-mariene zoogdieren in Suriname zijn insecteneters, terwijl bloedvoeding optreedt in slechts twee soorten vleermuizen (tabel 11.5b).	Most species (80) of non-marine mammals in Suriname are insect-feeders, whereas blood-feeding occurs in only two species of bats (table 11.5b).

Tabel 11.5b: Aantal soorten zoogdieren gegroepeerd naar natuurwetenschappelijke classificatie (taxonomische volgorde) en categorieën op basis van hun dieet (trofische gilden) in Suriname, 2021
Table 11.5b: Number of Mammal Species grouped by Natural Scientific Classification (Taxonomic order) and Categories based on their Diet (Trophic guild) in Suriname, 2021

			Trofische gilde/ *Trophic Guild*								Totaal/ *Total*
Taxonomische orde/ *Taxomic Order*		Nederlandse/ *Dutch* Engelse/ *English*	C	F	G	H	I	N	O	S	
1	**Didelphimorphia**	Buideldieren/ *Marsupials*	2	2	-	-	4	-	6		**14**
2	**Pilosa**	Miereneters en Luiaards/ *Anteaters and Sloths*	-	-	-	2	3	-	-	-	**5**
3	**Cingulata**	Gordeldieren/ *Armadillos*	-	-	-	-	5	-	-	-	**5**
4	**Chiroptera**	Vleermuizen/ *Bats*	4	26	-	-	63	8	5	2	**108**
5	**Primates**	Apen/ *Monkeys*		2	2	1	1	-	2	-	**8**
6	**Carnivora**	Roofdieren/ *Carnivores*	12	-	-	-	-	-	3	-	**15**
7	**Cetacea**	Walvis en dolfijnachtigen/ *Whales and Dolphins*	1	-	-	-	-	-	-	-	**1**
8	**Sirenia**	Zeekoeien/*Manatees*	-	-	-	1	-	-	-	-	**1**
9	**Perissodactyla**	Onevenhoevigen/ *Odd-toed Ungulates*	-	-	-	1	-	-	-	-	**1**
10	**Artiodactyla**	Evenhoevigen/ *Even-toed Ungulates*	-	2	-	3	-	-	-	-	**5**
11	**Rodentia**	Knaagdieren/*Rodents*	-	13	4	4	4	-	7	-	**32**
12	**Lagomorpha**	Haasachtigen/*Rabbits*	-	-	-	1	-	-	-	-	**1**
Totaal zoogdiersoorten/ *Total Mammal species*			**19**	**45**	**6**	**13**	**80**	**8**	**23**	**2**	**196**

Bron/ Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/ National Zoological Collection Suriname
Bron/ Source: Natural History and Ecology of Suriname, Bart De Dijn, LM Publishers, 2018

Opmerking/ *Remark:*
- = nul/*zero*

Tabel 11.6a: Zoogdiersoorten geregistreerd op de jachtkalender, 2021
Table 11.6a: Mammal Species Registered on the Hunting Calendar, 2021

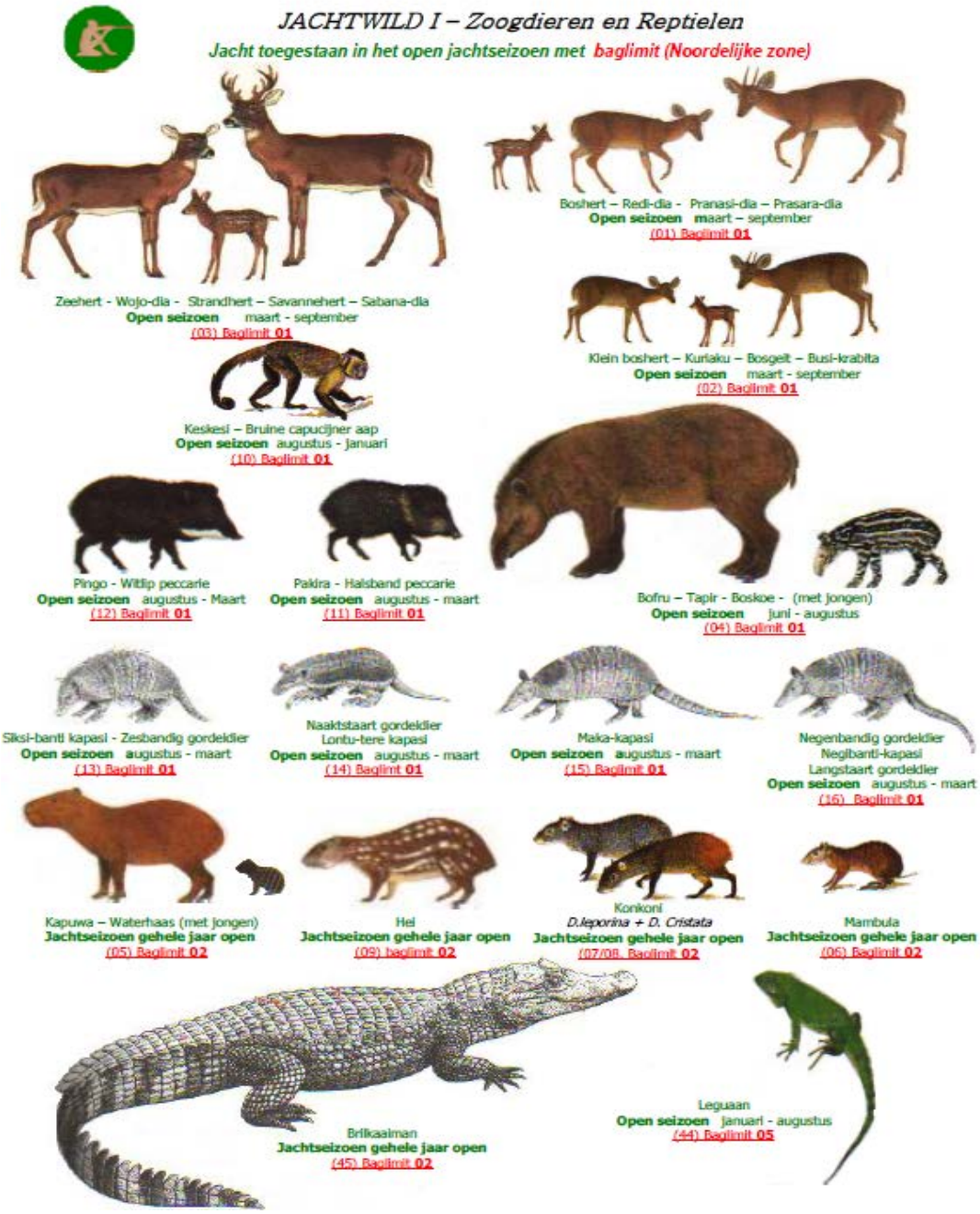
	Naam/*Name*			
	Wetenschappelijke/*Scientific*	**Nederlandse/*Dutch***	**Surinaamse/*Surinamese***	**Engelse /*English***
Order: Cingulata (superorder Xenarthra) - Family: Dasypodidae				
1	*Cabassous unicinctus*	Zuidelijke Kaalstaart gordeldier	Pikin kapasi	*Southern Naked-tailed Armadillo*
2	*Dasypus novemcinctus*	Negenbandig Gordeldier	Lontutere Kapasi	*Nine-banded Armadillo*
3	*Euphractus sexcinctus*	Zesbandig Gordeldier	Kapasi	*Six-banded Armadillo/ Yellow Armadillo*
4	*Dasypus kappleri*	Kappler's Gordeldier	Maka kapasi	*Greater Long-nosed Armadillo/ Kappler Armadillo*
Order: Primates - Family: Cebidae				
5	*Cebus apella*	Bruine of Gekuifde Kapucijnaap	Keskesi/ Bigi-ede-keskesi	*Tufted Capuchin/ Brown capuchin*
Order: Rodentia- Family: Caviidae				
6	*Hydrochaeris hydrochaeris*	Capibara	Kapuwa	*Capybara*
Order: Rodentia- Family: Dasyproctidae				
7	*Dasyprocta leporina*	Surinaamse Konijn/ Goudhaas	Konkoni	*Red-Rumped Agouti*
8	*Myoprocta acouchy*	Rode Achouchy	Mambula	*Red Acouchi*
Order: Rodentia- Family: Cuniculidae				
9	*Cuniculus paca*	Surinaamse Haas/ Paca	Hei	*Lowland Paca*
Order: Perissodactyla - Family: Tapiridae				
10	*Tapirus terrestris*	Zuid-Amerikaanse tapir/ Laaglandtapir/ Braziliaanse Tapir	Bofru	*South American Tapir/ Brazilian Tapir/ Lowland tapir*
Order: Artiodactyla - Family:Tayassuidae				
11	*Tayassu pecari*	Witlip Pekarie	Pingo	*White-lipped peccary*
12	*Pecari tajacu*	Halsband Pekarie	Pakira	*Collared Peccary*
Order: Artiodactyla - Family:Cervidae				
13	*Mazama americana*	Groot Boshert	Prasaradia/Redidia	*Red Brocket*
14	*Mazama gouazoubira*	Klein Boshert	Kuriaku/Buskrabita	*Small Brown Brocket*
15	*Odocoileus virginianus*	Savannehert/Strandhert	Woyodia/Sabanadia	*White-tailed Deer*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname(www.ethnobiobase.act-suriname.org)

Tabel 11.6b: Zoogdiersoorten geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalender, 2021
Table 11.6b: Mammals registered as Cage animal species on the Hunting Calendar, 2021

	Naam/*Name*			
	Wetenschappelijke/*Scientific*	**Nederlandse/*Dutch***	**Surinaamse/*Surinamese***	**Engelse /*English***
Order: Primates - Family: Cebidae				
1	*Saimiri sciureus*	Doodshoofdaap/ Eekhoornaap	Monkimonki	*Common Squirrel Monkey/ Guianan Squirrel Monkey*
2	*Saguinus midas*	Roodhandtamarin	Saguwenke	*Red-handed Tamarin*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname(www.ethnobiobase.act-suriname.org)



Figuur 11.3a: Jachtwild-1, Zoogdieren en reptielen, 2021
Figure 11.3a: Game Animals-1, Mammals and Reptiles, 2021

FAUNA- Reptielen	FAUNA- Reptiles
Reptielen zijn koudbloedige gewervelde dieren met een geschubde huid die eieren leggen. De oudste soort reptielen zijn de schildpadden, waarvan de geschiedenis 250 miljoen jaren teruggaat.	Reptiles are cold-blooded vertebrates with a scaly skin that lay eggs. The oldest reptile species are the turtles, whose history goes back 250 million years.
In 2021 zijn door NZCS 180 reptielsoorten geregistreerd in Suriname, waarvan vijftien (15) soorten schildpadden, drie (3) kaaimansoorten en éénhonderdenacht (108) slangen soorten. Deze reptielen behoren tot drie (3) orden en achttien (18) reptielen families (zie tabel 11.7).	In 2021 NZCS registered 180 reptile species in Suriname, of which fifteen (15) species of turtles, three (3) caiman species and one hundred and eight (108) snake species. These reptiles belong to three (3) orders and eighteen (18) reptile families (see table 11.7).
Reptielen worden gedood als ongedierte, bejaagd voor hun huid en vlees. Schildpadden eieren worden verzameld en schildpadden gaan dood door visnetten. De reptielen die voorkomen op de jachtkalender van Suriname zijn te zien in de tabellen 11.8a en 11.8b en figuur 11.3b.	Reptiles are killed as vermin, hunted for their skin and flesh. Turtle eggs are collected and turtles die in fishing nets. The reptiles that are registered on the hunting calendar of Suriname can be seen in the tables 11.8a and 11.8b and figure 11.3b.

Tabel 11.7: Reptielsoorten naar orde en familie, 2021
Table 11.7: Reptile species by Order and Family, 2021

Orde/*Order*			**Familie/*Family***		**Soort/ *Type***
Latijns/ *Latin*		**Nederlands/*Engels* Dutch/*English***			
1	**Testudines**	Schildpadden/*Turtles* Landschildpadden/*Tortoises*	1	Landschildpadden/ *Tortoises*	2
			2	Moerasschildpadden/ *Terrapins*	1
			3	Langnekschildpadden/ *Long-necked turtles*	5
			4	Halswenders/ *Necked turtles*	1
			5	Modder-en muskusschildpadden/*Mud and musk turtles*	1
			6	Zeeschildpadden/ *Sea turtles*	4
			7	Lederschildpadden/ *Leatherback turtles*	1
2	**Crocodilia**	Krokodilachtigen/*Crocodiles*	8	Krokodillen en kaaimannen/*Alligators and caimans*	3
3	**Squamata**	Hagedissen en slangen/ *Lizards and Snakes*	9	Leguanen/ *Iguanas*	50
			10	Teju-achtigen/ *Teju-like*	
			11	Skinks/ *Skinks*	
			12	Gekko's/ *Geckos*	
			13	Boa's/ *Boas*	108
			14	Colubriden/ *Colubriden*	
			15	Woelslangen/ *Aniliidae*	
			16	Groefkopadders/ *Pit vipers*	
			17	Koraalslangachtigen/ *Coralsnake species*	
			18	Wormhagedissen/ *Worm lizards*	4
Totaal Reptielsoorten/ *Total Reptile species*					**180**

Bron/ Source:Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ Fauna of the Guyana shield: Suriname_2006
Bron/ Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/ Source: Natural History and Ecology of Suriname, Bart De Dijn, LM Publishers, 2018

Tabel 11.8a: Reptielsoorten geregistreerd op de jachtkalender, 2021
Table 11.8a: Reptile Species registered on the Hunting Calendar, 2021

	Naam/*Name*			
	Wetenschappelijke/ *Scientific*	**Nederlandse/ *Dutch***	**Surinaamse/ *Surinamese***	**Engelse / *English***
Order: Squamata- Lizards – Family: Iguanidae				
1	*Iguana iguana*	Groene Leguaan	Legu, Legwana	*Common Green Iguana*
Order: Crocodilia – Family: Alligatoridae				
2	*Caiman crocodilus*	Brilkaaiman	Wetbere Kaiman	*Common Caiman*
Order: Testudines – Family:				
3	*Dermochelys coriacea*	Lederschildpad	Aitkanti	*Leatherback*
4	*Chelonia mydas*	Soepschildpad	Krapé	*Green turtle*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/ Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname(www.ethnobiobase.act-suriname.org)

Tabel 11.8b: Reptielsoorten geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalender, 2021
Table 11.8b: Reptile Cage Animal Species on the Hunting Calendar, 2021

	Naam/*Name*			
	Wetenschappelijke/ *Scientific*	**Nederlandse/ *Dutch***	**Surinaamse/ *Surinamese***	**Engelse / *English***
Order: Testudines – Family: Testudinidae				
1	*Geochelone denticulata*	Braziliaanse Reuzenschildpad/Geelpoot Bosschildpad	Busi Sekrepatu	*(South American) Yellow-footed Tortoise*
2	*Geochelone carbonaria*	Kolenbrander Schildpad/ Savanneschildpad	Redifutu Sekrepatu/ Sabana Sekrepatu	*Red-footed Tortoise*
Order: Squamata-Snakes – Family: Boidae				
3	*Eunectus murinus*	Anaconda	Watra Aboma/Boma	*(Green) Anaconda*
4	*Boa constrictor*	Tapijtslang/ Roodstaartboa	Daguwé sneki/ Gado Sneki/ Papa sneki	*Boa constrictor/ Surinam Redtailed Boa*
5	*Corallus caninus*	Groene boomboa/ Groene Hondskopboa	(Bigi) popokaisneki/ Kadasneki	*Emerald Tree boa*
6	*Corallus hortulanus*	Slanke Boomboa	Takrutitei/ Ingisneki	*Garden Tree boa*
7	*Epicrates cenchria*	Regenboogboa	Heigron Aboma	*Rainbow boa*
8	*Clelia clelia*	Mussurana	Todoman Sneki	*Mussurana*
Order: Squamata Lizards – Family: Scincidae				
9	*Tupinambis teguixin*	Gebandeerde Reuzeteju	Sapakara	*Black Tegu/ Golden Tegu*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/ Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname(www.ethnobiobase.act-suriname.org)



Figuur 11.3b: Jachtwild-111- Reptielen, 2021
Figure 11.3b Game Animals-111, Reptiles, 2021

FAUNA- Amfibieën	FAUNA-Amphibians
Amfibieën zijn koudbloedige, gewervelde dieren. Ze kunnen hun lichaamstemperatuur niet regelen en moeten zich warmen door zich in de zon te koesteren. Hoewel ze wel longen hebben, nemen ze de meeste zuurstof op door de huid. Die heeft geen schubben en moet vochtig gehouden worden.	Amphibians are cold-blooded, vertebrate animals. They cannot regulate their body temperature and must warm themselves by basking in the sun. Although they have lungs, they absorb most of the oxygen through the skin. It has no scales and must be kept moist.
In 2021 zijn door NZCS 130 amfibiesoorten geregistreerd in Suriname. Deze amfibiesoorten behoren tot twee (2) orden en tien (10) families, de wormsalamander en de salientia (kikkers en padden) (zie tabel 11.9).	In 2021, NZCS registered 130 amphibian species in Suriname. These amphibian species belong to two (2) orders and ten (10) families, the worm salamander and the salientia (frogs and toads) (see table 11.9).
Dat er nog soorten worden gevonden is zeker niet uitgesloten. Het meest soortenrijk zijn de 's nachts actieve boomkikkers met wel vijftig (50) soorten.	That species are still found is certainly not excluded. The most species-rich are the tree frogs that are active at night, by as much as fifty (50) species.
Amfibieën worden verzameld voor de handel. Alle pijlgifkikkers (Dendrobates en Phobobates) komen voor op de kooisoorten kalender (figuur 11.3c).	Amphibians are collected for trade. All poison dart frogs (Dendrobates and Phobobates) are registered on the Cage species calendar (figure 11.3c).

Tabel 11.9: Amfibiesoorten naar orde en familie, 2021
Table 11.9: Amphibian Species by Order and Family, 2021

Orde/ *Order*			Familie/ *Family*		Soort/ *Type*
Latijns/ *Latin*		Nederlands/Engels *Dutch/English*			
1	**Anura**	Kikkers en padden/ *Frogs and Toads*	1	Padden/ *Toads*	125
			2	Fluitkikkers/ *Tropical Grass Frogs*	
			3	Boomkikkers/ *Tree frogs*	
			4	Tongloze kikkers/ *Tongue-less frogs*	
			5	Klompvoetkikkers/ *Stubfoot toads*	
			6	Pijlgifkikkers/ *Poison-arrow frogs or dart Poison frogs*	
			7	Dwergkikkers/ *Dwarf frogs*	
			8	Gewone kikker/ *Plain frog*	
			9	Paradoxale kikker/ *Paradoxical frog*	
2	**Gymnophiona**	Wormsalamanders/*Caecilians*	10	Wormsalamanders/ *Caecilians*	5
Totaal Amfibiesoorten/*Total Amphibian species*					**130**

Bron/Source: Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ Fauna of the Guyanashield: Suriname_2006
Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname





Figuur 11.3c: Kooidiersoorten-11, zoogdieren, reptielen en amfibieën, 2021
Figure 11.3c: Cage Species-11- Mammals, Reptiles and Amphibians, 2021

FAUNA- Vogels	FAUNA- Birds
Vogels zijn warmbloedig, leggen eieren en worden gekenmerkt door een verenkleed. In 2021 zijn door Nationale Zoologische Collectie van Suriname (NZCS) 752 vogelsoorten geregistreerd in Suriname. Deze vogelsoorten behoren tot 20 orden en 36 vogelfamilies (zie tabel 11.10). Vogels worden bejaagd voor de handel in wilde dieren en hun vlees. De vogels die voorkomen op de jachtkalender van Suriname zijn te zien in de tabellen 11.11a, 11.11b, figuren 11.4a, 11.4b en 11.4c.	Birds are warm-blooded, lay eggs and are characterized by feathers. In 2021, the National Zoological Collection of Suriname (NZCS) registered more than 752 bird species in Suriname. These bird species belong to 20 orders and 36 bird families (see table 11.10). Birds are hunted for the trade in wild animals and their meat. The birds that occur on the hunting calendar of Suriname can be seen in tables 11.11a, 11.11b, figures 11.4a, 11.4b and 11.4c.

Tabel 11.10: Klasse vogelsoorten naar orde en familie, 2021
Table 11.10: Class Birds Species by Order and Family, 2021

Klasse/*Class*	Orde/ *Order*		Familie/ *Family*	
Vogels/ *Birds*	1	Pelicaanachtigen/ *Pelicaan species*	1	Pelikanen/ *Pelicans*
			2	Fregatvogels/ *Frigate birds*
			3	Aalscholvers/ *Cormorants*
			4	Slangenhalsvogels/ *Snake-necked birds*
	2	Reigerachtigen/ *Heron species*	5	Reigers/ *Herons*
			6	Ooievaars/ *Storks*
			7	Ibissen/ *Ibises*
	3	Flamingo-achtigen/ *Flamingo species*	8	Flamingo's/ *Flamingos*
	4	Eendachtigen/ *Duck species*	9	Eenden/ *Ducks*
	5	Roofvogels/ *Raptors*	10	Amerikaanse gieren/ *American vultures*
			11	Haviken en Arenden/ *Hawks and Eagles*
	6	Uilen/ *Owls*	12	Kerkuilen/ *Barn owls*
			13	Uilen/ *Owls*
	7	Hoender/ *Fowl*	14	Hokko's/ *Curassows*
	8	Kraanvogelachtigen/ *Gruiformes*	15	Trompetvogels/ *Trumpet birds*
	9	Steltlopers en meeuwen/ *Waders and gulls*	16	Jacana's/ *Jacana's*
			17	Sterns/ *Terns*
	10	Duifachtigen/ *Pigeon species*	18	Duiven/ *Pigeons*
	11	Papegaaiachtigen/ *Parrot species*	19	Ara's, papegaaien en parkieten/ *Macaws, parrots and parakeets*
	12	Kraaiachtigen/ *Crow species*	20	Blauwe raafgaaien/ *Bluejays raven*
	13	Koekoeachtigen/ *Cuckoo species*	21	Hoatzins/ *Hoatzins*
			22	Ani's/ *Ani's*
	14	Nacht-zwaluwachtigen/ *Nightjar species*	23	Reuzennachtzwaluwen/ *Giant nightjars*
	15	Kolibrie-achtigen/ *Hummingbird species*	24	Kolibries/ *Hummingbirds*
	16	Trogonachtigen/ *Trogon species*	25	Trogons/ *Trogons*
	17	Scharrelaarvogels/ *Coraciiformes*	26	Ijsvogel/ *Kingfisher*
			27	Motmots/ *Motmots*
	18	Spechtachtigen/ *Woodpecker species*	28	Toekans/ *Toucans*
			29	Spechten/ *Woodpeckers*
	19	Zangvogels/ *Songbirds*	30	Boomklimmers/ *Tree climbers*
			31	Troepialen/ *World blackbirds*
			32	Tangara's/ *Tanagers*
			33	Winterkoningkjes/ *Eurasian wren*
	20	Schreeuwvogels/ *Tyrannides and Eurylaimides*	34	Cotinga's/ *Cotinga*
			35	Manakins/ *Manakins*
			36	Tirannen/ *Tyrants*

Bron/Source:Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ Fauna of the Guyanashield: Suriname_2006

Tabel 11.11a:Vogelsoorten geregistreerd op de Jachtkalender, 2021
Table 11.11a: Bird Species registered on the Hunting Calendar, 2021

	Naam/*Name*			
	Wetenschappelijke/ *Scientific*	**Nederlandse/ *Dutch***	**Surinaamse/ *Surinamese***	**Engelse/ *English***
Order: Tinamiformes – Family: Tinamidae				
1	*Tinamus major*	Grote tinamoe	Mamafowru- Anamu	*Great Tinamou*
2	*Crypturellus erythropus*	Roodpoottinamoe	Redifutu- Anamu	*Red-legged Tinamou*
3	*Crypturellus cinereus*	Grauwe tinamoe	Anamu	*Cinereous Tinamou*
4	*Crypturellus soui*	Kleine tinamoe	Pikin Anamu	*Little Tinamou*
5	*Crypturellus variegatus*	Bonte tinamoe	Tigri- anamu/Redi- Anamu	*Variegated Tinamou*
Order: Anseriformes – Family: Anatidae				
6	*Cairina moschata*	Muskuseend/Bosdoks/ Barbarie Eend	Busdoksi	*Muscovy duck*
7	*Anas bahamensis*	Bahamapijlstaart	Anaki/Stieldoks	*White-cheeked Pintail*
8	*Dendrocygna autumnalis*	Zwartbuik-fluiteend	Wiswisi/Skurki	*Black-bellied tree-duck*
Order: Galliformes – Family: Cracidae				
9	*Penelope marail*	Marailsjakohoen	Marai	*Marail Guan*
10	*Ortalis motmot*	Kleine Chachalaca	Wakago	*Variable Chachalaca*
11	*Crax alector*	Zwarte Hokko	Powisi	*Black Curassow*
12	*Penelope jacquacu*	Spix' sjakohoen	Weti-ede marail	Spix's Guan
Order: Galliformes – Family: Odontophoridae				
13	*Odontophorus gujanensis*	Gemarmerde Tandkwartel	Tokoro	*Marbled Wood-Quail*
14	*Colinus cristatus*	De kuifbobwhite	Sabana anamu	*Crested Bobwhite*
Order: Gruiformes – Family: Psophiidae				
15	*Psophia crepitans*	Trompetvogel	Kami- kami	*Gray-winged Trumpeter*
16	*Aramus guarauna*	Koerlan	Kraw kraw	*Limpkin*
Order: Suliformes – Family: Phalacrocoracidae				
17	*Phalacrocorax olivaceus*	Bigua -aalscholver Duikelaar	Doiklari/fisman	*Neotropic cormorant*
Order: Suliformes – Family: Anhingidae				
18	*Anhinga anhinga*	Amerikaanse Slangenhalsvogel	Doiklari/fisman	*Anhinga*
Order: Psittaciformes – Family: Psittacidae				
19	*Pionus menstruus*	Zwartoor margrietje	Magriki	*Blue-headed Parrot*
20	*Amazona amazonica*	Oranjevleugel amazone	Kulé-kulé	*Orange-winged Parrot*
21	*Ara ararauna*	Blauwgele ara	Tjambaraaf/ Tyambarafru	*Blue-and-yellow Macaw*
22	*Ara chloropterus*	Groenvleugelara	Warrauwraaf/Warawrafru	*Red and Green Macaw*
23	*Ara macao*	Geelvleugel ara	Bokraaf/ Bokrafru	*Scarlet Macaw*
24	*Orthopsittaca manilatus*	Roodbuikara	Morisirafruprakiki/ Maurisiprakiki	*Red-bellied Macaw*
25	*A.discors*	Blauwe vleugel		*Blue Wing*
Order: Columbiformes – Family: Columbidae				
26	*Columba cayennensis*	Bosduif	Mangrodoifi	*Pale-vented Pigeon*
27	*Columbina passerina*	Musduif	Peniati stondoifi/ Peniati Stonka	*Common ground Dove*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: Coastal Birds of Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname (www.ethnobiobase.act-suriname.org)
Bron/Source: Vogels van Zuid-Amerika (http://www.surinamebirds.nl/php/overzicht.php?)
https://www.inaturalist.org/places/suriname



Figuur 11.4a: Jachtwild-11-Vogels, 2021
Figure 11.4a: Game animals-11 - Birds, 2021



Figuur 11.4b: Kooidiersoorten-111 -Vogels, 2021
Figure 11.4b: Cage species-111 - Birds, 2021

Tabel 11.11b: Vogelsoorten geregistreerd als kooidier soorten, noordelijke en zuidelijke zone, 2021
Table 11.11b: Bird Registered as Cage species, Northern and Southern Zone, 2021

	Wetenschappelijke/ *Scientific*	**Nederlandse/ *Dutch***	**Surinaamse/ *Surinamese***	**Engelse / *English***
Order: Psittaciformes – Family: Psittacidae				
1	*Amazona farinosa*	Grote amazone	Mason	*Mealy Parrot*
2	*Amazona ochrocephala*	Geelvoorhoofd amazone	Geelkop (Mason)	*Yellow-crowned Parrot*
3	*Diopsittaca nobilis*	Roodschouderara	Stonrafuprakiki	*Red-shouldered Macaw*
4	*Psittacarapertinax*	Maisparkiet	Karuprakiki/Krerekrere	*Brown-throated Parakeet*
5	*Psittacara leucophthalmus*	Witoogaratinga	Kofimama-prakiki	*White-eyed Parakeet*
6	*Brotogeris chrysoptera*	Oranjevleugelparkiet	Kankantriprakiki	*Golden-winged Parakeet*
7	*Forpus passerinus*	Groene muspapegaai	Okroprakiki	*Green rumped Parrotlet*
8	*Pyrrhura picta*	Bonte parkiet	Kapuweriprakiki	*Painted Parakeet*
9	*Pionus fuscus*	Bruin Margrietje	Basra -fransmadam	*Dusky Parrot*
Order: Passeriformes – Family: Tyrannidae				
10	*Myiozetetes luteiventris*	Kortsnaveltiran	Grietjebie	*Dusky-chested Flycatcher*
11	*Tyrannus melancholicus*	Tropische Koningstiran	Krontogrikibi/ Grietjebie	*Tropical Kingbird*
Order: Passeriformes – Family: Carduelidae				
12	*Euphonia violacea*	Violette organist	Geeldas/ gerdas (kanari)	*Violaceuos Euphonia*
13	*Euphonia finschi*	Finsch'organist	Blauwdas	*Finsch Euphonia*
14	*Euphonia plumbea*	Grijze organist	Savannne blauwdas(kanari)	*Plumbeous Euphonia*
15	*Euphonia minuta*	Witbuik organist	Wetitere (kanari)	*White vented Euphonia*
Order: Passeriformes – Family: Icteridae				
16	*Cacicus haemorrhous*	Roodstuit buidelspreeuw	Redi banabeki	*Red rumped Cacique*
17	*Cacicus cela*	Geelstuit buidelspreeuw	Geelrug Banabeki	*Yellow rumped Cacique*
18	*Psarocolius decumanus*	Kuiforopendola	Ponpon	*Crested Oropendola*
19	*Molothrus bonariensis*	Glanskoevogel	Putter	*Shiny Cowbird*
20	*Scaphidura oryzivora*	Grote koevogel	Bigi karufowru	*Giant Cowbird*
Order: Passeriformes – Family: Cardinalidae				
21	*Caryothraustes canadensis*	Geelgroenekardinaal	Sabana twatwa	*Yellow green Grosbeak*
22	*Cyanocompsa cyanoides*	Blauwrugbisschop	Bergi-twatwa	*Blue- Black Grosbeak*
Order: Passeriformes – Family: Thraupidae				
23	*Sporophila crassirostris*	Dikbek Zaadkraker	Twatwa	*Large-billed Seed Finch*
24	*Sporophila angolensis*	Roodbuik Dikbekje	Pikolet	*Chestnut-bellied Seed Finch*
25	*Sporophila minuta*	Dwerg Dikbekje	Rowti/Oransyka	*Ruddy-breasted Seedeater*
26	*Sporophila castaneiventris*	Roodbuik Dikbekje	Blawbaka rowti	*Chestnut-bellied Seedeater*
27	*Sporophila americana*	Bont Dikbekje	Jack/Dyak	*Wing-barred Seedeater*
28	*Sporophila bouvronides*	Lesson's Dikbekje	Pleinmustasi	*Lesson's Seadseater*
29	*Sporophila lineola*	Witster Dikbekje	Krownmustas	*Lined Seadeater*
30	*Sporophila plumbea*	Loodgrijs Dikbekje	Sabana mustas	*Plumbeous Seedeater*
31	*Sporophila schistacea*	Zwartkeel Dikbekje	Gele bek	*Slate-coloured Seedeater*
32	*Schistochlamys melanopis*	Sluier Tangara	Zwart kop	*Black-faced Tanager*
33	*Tachyphonus rufus*	Zwarte Tangara	Blakakin	*White-lined Tanager*
34	*Ramphocelus carbo*	Fluweel Tangara	Rode Kieng /Redikin	*Silver-beaked Tanager*
35	*Thraupis episcopus*	Bisschops Tangara	Blawforki	*Blue-grey Tanager*
36	*Traupis palmarum*	Palm Tangara	Krontoblawforki	*Palm Tanager*
37	*Tangara mexicana*	Turkoois Tangara	Blauwvink/Anijsvink/Pitpit	*Turquoise Tanager*
38	*Dacnis cayana*	Blauwe pitpit	Blaw petpet/ grunedepepet	*Blue Dacnis*
39	*Volatinia jacarina*	Jacarinagors/dansmeester	Srio/Sriyo	*Blue-black Grassquit*
Order: **Passeriformes– Family: Turdidae**				
40	*Turdus leucomelas*	Vaalborstlijster	Boontjedief	*Pale-breasted Thrush*
Order: Passeriformes – Family: Mimidae				
41	*Mimus gilvus*	Tropische Spotlijster	Daguka fowru/Langa tere	*Tropical Mockingbird*
Order: Charadriiformes – Family: Jacanidae				
42	*Jacana jacana*	Leljacana	Redi Kepanki	*Wattled Jacana*

Order: Columbiformes – Family: Columbidae				
43	*Columbina minuta*	Dwergduif	Kanerstonka/Kaner Stondoifi	*Plain –breasted Ground Dove*
44	*Columbina talpacoti*	Steenduif	Stonka/Stondoifi	*Ruddy Ground Dove*
45	*Columbina passerina*	Musduif	Peniati tondoifi/Peniatistonka	*Common Ground Dove*
46	*Leptotila rufaxilla*	Grijskruinduif	Pasidoifi/Paska doifie	*Gray-fronted Dove*
47	*Leptotila verreauxi*	Verreaux' duif	Pasidoifi/Paska doifie	*White-tipped Dove*
Order: Gruiformes – Family: Rallidae				
48	*Porphyrio martinica*	Amerikanse purperhoen	Blawkepanki	*Purple Gallinule*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation, Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname, The Amazon Conservation Team Suriname & Vogels van Zuid-Amerika



Figuur 11.4c: Kooidiersoorten-1 -Vogels, 2021
Figure 11.4c: Cage species-1 - Birds, 2021

FAUNA-Demersale en Pelagische Vissen	FAUNA-Demersal and Pelagic fishes
Demersale vissen ook wel bodemvissen genoemd, leven en voeden zich met of in de buurt van de bodem van zeeën of meren. Ze bezetten de zeebodem en de bodem van het meer, die meestal bestaat uit modder, zand, grind of stenen. Er zijn meer dan 100 soorten demersale vissen in Suriname (zie tabel 11.12).	Demersal fish also known as bottom fish, live and feed on or near the bottom of seas or lakes. They occupy the sea floors and lakebeds, which usually consist of mud, sand, gravel or rocks.There are more than 100 kinds of demersal fishes in Suriname (see table 11.12).
Pelagische vissen zijn vissen die in de hele waterkolom zwemmen, dikwijls tot dicht bij het oppervlak, dit in tegenstelling tot de demersale vissen. Zij leven doorgaans in scholen.	Pelagic fish are fish that swim in the entire water column, often up to close to the surface, this in contrast to the demersal fish. They live mostly in schools.
In het rijk der vissen worden vier (4) groepen onderscheiden, die zo veel van elkaar verschillen dat ze tot aparte klassen zijn benoemd. - **Klasse:** Agnata of kaakloze vissen. - **Klasse**:Chondrichthyens of Kraakbeenvissen (haaien en roggen). - **Klasse:** Sarcoptyrygiens of Oer-been vissen. Zeer primitieve vissen en slechts één (1) soort komt voor in de Guyanas, namelijk de Amazone-longvis. - **Klasse:** Actinopterygiens of Beenvissen. Deze soort zijn wereldwijd en ook in de Guyanas de meest soortenrijke klasse.	In the realm of fish there are four (4) distinct groups, which differ so much that they have been designated to separate classes. - **Class**: Agnata or jawless fishes. - **Class**: Chondrichthyens or Cartilaginous fish (sharks and rays). - **Class:** Sarcoptyrygiens or Primeval bony fish. Very primitive fish and only one (1) species is found in the Guianas, namely the Amazon lungfish. - **Class:** Actinopterygiens or Bone fish. This species is worldwide and also in the Guianas the most diversed species in its class.
In het zoete en brakke water van de Guyanas zijn ze vertegenwoordigd met tenminste vierhonderd (400) beschreven soorten, waaronder 15 beenvis-ordes.	In the fresh and brackish waters of the Guianas they are represented by at least four hundred (400) described species, including 15 bone fish orders.



Tabel 11.12: Klasse Beenvissen naar orde en familie, 2021
Table 11.12: Class Bone fish by Order and family, 2021

Orden/ *Order*		Familie/*Family*		Soort/ *Type*
1	**Characiformes:** Zalmachtigen/*Salmonids* (aquariumvisjes, anjumara en piranha's)	1	Spatzalmachtigen/*Spotty salmon*	135
		2	Bijzalmen	.
		3	Kopstaanders	.
		4	Roofzalmen/*Predatory salmon*	.
		5	Schijfzalmen/	.
		6	Piranha-achtigen/*Piranha-like*	.
2	**Gymnotiformes**: Mesvisachtigen (Sidderaal/*Electric eel*)	7	Mesvissen	16
		8	Sidderalen/ *Electric eels*	.
3	**Clupeiformes**: Haringachtigen/ Clupeidae Kust-en zeevissen/*Coastal andmarine fish*	9		15
4	**Cyprinodontiformes**: Killy's en levendbarenden/ *Killy and livebearers* (vieroogvissen, guppy's en kutai)	10	Killivissen/*Killi fish*	16
		11	Vieroogvissen/*Four-eye fish*	.
		12	Tandkarper	.
5	**Pleuronectiformes:** Platvissen/ *Flatfish (schol)*	13	.	9
		14	.	.
6	**Mugiliformes:**Harders/ Hardeners Zilvergekleurde slanke kustvissen/ *Silver Coloured slimshore fishing*	15	.	4
7	**Elopiformes**: Tarponachtigen Grote hengelvissen op zee en in de kustrivieren/ *Bigrod fishing at sea and in coasta lrivers*	16	Tarpons	2
8	**Perciformes:** Baarsachtigen/*Perch-like* (zeebaarzen, krobia's/*groupers and krobia's*	17	Cichilden	72
9	**Siluriformes:** Meervallen/*Catfish* Bodemvissen met snorharen/*Bottom Fish with whiskers* (Kwie kwie, Jarabaka)	18	Loricaria-achtigen	125
		19	Corydoras	.
		20	Naaldmeervallen	.
		21	Harnasmeervallen	.
		22	Ongepantserde meervallen	.
10	**Tetradontiformes:** Kogelvisachtigen/*Puffers* Bolle visjes uit brak water die zich opblazen/ *Bulging fish from brackish water that inflate*	23	Kogelvisachtigen/*Pufferfish*	2
11	**Osteoglossiformes**: (arapaima)	24	.	1
12	**Batrachoidiformes**: padvissen/ (Grondelachtige kustvis/ *Goby-like coastal fish*)	25	.	1
13	**Beloniformes**: Gepen/*Gars* Slanke vissen met een lange, dunne, snavelachtige bek/ *Slenderfish with a long, thin, beak-like mouth*	26	.	1
14	**Synbranchiformes**:kieuwspleetalen Ze hebben het vermogen om in zuurstofarm water te leven en lucht te ademen/ *They have the ability to live and breathe air in oxygen-depleted water.*	27	.	1
15	**Gasterosteiformes:** Stekelbaarsachtigen (zoetwaternaald)/ *Zeenaalden en zeepaardjes*	28	Zeenaalden en zeepaardjes/ *Pipefishes and seahorses*	1

Bron/Source: Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ Fauna of the Guyanashield: Suriname_2006

Opmerking/ *Remark:*

. = gegevens ontbreken/ *data not available*



Beschermde dieren in Suriname	Protected Animals in Suriname
Onder de **beschermde dieren** verstaan we alle soorten zoogdieren, vogels en zeeschildpadden en nader bij de wet te noemen diersoorten welke behoren tot een in Suriname in het wild levende soort met uitzondering van het jachtwild, kooidiersoorten en overwegend schadelijke diersoorten.	**Protected animals** consist of all species of mammals, birds and turtles and animal species specified by law belonging to the wild fauna in Suriname with the exception of game animals, cage animals and predominantly harmful species.
Beschermde dieren naar soort: 1. Drieënveertig (43) zoogdieren zijn volledig beschermd (zie tabel 11.13 en figuur 11.5). 2. Honderddrieëndertig (133) vogels zijn totaal beschermd. Alle reigersoorten, snippen, roofvogels en toekansoorten zijn beschermd (zie tabel 11.14 en figuur 11.6). 3. Er zijn zes (6) soorten reptielen die helemaal beschermd zijn (zie tabel 11.15 en figuur 11.7). 4. Één (1) soort amfibie is volledig beschermd (zie tabel 11.16 en figuur 11.7). 5. Er zijn zes (6) beschermde haaisoorten (zie tabel 11.17).	**Protected animals by species:** 1. Forty three (43) mammals are fully protected (see table 11.13 and figure 11.5). 2. One hundred and thirty three (133) bird species are totally protected. All heron species, snippets, birds of prey and toucan species are protected (see table 11.14 and figure 11.6). 3. There are six (6) types of reptiles that are completely protected (see table 11.15 and figure 11.7). 4. One (1) amphibian is completely protected (see table 11.16 and figure 11.7). 5. There are six (6) protected sharks (see table 11.17).
De tabellen 11.13 tot en met 11.17 geven de beschermde diersoorten van Suriname aan.	The tables 11.13 up to 11.17 indicate the protected animal species of Suriname.



Tabel 11.13: Beschermde zoogdieren in Suriname, 2021
Table 11.13: Protected Mammals in Suriname, 2021

	Naam/ *Name*			
	Wetenschappelijke/ *Scientific*	**Nederlandse/ *Dutch***	**Surinaamse/ *Surinamese***	**Engelse/ *English***
	Aapsoorten/ Ape/*Monkey species*			
	Order: Primates – Family: Pitheciidae			
1	*Chiropotes satanas*	Baardsaki/ Satanaap	Bisa / Kwattaswagri	*Black or Common Bearded Saki*
	Order: Primates – Family: Atelidae			
2	*Alouatta seniculus*	Rode Brulaap	Babun	*Guianan Red Howler Monkey*
3	*Ateles paniscus*	Zwarte Spinaap/ Zwarte Slinger Aap	Kwatta aap	*Red-faced Spider Monkey/ Black Spider Monkey*
	Order: Primates – Family: Cebidae			
4	*Cebus olivaceus*	Grijze Kapucijnaap	Bergi –keskesi	*Weeper capuchin/ Wedge-capped capuchin*
	Kat soorten/*Cat species*			
	Order: Carnivora – Family: Felidae			
5	*Panthera onca*	Jaguar	Penitigri	*Jaguar*
6	*Puma concolor*	Poema	Reditigri	*Puma*
7	*Leopardus pardalis*	Ocelot	Heitigrikati	*Ocelot*
8	*Leopardus tigrinus*	Oncilla/ Tijgerkat	Tigrikati	*Oncilla*
9	*Leopardus wiedii*	Margay/ Boomkat	Pikin-tigrikati	*Margay/Tree Ocelot*
10	*Puma yaguaroundi*	Jaguarundi	Blakatigrikati	*Jaguarundi*
	Order: Carnivora – Family: Mustelidae			
11	*Eira barbara*	Zwartbruine Veelvraat	Aira	*Tayra/Grey-headed Weasel*
12	*Galictis vittata*	Grison	Weti - Aira	*(Greater) Grison*
	Order: Carnivora – Family: Procyonidae			
13	*Procyon cancrivorus*	Krabbenetende Wasbeer	Krabdagu	*Crab-eating Raccoon*
14	*Potos flavus*	Rolstaartbeer	Netikeskesi	*Kinkajou*
15	*Nasua nasua*	Rode Neusbeer/ Coatimundi	Kwaskwasi	*South American coati*
	Gordeldieren/*Armadillos*			
	Order: Pilosa (superorder Xenarthra) – Family: Myrmecophagidae			
16	*Myrmecophaga tridactyla*	Reuzen Miereneter	Tamanuwa	*Giant Anteater*
17	*Tamandua tetradactyla*	Zuidelijke Boommiereneter/ Zuidelijke Tamanua	Mirafroiti	*Southern Tamandua/ Lesser Anteater*
	Order: Pilosa (superorder Xenarthra) – Family: Cyclopedidae			
18	*Cyclopes didactylus*	Dwergmiereneter/ Wespeneter	Likanu	*Pigmy or Silky Anteater*
	Order: Pilosa (superorder Xenarthra) – Family: Megalonychidae			
19	*Choloepus didactylus*	Tweevingerige Luiaard	Skapuloiri/Tufinga-loiri	*Linnaeus' or Southern Two-toed sloth*
	Order: Pilosa (superorder Xenarthra) – Family: Bradypodidae			
20	*Bradypus tridactylus*	Drievingerige Luiaard	Sonloiri/Drifinga-loiri	*Pale –throated Three-toed Sloth*
	Order: Cingulata (Superorder Xenarthra) – Family: Dasypodidae			
21	*Priodontes maximus*	Reuzengordeldier	Granman Kapasi	*Giant Armadillo*
	Order: Rodentia – Family: Erethizontidae			
22	*Coendou prehensilis*	Grijpstaartstekelvarken/ Boomstekelvarken	Gindyamaka	*Brazilian porcupine/ Prehensiled-tailed porcupine*
23	*Sphiggurus melanurus*	Listig stekelvarken	Koni Gindyamaka	*Black-tailed Hairy Dwarf porcupine*
	Order: Rodentia – Family: Sciuridae			
24	*Sciurillus aestuans*	Surinaamse Eekhoorn	Bonboni/Letyan	*Guianan Squirrel*
25	*Sciurillus pusillus*	Kleine Surinaamse Eekhoorn	Boniboni	*Neotropical Pygmy Squirrel*
	Order: Rodentia – Family: Dasyproctidae			
26	Dasyprocta leporina	Surinaamse konijn/Goudhaas	Konkoni	*Red-Rumped Agouti*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname (www.ethnobiobase.act-suriname.org)

Naam/ *Name*				
Wetenschappelijke/*Scientific*		**Nederlandse/ *Dutch***	**Surinaamse/ *Surinamese***	**Engelse/ *English***
Gordeldieren/*Armadillos*				
Order: Lagomorpha – Family: Leporidae				
27	Sylvilagus brasiliensis	Braziliaanse konijn		*Tapiti or Brazilian Rabbit*
28	Sylvilagus parentum	Katoenstaart konijn		*Cottontail Rabbit*
Order: Didelphimorphia – Family: Didelphidae				
29	*Philander opossum*	Vieroog-opossum	Fo-ai awari	*Gray Four-eyed Opossum*
30	*Caluromys philander*	Wollige opossum	Awari	*Bare-tailed woolly opossum*
31	*Marmosa demerarae*		Moismoisi- awari	*Woolly opossum*
32	*Metachirus nudicaudatus*	Bruine opossum	Fructu awari	*Rat-tailed or Brown Four-eyed Opossum*
33	*Monodelphis brevicaudata*	Kortstaart opposum	Moismoisi awari	*Red–legged Short tailed Opossum*
Order: chironectes (superorder Xenarthra) – Family: Didelphidae				
34	*Chironectes minimus*	Wateropossum	Watraston alata	*Wateropossum or Yapok*
35	*Marmosa murina*	Aeneasrat	Busi- moismoisi	*Linnaeus's Mouse Opossum*
36	*Marmosa lepida*			*Rufous Mouse Opossum*
Hondsoorten/ *Dog species*				
Order: Carnivora – Family: Canidae				
37	*Speothos venaticus*	Boshond	Busdagu	*Bush Dog*
38	*Cerdocyon thous*	Krabbenetende vos/Savanne vos	Krabdagu/Sabanadagu	*Savanna Fox/ Crab-eating Fox*
Water zoogdieren/ *Water mammals*				
Order: Carnivora – Family: Mustelidae				
39	*Lontra longicaudis*	Zwampotter/ Langstaartotter	(Swampu) Watradagu/ Pikin watradagu	*Neotropical (River) Otter/ Guiana (river)Otter*
40	*Pteronura brasiliensis*	Reuzenotter	Bigiwatradagu	*Giant (River) otter, Guiana flat-tailed otter*
Order: Cetacea – Family: Delphinidae				
41	*Sotalia guianensis*	Dolfijn	Profosu	*Tucuxi grey doplhin/ Guiana dolphin*
Order: Sirenia- Family: Trichechidae				
42	*Trichechus inunguis*	Amazone Lamantijn Amazone Zeekoe	Seku	*Amazonian Manatee*
43	*Trichechus manatus*	Caribische Lamantijn/ Caribische Zeekoe	Seku	*West Indian Manatee*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname (www.ethnobiobase.act-suriname.org)

Opmerking/*Remark*:
Jacht op de beschermde soorten is geheel verboden./ *Hunting of the protected mammals is totally prohibited*.





Figuur 11.5: Beschermde diersoorten-11, Zoogdieren, 2021
Figure 11.5: Protected Animal Species-11, Mammals, 2021

Tabel 11.14: Beschermde vogelsoorten in Suriname, 2021
Table 11.14: Protected Birds species in Suriname, 2021

Naam/ *Name*				
Wetenschappelijke/*Scientific*		**Nederlandse/*Dutch***	**Surinaamse/*Surinamese***	**Engelse/*English***
Reigersoorten/*Herons Species*				
Orde:Ciconiiformes- Family:Ciconiidae (3)				
1	*Jabiru mycteria*	Jabiroe/ Reuzenooievaar	Blasman	*Jabiru Stork*
2	*Mycteriaamericana*	Kaalkopooievaar	Negrekopu	*Wood Stork*
3	*Ciconiamaguari*	Magoeari ooievaar	Eri- redifutu	*Maguari Stork*
Orde: Pelecaniformes- Family :Ardeidae (20)				
4	*Butorides striata*	Mangrovereiger	Tyontyon	*Striated Heron*
5	*Ardeacocoi*	Sokoireiger	Kumawari	*Cocoi Heron*
6	*Tigrisomalineatum*	Rosse tijgerroerdomp	Tigrifowru	*Rufescent Tiger-Heron*
7	Tigrisomafasciatum	Gestreepte tijgerroerdomp	Gestreepte tijgerroerdomp	*Fasciated Tiger-Heron*
8	Egrettacaerulea	Kleine blauwe reiger	Blawsabaku	*Little Blue Heron*
9	*Nycticoraxnycticorax*	Dikkop nachtreiger/Kwak	Dikkop	*Black-crowned Night-Heron*
10	*Nyctanassaviolacea*	Geelkruinkwak	Dikkop	*Yellow-crowned Night-Heron*
11	*Agamiaagami*	Agamireiger	Agamireiger	*Agami Heron*
12	*Cochleariuscochlearius*	Schuitbekreiger	Arapapa	*Boat-billed Heron*
13	*Zebrilusundulatus*	Zigzag reiger	Stontigrifowru	*Zigzag Heron*
14	Butoridesvirescens	Groene reiger	Groene Reiger	*Green Heron*
15	Egretta tricolor	Witbuikreiger	Wetberesabaku	*Tricolored Heron*
16	Pilherodiuspileatus	Kapreiger	Sabaku	*Capped Heron*
17	*Botauruspinnatus*	Zuid-Amerikaanse roerdomp	Stontigrifowru	*Pinnated Bittern*
18	*Ixobrychusexilis*	Amerikaanse woudaap	Stontyontyon	*Least Bittern*
19	*Stripe-backed Bittern*	Gestreepte woudaap		*Stripe-backed Bittern*
20	*Ardea alba*	Grote zilverreiger	Galin/Sabaku	*The great Egret*
21	*Egrettagarzetta*	Kleine zilverreiger	Sabaku	*Little Egret*
22	*Egrettathula*	Amerikaanse Kleine zilverreiger	Sabakoe/Galin	*Snowy Egret*
23	Bubulcus ibis	Koereiger	Sabaku	*Cattle Egret*
Orde: Pelecaniformes- Family :Threskiornithidae (4)				
24	*Eudocimusruber*	Rode Ibis	Korikori	*Scarlet Ibis*
25	*Mesembrinibiscayennensis*	Groene Ibis	Korokoro	*Green Ibis*
26	*Plataleaajaja*	Rode lepelaar	Lepelbek	*Roseate Spoonbill*
27	*Eudocimusalbus*	Witte Ibis	Witte Ibis	*American white Ibis*
Orde: Pelecaniformes- Family :Pelecanidae (1)				
28	*Pelecanus occidentalis*	Bruine Pelicaan	Kodyo	*Brown Pelican*
Flamingo-achtigen/*Flamingo species*				
Order: Phoenicopteriformes – Family: Phoenicopteridae (1)				
29	*Phoenicopterusruber*	Grote of Caribische Flamingo	Sengasi	*Caribbean Flamingo*
Snip soorten/ *Snipe Species*				
Order: Charadriiformes- Family: Scolopacidae (25)				
30	*Charadriuswilsonia*	Dikbekplevier	Wanwansnepi	*Wilson's Plover*
31	*Gallinago delicata*	Watersnip	Watra Snepi	*Wilson's Snipe*
32	*Gallinago paraguaiae*	Zuid-Amerikaanse watersnip	Rijstsnip/Grassnip/Snepi	*South American Snipe*
33	*Gallinago undulata*	Reuzensnip	Snepi	*Giant Snipe*
34	*Limnodromus griseus*	Kleine grijze snip	Pikinsnepi	*Short-billed Dowitcher*
35	*Philomachus pugnax*	Kemphaan	Snepi	*Ruff*
36	*Limosa haemastica*	Rode grutto	Snepi	*Hudsonian Godwit*
37	Numenius phaeopus	Regenwulp	Krombek	*Whimbrel*
38	*Bartramia longicauda*	Bartrams Ruiter	Snepi	*Upland Sandpiper*
39	*Actitis macularius*	Amerikaanse Oeverloper	Snepi	*Spotted Sandpiper*
40	*Tringa melanoleuca*	Grote Geelpootruiter	Bigi toriman	*Greater Yellowlegs*
41	*Tringa flavipes*	Kleine Geelpootruiter	Pikintoriman	*Lesser Yellowlegs*
42	*Tringa solitaria*	Amerikaanse bosruiter	Snepi	*Solitary Sandpiper*
43	*Tringa semipalmata*	Willet	Snepi	*Willet*
44	*Arenaria interpres*	Steenloper	Snepi	*Ruddy Turnstone*
45	*Calidris canutus*	Kanoet	Snepi	*Red Knot*
46	*Calidris alba*	Drieteenstrandloper	Snepi	*Sanderling*
47	*Calidris bairdii*	Bairds Strandloper	Snepi	*Baird's Sandpiper*

Wetenschappelijke/ *Scientific*		Nederlandse/ *Dutch*	Surinaamse/ *Surinamese*	Engelse/ *English*
48	*Calidris mauri*	Alaskastrandloper	Snepi	*Western Sandpiper*
49	*Calidris pusilla*	Grijze strandloper	Snepi	*Semipalmated Sandpiper*
50	*Calidris fuscicollis*	Bonapartes strandloper	Snepi	*White-rumped Sandpiper*
51	*Calidris melanotos*	Gestreepte strandloper	Snepi	*Pectoral Sandpiper*
52	*Calidris himantopus*	Steltstrandloper	Snepi	*Stilt Sandpiper*
53	*Tryngites subruficollis*	Blonde ruiter	Snepi	*Buff-breasted Sandpiper*
54	*Phalaropus tricolor*	Grote franjepoot	Snepi	*Wilson's Phalarope*
Roofvogels/*Raptors*				
Order:Accipitriformes- Family: Cathartidae (5)				
55	*Cathartes aura*	Roodkopgier	Redi-ede Tingifowru	*Turkey Vulture*
56	*Cathartes burrovianus*	Kleine geelkopgier		*Lesser Yellow-headed Vulture*
57	*Cathartes melambrotus*	Grote geelkopgier	Tingifowru	*Greater Yellow-headed Vulture*
58	*Coragyps atratus*	Zwarte Gier	Blaka-ede Tingifowru	*Black Vulture*
59	*Sarcoramphus papa*	Koningsgier	Granman Tingifowru	*King Vulture*
Order:Accipitriformes- Family:Pandiodidae (1)				
60	*Pandion haliaetus*	Visarend	Bigi Fisi Aka	*Osprey*
Order:Accipitriformes- Family:Accipitridae (33)				
61	*Elanus leucurus*	Amerikaanse Grijze wouw		*White-tailed Kite*
62	*Gampsonyx swainsonii*	Parelwouw		*Pearl Kite*
63	*Chondrohierax uncinatus*	Langsnavelwouw		*Hook-billed Kite*
64	*Leptodon cayanensis*	Grijskopwouw		*Gray-headed Kite*
65	*Elanoides forficatus*	Zwaluwstaartwouw	Sesei-Aka	*Swallow-tailed Kite*
66	*Morphnus guianensis*	Wurgarend	Pakani aka	*Crested Eagle*
67	*Harpia harpyja*	Harpij arend	Gonini	*Harpy Eagle*
68	*Spizaetus tyrannus*	Zwarte kuifarend		*Black Hawk-Eagle*
69	*Spizaetus melanoleucus*	Zwart witte kuifarend		*Black-and-white Hawk-Eagle*
70	*Spizaetus ornatus*	Bonte kuifarend	Bigi peni aka	*Ornate Hawk-Eagle*
71	*Busarellus nigricollis*	Moerasbuizerd	Babun aka	*Black-collared Hawk*
72	*Rostrhamus sociabilis*	Slakkenwouw	Pakro Aka	*Snail Kite*
73	*Helicolestes hamatus*	Slanksnavelwouw	Aka	*Slender-billed Kite*
74	*Harpagus bidentatus*	Tandwouw		*Double-toothed Kite*
75	*Harpagus diodon*	Roodbroekwouw		*Rufous-thighed Kite*
76	*Ictinia plumbea*	Donkergrijze wouw	Gresi aka	*Plumbeous Kite*
77	*Circus buffoni*	Buffons kiekendief	Owrukuku Aka	*Long-winged Harrier*
78	*Accipiter poliogaster*	Zuid-Amerikaanse havik		*Gray-bellied Hawk*
79	Accipiter superciliosus	Amerikaanse dwergsperwer		*Tiny Hawk*
80	*Accipiter bicolor*	Roodbroeksperwer		*Bicolored Hawk*
81	*Geranospiza caerulescens*	Langpootkiekendief	Langafutu aka	*Crane Hawk*
82	*Buteogallus anthracinus*	Zwarte buizerd		*Common Black-Hawk*
83	*Buteogallus aequinoctialis*	Krabbenbuizerd	Krabu Aka	*Rufous Crab-Hawk*
84	*Buteogallus meridionalis*	Savannebuizerd	Aka	*Savanna Hawk*
85	*Buteogallus urubitinga*	Zwarte arendbuizerd		*Great Black-Hawk*
86	*Rupornis magnirostris*	Wegbuizerd	Doifi Aka	*Roadside Hawk*
87	*Geranoaetus albicaudatus*	Witstaartbuizerd		*White-tailed Hawk*
88	*Pseudastur albicollis*	Grote bonte buizerd	Weti aka	*White Hawk*
89	*Leucopternis melanops*	Zwartmasker buizerd		*Black-faced Hawk*
90	*Buteo nitidus*	Grijze buizerd	Aka	*Gray-lined Hawk*
91	*Buteo platypterus*	Breedvleugelbuizerd		*Broad-winged Hawk*
92	*Buteo brachyurus*	Kortstaartbuizerd		*Short-tailed Hawk*
93	*Buteo albonotatus*	Bandstaartbuizerd		*Zone-tailed Hawk*
Order:Faliconiformes- Family:Falconide (15)				
94	*Herpetotheres cachinnans*	Lachvalk	Alen Aka	*Laughing Falcon*
95	*Micrastur ruficollis*	Gestreepte bosvalk		*Barred Forest-Falcon*
96	*Micrastur gilvicollis*	Gebandeerde bosvalk		*Lined Forest-Falcon*
97	*Micrastur mirandollei*	Mirandolles bosvalk		*Slaty-backed Forest-Falcon*
98	*Micrastur semitorquatus*	Grote bosvalk		*Collared Forest-Falcon*
99	*Caracara cheriway*	Kuifcaracara		*Crested Caracara*
100	Daptrius ater	Zwarte caracara	Gerfutu busikaka	*Black Caracara*
101	Milvago chimachima	Geelkopcaracara	Tingifowru Aka	*Yellow-headed Caracara*
102	Falco sparverius	Amerikaanse Torenvalk		*American Kestrel*

Wetenschappelijke/ *Scientific*		Nederlandse/*Dutch*	Surinaamse/*Surinamese*	Engelse/*English*
103	Falco columbarius	Smelleken		*Merlin*
104	Falco rufigularis	Vleermuisvalk	Fremusu Aka	*Bat Falcon*
105	Falco deiroleucus	Bonte slechtvalk		*Orange-breasted Falcon*
106	Falco femoralis	Aplomadovalk		*Aplomado Falcon*
107	Falco peregrinus	Slechtvalk	Ontoaka	*Peregrine Falcon*
Trogonachtigen/ *Trogon species*				
Order: Trongoniformes – Family: Trogonide				
108	*Trogon melanurus*	Zwartstaarttrogon	Pingofowru	*Black-tailed Trogon*
Toekansoorten en andere soorten/ *Tucan and other species*				
Order : Coraciiformes– Family: Alcedinidae				
109	*Megaceryle torquata*	Amerikaanse reuzenijsvogel	Bigi Fisiman	*Ringed Kingfisher*
Nacht-zwaluwachtigen/ *Nightjar species*				
Order: Caprimulgiformes- Family: Nyctibiidae				
110	*Nyctibiusgriseus*	Grijze Reuzennachtzwaluw	Yorkafowru/ Butabuta	*Common Potoo*
111		Zwaluw	Seseiboi	
Zangvogels/ *Songbirds*				
Order: Passeriformes- Family: Thraupidae				
112	*Tangaragyrola*	Okerkap tangare	Bruinkop	*Bay-headed Tanager*
113	*Sporophila crassirostris*	Dikbekzaadkraker	Twatwa	*Large-billedseed Finch*
114	*Tangara chilensis*	Paradijstangare	Zevenkleur, paradijsvink	*Paradise Tanager*
Order: Passeriformes- Family: Cotingidae				
115	*Rupicola rupicola*	Oranje rotshaan	Oranje rotshaan	*Guianan Cock-of-the-rock*
116	*Perissocephalus tricolor*	Capuchonvogel	Busikaw	*Capuchinbird*
Order: Passeriformes- Family: Troglodytidae				
117	*Troglodytes aedon*	Huiswinterkoning	Gadotjo	*House Wren*
Order: Passeriformes - Family: Tyrannidae				
118	Fluvicola pica	Bonte watertiran/ Katoenvogeltje	Gotromotjo	*Pied Water Tyrant*
Kolibrie-achtigen/ *Hummingbird species*				
Order: Apodiformes- Family:Trochilidae				
119	*Polytmus theresiae*	Groenstaartgoudkeelkolibrie	Grun neki korki	*Green-tailed Goldenthroat*
Koekoeachtigen/ Cuckoospecies				
Order: Cuculiformes – Family: Opisthocomidae				
120	*Opisthocomushoazin*	Hoatzin	Hoatzin	*Stinkbird/Canje pheasant*
Toekansoorten/ *Toucan Species*				
Order : Piciformes – Family: Ramphastidae (7)				
121	*Ramphastostucanus*	Roodsnavel toekan	Bigikuyake	*White-throated Toucan*
122	*Ramphastostoco*	Reuzentoekan/Tocotoekan	GranmanKyuake	*TocoToucan*
123	*Pteroglossusaracari*	Zwartnekarassari	Bosrokoman/ Redibanti Kuyake	*Black-necked Aracari*
124	*Pteroglossusviridis*	*Groene arassari*	Stonkuyake	*Green Aracari*
125	*Ramphastosvitellinus*	Groefsnaveltoekan	Blakanoso (Kuyake)	*Channel-billed Toucan*
126	*Aulacorhynchusderbianus*	Derby-arassari	Stonkuyake	*Chestnut-tipped Toucanet*
127	*Seleniderapiperivora*	Guyana pepervreter	Stonkuyake	*Guianan Toucanet*
Papegaai soorten/ *Parrot species*				
Order: Psittaciformes- Family: Psittacidae				
128	*Deroptyus accipitrinus*	Kraagpapegaai	fransmadam	*Red-fan Parrot*
129	*Amazona ochrocephala*	Geelvoorhoofd	Geelkop, Mazon	*Yellow-crowned Parrot*
130	*Ara severus*	Dwergara	Rafruprakiki	*Chestnut –fronted Macaw*
131	*Amazona dufresniana*	Blauwwangpapegaai/ amazone	Blauwwang papegaai	*Blue-cheeked Amazon*
132	*Pionites melanocephalus*	Zwartkopcaique	Wet-bereprakiki	*Black-headed Parrot*
133	*Eupsittula aurea*	Goudvoorhoofdparkiet	Goudvoorhoofdparkiet	*Peach-fronted Parakeet*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname (www.ethnobiobase.act-suriname.org)
Bron/Source: Vogels van Zuid-Amerika (http://www.surinamebirds.nl/php/overzicht.php?)



Figuur 11.6: Beschermde diersoorten-111, vogelsoorten, 2021
Figure 11.6: Protected Animal Species-111, Bird species, 2021



Tabel 11.15: Beschermde Reptielen in Suriname, 2021
Table 11.15: Protected Reptiles in Suriname, 2021

	Naam/*Name*			
Wetenschappelijke/*Scientific*		**Nederlandse/*Dutch***	**Surinaamse/*Surinamese***	**Engelse/*English***
1	*Paleosuchus trigonatus*	Dwergkop kaaiman	Gladvoorhoofd kaaiman	*The smooth-fronted caiman*
2	*Paleosuchus palpebrosus*	Wigkop kaaiman	Bergikaiman	*Cuvier's dwarf caiman*
3	*Chelonia mydas*	Soepschildpad	Krapé	*Green Turtle*
4	*Eretmochelys imbricata*	Karetschildpad	Karet	*Atlantic Hawksbill*
5	*Lepidochelys olivacea*	Dwergschildpad	Warana	*Olive Ridley*
6	*Dermochelys coriacea*	Lederschildpad	Aitkanti	*Leatherback*

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname (www.ethnobiobase.act-suriname.org)

Tabel 11.16: Beschermde Amfibieën in Suriname, 2021
Table 11.16: Protected Amphibians in Suriname, 2021

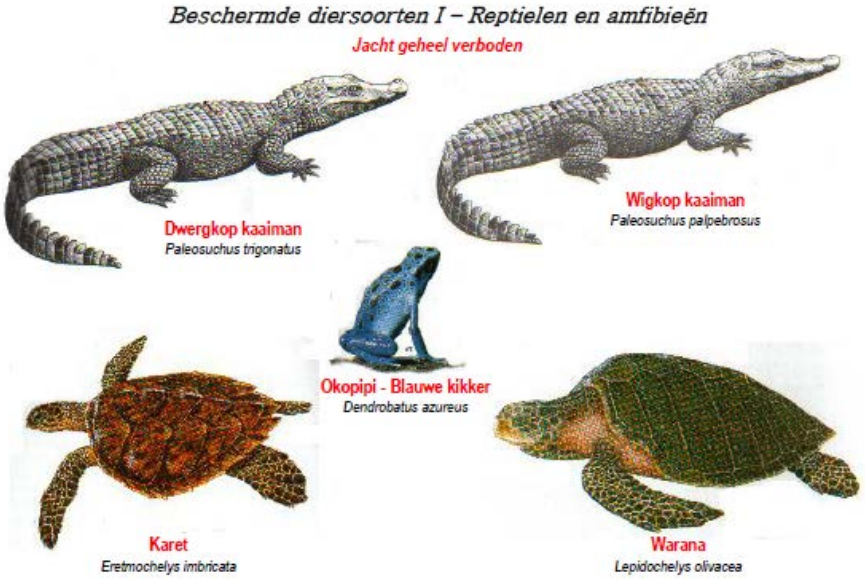
	Naam/*Name*			
Wetenschappelijke/*Scientific*		**Nederlandse/*Dutch***	**Surinaamse/*Surinamese***	**Engelse/*English***
1	*Dendrobates tinctorius*	blauwgele (pijl) gif kikker	Okopipi	Dyeing poison frog

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/ Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation
Bron/Source: Nationaal Zoologische Collectie Suriname/National Zoological Collection Suriname
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname, Biodiversity Database Suriname (www.ethnobiobase.act-suriname.org)

Tabel 11.17: Beschermde haaisoorten in Suriname, 2021
Table 11.17: Protected Sharks in Suriname, 2021

	Wetenschappelijke naam ***Scientific name***	**Surinaamse naam** ***Surinamese Name***	**Gemeenschappelijk Naam** ***Common Name***
1	*Sphyrna mokarran*	Hamerhaai	*Hammerhead shark*
2	*Carcharhinus longimanus*	Witpunthaai	*Oceanic Whitetip shark*
3	*Carcharodon carcharias*	Grote witte haai	*Great White shark*
4	*Carcharhinus falciformis*	Zijde haai	*Silky Shark*
5	*Family Alopiidae*	Voshaai	*Thresher shark*
6	*Cetorhinus maximus*	Reuzenhaai	*Basking Shark*

Bron/Source: Fisheries Management Plan 2014-2018



Figuur 11.7: Beschermde diersoorten-1, Reptielen en Amfibieën, 2021
Figure 11.7: Protected Animal Species-1, Reptiles and Amphibians, 2021

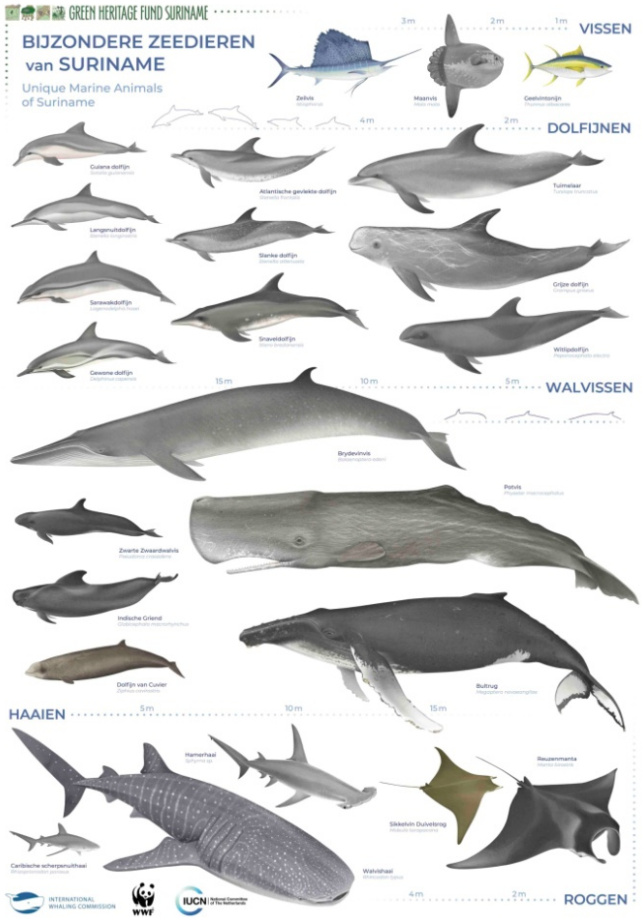
Cetaceans (Walvissen en dolfijnen) in Suriname[95]	Cetaceans (Whales and Dolphins) in Suriname[95]
Er is heel weinig informatie over de walvisachtigen (walvissen en dolfijnen) in de Guyanas: Suriname en de buurlanden Guyana en Frans-Guyana. Tijdens een speciaal walvisonderzoek uitgevoerd vanaf een geofysisch seismisch onderzoeksschip in de offshore wateren van Suriname (mei-september 2012), werd het voorkomen van 13 walvisachtigen gedocumenteerd en daarvan werden er 11 nieuw gedocumenteerd voor dit gebied.	Very little information exists about the cetaceans (Whales and Dolphins) in the Guianas: Suriname and its neighboring countries Guyana and French Guiana. During a dedicated cetacean survey carried out from a geophysical seismic survey vessel in the offshore waters of Suriname (May-September 2012), the occurrence of 13 cetacean species was documented and of those, 11 were newly documented for this area.
De door de auteurs, de Boer en Willems waargenomen soorten omvatten: - Potvis (*Physeter macrocephalus*), - Bryde vinvis (*Balaenoptera brydei*), - Zwarte Zwaardwalvis (*Pseudorca crassidens*), - Witlip dolfijn (*Peponocephala electra*), - Snavel dolfijn (*Steno bredanensis*), - Gewone dolfijn (*Delphinus spp*), - Sarawak dolfijn (*Lagenodelphis hosei*), - Slanke dolfijn (*Stenella attenuata*) en Langsnuit dolfijn (*Stenella longirostris*) Tijdens doorvoer naar het onderzoeksgebied (Trinidad naar Suriname) werden incidentele waarnemingen geregistreerd, waaronder de tuimelaar (*Tursiops truncatus*) bij Trinidad, Stenella sp. voor Guyana en de Guiana dolfijn (*Sotalia guianensis*) bij de ingang van de Surinamerivier. Opportunistische records afkomstig uit de periodes december 2008- maart 2009 en augustus- oktober 2012 zijn aan de auteur toegezonden. Deze records omvatten gewone Tuimelaar, Atlantische gevlekte dolfijn (Stenella frontalis) en de Indische Griend (Globicephala macrorhynchus).	**The species observed by the authors de Boer and Willems, included :** - Sperm whale (*Physeter macrocephalus*), - Bryde's whale (*Balaenoptera brydei*), - False killer whale (*Pseudorca crassidens*), - Melon-headed whale (*Peponocephala electra*), - Rough toothed dolphin (*Steno bredanensis*), - Long-beaked common dolphin (*Delphinus spp*), - Fraser's dolphin (*Lagenodelphis hosei*), - Pantropical spotted dolphin (Stenella *attenuata*) and spinner dolphin (*Stenella longirostris*) During transit to the survey area (Trinidad to Suriname) incidental sightings were recorded which included common bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*) off Trinidad, Stenella sp. off Guyana and Guiana dolphin (*Sotalia guianensis*) at the entrance of the Suriname River. Opportunistic records originating from the periods December 2008- March 2009 and August- October 2012 were forwarded to the author. These records included common bottlenose dolphin, Atlantic spotted dolphin (Stenella frontalis) and short-finned pilot whale (Globicephala macrorhynchus).
Er is een groeiende behoefte aan het identificeren van kritieke gebieden voor het behoud van de mariene biodiversiteit, zowel lokaal als regionaal. Hoewel de soortendiversiteit relatief hoog was, was de algehele relatieve overvloedindex voor walvisachtigen (aantal dieren per inspanning van 100 km) laag, wat consistent is voor tropische equatoriale offshore-wateren. Afgezien van de potvis en de Guiana dolfijn, vertegenwoordigen alle andere geregistreerde soorten nieuwe soorten records voor Suriname (zie tabel 11.18 en figuur 11.8)	There is a growing need to identify critical areas for marine biodiversity conservation, both locally and regionally. Although the species diversity was relatively high, the overall cetacean relative abundance index (number of animals per 100 km effort) was low, which is consistent for tropical equatorial offshore waters. Apart from the sperm whale and the Guiana dolphin, all the other species recorded represent new species records for Suriname (see table 11.18 and figure 11.8).

[95] Marijke N. de Boer and Tomas Willems (2015). Observation of a humpback whale Megaptera novaeangliae with calf in the shallow coastal waters of Suriname. Academic Journal of Suriname 2015, 6, 1-8

Tabel 11.18: Bijzondere zeedieren van Suriname, 2019
Table 11.18: Unique Marine Animals of Suriname, 2019

#	Engelse/ *English*	Wetenschappelijke/ *Scientific*	Nederlandse/ *Dutch*
1	Atlantic spotted dolphin	*Stenella frontalis*	Gevlekte dolfijn
2	Bryde's whale	*Balaenoptera brydei*	Bryde vinvis
3	Caribbean sharknosed shark	*Rhizoprionodon porosus*	Caribische scherpsnuithaai
4	Chilean devil ray	*Mobula tarapacana*	Sikkelvin Duivelsrog
5	Common bottlenose dolphin	*Tursiops truncatus*	Tuimelaar
6	Cuvier's beaked whale	*Ziphius cavirostris*	Dolfijn van Cuvier
7	False killer whale	*Pseudorca crassidens*	Zwarte Zwaardwalvis
8	Fin whale	*Balaenoptera physalus*	Gewone vinvis
9	Fraser's dolphins	*Lagenodelphis hosei*	Sarawak dolfijn
10	Giant Manta Ray	*Manta birostris*	Reuzenmanta
11	Guiana dolphin	*Sotalia guianensis*	Guiana dolfijn
12	Hammerhead shark	*Sphyrna sp.*	Hamerhaai sp.
13	Humpback whale	*Megaptera novaeangliae*	Bultrug
14	Long-beaked common dolphin	*Delphinus spp.*	Gewone dolfijn
15	Melon-headed whale	*Peponocephala electra*	Witlip dolfijn
16	Pantropical Spotted dolphin	*Stenella attenuata*	Slanke dolfijn
17	Risso's dolphin	*Grampus griseus*	Grijze dolfijn
18	Rough-toothed dolphin	*Steno bredanensis*	Snavel dolfijn
19	Short-finned pilot whale	*Globicephala macrorhynchus*	Indische Griend
20	Sperm whale	*Physeter macrocephalus*	Potvis
21	Spinner dolphin	*Stenella longirostris*	Langsnuit dolfijn
22	Sunfish	*Mola mola*	Maanvis
23	Whale shark	*Rhincodon typus*	Walvishaai

Bron/Source: Green Heritage Fund Suriname



Figuur 11.8: Bijzondere zeedieren van Suriname, 2021
Figure 11.8: Unique Marine Animals of Suriname, 2021



SDG doelstelling 15.7:
Dringend actie ondernemen om een einde te maken aan stroperij en de handel in beschermde planten- en diersoorten en zowel de vraag naar als het aanbod van illegale producten afkomstig van deze planten- en diersoorten aan te pakken. [96]



SDG Target 15.7:
Take urgent action to end poaching and trafficking of protected species of flora and fauna and address both demand and supply of illegal wildlife products.[96]



SDG doelstelling 15.c
De wereldwijde inspanningen ter bestrijding van stroperij en illegale handel in beschermde diersoorten opvoeren, ook door verhoging van de capaciteit van plaatselijke gemeenschappen in hun streven naar kansen inzake een duurzaam bestaan.



SDG Target 15c
Enhance global support for efforts to combat poaching and trafficking of protected species, including by increasing the capacity of local communities to pursue sustainable livelihood opportunities.

Handel in beschermde planten- en diersoorten	**Trade of protected species of flora and fauna**
SDG -indicator 15.7.1 - Aandeel van verhandelde dieren in het wild dat werd gestroopt of illegaal werd verhandeld	**SDG indicator 15.7.1:** - Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked
SDG -indicator 15.c.1 - Aandeel van verhandelde dieren in het wild dat werd gestroopt of illegaal werd verhandeld	**SDG indicator 15.c.1** - Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked
Definitie Het aandeel van alle handel in wilde dieren waarvan is vastgesteld dat het illegaal is.	**Definition** The share of all trade in wildlife detected as being illegal.
Concepten: "Alle handel in dieren in het wild" is de som van de waarden van legale en illegale handel. - "Legale handel" is de som van de waarde van alle verzendingen die zijn gemaakt in overeenstemming met het Verdrag Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), met behulp van geldige CITES vergunningen en certificaten. - "Illegale handel" is de som van de waarde van alle in beslag genomen CITES/geliste soorten.	**Concepts:** “All trade in wildlife” is the sum of the values of legal and illegal trade. - “Legal trade” is the sum of the value of all shipments made in compliance with the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), using valid CITES permits and certificates. - “Illegal trade” is the sum of the value of all CITES/listed specimens seized.
Zie de tabellen 11.19a, 11.19b en grafiek 11.5 voor data m.b.t. soorten die niet mogen worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning in Suriname.	See tables 11.19a, 11.19b and graph 11.5 for more information about the species that may not be exported without a CITES permit in Suriname.

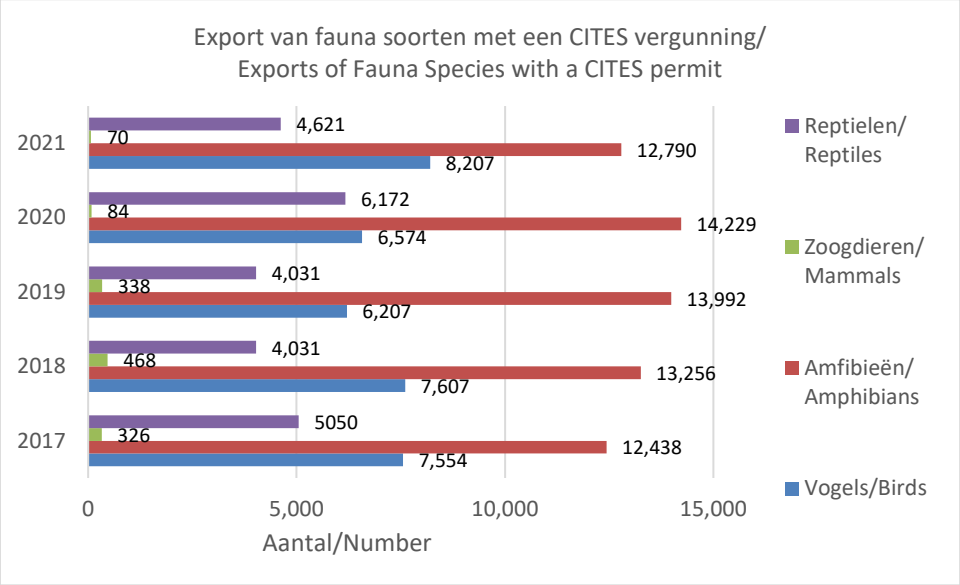
[96]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Internationale Handel in Bedreigde Levensvormen van wilde fauna en flora (CITES)	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)
Om in staat te zijn op de best mogelijke manier biodiversiteit te behouden, is het ook belangrijk te weten welke aspecten daarvan onmiddellijk worden bedreigd. De Conventie m.b.t. Internationale Handel in Bedreigde Levensvormen, wilde fauna and flora **(CITES)** is een internationale overeenkomst die er voor moet zorgdragen dat het voortbestaan van wilde dieren en planten niet wordt bedreigd door de internationale handel. Handel is alleen toegestaan met een CITES-export vergunning, die wordt afgegeven door Wildlife Management autoriteiten van de landen van uitvoer.	In order to try to maintain maximum biodiversity in the most efficient way possible, it is also important, however, to know which aspects of it are under immediate threat. The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora **(CITES)** is an international agreement to ensure that the survival of wild animals and plants is not threatened by international trade. Trade is only permitted with a CITES export permit, which is issued by the Wildlife Management Authorities of the exporting countries.
Dertien (13) soorten zoogdieren, honderdenveertien (114) vogelsoorten, zevenentwintig (27) reptielsoorten en elf (11) amfibiesoorten mogen niet worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning (zie tabel 11.19b).	Thirteen (13) mammal species, one hundred and fourteen (114) bird species, twenty-seven (27) reptile species and eleven (11) amphibian species may not be exported without a CITES permit (see table 11.19b).

Tabel 11.19a: Export van vogels, amfibieën, zoogdieren, reptielen met een CITES vergunning, 2017-2021
Table 11.19a: Export of Birds, Amphibians, Mammals, Reptiles with a CITES permit, 2017-2021

Gebruikelijk naam/ *common name*	2017	2018	2019	2020	2021
Vogels/ *Birds*	7,554	7,607	6,207	6,574	8,207
Amfibieën/ *Amphibians*	12,438	13,256	13,992	14,229	12,790
Zoogdieren/ *Mammals*	326	468	338	84	70
Reptielen/ *Reptiles*	5050	4,031	4,031	6,172	4,621
Totaal/ *Total*	**25,368**	**25,362**	**24,568**	**27,059**	**25,688**

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation



Grafiek 11.5: Export van fauna soorten met een CITES vergunning, 2017-2021
Graph 11.5: Export of Fauna Species with a CITES permit, 2017-2021

Tabel 11.19b: Export van vogels, amfibieën, zoogdieren, reptielen met een CITES vergunning, 2017-2021
Table 11.19b: Export of Birds, Amphibians, Mammals, Reptiles with a CITES permit, 2017-2021

#		Gebruikelijk naam/ *common name*	Wetenschappelijke naam/ *Scientific name*	Quota	2017	2018	2019	2020	2021
1	D	Barbet Toekan	*Capito niger*	134	20	36	23	26	33
2	C	Basra Fransmadam	*Pionus fuscus*	800	140	147	66	57	67
3	CD	Blauwwang Amazona	*Amazona dufresniana*	70	37	52	12	28	21
4	C	Bok Raaf	*Ara macao*	100	100	89	77	92	60
5	CD	Bosrokoman Toekanet	*Pteroglossus aracari*	225	104	60	37	38	37
6	CD	Fransmadam	*Deroptyus accipitrinus*	300	213	158	45	133	59
7	CD	Geelvoorhoofd Mazon	*Amazona ochrocephala*	580	556	483	263	486	266
8	CD	Geleborst Toekan	*Ramphastos vitellinus*	263	149	126	61	108	45
9	CD	Goudvoorhoofd Parkiet	*Aratinga aurea*	100	45	40	9	20	5
10	CD	Groennek Toekanet	*Pteroglossus viridis*	225	82	55	29	43	51
11	D	Guyana Toekanet	*Selenidura culik*	60	8	48	12	2	28
12	CD	Kankantri Prakiki	*Brotogeris chrysopterus*	896	99	60	97		79
13	CD	Kapuweri Prakiki	*Pyrrhura picta*	641	185	124	174	213	255
14	C	Karu Prakiki	*Aratinga pertinax*	2033	250	112	420	70	333
15	CD	Kofimama Prakiki	*Aratinga leucopthalmus*	594	224	10	150	30	50
16	C	Kule-kule	*Amazona amazonica*	3600	1,459	995	859	996	815
17	C	Margrietje	*Pionus menstruus*	1125	117	200	121	152	195
18	CD	Maurisi Prakiki	*Orthopsittaca manilata*	470	230	189	56	225	93
19	C	Mazon Mealy	*Amazona farinosa*	450	249	173	99	87	67
20	C	Okro Prakiki	*Forpus passerinus*	3474	190	140	237	20	170
21	C	Rafu Prakiki	*Ara severa*	188	131	138	97	123	93
22	CD	Ston-rafu Prakiki	*Diopsittaca nobilis*	150	117	118	68	98	82
23	C	Tjamba Raaf	*Ara ararauna*	650	639	632	579	471	378
24	C	Warau Raaf	*Ara chloroptera*	250	246	242	107	230	185
25	C	Witbere Prakiki	*Pionites melanocephala*	1103	809	926	507	858	607
26	CD	Witborst Toekan	*Ramphastos tucanus*	188	70	111	44	75	70
27		Anaki	*Anas bahamensis*	150	.		.	.	.
28		Anamu	*Crypturellus cinereus*	66	.		.	.	.
29		Bergi Twa Twa	*Cyanocompsa cyanoides*	272	.	25	30	32	59
30		Bigi Karufowru	*Scaphidura oryzivora*	120	.		.	.	.
31		Blauwbakaroti	*Sporophila castaneiventris*	170	.	20	.	.	83
32		Blauwdas	*Euphonia finshi*	639	.		.	.	13
33		Blauwforki	*Thraupis episcopus*	840	50	19	75	85	190
34	D	Blauwkepanki	*Porphyrula martinica*	188	.		.	.	.
35		Blauwpitpit	*Dacnis cayana*	560	97	175	103	90	222
36		Blauwvink, Paleisvink	*Tangara mexicana*	1088	85	70	70	139	226
37	D	Blawdoifi	*Gymnoderus foetidus*	100	.		.	.	3
38	D	Boontjedief	*Turdus leucomelas*	324	.		.	.	19
39		Boontjedief	*Turdus midigensus*	324	.		.	.	.
40	C	Bosdoks	*Cairina moschata*	120	.		.	.	.
41	D	Bruinbuik	*Tangara velia*	54	38	30	22	33	49
42	D	Bruinkop	*Tangara gyrola*	54	.	24	4	12	11
43	D	Busi Pon-pon	Psarocolius viridius	68	.	57	58	0	11
44	D	Busikaw	Perissocephalus tricolor	40	1	4	15	10	8
45	D	Dagu-fowru	*Mimus gilvus*	188			20	45	89
46	D	Don Fowru	*Trogon violaceus*	40	2	4	.	.	3
47	D	Druppel	*Tangara punctata*	156	16	41	56	22	92
48	D	Duikelaar	*Anhinga anhinga*	164	.		.	.	.
49	D	Duikelaar	*Phalacrocorax olivaceus*	66	.		.	.	.
50		Geeldas	*Euphonia violacea*	1112	30	106	106	118	299
51	D	Geelkop-Manakin	*Pipra erythrocephala*	400	35	49	47	55	53
52	D	Geelpoot	*Cyanerpes caeruleus*	820	122	259	127	173	184
53		Geelrug Banabeki	*Cacicus cela*	188	6	34	35	.	57
54	D	Geelstuit	*Hemithraupis flavicollis*	54	.		.	.	3

#		Gebruikelijk naam/ *common name*	Wetenschappelijke naam/ *Scientific name*	Quota	2017	2018	2019	2020	2021
55		Gelebek	*Sporophila schistacea*	579	.	.	.	.	20
56		Gelekop	*Agelaius ictericocephalus*	738	2	.	28	10	90
57	D	Goudkruin	*Tachyphonus surinamus*	54	.	25	10	35	51
58	D	Goudvink	*Tangara cayana*	122	.	29	45	43	77
59	D	Grangrandier	*Euphonia cayennesis*	84	.	4	9	10	25
60	D	Grassnip, Rijstsnip	*Galinago galinago*	120	.		.	.	.
61	D	Grietjebie	*Pitangus sulphuratus*	188	.	.	2	.	18
62	D	Grietjebie	*Tyrannus melancholicus*	324	.	.	.	.	.
63		Grijze savannevink	*Schistochlamys melanopis*	108	.	.	10	8	15
64	D	Groenhart vogel	*Lipaugus vociferans*	50	4	11	7	4	12
65	D	Guiana Red Cotinga	*Phoenicircus carnifex*	20	2	20	6	3	10
66		Jack	*Sporophila americana*	507	100	97	100	147	281
67	D	Kaduri	*Icterus chrysocephalus*	198	.	.	4	6	17
68		Kami-kami	*Psohia crepitans*	42	19	17	19	3	10
69	D	Kraaloog	*Dacnis lineata*	980	43	146	89	72	149
70		Kronto blauwforki	*Thraupis palmarum*	430	.	4	8	7	45
71		Kroon-mustas	*Sporophila lineola*	561	50	110	155	60	290
72		Mamafowru-anamu	*Tinamus major*	146	.	.	.	10	10
73	D	Mangro-doifi	*Columba cayennensis*	120	.	5	3	.	.
74		Marail	*Penelope marail*	122	2	.	.	.	5
75		Marail	*Penelope jacquacu*	122		.	.	.	-
76	D	Oranje Kuif	*Tachyophonus cristatus*	54	.	.	.	.	.
77		Peni-ati busidoifi	*Columba speciosa*	120	2	7	52	8	50
78		Pikin-Anamu	*Crypturellus soui*	66	.	.	.	.	.
79	D	Pingo Fowru	*Trogon viridis*	40	19	6	19	7	16
80		Plein-mustas	*Sporophila bouvronides*	672	50	100	91	120	289
81	D	Pompadour Cotinga	*Xipholena punicea*	100	22	30	11	4	11
82		Ponpon	*Psarocolius decumanus*	236		10	15	.	8
83		Powisi	*Crax alector*	27	12		5	.	2
84	D	Purple- breasted cotinga	*Cotinga cotinga*	50	.	10	.	.	5
85	D	Purple- throat fruitcrow	*Querula purpurata*	20	4	10	6	4	11
86		Putter	*Molothrus bonariensis*	864	.	.	.	.	-
87		Redifutu anamu	*Crypturellus erythropus*	66	.	.	.	.	.
88	D	Redikepanki	*Jacana jacana*	188	20	36	25	6	-
89		Rode King	*Ramphocelus carbo*	591	.	20	50	38	116
90	D	Roodpoot	*Cyanerpes cyaneus*	820	150	254	112	42	25
91		Roodrug Banabeki	*Cacicus haemorrhous*	188	.	16	4		19
92	D	Roodschouder	*Tachyphonus phoenicius*	54	.	.	.	.	.
93	D	Roodsnavel	*Pitylus grossus*	80	.	6	-	.	3
94		Roti	*Sporophila minuta*	765	.	.	48	69	174
95		Sabana Anamu	*Colinus cristatus*	94	.	.	.	.	.
96		Sabana Blauwdas	*Euphonia plumbea*	84	.	.	.	.	.
97		Sabana-mustas	*Sporophila plumbea*	54	.	20	16	.	54
98		Sabanatwatwa	*Caryothraustes canadensis*	80	.	26	12	18	56
99	C	Skurki, Wisi-wisi	*Dendrocygna autumnalis*	159		.	.	.	.
100	D	Spangled Cotinga	*Cotinga cayana*	100	30	20	44	45	62
101		Srio of Dansmeester	*Volatinia jacarina*	231	.	.	30	175	163
102		Steenduiven	*Columbina passerina*	408	.	.	.	.	-
103		Steenduiven	*Columbina talpacoti*	408	.	.	18	.	.
104		Steenduiven	*Columbina minota*	408	.	.	18	.	40
105		Tigri-Anamu	*Crypturellus variegatus*	66	.	.	.	.	.
106		Tokoro	*Odontophorus gujanensis*	94	.	.	.	.	.
107	D	Uduloso Fowru	*Trogon melanurus*	20	10	12	3	2	6
108		Wakago	*Ortalis motmot*	142	.	.	.	10	9
109		Wititere	*Euphonia minuta*	320	.	.	.	.	5
110	D	Zevenkleur	*Tangara chilensis*	108	39	87	66	79	78
111	D	Zwaluw-tangara	*Tersina viridis*	400	6	38	10	8	-
112		Zwarte King	*Tachyphonus rufus*	275	.	.	11	.	-
113	D	Zwartkeel	*Hemithraupis guira*	54	.	.	.	.	.
114	D	Zwartkoppitpit	*Chlorophanes spiza*	198	17	50	29	26	62
Totaal/ *Total*					**7,554**	**7,607**	**6,207**	**6,574**	**8,207**

#		Gebruikelijk naam/ *common name*	Wetenschappelijke naam/ *Scientific name*	Quota	2017	2018	2019	2020	2021
		Amfibieën/ *Amphibians*							
1		Boomkikker	*Hyla spp*	6030	3,955	4427	4,112	4,881	4,533
2		Boomkikker	*Spaenorphy lacteus*	.	406	173	.	.	61
3		Boomkikker	*Osteocephalus buckleyi*	.	50	5	.	.	.
4		Boomkikker	*Phrynophyas spp*	3006	34	.	.	60	.
5		Boomkikker	*Phyllomedusa spp*	5160	3,904	3985	4,462	4,564	4,258
6	C	Gifkikker	*Dendrobates tinctorius*	1886	606	521	18	1,279	1,534
7	C	Gifkikker	*Ameerega trivittatus*	1452	.	46	60	493	251
8		Hoornpadden	*Ceratophrys spp*	5360	403	1183	1,526	496	304
9		Padden	*Bufo spp*	11000	2,635	1395	2,258	1,401	1,306
10		Padden	*Atelopus spp*		108	542	.	166	160
11		Papitodo	*Pipa pipa*	7000	337	979	1,556	889	383
Totaal Amfibieën / *Total Amphibians*					**12,438**	**13,256**	**13,992**	**14,229**	**12,790**
Zoogdieren/Mammals									
1	CD	Aira	*Eira barbara*	75	.	.	.	.	.
2		Awari	*Didelphis marsupialis*	200	.	.	.	.	8
3	D	Froktu Awari	*Metachirus nudicautatus*	100	.	.	.	.	19
4	C	Haas of He	*Agouti paca*	200	4	.	.	.	4
5		Kapoewa	*Hydrochaeris hydrochaeris*	150	10	6	.	.	6
6	C	Kes- Kesi	*Cebus apella*	114	52	40	50	14	2
7		Koni koni	*Dasyprocta leporina*	250	.	.	.	.	5
8		Koni koni	*Dasyprocta cristata*	200	.	.	.	.	21
9		Mambula	*Myoprocta exilis*	75	.	.	.	.	.
10	C	Mongoes, Fret	*Herpestes auropunctatus*	100	.	.	.	.	.
11	CD	Monki Monki	*Saimiri sciureus*	1000	240	351	265	30	5
12	CD	Saguwentje	*Saguinus midas*	320	20	71	23	40	-
13	D	Watra alata	*Chironectes minimus*	100	.	.	.	.	.
Totaal Zoogdieren/ *Total Mammals*					**326**	**468**	**338**	**84**	**70**
Reptielen/ *Reptiles*				**Quota**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
1		Arakakaschildpad	*Rhinoclemmys punctularia*	730	59	2	57	59	385
2		Bochelschildpad	*Phrynops giba*	660	57	15	27	19	115
3	C	Bosschildpad	*Chelonoides denticulata*	692	539	405	589	530	438
4	C	Geelkopschildpad	*Podocnemis unifilis*	630	.	.	.	.	.
5		Kikkerkopschildpad	*Phrynops nasuta*	660	30	15	29	21	37
6		Modderschildpad	*Kinosternon scorpioides*	660	51	13	9	20	37
7		Roodkopdeukschildpad	*Platemys platycephala*	720	89	56	135	91	43
8	C	Savanneschildpad	*Chelonoides carbonaria*	630	421	387	552	622	605
9		Agama	*Plica plica*	1720	.	.	18	.	3
10	C	Brilkaaiman	*Caiman crocodilus*	925	72	52	28	-	3
11		Gordelstaart Hagedis	*Uranoscodon azureum*	740	8	5	6	4	9
12		Hagedissen	*Ameiva ameiva*	1720	123	79	20	-	70
13		Hagedissen	*Anolis punctatus*	1720	.	.	7	4	3
14		Hagedissen	*Polychrus marmurata*	1720	199	201	180	406	278
15		Hagedissen	*Cnemidorhorus lemmiscatus*	2590	355	237	508	-	27
16	C	Leguaan	*Iguana iguana*	42800	1,000	80	.	1,000	.
17		Mopskopleguaan	*Uranoscodon supercilliosa*	1560	188	13	75	12	6
18	C	Sapakara	*Tupinambus teguixin*	2400	7	29	.	.	13
19	C	Aboma	*Eunectes murinus*	330	14	16	-	-	-
20	C	Dagwe	*Boa constrictor*	1010	364	284	324	422	422
21	C	Groene Boomboa	*Corallus caninus*	900	629	536	447	769	652
22		Makaslang	*Lachesis muta*	75	.	2	5	1	4
23		Owrukuku	*Bothrops atrox*	85	18	41	84	77	45
24		Papegaaislang	*Bothrops bilineatus*	75	.	15	1	1	3
25	C	Regenboog boa	*Epicrates cenchria*	160	72	56	81	121	87
26		Slangen	*Colubridae spp*	2100	125	182	307	630	447
27	C	Slanke boomboa	*Corallus hortulanus*	1900	630	759	542	1,363	889
Totaal Reptielen / *Total Reptiles*					**5,050**	**3,480**	**4,031**	**6,172**	**4,621**

Bron/ Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation

Opmerking/ Remark:

. = gegevens ontbreken / data not available

Export van wilde dieren	Export of Wild Animals
In de periode 2017-2021 zijn de inkomsten van de export in US$ van wilde dieren toegenomen met 18.3%. De meeste inkomsten zijn afkomstig van de export van Ara's en papegaaien (zie tabel 11.20).	In the period 2017-2021 the revenue in US$ of the export of wild animals increased by 18.3%. Most of the income comes from the export of parrots (see table 11.20).

Tabel 11.20: Export van wilde dieren (in US$), 2017-2021
Table 11.20: Export of Wild Animals (in US$), 2017-2021

Diersoort/ *Animal species*	2017	2018	2019	2020	2021
Schildpadden/ *Turtles*	42,842	46,696	81,761	96,088	69,758
Andere Reptielen (slangen)/ *Other Reptiles (snakes)*	146,625	191,820	245,288	236,377	266,974
Apen/ *Apes*	74,350	89,250	152,650	26,275	27,725
Andere primaten/ *Other primates*	24,375	14,000	10,000	3,000	-
Honden/ *Dogs*	8,026	4,782	8,020	1,986	6,721
Katten/ *Cats*	177	1,572	152	536	970
Andere zoogdieren /*Other mammals*	9,450	10,000	200	-	-
Ara's en Papegaaien/ *Parrots*	644,462	767,492	581,615	545,785	649,466
Andere vogels/ *Other Birds*	67,230	249,528	212,502	20,757	206,023
Varkens/*Pigs*	22,000	12,500	-	-	-
Bijen/ *Bees*	1,042	14,125	20,000	7,004	3,325
Totaal/ *Total*	**1,040,578**	**1,401,764**	**1,312,188**	**937,807**	**1,230,963**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek,Afdeling: Handelsstatistieken/
Source:General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Opmerking/ Remark:
- = nul/*zero*

Export van vruchten en bloemen	Export of fruits and flowers
In 2021 waren de inkomsten van de export van geselecteerde vruchten, knollen en bloemen US$ 212.327 (zie tabel 11.21). De fruit exporten zijn exclusief bacoven.	In 2021 the revenue of the export of selected fruits, tubers and flowers was US$ 212,327 (see table 11.21). The fruit exports are exclusive of bananas.

Tabel 11.21: Export van geselecteerde planten en vruchten (in US$), 2017-2021
Table 11.21: Export of Selected Plants and Fruits (in US$), 2017-2021

Jaar/ *Year*	Vruchten en knollen[c)]/ *Fruits and tuberous plants*	Bloemen[d)]/ *Flowers*	Totaal/ *Total*
2017	113,686	81,363	**195,049**
2018	108,920	71,217	**180,137**
2019	81,143	59,754	**140,897**
2020	60,799	51,027	**111,826**
2021	116,845	95,482	**212,327**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source:General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Opmerking/*Remark*:
c) Geëxporteerde fruitsoorten zijn o.a.: kokosnoten, ananas, avocado, broodvrucht, passievrucht, manja, watermeloen, appel, grapefruit, pompelmoes, sinaasappel, dadels en ander nootsoorten of gedroogde of niet gepelde vruchten./ ***Exported fruits are;*** *coconut, pineapple, avocado, breadfruit, passion fruit, mango, watermelon, apple, grapefruit, pink grapefruit, oranges, dates and other types of nuts or dried fruit or unpeeled fruit.*
d) Bloemen zijn: bollen, knollen en wortelstokken en dergelijke in rusttoestand. Bokkepoot, Orchideeën en gedroogde bloemen en bloemdelen./ ***Flowers are:*** *bulbs, tubers and roots and the like in dormancy.*"*Bokkepoot", Orchids and dried flowers and flower parts.*

Molluscus en andere ongewervelde dieren	Molluscs and Other invertebrates
Mollusca is een groep van ongewervelden die octopussen, inktvissen, slakken, naaktslakken, limpets, zeehazen, mosselen, oesters, coquilles, evenals vele minder bekende dieren omvat. Wetenschappers schatten dat er meer dan 100,000 soorten weekdieren vandaag de dag leven.	**Molluscs (Mollusca)** is a group of invertebrates that includes squid, octopuses, cuttlefish, nudibranchs, snails, slugs, limpets, sea hares, mussels, clams, oysters, scallops, as well as many less well-known animals. Scientists estimate that there are more than 100,000 species of molluscs alive today.
Ongewervelde dieren (invertebraten) zijn dieren die geen ruggengraat of enig skelet hebben. Wetenschappers hebben bijna een miljoen levende soorten ongewervelden geïdentificeerd, maar dit aantal vertegenwoordigt slechts een fractie van het totale aantal ongewervelde dieren dat heden ten dage bestaat. Volgens Minelli[97] zijn meer dan 97 procent van alle momenteel bestaande diersoorten ongewervelde dieren.	**Invertebrates** are animals that do not have a backbone or a bony skeleton. Scientists have identified close to one million living species of invertebrates but this represents only a small fraction of the total number of invertebrates alive today. According to Minelli[97], more than 97 percent of all currently existing animal species are invertebrates.
Voorbeelden van enkele ongewervelde dieren zijn insecten; 1. Odonata of libelachtigen, 2. Orthoptera of sprinkhanen, 3. Phasmida of wandelende takken, 4. Mantodea of bidsprinkhanen, 5. Isoptera of termieten (hout- en bladluizen), 6. Cicaden of siksi-yuru, 7. Lantaarndragers, 8. Coleoptera of Kevers. Is de grootse orde, ongeveer 300.000 soorten. 40% van alle insecten zijn kevers., 9. Lepidoptera of vlinders. Populair vanwege hun schoonheid. Er zijn ongeveer 100.000 soorten bekend., 10. Formicidae of mieren, 11. Arachnida, Spinnen en schorpioenen	Examples of some invertebrates are insects; 1. Odonata or dragonflies, 2. Saltatoria or locusts, 3. Phasmida or stick insects, 4. Mantodea or Mantis, 5. Isoptera or termites (woodlice and aphids), 6. Cicada or siksy-yuru, 7. Dictyopharidae, 8. Coleoptera or Beetles. Is the larger order, almost 300,000 species. 40% of all insects are beetles., 9. Lepidoptera or butterflies. Popular because of their beauty. There are about 100,000 species known., 10. Formicidae or ants and 11. Arachnida, Spiders and scorpions



[97] Minelli, A. 1993. Biological systematics: the state of the art. – Chapman & Hall, London etc

Plantensoorten in Suriname	Plants species in Suriname
De herbarium collectie bestaat uit circa 6.044 [98] plantensoorten (bloemplanten en varens). Het werkelijke aantal zal meer zijn, omdat er tientallen specimen zijn die niet tot de soort gedetermineerd kon worden.	The herbarium collection consists of circa 6,044[98] plant species (flowering plants and ferns). The actual number will be more, because there are dozens of specimen of which the species could not be determined.
Van de 6.044 specimens waarvan we zeker weten om welke soort het gaat, komen 215 soorten niet voor in de checklist van de Guyanas. Dat wil zeggen dat ze mogelijk geïntroduceerd zijn en van oorsprong niet van Suriname/ de Guyanas zijn. Verder is van 291 soorten de oorsprong niet te achterhalen. Het is best mogelijk dat deze van oorsprong in de Guyanas voorkomen, maar niet eerder geregistreerd zijn.	Of the 6,044 specimens of which the type is certain, 215 species are not in the checklist of the Guianas. That would mean that they may have been introduced and are not originated from Suriname/ the Guianas. Besides that, of 291 species the origin cannot be retrieved. It is quite possible that they originate in the Guianas, but have not been previously registered.
The top 3 grootste plantenfamilies voor Suriname (en de Guyanas) zijn: Fabaceae, Orchidaceae en Rubiaceae. Voor de grootste plantenfamilie, de Fabaceae, waren in 2016, 38 nieuwe soorten geregistreerd en 7 zeldzame en endemische soorten. In de afgelopen twee jaar is er geen significant onderzoek gedaan, om te zeggen dat er in Suriname nieuwe flora soorten werden ontdekt.	The top three largest plant families for Suriname (and the Guianas) are: Fabaceae, Orchidaceae and Rubiaceae. For the largest plant family, the Fabaceae, 38 new species have been registered in 2016 and 7 rare and endemic species. In the past two years no significant research was conducted, to say that new flora species were recognized in Suriname.
Tabel 11.22a geeft aan dat er in 2021 circa 187 mossoorten, 530 varensoorten en 5.327 zaadplanten soorten voorkomen in Suriname.	Table 11.22a indicates that in the year 2021 Suriname approximately has 187 moss species, 530 fern species and 5,327 seed plants species.

Tabel 11.22a: Mos, varens en zaadplant soorten in Suriname, 2017, 2019 en 2021
Table 11.22a: Moss, Fern and Seed plant Species in Suriname, 2017, 2019 and 2021

Naam/ *Name*			Soorten/ *Species*		
Wetenschappelijke/ *Scientific*	Engelse/ *English*	Nederlandse/ *Dutch name*	Bekende soorten/ *Known species* Aantal/ *Number*		
			2017	2019	2021
Bryophyta	Mosses	Mossen	187	187	187
Pterophyta	Ferns	Varens	530	530	530
Spermatophyta	Seed plants	Zaadplanten	5,327	5,327	5,327
Totaal/ Total			**6,044**	**6,044**	**6,044**

Bron/ Source: National Herbarium van Suriname (BBS)/ National Herbarium of Suriname (BBS)

[98] *National Herbarium van Suriname (BBS)/ National Herbarium of Suriname (BBS)*

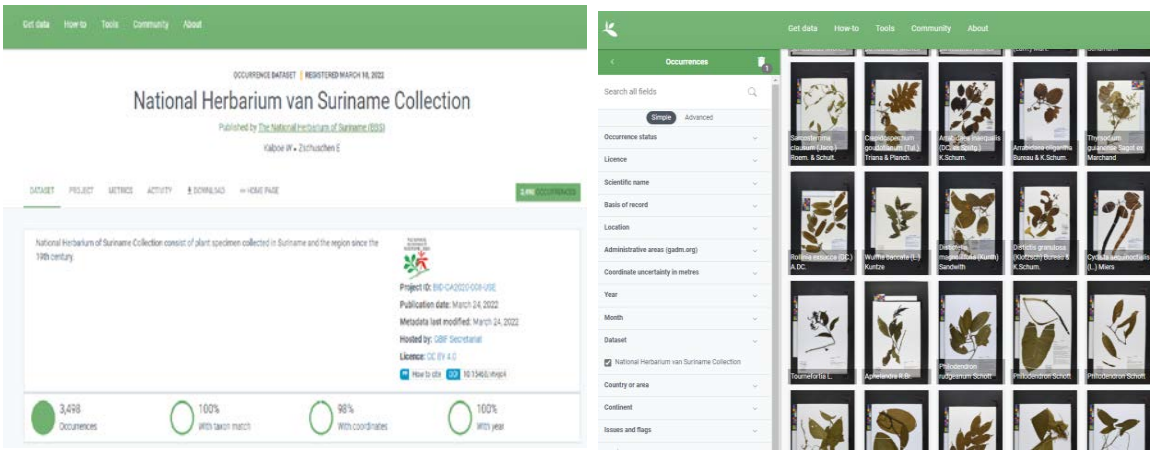
Digitalisering van de collectie van planten	Digitization of the collection of plants
Het Nationaal Herbarium van Suriname: (BBS) is in 2018 gestart met de digitalisering van de collectie van planten. De digitalisering heeft als doel de data te publiceren en beschikbaar te maken voor het publiek. Tabel 11.22b is een weergave van de aantallen plant specimens van de totale collectie binnen het digitaliseringsproces, echter geeft dit niet het aantal soorten in de collectie weer. Ook is het aantal soorten in de collectie geen weergave van het aantal soorten in Suriname. Binnen de digitalisering is een deel van de dataset (3.498 voorvallen) van de collectie gepubliceerd op GBIF (Global Biodiversity Information Facility) (zie figuur 11.9).	The National Herbarium of Suriname: (BBS) started digitizing the collection of plants in 2018. The aim of digitization is to publish the data and make it available to the public. Table 11.22b shows the numbers of plant specimens in the total collection within the digitization process, but it does not indicate the number of species in the collection. The number of species in the collection is also not a representation of the number of species in Suriname. Within digitization, part of the dataset (3,498 occurrences) of the collection is published on GBIF (Global Biodiversity Facility) (see figure 11.9).

Tabel 11.22b: Aantal plant specimens van de totale collectie van planten binnen het digitaliseringsproces van het Nationaal Herbarium van Suriname *(*BBS), 2022
Table 11.22b: Number of Plant Specimens from the Total Collection within the Digitization Process of the National Herbarium of Suriname (BBS*)*, 2022

Planten soort/ ***Plant species***	**Geschatte aantal specimens/** ***Total estimated number species***	**Aantal gefotografeerde specimens/** ***Total imaged specimens***	**Geschatte gefotografeerde specimens van de collectie /*Estimated imaged specimens of the collection %***	**Aantal ingevoerde records /** ***Total transcribed records***
Algae	****	****	****	****
Bryophyta	287	-	-	-
Fungi/Lichens	325	-	-	-
Pteridophyta	1,485	-	100%	-
Spermatophyta	35,256	40,400	75%	28.8%

National Herbarium van Suriname (BBS)/ National Herbarium of Suriname (BBS)

Opmerking/ *Remark:*
***** = Lopend promotieonderzoek door een onderzoeker van het Nationaal Herbarium van Suriname./
Ongoing promotion research by a researcher of the National Herbarium of Suriname
-= nul/ *zero*



Figuur 11.9: Website Nationaal Herbarium van Suriname: https://doi.org/10.15468/vhkjc4
Figure 11.9: Website National Herbarium of Suriname: https://doi.org/10.15468/vhkjc4

Boomsoorten	Tree species
Het regenwoud van Suriname kent meer dan 400 soorten bomen. De soorten worden volgens de Boswet (1992) verdeeld in 3 categorieën, namelijk: 1. Categorie A: Marktwaardige Houtsoorten 2. Categorie B: Potentieel commerciële houtsoorten 3. Categorie C: Houtsoorten waarvan het omhakken verboden is (zie tabel 11.23).	The rainforest of Suriname has more than 400 tree species. According to the Forest Act (1992), the species are divided into 3 categories, namely: 1. Category A: Market grade wood species. 2. Category B: Potentially Commercial species 3. Category C: Types of wood of which felling is prohibited (see table 11.23).

Tabel 11.23: Boomsoorten die worden beschermd tegen houtkap in het productiebos, 2021
Table 11.23: Timber Tree Species that are Protected against Logging within the Production Forest, 2021

	Naam/ *Name*		
	Wetenschappelijke/ *Scientific*	**Nederlandse/ *Dutch***	**Surinaamse/ *Surinamese***
1	*Manilkara bidentata*	Bolletrie	Bortri
2	*Copaifera guianensis*	Hoepelhout	Upru-udu
3	*Bertholletia exclesa*	Inginoto	Inginoto
4	*Aniba mas*	Man rozenhout	Manrowsudu
5	*Aniba rosaeodora*	Rozenhout	Rowsudu
6	*Caryocar nuciferum*	Sawari (noot)	Sawari (noto)
7	*Dipteryx odorata*	Tonka	Tonka

Bron/Sourcs: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB)/Foundation for Forest Management and Production Control



HOOFDSTUK/ *CHAPTER 12:*

LUCHT/ *AIR*

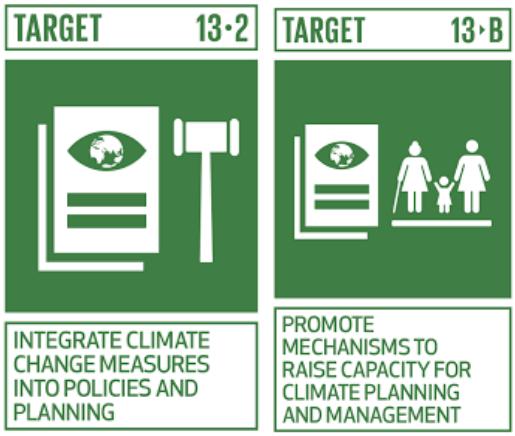


- **Lucht/ *Air***
- **Emissies van de mijnbouw Sector/ *Emissions of the mining Sector***
- **CO_2-uitstoot/ *CO_2 emissions***
- **Ozonlaag afbrekende stoffen (ODS)/ *Ozone Depleting Substances (ODS)***
- ***UNFCCC rapporten/ UNFCCC reports***

HOOFDSTUK 12	CHAPTER 12
LUCHT	**AIR**
Lucht bestaat uit een mix van gassen, hoofdzakelijk stikstof en zuurstof, die nodig zijn voor alle levende wezens en planten.	Air consists of a mixture of gases, mainly nitrogen and oxygen, necessary for all living creatures and plants.
Emissies van verschillende schadelijke stoffen schaden de luchtkwaliteit en veroorzaken gezondheidsproblemen. Schadelijke stoffen brengen ook schade toe aan flora en fauna alsook aan bezittingen en goederen. De grootste veroorzakers door de mens van emissie in lucht zijn brandstof verbranding als gevolg van het transportwezen en energieopwekking, industriële processen, vast en vloeibaar afval dat gedumpt wordt op ongecontroleerde vuilstortplaatsen en afval verbranding.	Emissions of different air pollutants deteriorate the air quality and cause health problems. Pollutants are also damaging to the flora and fauna as well as to property and goods. The main man-made causes of emissions of air pollutants are fuel combustions in transportation and power generation, industrial processes, solid and liquid waste taken to uncontrolled landfills and waste incineration.
De opwekking van energie is gerelateerd aan de vraag naar energie in de industriële en publieke sectoren. Dit kan zijn inclusief de winning en verwerking van goud, ruwe aardolie en bauxiet; het gebruik van openbare elektrificatie, kookgas productie en transport.	The generation of energy is related to energy demand in the industrial and public sectors. This can include the mining and processing of gold, crude oil and bauxite; the use of public electrification, cooking gas production and transportation.
De stoffen die uitgestoten worden door de verschillende sectoren van de economie en hun bijdrage aan de totale emissie variëren afhankelijk van het type en het volume van de activiteit. Een stijging van de zogenaamde broeikasgassen veroorzaakt veranderingen in klimatologische patronen.	The substances emitted by different sectors of the economy and their contribution to total emissions vary depending on the type and volume of activity. An increase of the so-called greenhouse gases causes changes in climate patterns.
Geprojecteerde Emissie uitstoot per inwoner in Suriname In 2020 is de geprojecteerde uitstoot per inwoner in Suriname 21.26 CO_2-eq(Gg) (zie grafiek 12.1).	**Projected emission per Capita in Suriname** In 2020 the projected emission per Capita in Suriname is 21.26 CO_2-eq(Gg) (see graph 12.1).


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


13 CLIMATE ACTION
Take urgent action to combat climate change and its impacts


TARGET 13.2
INTEGRATE CLIMATE CHANGE MEASURES INTO POLICIES AND PLANNING
TARGET 13.B
PROMOTE MECHANISMS TO RAISE CAPACITY FOR CLIMATE PLANNING AND MANAGEMENT



SDG doelstelling 13.2:
Integreer maatregelen van klimaatverandering in nationaal beleid, strategieën en planning.[99]



SDG doelstelling 13.B:
Bevorder mechanismen voor het verhogen van de capaciteit voor effectieve klimaatverandering-gerelateerde planning en management in de minst ontwikkelde landen en kleine eiland ontwikkelingstaten, inclusief focus op vrouwen, jeugd en lokale en gemarginaliseerde gemeenschappen.



***SDG Target 13.2**:*
Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning.[99]



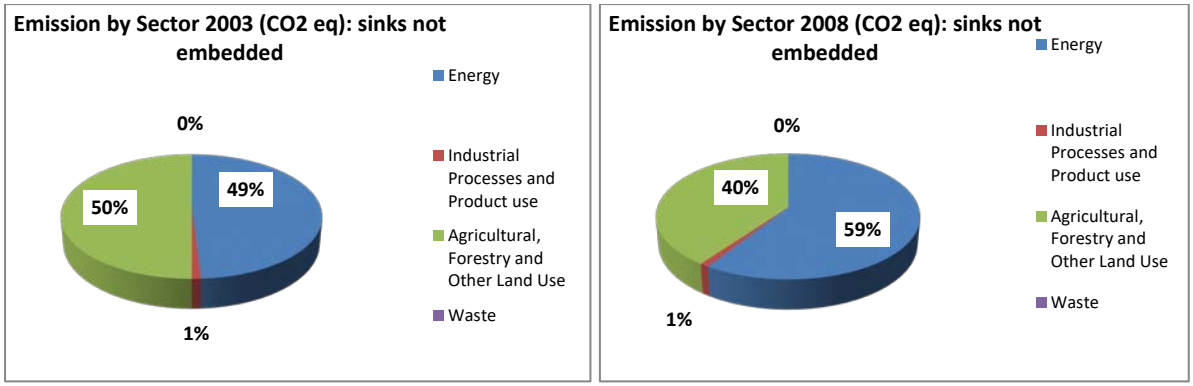
SDG Target 13.b:
Promote mechanisms for raising capacity for effective climate change-related planning and management in least developed countries and small island developing States, including focusing on women, youth and local and marginalized communities.

Klimaatsverandering in Suriname	Climate Change in Suriname
SDG -indicator 13.2.1: - Aantal landen met nationaal bepaalde bijdragen, langetermijnstrategieën, nationale aanpassingsplannen en aanpassingscommunicatie, zoals gerapporteerd aan het secretariaat van het Framework Verdrag inzake klimaatverandering van de Verenigde Naties	**SDG Indicator 13.2.1:** - Number of countries with nationally determined contributions, long-term strategies, national adaptation plans and adaptation communications, as reported to the secretariat of the United Nations Framework Convention on Climate Change
SDG -indicator 13.2.2: - Totale broeikasgasemissies per jaar	**SDG Indicator 13.2.2:** - Total greenhouse gas emissions per year
Definitie, redenen en concepten: De uiteindelijke doelstelling van de klimaatveranderingsconventie (UNFCCC) is het bereiken van de stabilisatie van broeikasgasconcentraties in de atmosfeer op een niveau dat gevaarlijke antropogene interferentie met het klimaatsysteem zou voorkomen. Het schatten van de niveaus van broeikasgasemissies en -verwijderingen is een belangrijk element van de inspanningen om dit doel te bereiken. Het centrale doel van de Paris Agreement welke is geadopteerd in 2015 is om de wereldwijde reactie op de dreiging van klimaatverandering te versterken door een wereldwijde temperatuurstijging deze eeuw ver onder de 2 graden Celsius boven pre-industriële niveaus te houden en inspanningen na te streven om de temperatuurstijging nog verder te beperken tot 1.5 graden Celsius. De overeenkomst is ook gericht op het versterken van het vermogen van landen om de gevolgen van klimaatverandering aan te pakken (zie figuur 12.1).	**Definition, rationale and concepts:** The ultimate objective of the Climate Change Convention (UNFCCC) is to achieve the stabilization of greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system. Estimating the levels of greenhouse gas (GHG) emissions and removals is an important element of the efforts to achieve this objective. Its central aim of the Paris Agreement adopted in 2015 is to strengthen the global response to the threat of climate change by keeping a global temperature rise this century well below 2 degrees Celsius above pre-industrial levels and to pursue efforts to limit the temperature increase even further to 1.5 degrees Celsius. The Agreement also aims to strengthen the ability of countries to deal with the impacts of climate change (see figure 12.1).

[99] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Emissies per sector	Emissions per sector
Bij het voldoen aan zijn rapportageverplichtingen onder de UNFCCC, diende Suriname de eerste nationale communicatie over klimaatverandering in 2005 in en de tweede nationale communicatie in 2016[100]. Beide documenten bevatten broeikasgasvoorraden (respectievelijk 2003 en 2008). Een derde nationale communicatie (TNC) wordt momenteel voorbereid om ingediend te worden in december 2022. De TNC biedt een bijgewerkte GHG -inventaris voor de periode van 2000 - 2017.	In meeting its reporting obligations under the UNFCCC, Suriname submitted the First National Communication on climate change in 2005 and the Second National Communication in 2016[100]. Both documents contain greenhouse gas inventories (for 2003 and 2008 respectively). A Third National Communication (TNC) is currently being prepared to be submitted by December 2022. The TNC will provide an updated GHG Inventory for the period 2000 – 2017.
Greenhouse gas emissions (GHG): 2003 Koolstofdioxide is goed voor de meeste uitstoot van broeikasgassen in Suriname. De totale GHG emissie voor het inventarisjaar 2003 is gelijk aan 8.902 Gg CO_2 -equivalent. De totale CO_2-verwijderingen (GHG sinks) in verandering in landgebruik en bosbouw is gelijk aan 3.862 Gg CO_2-equivalenten, waardoor de netto broeikasgasemissie gelijk is aan 5.040 Gg CO_2-equivalenten. De energiesector is de grootste GHG-bron die ongeveer 71% bijdraagt aan de totale GHG-emissie en omvat voornamelijk de verbranding van fossiele brandstoffen, gevolgd door verandering in landgebruik, bosbouw en landbouw.	**Greenhouse gas emissions (GHG): 2003** Carbon dioxide accounts for most of the greenhouse gas emissions in Suriname. The total greenhouse has (GHG) emission for the inventory year 2003 equals to 8,902 Gg of CO_2 Equivalent. The total CO_2 Removals (GHG sinks) in Land-Use Change and Forestry equal 3,862 Gg of CO_2 equivalents, making the net GHG emission equal to 5,040 Gg of CO_2 equivalents. The energy sector is the largest GHG source contributing about 71% to the total GHG emission and comprises primarily the combustion of fossil fuels, then follows Land-Use Change and Forestry and Agriculture.
Greenhouse gas emissions (GHG): 2008 De totale emissie voor het jaar 2008 is gelijk aan 5.677,94 Gg CO_2 -equivalenten. De energiesector met 3.788,15 gigagram koolstofdioxide (Gg CO_2) is de grootste broeikasgasbron, die meer dan 66% bijdraagt aan de totale broeikasgasemissie. De landbouw, bosbouw en ander landgebruik, met een absorptie van -8.243,05 Gg van CO_2-equivalenten, waardoor Suriname netto CO_2-2.570,91 Gg CO_2 of 1.883,09 Gg CO_2 Eq heeft. De belangrijkste bron van methaanemissies is de landbouwsector (653,80 CO_2 eq). Ondanks deze waarde werkt de AFOLU -sector absorberend en draagt het bij aan het Net Sink-karakter voor GHG's. Methaanemissies van afval zijn te verwaarlozen.	**Greenhouse gas emissions (GHG): 2008** The total emission for the year 2008 equals 5,677.94 Gg of CO_2 Equivalents. The Energy sector with 3,788.15 Gigagram carbon dioxide (Gg CO_2), is the largest GHG source, contributing over 66% of the total GHG emission. The sectors agriculture, forestry and other land-use, act like a sink with an absorption of -8,243.05 Gg of CO_2 equivalents, making Suriname a net sink for CO_2-2,570.91 Gg CO_2 or 1,883.09 GgCO_2 eq. The main source of methane emissions is the agriculture sector (653.80 CO_2 eq.). Despite this value, the AFOLU sector works as an absorbent and contributes to the net sink character for GHGs. Methane emissions from waste are negligible.
Tussen 2003 en 2008 daalde de totale GHG -emissie met 36.2% van 8.902 Gg van CO_2 equivalent tot 5.677,94 Gg van CO_2 -equivalent. Het wachten is op de gegevens van Suriname Third National Communication. Suriname is althans voorlopig op schema met het verminderen van de GHG –emissies (zie grafiek 12.1).	Between 2003 and 2008 the total GHG emission decreased by 36.2% from 8,902 Gg of CO_2 Equivalent to 5,677.94 Gg of CO_2 Equivalents. We are waiting on the data from Suriname third national communication. Suriname is, at least for now, on track with reducing the GHG emissions (see graph 12.1).

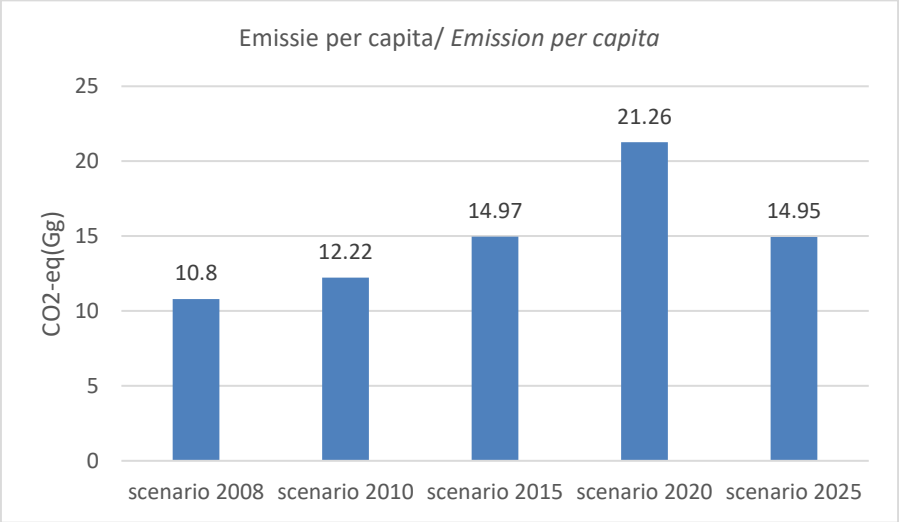
[100] https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Surnc2rev.pdf



Grafiek 12.1: Emissies per sector (CO_2): sinks not embedded, 2003 en 2008
Graph 12.1: Emission per sector (CO_2): sinks not embedded, 2003 and 2008

Bron/ *Source*: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Surnc2rev.pdf
https://unfccc.int/documents/144629

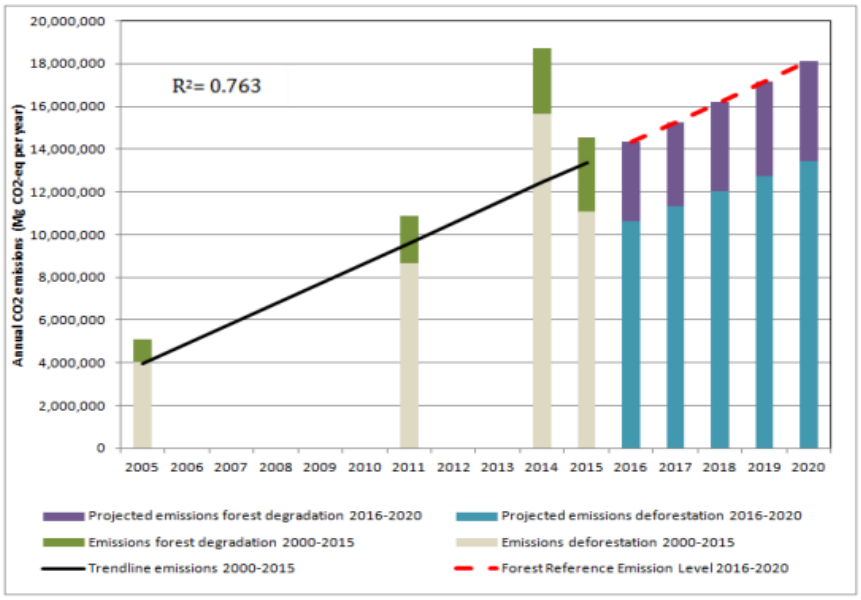
Geprojecteerde Emissie uitstoot per inwoner in Suriname	Projected emission per Capita in Suriname
In 2020, is de geprojecteerde uitstoot per inwoner in Suriname 21.26 CO_2-eq (Gg) (zie grafiek 12.2).	In 2020, the projected emission per Capita in Suriname is 21.26 CO_2-eq (Gg) (see graph 12.2).



Grafiek 12.2: Geschatte uitstoot en geprojecteerde emissies van CO_2-eq (Gg) per inwoner in Suriname, 2008-2025
Graph 12.2: Estimated emissions and projected CO_2 eq (Gg) per Capita Emission in Suriname, 2008-2025

Forest Reference Emission Level (FREL) [101]	Forest Reference Emission Level (FREL)[101]
Suriname's FREL dient als een benchmark voor het meten van emissiereductie vanwege de implementatie van activiteiten die zijn gericht op het verminderen van emissies door ontbossing en bosdegradatie, terwijl de belangrijke rol van behoud, duurzaam bosbeheer (SFM) en koolstofvoorraadverbetering (REDD+) gebaseerd is op een "results-based payment framework".	Suriname's FREL serves as a benchmark for measuring emissions reduction from the implementation of activities targeted at reducing emissions from deforestation and forest degradation, while recognizing the important role of conservation, sustainable forest management (SFM) and carbon stock enhancement (REDD+) under a results-based payment framework.
De historische emissies van Suriname tonen aan dat het land een laag percentage ontbossing (ontbossingspercentage van 0.02-0.05%) en bosdegradatie heeft, resulterend in een effectieve bosbedekking van 93% van het landoppervlak (SBB, 2017c) en historische emissies van 97.566.122 Mg CO_2 (met een jaarlijks gemiddelde van 6.557.411 Mg CO_2 voor de periode 2000-2015). De 95% CI is ± 6.819.188 Mg CO_2 of ± 6.99% van het gemiddelde (zie figuur 12.1).[102]	Suriname's historical emissions show that the country has a low percentage of both deforestation (deforestation rate of 0.02-0.05%) and forest degradation, resulting in an effective forest cover of 93% of the land area (SBB, 2017c) and historical emissions of 97,566,122 Mg CO_2 (with annual average of 6,557,411 Mg CO_2 for the period 2000-2015). The 95% CI is ± 6,819,188 Mg CO_2 or ± 6.99% of the mean (see figure 12.3).[102]
Suriname heeft in de eerste maand van 2021 het tweede FREL (Forest Reference Emission Level) rapport aangeboden aan het Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) van de Verenigde Naties als onderdeel van overeenkomsten die zijn gemaakt in de context van het klimaatverdrag. De volgende voorlopige conclusies kunnen uit het rapport worden getrokken: 1. De koolstofemissies van de houtsector zijn systematisch toegenomen van ongeveer 9 miljoen ton CO_2-equivalenten in 2011, tot meer dan 14 miljoen ton CO_2 -equivalenten in 2020; 2. De historische emissies van Suriname tonen aan dat het land een laag percentage van ontbossing (jaarlijks ontbossingspercentage van 0.02-0.07%) en bosdegradatie heeft, wat resulteert in een effectieve bosdekking van 93% van het landoppervlak (SBB, 2020) (zie tabel 12.1a).	Suriname has offered the second FREL (Forest Reference Emission Level) report in the first month of 2021 to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) as part of agreements made in the context of the Climate Convention. The following provisional conclusions can be drawn from the report: 1. The carbon emissions from the timber sector have been systematically increased from around 9 million tonnes of CO_2 equivalents in 2011, to more than 14 million tonnes of CO_2 equivalents in 2020; 2. The historical emissions from Suriname show that the country has a low percentage of both deforestation (annual deforestation percentage of 0.02-0.07%) and forest degradation, resulting in effective forest coverage of 93% of the land area (SBB, 2020) (see table 12.1a).
FREL-projecties De geprojecteerde FREL-emissie is gebaseerd op de volledige activiteitsgegevens van 2000-2019, waarbij de lineaire projectiemethode is toegepast. De verwachte totale emissies voor de komende jaren hebben een stijgende trend, omdat de grootste bronnen van emissies die ontbossing en rondhout -houtkap zijn, sinds 2000 verhoogde jaarlijkse emissies laat zien (zie tabel 12.1b)	**FREL projections** The projected FREL emission is based on the complete 2000-2019 activity data, applying the linear projection method. The projected total emissions for the coming years have a rising trend, as the largest sources of emissions which are deforestation and roundwood logging have seen increased annual emissions since 2000 (see table 12.1b)

[101] https://redd.unfccc.int/files/annex_1_suriname_frel_2021_-_20210107.pdf
[102] https://redd.unfccc.int/files/2018_frel_submission_suriname.pdf



Figuur 12.1: FREL Projectie voor Suriname, 2005-2020
Figure 12.1: FREL projection for Suriname, 2005-2020

Opmerking/ *Remark*:
Voor de periode 2000-2009 is het jaar 2005 is gebruikt en voor de periode 2009-2013 het jaar 2011/
For the period 2000-2009 the year 2005 has been used and for the period 2009-2013 the year 2011

Tabel 12.1a: Suriname's FREL jaarlijkse CO_2-emissies (MG CO_2-eq per jaar), 2016-2020
Table 12.1a: Suriname's FREL Annual CO_2-Emissions (Mg CO_2-eq per year), 2016-2020

Jaar/ *Year*	**CO_2-emissies/ CO_2-Emissions Mg CO_2-eq per jaar/ year**
2016	14,441,113 Mg CO_2-eq
2017	15,390,853 Mg CO_2-eq
2018	16,340,593 Mg CO_2-eq
2019	17,290,333 Mg CO_2-eq
2020	18,240,073 Mg CO_2-eq

Bron/ Source: Government of Suriname (2021). Forest Reference Emission Level for Suriname's REDD+ Programme. Paramaribo, Suriname.

Tabel 12.1b: Geprojecteerd Jaarlijkse emmisies (t-CO_2 yr-), 2020-2024
Table 12.1b: Projected annual emmisions (t-CO_2 yr-), 2020-2024

Jaar/ Year	**Ontbossing/ *Deforestation***	**Bos degradatie/ *Forest degradation***				**Totaal geprojecteerde emissies/ *Total Projected emissions***
	Totale ontbossing/ *Total deforestation*	**Brandhout/ *Fuelwood***	**Rondhout/ *Roundwood***	***Wisselende teelt/ Shifting cultivation***	**Totaal degradatie/ *Total degradation***	
2020	8,420,597	215,503	4,606,703	766,090	5,588,292	14,008,889
2021	8,775,256	208,413	4,857,731	770,834	5,836,974	14,612,231
2022	9,129,915	201,323	5,108,760	775,578	6,085,657	15,215,572
2023	9,484,574	194,233	5,359,788	780,321	6,334,339	15,818,913
2024	9,839,233	187,143	5,610,817	785,065	6,583,022	16,422,255

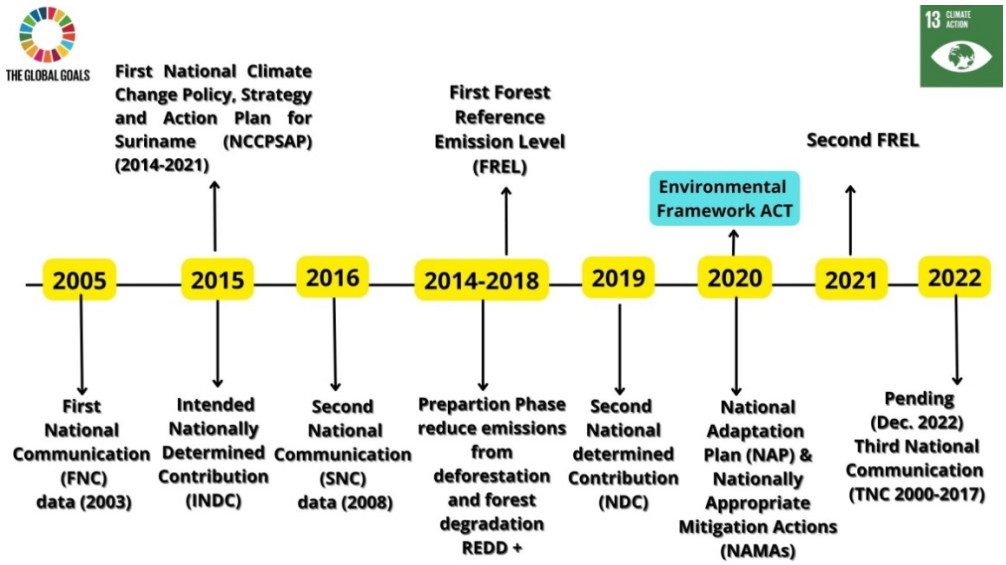
Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/ Source: Foundation for Forest Management and Production Control
https://kopi.sbb.sr/index.php?r=projectedannualemissions%2Findex

Opmerking/ *Remark*:
Er kunnen afrondingsverschillen voorkomen./ *Rounding differences may occur.*

Suriname's UNFCCC indieningen	Suriname's UNFCCC submissions
Suriname ratificeerde zowel het Raamwerk Conventie van de Verenigde Naties voor Klimaatverandering als het Kyoto -protocol, en het heeft in 2019 zijn instrument gedeponeerd voor ratificatie van de Parijs overeenkomst. Alle beleidsmaatregelen met betrekking tot klimaatverandering worden gecoördineerd door het Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM), dat handelt als het nationale focal point naar de UNFCCC.	Suriname ratified both the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol, and it has deposited its instrument for ratification of the Paris agreement in 2019. All policies related to climate change are coordinated by the Ministry of Spatial Planning and Environment (ROM), which acts as the national focal point to the UNFCCC.
National Determined Contribution (NDC) Als gevolg van haar toezeggingen heeft de regering in 2015 haar eerste National Determined Contribution (NDC) ingediend en in 2019 werd de tweede NDC voor de periode 2020-2030 ingediend. De tweede NDC schetst een kosteneffectieve route naar de-carbonization van duurzame economische ontwikkeling, het handhaven van de integriteit van het natuurlijke bos als een koolstof "sink" en het versterken van veerkracht om aanpassing en mitigatie-actie mogelijk te maken. Het omvat ook (verbeterde) bijdragen van de uitstotende sectoren, zoals geïdentificeerd in Suriname's meest recente broeikasgasinventaris (GHGI), waarin werd geconcludeerd dat de landbouw-, bosbouw- en energiesectoren de grootste bijdragers zijn. Andere sectoren die bijdragen aan de emissies zijn landgebruik en verandering, industriële processen, evenals productgebruik en afval.[103]	**National Determined Contribution (NDC)** As a result of its commitments, the government submitted its first National Determined Contribution (NDC) in 2015, and in 2019 the second NDC for the period 2020-2030 was submitted. The second NDC outlines a cost-effective pathway to de-carbonization of sustainable economic development, maintaining the integrity of the natural forest acting as a carbon sink, and strengthening resilience to enable adaptation and mitigation action. It also includes (enhanced) contributions from the emitting sectors, as identified in Suriname's most recent greenhouse gas inventory (GHGI), in which it was concluded that the agriculture, forestry and energy sectors are the highest contributors. Other sectors that contribute to the emissions are land use and change, industrial processes, as well as product use and waste. [103]
Nationale communicatie (NC) Verder werd de eerste nationale communicatie (NC) van Suriname opgesteld in 2006 en de tweede in 2016. De derde nationale communicatie zal in december 2022 worden afgerond en zal nationale omstandigheden, inventarisatie van broeikasgassen, mitigatie en kwetsbaarheidsbeoordelingen en andere informatie omvatten die relevant is voor de implementatie van de uitvoering van het klimaatverdrag, evenals beperkingen en hiaten.[104]	**National communication (NC)** Furthermore, Suriname's first National Communication (NC) was prepared in 2006 and the second one in 2016. The third National Communication will be finalized in December 2022 and will include national circumstances, greenhouse gas inventory, mitigation and vulnerability assessments, and other information relevant to the implementation of the Climate Convention as well as constraints and gaps.[104]
National Adaptation Plan (NAP) In 2019 heeft Suriname zijn National Adaptation Plan (NAP) 2019-2029 afgerond, dat was ontworpen om effectief klimaatgerelateerde uitdagingen aan te pakken bij het nastreven van duurzame ontwikkeling. Het doel van dit plan is om Suriname te helpen bij het uitvoeren van een uitgebreide middellange en lange termijn klimaataanpassingsplanning.	**National Adaptation Plan (NAP)** In 2019, Suriname finalized its National Adaptation Plan (NAP) 2019-2029 which was designed to effectively address climate-related challenges in the pursuit of sustainable development. The objective of this Plan is to help Suriname conduct comprehensive medium and long-term climate adaptation planning.

[103] https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Suriname%20Second%20NDC.pdf
[104] https://unfccc.int/documents/144630

Het is een flexibele aanpak die voortbouwt op de bestaande aanpassingsactiviteiten van het land en de klimaatverandering in de nationale besluitvorming, ontwikkelingsplanning, beleid en programma's ganbaar maakt. De prioritaire sectoren zijn landbouw, vee en visserij, duurzame bosbouw, watervoorraden, mijnbouw, energie, infrastructuur, huisvesting, toerisme, onderwijs, gezondheid, milieu, rampenrisicovermindering en ruimtelijke planning.[105]	It is a flexible approach that builds on the country's existing adaptation activities and mainstreams climate change into national decision-making, development planning, policies and programmes. The priority sectors are agriculture, livestock and fisheries, sustainable forestry, water resources, mining, energy, infrastructure, housing, tourism, education, health, environment, disaster risk reduction and spatial planning.[105]
Nationaal klimaatveranderingsbeleid, strategie en actieplan voor Suriname (NCCPSAP) De regering van Suriname ontwikkelde ook het Nationaal klimaatveranderingsbeleid, strategie en actieplan voor Suriname (NCCPSAP) voor de periode 2014-2021. Deze NCCPSAP benadrukt het belang van het ontwikkelen van partnerschappen om technologieoverdracht mogelijk te maken en alternatieve financieringsbronnen voor klimaatcompatibele ontwikkeling te bevorderen. Als onderdeel van de implementatie van de NCCPSAP werd de Milieu Raamwet goedgekeurd door het Parlement in 2020 en zijn vier ondersteunende staatsbesluiten opgesteld ter goedkeuring. De voorbereidingen zijn aan de gang voor een tweede NCCPSAP voor de periode 2022-2026.[106]	**National Climate Change Policy, Strategy and Action Plan for Suriname (NCCPSAP)** The government of Suriname also developed the National Climate Change Policy, Strategy and Action Plan for Suriname (NCCPSAP) for the period 2014-2021. This NCCPSAP emphasizes the importance of developing partnerships to enable technology transfer and promotes alternative financing sources for climate compatible development. As part of the implementation of the NCCPSAP, the Environmental Framework Act was approved by Parliament in 2020 and four supporting State decrees have been drafted for approval. Preparations are underway for a second NCCPSAP for the period 2022-2026.[106]
Gezien deze ontwikkelingen kan worden gesteld dat Suriname op schema is met betrekking tot de rapportageverplichtingen (zie figuur 12.2).	Given these developments, it may be stated that Suriname is on track with regard to its reporting obligations (see figure 12.2).



Figuur 12.2: Suriname's UNFCCC indieningen, 2005-2022
Figure 12.2: Suriname's UNFCCC submissions, 2005-2022

[105] https://www4.unfccc.int/sites/NAPC/Documents/Parties/Suriname%20Final%20NAP_apr%202020.pdf
[106] http://www.caribbeanelections.com/eDocs/strategy/sr_strategy/sr_Climate_Change_Policy_Strategy_Action_Plan_2014_2021.pdf

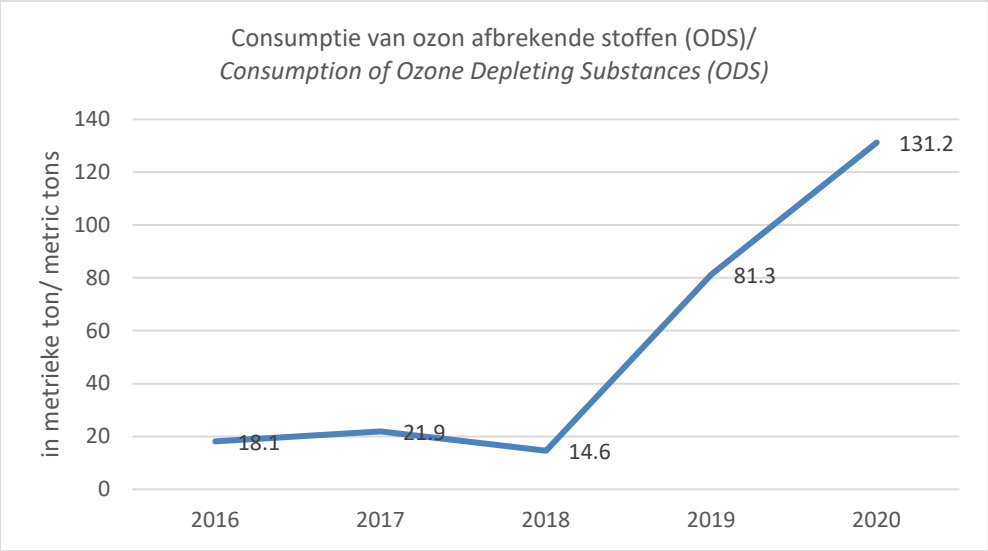
Ozon afbrekende stoffen (ODS)	Ozone Depleting Substances (ODS)
Onze atmosfeer is onder toenemende druk van broeikasgassen die het klimaat verder dreigen te veranderen en chemicaliën die de ozonlaag doen verminderen. De uitstoot van ozon afbrekende stoffen (ODS) kan aantasting van de ozonlaag veroorzaken. De belangrijkste oorzaken zijn chloor- en broomhoudende verbindingen zoals chloorfluorkoolstoffen (CFK's), chloorfluorkoolwaterstoffen (HCFK's), halonen, methylbromide (CH_3Br) en tetrachloorkoolstof (CCl_4). Deze worden in verschillende toepassingen gebruikt. De emissie wordt uitgedrukt in CFK-11-equivalenten. In 2020 was de ODS in Suriname 131.2 metrieke ton (zie tabel 12.2 en grafiek 12.3).	Our atmosphere is under increasing pressure of greenhouse gases that threaten to change the climate further and of chemicals that reduce the ozone layer. The emission of ozone depleting substances (ODS) can cause ozone depletion. The main causes are chlorine and bromine containing compounds such as chlorofluorocarbons (CFCs), hydro chlorofluorocarbons (HCFCs), halons, methyl bromide (CH_3Br) and carbon tetrachloride (CCl_4). These are used in various applications. The emission is expressed as CFC-11 equivalents. In 2020 the ODS in Suriname was 131.2 metric ton (see table 12.2 and graph 12.3).

Tabel 12.2: Consumptie van ozon afbrekende stoffen (ODS) in metrieke ton, 2016-2020
Table 12.2: Consumption of Ozone Depleting Substances (ODS) in metric tons, 2016-2020

Ozon afbrekende stoffen / *Ozone depleting substances (ODS)*	2016	2017	2018	2019	2020
HCFC-22 (CHF2C1) (R-22)	18.1	20.9	13.6	11.3	5
HFC-134a (R-134a)	.	.	.	38.3	65.7
HFC-32(R-32)	.	.	.	1.9	.
R-404A (HFC-125=44%, HFC-134a=4%, HFC-143a=52%)	.	.	.	13.5	23.8
R-410A (HFC-32=50%, HFC-125=50%)	.	.	.	10.4	24.2
R-507A (HFC-125=50%, HFC-143a=50%)	.	.	.	0.5	.
Methyl Bromide (CH3Br)	.	1	1	5.4	12.5
Totaal/ *Total ODS*	**18.1**	**21.9**	**14.6**	**81.3**	**131.2**

Bron/ Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname/
The National Institute for Environment and Development in Suriname

Opmerking/ *Remark:*
. = geen data/ no data



Grafiek 12.3: Consumptie van ozon afbrekende stoffen (ODS) in metrieke ton, 2016-2020
Graph 12.3: Consumption of Ozone Depleting Substances (ODS) in metric tons, 2016-2020

Emissie van Rosebel Gold Mines N.V	Emissions from Rosebel Gold Mines N.V
In 2021 was de broeikasgas uitstoot van Rosebel Gold Mines N.V. 196.481 ton CO_2e (zie tabel 12.3a). Tabel 12.3b bevat data voor duurzame ontwikkeling van Rosebel Gold Mines N.V..	In 2021, the emission of greenhouse gases from Rosebel Gold Mines N.V. was 196,481 tonnes CO_2e (see table 12.3a). Table 12.3b contains data for sustainable development van Rosebel Gold Mines N.V..

Tabel 12.3a: Broeikasgasemissie van de mijnbouwactiviteiten van Rosebel Gold Mines N.V., 2017-2021
Table 12.3a: Greenhouse Gas Emissions of the Mining Activities of Rosebel Gold Mines N.V., 2017-2021

Parameter	Eenheid/ *Unit*	2017	2018	2019	2020	2021
Broeikasgasemissie/ *Greenhouse Gas Emissions*	Tonnes CO_2e	144,620	138,834	122,530	138,962	196,481
Broeikasgasemissie / *Greenhouse Gas Emissions*	tCO_2e/t milled	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Broeikasgas Intensiteit/ *GHG Intensity*	Tonnes CO_2 milled/ Thousand tonnes milled	0.21	0.22	0.18	0.21	0.20

Bron/Source: Rosebel Gold Mines N.V.

Tabel 12.3b: Data voor duurzame ontwikkeling, Rosebel Gold Mines N.V., 2017-2021
Table 12.3b: Data for Sustainable Development, Rosebel Gold Mines N.V., 2017-2021

Parameter	Eenheid/ *Unit*	2017	2018	2019	2020	2021
NatriumCyanide/ *Sodium Cyanide* (NaCN)	kg	5,499,920	5,531,320	5,104,750	5,711,030	5,423,280
NatriumCyanide/ *Sodium Cyanide*	kg/t milled	0.43	0.45	0.42	0.55	0.55
Explosieven/*Explosives*	kg	15,092,820	16,258,330	10,557,314	9,095,483	8,232,686
Explosieven/ *Explosives*	kg/t Blasted	0.29	0.30	0.35	0.33	0.31
Diesel brandstof / *Diesel Fuel*	liter	55,887,940	58,011,284	51,509,411	51,160,141	69,470,385
Benzine/ *Gasoline*	liter	35,270	35,628	44,282	31,814.00	30,082.00
Propaan / *Propane*	liter	171,428	163,506	170,276	148,653	165,252

Bron/ Source: Rosebel Gold Mines N.V.



Emissie van Merian Operaties	Emissions of Merian Operations
In 2021 was de broeikasgas uitstoot van de Merian Operaties 505.471 ton CO_2e (zie tabel 12.4a). Tabel 12.4b bevat data voor het gebruik van belangrijke grondstoffen voor de Merian Operaties.	In 2021, the emission of greenhouse gases from the Merian Operations was 505,471 tonnes CO_2e (see table 12.4a). Table 12.4b contains data for key consumables used at the Merian Operations.

Tabel 12.4a: Broeikasgasemissie uit de Merian goudwinning, 2017-2021
Table 12.4a: Greenhouse Gas Emissions from Merian gold mining, 2017-2021

Parameter	Eenheid/*Unit*	2017	2018	2019	2020	2021
Broeikasgasemissie/ *Greenhouse Gas Emissions*	Tonnes CO_2e	243,517	240,837	266,197	272,378	505,471
Broeikasgasemissie / *Greenhouse Gas Emissions*	tCO_2e/t milled	0.018	0.017	0.018	0.018	0.033
Broeikasgasemissie / *GHG Intensity*	tCO_2/Thousand t milled	18	17	18	18	33

Bron/Source: Newmont Suriname

Tabel 12.4b: Data voor belangrijke grondstoffen gebruikt voor de Merian Operaties, 2017-2021
Table 12.4b: Data for Key Consumables used at Merian Operations, 2017-2021

Parameter	Eenheid/ *Unit*	2017	2018	2019	2020	2021
NatriumCyanide/ *Sodium Cyanide* (NaCN)	kg	3,024,000	3,686,545	3,335,273	3,228,280	3,686,545
NatriumCyanide/ *Sodium Cyanide*	kg/tmilled	0.22	0.24	0.23	0.21	0.24
Explosieven/ *Explosives*	kg	-	504,000	1,965,000	6,746,167	5,398,174
Explosieven/ *Explosives*	kg/t Blasted	-	0.173	0.321	0.366	0.306
Diesel brandstof/ *Diesel Fuel*	liter	48,281,435	48,154,175	47,661,427	49,953,637	50,541,282
Benzine/*Gasoline*	liter	66,111	71,320	85,149	65,375	72,967
Propaan/*Propane*	liter	-	-	1,406.14	408.23	1,547

Bron/ Source: Newmont Suriname

Opmerking/ *Remark*:
- = nul/ *zero*

Emissie van Grassalco	Emissions of Grassalco
In 2021 was de broeikasgas uitstoot van Grassalco 2.988 ton CO_2e (zie tabel 12.5).	In 2021, the emission of greenhouse gases from Grassalco was 2,988 tonnes CO_2e (see table 12.5).

Tabel 12.5: Broeikasgasemissie mijnbouw activiteiten Grassalco, 2017-2021
Table 12.5: Greenhouse Gas Emissions Mining Activities Grassalco, 2017-2021

Parameter	Eenheid/ *Unit*	2017	2018	2019	2020	2021
Broeikasgasemissie/ *Greenhouse Gas Emissions*	Tonnes CO_2e	1,208	1,874	1,869	5,721	2,988

Bron/Source: N.V. Grassalco

Emissie van Staatsolie Maatschappij Suriname	Emissions from State Oil Suriname
In 2021 was de emissie uitstoot van Staatsolie 682,889 CO_2 equivalent en de emissie uitstoot van NO_2, 4 MT en van SO_2, 558 MT (zie tabel 12.6).	In 2021, the emission of Staatsolie was 682,889 CO_2 equivalent and the emission of NO_2, 4 MT and of SO_2 , 558 MT (see table 12.6).

Tabel 12.6: Staatsolie Maatschappij Suriname emissies, 2017-2021
Table 12.6: State Oil Company Suriname Emissions, 2017-2021

Staatsolie emissies/*emissions*	**Eenheid/*Unit***	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Scope 1 CO_2 equivalent	tons	.	.	.	.	613,939
Scope 2 CO_2 equivalent		.	.	.	.	68,950
Totaal/ *Total*	tons					**682,889**
Raffinaderij/ *Refinary* emissies/ *emissions*	**Eenheid/*Unit***	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
NO_2	MT	4	6	6	4	4
SO_2		665	918	919	707	558

Bron/ Source: Staatsolie Maatschappij Suriname/ State Oil Company Suriname

Opmerking/ *Remark*:
. = gegevens ontbreken/ *data not available*

HOOFDSTUK 13/ *CHAPTER 13:*

AFVAL/ *WASTE*



- **Vuilophaal/** ***Waste collection***
- **Wijze van ontdoen van huisvuil/** ***Ways of dumping Garbage***
- **Scrap export/** ***Scrap export***
- **Gestort mijnbouw afval/** ***Amount of mining landfill waste***
- **Export van recycled materialen/** ***Export of Recycled Materials***
- **E-waste/** ***E-waste***

HOOFDSTUK 13	CHAPTER 13
AFVAL	**WASTE**
Waar gewoond, gegeten en gewerkt wordt, wordt afval geproduceerd. Afval is een groot probleem in Suriname. Onvoldoende of slecht beheer van afval kan erg gevaarlijk zijn voor de gezondheid van mensen en dieren. Het kan ook risico's opleveren. Zo kan er vervuiling van grond – en oppervlaktewater optreden en ook verontreiniging van de bodem, dus het kan schadelijk zijn voor het milieu.	Where people live, eat and work, waste is produced. Waste is a major problem in Suriname. Insufficient or poor management of waste can be very dangerous to the health of humans and animals. It can also pose risks. Thus, there may be contamination of ground- and surface water and contamination of soil, so it can be harmful to the environment.
Iedere inwoner van Suriname produceert per dag gemiddeld ongeveer 1 kg afval.[107]	Every inhabitant of Suriname produces on average 1 kg of waste per day.[107]
Er wordt nog maar weinig afval hergebruikt of verwerkt, zodat er weer nieuwe producten van kunnen worden gemaakt. Enkele bedrijven en stichtingen zijn daar langer dan vijf jaar geleden mee begonnen. Een deel van het afvalprobleem is op te lossen door meer afval te recyclen.	There is only little waste recycled or processed, so that new products can be made out of it. Some companies and foundations started doing this longer than five years ago. Part of the waste problem is solved by recycling more waste.
In Suriname wordt het grootste deel van het afval gestort op stortplaatsen. Een groot deel van het afval van de districten Paramaribo, Wanica en Commewijne wordt gestort op de vuilstortplaats Ornamibo, ongeveer 15 km ten zuiden van Paramaribo. In de andere districten zijn er ook kleine stortplaatsen, zowel legaal als illegaal. Er wordt maar weinig afval gerecycled.	In Suriname, most garbage is deposited into landfills. A large part of the waste from the districts of Paramaribo, Wanica and Commewijne is deposited in the landfill Ornamibo, about 15 km South of Paramaribo. In the other districts there are also small landfills, both legal and illegal. Not a lot of waste is recycled.
In 2021 was er 220.383 m^3 aan afval gestort. Het meest voorkomende afval is huishoudafval, gevolgd door bedrijfsafval en agrarisch afval of tuinafval (zie tabel 13.1 en grafiek 13.1).	In 2021, 220,383 m^3 of waste was disposed. The most common waste is household waste, followed by industrial and agricultural waste (see table 13.1 and graph 13.1).
Vuilophaal transport De meest gebruikte vrachtwagen voor de vuilophaal is de particuliere kraakperswagen met een capaciteit van 18 ton (zie tabel 13.2).	**Garbage collection transportation** The most common truck used for garbage collection is the private Crush Load Lorry with a 18 ton capacity (see table 13.2).

[107] Afval en afvalverwerking in Suriname_Jan Veltkamp 2014/ *Waste and waste processing in Suriname_ Jan Veltkamp 2014*


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable


TARGET 11·6
REDUCE THE ENVIRONMENTAL IMPACT OF CITIES

 **SDG Doelstelling 11.6:** Tegen 2030 de nadelige milieu-impact van steden per capita reduceren, ook door bijzondere aandacht te besteden aan de luchtkwaliteit en aan het gemeentelijk en ander afvalbeheer.[108]	 ***SDG Target 11.6:*** *By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management*[108]*.*

Verzamelde Afval	Waste collected
SDG Indicator 11.6.1: - Aandeel gemeentelijk vast afval dat wordt ingezameld en beheerd in gecontroleerde faciliteiten op een totaal van geproduceerd stedelijk afval, naar steden **Definitie:** Aandeel van het vast huishoudelijk afval dat regelmatig wordt ingezameld met een adequate behandeling en verwijdering van het totale geproduceerde vaste stadsafval**.** Zie tabel 13.1 met data over de hoeveelheid gestort afval in m^3.	**SDG Indicator 11.6.1:** - Proportion of municipal solid waste collected and managed in controlled facilities out of total municipal waste generated, by cities **Definition:** Proportion of municipal solid waste regularly collected and with adequate treatment and disposal out of total municipal solid waste generated. See table 13.1 with data on the amount of waste disposed in m^3.

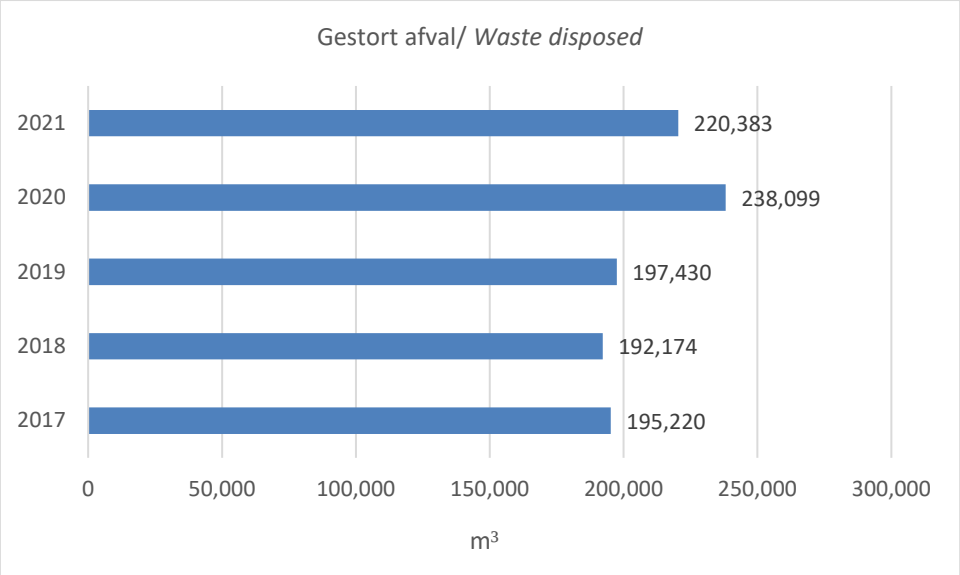
Tabel 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2017- 2021
Table 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2017-2021

Soort afval/ *Waste Types*	2017	2018	2019	2020	2021
Huishoudafval/ *Household Waste*	178,850	179,314	183,041	197,857	178,062
Agrarisch of Tuinafval/ *Agricultural Waste*	4,303	2,371	613	2,622	5,480
Bedrijfsafval/ *Enterprise Waste*	7,671	7,502	11,570	30,374	28,587
Vervallen Levensmiddelen/ *Expired Foodstuff*	589	266	78	153	199
Ziekenhuizenafval/ *Hospital Waste*	2,619	1,367	879	1,985	3,030
Asbest / *Asbestos*	38	67	32	56	33
Glasafval/ *Glass Waste*	83	27	8	2	19
Vis- en vlees afval/ *Waste of Fish and Meat*	721	867	1,043	3,989	2,571
Banden/ *Tires*	346	393	166	1,061	2,402
Totaal/ *Total*	**195,220**	**192,174**	**197,430**	**238,099**	**220,383**

Bron: Ministerie van Openbare werken, afdeling Afval Verwerking /
Source: Ministry of Public Works, Division of Waste management

Opmerking/ *Remark:*
De cijfers van tabel 13.1 betreffen de districten Paramaribo, Wanica, Saramacca, Para en Commewijne./
The data from table 13.1 regards the District of Paramaribo, Wanica, Saramacca, Para and Commewijne.

[108]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/



Grafiek 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2017- 2021
Graph 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2017-2021

Tabel 13.2: Vrachtwagens in gebruik bij de vuilophaal, status en capaciteit per categorie, 2017-2021
Table 13.2: Lorries Used for Waste Collection, Status and Capacity per Category, 2017-2021

Categorie/ *Category*	**Capaciteit/ *Capacity* (ton)**	**Status/ *Status***	**Aantal/ *Number***				
			2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Kraakperswagen/ *Crush Load Lorry*	18	Particulier/*Private*	38	40	42	38	38
Pick-ups/ *Pick-ups*	2	Particulier/*Private*	5	7	7	7	5
Truck met grijper/ *Truck with grab*	10	Particulier/*Private*	1	2	2	2	2
Truck met grijper/ *Truck with grab*	15	Particulier/*Private*	-	-	-	1	-
Totaal/ *Total*			**44**	**49**	**51**	**48**	**45**

Bron: Ministerie van Openbare werken, afdeling Openbaar groen en Afvalbeheer /
Source: Ministry of Public Works, Division of Public Green and Waste management

Opmerking/ *Remark*:
- = nul/ *zero*



Gestort afval Suralco	Landfill waste of Suralco
Tabel 13.3 geeft aan dat de hoeveelheid gestort afval van Suralco in de periode 2017-2021 is afgenomen met 40.8 %.	Table 13.3 indicates that the amount of waste dumped by Suralco decreased by 40.8% in the period 2017-2021.

Tabel 13.3: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) (in ton), 2017-2021
Table 13.3: Amount of Landfill Waste of Suralco (private landfill) (in tonnes), 2017-2021

Soort afval/ *Kind of waste*	2017	2018	2019	2020	2021
Gestort afval/ *Landfill waste*	233	245	235	209	138

Bron/ Source: Bauxiet Instituut Suriname/ Bauxite Institute Suriname

Gestort afval Rosebel Gold Mines	Landfill waste of Rosebel Gold Mines
Tabel 13.4 geeft aan dat de hoeveelheid gestort afval van Rosebel Gold Mines in de periode 2017-2021 is toegenomen met 13.4 %. In 2021 was er circa 1.224 metrieke ton aan vast afval gestort.	Table 13.4 indicates that the amount of waste generated by Rosebel Gold Mines increased by 13.4 % in the period 2017-2021. In 2021, circa 1,224 metric tons of solid waste was landfilled.

Tabel 13.4: Hoeveelheid gestort afval van Rosebel Gold Mines (in metrieke ton), 2017-2021
Table 13.4: Amount of Landfill Waste of Rosebel Gold Mines (in metric tons), 2017-2021

Soort afval/ *Kind of waste*	2017	2018	2019	2020	2021
Gestort afval/ *Landfill waste*	1,079.5	1,054.7	1,108.7	1,192.6	1,224.3

Bron/Source: Rosebel Gold Mines

Gestort afval Newmont Suriname	Landfill waste Newmont Suriname
Tabel 13.5 geeft aan dat de hoeveelheid gestort afval van Newmont Suriname in de periode 2017-2021 is toegenomen met 14.6%. Dit werd gedreven door de uitbreiding van operaties en site opruimingsprojekten welke meer afval genereerden. In 2021 was er 3.502 metrieke ton aan vast afval gestort op locatie en 535.960 liters aan afgewerkte olie werd gerecycled.	Table 13.5 indicates that the amount of waste generated by Newmont Suriname increased by 14.6% in the period 2017-2021. This was driven by expanded operations and site clean up programs generating more waste. In 2021 3,502 metric ton of solid waste was landfilled on-site and 535,960 liters of waste oil was recycled.

Tabel 13.5: Hoeveelheid gestort afval van Newmont Suriname, 2017-2021
Table 13.5: Amount of Landfill Waste of Newmont Suriname, 2017-2021

Soort afval/ *Kind of waste*	Eenheid/*Unit*	2017	2018	2019	2020	2021
Gestort afval/ *Landfill waste*	Metrieke ton/ Metric ton	3,055	3,723	6,391	3,444	3,502
Afgewerkte olie/ *Waste oil*	Liter	569,255	607,452	558,183	386,077	535,960

Bron/Source: Newmont Suriname

Gegenereerd afval en waste water Staatsolie Maatschappij Suriname N.V	Generated waste and waste water State Oil Company Suriname
Gegenereerd afval Tabel 13.6a geeft aan dat de hoeveelheid gegenereerd afval van Staatsolie Maatschappij Suriname N.V in de periode 2012-2021 is toegenomen met 11.6 %. **Wastewater** In de periode 2017-2021 is de hoeveelheid geëxtraheerd grondwater toegenomen met 81.6%. Verder was er in 2021, 110.000 BWPD aan Staatsolie wastewater geproduceerd (zie tabel 13.6b).	**Generated waste** Table 13.6a indicates that the amount of waste generated by State Oil Company Suriname increased by 11.6% in the period 2012-2021. **Wastewater** In the period 2017-2021, the amount of Groundwater extracted increased by 81.6%. Furthermore in 2021, 110,000 BWPD of State Oil wastewater was produced (see table 13.6b).

Tabel 13.6a: Gegenereerd afval (m^3) van Staatsolie Maatschappij Suriname N.V., 2012-2021
Table 13.6a: Waste Generated (m^3) by State Oil Company Suriname, 2012-2021

Niet gevaarlijk afval / ***Non hazardous waste***	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Niet organisch en kantoorafval/*Non organic waste*	2,046	800	594	562	766	868	656	643	387	381
Organisch en kantoor afval/ *Organic and Office waste*	675	944	445	406	150	109	154	166	142	203
Industrieel afval/ *Industrial Waste*	558	708	1,245	1,424	439	716	1,125	1,219	452	808
Subtotaal/ *Subtotal*	**3,279**	**2,452**	**2,284**	**2,392**	**1,355**	**1,693**	**1,934**	**2,028**	**980**	**1,392**
Gevaarlijk afval/ *Hazardous waste*	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Kantoor afval/ *Office waste*	4	1	14	16	77	28	17	3	5	2
Industrieel afval/ *Industrial waste*	485	4,791	2,451	1,082	807	3,103	2,543	362	4,057	2,811
Subtotaal/ *Subtotal*	**489**	**4,792**	**2,464**	**1,097**	**884**	**3,131**	**2,559**	**366**	**4,061**	**2,814**
Totaal afval/ *Total waste*	**3,768**	**7,244**	**4,748**	**3,488**	**2,238**	**4,824**	**4,494**	**2,393**	**5,042**	**4,206**

Bron/Source: Staatsolie Maatschappij Suriname/ State Oil Company Suriname

Tabel 13.6b: Staatsolie grondwater geëxtraheerd grondwater (m^3) en wastewater (BWPD), 2017-2021
Table 13.6b: State Oil Groundwater extracted (m^3) and Wastewater (BWPD), 2017-2021

Waste water/ *Waste water*	**Eenheid/ *Unit***					
Raffinaderij/ *Refinery*		**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
Grondwater geëxtraheerd/ *Groundwater extracted*	m^3	569	1,038	1,019	1,058	1,033
Stroomopwaarts/ *Uptream*						
Staatsolie waste water	BWPD	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000

Bron/ Source: Staatsolie Maatschappij Suriname/ State Oil Company Suriname

Opmerking/ *Remark*:
BWPD (Barrels Water Geproduceerd per Dag), waarbij 1 Barrel =158,984 liter (geschatte cijfer*)/*
BWPD (Barrels Water Produced per Day), where 1 Barrel =158,984 liter (estimated figure)

Soorten afval en Recyling	Types of waste and recycling
Recycling [109] is het veranderen van afval in materiaal dat opnieuw kan worden gebruikt. De belangrijkste soorten afval en recycling status zijn: • **Plastic flessen:** Jaarlijks wordt er ongeveer 3.500 ton aan polyethyleentereftalaat (PET) flessen gebruikt. 1 ton (pet) flessen is ongeveer 30.000 petflessen. (AmReCo recyclet Plastic flessen). • **HDPE flakes (hi density polyethylene)** HDPE wordt gerecyled uit diverse gebruikte zeep-, shampoo-, sap- en melkflessen. Uit HDPE worden er dan zakjes en flessen gemaakt. (AmReCo recyclet HDPE flakes). • **LHPE flakes (low density polyethylene)** Uit LHPE flakes worden er zakjes gemaakt. AmReCo recyclet ook LDPE flakes. • **Organisch afval:** Groente- en fruit resten, etensresten en tuinafval. • **Glas:** Op een klein deel van de glazen flessen in Suriname zit statiegeld. Er wordt geen glas ingezameld vanwege de hoge kosten. • **Plastieke zakken en folie:** Jaarlijks wordt er meer dan 4.000 ton aan plastieke zakken gebruikt. (AmReCo recyclet plastieke zakken en folie) • **Papier:** Verschillende soorten papier zoals kantoor papier en gebruikt krantenpapier worden gerecyclet. • **Karton:** Papier en karton worden geëxporteerd naar het buitenland om gerecycled te worden (AmReCo recyclet papier en karton). • **Blikken** • **Inkt cartridges** • **Elektronisch afval:** (Kapotte en afgedankte computers, televisies, telefoons etc.). Dit afval wordt voor 50% gerecyclet en is bestemd voor de verkoop aan recyclingbedrijven in het buitenland, de rest wordt weggegooid. Dit kan gevaarlijk zijn, omdat het elektronisch afval zware metalen zoals lood, kwik en cadmium bevatten.	**Recycling**[109] of waste is the change in material that can be re-used. Main types of waste and type recycling are: • **Plastic bottles:** Annually, about 3,500 tons of polyethylene terephthalate (PET) bottles are used. 1 ton (pet) bottles is approximately 30,000 bottles (AmReCo recycles Plastic flessen). • **HDPE flakes (hi density polyethylene)** HDPE is recycled out of various used soap, shampoo, juice and milk bottles. Out of HDPE plastic bags and bottles are made (AmReCo recycles HDPE flakes). • **LHPE flakes(low density polyethylene)** Out of LHPE plastic bags are made. AmReCo also recycles HDPE flakes. • **Organic waste:** Vegetables and fruit waste, food scraps and yard waste. • **Glass:** On a small part of glass bottles in Suriname you get deposit. No glass is collected, because of the high cost. • **Plastic bags and film:** Annually, more than 4,000 tons of plastic bags are used. (AmReCo recycles plastic bags and film). • **Paper:** Different kinds of paper like office paper and used newspapers are recycled. • **Cardboard:** Paper and cardboard are exported to be recycled (AmReCo recycles paper and cardboard). • **Cans** • **Ink cartridges** • **Electronic waste:** (Broken and discarded computers, televisions, phones etc.). This waste is 50% recycled and is intended for sale to recycling companies abroad, the remainder is discarded. This can be dangerous, because electronic waste contains heavy metals such as lead, mercury and cadmium.

[109]Afval en afvalverwerking in Suriname_Jan Veltkamp 2014/ *Waste and waste processing in Suriname_ Jan Veltkamp 2014*

• **Medisch afval:** Er wordt dagelijks ongeveer 3.000 kg medisch afval geproduceerd, vooral door ziekenhuizen, poliklinieken, tandartsen en laboratoria.	• **Medical waste:** About 3,000 kg medical waste is generated daily, mainly by hospitals, clinics, dentists and laboratories.
• **Klein chemisch afval zoals pesticiden, verf etc.** Het is niet bekend hoeveel en welke soorten chemische afval vrijkomen in bedrijven en huishoudens, aangezien er geen meldingsplicht is aan de overheid over de aard en hoeveelheid.	• **Hazardous waste such as pesticides, paint, etc.** It is not known how many and what types of chemical waste are released into businesses and households, as there is no obligation to notify the public about the nature and quantity.
• **Bouwafval, afgedankte auto's en auto onderdelen en afval van mijnbouw-activeiten.**	• **Waste, discarded automobiles and auto parts and waste from mining activities.**
• **Scrap of Schroot:** Scrap of schroot is een term die gebruikt wordt om recyclebare en andere materiaal resten van allerhande productieprocessen, zoals resten van ijzer, aluminium en koper en delen van voertuigen en bouwmaterialen te beschrijven.	• **Scrap:** Scrap is a term that is used to describe recyclable and other materials left over from all kinds of production processes, such as parts of iron, aluminum and copper and parts of vehicles and building supplies.
• **Agrarische Afval: Rijstkaf.** Vanaf 2010 is het verboden om rijstkaf te verbranden in Nickerie, omdat dit slecht is voor de gezondheid. Per jaar wordt er ongeveer 40.000 ton aan rijstkaf gedumpt op de 2 landfills bestemd voor rijstkaf.	• **Agriculture Waste**: **Rice husks.** From 2010 it is illegal to burn rice husks in Nickerie, because this is bad for health. Each year about 40,000 tons of rice husks are dumped on the two landfills designated for rice husks.
In mei 2017 (Bron: Suresur) is er een bedrijf gestart in Nickerie om deze vorm van afval te verwerken tot een product, maar intussen ligt er al 240.000 ton aan rijstkaf, dat waarschijnlijk door de vervuiling niet meer verwerkt kan worden.	In May 2017 (Source: Suresur) a company in Nickerie started processing this type of waste into a product, but in the meantime there is already 240,000 tons of rice husk, which probably can no longer be processed due to the pollution.



Recycle Export van Amazona Recycling Company N.V[110]	Recycle Export van Amazona Recycling Company N.V. [110]
Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo) is een geïntegreerd recycle bedrijf dat hun bijdrage levert aan een duurzaam en gezond milieu in Suriname, door zorg te dragen voor industriële verwerking van gebruikt plastic (pet, hdpe), karton en papier en dat ook producten verhandelt aan derden.	Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo) is an integrated recycling company that contributes to a sustainable and healthy environment in Suriname, through to industrial processing of used plastic (pet, hdpe), cardboard and paper and also selling of these products to third parties.
Stichting Support Recycling Suriname (SuReSur)[111] is in april 2015 opgericht met als doel de Surinaamse bevolking milieu bewust te maken op het gebied van recyclen en het scheiden van afval. Landelijk heeft de stichting meer dan 140 verzamelbakken op strategische plekken in zeven districten van Suriname geplaatst, waar plastieke flessen, plastieke zakken en aluminium blikken worden ingezameld en worden doorgevoerd naar een recyclebedrijf. SuReSur werkt nauw samen met AmReCo.	The Support Recycling Suriname Foundation (SuReSur)[111] was founded in April 2015 with the aim of making the Surinamese population aware of the environment in the field of recycling and separating waste. Nationally, the foundation has placed more than 140 collection bins at strategic locations in seven districts of Suriname, where plastic bottles, plastic bags and aluminum cans are collected and transported to a recycling company. SuReSur works closely with AmReCo.
De verschillende soorten gerecycled materiaal van AmReCo die worden geëxporteerd zijn: - Etiketten van flessen en dozen, - HDPE (hi-density polyethylene) Flakes-diverse gebruikte zeep-, shampoo-, sap- en melkflessen, - LDPE en HDPE films, diverse soorten plastieke wraps en zakken, - Pet bales, diverse petflessen, water, plastieke frisdrank flessen, - Pet flakes & preforms en schone ongebruikte petflessen, - Gebruikte kranten en kantoorpapier, - Diverse soorten karton, - Tetra pak-verpakking van melk en sap, - PVC en - Glas	The different recycled materials that are exported by AmReCo are: - Lables of bottles and cardboards, - HDPE (hi density polyethylene) flakes-various used soap, shampoo, juice and milk bottles, - LDPE en HDPE films, various plastic wraps and bags, - Pet bales, various (pet) bottles, water and soda plastic bottles, - Pet flakes & performs and clean unused pet bottles, - Used newspapers and office paper, - Various cardboard, - Tetra pak-package from milk and juice, - PVC and - Glass
In de periode 2017-2021 is de export van gerecycled materiaal afgenomen met 44.8% (zie tabel 13.7a en grafiek 13.3).	In the period 2017-2021 the export of recycled material decreased by 44.8% (see table 13.7a and graph 13.3).
In 2021 is het gerecycled materiaal geëxporteerd naar de volgende landen: Nederland, Taiwan, Trinidad and Tobago, Vietnam, Maleisië, Ecuador, Columbia, Mexico, Brazilië, Honduras (Puerto Cortes) en Panama. De LDPE/HDPE film wordt niet geëxporteerd, maar lokaal verkocht aan het bedrijf Smart nice Recycling Caribbean (zie tabel 13.7b).	In 2021 recycled material was exported to the following countries: the Netherlands, Taiwan, Trinidad and Tobago, Vietnam, Malaisa, Ecuador, Columbia, Mexico, Brazil, Honduras (Puerto Cortes) and Panama. The LDPE/HDPE film is not exported, but sold locally to the company Smart nice Recycling Caribbean (see table 13.7b).

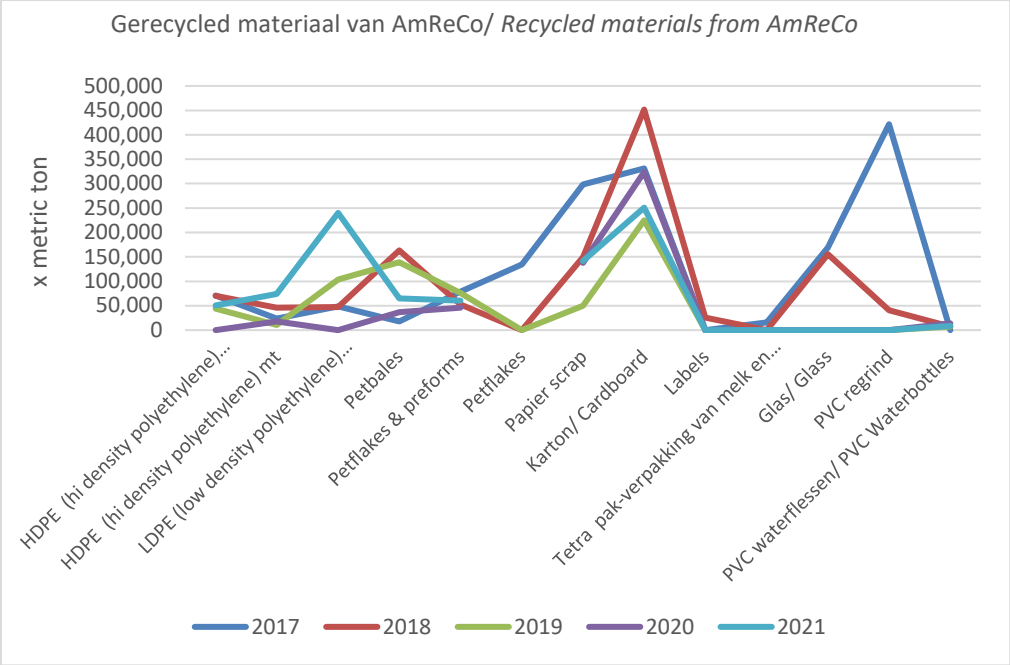
[110] AmReCo website: http://www.amazonarecycling.sr/
[111] SuReSur website: http://suresur.green/

Tabel 13.7a: Export van gerecycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metrieke ton), 2017-2021
Table 13.7a: Export of Recycled Materials from Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2017-2021

Materiaal/ *Material*	2017	2018	2019	2020	2021
HDPE (hi density polyethylene) crates	70,970	70,360	43,930	-	50,370
HDPE (hi density polyethylene) mt	23,580	46,054	10,398	17,525	73,940
LDPE (low density polyethylene) en HDPE (hi density polyethylene) films	48,790	47,490	103,636	-	239,954
Pet bales	17,510	163,128	139,090	36,688	64,655
Pet flakes & preforms	79,050	52,258	76,155	45,810	60,405
Pet flakes	134,780	-	-		
Papier scrap	298,539	149,420	49,675	137,996	141,410
Karton/ *Cardboard*	331,350	451,644	224,775	323,745	250,876
Labels	-	25,805	-	-	-
Tetra pak-verpakking van melk en sap/ *Tetra pak-package from milk and juice*	15,920	-	-	-	-
Glas/ *Glass*	169,315	155,290	-	-	-
PVC regrind	421,580	40,697	-	-	-
PVC waterflessen/ *PVC Waterbottles*	-	7,320	7,050	13,960	8,410
Totaal/ *Total*	**1,611,384**	**1,209,466**	**654,709**	**575,724**	**890,020**

Bron/ Source: AmReCo, Amazona Recycling Company N.V.

Opmerking/ *Remark*:
- = nul/ *zero*



Grafiek 13.2: Export van gerecycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metrieke ton), 2017-2021
Graph 13.2: Export of Recycled Materials from Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2017-2021

Opmerking/ *Remark*:
1 ton aan petflessen is ongeveer 30.000 petflessen/ *1 ton pet plastic bottle of is circa 30,000 plastic bottles*

Tabel 13.7b: Export landen van gerecycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), 2017-2021
Table 13.7b: Export Countries of Recycled Materials from Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), 2017-2021

Landen/ *Countries*		Soort materiaal exporten/ *Kind of Material exported*				
		2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**
1	**China**	Post ind. Pet flakes HDPE crates/ *HDPE flakes* LDPE/ HDPE film				
2	**Nederland/ *Netherlands***	Kranten& papier/ N*ewspaper & paper*	Kranten & Papier/ *Newspaper & paper* Papier/ *Paper* Pet bales / *Post ind* Pet flake/ *PP label scrap*	Kranten & Papier/ *Newspaper & paper* Pet bales / Post ind. Pet flake	Pet bales/ Pet flakes & preform MT/ Karton/ *Cardboard*	Pet bales/ Pet flakes & preform MT
3	**India/*India*** **India (Mundra)**	Karton/ *Cardboard* Kranten/ *Newspaper* Papier/ Tetra pak/ PVC grind	Karton/ *Cardboard* Kranten & Papier/ *Paper* PVC regrind			Karton/ *Cardboard*
4	**Duitsland/*Germany***	PVC grind	PVC regrind			
5	**Guyana**	Karton/ *Cardboard*				
6	**Taiwan** **Taiwan (Taichung)**	Karton/ *Cardboard*	Karton/ *Cardboard*	Karton/ *Cardboard*		ONP/ Paper scrap
7	**Spanje/ *Spain***	HDPE crates & Glas/ *Glass*	HDPE crates			
8	**Trinidad & Tobago**	Glas/ *Glass*	Glas/ *Glass*			Pet flakes & preform MT
9	**Thailand**		PVC waterflessen/ *bottles*			
10	**Vietnam**		LDPE/ HDPE film			LDPE/HDPE
11	**USA**		Pet bales	.		
12	**Hongkong**		HDPE	.		
13	**Honduras (Puerto Cortes)**		Petbales	Pet bales/ Post ind. Petflake		ONP/ Paper scrap
14	**Malaisa**		.	HDPE		LDPE/HDPE
15	**Ecuador**		.	PVC waterflessen/ *bottles*	Karton	Karton/ PC waterbottles
16	**Zwitserland/*Switzerland***				ONP/ Paper scrap	
17	**Colombia**					ONP/ Paper scrap
18	**Mexico**					Karton
19	**Brazilië/ Brazil**					HDPE
20	**El Salvador**					ONP/ Paper scrap
21	**Panama**					Karton
22	**Ghana (Tema)**					ONP/ Paper scrap

Bron/ Source: AmReCo, Amazona Recycling Company N.V.

Schroot export van de Bauxiet Sector	Scrap export of the bauxite sector
In tegenstelling tot afval, heeft schroot aanzienlijke monetaire waarde. Over het algemeen verwerkt de schroot-industrie elk jaar meer dan 145 miljoen ton recyclebaar materiaal tot grondstoffen voor de industriële productie over de hele wereld. In 2021 was de hoeveelheid schroot export van Suriname 69,146 ton (zie tabel 13.8).	Unlike waste, scrap has significant monetary value. Overall, the scrap industry processes more than 145 million tonnes of recyclable material each year into raw material for industrial manufacturing around the world. In 2021, the amount of scrap exports of Suriname was 69,146 tonnes (see table 13.8).

Tabel 13.8: Overzicht van schroot export (ton), 2017-2021
Table 13.8: Overview of Scrap export (tonnes), 2017-2021

Metaal soort/Kind of Metal	2017	2018	2019	2020	2021
Ijzer schroot/ *Iron Scrap (Fe)*	7,950	1,820	8,011	17,257	60,466
Aluminium schroot/ *Aluminium Scrap (A1)*	601	653	838	1,298	1,771
Koper schroot/ *Copper Scrap (Cu)*	113	362	432	65	134
Lood/ *Lead (Pb)*	642	1430	1906	612	926
Printplaten/ *Computer parts*	.	12	.	3	12
Zink/ *Zinc*	-	-	-	-	43
Katalysators/ *Catalyst*	-	-	-	-	5,735
Stainless Steel/ *Stainless Steel*	14	5	21	33	59
Totaal/ *Total*	**9,320**	**4,282**	**11,208**	**19,268**	**69,146**

Bron/ Source: Bauxiet Instituut Suriname/ Bauxite Institute Suriname

Gegenereerd afval Staatsolie Maatschappij Suriname N.V.	Generated waste State Oil Company Suriname
Tabel 13.9 geeft aan dat in 2021 100.534 kg aan gerecycled schroot was gegenereerd. Tabel 13.9 geeft ook een overzicht van andere afval soorten geproduceerd door Staatsolie Maatschappij Suriname.	Table 13.9 indicates that in 2021 100,534 kg of recycled scrap metal was generated. Table 13.9 also provides an overview of other kinds of waste produced by Staatsolie Maatschappij Suriname.

Tabel 13.9: Hoeveelheid schroot (kg) en ander afval (m^3) van Staatsolie Maatschappij Suriname N.V, 2017-2021
Table 13.9: Amount of Scrap (kg) and other Waste (m^3) by State Oil Company Suriname, 2017-2021

Type afval/ *Type of waste*	Eenheid/ *Unit*	2019	2020	2021
Schroot gerecycled/ *Scrap metal recycled*	kg	100,300	150,958	100,534
Andere Afval/ *Other Waste*				
PET/papier/karton gercycled/ *PET/paper/cardboard recycled*	m^3	33	-	-
Domestic waste landfilled/ *Huiselijk afval stortplaats*	m^3	.	.	1,233
Refactory landfilled/ *Refactorische stortplaats*	m^3	8	8	40
Ander afval (inclusief hout)/ *Other waste (including wood) landfilled*	m^3	248	280	632

Bron/ Source: Staatsolie Maatschappij Suriname/ State Oil Company Suriname

Opmerking/ *Remark*:
Op de site wordt opgeslagen in een container voor recycling./ *Being stored on site in a container for recycling* .
. = gegevens ontbreken / *data not available*
- = nul/*zero*

Duurzame Prestatie Indicatoren van Merian Operaties	Sustainable Performance Indicators for Merian Operations
Newmont Suriname is gecommitteerd aan de reductie van afvalproductie en in het maximaliseren van recycling of het hergebruiken van afvalproducten. In de periode 2017-2021 is de hoeveelheid gerecycled afval van de Merian Operaties toegenomen met 113.1% en was er ook een toename van 380.5% van gerecycled staal. Verder had Merian Operaties in 2021, 14.423.536 m^3 gerecycled water en 222.288 m^3 gebruikt water (zie tabel 13.10).	Newmont Suriname is committed to reducing waste production and, where waste must be produced, maximizing recycling or re-use of waste products. In the period 2017-2021 the amount of recycled waste from the Merian Operations increased by 113.1% and there was also an increase of 380.5% of recycled steel. Furthermore in 2021, the Merian Operations had 14,423,536 m^3 of recycled water and 222,288 m^3 of used water (see table 13.10).

Tabel 13.10: Duurzame Prestatie Indicatoren van Merian Operaties, 2017-2021
Table 13.10: Sustainable Performance Indicators of Merian Operations, 2017-2021

Materiaal/ *Material*	2017	2018	2019	2020	2021
Gerecycled afval (ton)/ ***Recycled waste (tonnes)***	1,203	1,178	2,007	983	2,563
Gerecycled metaal (ton)/ ***Recycled steel (*tonnes)**	415	997	877	526	1,994
Teruggewonnen water/ ***TSF Water reclaimed (*m^3)**	6,144,604	16,041,099	14,442,708	13,856,344	14,423,536
Hergebruikt water/ ***TWSR water re-used (*m^3)**	33,161	297,216	313,859	312,943	222,288

Bron/ Source: Newmont Suriname

Duurzame Prestatie Indicatoren van Rosebel Gold Mines	Sustainable Performance Indicators for Rosebel Gold Mines
In de periode 2017-2021 is de hoeveelheid gerecycled afval van Rosebel Gold Mines afgenomen met 3.5 %. In 2021 had Rosebel Gold Mines 9.398.182 m^3 teruggewonnen water (zie tabel 13.11).	In the period 2017-2021 the amount of recycled waste from Rosebel Gold Mines decreased by 3.5%. In 2021, Rosebel Gold Mines had 9,398,182 m^3 of reclaimed water (see table 13.11).

Tabel 13.11: Duurzame Prestatie Indicatoren van Rosebel Gold Mines, 2017-2021
Table 13.11: Sustainable Performance Indicators of Rosebel Gold Mines, 2017-2021

Materiaal/ *Material*	2017	2018	2019	2020	2021
Gerecycled afval (metrieke ton)/ ***Recycled waste* (metric tons)**	3,609	2,625	1,218	1,385	3,481
Afgewerkte olie/ ***Waste oil (* liter)**	1,020,500	896,429	1,176,200	836,750	1,262,051
Afgewerkte staal (ton)/ ***Recycled Steel (* tonnes)**	2,478	1,521	145	623	1,499
Teruggewonnen water/ ***TSF Water reclaimed* (m^3)**	12,036,611	11,273,206	10,706,509	10,858,612	9,398,182
Hergebruikt water/ ***TWSR water Re-used* (m^3)**	(13,075,241)	(11,273,206)	(10,706,509)	(10,858,612)	(9,398,182)

Bron/Source: Rosebel Gold Mines

E-waste	E-waste
Sinds de jaren negentig hebben elektrische en elektronische apparatuur een revolutie teweeggebracht in het leven van mensen. Deze producten zijn alom aanwezig in onze huishoudens, kantoren, ziekenhuizen, transportsystemen en communicatienetwerken. Ze ondersteunen ook ontwikkeling over de hele wereld, maar met de steeds toenemende technologische innovatie en snel stijgende verkoopcijfers is elektronisch afval of E-waste een van de snelst groeiende afvalstromen geworden.	Since the 1990s, electrical and electronic equipment has revolutionized people's lives. These products are ubiquitous in our households, offices, hospitals, transportation systems and communication networks. They also support development around the globe, but with ever –increasing technological innovation and rapidly increasing sales, electronic waste or E-waste has become one of the fastest –growing waste streams.
Definitie van E-waste[112]: Elektronisch afval, of E-waste, verwijst naar alle elektrische en elektronische apparatuur (EEA) en onderdelen ervan die door de eigenaar als afval zijn weggegooid zonder de bedoeling deze opnieuw te gebruiken.	**Definition of E-waste[112]:** Electronic waste, or E-waste, refers to all Electrical and Electronic Equipment (EEE) and its parts that have been discarded by its owner as waste without the intent of re-use.
De richtlijnen, ontwikkeld en opgesteld door het Sustainable Cycles (SCYCLE) -programma van de United Nations University, ondersteunen landen bij hun inspanningen om informatie over E-waste statistieken te verzamelen en te verspreiden, gebaseerd op internationaal goedgekeurde definities en normen.	The guidelines, developed and prepared by the Sustainable Cycles (SCYCLE) Programme of the United Nations University, support countries in their efforts to collect and disseminate information on E-waste statistics, based on internationally approved definitions and standards.
UNU-KEYS Classificatie De UNU-KEYS-classificatie ontwikkeld door de UNU (Wang et al., 2012) is een classificatiesysteem voor E-waste statistieken dat producten categoriseert op basis van vergelijkbare functie, vergelijkbare materiaalsamenstelling (in termen van gevaarlijke stoffen en waardevolle materialen) en gerelateerde end-of-life attributen. De UNU-KEYS omvat alle mogelijke EEA (ongeveer 900 producten, geclusterd in 660 hoofdproduct types). Hier volgt het systeem nauwgezet de geharmoniseerde statistische codering van de internationale handelscodes, het Harmonized System (HS) waaraan de CPC-product classificatie is gekoppeld.	**UNU-KEYS Classification** The UNU-KEYS classification developed by the UNU (Wang et al., 2012) is a classification system for E-waste statistics that categorizes products by similar function, comparable material composition (in terms of hazardous substances and valuable materials) and related end-of-life attributes. The UNU-KEYS encompasses all possible EEE (about 900 products, clustered into 660 main product types). Here, the system closely follows the harmonised statistical coding of the international trade codes, the Harmonised System (HS) that are linked the CPC product classification.
De schattingen van Suriname zijn gemaakt m.b.v. de UNU-tool die bestaat uit 7 categorieën van de EU-6. In Suriname wordt E-waste het meest veroorzaakt door kleine en grote elektrische apparatuur. De totale E-waste in 2021 in Suriname was 4.039 ton (zie tabel 13.12 en grafiek 13.3).	Suriname's estimates have been made using the UNU tool, which consists of 7 categories of the EU-6. In Suriname E-waste is mostly caused by small and large electrical equipment. The total E-waste in Suriname in 2021 was 4,039 tonnes (see table 13.12 and graph 13.3).

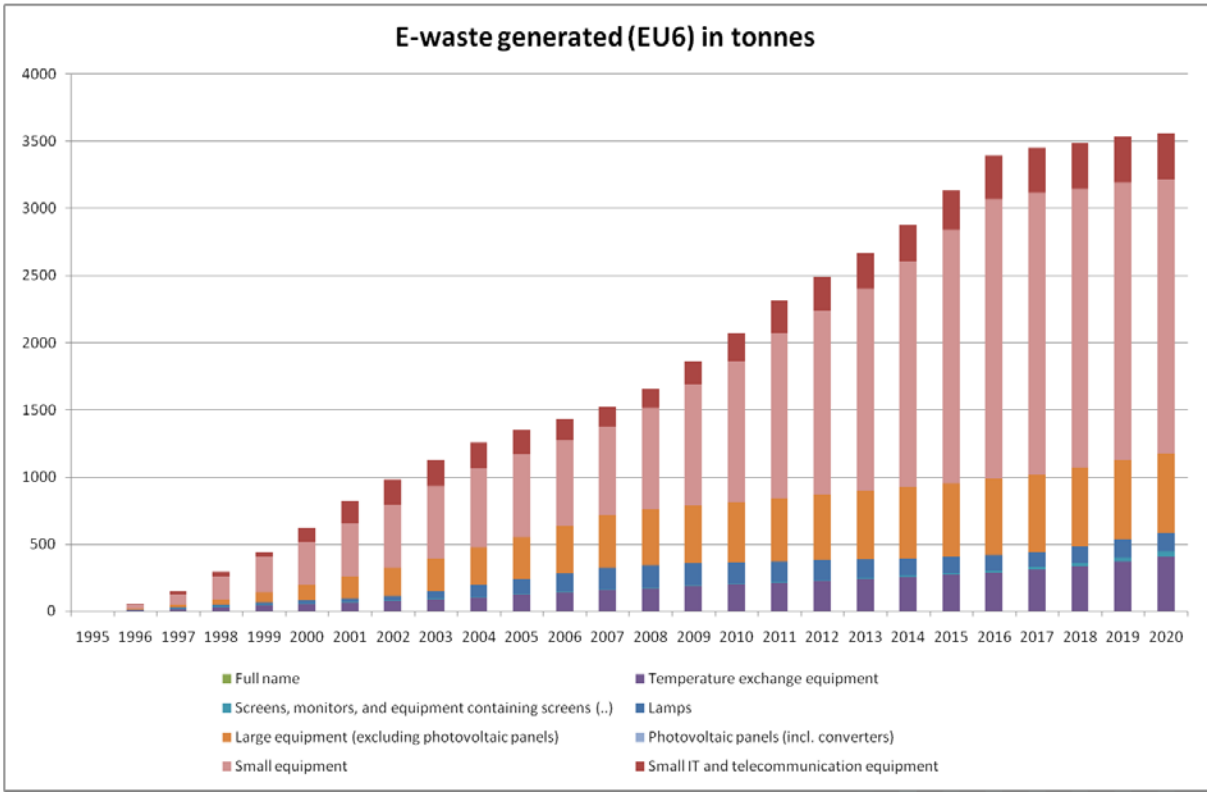
[112] UNU-manual: https://collections.unu.edu/eserv/UNU:6477/RZ_EWaste_Guidelines_LoRes.pdf

Tabel 13.12: E-waste schattingen voor Suriname, 2017-2021
Table 13.12: E-waste estimates for Suriname, 2017-2021

EU-6	Type elektrische en elektronische apparatuur/ *Type of electrical and electronic equipment*	2017	2018	2019	2020	2021
1	**Apparatuur voor temperatuurwisseling/** ***Temperature exchange equipment***	807	987	1,319	1,198	1,178
2	**Schermen, monitoren en apparatuur met schermen/** ***Screens, monitors, and equipment containing screens***	180	220	299	213	135
3	**Lamps/** ***Lamps***	95	434	200	124	84
4a	**Grote apparatuur (exclusief fotovoltaïsche panelen)/** ***Large equipment (excluding photovoltaic panels)***	277	491	514	430	506
4b	**Fotovoltaïsche panelen (incl. Converters)/** ***Photovoltaic panels (incl. converters)***	.	.	.	.	.
5	**Kleine apparatuur/** ***Small equipment***	1,505	2,306	2,820	1,999	1730
6	**Kleine IT- en telecommunicatieapparatuur/** ***Small IT and telecommunication equipment***	873	306	278	276	406
Totaal/*Total*		**3,737**	**4,744**	**5,430**	**4,240**	**4,039**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek,Afdeling: Handelsstatistieken/
Source:General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Opmerking/ *Remark*:
. = gegevens ontbreken / *data not available*



Grafiek 13.3: Geschatte E-waste generatie in ton voor Suriname, 1995-2020
Graph 13.3: Estimated E-waste generation in tonnes for Suriname, 1995-2020


1 NO POVERTY
2 ZERO HUNGER
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING
4 QUALITY EDUCATION
5 GENDER EQUALITY
6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH
16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS
15 LIFE ON LAND
14 LIFE BELOW WATER
13 CLIMATE ACTION
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES
10 REDUCED INEQUALITIES
9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE


12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
Ensure sustainable consumption and production patterns


TARGET 12·4
RESPONSIBLE MANAGEMENT OF CHEMICALS AND WASTE

 **SDG Doelstelling 12.4:** Tegen 2020 komen tot een milieuvriendelijk beheer van chemicaliën en van alle afval gedurende hun hele levenscyclus, in overeenstemming met afgesproken internationale raamwerken, en de uitstoot aanzienlijk beperken in lucht, water en grond om hun negatieve invloeden op de menselijke gezondheid en het milieu zoveel mogelijk te beperken[113].	 **Target 12.4:** By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment[113].

Gevaarlijke afvalstoffen	**Hazardous waste**
SDG Indicator 12.4.1: - Aantal partijen bij internationale multilaterale milieuovereenkomsten over gevaarlijke afvalstoffen en andere chemicaliën, die voldoen aan hun obligaties en verplichtingen bij het verzenden van informatie zoals vereist door elke relevante overeenkomst **Definitie:** Deze indicator verwijst naar het aantal partijen (= landen die hebben geratificeerd, geaccepteerd, goedgekeurd of geopend), naar de volgende multilaterale milieuovereenkomsten (MEA's): 1. het Verdrag van Bazel inzake de beheersing van grensoverschrijdende verplaatsingen van gevaarlijke afvalstoffen en de verwijdering ervan (Verdrag van Bazel); 2. het Verdrag van Rotterdam betreffende de procedure voor voorafgaande geïnformeerde toestemming voor bepaalde gevaarlijke chemische stoffen en pesticiden in de internationale handel (Verdrag van Rotterdam); 3. Het Verdrag van Stockholm inzake persistente organische verontreinigende stoffen (Verdrag van Stockholm); 4. het Montreal-protocol inzake stoffen die de ozonlaag afbreken (Montreal-protocol); 5. Minamata-verdrag inzake kwik (Minamata-verdrag),	**SDG Indicator 12.4.1**: - Number of parties to international multilateral environmental agreements on hazardous waste, and other chemicals that meet their commitments and obligations in transmitting information as required by each relevant agreement **Definition:** The indicator refers to the number of parties (=countries that have ratified, accepted, approved or accessed), to the following Multilateral Environmental Agreements(MEAs): 1. The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (Basel Convention); 2. The Rotterdam Convention on the prior informed consent procedure for certain hazardous chemicals and pesticides in international trade (Rotterdam Convention); 3. The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants (Stockholm Convention); 4. The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer (Montreal Protocol); 5. Minamata Convention on Mercury (Minamata Convention),

[113] https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Tabel 13.13: Aantal partijen bij internationale multilaterale milieuovereenkomsten over gevaarlijke afvalstoffen en andere chemicaliën, 2021
Table 13.13: Number of Parties to International Multilateral Environmental Agreements on Hazardous Waste and other Chemicals, 2021

	Conventie/ *Convention*	**Ja/ *Yes***	**Nee/ *No***
A.	**Verdrag van Bazel /*Basel Convention***	**X**	
1	Aanwijzing van het contactpunt en een of meer bevoegde autoriteiten/ *Designation of the Focal Point and one or more Competent Authorities (1* punt*/point);* - Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM)/ *Ministry of Spatial Planning and Environment*	**1**	
B.	**Verdrag van Rotterdam /*Rotterdam Convention:***	**X**	
1	Aanwijzing van de aangewezen nationale autoriteit en officieel contactpunt /*Designation of the Designated National Authority and Official contact point (1* punt*/point);* - Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM) & Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij en Nationale Vergadering CP/ *Ministry of Spatial Planning and Environment and Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries and National Assembly CP*	**1**	
C.	**Verdrag van Stockholm *Stockholm Convention:***	**X**	
1	Aanwijzing van het officiële contactpunt en nationaal contactpunt van het Verdrag van Stockholm/ *Designation of the Stockholm Convention official contact point and national focal point (1* punt*/point);* - Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM/ *Ministry of Spatial Planning and Environment*	**1**	
D.	**Montreal Protocol /*Montreal Protocol***	**X**	
1	**Naleving van rapportagevereisten voor productie en consumptie van ozonafbrekende stoffen onder het Protocol van Montreal (15 punten);** *Compliance with reporting requirements for production and consumption of ozone-depleting substances under the Montreal Protocol(15* punten*/ points);* - NIMOS- (Nationale Ozon Unit/ *National Ozone Unit*)	**15**	
E.	**Minamata-verdrag *Minamata Convention:***	**X**	
1	**Nationaal contactpunt:** Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM) en Vocalpoint voor informatie uitwisseling *National Focal point: Ministry of Spatial Planning and Environment & Focal point For Information Exchange: NIMOS*		

Bron/ Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname/
The National Institute for Environment and Development in Suriname

Belangrijke Milieuverdragen/*Important Environmental Conventions*

Milieuverdragen/*Environmental Conventions*		Geratificeerd *Ratified*
Vedrag 3.1: LUCHT/*AIR*		
3.1.1	**Het verdrag van Wenen ter Bescherming van de Ozonlaag/ *The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer***	14-10-1997
Doel/*Goal*: Het treffen van gepaste maatregelen voor de bescherming van de menselijke gezondheid en het milieu tegen averechtse effecten van menselijke activiteiten welke de ozonlaag kunnen beschadigen. De bescherming moet door samenwerking tussen partijen aan wetenschappelijk onderzoek en het uitwisselen van informatie om te komen tot een beter begrip van de atmosferische processen en technische en economische aspecten daarvan. /*To take appropriate measures to protect human health and the environment against the adverse effects of human activities that can damage the ozone layer. The protection must be achieved through collaboration between the parties on scientific research and the exchange of information in order to achieve a better understanding of the atmospheric processes and technical and economic aspects thereof.(* http://www.unep.org/ozone)		
3.1.2	**Montreal Protocol betreffende stoffen die Ozonlaag afbreken/ *Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer***	14-10-1997
Doel/*Goal*: Het Montreal Protocol is een uitwerking van het verdrag van Wenen ter bescherming van de ozonlaag en heeft als doel het ontwikkelen van een beleid dat de uitstoot van ozonlaag afbrekende stoffen in de atmosfeer beperkt./*The Montreal Protocol is an elaboration of the Vienna Convention for the protection of the ozone layer and aims to develop a policy that limits the emission of ozone-depleting substances into the atmosphere.(* http://www.unep.org/ozone)		
3.1.3	***United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC***	14-10-1997
Doel/*Goal*: Het stabiel houden van concentraties van broeikasgassen in de atmosfeer op een zodanig peil dat gevaarlijke menselijke inmenging met het klimaatssysteem wordt voorkomen. Dit peil moet worden bereikt binnen een lang genoeg durend tijdschema om ecosystemen op een natuurlijke manier te laten adapteren aan klimaatverandering en om te garanderen dat de voedselvoorziening niet in gevaar komt en de economische ontwikkeling op een duurzame manier voortgang kan vinden (artikel 2). /*To maintain concentrations of greenhouse gases in the atmosphere at a level that prevents dangerous human interference with the climate system. This level must be achieved within a sufficiently long-term timetable for allowing ecosystems to adapt to climate change in a natural way and to ensure that the food supply is not jeopardized and that economic development can progress in a sustainable manner (Article 2).(* http://www.unfcc.int)		
3.14	**Kyoto Protocol bij het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake Klimaatverandering/*Kyoto Protocol of the United Nations Framework Convention on Climate Change.***	24-12-2006
Doel/*Goal*: Het Kyoto Protocol is een aanvulling en uitwerking van de UNFCCC. Het is gebaseerd op dit raamwerk en heeft dezelfde doel en dezelfde uitgangspunten. Het is een stap dichter bij het verminderen van de schadelijke gevolgen van de uitstoot van broeikasgassen door partijen. De vermindering wordt per land vastgesteld en ook binnen hoeveel tijd het land de vermindering moet bewerkstellingen. /*The Kyoto Protocol complements and elaborates on the UNFCCC. It is based on this framework and has the same goal and same starting points. It is a step closer to reducing the harmful effects of greenhouse gas emissions by parties. The reduction is determined per country and also within how much time the country must affect the reduction.(* http://www.unfcc.int)		
Vedrag 3.2: ZEE/WATER		
3.2.1	**Het Verdrag van London inzake de Voorkoming van Verontreiniging van de Zee ten gevolge van het Storten van Afval en andere stoffen./*The London Convention on the Prevention of Pollution of the Sea as a result of the Landfilling of Waste and other substances***	21-10-1980
Doel/*Goal*: Het beheersen van alle bronnen van zeevervuiling en het voorkomen van zeevervuiling door het storten van afval en andere stoffen in zee, wettelijk vast te stellen. Partijen moeten effectieve maatregelen treffen ter voorkoming van verontreiniging van het zeemilieu veroorzaakt door het storten op zee (artikel 1 en 2). Er wordt gewerkt met de zogenaamde “zwarte en grijze lijst”. Dit betekent dat de stof op één van de lijsten wordt geplaatst aan de hand van zijn schadelijkheid. Stoffen op de zwarte lijst mogen helemaal niet gestort worden en voor het storten van stoffen op de grijze lijst is er een speciale vergunning van de nationale autoriteiten vereist. De vergunning kan pas verkregen worden na strenge controle en na dat aan bepaalde voorwaarden is voldaan. /*To control all sources of marine pollution and the prevention of marine pollution by depositing waste and other substances at sea, legally. Parties must take effective measures to prevent pollution of the marine environment caused by dumping at sea (articles 1 and 2). Use is made of the so-called "black and gray list". This means that the substance is placed on one of the lists on the basis of its harmfulness. Substances on the black list may not be dumped at all and for the dumping of substances on the gray list a special permit from the national authorities is required. The permit can only be obtained after a strict inspection and after certain conditions have been met.(* http://www.imo.org)		
3.2.2	**Het Protocol van 1996 van het Storten van Afval en Andere Stoffen/ *The 1996 Protocol to the Londen Convention on Prevention of Pollution of Wastes and Other Matter 1972)***	10-07-2006
Doel/*Goal*:Het beschermen van de zee tegen alle vormen van verontreiniging. De partijen moeten effectieve maatregelen treffen om zeeverontreiniging te voorkomen, te verminderen en waar mogelijk weg te werken die wordt veroorzaakt door het storten of verbranden op zee (artikel 2). / To *protect the sea from all forms of pollution. The parties must take effective measures to prevent, reduce and, where possible, eliminate sea pollution caused by dumping or incineration at sea (Article 2).*		
3.2.3	**Vedrag van de Verenigde Naties inzake het recht van de Zee/ *United Nations Convention on the Law of the Sea;UNCLOS***	09-07-1998
Doel/*Goal*: UNCLOS bestaat uit 320 artikelen en 9 bijlagen en beheert alle aspecten van het recht van de zee. Dit gebeurt door het vaststellen van regels over het beheer van alle manieren van gebruik van de zeeën en hun hulpbronnen. /*UNCLOS consists of 320 articles and 9 annexes and manages all aspects of the law of the sea. This is done by establishing rules on the management of all ways of using the seas and their resources.(* http://www.un.org/depts/los/index)		

3.2.4	**Verdrag inzake Interventie op Volle Zee bij ongevallen door olieverontreiniging veroorzaakt/ *International Convention Relating to Intervention on the High Seas in Cases of Oil Pollution Casualties, 1969***	14-11-1976
Doel/*Goal*:Het tegengaan van olieverontreiniging door schepen, door aan de kuststaten het recht te geven om maatregelen te treffen om verontreiniging van de zee te voorkomen, verminderen of op te heffen. /*The prevention of oil pollution by ships, by giving coastal states the right to take measures to prevent, reduce or eliminate pollution of the sea.*(http://www.imo.org/conventions)		
Vedrag 3.3: Verontreiniging/*Pollution*		
3.3.1	**Internationaal verdrag ter voorkoming van verontreiniging door schepen, 1973 zoals gewijzigd in het Protocol van 1978. / *International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978 relating thereto***	04-02-1989
Doel/*Goal*: Het MARPOL verdrag is het voornaamste verdrag dat zich bezig houdt met de voorkoming van verontreiniging door schepen. Dit, omdat de opzettelijke, onachtzame, onvoorziene lozing van olie en andere schadelijke stoffen door schepen een ernstige bron van verontreiniging vormt. Onder schadelijke stoffen wordt verstaan alle stoffen die, indien zij in de zee terecht komen, gevaar kunnen opleveren voor de gezondheid van de mens, schade kunnen toebrengen aan de zeeflora en fauna, de recreatiemogelijkheid die de zee biedt kunnen schaden of storend kunnen werken op ander rechtmatig gebruik van de zee (artikel 2 lid 2 MARPOL verdrag). /*The MARPOL Convention is the main issue that deals with the prevention of pollution by ships. This is because the deliberate, negligent, unforeseen discharge of oil and other harmful substances from ships is a serious source of contamination. By harmful substances is meant all substances which, if they end up in the sea, can be dangerous to human health; Damage the marine flora and fauna, damage the recreational possibilities that the sea offers or interfere with other legitimate use of the sea (Article 2 paragraph 2 MARPOL Convention)(* http://www.imo.org/conventions)		
3.3.2	**Het verdrag van Rotterdam inzake de Voorafgaande goedkeuringsprocedures voor Bepaalde Gevaarlijke Chemicaliën en Pesticiden in de Internationale Handel. /*Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade; PIC***	30-05-2000
Doel/*Goal*: Om gedeelde verantwoordelijkheid en gezamenlijke inspanning tussen partijen in de internationale handel in bepaalde gevaarlijke chemicaliën te bevorderen, om zo de gezondheid van de mens en het milieu te beschermen tegen mogelijk gevaar en om bij te dragen in het milieuvriendelijke gebruik. Dit kunnen de partijen doen door informatie te verschaffen over de eigenschappen van de chemicaliën. /To *promote shared responsibility and joint effort between parties in international trade in certain hazardous chemicals, in order to protect human health and the environment against possible danger and to contribute to environmentally friendly use. The parties can do this by providing information about the properties of the chemicals.(* http://www.pic.int)		
3.3.3	**Het verdrag van Bazel betreffende de controle op Grensoverschrijdende Verplaatsing van Gevaarlijk Afval en hun Verwijdering./ *Basel Convention on the Control of Transboundry Movements of Hazardous Wastes and their Disposal.***	19-12-2011
Doel/Goal: De gezondheid van de mens en het milieu te beschermen door de productie van gevaarlijk afval en andere stoffen waar mogelijk te minimaliseren. Het verdrag is verder ook erop gericht het afval zo dicht mogelijk bij de bron van herkomst te verwijderen of te verwerken, de hoeveelheid gevaarlijke stoffen en hun gevaar te minimaliseren en de verplaatsing daarvan over internationale grenzen te beperken (Preambule).Het verdrag geeft in annex 1 t/m 4 de lijsten van stoffen die vallen onder de werking van dit verdrag. Enkele hiervan zijn: biomedisch en medisch afval, gebruikte oliën, gebruikte lood-zuur batterijen, PCB's, verf additieven, elektronisch afval (zgn. e-waste), kwik en asbest. /*To protect human health and the environment by minimizing the production of hazardous waste and other substances. The treaty also aims to remove or process the waste as close to the source of origin as possible, to minimize the amount of hazardous substances and their danger and to restrict their movement across international borders (Preamble). 1 to 4 the lists of substances that fall under the scope of this treaty. Some of these are: biomedical and medical waste, used oils, used lead-acid batteries, PCBs, paint additives, electronic waste (so-called e-waste), mercury and asbestos.(* http://www.basel.int)		
3.3.4	**Het verdrag van Stockholm inzake Persistente Organisatie Verontreinigers/*The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants; POP's***	20-09-2011
Doel/Goal: Dit verdrag is een mondiaal verdrag om de gezondheid van de mensen en het milieu te beschermen tegen POP's. POP is de Engelse afkorting voor "Persistent Organic Pollutants", ofwel een verzamelnaam voor diverse, vaak toxische chemische verbindingen. Met persistent wordt bedoeld niet of zeer slecht biologisch afbreekbaar. Deze POP's worden wereldwijd verspreid en verzamelen zich in het vet van levende organismen en zijn giftig voor mensen en dieren. Door de implementatie van dit bedrag zullen landen maatregelen treffen om de verspreiding van de POP's in het milieu te elimineren of te reduceren.Het verdrag kent 3 bijlagen, A, B en C: **Bijlage A**: stoffen die geheel moeten worden verbannen/**Bijlage B**: stoffen die in beperkte mate mogen worden gebruikt en**Bijlage C**: stoffen die vrijkomen bij de productie van andere stoffen./ *This treaty is a global treaty to protect the health of people and the environment against POPs. POP is the English abbreviation for "Persistent Organic Pollutants", or a collective term for various, often toxic, chemical compounds. By persistent is meant not or very badly biodegradable. These POPs are distributed worldwide and collect in the fat of living organisms and are toxic to humans and animals. By implementing this amount, countries will take measures to eliminate or reduce the spread of POPs in the environment. The convention has 3 annexes, A, B and C:* ***Appendix A:*** *substances that must be completely banned* ***Appendix B:*** *substances that may be used to a limited extent &* ***Appendix C****: substances that are released during the production of other substances.* (http://www.pops.int)		
3.4.1	**Verdrag betreffende de bescherming van 's Werelds Culturele en Natuurlijke Erfgoed/*Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage***	23-10-1997
Doel/Goal: De bescherming van het culturele en natuurlijke erfgoed van de wereld voor komende generaties. Dit doel wil het verdrag bereiken door een internationale lijst samen te stellen van culturele en natuurlijke gebieden en plekken op aarde die vanwege hun bijzonderheid en uniekheid moeten worden beschermd door de wereld en in het bijzonder de partijen. Elk land kan een gebied voordragen voor opname op de Wereld Erfgoed Lijst*. Het gebied moet aan één van de 10 criteria voldoen om opgenomen te kunnen worden op de Lijst. Suriname staat op de lijst met twee gebieden namelijk de Historische Binnenstad van Paramaribo en het Centraal Suriname Natuurreservaat.*De Wereld Erfgoed Lijst (World Heritage List) bevat momenteel 962 gebieden die verdeeld zijn over 157 staten./ *The protection of the cultural and natural heritage of the world for future generations. This aim is to reach the treaty by putting*		

*together an international list of cultural and natural areas and places on earth that must be protected by the world and in particular the parties because of their particularity and uniqueness. Each country can nominate an area for inclusion on the World Heritage List *. The area must meet one of the 10 criteria to be included on the List. Suriname is on the list with two areas namely the Historical City of Paramaribo and the Central Suriname Nature Reserve.* The World Heritage List currently contains 962 areas spread over 157 states.(* http://www.whc.unesco.org)		
3.4.2	**Overeenkomst van Ramsar inzake Watergebieden van Internationale Betekenis, in het bijzonder als verblijfplaats voor Watervogels/*The Ramsar Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat***	22-11-1985
Doel/Goal: Het Ramsar verdrag is een raamwerk voor de conservatie en verstandig gebruik van alle watergebieden d.m.v. lokale, regionale en nationale actieplannen en internationale samenwerking. Men is door de jaren heen gaan beseffen dat watergebieden ecosystemen zijn die heel belangrijk zijn voor de instandhouding van de biodiversiteit in het algemeen en voor het welzijn van de samenleving in het bijzonder. Om die reden heeft dit verdrag zijn doel uitgebreid en betreft het nu alle aspecten van de instandhouding en het duurzame gebruik van watergebieden./*The Ramsar Convention is a framework for the conservation and prudent use of all wetlands by means of local, regional and national action plans and international cooperation. Over the years people have become aware that water areas are ecosystems that are very important for the conservation of biodiversity in general and for the welfare of society in particular. For this reason, this convention has extended its purpose and now covers all aspects of the conservation and sustainable use of wetlands.(* http://www.ramsar.org)		
3.4.3	**Internationale Conventie voor de regulering van de Walvissenjacht/ *International Convention for the Regulation of Whaling***	15-07-2004
Doel/Goal: Het instellen van een systeem van internationale regels voor de walvissenvangst om de conservering en ontwikkeling van walvissoorten te stimuleren. Een integraal deel van dit verdrag vormt het Rooster (The Schedule) dat onder andere aangeeft op welke walvissoorten niet gejaagd mag worden, op welke manier de walvisvangst zal geschieden en welke gebieden als walvissenreservaat worden aangemerkt. Het verdrag verbiedt tevens de vangst van walvisjongen en hun moeders./ *Establishing a system of international rules for whaling catches to stimulate the conservation and development of whale species. An integral part of this treaty is the Rooster (The Schedule) which indicates; among other things, which whale species can not be hunted, how whaling will take place and which areas are designated as a whale sanctuary. The treaty also prohibits the capture of whale boys and their mothers.(* http://www.iwcoffice.org/index .htm)		
3.4.4	**Internationale Overeenkomst inzake Tropisch Hout/*International Tropical Timber Agreement 1994, ITTA***	24-08-1998
Doel/Goal: Om te voorzien in een raamwerk van consultatie, internationale coöperatie en beleidsontwikkeling onder de partijen betreffende alle relevante aspecten van de wereld houteconomie. Verder ook om de capaciteiten van de partijen te verhogen als het gaat om het implementeren van strategieën voor de export van hout en houtproducten gehaald uit duurzame bronnen. /*To provide a framework for consultation, international cooperation and policy development among the parties on all relevant aspects of the world's timber economy. Also to increase the capacities of the parties when it comes to implementing strategies for the export of timber and timber products extracted from sustainable sources.(* http://www.itto.int)		
3.4.5	**Het Internationale Plantenbeschermingsverdrag/*The International Plant Protection Convention, IPPC***	07-04-1977
Doel/Goal: Het nemen van acties ter voorkoming van invoering van plagen die schadelijk zijn voor planten en plantproducten en om passende maatregelen tegen deze plagen te stimuleren. Het verdrag zorgt voor een raamwerk en een forum voor de internationale samenwerking en de uitwisseling van technische informatie in samenwerking met regionale en nationale plantenbeschermingsorganisaties. Het speelt ook een belangrijke rol in de handel, omdat het door de WTO (World Trade Organization) wordt gezien als de bron voor internationale standaarden voor fytosanitaire* maatregelen (International Standards for Phytosanitary Measures; ISPM's) die invloed hebben op de handel.*Fytosanitaire maatregelen zijn maatregelen die getroffen worden om ziektekiemen die groeien op planten uit te roeien om zo de gezondheid van de mens te waarborgen. /*To take action to prevent introduction of pests that are harmful to plants and plant products and to encourage appropriate measures against these pests. The treaty provides a framework and a forum for international cooperation and the exchange of technical information in collaboration with regional and national plant protection organizations. It also plays an important role in trade because it is seen by the World Trade Organization (WTO) as the source for international standards for phytosanitary * measures (International Standards for Phytosanitary Measures, ISPMs) that affect trade.* Phytosanitary measures are measures taken to eradicate pathogens that grow on plants in order to guarantee human health.(* https://www.ippc.int/en/)		
3.4.6	**Het Verdrag inzake Biologische Diversiteit/*The Convention on Biological Diversity; CBD***	12-01-1996
Doel/Goal: het in stand houden van de biodiversiteit, promoten van duurzaam gebruik van bestanddelen van de biodiversiteit en het delen in de voordelen die ontstaan uit het gebruik van biologische hulpbronnen (benefit-sharing). Dit verdrag beslaat alle ecosystemen, species en genetische bronnen. Het koppelt traditionele conservatie pogingen met het economische doel door biologische bronnen duurzaam te gebruiken. /*to preserve biodiversity, promote sustainable use of components of biodiversity and share in the benefits arising from the use of biological resources (benefit-sharing). This treaty covers all ecosystems, species and genetic resources. It combines traditional conservation with the economic goal by using biological sources sustainably.(* http://www.cbd.int)		
3.4.7	**Het Cartagena Protocol inzake Bioveiligheid bij het Verdrag inzake Biologische Diversiteit./ *The Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity***	25-06-2008
Doel/Goal: Bijdragen tot het bewerkstelligen van een geschikt beschermingsniveau op het gebied van de veilige transport, behandeling en gebruik van levend gemodificeerde organismen, welke het resultaat zijn van moderne biotechnologie en een averechts effect kunnen hebben op het behoud en het duurzame gebruik van biologische diversiteit. Hierbij wordt ook rekening gehouden met de menselijke gezondheid en speciaal geconcentreerd op grensoverschrijdende activiteiten. */Contribute to the achievement of an adequate level of protection in the safe transport, treatment and use of live modified organisms, which are the result of modern biotechnology and can have a counterproductive effect on the conservation and sustainable use of biological diversity. This also takes into account human health and is especially focused on cross-border activities.(* http://www.biodiv.org)		
3.4.8	Overeenkomst inzake de Internationale Handel in Bedreigde in het Levende Dier-en Plantensoorten/*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES*	15-02-1981

Doel/Goal:Ervoor te zorgen dat de Internationale handel in wilde dier-en plantsoorten de overlevingskansen van deze soorten niet bedreigt. Hoewel dit verdrag rechtskracht heeft voor de partijen is het meer een raamwerk welke gerespecteerd moet worden door middel van een vergunningensysteem. De soorten welke vallen onder het verdrag zijn ondergebracht in drie bijlagen, conform de bescherming die ze nodig hebben.
Bijlage I bevat een lijst van de meest bedreigde flora en fauna in de wereld.
Bijlage II bevat een lijst van flora en fauna die niet direct bedreigd wordt maar waarvan de handel wel moet worden gereguleerd.
Bijlage III bevat flora en fauna die door de partijstaten zelfs op de lijst zijn gezet vanwege de beschermde status in hun land./
To ensure that International trade in wild animal and plant species does not threaten the chances of survival of these species. Although this treaty has legal force for the parties, it is more of a framework that must be respected by means of a licensing system. The species that come under the treaty are grouped in three appendices, according to the protection they need.
Appendix I contains a list of the most threatened flora and fauna in the world.
Annex II contains a list of flora and fauna that is not directly threatened but whose trade must be regulated.
*Annex III contains flora and fauna that have even been put on the list by the party states because of the protected status in their country (*http://www.cites.org)

3.4.9	**Verdrag betreffende Natuurbescherming en Wild bescherming op het Westelijk Halfrond/ *Convention on Nature Protection and Wildlife Preservation in the Western Hemisphere***	30-04-1950

Doel/Goal: De bescherming van alle species en genus van Amerikaanse inheemse flora en fauna tegen uitsterving en het beschermen van gebieden met buitengewone schoonheid, markante geologische formaties of esthetica en historische of wetenschappelijke waarde. In het kader van dit verdrag heeft Suriname het Coppename Riviermonding natuurreservaat ingesteld. /*The protection of all species and genus of American native flora and fauna from extinction and protecting areas with extraordinary beauty, striking geological formations or aesthetics and historical or scientific value. In the context of this treaty, Suriname has established the Coppename Riviermond nature reserve.(* http://www.oas.org/juridico/english/treaties/c-8.html)

3.4.10	**Vedrag betreffendeSamenwerking tussen Amazone landen./*Amazon Cooperation Treaty (ACT)***	02-08-1980

Doel/Goal: Bevordering van de harmonische ontwikkeling van het Amazonegebied op zodanige wijze dat het leidt tot wederzijdse voordelen voor het milieu en het rationeel gebruik van de natuurlijke hulpbronnen van dit gebied (artikel 1)./ *Promote the harmonious development of the Amazon region in such a way that it leads to mutual benefits for the environment and the rational use of the natural resources of this area (Article 1) (*http://www.otca.info/portal/index.php?p=index)

Vedrag 3.5: Bodem/Soil

3.5.1	Verdrag van de Verenigde Naties, ter Bestrijding van Woestijnvorming in de landen die te kampen hebben met Ernstige Droogte en /of Woestijnvorming, in het bijzonder in Afrika./ *United Nations Convention to Combat Desertification in those Countries experiencing serious drought and/or desertification, particularly in Africa; UNCCD*	1 juni 2000 1st June 2000

Doel/Goal:
Internationaal is het reeds lang bekend dat woestijnvorming op economisch, sociaal en milieugebied een groot probleem vormt, dat het heel wat landen treft en in alle regio's van de wereld voorkomt. Dit verdrag streeft ernaar om effectieve maatregelen te stimuleren door vernieuwende lokale programma's en ondersteunende internationale partnerschappen. Het verdrag geeft toe dat de strijd om de bescherming van land een lange zal zijn, er is geen kant en klare oplossing voor dit probleem. Landen welke getroffen zijn door deze woestijnvorming zullen dit verdrag implementeren door het ontwikkelen en uitvoeren van nationale, sub-regionale actie programma's. De criteria voor deze programma's zijn vastgelegd in vijf bijlagen, namelijk: Afrika (deze wordt gezien als een prioriteit omdat de woestijnvorming daar het ergst is), Azië, Latijns - Amerika en het Caraïbisch Gebied, het Noordelijke Middellands – Zeegebied en Centraal en Oost Europa. /*Internationally, it has long been known that desertification in economic, social and environmental terms is a major problem, affecting many countries and occurring in all regions of the world. This convention aims to stimulate effective measures through innovative local programs and supporting international partnerships. The treaty admits that the battle for the protection of land will be a long one, there is no ready-made solution to this problem. Countries affected by this desertification will implement this treaty by developing and implementing national, sub-regional action programs. The criteria for these programs are laid down in five annexes, namely: Africa (which is seen as a priority because the desertification is worst there), Asia, Latin America and the Caribbean, the Northern Mediterranean and Central and Eastern Europe. (*http://www.unccd.int)

Bron/Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname, Milieu gerelateerd Verdragen geratificeerd door Suriname/*The National Institute for Environment and Development in Suriname, Environment related Conventions ratified by Suriname*

LIJST MET DEFINITIES/ *LIST OF DEFINITIONS*

	LIJST MET DEFINITIES	*LIST OF DEFINITIONS*
A	**Afval** **Gemeentelijk vast afval** is afval dat wordt geproduceerd door huishoudens en afval van vergelijkbare aard dat wordt gegenereerd door commerciële en zakelijke instellingen, industriële en agrarische gebouwen, instellingen zoals scholen en ziekenhuizen, openbare ruimtes zoals parken en straten en bouwplaatsen. Over het algemeen is het niet-gevaarlijk afval dat bestaat uit voedselafval, tuinafval, papier en karton, hout, textiel, luiers (wegwerpluiers), rubber en leer, kunststoffen, metaal, glas en afval zoals as, vuil en stof. Zuiveringsslib en fecaal slib behoren ook tot de categorie vast stedelijk afval, maar zijn exclusief afvalwater.	***Waste*** ***Municipal Solid Waste*** *is waste generated by households, and waste of a similar nature generated by commercial and business establishments, industrial and agricultural premises, institutions such as schools and hospitals, public spaces such as parks and streets and construction sites. Generally, it is non-hazardous wastes composed of food waste, garden waste, paper and cardboard, wood, textiles, nappies (disposable diapers), rubber and leather, plastics, metal, glass, and refuse such as ash, dirt and dust. Sewage sludge and faecal sludge is also included in the category of municipal solid waste but it excludes wastewater*
B	**Bag limit** Onder bag limit verstaan we de toegestane aantallen per soort per jachtakte per jachttrip. Dat wil zeggen dat als je een jachtakte heb, je het aantal dieren dat op de jachtkalender staat vermeld per jachttrip mag bejagen.	***Bag limit*** *Under bag limit we mean the allowable number by species per game license a hunting trip. That is, if you have a hunting permit, you have the number of animals shown on the hunting calendar may hunt by hunting trip.*
	Beschermde gebieden De indicator dekking van beschermde gebieden in relatie tot mariene gebieden laat tijdelijke trends zien in het gemiddelde percentage van elke belangrijke site voor mariene biodiversiteit (d.w.z. die aanzienlijk bijdragen aan de wereldwijde persistentie van biodiversiteit) die wordt gedekt door aangewezen beschermde gebieden.	***Protected areas*** *The indicator Coverage of protected areas in relation to marine areas shows temporal trends in the mean percentage of each important site for marine biodiversity (i.e., those that contribute significantly to the global persistence of biodiversity) that is covered by designated protected areas.*
	Beschermde dieren Onder de beschermde dieren verstaan we alle soorten zoogdieren, vogels en zeeschildpadden en nader bij de wet te noemen diersoorten welke behoren tot een in Suriname in het wild levende soort met uitzondering van het jachtwild, kooidiersoorten en overwegend schadelijke diersoorten.	***Protected animals*** ***Protected animals****, consist of all species of mammals, birds and turtles, and animal species specified by law belonging in Suriname to the wild fauna with the exception of game animals, cage animals and predominantly harmful species.*
	Beschermd gebied Een beschermd gebied is een gebied dat bestemd is voor de bescherming van uiterst belangrijke natuurlijke en culturele karakteristieken, waarvan het wetenschappelijke, educatieve en recreatieve gebruik aan speciale regels is verbonden.	***Protected area*** *A protected area: is an area set aside for the preservation and protection of highly important natural and cultural features, for the regulation of the scientific, educational and recreational use.*
	Schone brandstoffen en technologie Het aandeel van de bevolking dat primair afhankelijk is van schone brandstoffen en technologie, wordt berekend als het aantal mensen dat schone brandstoffen en technologieën gebruikt voor koken, verwarmen en verlichten gedeeld door de totale bevolking die meldt dat of kookt, verwarmt of verlicht wordt, uitgedrukt als percentage.	***Clean fuels and technology*** *Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology is calculated as the number of people using clean fuels and technologies for cooking, heating and lighting divided by total population reporting any cooking, heating or lighting, expressed as percentage.*
	Bodemdegradatie Bodemdegradatie wordt gedefinieerd als de vermindering of het verlies van de biologische of economische productiviteit en complexiteit van met regen gevoed akkerland, geïrrigeerd akkerland of weiland, weiland, woud en bossen als gevolg van een combinatie van druk, waaronder landgebruik en -beheerpraktijken. Deze definitie is aangenomen door en wordt gebruikt door de 196 landen die lid zijn bij de UNCCD.	***Land degradation*** ***Land degradation*** *is defined as the reduction or loss of the biological or economic productivity and complexity of rain fed cropland, irrigated cropland, or range, pasture, forest and woodlands resulting from a combination of pressures, including land use and management practices.This definition was adopted by and is used by the 196 countries that are Party to the UNCCD.*
	Bos De definitie die voor bos gebruikt wordt in Suriname is: Land voornamelijk bedekt door bomen waar mogelijk struiken, palmen, bamboe, gras, klimplanten en lianen voorkomen, en met een minimale kroonbedekking van 30%, een minimum boomhoogte (in situ) van 5 meter op het meetmoment, en een minimum oppervlakte van 1.0 ha. Deze definitie is in lijn met de criteria voorgeschreven door de UNFCCC in besluit 11/CP.7.	***Forest*** *The definition of* ***forest*** *used in Suriname is: Land mainly covered by trees which might contain shrubs, palms, bamboo, grass and vines, in which tree cover predominates with a minimum canopy density of 30%, a minimum canopy height (in situ) of 5 meters at the time of identification, and a minimum area of 1.0 ha. This definition is in line with the criteria defined by the UNFCCC in decision 11/CP.7.*

	Duurzaam bosbeheer **"**Duurzaam bosbeheer" (SFM) is een centraal concept voor doel 15 en doelstelling 15.1 alsook voor doelstelling 15.2. Het is door de Algemene Vergadering van de VN formeel als volgt gedefinieerd: "een dynamisch en evoluerend concept [dat] tot doel heeft de economische, sociale en ecologische waarden van alle soorten bossen te behouden en te versterken, ten voordele van huidige en toekomstige generaties " (Resolutie A / RES / 62/98).	***Sustainable Forest Management*** *"Sustainable Forest Management" (SFM) is a central concept for Goal 15 and target 15.1 as well as for target 15.2. It has been formally defined, by the UN General Assembly, as follows: "a dynamic and evolving concept [that] aims to maintain and enhance the economic, social and environmental values of all types of forests, for the benefit of present and future generations" (Resolution A/RES/62/98).*
	Bruto Binnenlands Product (BBP) Het BBP meet de productie activiteiten die zich binnen de economie voltrekken, waarbij gebruik wordt gemaakt van concepten en definities van de "United Nations System of National Accounts, SNA 93 en/of SNA 2008".	***Gross Domestic Product*** ***Gross Domestic Product (****GDP) measures production activities taking place in the economy using concepts and definitions from the United Nations System of National Accounts, SNA 93 and/or SNA 2008.*
C	**De consumentenprijsindex (CPI**) **De consumentenprijsindex (CPI**) is een maat voor de gemiddelde verandering in de prijs van een naar kwaliteit en kwantiteit vast pakket aan goederen en diensten.	***The Consumer Price Index (CPI)*** ***The Consumer Price Index (CPI)*** *is a measure of the average change in the price of a fixed (in terms of quality and quantity) market basket of goods and services.*
D	**Deel van het landoppervlak bedekt met bos (%)** Het deel van het landoppervlak bedekt met bos is bosgebied dat bestaat uitgebieden van meer dan 0,5 hectare, begroeid met bomen van hoger dan 5 meter en een kroonbedekking van meer dan 10%.	***Proportion of Land Area Covered by Forest (%)*** *The proportion of land area covered by forest is the amount of forest area in the total land area includes land spanning more than 0.5 hectares with trees higher than 5 meters and a canopy of more than 10 %.*
	Direct economisch verlies De geldwaarde van de totale of gedeeltelijke vernietiging van fysieke activa die in het getroffen gebied bestaan. Direct economisch verlies is bijna gelijk aan fysieke schade.	***Direct economic loss*** *The monetary value of total or partial destruction of physical assets existing in the affected area. Direct economic loss is nearly equivalent to physical damage.*
	Drasbos **Drasbos** is een twee-etage bostype dat periodiek onder water staat en komt voor op de oude kustvlakte, de lage delen van de ritsen, de oeverwallen van de rivieren en de grote kreken en kreekdalen in het heuvelland.	***Marsh forest*** ***Marsh forest*** *is a two-storey forest, which is periodically, inundated and occurs on the old coastal plain, the lower parts of the ridges, on the riverbanks and large creeks and creek valleys into the hills.*
	Veilig beheerde drinkwater diensten. Het deel van de bevolking dat veilig beheerde drinkwater diensten gebruikt, wordt momenteel gemeten aan de hand van het deel van de bevolking dat een verbeterde basis drinkwaterbron gebruikt die zich op het terrein bevindt, beschikbaar is wanneer nodig en vrij is van fecale (en prioritaire chemische) verontreiniging.	***Safely managed drinking water services*** *Proportion of population using safely managed drinking water services is currently being measured by the proportion of population using an improved basic drinking water source which is located on premises, available when needed and free of faecal (and priority chemical) contamination.*
	Duurzaamheid van een woonverblijf. Een huis wordt beschouwd als "duurzaam" als het is gebouwd op een niet-gevaarlijke locatie en een structuur heeft dat permanent en adequaat genoeg is om de bewoners te beschermen tegen de extreme weersomstandigheden, zoals regen, hitte, kou en vochtigheid.	***Durability of housing.*** *A house is considered "durable" if it is built on a non-hazardous location and has a structure permanent and adequate enough to protect its inhabitants from the extreme climatic conditions, such as rain, heat, cold and humidity.*
E	**Elektriciteit toegang** Het aandeel van de bevolking, dat toegang heeft tot elektriciteit is het percentage van de bevolking dat toegang heeft tot elektriciteit.	***Access to electricity*** *Proportion of population with access to electricity is the percentage of population with access to electricity.*
	Emissies van verschillende schadelijke stoffen schaden de luchtkwaliteit en veroorzaken gezondheidsproblemen.	***Emissions*** *of different air pollutants deteriorate the air quality and cause health problems.*
	Estuarium gebied Een estuarium gebied komt voor in het mondingsgebied waar zoet rivierwater en zout zeewater zich met elkaar vermengen en er getijdenwerking optreedt.	***estuary area*** *An estuary area occurs in the estuary where fresh river water and salt water mix with each other and tides occurs.*
	E-waste Elektronisch afval, of e-waste, verwijst naar alle elektrische en elektronische apparatuur (EEA) en onderdelen ervan die door de eigenaar als afval zijn weggegooid zonder de bedoeling deze opnieuw te gebruiken.	***E-waste*** *Electronic waste, or e-waste, refers to all electrical and electronic equipment (EEE) and its parts that have been discarded by its owner as waste without the intent of re-use.*
G	**Geslachtsverhouding (sex ratio**) Geslachtsverhouding is het aantal mannen per 100 vrouwen in een bevolking	***Sex Ratio*** *Sex Ratio is the number of males per 100 females in a population*
H	**Handwasvoorziening** Bevolking met een standaard handwasvoorziening: een apparaat voor het bevatten, transporteren of regelen van de	***Handwashing*** *Population with a basic handwashing facility: a device to contain, transport or regulate the flow of water to facilitate handwashing with soap and water in the household.*

	waterstroom om het handenwassen met zeep en water in het huishouden te vergemakkelijken.	
	Hoog drooglandbos is opgebouwd uit 3-4 etages, waarvan de bovenste etage een hoogte van 40-45 m kan bereiken. De gemiddelde hoogte ligt tussen 25-30 m.	***High Dryland forest*** *is composed of 3-4 floors, the top storey can reach a height of 40-45m. The average height is between 25-30m.*
	Hoog savannebos heeft een gesloten oppervlakte met 2 etages is vrij dicht en regelmatig en bereikt een hoogte van 25-30 m .	***High Savanna forest*** *has a closed canopy composed of 2 storeys, fairly closed and regular and reaches a height of 25-30m.*
	Hoog zwampbos is minstens 20 m hoog, met twee etages en komt voor in de jongere –en oudere delen van de jonge kustvlakte en de laagste delen van de oude kustvlakte.	***High swamp forest*** *reaches a minimum height of 20 m, with two storeys and occurs in younger-and older parts of the young coastal plain and the lower parts of the old coastal plain.*
	Huishouden Het begrip **huishouden** beschrijft een economische eenheid of groep, die individueel of als groep voorzieningen getroffen heeft om zichzelf te voorzien van voedsel en andere noodzakelijkheden om in leven te blijven.	***Household*** *The term* ***household*** *describes an economic unit or group who individually or as a group has arrangements to provide food and other necessities to stay alive.*
J	**Jachtkalender** De **jachtkalender** geeft een systematisch overzicht van het jachtwild, dat gedurende bepaalde perioden en onder bepaalde voorwaarden bejaagd mogen worden. Op de jachtkalender staan alleen het jachtwild, kooidiersoorten en overwegend schadelijke diersoorten	***Hunting calendar*** *The* ***Hunting calendar*** *provides a systematic overview of the hunting wildlife that may be hunted during certain periods and under certain conditions. The hunting calendar only includes wild animals, cage animals and predominantly harmful species.*
	De Jachtwet De Jachtwet is een wet die beoogt de in het wild levende dieren te beschermen door de jacht te reguleren. Volgens de jachtwet van 1954 komen er vier categorieën van in het wild levende dieren voor m.n. beschermde dieren, jachtwild soorten, kooidiersoorten en overwegend schadelijke diersoorten. De jacht is voldoende gereguleerd, maar in de praktijk blijkt het moeilijk de besluiten toe te passen.	***Game Act*** *The* ***Game Act*** *is a law designed to protect animals living in the wild by regulating hunting. According to the 1954* Game Act *there are four categories of wild animals, namely protected animals, game species, cage species and predominantly harmful species.* *The hunt is adequately regulated, but in practice it is difficult to enforce the regulations.*
L	**Laag savannebos en open savanne** Laag savannebos en open savanne komt voor op diepe witte zandengronden, het vertoont geen gelaagheid, en kan een hoogte bereiken van 8-20 m.	***Low Savanna forest and openwood land savannah*** *Low Savanna forest and openwood land savannah grows ondeep white Sandy soils, shows no storeys and can reach a height of 8-20m.*
	Laag zwampbos komt overwegend voor in de jonge kustvlakte en bestaat uit een open struikgewas tot een laag gesloten bos met een hoogte van 10-15 m. Het water is brak tot zoet en de bodem staat normaal het hele jaar onder water en bestaat uit zware klei.	***Low swamp forest*** *is found mainly in the young coastal plain and it has an open scrub thickets to a low closed forest, and a upper storey of 10-15m high. The water is brackish to sweet, and this forest type is normally flooded throughout the entire year and consists of heavy clay.*
	Lianenbos Lianenbos heeft geen etages**.** Er komen hoge bomen voor, maar deze staan zo ver van elkaar dat er niet echt een kroonlaag is. De ruimte tussen de bomen wordt opgevuld door een dichte wirwar van lianen en klimplanten.	***Liana forest*** *Liana forest has no storeys. Tall trees do occur, but they are standing so far from one another, that no real canopy exists. The space between the trees is filled with dense tangels of lianas and vines.*
M	**Malaria** De **incidentie van malaria** wordt gedefinieerd als het aantal nieuwe gevallen van malaria per 1,000 mensen die risico lopen per jaar.	***Malaria*** ***Incidence of malaria*** *is defined as the number of new cases of malaria per 1,000 people at risk each year.*
	Mangrove bos Mangrove bos heeft slechts één-etage met een gesloten kronendak dat een hoogte van 10-25 m kan bereiken en komt voor langs de kust.	***Mangrove forest*** *Mangrove forest has only one storey, with a height of 20-25 m and is found mainly in the coastal area.*
	De **Mid-jaarlijkse bevolking** is de bevolking of subbevolking per 1 juli van een bepaald jaar	*The* ***mid-year population*** *is the size of the population or subpopulation per 1st July of a certain year*
	MUMA Multiple - use Management Areas (MUMA) zijn aangewezen om de biologische productiviteit te handhaven, het in stand houden van kwestbare populaties van fauna en flora te verzekeren en voor bescherming en behoud van de natuurlijke hulpbronnen	***MUMA*** *Multiple - use Management Areas (MUMA) are designated to maintain biological productivity, ensure the health of globally significant wildlife populations, and protect resources for sustainable livelihoods.*
N	**Natuurreservaat** Een Natuurreservaat is een locatie met belangrijke biodiversiteit en/of andere unieke kenmerken en wordt beheerd als een hoogwaardig natuurgebied met een vrijbeperkt gebruik.	***Nature Reserves*** *Nature Reserves are locations with significant biodiversity and/or other unique attributes and are managed as a high value natural area with fairly restricted use.*

	Natuurpark In een natuurpark is de actieve bescherming op een relatief lager niveau (er zijn meer activiteiten toegestaan).	***Nature Park*** *A Nature Park is a relatively low-level conservation area (more activities are allowed).*
R	**Ramp** Een **ramp** is een gebeurtenis waaronder een ernstige verstoring van de openbare veiligheid is ontstaan, waarbij het leven en de gezondheid van vele personen, het milieu of grote materiële belangen in ernstige mate bedreigd worden of zijn geschaad, en waarbij een gecoördineerde inzet van diensten en organisaties van verschillende discipline is vereist om de dreiging weg te nemen of de schadelijke gevolgen te beperken. **Definitie** mensen getroffen door rampen. Deze indicator meet het aantal mensen dat stierf, vermist werd of direct werd getroffen door rampen per 100.000 inwoners.	***Disaster*** *A **disaster** is an event when a serious disruption of public security has emerged, in which the life and health of many people, the environment or major material interests are seriously threatened or harmed, and for which a coordinated deployment of services and organizations having different expertise is required to reduce or eliminate the threat and harmful effects.* ***Definition** people affected by disasters. This indicator measures the number of people who died, went missing or were directly affected by disasters per 100,000 population.*
	Ramsar-conventie De Ramsar-conventie is een internationale overeenkomst inzake watergebieden (draslanden) die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels	***Ramsar Convention*** *The Ramsar Convention (formally, the Convention on Wetlands of International Importance, especially as Waterfowl Habitat) is an international treaty for the conservation and sustainable utilization of wetlands*
	Recycling Recycling is het veranderen van afval in materiaal dat opnieuw kan worden gebruikt	***Recycling*** *Recycling of waste is the change in material that can be re-used.*
	REDD + REDD + betekent: Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation and Conservation of forest carbon stocks, Enhancement of forest carbon stocks and Sustainable management of forest.	**REDD +** *REDD+ means: Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation and Conservation of forest carbon stocks, Enhancement of forest carbon stocks and Sustainable management of forest.*
	Red list index De Red list index meet veranderingen in het totale uitstervingrisico tussen groepen soorten. Het is gebaseerd op echte veranderingen in het aantal soorten in elke categorie van uitstervingrisico op de IUCN Rode Lijst van bedreigde soorten (IUCN 2015) wordt uitgedrukt als veranderingen in een index van 0 tot 1. De **IUCN** Rode Lijst van Bedreigde Soorten maakt gebruik van de volgende classificaties: Uitgestorven (EX), Uitgestorven in het wild (EW), Ernstig bedreigd (CR),Bedreigd (EN), Kwetsbaar (VU), Bijna bedreigd (NT), Niet bedreigd (LC), Onvoldoende gegevens (DD) en Niet beoordeeld (NE)	***Red list index*** *The Red List Index measures change in aggregate extinction risk across groups of species. It is based on genuine changes in the number of species in each category of extinction risk on The IUCN Red List of Threatened Species (IUCN 2015) is expressed as changes in an index ranging from 0 to 1.* *The **IUCN** Red List of Threatened Species uses the following classifications: Extinct (EX), Extinct in the Wild (EW), Critically Endangered (CR), Endangered (EN), Vulnerable (VU), Near Threatened (NT), Least Concern (LC), Data Deficient (DD) and Not Evaluated (NE.)*
	Ritsbos Ritsbos is een arme vorm van het hoog drooglandbos en groeit op de oudere en hogere ritsen en is vrij rijk aan soorten**.** Het is opgebouwd uit twee etages, waarvan de bovenste tot ruim 30 m hoogte bereikt.	*Ridge forest* ***Ridge forest** is a poor form of the high dry land forest and sits on the older and higher ridgers and is quite rich in species. It consists of two storeys, with the upper storey reaching more than 30 m height.*
S	**Sanitaire voorzieningen** Het deel van de bevolking dat gebruik maakt van veilig beheerde sanitaire voorzieningen, inclusief een handwasinstallatie met zeep en water, wordt momenteel gemeten aan de hand van het deel van de bevolking dat een basis sanitaire voorziening gebruikt die niet wordt gedeeld met andere huishoudens en waar excreta veilig in situ wordt verwijderd of off-site behandeld.	***Sanitation services*** *The Proportion of population using safely managed sanitation services, including a hand-washing facility with soap and water is currently being measured by the proportion of the population using a basic sanitation facility which is not shared with other households and where excreta is safely disposed in situ or treated off-site.*
	Soorten die bedreigd Het aandeel van soorten die bedreigd worden met uitsterven berekend het percentage van bedreigde soorten waarvan verwacht wordt dat die in de nabije toekomst zonder aanvullende maatregelen voor het behoud zullen uitsterven.	***Species threatened*** *The proportion **of species threatened** with extinction measures the proportion of threatened species expected to go extinct in the near future without additional conservation action.*
T	**Terrestrische en mariene gebieden** Het aandeel van terrestrische en mariene beschermde gebieden wordt gedefinieerd als het aandeel van een land in totaal terrestrische en mariene gebied dat is aangewezen als beschermd gebied.	***Terrestrial and marine areas*** *The proportion of terrestrial and marine areas protected is defined as the proportion of a country's total terrestrial and marine area that is designated as a protected area.*

	De indicator "Aandeel van belangrijke gebieden voor **terrestrische en zoetwaterbron** biodiversiteit die worden beschermd door beschermde gebieden, per ecosysteem type" toont tijdelijke trends in het gemiddelde percentage van elke belangrijke site voor terrestrische en zoetwaterbiodiversiteit (dat wil zeggen degenen die aanzienlijk bijdragen aan de wereldwijde persistentie van de biodiversiteit) die wordt bestreken door aangewezen beschermde gebieden.	*The indicator "Proportion of important sites for **terrestrial and freshwater biodiversity t**hat are covered by protected areas, by ecosystem type" shows temporal trends in the mean percentage of each important site for terrestrial and freshwater biodiversity (i.e., those that contribute significantly to the global persistence of biodiversity) that is covered by designated protected areas.*
	Toerist Een toerist is een persoon die langer dan 24 uur, en korter dan 1 jaar verblijft in een ander dan zijn normale woongebied. Het kan in eigen land of in het buitenland zijn.	***Tourist*** *A tourist is a person who is more than 24 hours and less than 1 year in another than his normal living area. It may be domestically, country or abroad.*
	Transport Transport is het verplaatsen van personen en/of goederen. Dit kan met bijvoorbeeld de auto, boot, fiets, trein, per vliegtuig, enzovoorts.	***Transport*** *Transport is the movement of people and/or goods.This can be for example by car, boat, bicycle, train, plane,etc.*
	Tropische ziekten Aantal mensen dat behandeling en zorg nodig heeft voor een van de verwaarloosde tropische ziekten (NTD's) waarop de resoluties van de WHO NTD Roadmap en de World Health Assembly betrekking hebben en die aan de WHO zijn gerapporteerd. De verwaarloosde tropische ziekten zijn Buruli-zweren, de ziekte van Chagas, cysticercose, dengue, cavia-wormziekte, echinococcosis, humane Afrikaanse trypanosomiasis (HAT), lepra, leishmaniases, hondsdolheid en yaws.	***Ttropical diseases*** *Number of people requiring treatment and care for any one of the **neglected tropical diseases** (NTDs) targeted by the WHO NTD Roadmap and World Health Assembly resolutions and reported to WHO. The neglected tropical diseases are Buruli ulcer, Chagas disease, cysticercosis, dengue, guinea-worm disease, echinococcosis, human African trypanosomiasis (HAT), leprosy, the leishmaniases, rabies and yaws.*
	Tuberculose-incidentie De tuberculose-incidentie per 100.000 inwoners zoals gedefinieerd als het geschatte aantal nieuwe en recidive tbc-gevallen (alle vormen van tbc, inclusief gevallen bij mensen met hiv) die zich in een bepaald jaar voordoen, uitgedrukt als een cijfer per 100.000 inwoners.	***Tuberculosis incidence*** *The tuberculosis incidence per 100,000 population as defined as the estimated number of new and relapse TB cases (all forms of TB, including cases in people living with HIV) arising in a given year, expressed as a rate per 100,000 population.*
V	**Visbestanden** Het aandeel van de visbestanden binnen veilige biologische grenzen wordt gedefinieerd als het aandeel van de vis bestanden of soorten die worden geëxploiteerd op het niveau van de maximale duurzame biologische productiviteit.	***Fish stocks*** *The proportion of fish stocks within safe biological limits is defined as the proportion of fish stocks or species that are exploited within the level of maximum sustainable biological productivity.*
	Vector-borne ziekten Vector-borne ziekten zijn menselijke ziekten die worden veroorzaakt door parasieten, virussen en bacteriën die worden overgedragen door muskieten, zandvliegen, triatomine-insecten, vliegen, teken, tseetseevliegen, mijten, slakken en luizen.	***Vector-borne diseases*** *Vector-borne diseases are human illnesses caused by parasites, viruses and bacteria that are transmitted by mosquitoes, sand flies, triatomine bugs, black flies, ticks, tsetse flies, mites, snails and lice. Mosquitoes are one of the deadliest insects in the world.*
	Verkeersongeval Een **verkeersongeval** is een ongeval waarbij een of meer verkeersdeelnemers betrokken zijn. Dit kunnen bestuurders of inzittenden van motorvoertuigen zijn, maar ook fietsers of voetgangers. **Sterftecijfer als gevolg van verkeersgewonden** zoals gedefinieerd als het aantal verkeersdoden door verkeersgewonden per 100.000 inwoners	***Traffic accident*** *A **traffic accident** is an accident whereby one or more road users are involved. This could be drivers or passengers of motor vehicles, but also cyclists or pedestrians.* ***Death rate due to road traffic injuries** as defined as the number of road traffic injury deaths per 100,000 population.*
W	**Woonruimte** Een huis biedt voldoende woonruimte aan de leden van het huishouden als niet meer dan drie mensen dezelfde bewoonbare ruimte delen die een minimum grootte heeft van vier vierkante meter (4 m^2).	***Sufficient living area*** *A house is considered to provide a sufficient living area for the household members if not more than three people share the same habitable room that is a minimum of four square meters in size (4 m^2).*
	Woonverblijf Een woonverblijf is elk woongebouw of afgescheiden en onafhankelijk deel van een gebouw waarin een persoon/ een groep van personen (privé huishouden) woont of kan wonen op het moment van de Census telling. Deze ruimten moeten afgescheiden en onafhankelijk van elkaar zijn.	***Dwelling*** *A dwelling is any residential building or separate and independent part of a building in which a person/group of persons (private households) live or may reside at the time of the Census. These rooms must be separated and independent from each other.*

	Een woonverblijf is afgescheiden indien het omgeven is door ***muren of een andere vorm van afscheiding***,***bedekt door een dak*** zodat de bewoner(s) zich kunnen afzonderen van andere personen om te kunnen slapen, om maaltijden te bereiden en te nuttigen, etc.	*A dwelling is separated if it is surrounded by **walls or another form of separation, covered by a roof** so the occupant(s) can separate themselves from other people for sleeping purposes, preparing and using meals, etc.*
Z	**Zwampbos** Zwampbos is een bostype dat gedurende het volledige jaar overstroomd is, of natte bodems heeft.	***Swamp forest*** *Swamp forest are forests where the soil remains wet or moist throughout the year.*
	Zwerflandbouw Zwerflandbouw (of traditionele landbouw) is samengevoegd met natuurlijke bossen. Wanneer zwerflandbouw is uitgesloten, wordt het percentage met 1% verlaagd.	***Shifting cultivation*** *Shifting cultivation (or traditional agriculture) has been included within the natural forest. When shifting cultivation is excluded, the forest area decreases with a percentage of about 1% .*

Literatuurverwijzingen en andere bronnen /References and other sources

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2020). *Milieustatistieken Publicatie/Environment Statistics*. Suriname in Cijfers no.354/2020-04. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2018). *Milieustatistieken Publicatie/Environment Statistics*. Suriname in Cijfers no.341/2018-06. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2016). *Milieustatistieken Publicatie/Environment Statistics*. Suriname in Cijfers no.326/2016-07. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2014). *Milieustatistieken Publicatie/Environment Statistics.* Suriname in Cijfers no.309/2014-10. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2012). *Milieustatistieken Publicatie/Environment Statistics*. Suriname in Cijfers no.286/2012-04. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2010). *Milieustatistieken Publicatie/Environment Statistics*. Suriname in Cijfers no.267/2010-02. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2008). *Milieustatistieken Publicatie/Environment Statistics*. Suriname in Cijfers no.252/2008-11. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2006). *Milieustatistieken Publicatie/Environment Statistics*. Suriname in Cijfers no.222/2006-04. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2002). *Geselecteerde Milieustatistieken Publicatie/Selected Environment Statistics*. Suriname in Cijfers no.202/2002-06. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2021). *Demografische data/Demographic Data*. Suriname in Cijfers no.356/2021-01. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2019). *Demografische data/Demographic Data*. Suriname in Cijfers no.345/2019-03. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2017). *Demografische data/Demographic Data*. Suriname in Cijfers no.202/2002-06. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2014). *Demografische data/ Demographic Data*. Suriname in Cijfers no.331/2017-05. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2019). *Verkeers en Vervoersstatistieken/Traffic and Transport Statistics*. Suriname in Cijfers no.344/2019-02. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2018). *Verkeers en Vervoersstatistieken/Traffic and Transport Statistics*. Suriname in Cijfers no.336/2018-01. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2015). *Verkeers en Vervoersstatistieken/Traffic and Transport Statistics.* Suriname in Cijfers no.317/2015-07. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2022). *Geselecteerde statistieken over vrouwen en mannen in Suriname/ Selected statistics about women and men.* Suriname in Cijfers no.361/2022-02. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2019). *Geselecteerde statistieken over vrouwen en mannen in Suriname/ Selected statistics about women and men.* Suriname in Cijfers no.350/2019-08. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2017). *Geselecteerde statistieken over vrouwen en mannen in Suriname/ Selected statistisc about women and men.* Suriname in Cijfers no.333/2017-07. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2015). *Geselecteerde genderstatistieken/ Selected Gender Statistics.* Suriname in Cijfers no.318/2015-08. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2019). *Huishoud statistieken/ Household Survey*. Suriname in Cijfers no.349/2019-07. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2017). *Huishoud statistieken/ Household Survey*. Suriname in Cijfers no.332/2017-06. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2015-2021). *Bruto Binnenlands Product (BBP)/Gross domestic Product sheet.*Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2018-2019). *Bruto Binnenlands Product (BBP)/Gross domestic Product sheet.*Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2014-2018). *Bruto Binnenlands Product (BBP)/Gross domestic Product sheet.*Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2020-2021). *ASYCUDA bestand "Handelsstatistieken/ Trade Statistics*". Paramaribo, Suriname: Algemeen Bureau voor de Statistiek.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2017-2019). *ASYCUDA bestand "Handelsstatistieken/ Trade Statistics*". Paramaribo, Suriname: Algemeen Bureau voor de Statistiek.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2013-2017). *ASYCUDA bestand/database "Handelsstatistieken/ Trade Statistics*". Paramaribo, Suriname: Algemeen Bureau voor de Statistiek.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2020-oktober 2022). *Consumenten Prijs Index/Consumer Price Indices*. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2018-oktober 2020). *Consumenten Prijs Index/Consumer Price Indices*. Paramaribo, Suriname.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2013-2017). *Consumenten Prijs Index/Consumer Price Indices*. Paramaribo, Suriname.

- Berrenstein, H. (2005).*Field Guide to the Freshwater Fishes of the Central Suriname Nature Reserve (CSNR): Coppename River Basin, Suriname*. Paramaribo, Suriname: Conservation International Suriname.

- De Dijn, B. (2018*). Natural History and Ecology of Suriname.* Paramaribo, Suriname: World Wildlife Fund

- Department of Economic and Social Affairs of United Nations Statistics Division (2017). *Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013).* New York, United States of America: United Nations.

- DeFries, R., Achard, F., Brown, S., Herold, M., Murdiyarso, D., Schalamadinger, B., & De Souza, C. (2006). Reducing greenhouse gas in temperate forests. Remote Sensing Reviews, 13, 207– 796 234. *Emissions from Deforestation in developing countries: Considerations for monitoring and measuring, report of the Global Terrestrial Observing System (GTOS)* Number 46, GOFC-GOLD report 26 (p. 23). Roma, Italia.

- F. Achard, S. Brown, R. De Fries, G. Grassi, M. Herold, D. Mollicone , Pandey, D. &C. J. Souza, Eds.GOFC-GOLD. (2009). Reducing Greenhouse gas emissions from deforestation and degradation in developing countries: *A sourcebook of methods and procedures for monitoring, measuring and reporting, GOFC-GOLD Report version COP14*-2. (p. 185). Alberta, Canada.

- Government of Suriname (2022). Suriname First Voluntary National Review 2022 Report. High-level Political Forum on Sustainable Development.Paramaribo, Suriname.

- Hollowel, T. & Reynolds, R. (2005). *Checklist of terrestrial vertebrates of the Guyana Shield.* Paramaribo, Suriname: World Wildlife Fund.

- Lindeman J.& Moolenaar S. (1955). *Voorlopig Overzicht van de bostypen in het Noordelijk deel van Suriname.*Paramaribo, Suriname:Dienst's Lands Bosbeheer.

- Milton, P. (2009). *Country report on the state of plant genetic resources for food and agriculture.* Paramaribo, Suriname: Food and agriculture organization of the united nations.

- Ministry of Agriculture, Animal husbandry and Fisheries (2022). *Landbouwstatistieken.* Paramaribo, Suriname.

- Ministry of Agriculture, Animal husbandry and Fisheries (2020). *Landbouwstatistieken.* Paramaribo, Suriname.

- Ministry of Agriculture, Animal husbandry and Fisheries (2018). *Landbouwstatistieken.*Paramaribo, Suriname.

- Ministerie van Financiën. Financiële Nota 2022 (2022).

- Ministerie van Financiën. Financiële Nota 2020 (2020).

- Ministerie van Financiën. Financiële Nota 2019 (2019).

- Ministry of Labour, Technological Development and Environment (2013). *Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change.* Paramaribo, Suriname.

- Ministry of Labour, Technological Development and Environment (2012). *The Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity.* Paramaribo, Suriname.

- Ministry of Labour, Technological Development and Environment (2009). *Biodiversity Country Profile of Suriname.* Paramaribo, Suriname.

- Ministry of Regional Planning, Land and Forest Management (2012). *Bosbeheer en jachtkalender wet.* Paramaribo, Suriname.

- Ministry of Social Affairs and Housing (2019). *Suriname Multiple Indicator Cluster Survey 2018. Final report: Monitoring the situation of Women and Children, Survey Findings Report.* Paramaribo, Suriname.

- Ministry of Social Affairs and Housing (2013). *Suriname Multiple Indicator Cluster Survey 2010. Final report: Monitoring the situation of Women and Children, Survey Findings Report.* Paramaribo, Suriname.

- Ministry of Social Affairs and Housing (2013). *Suriname Multiple Indicator Cluster Survey 2010. Final report: Monitoring the situation of Women and Children, Survey Findings Report.* Paramaribo, Suriname.

- Moonen, J. (2006). *Fauna van het Guyana Schild: Suriname*.Paramaribo, Suriname: Moonen J.

- Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (2018). De Milieu Atlas van Suriname. Paramaribo, Suriname.

- Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (2012).*Milieugerelateerde Verdragen geratificeerd door Suriname.* Paramaribo, Suriname

- Ottema,O., Hein,J., Ribot J.M. & Spaans,A.(2009). Annotated Checklist of the Birds of Suriname. Paramaribo, Suriname: World Wildlife Fund.

- Plouvier, D. & Gomes,L. (2012). *Living Guianas report 2012;State of the Guianas, Drivers and pressures towards green economies.*Nederland en Frankrijk: World Wildlife Fund Guianas, Cpernicus Institute & Universiteit Utrecht.

- Spaans, A.L (2003). Kustvogels van Suriname/Coastal Birds of Suriname. Paramaribo,Suriname: Stichting Natuurbehoud Suriname.

- Foundation for Forest Management and Production Control (2019). *GCCA+ Suriname Adaptation Project- Setting up a mangrove biodiversity Monitoring System- FINAL REPORT.* Paramaribo, Suriname.

- Foundation for Forest Management and Production Control (2017)**.** *Consultancy report 2017:State of the art study on forest emissions factors by SBB.* Paramaribo, Suriname.

- Foundation for Forest Management and Production Control (2019)**.** *Surinaamse Bosbouwsector* Paramaribo, Suriname.

- Foundation for Forest Management and Production Control (2017)**.** *Surinaamse Bosbouwsector.* Paramaribo, Suriname.

- Foundation for Forest Management and Production Control (2015)**.** *Assessment of the forest cover and the deforestation rate in Suriname.* Paramaribo, Suriname.

- Surinaamse Waterleiding Maatschappij (2012). *Brochure" Gezond Drinkwater voor een ieder".* Paramaribo, Suriname.

- Veltkamp, J. (2014).*Suriname Informatie 15*: *Afval en afvalverwerking in Suriname.*Paramaribo, Suriname:Veltkamp, J

- Léopold,M. (2004). *Guide des poissons de mer de Guyane.*Frankrijk & Frans Guyana: une-saison.

- United Nations (2020).Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/71/313 E/CN.3/2018/2 E/CN.3/2019/2 E/CN.3/2020/2.

- Westermann J., Schulz J. & Spaans A. (2002). *Natuurbescherming en Natuurreservaten in Suriname*.Paramaribo, Suriname: Stichting Natuurbehoud Suriname.

- World Wildlife Fund (2009). *Wildlife of the Guianas: An Identification Pocketbook for the Wildlife Trade Monitoring and Enforcement Officers.* Paramaribo, Suriname.

Websites:

1. **Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS)/ *General Bureau of Statistics (GBS)***
   Website :https://statistics-suriname.org/nl/
   MICS report :https://statistics-suriname.org/nl/mics/
   Milieu/*Environment* :https://statistics-suriname.org/milieustatistieken-4/
   CPI :https://statistics-suriname.org/nl/consumenten-prijs-indexcijfers-en-inflatie/
   GDP :https://statistics-suriname.org/en/gross-domestic-product/
   Financiële nota :https://statistics-suriname.org/nl/financiele-notas-suriname/
   Handel/*Trade* :https://statistics-suriname.org/handelsstattistieken/
   Bevolking/ *Population* :https://statistics-suriname.org/bevolkingsstatistieken-4/
   Gender :https://statistics-suriname.org/genderstatistieken/
   VNR :https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2022/08/VNR-2022-Suriname-Report.pdf

2. **Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo)**
   Website: http://www.amazonarecycling.sr/indexENG.html

3. **The Amazone Conservation Team Suriname (ACT)**
   Biodiversity Database Suriname
   Webiste:www.ethnobiobase.act-suriname.org

4. **Bureau Openbaar Gezondheidszorg (BOG)/*Bureau for Public Health***
   Website: http://www.bogsuriname.com/nieuws-2/

5. **The Caribbean regional Climate centre; CARICOF Climate Outlooks:**
   Website:http://rcc.cimh.edu.bb/caricof/
   Website:http://rcc.cimh.edu.bb/precipitation-outlook-archive/
   Website:http://rcc.cimh.edu.bb/temperature-outlook-archive/

6. **Centrale Bank van Suriname (CBvS)/ *Central Bank of Suriname***
   Website: https://www.cbvs.sr/

7. **Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora(CITES)**
   Website: www.Cites.com

8. **EnergieBedrijven Suriname/*Suriname Energy Company***
   Website: https://www.nvebs.com/over-ons/

9. **Food and agriculture organization of the united nations (FAO)**
   Website: http://www.fao.org

10. **Green Heritage Foundation Suriname (GHFS)**
    Website: https://greenfundsuriname.org/

11. **Grassalco N.V.**
    Website: https://grassalco.com/home

12. **International Union for Conservation of Nature (IUCN)**
    Website:www.iucnredlist.org

13. **Korps Brandweer Suriname (KBS)/ *Fire Department Suriname***
    Website:http://www.kbs.sr

14. **Luchthavenbeheer/*Airport Management***
    Website: http://www.japi-airport.com/?page_id=48

15. **Maritieme Autoriteit Suriname (MAS)/ *Maritime Authority Suriname***
    Website: https://www.mas.sr/

16. **Meteorologische Dienst Suriname/ *Meteorology Service Suriname***
    Website:http://www.meteosur.sr/

17. **Ministerie van Grondbeleid en Bosbeleid/ *Ministry of Land Policy and Planning***
Website: http://rgb.gov.sr/

18. **Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij (LVV)/ *Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries***
Webiste: http://lvv.gov.sr/

19. **Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen, Geologisch Mijnbouwkundige Dienst (GMD) / *Ministry of Natural Resource, Geological Mining Services***
Website: https://www.gbif.org/publisher/23d38cd0-16c4-4da9-9f26-bc1c449ac870

20. **Ministerie van Openbare Werken/ *Ministry of Public Works***
Website: http://publicworks.gov.sr/

21. **Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu/ *Ministry of Spatial Planning and Environment.***
Website dondru database: https://www.dondru.sr/

22. **Nationaal Herbarium Suriname (BBS)*/ National Herbarium Suriname***
Webiste: https://www.gbif.org/publisher/23d38cd0-16c4-4da9-9f26-bc1c449ac870

23. **Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR) /*National Coordination Center for Disaster Relief*** Website: http://www.nccr.sr.org/

24. **Newmont Suriname**
Website: https://www.newmont.com/operations-and-projects/global-presence/south-america/merian-suriname/default.aspx

25. **Rosebel Gold Mines**
Website:https://www.iamgold.com/English/operations/operating-mines/rosebel-gold-mines-suriname/default.aspx

26. **Staatsolie Maatschappij Suriname/ *Suriname State Oil Company***
Website: http://www.staatsolie.com/nl/over-ons/

27. **Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB)/*Foundation for Forest Management and Production Control***
Website:http://sbbsur.com/bosbouw-economische-diensten/bosbouw-economische-rapporten
Website Kopi database : https://kopi.sbb.sr/
Website Gonini database: http://www.gonini.org/

28. **Suriname Waterleiding Maatschappij/ *Surinamese Water Company (SWM)***
Website: http://www.swm.sr/over-ons/voorzieningsgebieden

29. **The United Nations (UN)**
Website: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

30. **United Nations International Children's Emergency Fund (UNICEF)**
Website:https://mics-surveys-prod.s3.amazonaws.com/MICS6/Latin%20America%20and%20Caribbean/Suriname/2018/Survey%20findings/Suriname%202018%20MICS%20Survey%20Findings%20Report_English.pdf

31. **United Nations Statitsics Division (UNSD)**
Website: https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/manual_bses.cshtml

32. **Vogels in Suriname- Zuid Amerika**
Website: http://www.surinamebirds.nl

33. **World Wildlife Fund**
Website: https://www.worldwildlife.org/
Website:http://www.wwfguianas.org/

BIJLAGE 1/ ANNEX 1: Werkgroepsessie/ *Working group session*

Er waren 4 werkgroepsessies, waar de participanten hun bijdrage hebben geleverd. De groepen waren ingedeeld per hoofdstuk van de milieustatistieken publicatie./*There were 4 working group sessions, where the participants made their contribution. The groups were classified by chapter of the environment statistics publication.*

Datum/*Date*: Vrijdag, 19 augustus 2022/ *Friday, 19 August 2022*
Tijd/*Time*: 09.00-16.00 uur
Locatie/ *Location*: Torarica (Ball Room)

Groep 1*:* Hoofdstuk 1 (Demografie), Hoofdstuk 3 (Toerisme) & Hoofdstuk 4 (Transport)/ *Group 1: Chapter 1 (Demography), Chapter 3 (Tourism) & Chapter 4 (Transport)*		
Nr.	**Instantie/ *Institute***	**Name/ *Name***
1	ABS/*GBS*	Mw. D. Geldorp
2	OW	Dhr. G. Dhanikasing / Mw. A. Ramsahai
3	Luchtvaartdienst/ *Civil Aviation*	Mw. S. Ramnarain/ Mw. E. Alphons
4	KKF	Dhr.B. Bunsee
Totaal aantal participanten/ *Number of participants: 6*		
Groep 2: Hoofdstuk 5 (Milieu en Gezondheid), Hoofdstuk 8 (Bosbouw), Hoofdstuk 9 (Hulpbronnen van het kustgebied), Hoofdstuk 10 (Landgebruik en Landbouw) & Hoofdstuk 11 (Biodiversiteit)/ *Group 2: Chapter 5 (Environment and Health), Chapter 8 (Forestry), Chapter 9 (Coastal and Marine Resources), Chapter 10 (Land Use and Agriculture) & Chapter 11 (Biodiversity)*		
1	NIMOS	Dhr. Bogor D.
2	ABS/GBS	Mw. Elskamp S.
3	LBB-NB	Mw. Babel M./ Mw. Kartoikromo R.
4	LVV	Mw. Aldjah S./ Dhr. Samoender T.
5	SBB	Dhr. Matai R. / Mw. Paloeng C.
6	NZCS	Dhr. Arland S.
Totaal aantal participanten/ *Number of participants*: 9		
Groep 3: Hoofdstuk 6 (Water)/ *Group 3: Chapter 6 (Water)*		
1	NH	Mw. Boston J.
2	OW- MDS	Mw. Warsodikromo T.
3	DWV	Mw. Wasmad Ch
4	SWM	Mw. Baldew-Algoe R./ Mw. Havertong S.
5	OW-WLA	Dhr. Kosso F.
6	Brandweer	Dhr. Leidsman R.
7	Planbureau/ *Planning Office*	Dhr. Sairras C
Totaal aantal participanten/ *Number of participants:* 8		
Groep 4: Hoofdstuk 2 (Klimaat en Natuurrampen), Hoofdstuk 7 (Energie en Mineralen), Hoofdstuk 12 (Lucht) & Hoofdstuk 13 (Afval)/ Group 4: *Chapter 2 (Climate and Natural Disasters), Chapter 7 (Energy and Minerals), Chapter 12 (Air) & Chapter 13 (Waste)*		
1	ROM	Mw. Kasandiredjo J.
2	NH-GMD	Mw. Williams R. / Hansildaar M.
3	EBS	Mw. Graanoogst F.
4	Planbureau/ *Planning Office*	Mw. Esajas G.
5	Consultant	Mw. Jharap R.
6	CBvS	Mw. Blinker R.
7	RGM	Mw. Liesdek G.
8	Newmont	Dhr. Asin M.
9	EAS	Mw. Lachman A.
10	BIS	Dhr. Emanuels R.
11	Staatsolie/ *State Oil Company*	Mw. Durga M.
12	AMRECO	Dhr. Hasnoe I.
13	OW	Dhr. Poelloe H.
	Totaal aantal participanten/ *Number of participants:* 14	