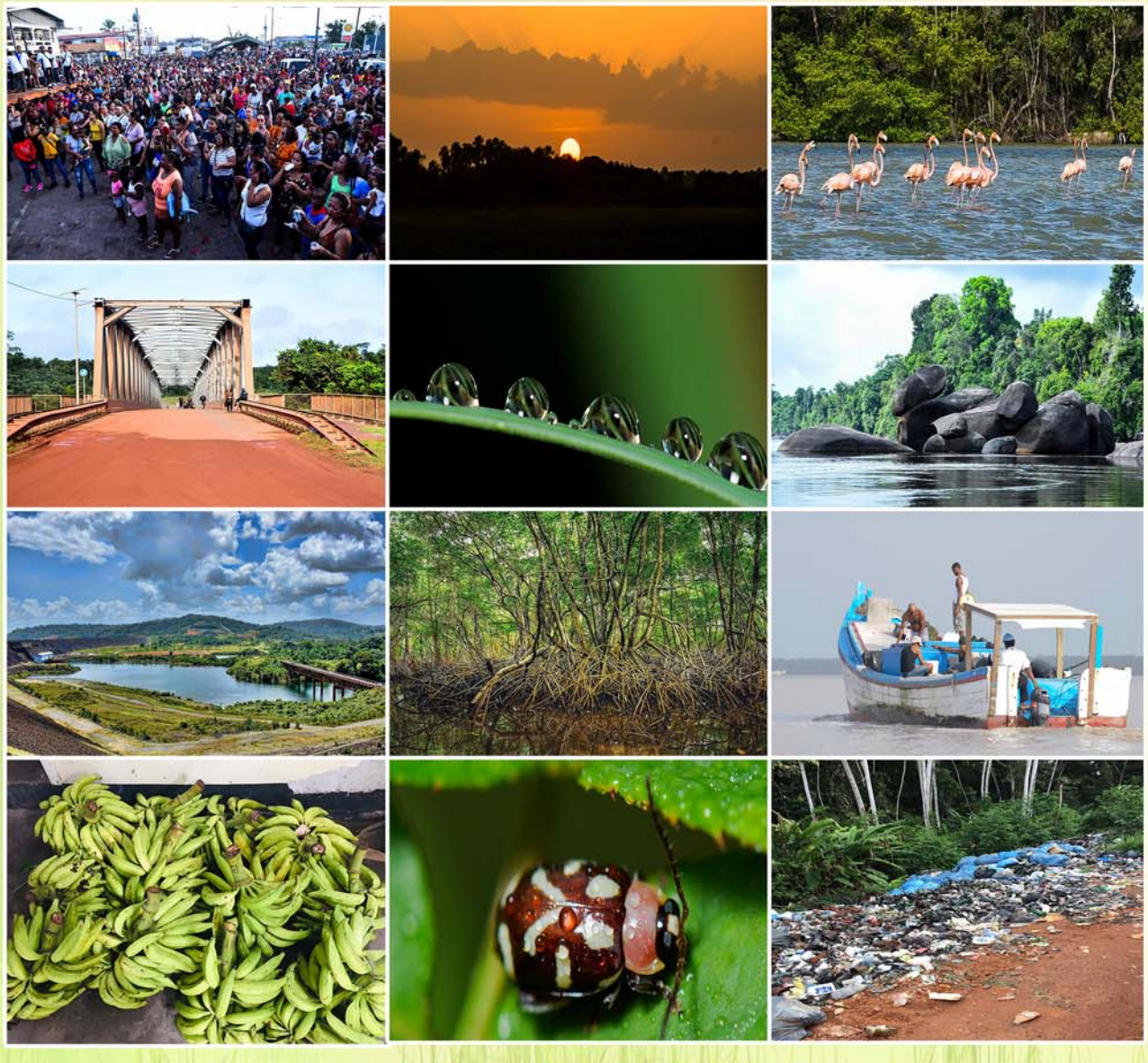
9e Milieu Statistieken Publicatie
9th Environment Statistics Publication
2015 - 2019



Complimentary Copy

MILIEUSTATISTIEKEN PUBLICATIE/
ENVIRONMENT STATISTICS PUBLICATION

© Copyright December 2020

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, Howard De Abreu, Paul Soegriemsingh, Kevin Tjopawiro, Dimitri Ouboter & Gunovaino Marjanom
Cover Photos	: ABS, Howard De Abreu, Paul Soegriemsingh & Gunovaino Marjanom

VOORWOORD

Deze publicatie is de negende die handelt over het Milieu. Ze markeert 18 jaar milieustatistieken in Suriname: **"Volwassenheid"!**
Ze wordt wederom gepresenteerd als een der producten voortvloeiend uit het UNSD/CARICOM Project (thans CARICOM Programma): "Strengthening Capacity in the Compilation of Statistics and Indicators for Conference Follow-up in the CARICOM Region"

Ook in deze 9e 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 a biotische 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 zoom workshops van 12, 18 en 21 augustus 2020 in een bijlage, wenst het ABS ook op deze plaats alle personen en instanties die hebben bijgedragen aan het totstandkomen van deze publicatie hartelijk dank te zeggen.

Extra dank aan onze "trouwe partner" **UNDP** 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, B.Sc.** (Stafmedewerker op de afdeling Wetenschappelijk Onderzoek & Planning, tevens belast met Milieustatistieken) voor alle inzet om de workshops te organiseren en deze publicatie te concipiëren. Ook een bijzonder woord van dank aan NIMOS en Mw. Reena Shah van UNSD; tot slot dank aan Drs. Eartha Groenfelt (Fgd. ODWOP) voor top screenwerk!

PREFACE

This publication is the ninth that deals with the Environment. It marks 18 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 9th 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 a-biotic 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 Zoom Workshops of 12, 18 and 21 August 2020, 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** 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, also charged with Environment Statistics), for her efforts to organize the Workshops and to draft this publication. Special thanks are also due to NIMOS and Ms. Reena Shah of UNSD; finally, thanks to Ms. Eartha M. Groenfelt, Deputy Director Scientific Research and Planning (Ag.) for an excellent job in screening the final draft!

THE WORLD OF STATISTICS

THE WORLD OF STATISTICS

Algemeen Bureau voor de Statistiek, december 2020 / General Bureau of Statistics, December 2020

Drs. Iwan A. Sno, M.Sc.
Directeur ABS / 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 / *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: Het Bureau Bosbeheer Suriname (BBS)*/ National Herbarium Suriname: Forest Bureau of Suriname*
    - Nationaal Zoologische Collectie Suriname */ National Zoological Collection Suriname (NZCS)*
4. Bauxiet Instituut voor Suriname / *Bauxite Institute Suriname*
5. Centrale Bank van Suriname / *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*/ Chamber of Commerce and Industry*
    - Stichting Toerisme Suriname / *Suriname Tourism Foundation*
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. Kabinet van de president/ *Cabinet of the president*
19. Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/ *National Institute for Environment and Development in Suriname*
20. Ministerie van Defensie*/ Ministry of Defence*
    - Nationaal Coördinatie Centrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ *National Coordination Center For Disaster Relief*
21. Ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu (ROM)/ *Ministry of Spatial Planning and the Environment*
22. Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer/ *Ministry of Land Policy and Forest Management*
    - Dienst 's Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/ *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*
23. Ministerie van Financiën en Planning / *Ministry of Finance and Planning*
    - Afdeling Invoerrechten en Accijnzen*/Department of Import Duties and Excises*
24. Ministerie van Economische Zaken, Ondernemerschap en Technologische Innovatie (EOTI)/ *Ministry of Economic Affairs, Entrepreneurship and Technological Innovation*
25. Ministerie van Justitie en Politie*/ Ministry of Justice and Police*
    - Korps Politie Suriname/ *Police Force*
    - Korp Brandweer Suriname/ *Fire Department*
26. Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij / *Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries*
    - Surinaamse Visserijdienst / *Suriname Fisheries Services*
27. Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen / *Ministry of Natural Resources*
    - Dienst Watervoorziening / *Water Supply Service*
    - Dienst Electriciteitsvoorziening*/ Electricity Supply Service*
    - Geologische Mijnbouwkundige Dienst / *Geological Mining Services*
    - N.V. EnergieBedrijven Suriname / *Suriname Energy Company*
    - N.V. Surinaamsche Waterleiding Maatschappij/ *Suriname Water Company*
28. Ministerie van Openbare Werken / *Ministry of Public Works*
    - Afdeling Meteorologische Dienst Suriname/ *Meteorology Service Suriname*
    - Waterloopkundige Afdeling*/ Watercourse Protection Department*
    - Afdeling Vuil en Verwerking*/ Garbage and Waste management Department*
    - N.V. Havenbeheer*/ Suriname Port Management*
    - Luchtvaartdienst*/ Civil Aviation*
    - Maritieme Autoriteit Suriname / *Maritime Authority Suriname* (MAS)
29. Ministerie van Volksgezondheid*/ Ministry of Health*
    - Bureau voor Openbare Gezondheidszorg / *Bureau for Public Health*
    - Nationaal Aids Programma/ *National Aids Programme*

Symbolen	Symbols
. = gegevens ontbreken	. = data not available
- = nul	- = nil/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
^ = incompleet	^ = incomplete
** = Vers, bevroren, gedroogd etc.	** = Fresh, Frozen, Dried etc.
*** = vanaf 2010 zijn er alleen maar garnalen	*** = From 2010 only shrimps
*# = Cijfers die zijn gebaseerd op minder dan 25 ongewogen gevallen	*# = Figures that are based on less than 25 unweighted case
@ = Geschatte waarde, tot riviermonding	@ = *Estimated value, till river mouth*
@@ = 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*

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/ *cubic meter*s (m^3)	1.3080 yard (yd^3)
1 m^3	1000 Liter
1 kg = 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	
A1	Aluminium scrap/*Aluminium Scrap*
ABS/*GBS*	Algemeen Bureau voor de Statistiek/ *General Bureau of Statistics*
ADEKUS	Anton de Kom Universiteit van Suriname/ *Anton de Kom University of Suriname*
AmReCo	Amazona Recycling Company
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*
Brok.	Brokopondo
CARICOF	*Caribbean Climate Oulook Forum*
CARICOM	Caribbean Community
CARPHA	Het Caribisch publieke Gezondheidszorg agent/ *The Caribbean Public Health Agency*
CBD	Verdrag inzake Biologische Diversiteit/ *Convention on Biological Diversity*
^{o}C	Graden Celsius/ *Degrees Celsius*
CELOS	Het Centrum voor Landbouw Onderzoek in Suriname/ *The Centre for Agricultural Research in Suriname*
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*
CSMDG's	*Caribbean Specific Millennium Development Goals*
Cu	Koper scrap/ *Copper Scrap*
DC	Districtscommissaris/ *District Commissioner*
DD	Onvoldoende gegevens/ *Data Deficient*
DEV	Dienst Electriciteitsvoorziening/ *Electricity Supply Service*
DWV	Dienst Watervoorziening/ *Water Supply Service*
EBS	N.V. EnergieBedrijven Suriname/ *Suriname Energy Company*
EEZ	Exclusieve Economische Zone/ *Exclusive Economic Zone*
E-coli	Escherichia Coli
EN	Bedreigd/ *Endangered*
EW	Uitgestorven in het wild/ *Extinct in the Wild*
EX	Uitgestorven/ *Extinct*
FAO	Voedsel- en Landbouworganisatie/ *Food and Agriculture Organization*
F-coli	Fecal Coliform
FCPF	*Forest Carbon Partnership Facility*
Fe	Ijzer scrap/ *Iron Scrap*
FOB	Stichting Fonds Ontwikkeling Binnenland/ *Foundation Funding Development Interior*
FCMU	*Forest Cover Monitoring Unit*
FDES	Raamwerk voor de ontwikkeling van Milieu Statistieken/ *Framework for the Development of Environment Statistics*

GB	Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer/ *Ministry of Land Policy and Forest Management*
Gem.	Gemiddeld/ *Average*
Gg	Gigagram
GHG	Broeikas gassen/ *Greenhouse Gases*
GWe	Gigawatt elektrisch/ *Gigawatt electrical*
HC	Koolwaterstof/ *Hydrocarbons*
HCFC	*Hydrochlorofluorocarbon*
HDPE	*Hi - density polyethylene*
HI	Ministerie van Handel and Industrie/ *Ministry of Trade and Industry*
HFLD	Hoge bosbedekking en lage ontbossingsgraad/ *High Forest Cover Low Deforestation*
HFO	*Heavy Fuel Oil*
HKV	De houtkapvergunningen/ *The logging licenses*
HVGO	Zware vacuümgasolie/ *Heavy Vacuum Gas Oil*
Ind.	Indicator
ITCZ	Inter Tropische Convergentie Zone/ *Intertropical Convergence Zone*
IUCN	*International Union for Conservation of Nature*
ISIC	*International Standard Industrial Classification*
JAP	Johan Adolf Pengel luchthaven/ *Johan Adolf Pengel Airport*
K	Kalium/ *Potassium*
KKF	Kamer van Koophandel en Fabrieken/ *Chamber of Commerce and Industry*
Km^2	Vierkante Kilometer/ *Square Kilometers*
kWh	Kilowatt uur/ *Kilowatt Hour*
LBB	s'Lands Bosbeheer/ *Forest Service of Suriname*
LC	Niet bedreigd/ *Least Concern*
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*
MDG	Millenium Ontwikkelingsdoelen/ *Millenium Development Goals*
MDS	Meteorologische Dienst van Suriname/ *Meteorological Service of Suriname*
MICS	*Multiple Indicator Cluster Survey*
MMSTB	*Million Stock Tank Barrels*
MW	Megawatt
N.	Nee/ No
N	Stikstof/ *Nitrogen*
N/A	Niet van toespassing/ *Not Applicable*
NaCN	Natrium Cyanide/ *Sodium Cyanide*
NAP	Nationaal Aids Programma/ *National Aids Programme*
N_2O	di-stikstofmonoxide/ *Nitrous Oxide*
NCCR	Nationaal Coördinatie Centrum voor Rampenbeheersing/ *National Coordination Center For Disaster Relief*
NE	Niet beoordeeld/ *Not Evaluated*
NH	Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen/ *Ministry of Natural Resources*
Nick.	Nickerie
NFMS	Nationale Bosmonitoringssysteem/ *National Forest Monitoring System*
NGO	Niet-gourvernementele Organisatie/ *Non-governmental Organization*
NM-VOC's	Niet-methaan vluchtige organische stoffen/ *Non-Methane Volatile Organic Compounds*
NO_3	Nitraat/ *Nitrates*

NO_x	Stikstofdioxide/ *Nitrogen Oxides*
NT	Bijna bedreigd /*Near Threatened*
n.v.t./ *n.a*	Niet van Toepassing/ *Not applicable*
OECD	*Organisation for Economic Co-operation and Development*
Onb./*unkn.*	Onbekend/ *Unknown*
OW	Ministerie van Openbare Werken/ *Ministry of Public Works*
P	Fosfor/ *Phosphorus*
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*
REDD	*Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation*
RO	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*
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*
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*
TDS	*Total Dissolved Solids*
TFR	*Total Fertility Rate*
Tot.	Totaal/*Total*
Toe	*Tonne of oil equivalent*
UNDP	*United Nations Development Programme*
UNEP	*United Nations Environment Programme*
UNICEF	*United Nations International Children's Emergency Fund*
UNSD	*United Nations Statistics Division*
UNCSD	*United Nations Commission on Sustainable Development*
UNU	*United Nations University*
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 process van verzamelen, verwerken, evalueren, analyseren en publiceren (of op andere wijze verspreiden) van demografische, economische en sociale data op een bepaald tijdstip 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 Huisvesting 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 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 and 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**	x
Het kader voor de ontwikkeling van Milieu Statistieken (FDES 2013)	**The Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)**	x
Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDGs)	**Sustainable Development Goals (SDGs)**	x
Suriname Data	**Suriname Data**	x
INTRODUCTIE	**INTRODUCTION**	1
Hoofdstuk 1: Demografische en Socio-economische achtergrond	**Chapter 1: Demographic and Socio-economic background**	**5**
Tabel 1.1a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2015-2017	Table 1.1a: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2015-2017	7
Tabel 1.1b: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2018-2019	Table 1.1b: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2018-2019	8
Tabel 1.2a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2016	Table 1.2a: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2016	8
Tabel 1.2b: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2017	Table 1.2b: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2017	9
Tabel 1.2c: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2018	Table 1.2c: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2018	9
Tabel 1.2d: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2019	Table 1.2d: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2019	10
Tabel 1.3: Huishoudens in de districten Paramaribo en Wanica naar omvang en type, 2015-2019	Table 1.3a: Households in the districts of Paramaribo and Wanica by Size and Type, 2015-2019	12
Tabel 1.4a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar staat van het woonverblijf, 2015-2019	Table 1.4a: Households in Paramaribo and Wanica by State of the Dwelling, 2015-2019	15
Tabel 1.4b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en staat van het woonverblijf, 2015-2018	Table 1.4b: Households in Paramaribo and Wanica by Number of People and State of their Dwelling, 2015-2018	16

Tabel 1.4c: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en staat van het woonverblijf, 2019	Table 1.4c: Households in Paramaribo and Wanica by Number of People and State of their Dwelling, 2019	17
Tabel 1.5a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel van het woonverblijf, 2015-2019	Table 1.5a: Households in Paramaribo and Wanica by Type of Tenure, 2015-2019	18
Tabel 1.5b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel en constructie materiaal van hun woonverblijf, 2015-2016	Table 1.5b: Households in Paramaribo and Wanica by Property Right and Construction Material of their Dwelling, 2015-2016	18
Tabel 1.5c: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel en constructie materiaal van hun woonverblijf, 2017-2019	Table 1.5c: Households in Paramaribo and Wanica by Property Right and Construction Material of their Dwelling, 2017-2019	19
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	20
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	20
Tabel 1.7a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf, 2015-2019	Table 1.7a: Households in Paramaribo and Wanica by most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling, 2015-2019	21
Tabel 1.7b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf, 2015-2019	Table 1.7b: Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and the most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling, 2015-2019	22
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	23
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	24
Tabel 1.9: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en slaapkamers, 2015-2019	Table 1.9: Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and Bedrooms, 2015-2019	25
Tabel 1.10a: Aantal kamers die worden 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	26
Tabel 1.10b: Aantal kamers die worden gebruikt om te slapen per district in Suriname, 2018	Table 1.10b: Number of Rooms used for Sleeping per District in Suriname, 2018	26
Tabel 1.11a: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1,000 SRD) per bedrijfstak in lopende prijzen, 2015-2019 en BBP tegen marktprijzen (x 1,000 SRD) in lopende prijzen, 2015-2019	Table 1.11a: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by Industry in Current Prices, 2015-2019 and GDP at Market prices (x 1,000 SRD) in Current Prices, 2015-2019	28

Tabel 1.11b: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1,000 SRD) per bedrijfstak in constante prijzen (2007=100), 2015-2019 en BBP tegen marktprijzen in constante prijzen (2007=100), 2015-2019	Table 1.11b: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by kind of Economic Activity in Constant Prices (2007=100), 2015-2019 and GDP Market prices in Constant prices (2007=100), 2015-2019	29
Tabel 1.12: Consumentenprijsindex en Inflatie cijfers (jaargemiddelde), 2015-2019	Table 1.12: Consumerprice Indices and Inflation rate (annual average) , 2015-2019	30
Tabel 1.13a: Gemiddelde US$ wisselkoers (deviezen banken en cambio's) in SRD op maandbasis, 2015-2019	Table 1.13a: Average US$ exchange rate (foreign exchange of banks and cambios) in SRD on a Monthly basis, 2015-2019	31
Tabel 1.13b: Gemiddelde Euro wisselkoers (deviezen banken en cambio's) in SRD op maandbasis, 2015-2019	Table 1.13b: Average Euro exchange rate (foreign exchange of banks and cambios) in SRD on a Monthly basis, 2015-2019	31
Tabel 1.14: Totale Overheidsuitgave per ministerie/directoraat in miljoen SRD, 2015-2019	Table 1.14: Total Government Expenditure per Ministry/ Directorates in million SRD, 2015-2019	32
Hoofdstuk 2:Klimaat en Natuurrampen	**Chapter 2: Climate and Disasters**	**33**
Tabel 2.1: Gemiddelde maandtotalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2015-2019	Table 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2015-2019	35
Tabel 2.2a: Gemiddelde maandtotalen van neerslag (mm) in de kustvlakte van Suriname, 2015-2019	Table 2.2a: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Coastal Area of Suriname, 2015-2019	35
Tabel 2.2b: Gemiddelde maandtotalen van neerslag (mm) in het binnenland van Suriname, 2015-2019	Table 2.2b: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Interior of Suriname, 2015-2019	35
Tabel 2.3a: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur van alle meetstations (°C), 2015-2019	Table 2.3a: Average Annual Temperature of all Measuring Stations (°C), 2015-2019	36
Tabel 2.3b: Gemiddelde maandtemperatuur (°C), 2015-2019	Table 2.3b: Average Monthly Temperature (°C), 2015-2019	37
Tabel 2.3c: Maximum en minimum maandtemperatuur (°C), 2015-2019	Table 2.3c: Maximum and Minimum Monthly Temperature (°C), 2015-2019	37
Tabel 2.4: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop (in °C), 2015-2019	Table 2.4: Average Annual Temperature at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop (in °C), 2015-2019	38
Tabel 2.5: Relatieve vochtigheid op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2015-2019	Table 2.5: Relative Humidity at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2015-2019	38
Tabel 2.6: Windsnelheid in Beaufort op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2015-2019	Table 2.6: Velocity in Beaufort at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2015-2019	39
Tabel 2.7: Bevolking getroffen door een ramp door extreem weer per 100.000 inwoners, 2015-2019	Table 2.7: Population Affected by a Disaster due to Extreme Weather per 100,000 Population, 2015-2019	52
Tabel 2.8a: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar personen beïnvloed en gebieden die het meest zijn getroffen, 2015-2016	Table 2.8a: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2015-2016	53

Tabel 2.8b: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar personen beïnvloed en gebieden die het meest zijn getroffen, 2017-2018	Table 2.8b: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2017-2018	54
Tabel 2.8c: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar personen beïnvloed en gebieden die het meest zijn getroffen, 2019- t/m augustus 2020	Table 2.8c: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2019- up to August 2020	55
Tabel 2.9a: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD, 2015-2019	Table 2.9a: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD, 2015-2019	56
Tabel 2.9b: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2015	Table 2.9b: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), 2015	57
Tabel 2.9c: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2016	Table 2.9c: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), 2016	58
Tabel 2.9d: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2017	Table 2.9d: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), 2017	59
Tabel 2.9e: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2018	Table 2.9e: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), 2018	59
Tabel 2.9f: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2019	Table 2.9f: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), 2019	60
Tabel 2.g: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, t/m augustus 2020	Table 2.9g: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), up to August 2020	60
Tabel 2.10: Aantal branden naar type en slachtoffers in Suriname, 2015-2019	Table 2.10: Number of Fires by Type and Casualties in Suriname, 2015-2019	62
Tabel 2.11: Aantal branden naar type en slachtoffers in Paramaribo, 2018-2019	Table 2.11: Number of fires by type and Casualties in Paramaribo, 2018-2019	64
Tabel 2.12a: Branden per capita naar stratum, 2018-2019	Table 2.12a: Fires per Capita by Stratum, 2018-2019	64
Tabel 2.12b: Aantal branden naar type naar district, 2018-2019	Table 2.12b: Number of fires by type per District, 2018-2019	65
Tabel 2.13a: Brandweer Hulpverlening naar type en slachtoffers in Suriname, 2015-2019	Table 2.13a: Fire Department Assistance by type and Casualties in Suriname, 2015-2019	66
Tabel 2.13b: Brandweer Hulpverlening naar type per district, 2018-2019	Table 2.13b: Fire Department Assistance by type per district, 2018-2019	67

Hoofdstuk 3: Toerisme	Chapter 3: Tourism	69
Tabel 3.1: Aantal aangekomen en vertrokken personen via JAP luchthaven en South Drain-Nickerie haven, 2015-2019	Table 3.1: Total Number of Arrivals and Departures via JAP Airport and South Drain-Nickerie Port, 2015-2019	71
Tabel 3.2: Aantal aangekomen niet- ingezetenen naar haven, 2015-2018	Table 3.2: Total Number of Non – Resident Arrivals by Port, 2015-2018	71
Tabel 3.3a: Het jaarlijkse aantal en percentage aangekomen personen naar nationaliteit, 2016-2018	Table 3.3a: The Annual number and Percentages of Arrivals by Nationality, 2016-2018	73
Tabel 3.3b: Het jaarlijkse aantal en percentage vertrokken personen naar nationaliteit, 2016-2018	Table 3.3b: The Annual number and Percentages of Departures by Nationality, 2016-2018	74
Tabel 3.4: Het aantal en percentage bezoekers naar voornaamste doel van het bezoek en geslacht, 2016/2017	Table 3.4: The Number and Percentage of Visitors by Main Purpose of Visit and Sex, 2016/2017	75
Tabel 3.5: Duur van het bezoek in nachten, 2016/2017	Table 3.5: Length of Stay in Nights, 2016/2017	76
Tabel 3.6: Het aantal bezoekers naar voornaamste doel van het bezoek en duur van het verblijf in nachten, 2016/2017	Table 3.6: The Number of Visitors by Main Purpose of Visit and Length of Stay in Nights, 2016/2017	77
Tabel 3.7: Bezoekers naar soort accommodatie, 2016/2017	Table 3.7: Visitors by Type of Accommodation, 2016/2017	78
Tabel 3.8a: Totale uitgaven (accomodatie en overige uitgaven in SRD) naar voornaamste doel van bezoek voor januari -december 2016	Table 3.8a: Total Expenditures (Accommodation and other Expenditures in SRD) by Main Purpose of Visit for January-December 2016	78
Tabel 3.8b: Gemiddelde uitgaven (accomodatie en overige uitgaven in SRD) naar voornaamste doel van bezoek voor januari -december 2016	Table 3.8b: Average Expenditures (Accommodation and other Expenditures in SRD) by Main Purpose of Visit for January-December 2016	78
Tabel 3.9: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2015-2019	Table 3.9: Number of visitors by selected Protected Areas, 2015-2019	79
Tabel 3.10a: Totaal aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2015 – 2019	Table 3.10a: Total Number of Hotels and guesthouses in Suriname by district, 2015-2019	80
Tabel 3.10b: Aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2015 - 2019	Table 3.10b: Number of Hotels and guesthouses in Suriname by district, 2015-2019	80
Hoofdstuk 4: Transport	**Chapter 4: Transport**	**81**
Tabel 4.1 : De lengte van het wegennet (in km) per district en soort wegdek, 2016-2019	Table 4.1:Total length of the Road System (in km) by District and Kind of Pavement, 2016-2019	84
Tabel 4.2: Totaal aantal bruggen per district naar soort materiaal, 2016 en 2018	Table 4.2: Total Number of Bridges by District and by Kind of Material, 2016 and 2018	85
Tabel 4.3: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen naar soort, 2015-2019	Table 4.3: Number of Insured Motor-Vehicles by Type, 2015-2019	86

Tabel 4.4: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen naar serie, 2015-2019	Table 4.4: Number of Insured Motor-Vehicles by Series, 2015-2019	87
Tabel 4.5: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen per district, 2015-2019	Table 4.5: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by District, 2015-2019	89
Tabel 4.6: Sterftecijfer als gevolg van verkeersdoden per 100.000 inwoners, 2015-2019	Table 4.6: Death Rate Due to Road Traffic Deaths per 100,000 population, 2015-2019	90
Tabel 4.7: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen naar district en geslacht, 2015-2019	Table 4.7: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by District and Sex, 2015-2019	91
Tabel 4.8: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen naar type verkeersdeelnemer 2015-2019	Table 4.8: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by Type of Traffic Participant, 2015-2019	91
Tabel 4.9a: Gecertificeerde havens in Suriname, 2015-2019	Table 4.9a: Certified Harbors in Suriname, 2015-2019	92
Tabel 4.9b: In en uitgevaren aangemeerde schepen naar haven/ kade, 2015-2019	Table 4.9b: In and out Ships docked by Harbour/Quay, 2015-2019	92
Tabel 4.10: Gemiddelde maandelijkse aantal aangemeerde schepen, 2015-2019	Table 4.10: Average Monthly Number of Moored Ships, 2015-2019	93
Tabel 4.11a: De Totale hoeveelheid ingevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (× 1,000 ton), 2015-2019	Table 4.11a: The Total Quantity of Imported Freight via the International Navigation by Harbour Place (× 1,000 ton), 2015-2019	93
Tabel 4.11b: De Totale hoeveelheid uitgevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (× 1,000 ton), 2015-2019	Table 4.11b: The Total Quantity of Exported Freight via the International Navigation by Harbour Place (× 1,000 ton), 2015-2019	93
Tabel 4.12: Import van banden (nettogewicht in kg), 2015-2019	Table 4.12: Imports of Tires (Net weight in kg), 2015-2019	94
Tabel 4.13: Importen van batterijen en Accu's (nettogewicht in kg), 2015-2019	Table 4.13: Imports of batteries and Accu's (Net weight in kg), 2015-2019	95
Tabel 4.14: Aantal maandelijkse vliegbewegingen vanuit het vliegveld Zorg en Hoop, 2015-2019	Table 4.14: Number of Monthly Aircraft movements from the airstrip Zorg en Hoop, 2015-2019	96
Tabel 4.15a: Maandelijkse vluchten via de JAP luchthaven, 2015-2018	Table 4.15a: Monthly Number of Flights via the JAP Airport, 2015-2018	97
Tabel 4.15b: Het maandelijkse aantal aangekomen vluchten via de JAP luchthaven, 2015-2018	Table 4.15b: The Monthly Number of Arrived flights via JAP Airport, 2015-2018	98
Tabel 4.15c: Het maandelijkse aantal vertrokken vluchten via de JAP luchthaven, 2015-2018	Table 4.15c: The Monthly Number of Departed flights via JAP Airport, 2015-2018	98
Hoofdstuk 5: Milieu en Gezondheid	**Chapter 5: Environment and health**	**99**
Tabel 5.1: Aantal personen met Tuberculose naar geslacht, 2010-2019	Table 5.1: Number of Persons with uberculosis by Sex, 2015-2019	103
Tabel 5.2: Tuberculose incidentie per 100,000 inwoners, 2015-2019	Table 5.2: Tuberculosis incidence per 100,000 population, 2015-2019	103

Tabel 5.3: Aantal suspecte en positief geteste Malaria gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2015-2019	Table 5.3: Number of Suspected and Positively tested Malaria Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2015-2019	105
Tabel 5.4: Malaria-incidentie per 1.000 inwoners, 2015-2019	Table 5.4: Malaria incidence per 1,000 population, 2015-2019	105
Tabel 5.5: Aantal suspecte en positief geteste Dengue gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2015-2019	Table 5.5: Number of Suspected and Positively tested Dengue Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2015-2019	107
Tabel 5.6: Aantal suspecte en positief geteste Leptospirose gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2015-2019	Table 5.6: Number of Suspected and positively tested Leptospirosis Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2015-2019	107
Tabel 5.7: Aantal gemelde Chikungunya en Zika gevallen (opgenomen en niet opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patient, 2015-2019	Table 5.7: Number of Reported Chikungunya and Zika Cases (hospitalized and non-hospitalized) by Sex of the Patient, 2015-2019	108
Tabel 5.8a: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018	Table 5.8a: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018	112
Tabel 5.8b: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen per district, 2010 en 2018	Table 5.8b: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities per District, 2010 and 2018	112
Tabel 5.9a: Huishoudens naar type sanitaire voorziening in Suriname (procenten), 2018	Table 5.9a : Households by type of Sanitation Facility in Suriname (percentages), 2018	113
Tabel 5.9b: Huishoudens naar type sanitaire voorziening naar district (procenten), 2018	Table 5.9b : Households by Type of Sanitation Facility per District (percentages), 2018	114
Tabel 5.10a: Aandeel van de bevolking, dat de verbeterde toiletvoorziening niet deelt met andere huishoudens in Suriname, 2010 en 2018	Table 5.10a: Proportion of Population that doesn't share improved Toilet Facilities with other Households, 2010 and 2018	115
Tabel 5.10b: Aandeel van de bevolking, dat de verbeterde toiletvoorziening niet deelt met andere huishoudens in Suriname per district, 2010 en 2018	Table 5.10b: Proportion of Population that doesn't share improved Toilet Facilities with other Households per District, 2010 and 2018	115
Tabel 5.11a: Huishoudens die hun toiletvoorziening delen met andere huishoudens in Suriname (procenten), 2018	Table 5.11a: Households who share their Toilet Facility with other Households in Suriname (percentages), 2018	116
Tabel 5.11b: Huishoudens die hun toiletvoorziening delen met andere huishoudens naar district (procenten), 2018	Table 5.11b: Households who share their Toilet Facility with other Households per District (percentages), 2018	117
Tabel 5.12a:Huishoudens met handenwas gelegenheid waar water en zeep aanwezig zijn (procenten), 2010 en 2018	Table 5.12a: Households with Handwashing Facility where Water and Soap are Present (percentage), 2010 and 2018	119
Tabel 5.12b: Huishoudens met handenwas gelegenheid waar water en zeep aanwezig zijn per district in Suriname (procenten), 2010 en 2018	Table 5.12b: Households members with Handwashing Facility where Water and Soap are Present per District in Suriname (percentage), 2010 and 2018	119

Tabel 5.13: Milieu adviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen naar districtscommissarissen, ministeries en particuliere bedrijven, 2015-2019	Table 5.13: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued by Districts Commissioners, Ministries and Private Companies, 2015-2019	120
Tabel 5.14a: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2015-2018	Table 5.14a: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2015-2018	121
Tabel 5.14b: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2019	Table 5.14b: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2019	122
Tabel 5.15: Aantal afgehandelde Screening, Scoping en Milieu en Sociale Effecten Studies (ESIA's), 2015-2019	Table 5.15: Number of Completed Screening, Scoping and Environmental and Social Impact Assessment Studies (ESIAs), 2015-2019	123
Hoofdstuk 6: Water	**Chapter 6: Water**	**125**
Tabel 6.1a: Productiestations van SWM in m^3/u, 2015-2017	Table 6.1a: Production stations of SWM in m^3/h, 2015-2017	128
Tabel 6.1b: Productiestations van SWM in m^3/u, 2018-2019	Table 6.1b: Production stations of SWM in m^3/h, 2018-2019	129
Tabel 6.2: Waterproductie en waterconsumptie geëxploiteerd door SWM (in 1,000 m^3), 2015-2019	Table 6.2: Water Production and Water Consumption operated by SWM (in 1,000 m^3), 2015-2019	130
Tabel 6.3a: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2015-2019	Table 6.3a: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2015-2019	131
Tabel 6.3b: Waterconsumptie SWM verzorgingsgebied per vestiging (in m^3), 2015-2019	Table 6.3b: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2015-2019	131
Tabel 6.3c: Waterconsumptie SWM verzorgingsgebied per vestiging (in m^3), 2017-2019	Table 6.3c: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2017-2019	132
Tabel 6.4: Aantal SWM aansluitingen per verzorgingsgebied, 2015-2019	Table 6.4: Number of SWM Connections by Service Area, 2015-2019	133
Tabel 6.5: Prijs van water per tariefgroep SWM (in m^3)(vastrecht-exclusief meterhuur), 2015-2019	Table 6.5: Price of water per SWM tariff group (in m^3) (standing charge-excluding meter rental),2015-2019	134
Tabel 6.6a: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2015-2019	Table 6.6a: Water Production Operated by SWM (m^3), 2015-2019	135
Tabel 6.6b: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3) per vestiging, 2015-2019	Table 6.6b: Water Production Operated by SWM (m^3) per Branch, 2015-2019	135
Tabel 6.7a: Waterproductie (m^3 per dag) van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2015- 2019	Table 6.7a: Water Production (m^3 per day) of the Water Supply Service, 2015- 2019	137
Tabel 6.7b: Aansluiting van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2015-2019	Table 6.7b: Connections of the Water Supply Service, 2015-2019	137
Tabel 6.8a: Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen van Dienst Watervoorziening per district exclusief Sipaliwini, 2015-2016	Table 6.8a: Water Production capacity (m^3 per day) and Number of Connections from the Water Supply Service by District excluding Sipaliwini, 2015-2016	138

Tabel 6.8b: Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening per district exclusief Sipaliwini, 2017-2019	Table 6.8b: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service by District excluding Sipaliwini, 2017-2019	139
Tabel 6.8c: Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening voor het district Sipaliwini, 2015 - 2017	Table 6.8c: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service for the District of Sipaliwini, 2015 – 2017	140
Tabel 6.8d: Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening voor het district Sipaliwini, 2018 – 2019	Table 6.8d: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service for the District of Sipaliwini, 2018 – 2019	141
Tabel 6.9: Import en Export van drinkwater (in US$ en kg), 2015-2019	Table 6.9: Import and Export of Drinking Water (in US$ and kg), 2015-2019	142
Tabel 6.10a: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwaterbronnen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018	Table 6.10a: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018	146
Tabel 6.10b: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwaterbronnen voorzieningen per district, 2000, 2006, 2010 en 2018	Table 6.10b: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services per District, 2000, 2006, 2010 and 2018	146
Tabel 6.11a: Huishoudens naar type drinkwaterbronnen in Suriname (procenten), 2018	Table 6.11a : Households by type of Drinking Water Services in Suriname (percentages), 2018	147
Tabel 6.11b: Huishoudens naar type Drink Water Services per district in Suriname (procenten), 2018	Table 6.11b: Households by type of Drinking Water Services per District in Suriname (percentages), 2018	148
Tabel 6.12a: Huishoudens volgens tijdsduur naar drinkwaterbron voor gebruikers van verbeterde en niet-verbeterde drinkwaterbronnen (procenten), 2018	Table 6.12a: Households According to the Time to the Source of Drinking water, for users of Improved and Unimproved Drinking Water sources (percentages), 2018	149
Tabel 6.12b: Huishoudens volgens tijdsduur naar drinkwaterbron voor gebruikers van verbeterde en niet-verbeterde drinkwaterbronnen per district (procenten), 2018	Table 6.12b: Households According to the Time to the Source of Drinking water, for users of Improved and Unimproved Drinking Water sources per District (percentages), 2018	150
Tabel 6.13: Huishoudens waar drinkwater beschikbaar is wanneer dat nodig is en de belangrijkste redenen waarom huishoudens geen toegang hebben tot voldoende water (procenten), 2018	Table 6.13: Households with drinking water available when needed and the main reasons households are unable to access sufficient water (percentages), 2018	151
Tabel 6.14: Huishoudens die een risico lopen op fecale besmetting op basis van het aantal E.coli bacteriën dat is gedetecteerd bij de bron van drinkwater (procenten), 2018	Table 6.14: Households at Risk of Faecal Contamination based on number of E. coli Bacteria Detected in Household Drinking Water (percentages), 2018	152
Tabel 6.15a: Huishoudens met drinkwater vrij van fecale besmetting, beschikbaar wanneer nodig en toegankelijk in het huis voor gebruikers van verbeterde en niet-verbeterde drinkwaterbronnen (procenten), 2018	Table 6.15a:Households with Drinking water Free from Faecal Contamination, Available when Needed, and Accessible on Premises, for Users of Improved and Unimproved Drinking Water Sources (percentages), 2018	153

Tabel 6.15b: Huishoudens met drinkwater vrij van fecale besmetting, beschikbaar wanneer nodig en toegankelijk in het huis voor gebruikers van verbeterde en niet-verbeterde drinkwaterbronnen per district (procenten), 2018	Table 6.15b:Households with Drinking water Free from Faecal Contamination, Available when Needed, and Accessible on Premises, for Users of Improved and Unimproved Drinking Water Sources per District (percentages), 2018	154
Tabel 6.16a: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar type watervoorziening, 2015-2019	Table 6.16a: Number of Households of Paramaribo and Wanica by Type of Water Supply, 2015-2019	156
Tabel 6.16b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type watervoorziening, 2015-2018	Table 6.16b: Number of Households of Paramaribo and Wanica by number of persons and type of water supply, 2015-2018	157
Tabel 6.16c: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type watervoorziening, 2019	Table 6.16c: Number of Households of Paramaribo and Wanica by number of persons and type of water supply, 2019	158
Tabel 6.17: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar E-coli en F-coli op het waterleidingnet bij Ziekenhuizen en bejaardentehuizen, 2015-2016	Table 6.17: Average Water Quality Testing on E-coli and F-coli at the Water Distribution Network in Hospitals and Homes for the Elderly, 2015-2016	160
Tabel 6.18: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar E-coli op het waterleidingnet bij huishoudens in Paramaribo, 2015-2017	Table 6.18: Average Water Quality Testing on E-coli at the Water Distribution Network in households in Paramaribo, 2015-2017	161
Tabel 6.19: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar F-coli op het waterleidingnet bij huishoudens in Paramaribo, 2015-2017	Table 6.19: Average Water Quality Testing on F-coli at the Water Distribution Network in households in Paramaribo, 2015-2017	162
Tabel 6.20: Aantal getrokken monsters genomen bij SWM waterstations die getest zijn op F-coli, 2015-2019	Table 6.20: Number Samples taken at SWM Water Stations that were Tested for F-coli, 2015-2019	163
Tabel 6.21a: Kenmerken van Suriname's rivieren (km^2), 2019	Table 6.21a: Characteristics of Suriname rivers (km^2), 2019	165
Tabel 6.21b: Kenmerken van Suriname's rivieren (m^3/s en km), 2019	Table 6.21b: Characteristics of Suriname's rivers (m^3/s and km),2019	165
Tabel 6.22: Gegeneraliseerde waterkwaliteitskenmerken van ongestoorde brak- en zoetwater ecosystemen in Suriname (gegevens van Mohadin 1980, Crul & Reyrink 1980, Haripersad-Makhanlan & Ouboter 1993, Doerga 2013 en Jan Mol, niet –gepubliceerde gegevens)	Table 6.22: Generalized Water Quality Characteristics of Undisturbed Brackish and Freshwater Ecosystems in Suriname (data from Mohadin 1980, Crul & Reyrink 1980, Haripersad-Makhanlal & Ouboter 1993, Doerga 2013 and Jan Mol, unpublished data)	166
Hoofdstuk 7: Energie en Mineralen	**Chapter 7: Energy and Minerals**	**169**
Tabel 7.1: Totaal beschikbaar en geïnstalleerd vermogen (MW), 2015-2019	Table 7.1: Total Electricity production and Installed Capacity (MW), 2015-2019	171
Tabel 7.2: Aantal aansluitingen, 2015-2019	Table 7.2: Number of Connections, 2015-2019	172
Tabel 7.3: Aantal EBS aansluitingen per district, 2015-2019	Table 7.3: Number of EBS Connections by District, 2015-2019	172
Tabel 7.4: Elektriciteitsvraag (kWh), 2015-2019	Table 7.4: Electricity Demand (kWh), 2015-2019	173

Tabel 7.5: Gemiddelde elektriciteitsprijzen (in SRD per kWh), 2015-2019	Table 7.5: Average Electricity prices (in SRD per kWh), 2015-2019	174
Tabel 7.6: Elektriciteitsverkopen per district (kWh), 2015-2019	Table 7.6: Electricity Sales per District (kWh), 2015-2019	174
Tabel 7.7a: Totale kookgas distributie (kg), 2015-2019	Table 7.7a: Total Cooking Gas distribution (kg), 2015-2019	175
Tabel 7.7b: Import van LPG (metrieke ton), 2010-2017	Table 7.7b: Import of LPG (metric ton), 2010-2017	175
Tabel 7.8: Huishoudens die schone brandstoffen en technologieën gebruiken voor koken en verlichting (procenten), 2018	Table 7.8: Households Using Clean Fuels and Technologies for Cooking and Lighting (percentages), 2018	179
Tabel 7.9a: Huishoudens naar soort verlichtingsbrandstof die voornamelijk wordt gebruikt voor verlichting (procenten), 2018	Table 7.9a: Households According to Type of Lighting Fuel Mainly used for Lighting (percentages), 2018	180
Tabel 7.9b: Huishoudens naar soort verlichtingsbrandstof die voornamelijk wordt gebruikt voor verlichting per district (procenten), 2018	Table 7.9b: Households according to Type of Lighting fuel Mainly used for Lighting per District (percentages), 2018	181
Tabel 7.10a: Huishoudens naar type fornuis (procenten), 2018	Table7.10a: Households by Type of Cooking stove (percentages), 2018	182
Tabel 7.10b: Huishoudens naar type fornuis per district (procenten), 2018	Table 7.10b: Households by Type of Cooking stove per District (percentages), 2018	183
Tabel 7.11a: Huishoudens die primair afhankelijk zijn van schone en andere brandstoffen en kooktechnologie en percentage vervuilende brandstoffen en kooktechnologieën (procenten), 2018	Table 7.11a: Households with Primary Reliance on Clean and other Fuels and Technology for Cooking and Percentage of Polluting Fuels and Technologies for Cooking (percentages), 2018	184
Tabel 7.11b: Huishoudens die primair afhankelijk zijn van schone en andere brandstoffen en kooktechnologie en percentage vervuilende brandstofffen en kooktechnologieën per district (procenten), 2018	Table 7.11b: Households with primary reliance on clean and other fuels and technology for cooking and percentage of polluting fuls and technologies for cooking per District (percentages), 2018	185
Tabel 7.12a: Aantal en percentage huishoudens in Paramaribo en Wanica naar type elektriciteitsvoorziening, 2015-2019	Table 7.12a: Number and Percentage of Households in Paramaribo and Wanica by Type of Electricity Supply, 2015-2019	186
Tabel 7.12b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type elektriciteitsvoorziening, 2015-2019	Table 7.12b: Number of Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and Type of Electricity Supply, 2015-2019	187
Tabel 7.13a: Aantal en percentage huishoudens in Paramaribo en Wanica naar soort brandstof die gebruikt wordt om te koken, 2015-2019	Table 7.13a: Number and Percentage of Households in Paramaribo and Wanica by Type of Fuel used for Cooking, 2015-2019	188
Tabel 7.13b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en soort brandstof die gebruikt wordt om te koken, 2015-2019	Table 7.13b: Number of Households in Paramaribo and Wanica by number of persons and Type of Fuel used for cooking, 2015-2019	189
Tabel 7.14: Geselecteerde energie data van EnergieBedrijven Suriname (EBS), 2015-2019	Table 7.14: Selected Energy data of Suriname Energy Company, 2015-2019	190

Tabel 7.15: Electriciteitsopwekking (MWh), 2015-2019	Table 7.15: Electricity Generation (MWh), 2015-2019	190
Tabel 7.16: Opwekking van energie door de bauxietsector (x 1,000 kWh), 2015-2019	Table 7.16: Generation of Energy by the Bauxite sector (x 1,000 kWh), 2015-2019	191
Tabel 7.17: Distributie van energie geproduceerd door de bauxietsector (x 1,000 kWh), 2015-2019	Table 7.17: Distribution of Energy Produced by the Bauxite Sector (x 1,000 kWh), 2015-2019	191
Tabel 7.18: Elektriciteitsopwekking door Staatsolie Maatschappij Suriname (kWh), 2015-2019	Table 7.18: Electricity Generation by State Oil Company Suriname (kWh), 2015-2019	192
Tabel 7.19: De opwekking van energie door de mijnbouwsector (kWh), 2015-2019	Table 7.19: The Generation of Energy by the Mining sector (kWh), 2015-2019	193
Tabel 7.20: Gebruik van energie door Rosebel Gold Mines (kWh), 2015-2019	Table 7.20: Use of Energy by Rosebel Gold Mines (kWh), 2015-2019	195
Tabel 7.21a: Maandelijks gebruik van energie voor de Merian Operaties (kWh), 2017-2019	Table 7.21a: Monthly Use of Energy for the Merian Operations (kWh), 2017-2019	196
Tabel 7.21b: De energie-intensiteit prestatie voor de Merian Operaties (GJ/t milled), 2017-2019	Table 7.21b: Energy Intensity Performance for the Merian Operations (GJ/t milled), 2017-2019	196
Tabel 7.22a: Goudexporten (in grammen en US$), 2015-2019	Table 7.22a: Gold exports (in grams and US$), 2015-2019	198
Tabel 7.22b: Maandelijkse goudexport van lokale goudexporteurs in Suriname in gram, 2015-2019	Table 7.22b: Monthly Gold Export from Local Gold Exporters in Suriname in Gram, 2015-2019	198
Tabel 7.23:Goudwinning Merian Mijn in Oz, 2017-2019	Table 7.23: Gold production Merian Mine in Oz, 2017-2019	199
Tabel 7.24: Productie van aardolie, diesel, natuurgas en asfalt door Staatsolie Maatschappij Suriname, 2015-2019	Table 7.24: Production of Crude Oil, Diesel, Natural Gas and Asphalt by the State Oil Company Suriname, 2015-2019	202
Tabel 7.25: Geselecteerde energie data van Staatsolie Maatschappij Suriname, 2015-2019	Table 7.25: Selected Energy data of State Oil Company Suriname, 2015-2019	203
Tabel 7.26: Import en Export van diesel in kg en US$, 2010-2019	Table 7.26: Import and Export of Diesel in kg and US$, 2010-2019	204
Tabel 7.27: Import van gasoline in kg en US$, 2010-2019	Table 7.27: Import of Gasoline kg and US$, 2010-2019	204
Tabel 7.28: Import van Kerosine en Smeermiddelen in kg en US$, 2010-2019	Table 7.28: Import of Kerosene and Lubricants in kg en US$, 2010-2019	205
Tabel 7.29: Productie- en exportcijfers steenslag van Grassalco N.V, 2015-2019	Table 7.29: Production- and export data of Gravel from Grassalco N.V, 2015-2019	206
Tabel 7.30: Uitgegeven vergunningen/rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen naar district (in ha.), 2015-2019	Table 7.30: Permits/Rights for mining Building Materials and other Minerals by district (in ha.),2015-2019	207
Tabel 7.31: Geregistreerde productie van bouwmaterialen (m^3), 2015-2016	Table 7.31: Registered Production of Building Materials (m^3), 2015-2016	207

Tabel 7.32: Soort uitgegeven goud en andere mineralen rechten per district (in ha.), 2015-2019	Table 7.32: Type of Gold Mining and other Minerals Rights by district (in ha.), 2015-2019	208
Hoofdstuk 8: Bosbouw	**Chapter 8: Forestry**	**209**
Tabel 8.1: Verdeling van de tien landen met het grootste bosgebied (miljoen hectare en % van het bos van de wereld, 2020	Table 8.1: Distribution of the ten Countries with the Largest Forest Area (million hectares and % of World's Forest), 2020	212
Tabel 8.2a: Jaarlijkse percentage van veranderingen in het bosgebied, 1990-2020	Table 8.2a: Annual Rate of Forest Area Change, 1990-2020	213
Tabel 8.2b: Jaarlijks netto verandering van bosgebied, per decennium en regio, 1990-2020	Table 8.2b: Annual Forest Area Net Change, by Decade and Region, 1990-2020	213
Tabel 8.3: Totale landoppervlakte en bosgebied, 2015-2019	Table 8.3: Total Land Area and Forest Area, 2015-2019	218
Tabel 8.4: Totaal gebied Na ontbossing, Landgebruik en Landbedekking (LULC) (klassen in ha), 2000-2015 en 2000-2017	Table 8.4: Total Post-deforestation area, Land Use and Land Cover (LULC) (classes in ha), 2000-2015 and 2000-2017	225
Tabel 8.5: Bestaande bostypen in ha, 2010-2019	Table 8.5: Existing Forest types in ha, 2010-2019	230
Tabel 8.6a: Verdeling van de dominante mangrovesoort over de kustgebieden van Suriname, 2018	Table 8.6a: Distribution of the Domination Mangrove Species over the Coastal Districts of Suriname, 2018	232
Tabel 8.6b: Totaal mangrove bosgebied in km^2 per district in Suriname, 1988-2018	Table 8.6b: Total Mangrove Forest Area in km^2 per District in Suriname, 1988-2018	232
Tabel 8.7: Beschermde oppervlakte als % van het totale landoppervlak, 2015-2019	Table 8.7: Protected Area as a % of the Total Land Area, 2015-2019	233
Tabel 8.8: Beschermde gebieden in Suriname (ha), 2015-2019	Table 8.8: Protected Areas in Suriname (ha), 2015-2019	236
Tabel 8.9: Totale rondhout productie per district (in m^3), 2015-2019	Table 8.9: Total Roundwood Production by District (in m^3), 2015-2019	237
Tabel 8.10a: Industriële rondhout productie naar belangrijkste klasse A houtsoorten in m^3, 2015-2019	Table 8.10a: Industrial Roundwood Production by Major Class A Timber Species in m^3, 2015-2019	238
Tabel 8.10b: Totale klasse A en klasse B houtsoorten in m^3, 2015-2019	Table 8.10b: Total Class A and Class B Timber Species in m^3, 2015-2019	238
Tabel 8.11a: Houtexporten naar assortiment in m^3, 2015-2019	Table 8.11a: Timber Export by Assortment in m^3, 2015-2019	239
Tabel 8.11b: Houtexporten naar regio (%), 2015-2019	Table 8.11b: Timber Export by Region (%), 2015-2019	239
Tabel 8.12: Import van houtproducten per assortiment in kg, 2015-2019	Table 8.12: Import of Wood products by Assortment in kg, 2015-2019	240
Tabel 8.13: Aantal geregistreerde houtzagerijen per district, 2015-2019	Table 8.13: Number of Registered Sawmills per District, 2015-2019	241
Tabel 8.14: Uitgegeven houtkaprechten, 2015-2019	Table 8.14: Timber Cutting Rights, 2015-2019	242

Tabel 8.15: Totale oppervlakte van de houtkaprechten, 2015- 2019	Table 8.15: Total area for Timber Cutting Rights, 2015-2019	242
Tabel 8.16: Grondgebruik door Rosebel Gold Mines (in ha), 2015-2019	Table 8.16: Land Use by Rosebel Gold Mines (in ha), 2015-2019	245
Tabel 8.17: Grondgebruik voor de Merian Operaties (in ha), 2016-2019	Table 8.17: Land Use for the Merian Operations (in ha), 2016-2019	245
Hoofdstuk 9: Hulpbronnen van het kustgebied	**Chapter 9: Coastal and Marine Resources**	**247**
Tabel 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2015-2019	Table 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tons), 2015-2019	251
Tabel 9.2a: Export van vis, schaal - en weekdieren (x 1,000 kg), 2015-2019	Table 9.2a: Export of Fish, Shellfish and Molluscs (x 1,000 kg), 2015-2019	252
Tabel 9.2b: Export van vis, schaal - en weekdieren (x SRD 1,000), 2015-2019	Table 9.2b: Exports of Fish, Shellfish and Molluscs (x SRD 1,000), 2015-2019	252
Tabel 9.2c: Exportwaarde per kg, 2015-2019	Table 9.2c: Export Value per kg, 2015-2019	252
Tabel 9.3: Aantal boten naar soort visserij, 2015-2019	Table 9.3: Number of Boats by Type of Fishery, 2015-2019	253
Tabel 9.4: Gemiddelde aantal zeedagen naar soort visserij, 2015- 2019	Table 9.4: Average number of Days at Sea by Type of Fishery, 2015-2019	254
Tabel 9.5: Aandeel van terrestrische en mariene gebieden (%), 2015-2019	Table 9.5: Proportion of Terrestrial and Marine Areas (%), 2015-2019	257
Tabel 9.6: Grote pelagische vissoorten bij CEVIHAS N.V. steiger, 2019	Table 9.6: Large Pelagic Fish Species at CEVIHAS N.V. Pier, 2019	260
Tabel 9.7: Commerciële zoetwater vissen en ongewervelde diersoorten in Suriname, 2019	Table 9.7: Commercial Freshwater Fish and Invertebrate Species in Suriname, 2019	260
Tabel 9.8: Commerciële vissoorten in Suriname, 2019	Table 9.8: Commercial Fish Species in Suriname, 2019	261
Table 9.9:Mariene vissoorten van Suriname, 2019	Table 9.9: Marine Fish Species of Suriname, 2019	262
Hoofdstuk 10: Landgebruik en Landbouw	**Chapter 10: Land use and Agriculture**	**263**
Tabel 10.1: Beplant areaal van landbouwgewassen en landgebruik per district (in ha.), 2015-2019	Table 10.1: Cultivated Area of Crops and Land Use per District (in ha.), 2015-2019	267
Tabel 10.2: Beplant areaal (in ha) van landbouwgewassen, 2015-2019	Table 10.2: Cultivated Land (in ha) by Crops, 2015-2019	268
Tabel 10.3: Jaarlijkse fysieke productie (x 1,000 kg) in de landbouw naar gewas, 2015-2019	Table 10.3: Annual Output (x 1,000 kg) in Agriculture by Type of Crop, 2015-2019	269
Tabel 10.4a: Export van Agrarische producten (x 1,000 kg), 2015-2019	Table 10.4a: Export of Agriculture products (x 1,000 kg), 2015-2019	271
Tabel 10.4b: Export van Agrarische producten (x 1,000 SRD), 2015-2019	Table 10.4b: Export of Agriculture products (x 1,000 SRD), 2015-2019	271
Tabel 10.5a: Import van Agrarische producten (x 1,000 kg), 2015-2019	Table 10.5a: Import of Agriculture products (x 1,000 kg), 2015-2019	272

Tabel 10.5b: Import van Agrarische producten (x 1000 SRD), 2015-2019	Table 10.5b: Import of Agriculture products (x 1000 SRD), 2015-2019	273
Tabel 10.6: Grasland voor veestapel (in ha.), 2015-2019	Table 10.6: Grass Land for Cattle Stocks (in ha.), 2015-2019	274
Tabel 10.7a: Jaarlijkse aantal gefokte dieren, 2015-2019	Table 10.7a: Annual Number of Bred Livestock, 2015-2019	275
Tabel 10.7b: Jaarlijkse aantal gefokte dieren naar soort, 2015-2019	Table 10.7b: Annual Number of Bred Livestock by Type, 2015-2019	275
Tabel 10.8: Aantal bijentelers, bijenvolken en honingproductie, 2015-2019	Table 10.8: Number of Beekeepers, Bee colonies and Honey Production, 2015-2019	276
Tabel 10.9: Kunstmest importen (in kg), 2015-2019	Table 10.9: Fertilizer Imports (in kg), 2015-2019	277
Tabel 10.10: Import van pesticiden (in kg/liter), 2015-2019	Table 10.10: Imports of Pesticides (in kg/liter), 2015-2019	278
Tabel 10.11a: Landgebied (1,000 ha), 2015-2019	Table 10.11a: Country Area (1,000 ha), 2015-2019	279
Tabel 10.11b: Landgebruik (1,000 ha), 2015-2019	Table 10.11b: Land use (1,000 ha), 2015-2019	279
Tabel 10.12a: Landgebied (km^2) per district, 2019	Table 10.12a: Country Area (km^2) per District, 2019	279
Tabel 10.12b: Landgebied (km^2) per district en ressort, 2019	Table 10.12b: Country Area (km^2) per District and Subregion (Ressort), 2019	280
Tabel 10.13: Chronologie van geologische gebeurtenissen (geschatte leeftijden na Kroonenber et al.2016)	Tabel 10.13: Timeline of geological events (approximate ages after Kroonenber et al.2016)	284
Hoofdstuk 11:Biodiversiteit	**Chapter 11: Biodiversity**	**285**
Tabel 11.1a: Totale landoppervlakte en beschermde oppervlakte in km^2, 2015-2019	Table 11.1a: Total Land Area and Protected Area in km^2, 2015-2019	287
Tabel 11.1b: Oppervlakte Beschermde Terrestrische en Mariene gebieden (inclusief voorgestelde gebieden) als % van de totale landoppervlakte, 2015-2019	Table 11.1b: Protected Terrestrial and Marine Areas (including Proposed Protected Areas) as a % of the Total Land Area, 2015-2019	287
Tabel 11.2: Beschreven soorten in de Guyanas, 2012	Table 11.2: Described Species in the Guianas, 2012	288
Tabel 11.3a: Beschreven diersoorten in Suriname, 2009, 2012, 2017 en 2019	Table 11.3a: Described Animal Species in Suriname, 2009, 2012, 2017 and 2019	290
Tabel 11.3b: Beschreven plantensoorten in Suriname, 2009, 2012, 2017 en 2019	Table 11.3b: Described Plant Species in Suriname, 2009, 2012, 2017 and 2019	290
Tabel 11.4a: Bedreigde soorten in Suriname, 2016, 2017 en 2019	Table 11.4a: Threatened Species in Suriname, 2016, 2017 and 2019	293
Tabel 11.4b: Bedreigde dier- en plantensoorten in Suriname per categorie, 2016, 2017 en 2019	Table 11.4b: Threatened Animal and Plant Species in Suriname by Category, 2016, 2017and 2019	293

Tabel 11.5: Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2015-2019	Table 11.5: Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2015-2019	295
Tabel 11.6: Zoogdiersoorten naar orde en familie, 2019	Table 11.6: Mammal Species by Order and Family, 2019	297
Tabel 11.7a: Zoogdiersoorten geregistreerd op de jachtkalender, 2019	Table 11.7a: Mammal Species Registered on the Hunting calendar, 2019	298
Tabel 11.7b: Zoogdiersoorten geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalender, 2019	Table 11.7b: Mammals registered as Cage animal species on the Hunting Calender, 2019	298
Tabel 11.8: Reptielsoorten naar orde en familie, 2019	Table 11.8: Reptile species by Order and Family, 2019	299
Tabel 11.9a: Reptielsoorten geregistreerd op de jachtkalender, 2019	Table 11.9a: Reptile Species registered on the Hunting Calender, 2019	300
Tabel 11.9b: Reptielsoorten geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalender, 2019	Table 11.9b: Reptile Cage Animal Species on the Hunting Calender, 2019	300
Tabel 11.10: Amfibiesoorten naar orde en familie, 2019	Table 11.10: Amphibian Species by Order And Family, 2019	301
Tabel 11.11: Klasse vogelsoorten naar orde en familie, 2019	Table 11.11: Class Birds Species by Order And Family, 2019	304
Tabel 11.12a: Vogelsoorten geregistreerd op de Jachtkalender, 2019	Table 11.12a: Bird Species registered on the Hunting Calender, 2019	305
Tabel 11.12b: Vogelsoorten geregistreerd als kooidieren soorten, noordelijke en zuidelijke zone, 2019	Table 11.12b: Bird Registered as Cage species, Northern and Southern Zone, 2019	307
Tabel 11.13: Klasse Beenvissen naar orde en familie, 2019	Table 11.13: Class Bone fish by Order and family, 2019	310
Tabel 11.14: Beschermde zoogdieren in Suriname**,** 2019	Table 11.14: Protected Mammals in Suriname, 2019	312
Tabel 11.15: Beschermde vogelsoorten in Suriname, 2019	Table 11.15: Protected Birds species in Suriname, 2019	315
Tabel 11.16: Beschermde Reptielen in Suriname, 2019	Table 11.16: Protected Reptiles in Suriname, 2019	319
Tabel 11.17: Beschermde Amfibieën in Suriname, 2019	Table 11.17: Protected Amphibians in Suriname, 2019	319
Tabel 11.18: Beschermde haaisoorten in Suriname, 2019	Table 11.18: Protected Sharks in Suriname, 2019	319
Tabel 11.19 Bijzondere zeedieren van Suriname, 2019	Table 11.19: Unique Marine Animals of Suriname, 2019	321
Tabel 11.20: Aantal nesten van beschermde zeeschildpadden in Suriname, 2015-2017	Table 11.20: Number of nests of Protected Seaturtles in Suriname, 2015-2017	321
Tabel 11.21: Export van wilde dieren (in US$), 2015-2019	Table 11.21: Export of Wild Animals (in US$), 2015-2019	323

Tabel 11.22: Export van geselecteerde planten en vruchten (in US$), 2015-2019	Table 11.22: Export of Selected Plants and Fruits (in US$), 2015-2019	324
Tabel 11.23a: Export van vogels met een CITES vergunning, 2011-2017	Table 11.23a: Export of Birds with a CITES permit, 2011-2017	326
Tabel 11.23b: Export van zoogdieren met een CITES vergunning, 2011-2017	Table 11.23b: Export of Mammals with a CITES permit, 2011-2017	329
Tabel 11.23c: Export van Amfibieën met een CITES vergunning, 2011-2017	Table 11.23c: Export of Amphibians with a CITES permit, 2011-2017	329
Tabel 11.23d: Export van reptielen met een CITES vergunning, 2011-2017	Table 11.23d: Export of Reptiles with a CITES permit, 2011-2017	330
Table 11.24a: Mos, varens en zaadplant soorten in Suriname, 2016, 2017 en 2019	Tabel 11.24a: Moss, Fern and Seed plant Species in Suriname, 2016, 2017 and 2019	332
Tabel 11.24b: Aantal plant specimens van de totale collectie van planten binnen het digitaliseringsproces van het Bureau Bosbeheer Suriname (BBS), 2019	Table 11.24b: Number of Plant Specimens from the Total Collection within the Digitization Process of the Forest Bureau of Suriname, 2019	333
Tabel 11.25: Houtsoorten die worden beschermd tegen houtkap in het productiebos, 2019	Table 11.25: Timber Species that are Protected against Logging within the Production Forest, 2019	334
Hoofdstuk 12: Lucht	**Chapter 12: Air**	**335**
Tabel 12.1: Consumptie van ozon afbrekende stoffen (ODS) in metrieke ton, 2015-2017	Table 12.1: Consumption of Ozone Depleting Substances (ODS) in metric tons, 2015-2017	337
Tabel 12.2: Broeikasgasemissie van de mijnbouwactiviteiten van Rosebel Gold Mines N.V, 2015-2019	Table 12.2: Greenhouse gas emissions of the mining activities of Rosebel Gold Mines N.V, 2015-2019	338
Tabel 12.3: Data voor duurzame ontwikkeling, Rosebel Gold Mines N.V., 2015-2019	Table 12.3: Data for Sustainable Development, Rosebel Gold Mines N.V, 2015-2019	338
Tabel 12.4: Broeikasgasemissie uit de Merian goudwinning, 2017-2019	Table 12.4: Greenhouse gas emissions from Merian gold mining, 2017-2019	339
Tabel 12.5: Data voor, belangrijke grondstoffen gebruikt voor de Merian Operaties, 2017-2019	Table 12.5: Data for Key Consumables used at Merian Operations, 2017-2019	339
Tabel 12.6: Broeikasgasemissie mijnbouw activiteiten Grassalco, 2017-2019	Table 12.6: Greenhouse Gas Emissions Mining Activities Grassalco, 2017-2019	340
Hoofdstuk 13: Afval	**Chapter 13: Waste**	**341**
Tabel 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2015- 2019	Table 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2015-2019	346
Tabel 13.2: Vrachtwagens in gebruik bij de vuilophaal, status en capaciteit per categorie, 2015-2019	Table 13.2: Lorries Used for Waste Collection, Status and Capacity per Category, 2015-2019	346
Tabel 13.3: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) (in ton), 2015-2019	Table 13.3: Amount of landfill waste of Suralco (private landfill) (in tonnes), 2015-2019	347
Tabel 13.4: Hoeveelheid gestort afval van Rosebel Gold Mines (in metrieke ton), 2015-2019	Table 13.4: Amount of landfill waste of Rosebel Gold Mines (in metric tons), 2015-2019	347

Tabel 13.5: Hoeveelheid gestort afval van van Newmont Suriname, 2017-2019	Table 13.5: Amount of landfill waste of of Newmont Suriname, 2017-2019	347
Tabel 13.6: Export van gerecycled materiaal van Amazona Recycling company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2015-2019	Table 13.6: Export of recycled materials from Amazona Recycling company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2015-2019	351
Tabel 13.7: Export landen van gerecycled materiaal van Amazona Recycling company N.V(AmReCo), 2016-2019	Table 13.7: Export countries of recycled materials from Amazona Recycling company N.V.(AmReCo), 2016-2019	352
Tabel 13.8: Overzicht van scrap export (ton), 2015-2019	Table 13.8: Overview of Scrap export (tonnes), 2015-2019	353
Tabel 13.9: Duurzame Prestatie Indicatoren van Merian Operations, 2017-2019	Table 13.9: Sustainable Performance Indicators of Merian Operations, 2017-2019	354
Tabel 13.10: Sustainable Performance Indicators of Rosebel Gold Mines, 2015-2019	Table 13.10: Sustainable Performance Indicators of Rosebel Gold Mines Suriname, 2015-2019	354
Tabel 13.11a: E-waste schattingen voor Suriname, 2010-2014	Table 13.11a: E-waste estimates for Suriname, 2010-2014	356
Tabel 13.11b: E-waste schattingen voor Suriname, 2015-2019	Table 13.11b: E-waste estimates for Suriname, 2015-2019	356
Table 13.12: Aantal partijen bij internationale multilaterale milieuovereenkomsten over gevaarlijke afvalstoffen en andere chemicaliën, 2019	Table 13.12: Number of Parties to International Multilateral Environmental Agreements on Hazardous Waste and other Chemicals, 2019	361

Grafieken en Figuren/ *Graphs and Figures*		
Hoofdstuk 1: Demografische en Socio-economische achtergrond	**Chapter 1: Demographic and Socio-economic background**	**5**
Grafiek 1.1: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking, 2013-2018	Graph 1.1: Estimated Mid-Year Population, 2013-2018	6
Grafiek 1.2a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking, 2019	Graph 1.2a: Estimated Mid-Year Population, 2019	10
Grafiek 1.2b: Geschatte (mid-jaarlijkse) urbane bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2018	Graph 1.2b: Estimated Mid-Year Urban Population by Age group and Sex, 2018	11
Grafiek 1.2c: Geschatte (mid-jaarlijkse) rurale bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2018	Graph 1.2c: Estimated Mid-Year Rural Population by Age group and Sex, 2018	11
Grafiek 1.2d: Geschatte (mid-jaarlijkse) binnenlandse bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2018	Graph 1.2d: Estimated Mid-Year Interior Population by Age group and Sex, 2018	11
Grafiek 1.3: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar staat van het woonverblijf (procenten), 2015-2019	Graph 1.3: Percentage of Households in Paramaribo and Wanica by State of the Dwelling (percentages), 2015-2019	17
Grafiek 1.4: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel van het woonverblijf, 2015-2019	Graph 1.4: Households in Paramaribo and Wanica by Type of Tenure, 2015-2019	19
Grafiek 1.5: Huishoudens in Suriname naar gebruikstitel van hun woonverblijf (procenten), 2018	Graph 1.5: Households in Suriname by Property Right of their Dwelling (percentages), 2018	20
Grafiek 1.6: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf (procenten), 2019	Graph 1.6: Households in Paramaribo and Wanica by most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling (percentages), 2019	21
Grafiek 1.7: Inflatie cijfers (jaargemiddelde), 2015-2019	Graph 1.7: Inflation rate (annual average), 2015-2019	30
Hoofdstuk 2:Klimaat en Natuurrampen	**Chapter 2: Climate and Disasters**	**33**
Grafiek 2.1: Gemiddelde maandtotalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2015-2019	Graph 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2015-2019	36
Grafiek 2.2: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur van alle meetstations (°C), 2015-2019	Graph 2.2: Average Annual Temperature of all Measuring Stations (°C), 2015-2019	37
Grafiek 2.3: Gemiddelde maandtemperatuur (°C), 2015-2019	Graph 2.3: Average Monthly Temperature (°C), 2015- 2019	38
Grafiek 2.4: Relatieve vochtigheid op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2015-2019	Graph 2.4: Relative Humidity at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2015-2019	39
Grafiek 2.5: Bevolking getroffen door een natuurramp, 2015-2019	Graph 2.5 : Population Affected by a Natural Disaster, 2015-2019	53
Grafiek 2.6: Geschatte schade in SRD veroorzaakt door extreem weer, 2015-2019	Graph 2.6: Estimated Damage in SRD due to Extreme Weather, 2015-2019	56
Grafiek 2.7: Aantal branden naar type in Suriname, 2015-2019	Graph 2.7: Number of Fires by Type in Suriname, 2015-2019	63

Grafiek 2.8: Aantal slachtoffers ten gevolge van een brand in Suriname, 2015-2019	Graph 2.8: Number of Casualties as a Result of a Fire in Suriname, 2015-2019	63
Grafiek 2.9: Brandweer Hulpverlening naar type in Suriname, 2015-2019	Graph 2.9: Fire Department Assistance by type in Suriname, 2015-2019	66
Figuur 2.1: Neerslagvoorspelling voor het Caribisch gebied, januari-december 2020	Figure 2.1: Precipitation Outlook for the Caribbean, January-December 2020	41
Figuur 2.2: Gemiddelde Temperatuur in het Caribisch gebied, januari-december 2020	Figure 2.2: Average Temperature in the Caribbean, January-December 2020	42
Hoofdstuk 3: Toerisme	**Chapter 3: Tourism**	**69**
Grafiek 3.1: Aantal aangekomen niet - ingezetenen naar haven, 2015-2018	Graph 3.1: Number of Non – Resident Arrivals by Port, 2015-2018	72
Grafiek 3.2: Het jaarlijkse percentage aangekomen personen naar nationaliteit, 2018	Graph 3.2: The Annual Percentages of Arrivals by Nationality, 2018	72
Grafiek 3.3: Duur van het bezoek in nachten, 2016/2017	Graph 3.3: Length of Stay in Nights, 2016/2017	76
Grafiek 3.4: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2015-2019	Graph 3.4: Number of visitors to selected Protected Areas, 2015-2019	79
Hoofdstuk 4: Transport	**Chapter 4: Transport**	**81**
Grafiek 4.1 : De lengte van het wegennet (in km) per soort wegdek, 2016-2019	Graph 4.1:Total length of the Road System (in km) by Kind of Pavement, 2016-2019	85
Grafiek 4.2: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen, 2015-2019	Graph 4.2: Number of Insured Motor-Vehicles, 2015-2019	86
Grafiek 4.3: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen, 2015-2019	Graph 4.3: Number of Road Traffic Fatalities, 2015-2019	90
Grafiek 4.4: Sterftecijfer als gevolg van verkeersdoden per 100.000 inwoners, 2015-2018	Graph 4.4: Death Rate Due to Road Traffic Deaths per 100,000 population, 2015-2018	90
Grafiek 4.5: Totaal in en uitgevaren aangemeerde schepen, 2015-2019	Graph 4.5: Total In and Out Ships, 2015-2019	92
Grafiek 4.6: Importen van banden (nettogewicht in kg), 2015-2019	Graph 4.6: Imports of Tires (Net weight in kg), 2015-2019	94
Grafiek 4.7: Aantal maandelijkse vliegbewegingen vanuit het vliegveld Zorg en Hoop naar het binnenland, 2015-2019	Graph 4.7: Number of Monthly Aircraft movements from the airstrip Zorg en Hoop to the Interior, 2015-2019	97
Grafiek 4.8: Total vluchten via de JAP luchthaven, 2015-2018	Graph 4.8: Total Number of Flights via the JAP Airprt, 2015-2018	97
Hoofdstuk 5: Milieu en Gezondheid	**Chapter 5: Environment and health**	**99**
Grafiek 5.1: Tuberculose incidentie per 100,000 inwoners, 2015-2019	Graph 5.1: Tuberculosis incidence per 100,000 population, 2015-2019	103
Grafiek 5.2: Malaria-incidentie per 1,000 inwoners, 2015-2019	Graph 5.2: Malaria incidence per 1,000 population, 2015-2019	105
Grafiek 5.3: Aantal gemelde Malaria, Dengue en Leptospirose gevallen (opgenomen in het ziekenhuis), 2015-2019	Graph 5.3: Number of Reported Malaria, Dengue and Leptospirosis Cases (Hospitalized), 2015-2019	107
Grafiek 5.4: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen, 2000, 2006, 2010 en 2018	Graph 5.4: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities, 2000, 2006, 2010 and 2018	112

Grafiek 5.5: Aandeel van de bevolking dat de verbeterde toiletvoorziening niet deelt met andere huishoudens in Suriname, 2010 en 2018	Graph 5.5: Proportion of Population that doesn't share improved Toilet Facilities with other Households, 2010 and 2018	115
Grafiek 5.6: Huishoudens met handenwas gelegenheid waar water en zeep aanwezig zijn per district in Suriname (procenten), 2018	Graph 5.6 Households with Handwashing Facility where Water and Soap are Present per District in Suriname (percentages), 2018	119
Grafiek 5.7: Milieuadviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen, 2015-2019	Graph 5.7: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued, 2015-2019	120
Grafiek 5.8: Aantal Milieuklachten per jaar, 2015-2019	Graph 5.8: Number of Environmental Complaints per year, 2015-2019	122
Hoofdstuk 6: Water	**Chapter : Water**	**125**
Grafiek 6.1: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2015-2019	Graph 6.1: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2015-2019	132
Grafiek 6.2: Aantal SWM aansluitingen per verzorgingsgebied, 2015-2019	Graph 6.2: Number of SWM Connections by Service Area, 2015-2019	133
Grafiek 6.3: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2015-2019	Graph 6.3: Water Production Operated by SWM (m^3), 2015-2019	134
Grafiek 6.4: Aansluiting van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2015-2019	Graph 6.4: Connections of the Water Supply Service, 2015-2019	137
Grafiek 6.5: Import en export van drinkwater (nettogewicht in kg), 2015-2019	Graph 6.5: Import and Export of Drinking Water (Net weight in kg), 2015-2019	142
Grafiek 6.6: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwaterbronnen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018	Graph 6.6: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018	146
Grafiek 6.7: Huishoudens met drinkwater vrij van fecale besmetting, beschikbaar wanneer nodig en toegankelijk in het huis (procenten), 2018	Graph 6.7: Households with Drinking water Free from Faecal Contamination, Available when Needed, and Accessible on Premises (percentages), 2018	155
Hoofdstuk 7: Energie en Mineralen	**Chapter 7: Energy and Minerals**	**169**
Grafiek 7.1: Aantal aansluitingen, 2015-2019	Graph 7.1: Number of Connections,2015-2019	172
Grafiek 7.2: Totale Elektriciteitsverkopen (kWh), 2015-2019	Graph 7.2: Total Electricity Sales (kWh), 2015-2019	174
Grafiek 7.3: Totale kookgas distributie (kg), 2015-2019	Graph 7.3: Total Cooking Gas distribution (kg), 2015-2019	175
Grafiek 7.4: Huishoudens die schone brandstoffen en technologieën gebruiken voor koken en verlichting (procenten), 2018	Graph 7.4: Households Using Clean Fuels and Technologies for Cooking and Lighting (percentages), 2018	179
Grafiek 7.5: Opwekking van energie door de bauxietsector (x 1,000 kWh), 2015-2019	Graph 7.5: Generation of Energy by the Bauxite sector (x 1,000 kWh), 2015-2019	191
Grafiek 7.6: Elektriciteitsopwekking door Staatsolie Maatschappij Suriname (kWh), 2015-2019	Graph 7.6: Electricity Generation by State Oil Company Suriname (kWh), 2015-2019	192
Grafiek 7.7: De opwekking van energie van energie door de mijnbouwsector (kWh), 2015-2019	Graph 7.7: The Generation of Energy by the Mining sector (kWh), 2015-2019	193

Grafiek 7.8: Het gebruik van energie door Rosebel Gold Mines (kWh), 2015-2019	Graph 7.8: The Use of Energy by Rosebel Gold Mines (kWh), 2015-2019	195
Grafiek 7.9: Goudexporten (in grammen), 2015-2019	Graph 7.9: Gold exports (in grams), 2015-2019	198
Grafiek 7.10: Productie van aardolie door Staatsolie Maatschappij Suriname (miljoen barrels), 2015-2019	Graph 7.10: Production of Crude Oil by the State Oil Company Suriname (million barrels), 2015-2019	202
Grafiek 7.11: Productie van Premium diesel en premium gasoline door Staatsolie Maatschappij Suriname (Bbls), 2015-2019	Graph 7.11: Production of Premium diesel and premium gasoline by the State Oil Company Suriname (Bbls), 2015-2019	203
Grafiek 7.12: Import van gasoline en diesel in kg, 2010-2019	Graph 7.12: Import of Gasoline and Diesel in Kg, 2010-2019	205
Grafiek 7.13: Productie- en exportcijfers steenslag van Grassalco N.V, 2015-2019	Graph 7.13: Production- and export data of Gravel from Grassalco N.V, 2015-2019	206
Grafiek 7.14: Uitgegeven vergunningen/rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen (in ha.), 2015-2019	Graph 7.14: Permits/Rights for mining Building Materials and other Minerals (in ha.),2015-2019	208
Hoofdstuk 8: Bosbouw	**Chapter 8: Forestry**	**211**
Grafiek 8.1: Totale landoppervlakte en bosgebied, 2010-2019	Graph 8.1: Total Land Area and Forest Area, 2010-2019	218
Grafiek 8.2: Ontbossingsgraad (%) over de monitoringsperioden 2008-2018	Graph 8.2: Deforestation rate (%) over the monitoring periods 2008-2018	222
Grafiek 8.3: Totaal gebied Na-ontbossing, Landgebruik Landbedekking (LULC) (klassen in ha), 2000-2015 en 2000-2017	Graph 8.3: Total Post-deforestation area, Land Use Land Cover (LULC) (classes in ha), 2000-2015 and 2000-2017	225
Grafiek 8.4: Totale rondhout productie per district (in m^3), 2015-2019	Graph 8.4: Total Round wood production by District (in m^3), 2015-2019	238
Figuur 8.1: Landen met het grootste bosgebied, 2020	Figure 8.1: Countries with largest Forest Area's, 2020	213
Figuur 8.2: Bosbedekkings kaart Suriname met ontbossing 2000-2009, 2009-2013, 2013-2014, 2014-2015,2015-2016	Figure 8.2: Forest Cover Map Suriname with Deforestation 2000-2009, 2009-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016	223
Figuur 8.3: Bosbedekking kaart Suriname met ontbossing van 2000 tot en met 2018	Figure 8.3: Forest Cover Map Suriname with Deforestation from 2000 untill 2018	223
Figure 8.4: Landgebruik en Landbedekking (LULC) kaart, 2000-2015	Figure 8.4: Land Use and Land Cover (LULC) map, 2000-2015	226
Figure 8.5: Landgebruik en Landbedekking (LULC) kaart, 2000-2017	Figure 8.5: Land Use and Land Cover (LULC) map, 2000-2017	227
Figuur 8.6: Verdeling van de dominante mangrovesoort over de kustgebieden van Suriname, 2018	Figure 8.6: Distribution of the Domination Mangrove species over the Coastal Districts of Suriname, 2018	232
Figuur 8.7: Kaart met de beschermde gebieden in Suriname, 2019	Figure 8.7: Map with the Protected Areas of Suriname, 2019	233
Figuur 8.8: Houtexporten naar regio (%), 2015-2019	Figure 8.8: Timber Export by Region (%), 2015-2019	240

Figuur 8.9: Kaart met status bosbouwconcessies, januari 2020	Figure 8.9: Map showing the status of Timber Licenses, January 2020	244
Hoofdstuk 9:Hulpbronnen van het kusgebied	**Chapter 9: Coastal and Marine Resources**	**247**
Grafiek 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2015-2019	Graph 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tons), 2015-2019	251
Figuur 9.1: Maritieme Zones van Republiek Suriname	Figure 9.1: Maritime Zones of the Republic Suriname	259
Hoofdstuk 10: Landgebruik en Landbouw	**Chapter 10: Land use and Agriculture**	**263**
Grafiek 10.1: Beplant areaal van landbouwgewassen (in ha.), 2015-2019	Graph 10.1: Cultivated Area of Crops (in ha.), 2015-2019	267
Grafiek 10.2: Jaarlijkse fysieke productie (x 1,000 kg) in de landbouw, 2015-2019	Graph 10.2: Annual Output (x 1,000 kg) in Agriculture, 2015-2019	270
Grafiek 10.3: Export en Import van Agrarische producten (x 1,000 kg), 2015-2019	Graph 10.3: Export and Import of Agriculture products (x 1,000 kg), 2015-2019	273
Grafiek 10.4: Honingproductie in Suriname, 2015-2019	Graph 10.4: Honey Production in Suriname, 2015-2019	276
Grafiek 10.5: Kunstmest importen (in kg), 2015-2019	Graph 10.5: Fertilizer Imports (in kg), 2015-2019	277
Grafiek 10.6: Import van pesticiden (in kg/liter), 2015-2019	Graph 10.6: Imports of Pesticides (in kg/liter), 2015-2019	278
Figuur 10.1:Provisional geomorphological characteristics of Suriname. Source SBB 2016	Figure 10.1:Provisional geomorphological characteristics of Suriname. Source SBB 2016	282
Figuur 10.2: Chronologie van geologische gebeurtenissen (geschatte leeftijden na Kroonenber et al.2016)	Figure 10.2: Timeline of geological events (approximate ages after Kroonenber et al.2016)	283
Hoofdstuk 11:Biodiversiteit	**Chapter 11:Biodiversity**	**285**
Grafiek 11.1: Percentage Beschreven diersoorten in Suriname, 2019	Graph 11.1: Percentage Described animal species in Suriname, 2019	290
Grafiek 11.2: Bedreigde soorten in Suriname, 2016, 2017 en 2019	Graph 11.2: Threatened Species inSuriname, 2016, 2017 and 2019	294
Grafiek 11.3 : Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2015-2019	Graph 11.3: : Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2015-2019	295
Grafiek 11.4: Export van wilde dieren (in US$), 2015-2019	Graph 11.4: Export of Wild Animals (in US$), 2015-2019	323
Grafiek 11.5: Export van geselecteerde planten en vruchten (in US$), 2015-2019	Graph 11.5: Export of Selected Plants and Fruits (in US$), 2015-2019	324
Figuur 11.1a: Jachtwild, Zoogdieren en reptielen, 2019	Figure 11.1a: Game animals, Mammals and Reptiles, 2019	302
Figuur 11.1b: Jachtwild 111- Reptielen, 2019	Figure 11.1b: Game animals, Reptiles, 2019	302
Figuur 11.1c: Kooidiersoorten, zoogdieren, reptielen en amfibieen, 2019	Figure 11.1c: Cage Species- Mammals, Reptiles and Amphibians, 2019	303
Figuur 11.2a: Jachtwild -Vogels, 2019	Figure 11.2a: Game animals - Birds, 2019	306
Figuur 11.2b: Kooidiersoorten -Vogels, 2019	Figure 11.2b: Cage species - Birds, 2019	308
Figuur 11.3: Beschermde Zoogdieren, 2019	Figure 11.3: Protected Mammals, 2019	314
Figuur 11.4: Beschermde vogelsoorten, 2019	Figure 11.4: Protected Bird species, 2019	318

Figuur 11.5: Bijzonder zeedieren van Suriname, 2019	Figure 11.5: Unique Marine Animals of Suriname, 2019	322
Hoofdstuk 12: Lucht	**Chapter 12: Air**	**335**
Grafiek 12.1: Totale geschatte uitstoot en geprojecteerde emissies CO_2-eq (Gg) per inwoner in Suriname, 2008-2025	Graph 12.1 : Total estimated emissions and Projected CO_2 eq (Gg) per Capita Emission in Suriname, 2008-2025	337
Grafiek 12.2: Broeikasgasemissie Rosebel Gold Mines N.V, 2015-2019	Graph 12.2: Greenhouse gas emissions Rosebel Gold Mines N.V, 2015-2019	338
Grafiek 12.3: Broeikasgasemissie uit de Merian goudwinning, 2017-2019	Graph 12.3: Greenhouse gas emissions from Merian gold mining, 2017-2019	339
Hoofdstuk 13: Afval	**Chapter 13: Waste**	**341**
Grafiek 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2015- 2019	Graph 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2015-2019	346
Grafiek 13.2: Export van gerecycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2015-2019	Grafiek 13.2: Export of recycled materials from Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2015-2019	351
Grafiek 13.3: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) in ton, 2015-2019	Graph 13.3: Amount of landfill waste of Suralco (private landfill) (in tonnes), 2015-2019	353
Grafiek 13.4: Geschatte E-waste op de martkt gebracht in ton, 2009-2019	Graph 13.4: Estimated E-waste Put on market in tonnes, 2009-2019	357
Grafiek 13.5: Geschatte E-waste generatie in ton, 2009-2019	Graph 13.5: Estimated E-waste generation in tonnes, 2009-2019	357

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	√		

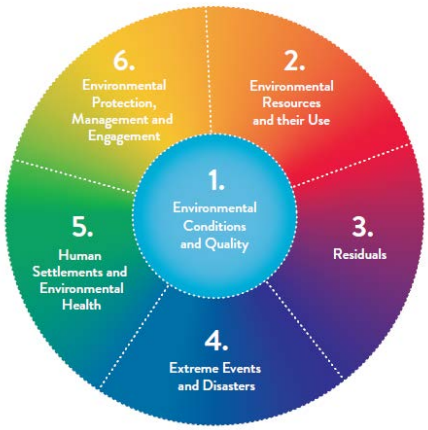
Sector 6 :Land use and Agriculture (3)			Y	N	N/A
1	LA 1	Land Use	√		
2	LA 2	Use of Fertilizers by Type and Year	√		
3	LA3	Use of Pesticides by Type and Year	√		
Sector 7 : Coastal and Marine Resources (4)			**Y**	**N**	**N/A**
1	MR 1 (a)	Total and Protected Marine Area	√		
2	MR 2 (a)	Fish Landings by 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 Milieu Statistieken (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, 60 topics 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	Mangement 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 strenght
		6.2.2	Environmental regulation and instruments
		6.2.3	Participation inMEAs 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 statitistics	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*	√			Depht
b	Rivers and streams	1	Length	√			length
c	Artificial Reservoirs	1	*Surface area*		√		Area
		2	*Maximum detht*		√		Depht
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**			√			Lenght
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 waterlogging		√		
		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 Landcover (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 biomas	1	Total	√			Volume
		2	*Carbon storage in living forest biomas*	√			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 sulpur 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 coliforms**	√			
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**		√		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 level of faecal coliforms in recreational marine waters		√		
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)*		√		Concen-tration
		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	Noice 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 agroforestry*		√			
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	Fuelwood 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.		√		
	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 gase (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	Goverment 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'sd 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, and succession. Countries or areas who have signed but	√			Description number

			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 maart 2016 zijn de voorlopige SDG indicatoren aangenomen. **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. **het beschermen van het milieu**. Elf (11) van de 17 SDG doelen zijn milieu gerelateerd. Vijf (5) goals bevatten 16 indicators die deels milieu gerelateerd zijn (zie goal 2, goal 3, goal 7, goal 8 en goal 9) en zes (6) goals bevatten 69 indicators die volledig milieu gerelateerd zijn (zie goal 6, goal 11, goal 12, goal 13, goal 14 en goal 15). Van de 84 milieugerelateerde SDG-indicatoren heeft de milieustatistieken publicatie data/informatie voor 31 SDG wat slechts circa 37% is. (Zie de hoofdstukken 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 en 13). In deze publicatie is er data van enkele goals verzameld. Noot: Y = Ja N = Nee P = Gedeeltelijk CC= CARICOM CORE SDG (zie de in geel gehighlighte indicators)	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. In March 2016 the preliminary SDG indicators were accepted. **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. **the protection of the environment.** Eleven (11) of the 17 SDG goals are related to the environment. Five (5) goals contain 16 indicators that are partially related to the environment (see goal 2, goal 3, goal 7, goal 8 en goal 9) and six (6) goals contain 69 indicators that are fully related to the environment (see goal 6, goal 11, goal 12, goal 13, goal 14 en goal 15). Out of **the 84 environment related** SDG indicators the 9th Environment Statistics publicataion contains data/information for 31 SDG indicators (see the chapters 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 and 13). In this publication, data for some indicators was collected. Noot: Y = Yes N = No P = Partial CC= CARICOM CORE SDG (see yellow highlighted indicators)

Goal 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture					Y	N	P
		Global SDG	CC 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.	2.4.1		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**
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**
Target 6.1	By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all.	6.1.1	X	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	6.2.1 Proportion of population using (a) safely managed sanitation services and (b) a hand-washing facility with soap and water	√		
Target 6.2	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		6.3.1 Proportion of domestic and industrial wastewater flows safely treated		√	
		6.3.2		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	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**
Target 7.1	By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services.	7.1.1	X	7.1.1 Proportion of population with access to electricity	√		
		7.1.2		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		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		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 and cleaner fossil-fuel technology, and promote investment in energy infrastructure and clean energy technology.	7.a.1		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			
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**
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**
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.	9.1.1		9.1.1 Proportion of the rural population who live within 2 km of an all-season road		√	
		9.4.1		9.4.1 CO2 emission per unit of value added		√	
Goal 11: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable					**Y**	**N**	**P**
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	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		11.5.1 Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population	√		
		11.5.2		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	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		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	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**	
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		√	

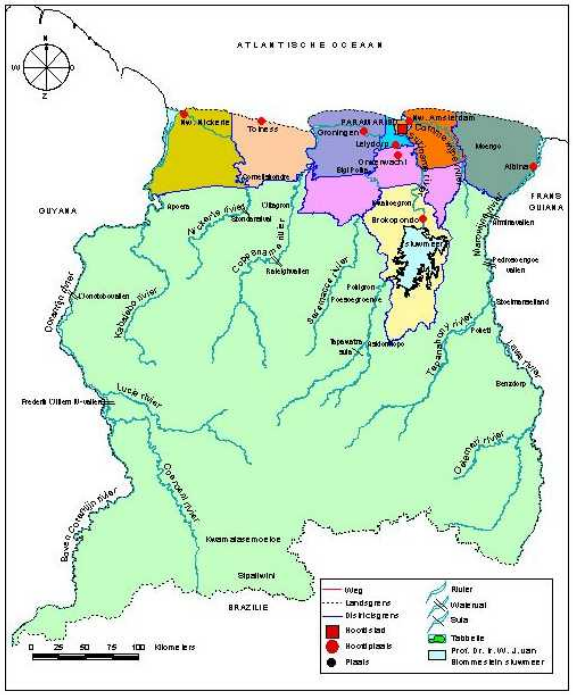
Target 12.4	By 2020, achieve the environmentally sound management of chemicals and all wastes throughout their life cycle, in accordance with agreed international frameworks, and significantly reduce their release to air, water and soil in order to minimize their adverse impacts on human health and the environment.	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 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		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		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**	
Target 13.1	Strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries.	13.1.1	X	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		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		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		√	

Target 13.3	Improve education, awareness-raising and human and institutional capacity on climate change mitigation, adaptation, impact reduction and early warning.	13.3.1		13.2.2 Total greenhouse gas emissions per year		√	
		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		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		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**	
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		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	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 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.	14.a.1		14.a.1 Proportion of total research budget allocated to research in the field of marine technology		√	
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**	
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	15.1.1 Forest area as a proportion of total land area	√		
		15.1.2	X	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		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		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	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		√	

Geografie en Demografie	Geography and Demography
De Republiek Suriname is gelegen aan de Noordoostelijke kust van het Zuid-Amerikaanse continent tussen 2° en 6° Noorderbreedte en 54° en 58° 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 598,000 personen (Mid-jaarlijkse populatie 2019).	The country has an area of 163,820 km^2 and a population of about 598,000 persons (Mid-Year population 2019).
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

DEMOGRAFISCHE DATA		
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 (2019)	598,000	Mid-Year Population (2019)
Groei, 2019	1.34%	**Increase, 2019**
Dichtheid, 2019	3.7 per km²	Density, 2019
Aangekomen personen 2019	269,901	Number of Arrivals, 2019
Oppervlakte (km^2)	163,820	**Surface Area (km^2)**
Oppervlakte Bos (%), 2019	92.84	**Forest Area, 2019**
Beschermde gebieden (%), 2019	14	**Protected Areas (%), 2019**
Beschermde Oppervlakte (km^2)	22,650	Protected Area (sq.km)
Ernstig bedreigde diersoorten, (2019)	88	Seriously Threatened Species (2019)
Temperatuur (gemiddeld), 2019	28.0 ^oC	**Temperature (average), 2019**
minimum	23.9 ^oC	minimum
maximum	31.5 ^oC	maximum
Relatieve vochtigheid, 2019 (%)		**Relative Humidity, 2019 (%)**
Zanderij	77	Zanderij
Nickerie	80	Nickerie
Zorg en Hoop	74	Zorg en Hoop
Munteenheid per 1 januari 2004	Surinaamse/ Surinamese Dollar	**Currency per January 1, 2004**
Wisselkoers (per 1 US$)		**Exchange Rate (per 1 US$)**
2019 (jaar gem.)	7.52	2019 (Annual average)
2018 (jaar gem.)	7.53	2018 (Annual average)
Oktober 2020 (maand gemiddelde)	14.3	October 2020 (monthly average)
Wisselkoers (per 1 Euro)		**Exchange Rate (per 1 Euro)**
2019 (maand gem.)	8.40	2019 (Montley average)
December, 2019	8.85	December, 2019
Oktober 2020 (maand gemiddelde)	16.8	October 2020 (monthly average)
Bruto Binnenlands Product 2019*		**Gross Domestic Product 2019**
basis prijs	25,401,365 (×1000 SRD)	basic Prices
Lopende marktprijs	27,574,565 (×1000 SRD)	Current market price
reële groei in 2019* (%)	0.3	real growth in 2019* (%)
Bruto Nationaal Inkomen 2019*		**Gross National Income 2019***
basis prijs	22,294,853 (×1000 SRD)	basic Prices
marktprijs	24,468,053 (×1000 SRD)	market price
Nationaal Inkomen per capita 2019*	40,916 SRD	**National Income** Per capita 2019*
Consumenten Prijsindex (april - juni 2016=100)		**Consumer Price Index (April - June 2016=100)**
2017	126.0	2017
2018	134.9	2018
2019	140.7	2019
Oktober 2020	220.0	October 2020
Handelsbalans 2019* (US$)	-250,484,410	**Balance of Trade 2019* (US$)**
Export van goederen 2018*	1,460,965,563	Export of goods 2018*
Import van goederen 2018*	1,711,449,972	Import of goods 2018*
*** 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 ontstaan als gevolg 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 zodat de huidige behoeften bevredigd worden zonder het recht 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.	Each chapter begins with a brief introduction in which the environmental issues of the specific sector are explained.
De informatie van elk hoofdstuk is georganiseerd (in losse delen) op basis van het "Pressure – State – Response" raamwerk; de vraagstukken in elk hoofdstuk beschrijven de druk, de invloed op het milieu en de respons.	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**; de **CARICOM** kern indicatoren bestaande uit 12 sectoren en 61 indicatoren, de **UNSD richtlijnen** (FDES 2013) bestaande uit 6 componenten en 458 milieustatistieken de duurzame ontwikkelingsdoelen (**SDGs**) bestaande uit 17 doelen, 169 doelgebieden en circa 232 indicatoren.	**International Guidelines** For data collection the following **guidelines** were used; The **CARICOM** Core set that consists of 12 sectors and 61 indicators, the **UNSD guidelines** (FDES 2013) that consist of 6 components and 458 environment statistics and the Sustainable Development Goals (**SDGs**) indicators that consist of 17 goals, 169 targets and circa 232 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.	**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.
Met de vergaarde informatie zijn we in staat geweest om een conceptpublicatie te produceren. Vanwege COVID-19 dit jaar is het concept van de milieustatistieken publicatie digitaal gedeeld met alle dataverschaffers. Er zijn drie digitale (via Zoom) validatie werkgroepsessies gehouden, door het Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS) in samenwerking met de United Nations Development Programme (UNDP) op 12, 18 en 21 augustus 2020.	With the collected information we were able to produce a draft publication. Because of COVID-19 this year, the concept environment statistics publication was digitally shared with all the data providers. There were three digital (via Zoom) validation working group sessions held, by the General Bureau of Statistics (ABS) in collaboration with the United Nations Development Program (UNDP) on the 12th , 18th and 21st of August 2020.
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.	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
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 2015 t/m 2019 de data te presenteren en waar er geen data beschikbaar was voor 2019 hebben wij t/m 2018 gepresenteerd.

Tabellen en grafieken
Tabellen en grafieken kunnen dezelfde nummers 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.

Publicaties
Voor de voorgaande jaren zie de acht voorgaande publicaties, namelijk;

1. Geselecteerde Milieustatistieken, november 2002
2. Milieustatistieken, mei 2006
3. Milieustatistieken, december 2008
4. Milieustatistieken, september 2010
5. Milieustatistieken, oktober 2012
6. Milieustatistieken, december 2014
7. Milieustatistieken, december 2016
8. Milieustatistieken, december 2018

Het kan gebeuren dat de data, welke al gepubliceerd is in de acht voorgaande milieustatistieken publicaties niet is inbegrepen, vanwege het feit dat het onveranderd is gebleven in de afgelopen jaren.

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 give data for the years 2015 up to 2019 and where data was not available for 2019 we presented data up to 2018.

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

Publications
For previous years see the eight 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
6. Environment Statistics, December 2014
7. Environment Statistics, December 2016
8. Environment Statistics, December 2018

It may happen that data which was already published in the eight previous environment statistics publications are not incorporated because of the fact that they did not change in the past years.

Echter is het niet altijd mogelijk geweest om te voorzien in data voor hetzelfde jaar in alle tabellen van samenhangend belang.	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

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 materialen buitenmuren, dak en vloer van het woonverblijf/** ***Households by Materials of Outer walls, Roof and Floor of the Dwelling***

- **Huishoudens naar aantal slaapkamers van het woonverblijf/** ***Households by Number of Bedrooms of the Dwelling***

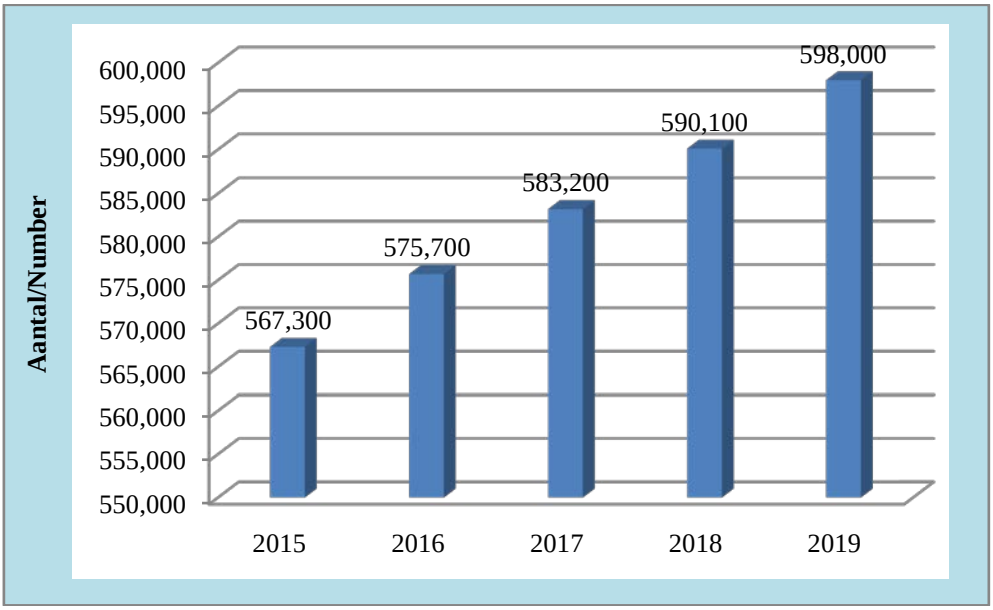
- **Bruto Binnenlands Product/** ***Gross Domestic Product***

- **Consumentenprijsindex & Inflatie/** ***Consumer Price Index & Inflation***

- **Wisselkoers/*Exchange Rate***

- **Overheidsuitgaven/** ***Government Expenditures***

HOOFDSTUK 1	CHAPTER 1
DEMOGRAFISCHE EN SOCIO-ECONOMISCHE ACHTERGROND	**DEMOGRAPHIC AND SOCIO-ECONOMIC BACKGROUND**
De invloeden van de bevolking op het milieu verschillen naar gelang van de 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.	Analyses of the Population 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, 2015-2019
Graph 1.1: Estimated Mid-Year Population, 2015-2019

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, 2019).	**Mid-Year population** The mid-year population is the size of the population or subpopulation per 1st July of a certain year (Demographic data, 2019)
Geslachtsverhouding (sex ratio) Het aantal mannen per 100 vrouwen in een bevolking (Demografische data, 2019).	**Definition of Sex Ratio** The number of males per 100 females in a population (Demographic data, 2019).
De geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking bereikte in 2019 een inwonersaantal van 598,000 wat gegeven de oppervlakte van het grondgebied van Suriname van 163,820 km^2 neerkomt op ongeveer 3.65 inwoners per km^2.	The estimated (mid-year) population reached a total of 598,000 inhabitants in 2019, which, given the Suriname territory of 163,820 km^2, results in an average of approximately 3.65 inhabitants per km^2.
De indeling van de bevolking naar geslacht blijft stabiel. In 2019 nemen de vrouwen 51.4% voor hun rekening en de mannen het resterende gedeelte (zie tabellen 1.1a, 1.1b, 1.2a, 1.2b, 1.2c, 1.2d en grafieken 1.1, 1.2a, 1.2b, 1.2c en 1.2d).	The sex distribution of the population remained stable. In 2019 females account for 51.4% of the population and males the remainder (see tables 1.1a, 1.1b, 1.2a, 1.2b, 1.2c, 1.2d and graphs 1.1, 1.2a, 1.2b, 1.2c and 1.2d).

Tabel 1.1a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2015-2017
Table 1.1a: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2015-2017

Leeftijds-groep/ *Age group*	2015			2016			2017		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
00-04	26,700	25,400	52,100	27,000	25,900	52,900	27,400	26,400	53,800
05-09	25,600	24,100	49,700	25,700	24,100	49,800	25,700	24,100	49,800
10-14	25,200	23,900	49,100	25,300	24,000	49,300	25,300	24,000	49,300
15-19	24,400	23,500	47,900	24,600	23,600	48,200	24,700	23,700	48,400
20-24	23,400	22,900	46,300	23,600	23,000	46,600	23,700	23,200	46,900
25-29	22,200	22,100	44,300	22,500	22,300	44,800	22,700	22,600	45,300
30-34	21,100	21,100	42,200	21,400	21,400	42,800	21,600	21,700	43,300
35-39	20,000	20,000	40,000	20,300	20,300	40,600	20,500	20,600	41,100
40-44	19,000	19,000	38,000	19,100	19,200	38,300	19,200	19,300	38,500
45-49	17,800	17,800	35,600	18,100	18,200	36,300	18,500	18,400	36,900
50-54	15,500	15,800	31,300	16,000	16,200	32,200	16,300	16,600	32,900
55-59	13,000	13,700	26,700	13,400	14,000	27,400	13,800	14,500	28,300
60-64	10,100	11,000	21,100	10,600	11,500	22,100	11,000	11,900	22,900
65-69	7,400	8,400	15,800	7,600	8,800	16,400	8,000	9,100	17,100
70-74	5,300	6,300	11,600	5,400	6,600	12,000	5,600	6,800	12,400
75-79	3,400	4,400	7,800	3,500	4,500	8,000	3,500	4,600	8,100
80+	3,200	4,600	7,800	3,300	4,700	8,000	3,300	4,900	8,200
Totaal/*Total*	**283,300**	**284,000**	**567,300**	**287,400**	**288,300**	**575,700**	**290,800**	**292,400**	**583,200**

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

Tabel 1.1b: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2018-2019
Table 1.1b: Estimated Mid-Year Population by Age group and Sex, 2018-2019

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

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

Tabel 1.2a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2016
Table 1.2a: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2016

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	16,500	15,500	32,000	4,800	4,800	9,600	5,700	5,600	11,300
05-09	15,300	14,400	29,700	4,800	4,700	9,500	5,600	5,000	10,600
10-14	15,600	15,000	30,600	5,000	4,800	9,800	4,700	4,200	8,900
15-19	15,700	15,300	31,000	5,100	4,800	9,900	3,800	3,500	7,300
20-24	15,500	15,400	30,900	4,900	4,600	9,500	3,200	3,000	6,200
25-29	15,300	15,500	30,800	4,600	4,200	8,800	2,600	2,600	5,200
30-34	14,600	14,900	29,500	4,500	4,100	8,600	2,300	2,400	4,700
35-39	13,900	14,100	28,000	4,300	4,000	8,300	2,100	2,200	4,300
40-44	13,000	13,400	26,400	4,200	3,800	8,000	1,900	2,000	3,900
45-49	12,100	12,700	24,800	4,200	3,700	7,900	1,800	1,800	3,600
50-54	10,700	11,300	22,000	3,800	3,300	7,100	1,500	1,600	3,100
55-59	9,100	9,900	19,000	3,100	2,800	5,900	1,200	1,300	2,500
60-64	7,200	8,100	15,300	2,500	2,300	4,800	900	1,100	2,000
65-69	5,300	6,200	11,500	1,600	1,700	3,300	700	900	1,600
70-74	3,800	4,700	8,500	1,200	1,200	2,400	400	700	1,100
75-79	2,500	3,200	5,700	700	800	1,500	300	500	800
80+	2,400	3,300	5,700	600	800	1,400	300	600	900
Totaal/*Total*	**188,500**	**192,900**	**381,400**	**59,900**	**56,400**	**116,300**	**39,000**	**39,000**	**78,000**

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), 2017
Table 1.2b: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 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**

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), 2018
Table 1.2c: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2018

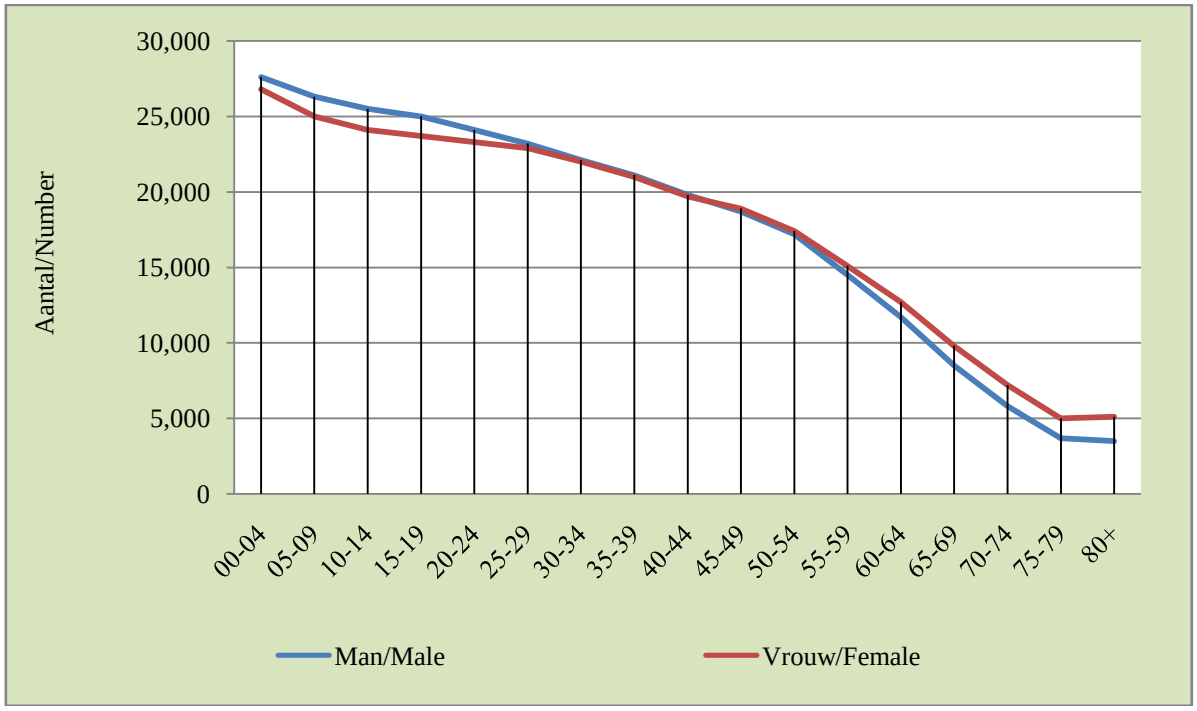
Leeftijds-groep/ *Age group*	Urbaan/ *Urban*			Ruraal/*Rural*			Binnenland/ *Interior*		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
00-04	16,800	16,100	32,900	4,900	4,800	9,700	5,700	5,700	11,400
05-09	15,600	14,600	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)

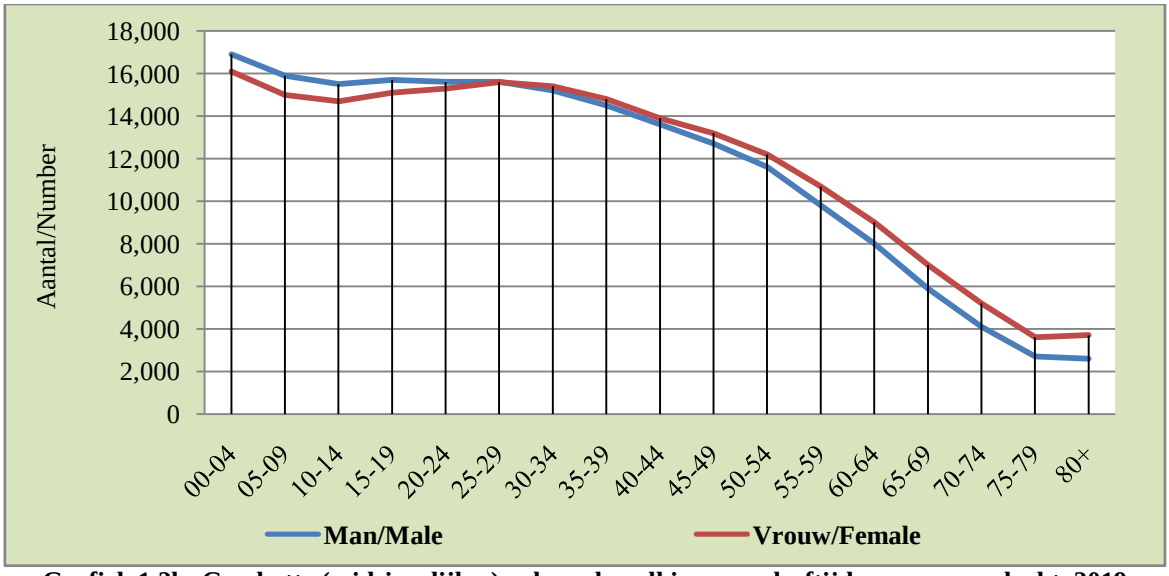
Tabel 1.2d: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep, geslacht en locatie (urbaan, ruraal en binnenland), 2019
Table 1.2d: Estimated Mid-Year Population by Age group, Sex and Location (Urban, Rural and Interior), 2019

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**

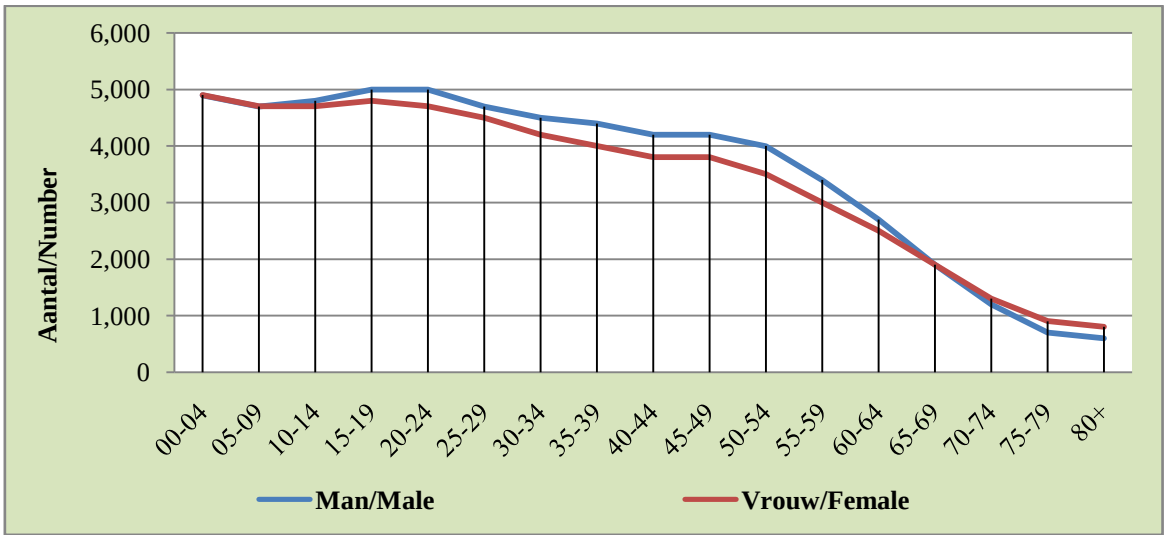
Bron/Source: Bevolkingsstatistieken (ABS)/Population statistics (General Bureau of Statistics)



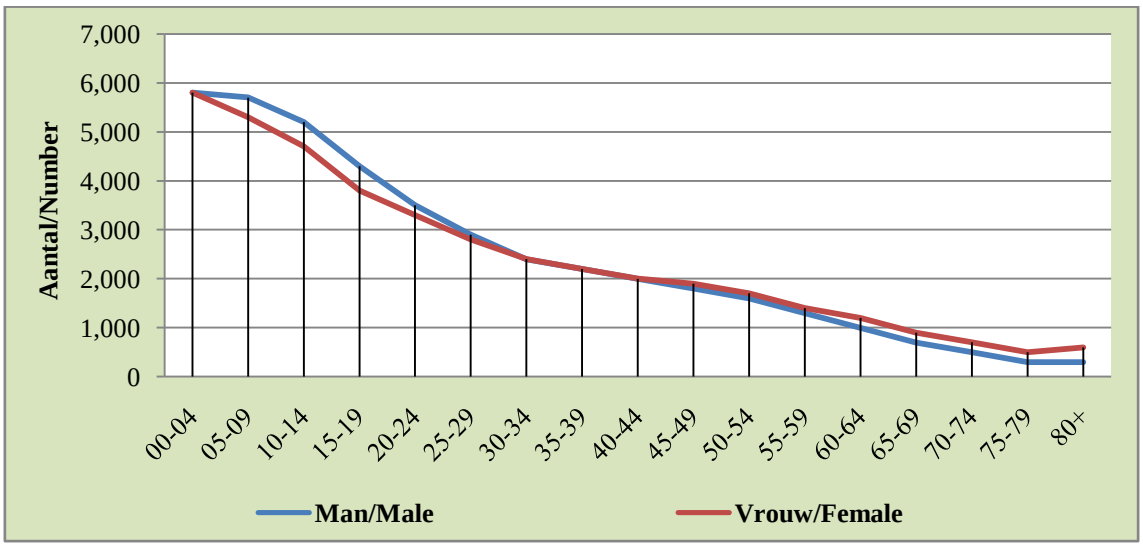
Grafiek 1.2a: Geschatte (mid-jaarlijkse) bevolking, 2019
Graph 1.2a: Estimated Mid-Year Population, 2019



Grafiek 1.2b: Geschatte (mid-jaarlijkse) urbane bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2019
Graph 1.2b: Estimated Mid-Year Urban Population by Age group, and Sex, 2019



Grafiek 1.2c: Geschatte (mid-jaarlijkse) rurale bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2019
Graph 1.2c: Estimated Mid-Year Rural Population by Age group and Sex, 2019



Grafiek 1.2d: Geschatte (mid-jaarlijkse) binnenlandse bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2019
Graph 1.2d: Estimated Mid-Year Interior Population by Age group and Sex, 2019

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 2019 had 19.3% 2 huishoudleden, 17.3% had 3 huishoudleden en 17.5% had 4 huishoudleden. Maar 3.9% 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 four household members. In 2019, 19.3% had 2 household members, 17.3% had 3 household members and 17.5% had 4 household members. Only 3.9% had more than 9 household members (see table 1.3).

Tabel 1.3: Huishoudens in de districten Paramaribo en Wanica naar omvang en type,2015-2019
Table 1.3: Households in the districts of Paramaribo and Wanica by Size and Type, 2015-2019

Huishoudomvang/ *Household size*	2015		2016		2017	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
1 persoon/*person*	10,929	11.6	14,519	15.2	13,658	14.2
2 personen/*persons*	19,314	20.4	20,200	21.2	19,788	20.5
3 personen/*persons*	15,660	16.6	17,626	18.5	17,702	18.4
4 personen/*persons*	18,205	19.2	17,686	18.5	17,292	17.9
5 personen/*persons*	12,619	13.3	10,878	11.4	12,052	12.5
6-8 personen/*persons*	14,670	15.5	12,283	12.9	12,934	13.4
9+ personen/*persons*	3,174	3.4	2,175	2.3	3,004	3.1
Totaal/*Total*	**94,572**	**100**	**95,368**	**100**	**96,430**	**100**

Huishoudomvang/ *Household size*	2018		2019	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
1 persoon/*person*	15,171	15.5	13,793	14.0
2 personen/*persons*	19,231	19.7	19,022	19.3
3 personen/*persons*	18,684	19.1	17,072	17.3
4 personen/*persons*	17,162	17.6	17,239	17.5
5 personen/*persons*	13,730	14.1	12,568	12.8
6-8 personen/*persons*	11,553	11.8	14,935	15.2
9 + personen/*persons*	2,108	2.2	3,851	3.9
Totaal/*Total*	**97,639**	**100**	**98,477**	**100**

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




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





Doel 11: Maak steden en menselijke nederzettingen inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam[1]	**Goal 11: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable**[1]
Doelstelling 11.1: Tegen 2030 voor iedereen toegang voorzien tot adequate, veilige en betaalbare huisvesting en basisdiensten en sloppenwijken verbeteren. - **Indicator 11.1.1:** Aandeel stedelijke bevolking in sloppenwijken, informele nederzettingen of ontoereikende huisvesting. **Definitie: Sloppenwijken** Een "sloppenwijkhuishouden" is een huishouden waar de inwoners <u>een of meer</u> van de volgende "huishouden deprivaties" 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. 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. 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 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.	**Target 11.1:** By 2030, ensure access for all to adequate, safe and affordable housing and basic services and upgrade slums. - **Indicator 11.1.1:** Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing. **Definition : Slums** A *'slum household'* is one in which the inhabitants suffer <u>one or more</u> 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. 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. 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 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.

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

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 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. 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 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. These spaces must be separate and independent of each other. 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 using meals, etc. 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 2019 gaf 3.3% van de huishoudens aan dat hun woonverblijf in zeer goede staat verkeerde, 43.6% gaf aan dat hun woonverblijf in goede staat verkeerde, terwijl 1.4% aangaf dat hun woonverblijf in zeer slechte staat verkeerde (zie tabellen 1.4a, 1.4b, 1.4c en grafiek 1.3).	In 2019 an average of 3.3% of the households indicated that their dwelling was in a very good condition, 43.6% of the households indicated that their dwelling was in a good state, while 1.4% have indicated that their house is in a very bad condition (see tables 1.4a, 1.4b, 1.4c and graph 1.3).

Tabel 1.4a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar staat van het woonverblijf, 2015-2019
Table 1.4a: Households in Paramaribo and Wanica by State of the Dwelling, 2015-2019

Staat woonverblijf/ *Condition Dwelling*	2015		2016		2017		2018		2019	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
Zeer goed/*Very Good*	4,369	4.6	4,179	4.4	3,836	4.0	4,018	4.1	3,286	3.3
Goed/ *Good*	33,715	35.7	34,419	36.1	32,486	33.7	40,435	41.4	42,900	43.6
Redelijk/*Reasonable*	42,566	45.0	45,714	47.9	48,727	50.5	42,511	43.5	38,301	38.9
Slecht/ *Bad*	11,504	12.2	9,590	10.1	9,869	10.2	9,360	9.6	12,557	12.8
Zeer slecht/*Very Bad*	2,417	2.6	1,465	1.5	1,487	1.5	1,315	1.3	1,402	1.4
Onbekend/*Unknown*	-	-	-	-	25	-	-	-	31	-
Totaal/*Total*	**94,572**	**100**	**95,369**	**100**	**96,430**	**100**	**97,639**	**100**	**98,477**	**100**

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

Tabel 1.4b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en staat van het woonverblijf, 2015-2018
Table 1.4b: Households in Paramaribo and Wanica by Number of People and State of ther Dwelling, 2015-2018

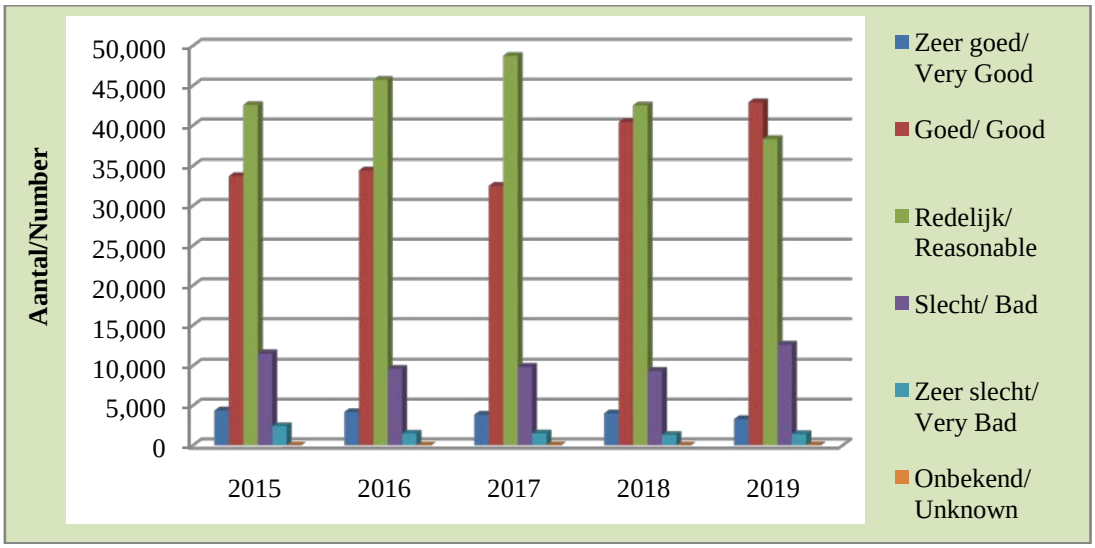
Personen/ *Persons*	**Staat van het woonverblijf/ State of the Dwelling**													
	Zeer goed/ ***Very good***		**Goed/** ***Good***		**Redelijk/** ***Reasonable***		**Slecht/** ***Bad***		**Zeer slecht/** ***Very bad***		**Onb./** ***Unkn.***		**Totaal/** ***Total***	
	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%
2015														
1	427	0.5	3,560	3.8	5,245	5.5	1,156	1.2	540	0.6	-	-	10,929	11.6
2	709	0.7	8,245	8.7	8,166	8.6	1,825	1.9	369	0.4	-	-	19,314	20.4
3	1,185	1.3	5,828	6.2	6,373	6.7	1,917	2.0	358	0.4	-	-	15,660	16.6
4	1,022	1.1	6,992	7.4	7,730	8.2	2,154	2.3	307	0.3	-	-	18,205	19.2
5	511	0.5	3,768	4.0	5,991	6.3	2,073	2.2	276	0.3	-	-	12,619	13.3
6-8	454	0.5	4,792	5.1	7,280	7.7	1,821	1.9	324	0.3	-	-	14,670	15.5
9+	60	0.1	530	0.6	1,781	1.9	558	0.6	244	0.3	-	-	3,174	3.4
Totaal/ ***Total***	**4,369**	**4.6**	**33,715**	**35.7**	**42,566**	**45.0**	**11,504**	**12.2**	**2,417**	**2.6**	**-**	**-**	**94,572**	**100**
2016														
1	633	0.7	5,317	5.6	6,652	7.0	1,511	1.6	406	0.4	-	-	14,519	15.2
2	1,136	1.2	7,853	8.2	9,296	9.7	1,657	1.7	258	0.3	-	-	20,200	21.2
3	770	0.8	6,330	6.6	9,139	9.6	1,282	1.3	105	0.1	-	-	17,626	18.5
4	929	1.0	6,781	7.1	7,856	8.2	1,938	2.0	183	0.2	-	-	17,686	18.5
5	327	0.3	3,595	3.8	5,849	6.1	939	1.0	169	0.2	-	-	10,878	11.4
6-8	259	0.3	3,913	4.1	6,024	6.3	1,814	1.9	272	0.3	-	-	12,283	12.9
9+	124	0.1	630	0.7	898	0.9	449	0.5	74	0.1	-	-	2,175	2.3
Totaal/ ***Total***	**4,179**	**4.4**	**34,419**	**36.1**	**45,714**	**47.9**	**9,590**	**10.1**	**1,465**	**1.5**	**-**	**-**	**95,368**	**100**
2017														
1	605	0.6	4,079	4.2	6,745	7.0	1,886	2.0	319	0.3	-	-	13,658	14.2
2	1,133	1.2	7,235	7.5	9,470	9.8	1,820	1.9	130	0.1	-	-	19,788	20.5
3	671	0.7	6,759	7.0	8,619	8.9	1,523	1.6	131	0.1	-	-	17,702	18.4
4	669	0.7	6,137	6.4	8,849	9.2	1,308	1.4	329	0.3	-	-	17,292	17.9
5	343	0.4	3,993	4.1	6,546	6.8	920	1.0	251	0.3	-	-	12,052	12.5
6-8	364	0.4	3,601	3.7	6,875	7.1	1,869	1.9	224	0.2	-	-	12,934	13.4
9+	51	0.1	683	0.7	1,623	1.7	544	0.6	104	0.1	-	-	3,004	3.1
Onb./ ***Unk.***	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	25	-
Totaal/ ***Total***	**3,836**	**4.0**	**32,486**	**33.7**	**48,727**	**50.5**	**9,869**	**10.2**	**1,487**	**1.5**	**25**	**-**	**96,430**	**100**
2018														
1	512	0.5	5,765	5.9	7,178	7.4	1,671	1.7	44	-	-	-	15,171	15.5
2	1,414	1.4	8,453	8.7	7,744	7.9	1,301	1.3	319	0.3	-	-	19,231	19.7
3	517	0.5	8,255	8.5	7,622	7.8	1,920	2.0	371	0.4	-	-	18,684	19.1
4	584	0.6	8,045	8.2	7,012	7.2	1,487	1.5	34	-	-	-	17,162	17.6
5	551	0.6	5,448	5.6	6,279	6.4	1,182	1.2	270	0.3	-	-	13,730	14.1
6-8	341	0.3	4,102	4.2	5,443	5.6	1,432	1.5	234	0.2	-	-	11,553	11.8
9+	98	0.1	367	0.4	1,232	1.3	367	0.4	44	-	-	-	2,108	2.2
Totaal/ ***Total***	**4,018**	**4.1**	**40,435**	**41.4**	**42,511**	**43.5**	**9,360**	**9.6**	**1,315**	**1.3**	**-**	**-**	**97,639**	**100**

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

Tabel 1.4c: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en staat van het woonverblijf, 2019
Table 1.4c: Households in Paramaribo and Wanica by Number of People and State of ther Dwelling, 2019

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*	
	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%
2019														
1	638	0.6	6,560	6.7	4,825	4.9	1,630	1.7	141	0.1	-	-	13,793	14.0
2	853	0.9	8,968	9.1	7,004	7.1	1,985	2.0	214	0.2	-	-	19,022	19.3
3	338	0.3	7,936	8.1	6,679	6.8	1,933	2.0	186	0.2	-	-	17,072	17.3
4	769	0.8	7,217	7.3	6,789	6.9	2,203	2.2	261	0.3	-	-	17,239	17.5
5	229	0.2	5,317	5.4	5,396	5.5	1,478	1.5	147	0.1	-	-	12,568	12.8
6-8	436	0.4	5,519	5.6	6,322	6.4	2,348	2.4	279	0.3	31	-	14,935	15.2
9+	25	-	1,383	1.4	1,288	1.3	981	1.0	174	0.2	0	-	3,851	3.9
Totaal/ *Total*	**3,286**	**3.3**	**42,900**	**43.6**	**38,301**	**38.9**	**12,557**	**12.8**	**1,402**	**1.4**	**31**	**-**	**98,477**	**100**

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



Grafiek 1.3: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar staat van het woonverblijf (procenten), 2015-2019
Graph 1.3: Households in Paramaribo and Wanica by State of the Dwelling (percentage), 2015-2019



Woonverblijven naar gebruikstitel	Dwellings by Tenure
Woonverblijven in Paramaribo en Wanica die eigendom zijn van een huishoudlid vormden in de periode 2015-2019 de grootste groep. In 2019 was 64.8% van de woonverblijven in Paramaribo en Wanica eigendom, gevolgd door 14.5% huurhuis/onderhuur of huurkoop (zie tabellen 1.5a, 1.5b, 1.5c en grafiek 1.4).	Owner occupied dwellings in Paramaribo and Wanica were the majority of all types in the period 2015-2019. In 2019, 64.8% of the dwellings in Paramaribo and Wanica was owner occupied, followed by 14.5% as rent/sublease/hire purchase (see tables 1.5a, 1.5b, 1.5c and graph 1.4).

Tabel 1.5a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel van het woonverblijf, 2015-2019
Table 1.5a: Households in Paramaribo and Wanica by Type of Tenure, 2015-2019

Gebruikstitel/ *Type of Tenure*	2015		2016		2017		2018		2019	
	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%
Eigendom/ *Owner occupied*	57,192	60.5	59,064	61.9	61,183	63.4	62,958	64.5	63,823	64.8
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ *Rent/ Sublease/ Hire Purchase*	14,453	15.3	14,898	15.6	14,626	15.2	14,477	14.8	14,238	14.5
Andere/ *Other*	21,742	23.0	20,452	21.4	18,704	19.4	19,043	19.5	18,553	18.8
Dienst-Bedrijfswoning/ *Company residence*	168	0.2	254	0.3	119	0.1	98	0.1	359	0.4
Weet niet/ Geen antwoord/ *Don't know/ No Answer*	1,016	1.1	701	0.7	668	0.7	1,064	1.1	1,503	1.5
Totaal/ *Total*	**94,572**	**100**	**95,369**	**100**	**96,430**	**100**	**97,639**	**100**	**98,477**	**100**

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

Tabel 1.5b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel en constructie materiaal van hun woonverblijf, 2015-2016
Table 1.5b: Households in Paramaribo and Wanica by Property Right and Construction Material of their Dwelling, 2015-2016

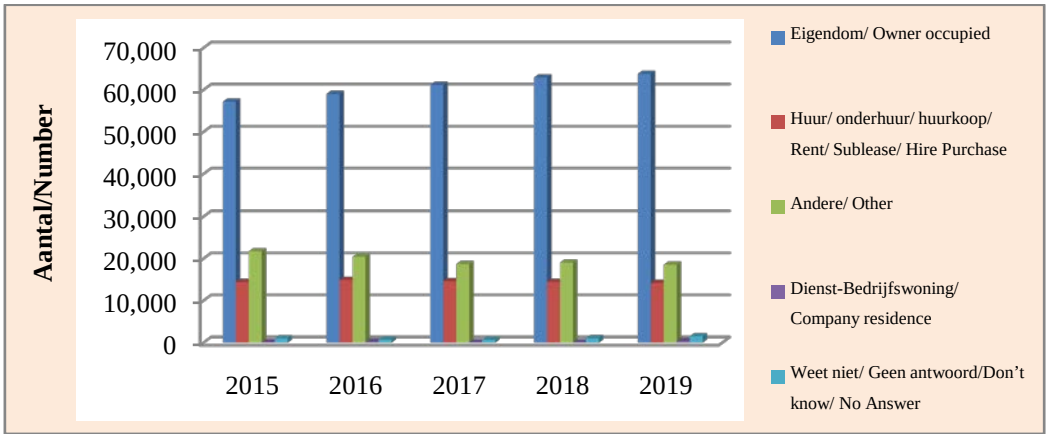
Eigendomsrecht/ *Property right*	Hout/ *Wood*		Steen/ *Stone*		Hout en steen/ *Wood and stone*		Andere / *Other*		Totaal/ *Total*	
	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%
2015										
Eigendom bewoner/ *Property resident*	9,186	9.7	33,435	35.4	14,068	14.9	502	0.5	57,192	60.5
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ Rent / *Sublease/ Lease Purchase*	4,108	4.3	8,064	8.5	2,149	2.3	133	0.1	14,453	15.3
Andere wijze/ *Other*	6,502	6.9	10,282	10.9	4,838	5.1	121	0.1	21,742	23.0
Dienst/bedrijfswoning/ *Company Home*	73	0.1	73	0.1	22	0.0	-	-	168	0.2
Onbekend/ *Unknown*	257	0.3	560	0.6	199	0.2	-	-	1,016	1.1
Totaal/ *Total*	**20,126**	**21.3**	**52,414**	**55.4**	**21,276**	**22.5**	**756**	**0.8**	**94,572**	**100**
2016										
Eigendom bewoner/ *Property resident*	8,338	8.7	35,911	37.7	13,922	14.6	893	0.9	59,064	61.9
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ Rent / *Sublease/ Lease Purchase*	3,181	3.3	8,678	9.1	2,712	2.8	326	0.3	14,898	15.6
Andere wijze/ *Other*	5,490	5.8	10,301	10.8	4,503	4.7	157	0.2	20,452	21.4
Dienst/bedrijfswoning / *Company Home*	96	0.1	114	0.1	43	-	-	-	254	0.3
Onbekend/ *Unknown*	91	0.1	469	0.5	141	0.1	-	-	701	0.7
Totaal/ *Total*	**17,197**	**18.0**	**55,473**	**58.2**	**21,321**	**22.4**	**1,377**	**1.4**	**95,368**	**100**

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

Tabel 1.5c: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel en constructie materiaal van hun woonverblijf, 2017-2019
Table 1.5c: Households in Paramaribo and Wanica by Property Right and Construction Material of their Dwelling, 2017-2019

Eigendomsrecht/ *Property right*	Hout/ *Wood*		Steen/ *Stone*		Hout en steen/ *Wood and stone*		Andere/ *Other*		Totaal/ *Total*	
	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%
2017										
Eigendom bewoner/ *Property resident*	8,278	8.6	35,530	36.8	16,188	16.8	1,187	1.2	61,183	63.4
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ Rent / *Sublease/ Lease Purchase*	3,323	3.4	8,405	8.7	2,727	2.8	220	0.2	14,626	15.2
Andere wijze/ *Other*	4,906	5.1	9,223	9.6	4,446	4.6	129	0.1	18,704	19.4
Dienst/bedrijfswoning / *Company Home*	-	-	72	0.1	47	-	-	-	119	0.1
Onbekend/ *Unknown*	154	0.2	415	0.4	50	0.1	25	-	668	0.7
Totaal/ *Total*	**16,661**	**17.3**	**54,428**	**56.4**	**23,709**	**24.6**	**1,633**	**1.7**	**96,430**	**100**
2018										
Eigendom bewoner/ *Property resident*	9,218	9.4	35,705	36.6	16,718	17.1	1,317	1.3	62,958	64.5
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ Rent / *Sublease/ Lease Purchase*	3,161	3.2	7,928	8.1	2,956	3.0	432	0.4	14,477	14.8
Andere wijze/ *Other*	4,770	4.9	8,741	9.0	5,374	5.5	156	0.2	19,043	19.5
Dienst/bedrijfswoning / *Company Home*	-	-	49	0.1	49	0.1	-	-	98	0.1
Onbekend/ *Unknown*	156	0.2	462	0.5	233	0.2	210	0.2	1,064	1.1
Totaal/ *Total*	**17,306**	**17.7**	**52,885**	**54.2**	**25,331**	**25.9**	**2,117**	**2.2**	**97,639**	**100**
2019										
Eigendom bewoner/ *Property resident*	9,730	9.9	35,422	36.0	17,668	17.9	1,004	1.0	63,823	64.8
Huur/ onderhuur/ huurkoop/ Rent / *Sublease/ Lease Purchase*	3,447	3.5	7,331	7.4	2,901	2.9	559	0.6	14,238	14.5
Andere wijze/ *Other*	4,498	4.6	8,037	8.2	5,700	5.8	317	0.3	18,553	18.8
Dienst/bedrijfswoning / *Company Home*	121	0.1	55	0.1	184	0.2	-	-	359	0.4
Onbekend/ *Unknown*	267	0.3	832	0.8	242	0.2	163	0.2	1,503	1.5
Totaal/ *Total*	**18,063**	**18.3**	**51,677**	**52.5**	**26,694**	**27.1**	**2,042**	**2.1**	**98,477**	**100**

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



Grafiek 1.4: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar gebruikstitel van het woonverblijf, 2015-2019
Graph 1.4: Households in Paramaribo and Wanica by Type of Tenure, 2015-2019

MICS 2018: Woonverblijven naar gebruikstitel	MICS 2018: Dwellings by Tenure
Uit de MICS data van 2018 blijkt dat 72.1% van de huishoudens beschikken over hun eigen woonverblijf, gevolgd door 27.3% die niet hun eigen woning beschikken en 15.1% die een woonverblijf verhuurd (zie tabellen 1.6a ,1.6b en grafiek 1.5).	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, 1.6b and graph 1.5).

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

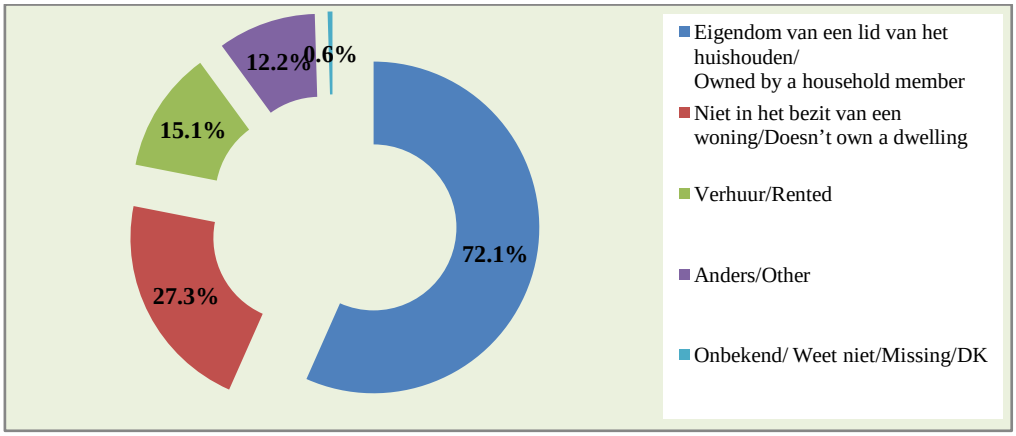
Status van woonverblijf/*Status of Dwelling*	Urbaan/ *Urban*	Ruraal/ *Rural*	Binnenland/ *Interior*	Totaal/Total *Suriname*
Eigendom van een lid van het huishouden/ *Owned by a household member*	69.7	75.8	87.2	72.1
Niet in het bezit van een woning/*Doesn't own a dwelling*	29.7	23.6	12.7	27.3
Verhuur/*Rented*	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*	Verhuur/ *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



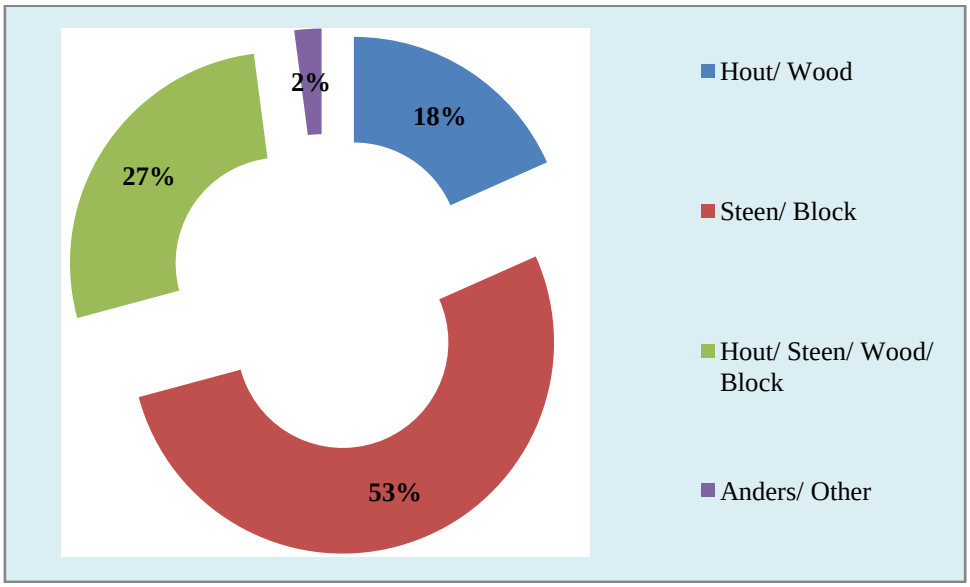
Grafiek 1.5: Huishoudens in Suriname naar gebruikstitel van hun woonverblijf (procenten), 2018
Graph 1.5: Households in Suriname by Property Right of their Dwelling (percentages), 2018

Woonverblijven naar constructiemateriaal buitenmuren in Paramaribo & Wanica	Dwellings by Construction materials outer walls in Paramaribo and Wanica
In de periode 2015-2019 was bouwsteen het dominante constructiemateriaal van de buitenmuren van woonverblijven van huishoudens in Paramaribo en Wanica. In 2019 was het percentage van het dominante constructiemateriaal van de buitenmuren van woonverblijven steen 52.5%, gevolgd door hout en bouwstenen met 27.1% en hout met 18.3% (zie tabellen 1.7a ,1.7b en grafiek 1.6).	In the period 2015-2019 the dominant construction material of the outer walls of dwellings of households in Paramaribo and Wanica was block. In 2019, the percentage of the dominant construction material of the outer walls of dwellings was 52.5% for block, followed by wood/block with 27.1% and wood with 18.3% (see tables 1.7a,1.7b and graph 1.6).

Tabel 1.7a: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf, 2015-2019
Table 1.7a: Households in Paramaribo and Wanica by most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling, 2015-2019

Constructiemateriaal/ Construction material	2015		2016		2017		2018		2019	
	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%
Hout/ *Wood*	20,126	21.3	17,197	18.0	16,661	17.3	17,306	17.7	18,063	18.3
Steen/ *Block*	52,414	55.4	55,473	58.2	54,428	56.4	52,885	54.2	51,677	52.5
Hout/ Steen/ *Wood/ Block*	21,276	22.5	21,321	22.4	23,709	24.6	25,331	25.9	26,694	27.1
Anders/ *Other*	756	0.8	1,377	1.4	1,633	1.7	2,117	2.2	2,042	2.1
Totaal/ *Total*	94,572	100	95,369	100	96,430	100	97,639	100	98,477	100

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



Grafiek 1.6: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf (procenten), 2019
Graph 1.6: Households in Paramaribo and Wanica by most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling (percentages), 2019

Tabel 1.7b: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf, 2015-2019
Table 1.7b: Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and the most important Construction Materials of Outer Walls of the Dwelling, 2015-2019

Personen/ *Persons*	Belangrijkste constructiemateriaal van de buitenmuren van het woonverblijf / *Important construction materials of Outer Walls of the Dwelling*									
	Hout/ *Wood*		Steen/ *Block*		Hout/ Steen *Wood/ Block*		Anders/*Other*		Totaal/ *Total*	
	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%	Aant./ *Numb.*	%
2015										
1	2,611	2.8	5,479	5.8	2,744	2.9	95	0.1	10,929	11.6
2	3,917	4.1	10,482	11.1	4,724	5.0	190	0.2	19,314	20.4
3	3,282	3.5	8,539	9.0	3,839	4.1	-	-	15,660	16.6
4	3,515	3.7	10,905	11.5	3,558	3.8	226	0.2	18,205	19.2
5	2,929	3.1	7,322	7.7	2,357	2.5	12	-	12,619	13.3
6-8	3,210	3.4	7,739	8.2	3,489	3.7	232	0.2	14,670	15.5
9+	662	0.7	1,948	2.1	564	0.6	-	-	3,174	3.4
Totaal/ *Total*	**20,126**	**21.3**	**52,414**	**55.4**	**21,276**	**22.5**	**756**	**0.8**	**94,572**	**100**
2016										
1	3,626	3.8	7,561	7.9	3,033	3.2	300	0.3	14,519	15.2
2	2,846	3.0	11,981	12.6	5,154	5.4	219	0.2	20,200	21.2
3	2,989	3.1	10,491	11.0	3,865	4.1	281	0.3	17,626	18.5
4	3,219	3.4	10,439	10.9	3,704	3.9	324	0.3	17,686	18.5
5	1,888	2.0	6,499	6.8	2,281	2.4	210	0.2	10,878	11.4
6-8	2,141	2.2	7,211	7.6	2,887	3.0	43	-	12,283	12.9
9+	487	0.5	1,291	1.4	397	0.4	-	-	2,175	2.3
Totaal/ *Total*	**17,197**	**18.0**	**55,473**	**58.2**	**21,321**	**22.4**	**1,377**	**1.4**	**95,368**	**100**
2017										
1	3,071	3.2	6,209	6.4	3,789	3.9	590	0.6	13,658	14.2
2	3,703	3.8	10,955	11.4	4,934	5.1	196	0.2	19,788	20.5
3	2,593	2.7	10,521	10.9	4,385	4.5	204	0.2	17,702	18.4
4	2,352	2.4	11,355	11.8	3,457	3.6	127	0.1	17,292	17.9
5	1,661	1.7	7,304	7.6	2,873	3.0	214	0.2	12,052	12.5
6-8	2,594	2.7	6,545	6.8	3,565	3.7	230	0.2	12,934	13.4
9+	687	0.7	1,540	1.6	705	0.7	72	0.1	3,004	3.1
Totaal/ *Total*	16,661	17.3	54,428	56.4	23,709	24.6	1,633	1.7	96,430	100
2018										
1	3,295	3.4	7,262	7.4	4,062	4.2	552	0.6	15,171	15.5
2	3,546	3.6	11,237	11.5	4,286	4.4	162	0.2	19,231	19.7
3	2,915	3.0	10,553	10.8	4,823	4.9	393	0.4	18,684	19.1
4	2,477	2.5	9,607	9.8	4,563	4.7	514	0.5	17,162	17.6
5	2,248	2.3	7,469	7.6	3,739	3.8	274	0.3	13,730	14.1
6-8	2,512	2.6	5,737	5.9	3,117	3.2	187	0.2	11,553	11.8
9+	313	0.3	1,020	1.0	741	0.8	34	-	2,108	2.2
Totaal/ *Total*	17,306	17.7	52,885	54.2	25,331	25.9	2,117	2.2	97,639	100
2019										
1	2,873	2.9	7,099	7.2	3,430	3.5	395	0.4	13,797	14.0
2	3,223	3.3	9,980	10.1	5,204	5.3	620	0.6	19,028	19.3
3	2,940	3.0	8,980	9.1	4,954	5.0	202	0.2	17,077	17.3
4	2,800	2.8	9,130	9.3	4,883	5.0	432	0.4	17,244	17.5
5	2,499	2.5	6,646	6.7	3,206	3.3	220	0.2	12,571	12.8
6-8	2,987	3.0	7,947	8.1	3,835	3.9	139	0.1	14,908	15.1
9+	739	0.8	1,894	1.9	1,183	1.2	35	-	3,852	3.9
Totaal/ *Total*	**18,063**	**18.3**	**51,677**	**52.5**	**26,694**	**27.1**	**2,042**	**2.1**	**98,477**	**100**

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

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 afgewerkte dak en 91.7% afgewerkte muren hebben. Rudimentaire (niet helemaal afgewerkt) vloer, dak en muren komt vaker voor in het binnenland van Suriname (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 (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



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

Huishoudens naar aantal slaapkamers	Households by number of Bedrooms
In de periode 2015-2019 heeft de grootste groep huishoudens van Paramaribo en Wanica woonverblijven met 3 slaapkamers (zie tabel 1.9).	In the period 2015-2019 the largest group of households from Paramaribo and Wanica have dwellings with 3 bedrooms (see table 1.9).

Tabel 1.9: Huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en slaapkamers, 2015-2019
Table 1.9: Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and Bedrooms, 2015-2019

Personen/ Persons	Aantal slaapkamers/ *Number of bedrooms*								
	0	1	2	3	4	5	6+	Onb./*Unk.*	Totaal/ *Total*
2015									
1	631	1,269	3,516	4,015	1,263	72	156	6	10,929
2	201	1,377	5,601	8,747	2,482	825	81	-	19,314
3	260	799	4,446	7,925	1,560	448	216	6	15,660
4	311	711	3,737	9,265	3,218	725	166	73	18,205
5	155	340	3,016	6,221	1,913	760	214	-	12,619
6-8	168	263	2,673	6,654	3,070	1,193	517	133	14,670
9+	-	-	247	1,355	1,110	339	124	-	3,174
Totaal/ *Total*	**1,727**	**4,759**	**23,235**	**44,181**	**14,615**	**4,364**	**1,473**	**218**	**94,572**
2016									
1	666	2,320	4,654	5,024	1,226	389	241	-	14,519
2	245	1,794	5,598	8,409	3,120	695	340	-	20,200
3	99	1,150	5,314	8,002	2,508	451	102	-	17,626
4	138	663	4,788	8,291	2,859	772	154	23	17,686
5	149	197	2,060	5,878	2,001	430	162	-	10,878
6-8	71	265	2,342	5,802	2,565	997	242	-	12,283
9+	24	-	250	769	559	343	230	-	2,175
Totaal/ *Total*	**1,393**	**6,388**	**25,007**	**42,175**	**14,838**	**4,076**	**1,469**	**23**	**95,368**
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	286	2,846	3,545	4,850	1,571	198	215	272	13,783
2	173	2,231	5,264	7,766	2,315	758	275	256	19,038
3	223	1,246	4,151	7,378	2,982	625	240	241	17,086
4	159	795	4,324	8,103	2,666	798	314	96	17,253
5	50	432	2,808	6,020	2,211	446	428	153	12,547
6-8	47	356	2,634	7,008	3,359	1,023	415	74	14,916
9+	38	129	722	1,312	1,070	361	186	35	3,854
Totaal/ *Total*	**977**	**8,036**	**23,447**	**42,436**	**16,173**	**4,209**	**2,073**	**1,128**	**98,477**

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

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 hebben (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 die worden 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 die worden 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



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.3)" voor de presentatie van economische data.	This implies the use of at least the International Standard Industrial Classification of all economic activities (ISIC Rev.3) for the presentation of economic data.
De nationale rekeningen zijn één van de bouwstenen van macro-economische statistieken die een basis vormt voor economische analyse en beleidsformulering. In 2019 was het Nationaal inkomen per capita SRD 40,916[2].	The national accounts are one of the building blocks of macroeconomic statistics forming a basis for economic analysis and policy formulation. In 2019 the National Income per capita was SRD 40,916[2].
De grootste bijdragen van de sector bedrijven aan het Surinaamse BBP (lopende prijzen) in 2019 worden geleverd door: 1. Industrie/Fabricage 2. Handel 3. Financiële Instellingen 4. Transport, Opslag en Communicatie 5. Constructie 6. Mijnbouw 7. Landbouw, Jacht en Bosbouw en	The largest private sector contributors to Suriname's GDP (current prices) in 2019 are: 1. Manufacturing 2. Trade 3. Financial Intermediation 4. Transport, Storage & Communication 5. Construction 6. Mining 7. Agriculture, Hunting and Forestry
In de periode 2015-2019 was het Bruto Binnenlands Product (BBP) tegen lopende marktprijzen gestegen met 68.6% (zie tabel 1.11a).	In the period 2015-2019 the Gross Domestic Product (GDP) at current market prices increased by 68.6% (see table 1.11a).
De Bruto Toegevoegde Waarde (BTW) in constante prijzen geeft de economische groei aan van een land. In 2019 was de reële groei 0.3% (zie tabel 1.11b).	The Gross Value Added (GVA) in constant prices indicates the economic growth of a country. In 2019 the real growth was 0.3% (see table 1.11b).



[2] Zie de link voor de GDP schattingen op de ABS webiste/ *See the link of the GDP estimates on the GBS website*: https://statistics-suriname.org/nl/bruto-binnenlands-product/

Tabel 1.11a: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1,000 SRD) per bedrijfstak in lopende prijzen, 2015-2019 en BBP tegen marktprijzen (x 1,000 SRD) in lopende prijzen, 2015-2019
Table 1.11a: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by kind of Economic Activity at Current Prices, 2015-2019 and GDP Market prices (x 1,000 SRD) in Current Prices, 2015-2019

Bedrijven en Huishoudens	2015	2016	2017*	2018*	2019*	Businesses and Households
Landbouw, Jacht en Bosbouw	927,153	1,359,547	1,841,339	1,991,473	1,866,911	Agriculture, Hunting and Forestry
Visserij	553,669	564,908	940,657	871,114	735,495	Fishery
Mijnbouw	505,255	1,065,271	1,846,971	1,910,714	2,036,359	Mining and Quarrying
Industrie/Fabricage	1,619,399	2,617,656	3,802,721	3,795,738	3,249,911	Manufacturing
Elektriciteit, Gas en Water	521,927	445,409	612,566	698,743	696,611	Electricity, Gas and Water supply
Constructie	1,485,714	1,566,732	1,826,810	2,047,435	2,181,279	Construction
Handel	2,993,463	2,740,458	2,773,360	2,706,342	2,930,545	Wholesale and Retail trade
Hotels en Restaurants	692,990	853,751	977,462	1,167,213	1,788,734	Hotels and Restaurants
Transport, Opslag en Communicatie	1,772,090	2,289,935	2,460,471	2,307,667	2,107,645	Transport, Storage and Communication
Financiële Instellingen	744,561	1,273,653	1,711,514	2,125,082	2,221,078	Financial Intermediation
Zakelijke diensten	675,636	1,031,977	1,131,694	1,218,592	1,247,704	Real Estate, Renting and Business activities
Onderwijs	13,061	14,050	16,604	17,533	23,620	Education
Gezondheidszorg	122,203	90,491	90,495	94,387	114,513	Health and Social work
Overige gemeenschap- , Sociale en Persoonlijke diensten	133,834	141,346	145,939	171,763	244,589	Other Community, Social and Personal services
Subtotaal	**12,760,954**	**16,055,184**	**20,178,602**	**21,123,796**	**21,444,994**	**Subtotal**
Sector Overheid	**2015**	**2016**	**2017***	**2018***	**2019***	**Sector Government**
Landbouw, Jacht en Bosbouw	38,395	43,328	49,840	53,298	82,875	Agriculture, Hunting and Forestry
Elektriciteit, Gas en Water	17,195	16,387	18,625	18,782	23,627	Electricity, Gas and Water supply
Constructie	10,420	10,581	10,281	14,727	20,055	Construction
Transport, Opslag en Communicatie	38,700	42,229	45,182	48,401	79,171	Transport, Storage and Communication
Publieke administratie	784,621	821,364	849,689	995,946	1,633,298	Public administration
Onderwijs	598,070	643,376	840,488	887,476	1,195,610	Education
Gezondheidszorg	523,495	546,511	546,534	759,743	921,736	Health and social work
Subtotaal	**2,010,897**	**2,123,776**	**2,360,640**	**2,778,372**	**3,956,372**	Subtotal
BBP tegen basisprijzen	**14,771,851**	**18,178,960**	**22,539,241**	**23,902,168**	**25,401,365**	GDP at basic prices
Belastingen minus subsidies op productie	1,585,330	1,310,400	1,542,400	1,952,400	2,173,200	Taxes less subsidies on production
BBP tegen marktprijzen	**16,357,181**	**19,489,360**	**24,081,641**	**25,854,568**	**27,574,565**	**GDP at market prices**

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

Tabel 1.11b: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1,000 SRD) per bedrijfstak in constante prijzen (2007=100), 2015-2019 en BBP tegen marktprijzen in constante prijzen (2007=100), 2015-2019
Table 1.11c: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by kind of Economic Activity in Constant Prices (2007=100), 2015-2019 and GDP Market prices in Constant prices (2007=100), 2015-2019

Bedrijven en Huishoudens	**2015**	**2016**	**2017***	**2018***	**2019***	**Businesses and Households**
Landbouw, Jacht en Bosbouw	801,487	781,560	874,792	917,104	962,959	Agriculture, Hunting and Forestry
Visserij	333,999	369,283	419,122	356,680	282,544	Fishery
Mijnbouw	508,763	459,444	666,372	671,139	650,479	Mining and Quarrying
Industrie/Fabricage	1,723,729	1,848,676	2,246,604	2,343,486	2,236,869	Manufacturing
Elektriciteit, Gas en Water	171,556	147,562	157,391	161,306	164,532	Electricity, Gas and Water supply
Constructie	650,635	541,531	555,305	660,368	686,783	Construction
Handel	1,649,810	1,109,109	787,899	724,298	738,658	Wholesale and Retail trade
Hotels en Restaurants	267,707	295,611	308,913	344,170	391,210	Hotels and Restaurants
Transport, Opslag en Communicatie	693,005	704,789	678,898	615,515	627,826	Transport, Storage and Communication
Financiële Instellingen	566,054	627,593	464,677	568,351	579,718	Financial Intermediation
Zakelijke diensten	348,253	352,075	360,587	367,050	370,720	Real Estate, Renting and Business activities
Onderwijs	6,708	5,678	5,069	4,959	5,190	Education
Gezondheidszorg	47,581	53,480	47,750	46,291	45,672	Health and Social work
Overige gemeenschap-, Sociale en Persoonlijke diensten	77,522	79,506	69,411	68,092	72,342	Other Community, Social and Personal services
Subtotaal	**7,846,810**	**7,375,897**	**7,642,790**	**7,848,810**	**7,815,502**	**Subtotal**
Sector Overheid	**2015**	**2016**	**2017***	**2018***	**2019***	**Sector Government**
Landbouw, Jacht en Bosbouw	19,353	17,804	16,644	13,609	15,778	Agriculture, Hunting and Forestry
Elektriciteit, Gas en Water	8,694	8,904	8,309	8,128	11,618	Electricity, Gas and Water supply
Constructie	6,094	7,771	6,281	6,608	7,691	Construction
Transport, Opslag en Communicatie	18,759	18,804	15,176	15,479	17,757	Transport, Storage and Communication
Publieke administratie	393,855	462,164	393,402	422,085	461,988	Public administration
Onderwijs	293,980	250,603	235,424	230,327	241,062	Education
Gezondheidszorg	297,048	248,679	220,457	213,720	210,863	Health and social work
Subtotaal	**1,037,782**	**1,014,729**	**895,693**	**909,955**	**966,757**	Subtotal
BBP tegen basisprijzen	8,884,592	8,390,626	8,538,483	8,758,764	8,782,259	GDP at basic prices
Belastingen minus subsidies op productie	968,947	915,075	931,201	955,224	957,787	Taxes less subsidies on production
BBP tegen marktprijzen	**9,853,540**	**9,305,701**	**9,469,684**	**9,713,989**	**9,740,045**	**GDP at market prices**
Reële groei in %	**-3.4**	**-5.6**	**1.8**	**2.6**	**0.3**	**Real Growth in %**

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

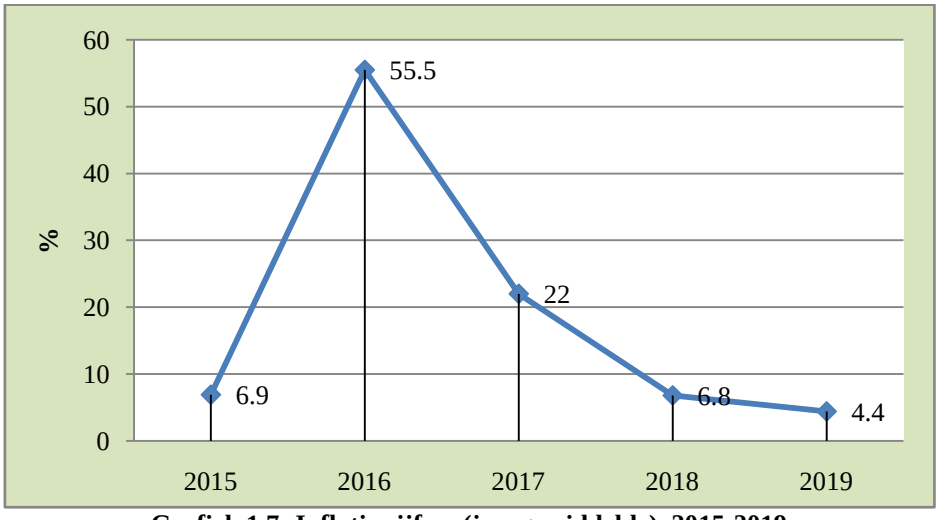
Consumentenprijsindex & Inflatie (CPI)	Consumer Price Index & Inflation (CPI)
De consumentenprijsindex (CPI) is een maat voor de gemiddelde verandering in de prijs van een naar kwaliteit en kwantiteit vast pakket aan goederen en diensten bestemd voor consumptieve doeleinden. De CPI wordt vaak "index 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 2019 zijn de consumentenprijzen op jaarbasis (basis: april 2016 - juni 2016) gestegen met 4.4% t.o.v. 2018. Vergelijken we december 2019 met december 2018 dan zijn de consumentenprijzen gemiddeld met 4.2% gestegen (een 12 maand inflatie van 4.2 %) (zie tabel 1.12 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. 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 2019 the yearly consumer price indices (base: April 2016 - June 2016) increased by 4.4% relative to 2018. If we compare December 2019 with December 2018 the consumer prices increased on average by 4.2% (a 12-month inflation rate of 4.2%) (see table 1.12 and graph 1.7).

Tabel 1.12: Consumentenprijsindex en Inflatie cijfers (jaargemiddelde), 2015-2019
Table 1.12: Consumerprice Indices and Inflation rate (annual average) , 2015-2019

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)
2015	66.4	6.9	78.4	25.1
2016	103.3	55.5	119.4	52.4
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

Bron/Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Consumenten Prijs Index Sheet_2018/ General Bureau of Statistics, Consumer Price Index Sheet_2018

Opmerking/*Remark*:
= 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), 2015-2019
Graph 1.7: Inflation rate (annual average), 2015-2019

US$ en Euro wisselkoers	US$ and Euro exchange rate
In 2019 is de US$ wisselkoers gestegen met 121.2% t.o.v. 2015. De officiële US$ wisselkoers was voor de periode 2017-2019 redelijk stabiel waarbij de tegenwaarde voor 1 US$ lag tussen SRD 7.55 en SRD 7.52 (zie tabel 1.13a). In 2019 is de Euro wisselkoers gestegen met 86.7% t.o.v. 2015. De officiële Euro wisselkoers was voor de periode 2017-2019 redelijk stabiel waarbij de tegenwaarde voor 1 Euro lag tussen SRD 8.48 en SRD 8.40 (zie tabel 1.13b).	In 2019, the US$ exchange rate increased by 121.2% compared to 2015. The official US$ exchange rate was fairly stable for the 2017-2019 period, with the equivalent value for 1 US$ being between SRD 7.55 and SRD 7.52 (see table 1.13a). In 2019, the Euro exchange rate increased by 86.7% compared to 2015. The official Euro exchange rate was fairly stable for the 2017-2019 period, with the equivalent value of 1 Euro being between SRD 8.48 and SRD 8.40 (see table 1.13b).

Tabel 1.13a: Gemiddelde US$ wisselkoers (deviezen banken en cambio's) in SRD op maandbasis, 2015-2019
Table 1.13a: Average US$ exchange rate (foreign exchange of banks and cambios) in SRD on a Monthly basis, 2015-2019

Maand/*Month*	2015	2016	2017	2018	2019
Januari/*January*	3.35	4.20	7.53	7.52	7.52
Februari/*February*	3.35	4.20	7.60	7.53	7.52
Maart/*March*	3.35	4.38	7.61	7.53	7.52
April/*April*	3.35	5.56	7.61	7.53	7.52
Mei/*May*	3.35	6.25	7.60	7.53	7.52
Juni/*June*	3.35	7.03	7.58	7.53	7.52
Juli/*July*	3.35	7.19	7.54	7.52	7.52
Augustus/*August*	3.35	7.32	7.50	7.52	7.52
September/*September*	3.35	7.75	7.50	7.52	7.52
Oktober/*October*	3.35	7.26	7.51	7.52	7.52
November/*November*	3.62	7.32	7.51	7.52	7.52
December/*December*	4.20	7.45	7.52	7.52	7.52
Totaal/*Total*	**3.40**	**6.33**	**7.55**	**7.53**	**7.52**

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

Tabel 1.13b: Gemiddelde Euro wisselkoers (deviezen banken en cambio's) in SRD op maandbasis, 2015-2019
Table 1.13b: Average Euro exchange rate (foreign exchange of banks and cambios) in SRD on a Monthly basis, 2015-2019

Maand/*Month*	2015	2016	2017	2018	2019
Januari/*January*	4.02	5.41	7.95	9.12	8.55
Februari/*February*	4.03	5.58	8.06	9.26	8.50
Maart/*March*	3.86	5.78	8.09	9.25	8.47
April/*April*	3.70	6.31	8.11	9.21	8.41
Mei/*May*	3.85	7.10	8.36	8.87	8.38
Juni/*June*	3.84	7.91	8.47	8.76	8.45
Juli/*July*	3.77	7.96	8.63	8.75	8.44
Augustus/*August*	3.87	8.23	8.82	8.65	8.38
September/*September*	3.93	8.70	8.90	8.73	8.29
Oktober/*October*	4.14	8.01	8.79	8.62	8.31
November/*November*	4.34	7.93	8.77	8.50	8.33
December/*December*	4.87	7.86	8.85	8.52	8.36
Totaal/*Total*	**4.02**	**7.23**	**8.48**	**8.85**	**8.40**

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

Overheidsuitgaven	Government Expenditure
In 2019 was de totale overheidsuitgave SRD 14,080 miljoen, dit is een toename van 65.2% in vergelijking met het jaar 2015 (zie tabel 1.14).	In 2019 the total government expenditure was SRD 14,080 million, an increase of 65.2% compared to 2015 (see table 1.14).

Tabel 1.14: Totale Overheidsuitgave per ministerie/directoraat in miljoen SRD, 2015-2019
Table 1.14: Total Government Expenditure per Ministry/Directorates in million SRD, 2015-2019

	Ministeries & Directoraten/*Ministries & directorates*	2015	2016	2017	2018	2019
1	Justitie & Politie/ *Justice & Police*	405	435	379	379	484
2	Algemene Zaken/ *General Affairs*	632	364	247	254	250
3	Binnenlandse Zaken/ *Internal Affairs*	326	198	195	195	306
	Human Resource Management					28
4	Regionale Ontwikkeling/ *Regional Development*	206	197	181	177	209
5	Binnenlandse landbouwontwikkeling / *Interior Agricultural Development*	-	-	8	9	9
6	Duurzame Ontwikkeling Afro Surinamers/ *Sustainable Development Afro Surinamese*	-	-	9	18	19
7	Duurzame Ontwikkeling Inheemsen/ *Sustainable Development of Indigenous People*	-	-	9	9	8
8	Defensie/ *Defence*	243	242	285	285	340
9	Buitenlandse Zaken/ *Foreign Affairs*	182	114	104	104	162
10	Financiën / *Finance*	772	1,517	2,695	3,658	4,901
11	Belastingkantoor/ *Tax department*	105	113	70	64	73
12	Ontwikkeling financiering/ *Development financing*	14	18	14	14	16
13	Handel, Industrie & Toerisme/ *Trade, Industry & Tourism*	27	281	112	112	112
14	Landbouw/*Agriculture*	257	350	91	171	445
15	Natuurlijke Hulpbronnen/ *Natural resources*	706	542	106	191	133
16	Arbeid/ *Labor*	28	26	30	30	43
17	Milieu/ *Environment*	1	1	1	-	-
18	Sociale Zaken en Huisvesting/ *Social Affairs and Housing*	756	819	776	825	905
19	Onderwijs, Wetenschap en Cultuur/ *Education, Science and Culture*	969	1,166	1,468	1,468	2,151
20	Cultuur/*Culture*	31	14	13	12	45
21	Volksgezondheid/ *Health*	369	318	419	946	671
22	Bouw- en woningtoezicht/ *Building and house supervision*	223	33	197	194	78
23	Civieltechnische werkzaamheden/ *Civil Engineering Work*	1,981	230	825	629	1,614
24	Openbaar groen/ *Public Green*	52	230	53	53	64
25	Transport en Communicatie/*Transport and Communication*	108	45	117	100	927
26	Ruimtelijke Ordening, Grond en Bosbeheer/ *Spatial Planning, Land and Forest Management*	66	124	28	28	35
27	Sport en Jeugdzaken/ *Sport and Youth Affairs*	64	39	47	47	52
	Totaal/ *Total*	**8,521**	**7,415**	**8,479**	**9,972**	**14,080**

Bron: Ministerie van Financiën: Financiele Nota/ Source: Ministry of Finance: Financial Nota

HOOFDSTUK/*CHAPTER 2*:

KLIMAAT EN NATUURRAMPEN/ *CLIMATE AND NATURAL DISASTERS*



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

KLIMAAT NATUURRAMPEN	CLIMATE AND NATURAL DISASTERS
Klimaat Het klimaat van Suriname is tropisch met voldoende regenval, uniforme temperatuur en een hoge mate van vochtigheid. Suriname kent twee regen en twee droge seizoenen. Het begin van de seizoenen is niet simultaan voor alle gebieden. De meeste neerslag wordt gemeten gedurende de twee regen seizoenen. De Inter Tropische Convergentie Zone (ITCZ) is verantwoordelijk voor de neerslag. **Neerslag** Suriname kent vier seizoenen, namelijk; 1. De kleine regentijd, (begin december tot eind januari) 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 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 abundant rainfall, uniform temperature, and high humidity. Suriname has two wet and two dry seasons. The beginning of the seasons is not simultaneous for all areas. Most of the precipitation is measured during the rainy season. The Inter Tropical Convergence Zone (ITCZ) is responsible for precipitation. **Precipitation** Suriname has four seasons, namely; 1. The short rainy season, (early December to late January) 2. The short dry season, (early February to mid April) 3. The rainy season, (mid April to mid-August) 4. The dry season, (mid-August to early December). During the dry seasons there is 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.	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 2019 was de gemiddelde jaar neerslag 1,617.5 mm (zie tabellen 2.1, 2.2a, 2.2b en grafiek 2.1).	In 2019 the average yearly precipitation was 1,617.5 mm (see tables 2.1, 2.2a, 2.2b and graph 2.1).

Tabel 2.1: Gemiddelde maandtotalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2015-2019
Table 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2015-2019

Maand	2015	2016	2017	2018	2019	Month
Januari	191.0	31.1	193.6	102.5	108.7	**January**
Februari	117.5	196.7	204.4	87.3	52.3	**February**
Maart	184.8	116.0	218.1	91.7	16.5	**March**
April	174.4	272.7	186.4	306.8	152.1	**April**
Mei	359.1	371.9	334.0	345.1	344.3	**May**
Juni	300.6	270.9	284.8	229.9	224.6	**June**
Juli	236.6	165.5	255.7	234.1	231.0	**July**
Augustus	136.4	112.7	63.6	67.9	158.4	**August**
September	38.0	108.2	93.6	79.6	30.6	**September**
Oktober	20.9	49.2	65.1	22.5	66.4	**October**
November	66.6	55.3	94.4	135.1	73.6	**November**
December	153.8	175.0	198.7	178.9	159.0	**December**
Totaal	**1,979.7**	**1,925.2**	**2,192.4**	**1,881.4**	**1,617.5**	**Total**

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Tabel 2.2a: Gemiddelde maandtotalen van neerslag (mm) in de kustvlakte van Suriname, 2015-2019
Table 2.2a: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Coastal Area of Suriname, 2015-2019

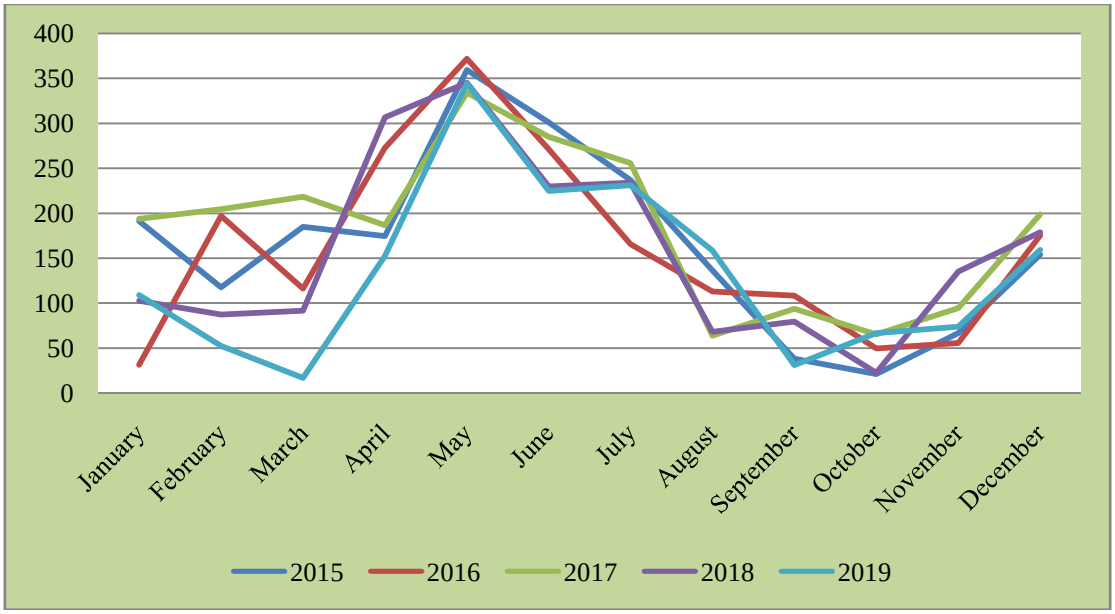
Jaar/ Year	Maand/ *Month*											
	Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
2015	207.4	86.1	118.2	145.1	383.7	362.8	313.9	179.3	55.0	35.2	78.4	197.9
2016	11.9	245.7	89.0	276.9	447.3	351.1	176.2	115.1	135.5	63.3	74.7	201.5
2017	183.0	190.5	159.2	160.7	418.0	328.1	290.8	84.5	116.4	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

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Tabel 2.2b: Gemiddelde maandtotalen van neerslag (mm) in het binnenland van Suriname, 2015-2019
Table 2.2b: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Interior of Suriname, 2015-2019

Jaar/ Year	Maand/ *Month*											
	Jan.	Feb.	Mrt.	Apr.	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
2015	178.8	141.1	234.7	197.1	339.3	250.5	174.2	102.8	24.7	9.7	57.4	119.4
2016	46.8	158.0	137.3	269.5	302.0	201.8	156.4	110.7	86.2	37.9	39.8	152.9
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

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname



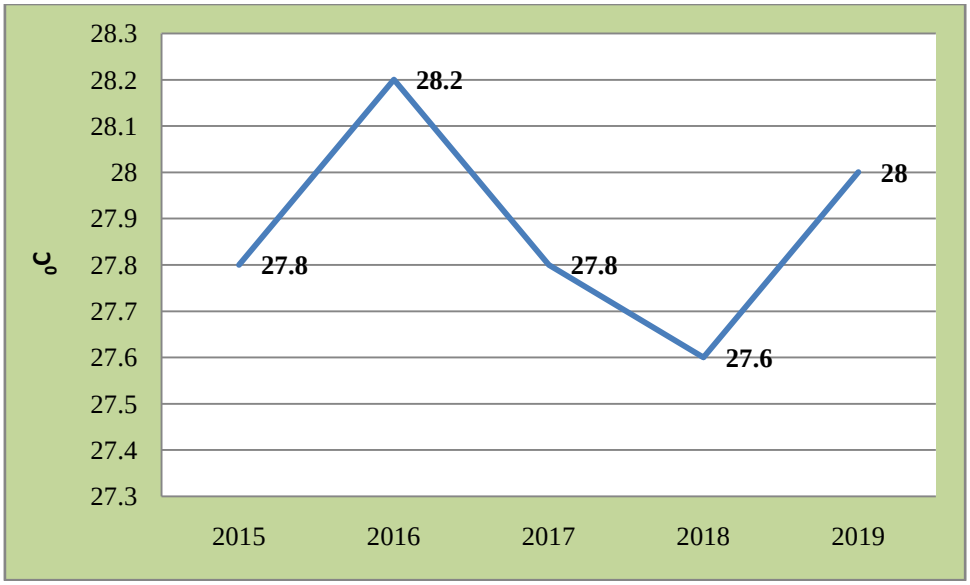
Grafiek 2.1: Gemiddelde maandtotalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2015-2019
Graph 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2015-2019

Temperatuur	Temperature
De gemiddelde temperatuur tegen 06.00u ligt tussen de 21º en 24º Celsius. De temperaturen rond de middag zijn het hoogst en zijn gemiddeld tussen de 31º en 34º Celsius.	The average temperature at 06.00 hrs is between 21º and 24º Celsius. Temperatures around noon are the highest and on average are between 31º and 34º Celsius.
De gemiddelde jaarlijkse temperatuur in 2019 was 28.0 ºC met een gemiddelde minimum temperatuur van 23.9 ºC en een gemiddelde maximum temperatuur van 31.5 ºC (zie tabel 2.3a en grafiek 2.2)	The average annual temperature in 2019 was 28.0 ºC with an average minimum temperature of 23.9 ºC and an average maximum temperature of 31.5 ºC (see table 2.3a and graph 2.2).
In 2019 was januari de koudste maand met een gemiddelde van 27.0 ºC en september het warmst met een gemiddelde van 29.8 ºC (zie tabellen 2.3b, 2.3c, 2.4 en grafiek 2.3)	In 2019 January was the coldest month with an average of 27.0 ºC and September the warmest with an average of 29.8 ºC (see tables 2.3b, 2.3c, 2.4 and graphs 2.3)

Tabel 2.3a: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur van alle meetstations (°C), 2015-2019
Table 2.3a: Average Annual Temperature of all Measuring Stations (°C), 2015-2019

Jaar/ Year	Temperatuur/*Temperature*		
	Gemiddeld/ *Average*	Minimaal/ *Minimum*	Maximaal/ *Maximum*
2015	27.8	22.9	31.4
2016	28.2	23.9	31.6
2017	27.8	24.0	30.9
2018	27.6	23.7	31.1
2019	28.0	23.9	31.5

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname/ Meteorological Service Suriname



Grafiek 2.2: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur van alle meetstations (°C), 2015-2019
Graph 2.2: Average Annual Temperature of all Measuring Stations (°C), 2015-2019

Tabel 2.3b: Gemiddelde maandtemperatuur (°C), 2015-2019
Table 2.3b: Average Monthly Temperature (°C), 2015-2019

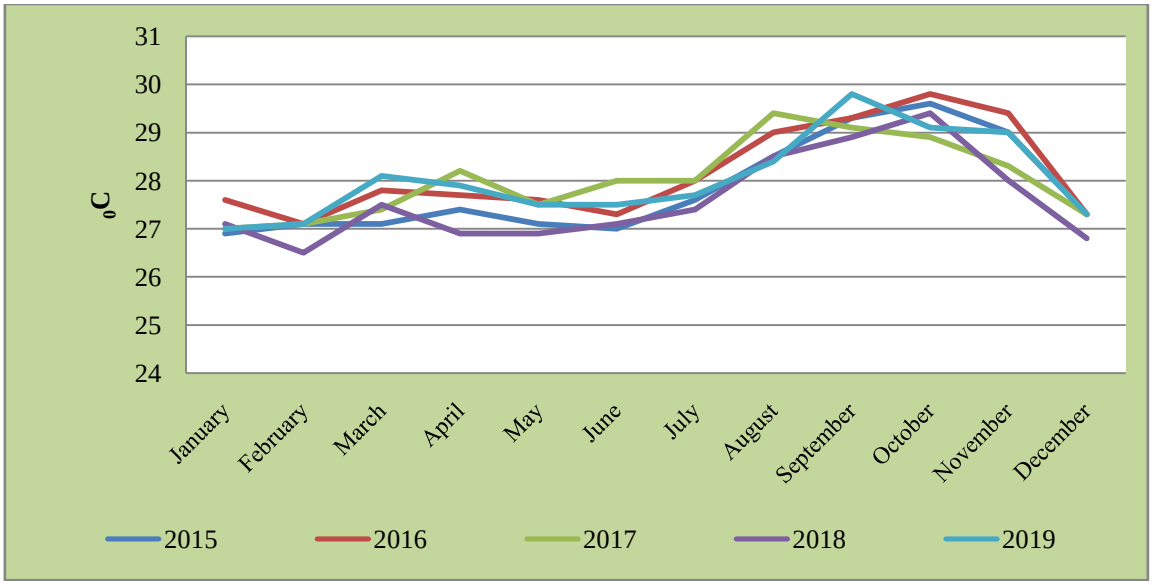
Maand/Month	2015	2016	2017	2018	2019
Januari/*January*	26.9	27.6	27.0	27.1	27.0
Februari/*February*	27.1	27.1	27.1	26.5	27.1
Maart/*March*	27.1	27.8	27.4	27.5	28.1
April/*April*	27.4	27.7	28.2	26.9	27.9
Mei/*May*	27.1	27.6	27.5	26.9	27.5
Juni/*June*	27.0	27.3	28.0	27.1	27.5
Juli/*July*	27.6	28.0	28.0	27.4	27.7
Augustus/*August*	28.5	29.0	29.4	28.5	28.4
September/*September*	29.3	29.3	29.1	28.9	29.8
Oktober/*October*	29.6	29.8	28.9	29.4	29.1
November/*November*	29.0	29.4	28.3	28.0	29.0
December/*December*	27.3	27.3	27.3	26.8	27.3

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname/ Meteorological Service Suriname

Tabel 2.3c: Maximum en minimum maandtemperatuur (°C), 2015-2019
Table 2.3c: Maximum and Minimum Monthly Temperature (°C), 2015-2019

Maand/Month	Maximale temperatuur/ *Maximum Temperature*					Minimale temperatuur/ *Minimum Temperature*				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Januari/*January*	30.3	30.7	30.0	30.2	29.8	22.0	23.2	23.4	22.9	23.4
Februari/*February*	30.3	30.2	30.0	29.5	30.2	22.3	23.9	23.3	23.0	23.3
Maart/*March*	30.1	31.0	29.7	30.5	31.4	22.7	23.8	23.9	23.6	23.4
April/*April*	30.4	31.1	30.2	29.8	31.1	22.8	24.2	24.4	23.6	23.8
Mei/*May*	30.1	31.1	30.5	30.1	30.8	23.1	24.3	24.1	23.8	24.3
Juni/*June*	30.7	30.8	31.3	30.9	31.0	23.1	23.7	24.0	23.6	24.2
Juli/*July*	31.3	32.2	32.2	31.4	31.7	23.0	23.9	23.7	23.6	23.8
Augustus/*August*	32.2	33.0	33.2	32.3	32.1	23.2	24.3	24.4	23.7	23.9
September/*September*	33.4	33.3	33.3	33.0	33.7	23.3	23.9	24.4	24.0	24.4
Oktober/*October*	34.0	34.0	33.0	33.6	33.2	23.2	23.8	24.3	24.3	24.1
November/*November*	33.0	33.5	32.1	31.8	33.1	23.2	24.0	24.2	24.2	24.4
December/*December*	30.4	31.3	30.5	29.7	30.7	23.8	23.6	23.6	23.4	23.9

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname



Grafiek 2.3: Gemiddelde maandtemperatuur (°C), 2015-2019
Graph 2.3: Average Monthly Temperature (°C), 2015- 2019

Tabel 2.4: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop (in °C), 2015-2019
Table 2.4: Average Annual Temperature at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop (in °C), 2015-2019

Meetstations/ *Measuring Stations*	**2015**			**2016**			**2017**		
	Gem.	**Min.**	**Max.**	**Gem.**	**Min.**	**Max.**	**Gem.**	**Min.**	**Max.**
Zanderij (Luchthaven/*Airport*)	27.6	23.1	32.0	28.0	23.4	32.7	27.5	23.4	32.1
Nickerie (Vliegveld/*Airstrip*)	27.6	24.3	29.7	27.9	24.4	30.0	27.8	24.3	29.8
Zorg en Hoop(Vliegveld/*Airstrip*)	28.1	24.1	32.0	28.5	24.3	32.5	28.2	24.2	32.0

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

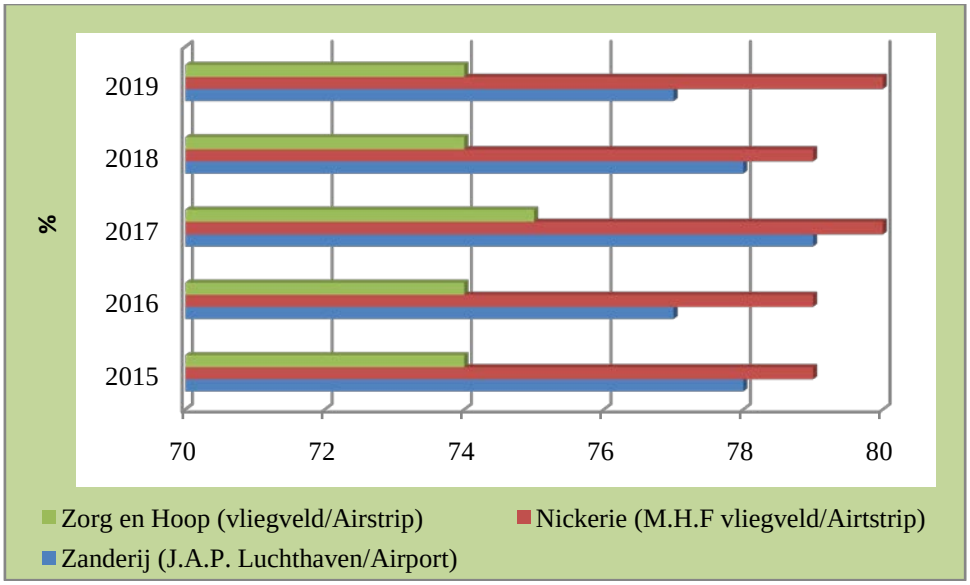
Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Vochtigheid	**Humidity**
Suriname heeft een hoge vochtigheid. Een luchtvochtigheidsgraad van 80% tot 90% is heel normaal in Suriname. In 2019 was de gemiddelde luchtvochtigheidsgraad tussen 74% en 80 % (zie tabel 2.5 en grafiek 2.4).	Suriname has a high humidity. An ambient humidity between 80% to 90% is quite normal in Suriname. In 2019 the average humidity was between 74% and 80% (see table 2.5 and graph 2.4).

Tabel 2.5: Relatieve vochtigheid op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2015-2019
Table 2.5: Relative Humidity at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2015-2019

Meetstations/ *Measuring Stations*	**Procent (%)**				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Zanderij (J.A.P. Luchthaven/*Airport*)	78	77	79	78	77
Nickerie (M.H.F vliegveld/*Airtstrip*)	79	79	80	79	80
Zorg en Hoop (vliegveld/*Airstrip*)	74	74	75	74	74

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname



Grafiek 2.4: Relatieve vochtigheid op de meetstations te Zanderij, Nickerie en Zorg en Hoop, 2015-2019
Graph 2.4: Relative Humidity at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2015-2019

Windsnelheid	Velocity of Wind
De passaatwinden, noordoost en zuidoost, waaien het geheel jaar door over Suriname. De winden zijn vrij constant, uit oostelijke richting. De gemiddelde windsnelheid in 2019 was tussen de 1.9 en 2.8 Beaufort (zie tabel 2.6).	The trade winds, northeast and southeast, blow throughout the year over Suriname. The winds are fairly constant, from the East. The average velocity in 2019 was between 1.9 and 2.8 Beaufort (see table 2.6).

Tabel 2.6: Windsnelheid in Beaufort op de meetstations te Zanderij, Nickerie enZorg en Hoop, 2015-2019
Table 2.6: Velocity in Beaufort at the Measuring Stations at Zanderij, Nickerie and Zorg en Hoop, 2015-2019

Meetstations/ *Measuring Stations*	Beaufort				
	2015	2016	2017	2018	2019
Zanderij (J.A.P. Luchthaven/*Airstrip*)	1.9	1.7	1.6	1.7	1.9
Nickerie (M.H.F. Luchthaven/*Airstrip*)	2.9	2.5	2.9	3.2	2.8
Zorg en Hoop vliegveld/ *Airstrip*	1.7	1.8	1.8	1.7	1.9

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

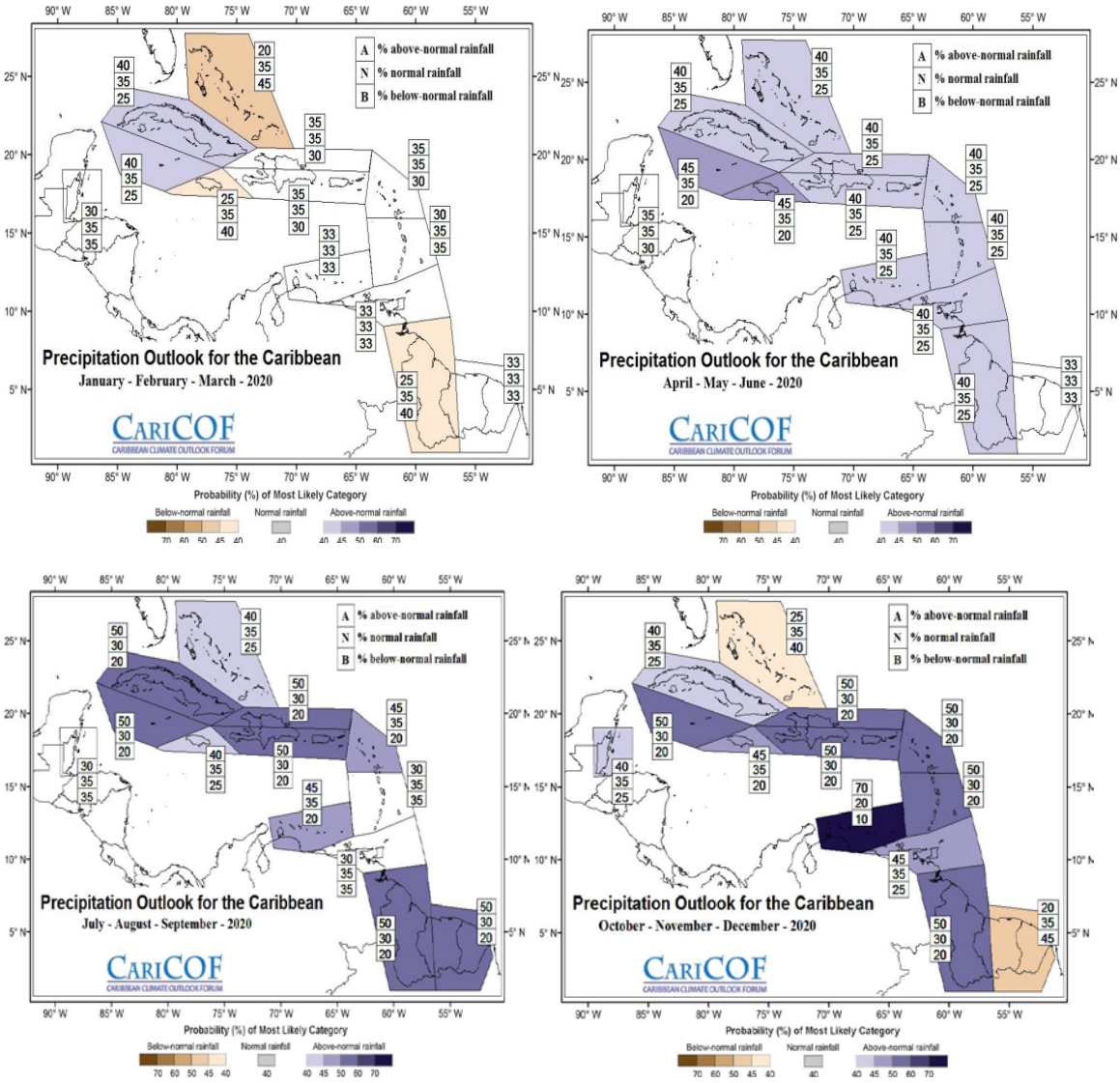
Zonneschijn	Sunshine
De zon schijnt het geheel jaar door, doordat Suriname in de tropen ligt. Het aantal zonuren kan liggen tussen de 2,500 [3] en 3,000 per jaar. Het percentage zonneschijn bedraagt voor Paramaribo 58%. De zon levert een straling van gemiddeld 450 watt/m^2.	The sun shines throughout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

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

Klimaat overzicht Caribisch gebied: Regenval en temperatuur	Climate outlook Caribbean: Rainfall and Temperature
Neerslag overzicht Het CariCOF neerslag overzicht is een kaart die neerslag voorspellingen in de hele regio voor een periode van drie maanden weergeeft. Het verschaft een eerste waarschuwing in afwachting van impactvolle regenval afwijkingen t.o.v. de normale situatie voor een bepaald seizoen.	**Precipitation Outlook** The CariCOF Precipitation Outlook is a map detailing precipitation forecasts across the region for three-month periods. It provides a first warning on pending impactful rainfall deviations from the usual situation for a given season.
Temperatuur overzicht Het CariCOF temperatuur overzicht is een kaart die minimum, gemiddelde en maximum temperatuur voorspellingen in de hele regio weergeeft voor een periode van drie maanden. Het voorziet in een eerste waarschuwing in afwachting van impactvolle temperatuur afwijkingen van de normale situatie voor een bepaald seizoen.	**Temperature Outlook** The CariCOF Temperature Outlook is a map detailing minimum, mean and maximum temperature forecasts across the region for three-month periods. It provides a first warning on pending impactful temperature deviations from the usual situation for a given season.
Droogte Outlook De CariCOF-droogte vooruitzichten zijn een hulpmiddel voor vroegtijdige waarschuwing dat de aanhoudende en opkomende droogte problemen in de regio identificeert. Het geeft ook praktische informatie over hoe effectief om te gaan met die situaties.	**Drought Outlook** The CariCOF Drought Outlook is an early warning tool that identifies the region's ongoing and emerging drought concerns. It also gives practical information on how to effectively handle those situations.
Elke categorie is, historisch gezien, even waarschijnlijk (33%). Weersvoorspellingen voor elke categorie tonen prognose waarschijnlijkheden van neerslag totalen, waarbij je lager dan normaal, bijna normaal ("gewone") en boven het normale kan hebben.	Each category is, historically speaking, equally likely (33%). Forecast probabilities for each category then show forecast likelihoods of rainfall sums being below-normal, near-normal ("usual") or above-normal.
Gedurende de eerste drie maanden van 2020 was er een duidelijk onderscheid tussen de nattere noordelijke en drogere zuidelijke eilanden van de oostelijke Caraïben. Het noordwestelijke deel van het Caribisch gebied was ook erg droog. Er is de komende maanden veel bezorgdheid over de droogte op korte en lange termijn in Belize. Er is ook grote bezorgdheid over de effecten op grote rivieren en reservoirs en de grondwatervoorraden op de zuidelijke Caribische eilanden, delen van de Guyanas, de Kaaimaneilanden en Belize, tenminste tot eind mei.	During the first three months of 2020, there was a clear distinction between the wetter northern and drier southern islands of the eastern Caribbean. The northwest portion of the Caribbean was also very dry. There is much concern over both short and long term drought in Belize in the coming months. There is also significant concern over impacts on large rivers and reservoirs, and groundwater resources in the southern Caribbean Islands, parts of the Guianas, Cayman Islands and Belize, at least until the end of May.

Neerslag verwachting 3 tot 6 maanden (januari -juni 2020)	Rainfall Forecast 3 to 6 months (January- June 2020)
De regenval gedurende januari-juni 2020, de periode van zes maanden in het oostelijk Caribisch gebied was normaal tot onder normaal. In de Guyanas varieerden de omstandigheden van normaal in een groot deel van de regio tot uitzonderlijk droog in Noord-Guyana, de grens van Zuid-Suriname/ Frans-Guyana en Noordwest Frans-Guyana, en tot matig nat in Noordoost Frans-Guyana (zie figuur 2.1).	Rainfall over the six month period January-June 2020 in the eastern Caribbean was normal to below normal. In the Guianas, conditions ranged from normal over much of the region to exceptionally dry in northern Guyana, southern Suriname/ French Guiana border and north western French Guiana, and to moderately wet in north eastern French Guiana (see figure 2.1).

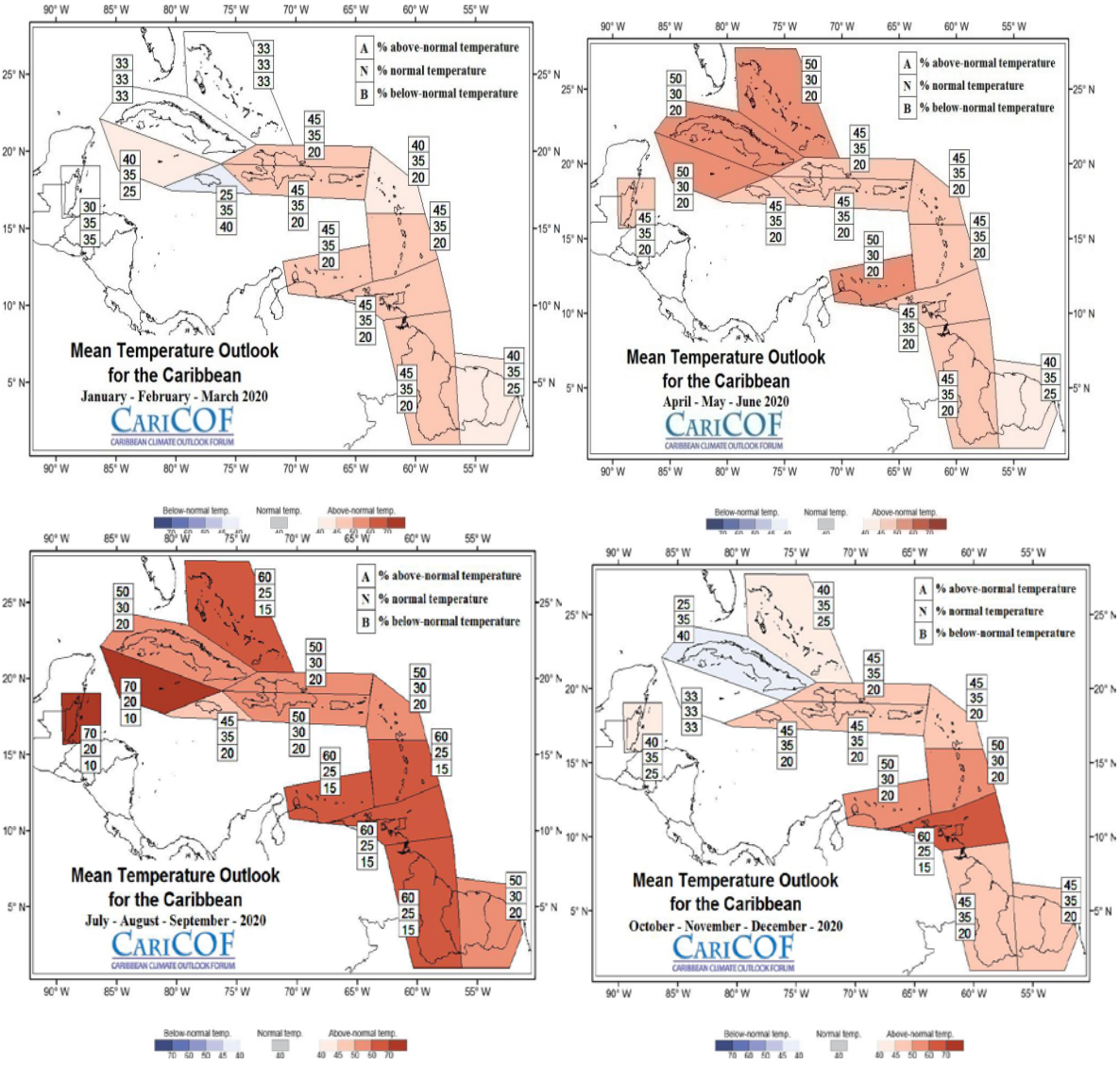
Figuur 2.1: Neerslagvoorspelling voor het Caribisch gebied, januari-december 2020
Figure 2.1: Precipitation Outlook for the Caribbean, January-December 2020



Bron/Source:http://rcc.cimh.edu.bb/outlook-precipitation/

Temperatuur verwachting 3 tot 6 maanden (januari -juni 2020)	Temperature Forecast 3 to 6 months (January- June 2020)
De temperatuur in het oostelijk Caribisch gebied was hoger dan het gemiddelde van 1981-2010.	Temperature in the eastern Caribbean were higher than the 1981-2010 average.
De omstandigheden in de Guyanas varieerden tussen 0 en 0.25 °C koeler in het noordoosten van Frans-Guyana tot 2.50 °C warmer in het noorden van centraal Frans Guyana en tussen 0.75 en 1.50 °C in het grootste deel van Guyana en Suriname (zie figuur 2.2).	Conditions in the Guianas ranged between 0 and 0.25 °C cooler in northeastern French Guiana to 2.50 °C warmer in north central French Guiana, and between 0.75 and 1.50 °C in most of Guyana and Suriname (see figure 2.2).

Figuur 2.2: Gemiddelde Temperatuur in het Caribisch gebied, januari-december 2020
Figure 2.2: Average Temperature in the Caribbean, January-December 2020



Bron/Source: http://rcc.cimh.edu.bb/temperature-outlook-archive/

WEERSVERSCHIJNSELEN	WEATHER EVENTS
Verschijnselen die van grote invloed kunnen zijn op het weer in Suriname zijn, de **Sibibusies**, de Inter Tropische Convergentie Zone (**ITCZ) en** het **El Niño fenomeen.**	Events that can have a big influence upon the weather in Suriname are the **"Sibibusies",** the Inter Tropical Convergence Zone **(ITCZ)** and the **El Niño** phenomenon**.**
De Inter Tropische Convergentie Zone (**ITCZ)** is de belangrijkste bepaler voor de neerslag in Suriname en het migreert twee keer per jaar over Suriname. De ITCZ is een ontmoetingsgebied van de noordoost en zuidoost passaten en bevindt zich rondom de evenaar en verplaatst zich in noord- en zuidwaartse richting naar gelang de stand van de zon.	The Inter Tropical Convergence Zone **(ITCZ)** is the main dominator for the rainfall in Suriname and it migrates twice above Suriname annually. The ITCZ is a meeting area of the northeast and south easttrade winds and is located near the equator and moves north and south bound depending on the position of the sun.
Sibibusies (Sibi = vegen, Busie = bos) en/of rukwinden kunnen zich ook voordoen tijdens onweersbuien. Sibibusies zijn zware windstoten die tijdens de heftige regenbuien, windsnelheden tussen de 70 en de 100 kilometer per uur kunnen halen.	Sibibusies (Sibi = sweep, Busie= forest) and/or very strong winds can also occur during thunderstorms. Sibibusies are very strong winds which during heavy rains can achieve windspeeds of between 70 and 100 kilometers per hour.
Het El Niño 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 is in Suriname.	The El Niño phenomenon can occur anytime, but usually between 2 and 7 years and can last 12 to 18 months. Overall during the El Niño years it is usually dryer in Suriname.
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.	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.
Suriname kent wel rampen, maar tot nu toe zijn ze relatief beperkt gebleven, zonder grote aantallen doden en gewonden. Genoemd worden onder andere de droogte van 2004 in het binnenland, waarbij dorpen niet meer via de rivier te bereiken waren en voedselhulp moesten krijgen, de overstromingen van 2006 en 2008 in het binnenland, daarna in de kustvlakte en de rukwinden die de laatste jaren Suriname regelmatig teisteren.	Suriname does have disasters, but until now they have remained relatively limited, without large numbers of casualties. These include the 2004 drought in the interior, where villages could no longer be reached via the river and had to get food aid, the floods of 2006 and 2008 in the interior, then in the coastal plain, and the gusts that regularly plague Suriname in recent years.
De kustvlakte is kwetsbaar voor zeespiegelstijging. Paramaribo ligt ongeveer tussen de 0 en 3 m boven de zeespiegel. Volgens statistieken van de UNDP is Suriname op de lijst van de tien kwetsbare landen met een lage kustvlakte die in deze eeuw bedreigd worden door zeespiegelstijging.	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 UNDP Suriname is on the list of the ten vulnerable countries with low-lying coastal plains which are threatened by sea level rise in this century.


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

 **Doel 1: Beëindig armoede overal en in al haar vormen**	 **Goal 1: End poverty in all its form everywhere**
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. - **Indicator 1.5.1:** Aantal doden, vermiste personen en direct getroffen personen toegeschreven aan rampen per 100.000 inwoners (zie tabel 2.7) **Definitie** mensen getroffen door rampen[4]: Deze indicator meet het aantal mensen dat stierf, vermist werd of direct werd getroffen door rampen per 100.000 inwoners. **Concepten:** **Dood:** het aantal mensen dat stierf tijdens de ramp, of direct daarna, als een direct gevolg van de gevaarlijke gebeurtenis. **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. **Direct getroffen:** het aantal mensen dat letsel, ziekte of andere gezondheidseffecten heeft opgelopen; die geëvacueerd, ontheemd, verplaatst 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.	**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; - **Indicator 1.5.1**: Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population (see table 2.7). **Definition** people affected by disasters[4]**:** This indicator measures the number of people who died, went missing or were directly affected by disasters per 100,000 population. **Concepts:** **Death:** The number of people who died during the disaster, or directly after, as a direct result of the hazardous event. **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. **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.

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

Berekeningsmethode:
Deze indicator, X, wordt berekend als een eenvoudige opsomming van gerelateerde indicatoren (overlijden, vermiste personen en getroffen personen) uit nationale databases met 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

- **Indicator 1.5.2:** Direct economisch verlies toegeschreven aan rampen in verhouding tot mondiaal bruto binnenlands product (BBP) (zie de tabellen 2.9a - 2.9g).

Definitie: Deze indicator meet de verhouding tussen direct economisch verlies en rampen in verhouding tot het bbp.

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.

- **Indicator 1.5.3:** Aantal landen die nationale rampen risico verminderingsstrategieën vaststellen en implementeren in overeenstemming met het Sendai-raamwerk voor rampenrisicovermindering 2015-2030.

- **Indicator 1.5.4:** Aandeel van de lokale overheden die lokale rampenrisicoverminderingsstrategieën vaststellen en implementeren in overeenstemming met nationale rampen risicoverminderingsstrategieën.

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 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.

- **Indicator 1.5.2:** Direct economic loss attributed to disasters in relation to global gross domestic product (GDP) (see the tables 2.9a - 2.9g).

Definition: This indicator measures the ratio of direct economic loss attributed to disasters in relation to GDP.

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.

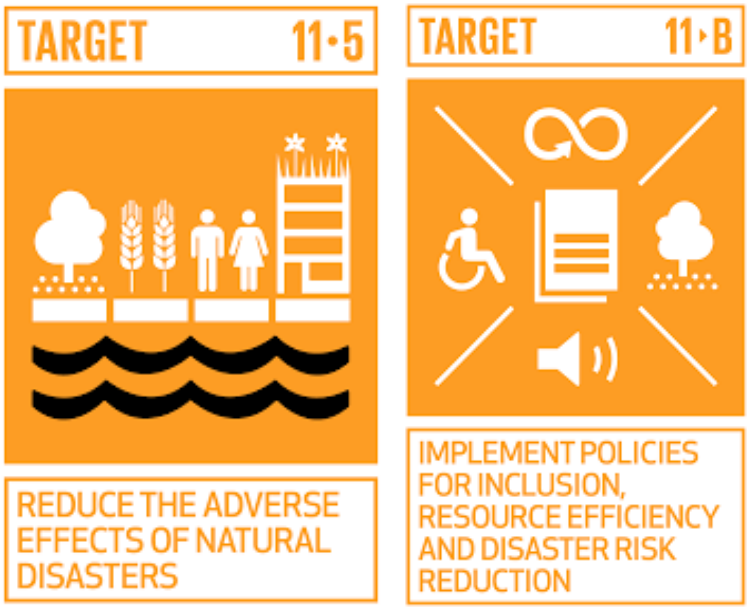
Indirect economic loss: a decline in economic value added as a consequence of direct economic loss and/or human and environmental impacts.

- **Indicator 1.5.3:** Number of countries that adopt and implement national disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030.

- **Indicator 1.5.4:** Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies.


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 11.5
REDUCE THE ADVERSE EFFECTS OF NATURAL DISASTERS
TARGET 11.B
IMPLEMENT POLICIES FOR INCLUSION, RESOURCE EFFICIENCY AND DISASTER RISK REDUCTION

 **Doel 11: Maak steden en menselijke nederzettingen inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam**	 **Goal 11: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable**
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 terugschroeven dat 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. - **Indicator 11.5.2:** Direct economisch verlies in relatie tot het mondiale bbp, schade aan kritieke infrastructuur en aantal verstoringen van basisdiensten, toegeschreven aan rampen. **Definition:** **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.	**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. - **Indiactor 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. **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.
Doelstelling 11b: Tegen 2020 het aantal steden en menselijke nederzettingen aanzienlijk verhogen die geïntegreerde beleidsmaatregelen en plannen goedkeuren en implementeren inzake inclusie, doeltreffendheid van hulpbronnengebruik, mitigatie en adaptatie aan klimaatverandering, weerbaarheid tegen rampen, en in overeenstemming met het kader van Sendai voor rampenrisico vermindering 2015–2030, een holistisch rampenrisicobeheer ontwikkelen en implementeren op alle niveaus. - **Indicator 11.5.1:** Aantal doden, vermiste personen en direct getroffen personen toegeschreven aan rampen per 100.000 inwoners (zie tabel 2.7). - **Indicator 11.b.1:** Aantal landen die nationale rampen risico verminderingsstrategieën vaststellen en implementeren in overeenstemming met het Sendai-kader voor rampen risicovermindering 2015-2030. - **Indicator 11.b.2:** Aandeel van de lokale overheden die lokale rampenrisicoverminderingsstrategieën vaststellen en implementeren in overeenstemming met nationale rampen risico verminderingsstrategieën.	**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. - **Indicator 11.5.1:** Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population (see table 2.7). - **Indicator 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. - **Indicator 11.b.2**: Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies.


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 13·1
STRENGTHEN RESILIENCE AND ADAPTIVE CAPACITY TO CLIMATE RELATED DISASTERS





Doel 13: Neem dringend actie om klimaatverandering en haar impact te bestrijden	**Goal 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts**
Doelstelling 13.1: De veerkracht en het aanpassingsvermogen versterken van met klimaat in verband te brengen gevaren en natuurrampen in alle landen. - **Indicator 13.1.1:** Aantal doden, vermiste personen en direct getroffen personen toegeschreven aan rampen per 100.000 inwoners (zie tabel 2.7 en grafiek 2.5). - **Indicator 13.1.2:** Aantal landen dat nationale strategieën voor de beperking van het risico op rampen goedkeurt en implementeert in overeenstemming met het Sendai-kader voor beperking van het risico op rampen 2015–2030[5]. - **Indicator 13.1.3:** Percentage lokale overheden dat lokale strategieën voor de beperking van het risico op rampen vaststelt en uitvoert, in overeenstemming met de nationale strategieën voor het terugdringen van het risico op rampen.	**Target 13.1:** Strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries. - **Indicator 13.1.1:** Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population (see table 2.7 and graph 2.5). - **Indicator 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[5]. - **Indicator 13.1.3**: Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies.
Het Sendai-raamwerk	**The Sendai Framework**
Het Sendai-raamwerk voor de Rampen Risico 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.	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.

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

Rampenbeheersing in Suriname	Disaster management in Suriname
Rampenbeheersing 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.	**Disaster management in Suriname** 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[6]: - 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[6]: - 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.
NCCR staat voor het Nationaal Coördinatie Centrum voor Rampenbeheersing en is een door de Surinaamse staat ingestelde rampenorganisatie. Voorbeelden van rampsituaties zijn; natuurlijke rampen, overstromingen, rukwinden, windhozen.	NCCR stands for the National Coordination Center for Disaster Relief and is a disaster organization established by the Surinamese state. Examples of disaster situations are; natural disasters, floods, gusts, wind hoses.
De rol van de NCCR is de verschillende diensten (Politie, Brandweer, Nationaal leger, NGO's en andere partijen) te coördineren, zodat op een heel effectieve en georganiseerde manier hulp geboden kan worden aan gebieden binnen het Surinaams territorium die getroffen of betrokken zijn bij een incident.	The role of the NCCR is to coordinate the various services (Police, Fire department, National Army, NGOs and other parties) so that assistance can be provided in a very effective and organized way to areas within the Surinamese territory affected or involved in an incident.
Natuurrampen zoals aardbevingen, stormen, overstromingen en droogte kunnen over het algemeen niet worden voorkomen. De negatieve effecten kunnen wel worden versterkt of verkleind door menselijk handelen. Natuurrampen kunnen zulke grote gevolgen hebben dat vooral kleine landen zich daarvan niet kunnen herstellen.	Natural disasters such as earthquakes, storms, floods and droughts can generally not be prevented. The negative effects can be strengthened or reduced by human action. Natural disasters can have such major consequences that especially small countries cannot recover from them.

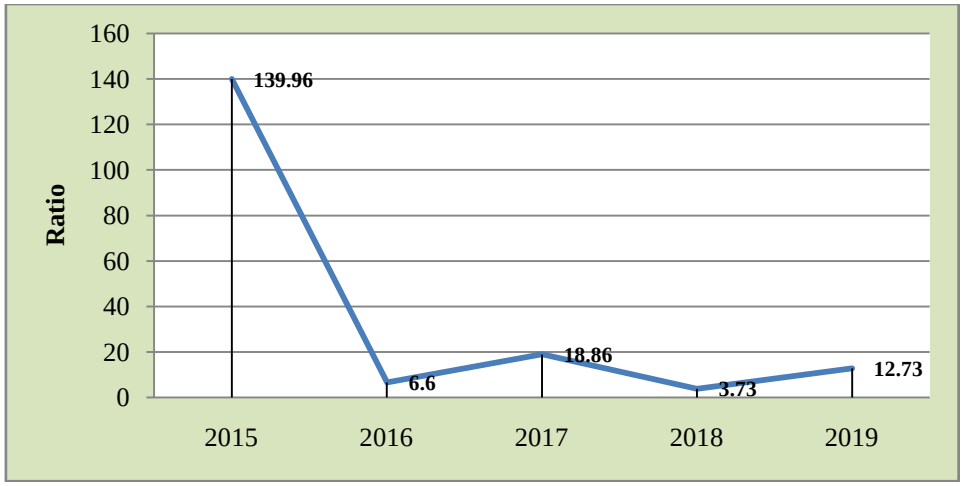
[6] http://www.nccr.sr.org/

Rampenplan voor Suriname & Lokale wervelwinden en/of rukwinden	Contingency plan & Strong local whirl winds
Rampenplan voor Suriname In december 2019 heeft 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. **Lokale wervelwinden en/of rukwinden** In de periode 2015-2019 zijn er landelijk meer dan 29 lokale wervelwinden en/of rukwinden geweest en frequente overstromingen in de urbane kustvlakte, het ruraal kustgebied en ook het ruraal binnenland (zie tabellen 2.7, 2.8a, 2.8b, 2.8c en grafiek 2.5).	**Contingency plan** In December 2019, 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. **Strong local whirl winds** In the period 2015-2019 nationwide more than 29 strong local whirl winds occurred, frequent floods in the urban coastal plain, the rural coastal area and in the rural interior (see tables 2.7, 2.8a, 2.8b, 2.8c and graph 2.5).

Tabel 2.7: Bevolking getroffen door een ramp door extreem weer per 100,000 inwoners, 2015-2019
Table 2.7 : Population Affected by a Disaster due to Extreme Weather per 100,000 population, 2015-2019

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*
2015	Overstroming met zware storm en heftige wind/ *Floods and storm with heavy winds*	1	3	790	794	567,291	**139.96**
2016	Overstroming met zware storm en heftige wind/ *Floods and storm with heavy winds*	-	2	36	38	575,700	**6.60**
2017	Overstroming met zware storm en heftige wind/ *Floods and storm with heavy winds*	-	-	109	109	583,400	**18.68**
2018	Overstroming met zware storm en heftige wind/ *Floods and storm with heavy winds*	-	-	22	22	590,100	**3.73**
2019	Overstroming met zware storm en heftige wind/ *Floods and storm with heavy wind*	-	-	74	74	598,000	**12.37**

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



Grafiek 2.5: Bevolking getroffen door een natuurramp, 2015-2019
Graph 2.5 : Population Affected by a Natural Disaster, 2015-2019

Tabel 2.8a: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar personen beïnvloed en gebieden die het meest zijn getroffen, 2015-2016
Table 2.8a: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2015-2016

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***
2015				
21-06-2015	Overstroming en storm met rukwinden/ *Floods and storm with heavy winds*	**Paramaribo (Langs de kustvlakte) en Marowijne (Moengoe en Albina).** Daken weggerukt, bomen ontworteld en stroomuitval./ *Along the coastal plain, roofs torn away, trees uprooted and no electricity.*	1 gewonde/ *1 injured*	35
28-06-2015		**Paramaribo, Wanica & Para.** Daken weggerukt, bomen ontworteld en beschadigde stroompalen, reclameborden en straatverlichting./ *Roofs torn away, trees uprooted and damaged power poles, advertising signs and street lighting.*	1 dood / *1 death*	183
21-07-2015	Overstroming en storm met rukwinden/ *Floods and storm with heavy winds*	**Paramaribo: (Zorg en Hoop) & Commewijne**. Daken van woningen/ scholen weggerukt en auto's beschadigd/ *Roofs of houses./ schools torn away and cars damaged.*	2 gewonden/ *2 injured*	562
20-12-2015		**Paramaribo:(Welgelegen) en Para.** Daken weggerukt, bomen ontworteld en auto's beschadigd./ *Roofs torn away, trees uprooted and cars damaged.*	-	10
2016				
15-05-2016	Heftige Rukwinden/ *Heavy Winds*	**Paramaribo.** Daken weggerukt en beschadigde stroompalen aan het elektriciteitsnetwerk./ *Roofs torn away, damaged power poles and damage to the electricity network.*	-	36
14-06-2016	Overstroming en storm met rukwinden/ *Floods and storm with heavy winds*	**Paramaribo.** Daken weggerukt en grote delen van Paramaribo onderwater./ *Roofs torn away, and large areas of Paramaribo flooded.*	2 gewonden/ *2 injured.*	.

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

Tabel 2.8b: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar personen beïnvloed en gebieden die het meest zijn getroffen, 2017-2018
Table 2.8b: 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
17t/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
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)** waren 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

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

Tabel 2.8c: Soort ramp veroorzaakt door extreem weer naar personen beïnvloed en gebieden die het meest zijn getroffen, 2019- t/m augustus 2020
Table 2.8c: Types of Disasters due to Extreme Weather by Population Affected and Area Mostly Affected, 2019- up to August 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.** Daken weggerukt./ *Roofs torn away.*	-	1
20-6-2019			-	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** (**Paramaribo Noord, 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
Januari-augustus/January- ugust 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.*	-	-

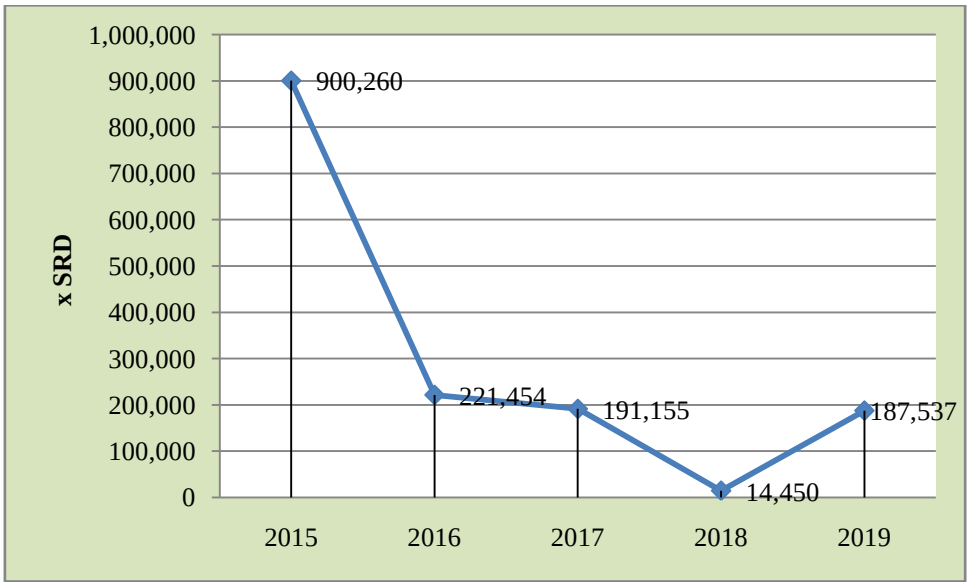
Bron/Source: Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ National Coordination Center for Disaster Relief

Geschatte schade door extreem weer (SRD)	Estimated Damage caused by a Calamity (SRD)
In 2019 was volgens NCCR de geschatte schade ontstaan door extreem weer SRD 187,537 (zie tabellen 2.9a tot en met 2.9g en grafiek 2.6).	In 2019, according to NCCR, the estimated damage caused by extreme weather was SRD 187,537 (see tables 2.9a until 2.9g and graph 2.6).

Tabel 2.9a: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD, 2015-2019
Table 2.9a: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD, 2015-2019

Jaar/ *Year*	Personen beïnvloed / *People Affected* (Aantal/*Number*)	Geschatte schade/ *Estimated Damage* (SRD)
2015	210	900,260
2016	69	221,454
2017	52	191,155
2018	21	14,450
2019	73	187,537

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



Grafiek 2.6: Geschatte schade in SRD veroorzaakt door extreem weer, 2015-2019
Graph 2.6: Estimated Damage in SRD due to Extreme Weather, 2015-2019

Tabel 2.9b: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD naar ressort, 2015
Table 2.9b: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD by sub-districts (ressort), 2015

Datum/ ***Date***	**District/** ***District***	**Ressort/** ***Sub-district***	**Personen beïnvloed /** ***People Affected***	**Geschatte schade** ***Estimated Damage*** **(SRD)**
28 juni/ *June*	Paramaribo	Blauwgrond	8	.
		Rainville	9	.
		Munder	4	.
		Centrum	7	23,538
		Beekhuizen	1	.
		Welgelegen	1	.
		Latour	3	.
		Flora	2	.
		Tamenga	1	.
	Paramaribo Totaal/*Total*		**36**	**23,538**
	Wanica	Houttuin	1	.
		Lelydorp	1	.
		Koewarasan	2	.
	Wanica Totaal/*Total*		**4**	.
	Para	**Witsanti**	**16**	.
14 juli/ *July*	Wanica	Lelydorp	2	.
		Saramacca Polder	2	.
			1	.
	Wanica Totaal/*Total*		**5**	
21 juli/ *July*	Paramaribo	Munder	2	22,684
		Centrum	75	558,345
		Beekhuizen	5	25,566
		Welgelegen	1	1,779
		Latour	2	813
		Flora	8	44,556
		Livorno	1	.
		Tamenga	19	117,542
	Paramaribo Totaal/*Total*		**113**	**771,286**
	Wanica	Leydorp	1	11,855
		Saramacca Polder	1	.
		Noord Polderdam	1	.
		Koewarasan	1	.
		Kwatta	2	4,276
	Wanica Totaal/*Total*		**6**	**16,130**
	Commewijne Totaal/*Total*		**1**	**1,274**
10 oktober/ *October*	Paramaribo	Centrum	1	.
		Munder	13	88,032
		Livorno	1	.
	Paramaribo Totaal/*Total*		**15**	**88,032**
	Para	Mata	**2**	.
18 oktober / *October*	Paramaribo	Munder	**1**	.
15 December/ *December*	Para	Mata	**2**	.
20 December/ *December*	Paramaribo	Welgelegen	**9**	.
Totaal aantal personen en schade (SRD) voor 2015/ ***Total number of persons and damage (SRD) in 2015***			**210**	**900,260**

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

Tabel 2.9c: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2016
Table 2.9c: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), 2016

Datum/ Date	District/ District	Ressort/ Sub-district	Personen beïnvloed / People Affected	Geschatte schade Estimated Damage (SRD)
23 januari/ *January*	Wanica	Nieuwe Grond	1	.
	Nickerie	Wageningen	7	.
21 april/ *April*	Paramaribo	Beekhuizen	1	.
22 april/ *April*	Paramaribo	Beekhuizen	1	.
3 mei/ *May*	Marowijne		1	.
14 mei/ *May*	Paramaribo	Munder	1	.
	Paramaribo	Centrum	7	.
		Munder	3	.
		Welgelegen	2	9,516
		Weg naar Zee	3	.
28 mei/ *May*	Marowijne		1	.
16 juni/ *June*	Paramaribo	Blauwgrond	1	.
20 juni/ *June*	Nickerie	Westelijke polders	1	.
3 juli/ *July*	Paramaribo	Centrum	1	.
19 juli/ *July*	Nickerie	Westelijke polders	1	.
25 juli/ *July*	Paramaribo	Munder	1	.
30 juli/ *July*	Paramaribo	Latour	1	.
		Flora	1	5,493
		Tammenga	1	14,435
	Wanica	Santodorp	1	7,261
9 augustus/ *August*	Paramaribo	Beekhuizen	1	.
26 augustus/ *August*	Paramaribo	Centrum	1	.
	Paramaribo	Blauwgrond	5	3,866
	Commewijne	Meerzorg	2	3,700
30 augustus/ *August*	Paramaribo	Tammenga	1	9,751
	Paramaribo	Weg naar Zee	1	5,803
12 september/ *September*	Paramaribo	Flora	1	.
16 september/ *September*	Paramaribo	Flora	1	.
22 oktober/ *October*	Paramaribo		1	4,641
		Munder	1	10,345
		Centrum	1	1,510
	Wanica	Nieuwe Grond	1	.
4 november/ *November*	Paramaribo	Rainville	1	.
18 november/ *November*	Paramaribo	Centrum	1	.
20 november/ *November*	Paramaribo	Centrum	2	.
8 december/ *December*	Paramaribo	Livorno	1	.
11 december/ *December*	Paramaribo	Welgelegen	2	39,239
		Tammenga	1	.
	Wanica	Nieuwe Grond	4	102,285
18 december/ *December*	Paramaribo	Rainville	1	1,968
	Paramaribo	Latour	1	1,643
20 december/ *December*	Paramaribo	Pontbuiten	1	.
27 december/ *December*	Para		1	.
Totaal aantal personen en schade (SRD) voor 2016/ *Total number of persons and damage (SRD) in 2016*			**69**	**221,454**

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

Tabel 2.9d: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2017
Table 2.9d: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), 2017

Datum/ Date	District/ District	Ressort/ Sub-district	Personen beïnvloed / People Affected	Geschatte schade/ Estimated Damage (SRD)
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	2	20,559
		Beekhuizen	2	.
		Welgelegen	15	68,930
	Commewijne	Nw. Amsterdam	1	1,945
	Wanica	Houttuin	1	.
		Kwatta	1	.
22 juli/ *July*	Paramaribo	Centrum	4	6354
		Rainville	1	11,200
15 augustus/ *August*	Commewijne	Meerzorg	2	.
	Wanica	Saramacca polder	2	19,875
17 augustus/ *August*	Paramaribo	Rainville	3	7,642
		Beekhuizen	1	.
19 augustus/ *August*	Paramaribo	Tamenga	1	.
7 september/ *September*	Paramaribo	Latour	1	.
12 september/ *September*	Paramaribo	Centrum	3	.
	Paramaribo	Rainville	2	.
	Commewijne		1	.
Totaal aantal personen en schade (SRD) voor 2017/ *Total number of persons and damage (SRD) in 2017*			**52**	**191,155**

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

Tabel 2.9e: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2018
Table 2.9e: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts(ressort), 2018

Datum/ Date	District/ District	Ressort/ Sub-district	Personen beïnvloed/ People Affected	Geschatte schade/ Estimated Damage (SRD)
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	3	2,500
8 oktober/ *October*	Paramaribo	Blauwgrond	7	.
29 oktober/ *October*	Paramaribo	Welgelegen	.	11,950
Totaal aantal personen en schade (SRD) voor 2018/ *Total number of persons and damage (SRD) in 2018*			**21**	**14,450**

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

Tabel 2.9f: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, 2019
Table 2.9f: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), 2019

Datum/ Date	District/ District	Ressort/ Sub-district	Personen beïnvloed / People Affected	Geschatte schade/ Estimated Damage (SRD)
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	24	102,864
13 oktober/ *October*	Paramaribo	Centrum	7	4,886
Totaal aantal personen en schade (SRD) voor 2019/ *Total number of persons and damage (SRD) in 2019*			**73**	**187,537**

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

Tabel 2.9g: Geregistreerde hoofden van huishoudens beïnvloed door een ramp veroorzaakt door extreem weer naar geschatte schade in SRD per ressort, t/m augustus 2020
Table 2.9g: Registered Heads of Households Affected by a Calamity due to Extreme Weather by Estimated Damage in SRD per sub-districts (ressort), up to August 2020

Datum/ Date	District/ District	Ressort/ Sub-district	Personen beïnvloed/ People Affected	Geschatte schade/ Estimated Damage (SRD)
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 aantal personen en schade (SRD)/ Total number of persons and damage (SRD)			**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.	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.
- 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.	- 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.
- 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).	- 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 with if there are natural disasters and calamities.

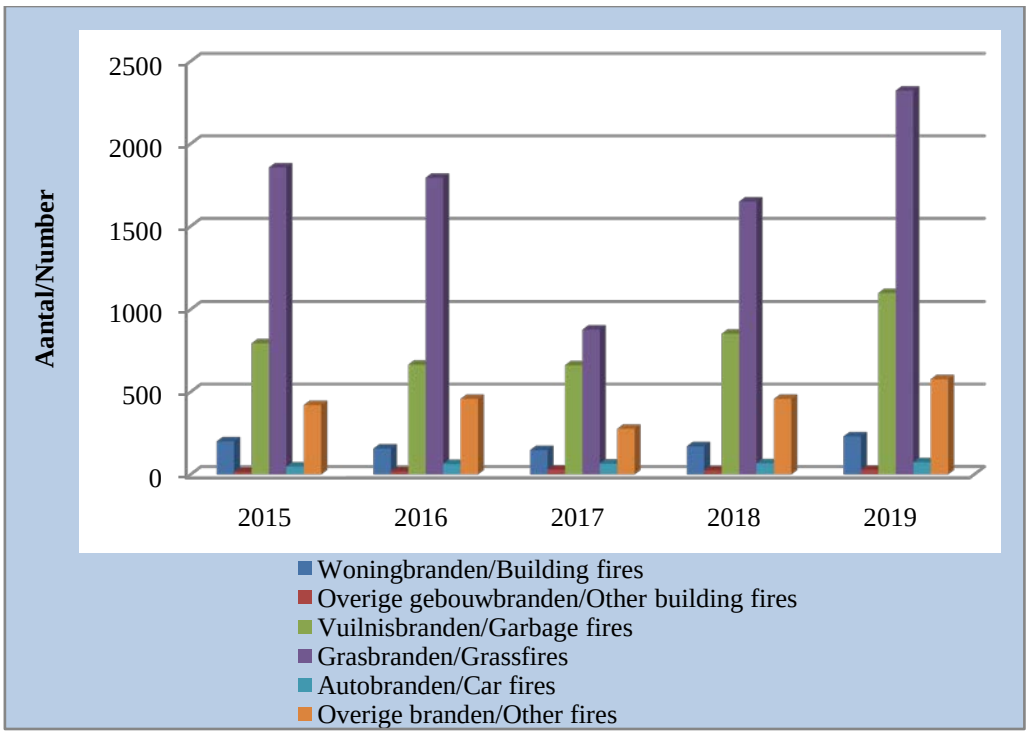


Woning, gras en vuilverbrandingen	Building, grass and garbage fires
Woningbranden Het aantal landelijk geregistreerde woningbranden is in de periode 2015-2019 toegenomen met 15%. Ook het aantal slachtoffers is in deze periode ook toegenomen, namelijk met 75%.	**Residential fires** The number of nationally registered building fires increased by 15% in the period 2015-2019. The number of victims also increased namely by 75% during this period.
Gras- en vuilverbrandingen De gras- en vuilverbrandingen blijven in aantallen toenemen. 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.	**Grass and garbage fires** Grass and garbage fires continue to increase in numbers. 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.
In de periode 2015-2019 is het aantal grasbranden sterk toegenomen met 357.9% en het aantal vuilverbrandingen met 412.7% (zie tabel 2.10 en grafieken 2.7 en 2.8).	In the period 2015-2019, the number of grass fires strongly increased with 357.9% and the number of garbage fires with 412.7% (see table 2.10 and graphs 2.7 and 2.8).
De meeste branden komen voor in de districten Paramaribo en Wanica (zie tabellen 2.11, 2.12a en 2.12b).	Paramaribo and Wanica have the most fires (see tables 2.1, 2.12a and 2.12b).

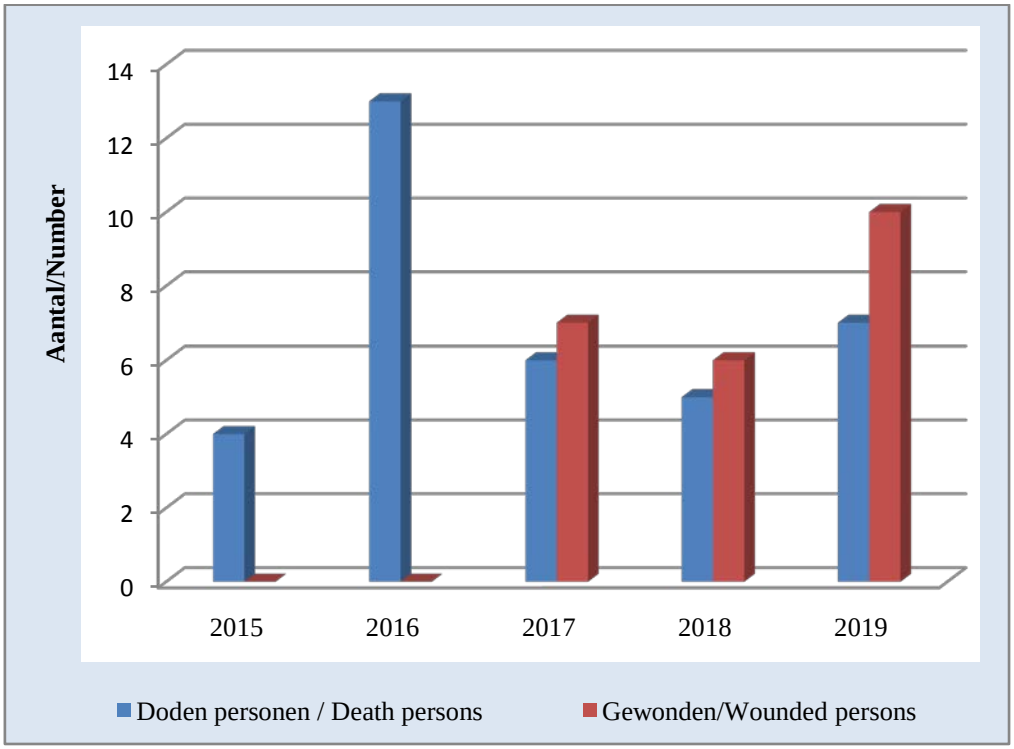
Tabel 2.10: Aantal branden naar type en slachtoffers in Suriname, 2015-2019
Table 2.10: Number of Fires by Type and Casualties in Suriname, 2015-2019

Brandbestrijding/ *Fire fighting*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**Totaal/ *Total***
Woningbranden/ *Building fires*	200	156	147	170	230	**903**
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	14	18	29	24	28	**113**
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	794	665	661	852	1,099	**4,071**
Grasbranden/ *Grassfires*	1,856	1,794	877	1,649	2,322	**8,498**
Autobranden/ *Car fires*	47	63	65	67	73	**315**
Overige branden/ *Other fires*	420	457	276	457	576	**2,186**
Loos alarm/ *False alarms*	134	115	88	75	94	**506**
Totaal Branden/*Total Fires*	**3,465**	**3,268**	**2,143**	**3,294**	**4,422**	**16,592**
Overleden en gewonde personen/ *Deceased and wounded persons*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**Totaal/ *Total***
Overleden/ *Deceased*	4	13	6	5	7	**35**
Gewonden/ *Wounded*	-	-	7	6	10	**23**
Dode en gewonde dieren/ *Dead and wounded animals*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**Totaal/ *Total***
Doden/ *Dead*	-	-	-	3	-	**3**
Gewonden/ *Wounded*	-	-	-	-	-	**-**

Bron/Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department



Grafiek 2.7: Aantal branden naar type in Suriname, 2015-2019
Graph 2.7: Number of Fires by Type in Suriname, 2015-2019



Grafiek 2.8: Aantal slachtoffers ten gevolge van een brand in Suriname, 2015-2019
Graph 2.8: Number of Victims as a Result of a Fire in Suriname, 2015-2019

Tabel 2.11: Aantal branden naar type en slachtoffers in Paramaribo, 2018-2019
Table 2.11: Number of fires by type and Casualties in Paramaribo, 2018-2019

2018					
Brandbestrijding/ *Fire fighting in Paramaribo*	**Brandweerpost/ *Fire Department Post***				
	CMP	**PK**	**PG**	**PT**	**Totaal/*Total***
Woningbranden/ *Building fires*	35	6	11	36	**88**
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	4	7	7	1	**19**
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	239	40	137	129	**545**
Grasbranden/ *Grass fires*	213	43	213	309	**778**
Autobranden/ *Car fires*	10	7	5	11	**33**
Overige branden/ *Other fires*	78	33	35	77	**223**
Loos alarm/ *False alarms*	24	3	12	2	**41**
Totaal Branden/*Total Fires*	603	139	420	565	**1,727**
Overleden/ *Deceased*	2	-	-	-	**2**
Gewonden/ *Wounded*	2	-	1	-	**3**
2019					
Brandbestrijding/ *Fire fighting* in Paramaribo	**Brandweerpost/ *Fire Department Post***				
	CMP	**PK**	**PG**	**PT**	**Totaal/*Total***
Woningbranden/ *Building fires*	64	6	7	42	**119**
Overige gebouwbranden/ *Other building fires*	6	5	2	8	**21**
Vuilnisbranden/ *Garbage fires*	335	56	168	186	**745**
Grasbranden/ *Grass fires*	349	64	253	416	**1,082**
Autobranden/ *Car fires*	4	4	14	11	**33**
Overige branden/ *Other fires*	83	64	33	87	**267**
Loos alarm/ *False alarms*	7	7	3	15	**32**
Totaal Branden/Total Fires	848	206	480	765	**2,299**
Doden/ Dead	2	-	-	5	**7**
Gewonden/ Wounded	4	4	-	-	**8**

Bron/Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

Opmerking/*Remark*:

- **CMP= Centrale meldpost/ *Central Reporting unit***
- **PK = Post Knuffelsgracht**
- **PG = Post Geyersvlijt**
- **PT = Post Toekomstweg**

Tabel 2.12a: Branden per capita naar stratum, 2018-2019
Table 2.12a: Fires per Capita by Stratum, 2018-2019

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*	**0.61**	**0.73**	**0.09**	**0.56**
	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*	**0.79**	**0.94**	**0.16**	**0.74**

Bron/ Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

Tabel 2.12b: Aantal branden naar type per district, 2018-2019
Table 2.12b: Number of fires by type per District, 2018-2019

2018					
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**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**
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**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					
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**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**
Hulpverlening bij/ *Assistance with*	**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**

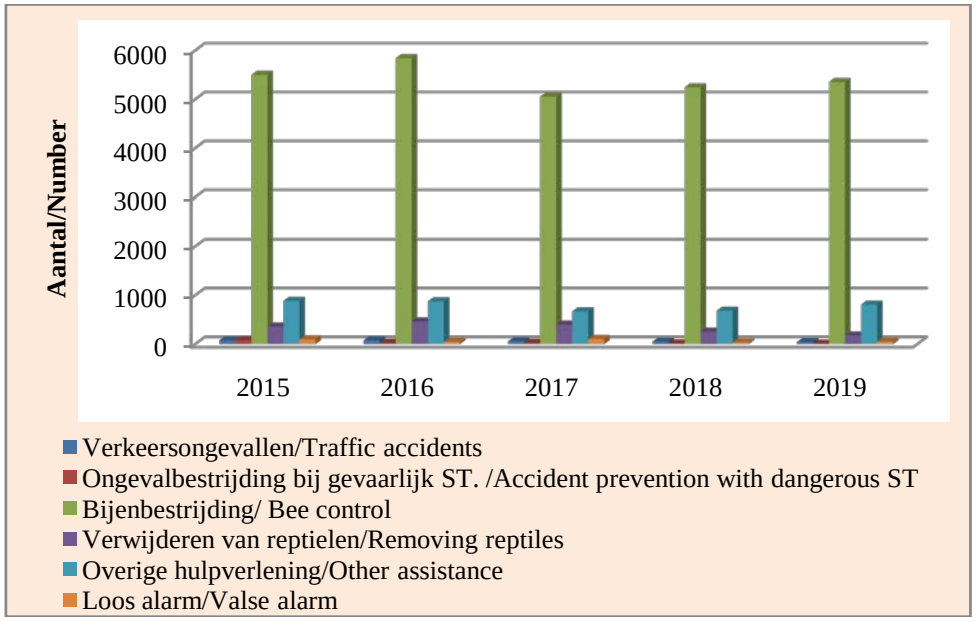
Bron/ Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department

Brandweer Assistentie	Fire Department Assistance
De brandweer heeft in 2019 assistentie verleend bij 40 verkeersongevallen, bij 807 overige hulpverleningen gevallen zoals assistentie bij rampen. In de periode 2015-2019 is het aantal keren dat assistentie is verleend bij verkeersongevallen afgenomen met 47.4%. Verder wordt er veel assistentie verleend bij bijenbestrijding en het verwijderen van reptielen. In 2019 waren er 5,353 gevallen van bijenbestrijding en 176 reptielen zijn verwijderd (zie tabellen 2.13a, 2.12b, 2.14a, 2.14b en grafiek 2.9).	In 2019 the fire department provided assistance with 40 traffic accidents and with 807 other emergency services such as disaster assistance. In the period 2015-2019 the number of cases assistance was given to traffic accidents, decreased with 47.4%. Furthermore, a lot of assistance is provided regarding bee control and the removal of reptiles. In 2019 there were 5,353 bee control cases and 176 reptiles were removed (see tables 2.13a, 2.13b, 2.14a, 2.14b and graph 2.9).

Tabel 2.13a: Brandweer Hulpverlening naar type en slachtoffers in Suriname, 2015-2019
Table 2.13a: Fire Department Assistance by type and Casualtiesin Suriname, 2015-2019

Hulpvereling by / *Assistance with*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**Totaal/ *Total***
Verkeersongevallen/ *Traffic accidents*	76	78	56	48	40	**298**
Ongevalbestrijding bij gevaarlijke stoffen/ *Accident prevention with dangerous substances*	82	23	22	15	7	**149**
Bijenbestrijding/ *Bee control*	5,499	5,841	5,054	5,244	5,353	**26,991**
Verwijderen van reptielen/ *Removing reptiles*	360	463	399	255	176	**1,653**
Overige hulpverlening/ *Other assistance*	883	874	669	682	807	**3,915**
Loos alarm/ *False alarm*	97	47	104	35	49	**332**
Totale assistentie/ *Total Assistance*	**6,997**	**7,326**	**6,304**	**6,279**	**6,432**	**33,338**
Overleden en gewonde personen/ Deceased and wounded persons	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**Totaal/ *Total***
Overleden/ *Deceased*	19	11	16	15	14	**75**
Gewonden/ *Wounded*	83	52	21	27	9	**192**
Dode en gewonde dieren/ Dead and wounded animals	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**Totaal/ *Total***
Doden/ *Dead*	-	-	-	1	-	**1**
Gewonden/ *Wounded*	-	-	-	-	-	**-**

Bron/Source: Korps Brandweer Suriname/ Suriname Fire Department



Grafiek 2.9: Brandweer Hulpverlening naar type in Suriname, 2015-2019
Graph 2.9: Fire Department Assistance by type in Suriname, 2015-2019

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/ *Removing 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/ *Removing 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/ *Removing 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/ *Removing 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

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[7] 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[7] is a person who stays longer than 24 hours and less than 1 year in another area than his normal living area. It may be in your own country or abroad.
De toerisme industrie [8] 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[8] 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 negatief 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.



[7]Stichting Toerisme Suriname/ *Tourism Foundation Suriname* _ World Tourism Organisation Definitie_2014

[8] Wat "toerisme industrie" genoemd wordt, is verspreid over diverse ISIC sectoren/ *What is termed "Tourism Industry " is scattered over various ISIC activities.*

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 2019 zijn 269,901 personen aangekomen en 259,018 personen vertrokken van de JAP luchthaven. Van de Southdrain-Nickerie haven waren 29,483 aangekomen en 22,104 personen vertrokken (zie tabel 3.1).	Most tourist arrivals came via the Johan Adolf Pengel (JAP) airport and the South Drain-Nickerie port. In 2018 there were 269,901 arrivals and 259,018 departures from JAP Airport. From the Southdrain-Nickerie port there were 29,483 arrivals and 22,104 departures (see table 3.1).

Tabel 3.1: Aantal aangekomen en vertrokken personen via JAP luchthaven en South Drain-Nickerie haven, 2015-2019
Table 3.1: Total Number of Arrivals and Departures via JAP Airport and South Drain- Nickerie Port, 2015-2019

Jaar/*Year*	JAP luchthaven/ *JAP Airport*		South Drain-Nickerie Haven/*Port*	
	Aankomst/ *Arrivals*	Vertrek/ *Departures*	Aankomst/ *Arrivals*	Vertrek/ *Departures*
2015	243,429	243,411	61,209	57,139
2016	242,980	238,736	55,951	51,568
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	22,104

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

Aangekomen niet-ingezetenen naar haven	Non-Resident Arrivals by Port
In 2018 was het aantal aangekomen niet-ingezetenen 274,755. In de periode 2015-2018 is het aantal niet-ingezetenen toegenomen met 20.2% (zie tabel 3.2 en grafiek 3.1).	In 2018 the number of non-resident arrivals was 274,755. In the period 2015-2018 the number of non-resident arrivals increased with 20.2% (see table 3.2 and graph 3.1).

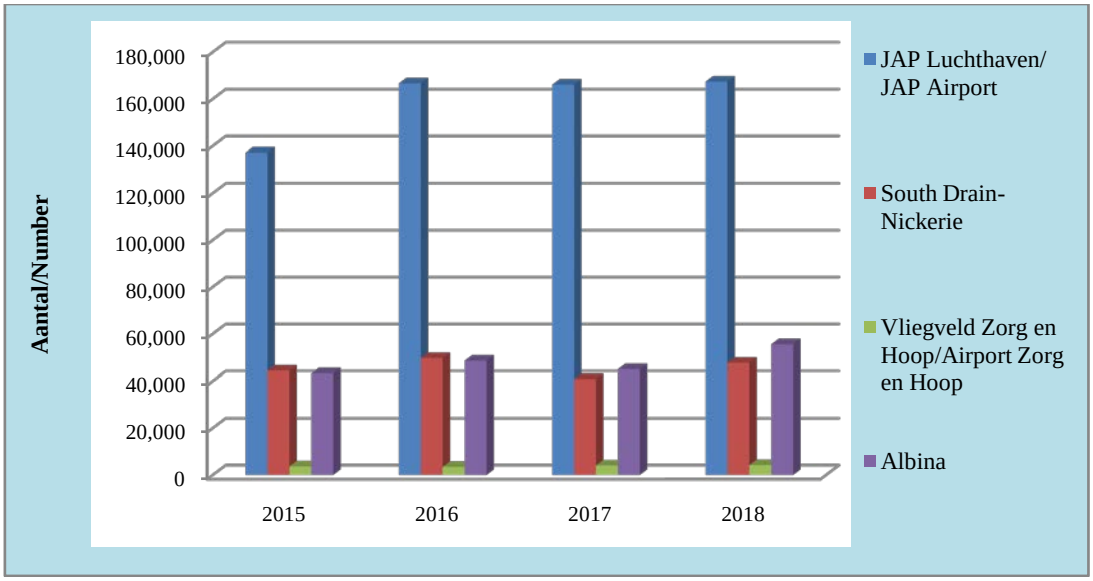
Tabel 3.2: Aantal aangekomen niet - ingezetenen naar haven, 2015-2018
Table 3.2: Total Number of Non-Resident Arrivals by Port, 2015-2018

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*	%
2015	137,237	60.1	44,380	19.4	3,660	1.6	43,217	18.9	228,494	100
2016	166,654	62.1	49,694	18.5	3,443	1.3	48,573	18.1	268,364	100
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

Bron/Source 2015: Stichting Toerisme Suriname/ Suriname Tourism Foundation
Bron 2016-2018: Korps Militaire Politie/ Military Police Corps Border Management System (BMS)
(Verwerking: ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken / Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

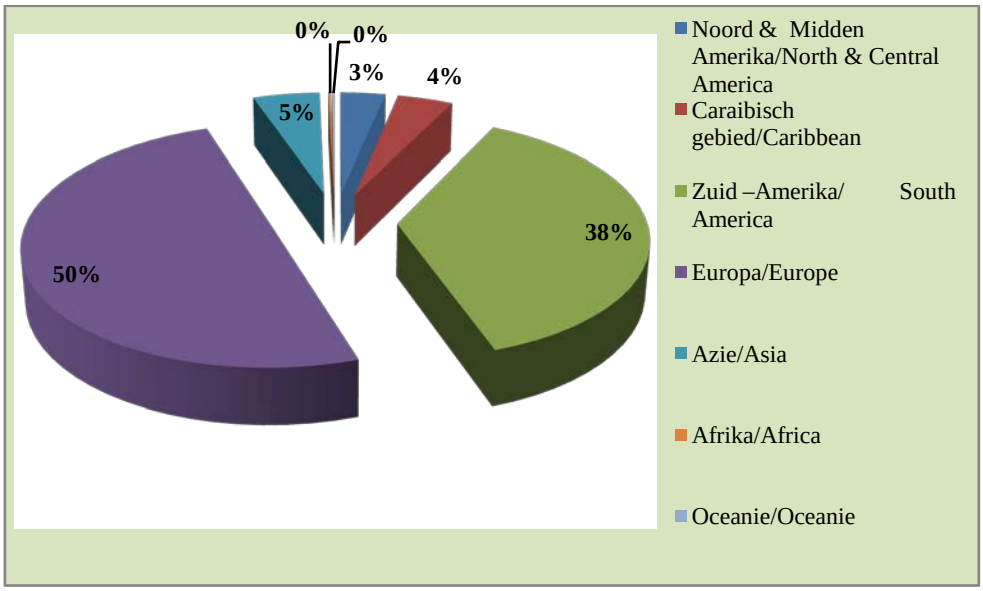
Opmerking/*Remark*:

- Voor de jaren 2016- 2018 is data van post Hoofdkwartier MP proportioneel verdeeld onder de 4 havens./ *For the years 2016-2018 data from the Headquarters of the MP is proportionally divided among the 4 Ports.*



Grafiek 3.1: Aantal aangekomen niet - ingezetenen naar haven, 2015-2018
Graph 3.1: Number of Non- Resident Arrivals by Port, 2015-2018

Aangekomen en vertrokken personen naar Nationaliteit	Arrivals and Departures by Nationality
Het merendeel van de bezoekers die naar Suriname komen, zijn van Europa, gevolgd door Zuid- Amerika en Azië. In 2018 zijn 111,214 Nederlanders, 47,833 Fransen, 40,294 Guyanezen, 17,282 Brazilianen, 266 Chinezen en 1,618 Indiërs afgereisd naar Suriname (zie tabel 3.3a en grafiek 3.2). Het aantal vertrokken personen uit Suriname in 2018 was 34.7% Nederlanders, 13.3% Fransen, 11.9%, Guyanezen, 5.3% Brazilianen, 0.1% Chinezen en 0.5% Indiërs (zie tabel 3.3b).	The majority of the visitors that visit Suriname come from Europe, followed by South America and Asia. In 2018, 111,214 Dutch, 47,833 French, 40,294 Guyanese, 17,282 Brazilians, 266 Chinese and 1,618 Indians traveled to Suriname (see table 3.3a and graph 3.2). The number of departures of Suriname in 2018 was 34.7% Dutch, 13.3% French, 11.9%. Guyanese, 5.3% Brazilians, 0.1% Chinese and 0.5% Indians (see table 3.3b).



Grafiek 3.2: Het jaarlijkse percentage aangekomen personen naar nationaliteit, 2018
Graph 3.2: The Annual Percentages of Arrivals by Nationality, 2018

Tabel 3.3a: Het jaarlijkse aantal en percentage aangekomen personen naar nationaliteit, 2016-2018
Table 3.3a: The Annual number and Percentages of Arrivals by Nationality, 2016-2018

Land/Nationaliteit *Country/Nationality*	2016		2017		2018	
	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%
Amerika/ *America*	8,345	2.5	7,776	2.5	7,811	2.3
Canada/ *Canada*	3,054	0.9	2,331	0.7	2,388	0.7
Overig Noord & Mid. Amerika/ *Rest North & Central America*	595	0.2	620	0.2	728	0.2
Noord & Midden Amerika/ *North & Central America*	**11,994**	**3.6**	**10,727**	**3.4**	**10,927**	**3.3**
Haïti/ *Haiti*	11,613	3.5	876	0.3	1,412	0.4
Trinidad/ *Trinidad*	4,102	1.2	3,852	1.2	4,023	1.2
Overige Caribische gebied/ *Rest of the Caribbean*	6,522	2.0	6,254	2.0	8,234	2.5
Caribische gebied/ *Caribbean*	**22,237**	**6.7**	**10,982**	**3.5**	**13,669**	**4.1**
Brazilië/ *Brazil*	17,547	5.3	18,131	5.8	17,282	5.2
Columbia/ *Columbia*	833	0.3	1,017	0.3	1,213	0.4
Guyana/ *Guyana*	42,804	12.9	36,138	11.5	40,294	12.1
Venezuela/ *Venezuela*	1,784	0.5	2,089	0.7	1,725	0.5
Suriname/ *Suriname*	61,716	18.6	60,504	19.3	63,108	18.9
Over. Zuid-Amerika/ *Rest of South America*	1,058	0.3	1,093	0.3	1,096	0.3
Zuid –Amerika/ *South America*	**125,744**	**37.8**	**118,972**	**37.9**	**124,718**	**37.4**
België/ *Belgium*	2,048	0.6	2,017	0.6	1,726	0.5
Duitsland/ *Germany*	1,147	0.3	1,261	0.4	1,232	0.4
Engeland/ *England*	1,204	0.4	1,200	0.4	1,433	0.4
Frankrijk/ *France*	40,467	12.2	37,504	11.9	47,833	14.4
Nederland/ *Netherlands*	112,806	33.9	113,656	36.2	111,214	33.4
Overige Europa/ *Rest of Europe*	2,762	0.8	2,593	0.8	2,975	0.9
Europa/ *Europe*	**160,432**	**48.2**	**158,231**	**50.4**	**166,412**	**49.9**
China/ *China*	384	0.1	597	0.2	266	0.1
India/ *India*	1,209	0.4	1,313	0.4	1,618	0.5
Indonesië/ *Indonesia*	593	0.2	778	0.2	907	0.3
Korea/ *Korea*	141	-	150	-	109	-
Japan/ *Japan*	186	0.1	258	0.1	196	0.1
Overige Azië/ *Rest of Asia*	8,652	2.6	11,084	3.5	13,172	4.0
Azië/ *Asia*	**11,165**	**3.4**	**14,180**	**4.5**	**16,268**	**4.9**
Afrika/ *Africa*	**600**	**0.2**	**607**	**0.2**	**723**	**0.2**
Oceanie/ *Oceanie*	**450**	**0.1**	**559**	**0.2**	**526**	**0.2**
Overige landen/ *Other countries*	**1**	-	**-**	-	**1**	-
Totaal/ *Total*	**332,623**	**100**	**314,258**	**100.0**	**333,244**	**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)

Tabel 3.3b: Het jaarlijkse aantal en percentage vertrokken personen naar nationaliteit, 2016-2018
Table 3.3b: The Annual number and Percentages of Departures by Nationality, 2016-2018

Land/ Regio van Residentie/ Country/ Region of Residence	2016		2017		2018	
	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%
Amerika/ *America*	8,756	2.6	8,145	2.5	7,984	2.4
Canada/ *Canada*	3,130	0.9	2,358	0.7	2,382	0.7
Overig Noord & Mid. Amerika/ *Rest North & Central America*	601	0.2	616	0.2	695	0.2
Noord & Midden Amerika/ *North & Central America*	**12,487**	**3.8**	**11,119**	**3.5**	**11,061**	**3.3**
Haïti/ *Haiti*	1,904	0.6	1,092	0.3	1,246	0.4
Trinidad/ *Trinidad*	4,278	1.3	3,991	1.2	4,081	1.2
Overige Caribische gebied/ *Rest of the Caribbean*	5,098	1.5	5,061	1.6	7,305	2.2
Caribische gebied/ *Caribbean*	**11,280**	**3.4**	**10,144**	**3.2**	**12,632**	**3.8**
Brazilië / *Brazil*	16,198	4.9	16,470	5.2	17,591	5.3
Columbia/*Columbia*	843	0.3	993	0.3	1,218	0.4
Guyana/ *Guyana*	42,636	12.9	35,692	11.2	39,623	11.9
Venezuela/ *Venezuela*	1,630	0.5	1,955	0.6	1,651	0.5
Suriname/ *Suriname*	66,940	20.2	64,635	20.2	62,896	18.8
Over. Zuid-Amerika/ *Rest of South America*	1,080	0.3	1,083	0.3	1,080	0.3
Zuid -Amerika/ *South America*	**129,327**	**39.1**	**120,828**	**37.8**	**124,059**	**37.2**
België / *Belgium*	2,080	0.6	2,067	0.6	1,895	0.6
Duitsland/ *Germany*	1,134	0.3	1,289	0.4	1,254	0.4
Engeland/ *England*	1,215	0.4	1,215	0.4	1,451	0.4
Frankrijk/ *France*	39,102	11.8	33,227	10.4	44,536	13.3
Nederland/ *Netherlands*	117,743	35.6	120,896	37.8	115,974	34.7
Overige Europa/ *Rest of Europe*	2,759	0.8	2,586	0.8	2,944	0.9
Europa/ *Europe*	**164,033**	**49.5**	**161,280**	**50.5**	**168,054**	**50.3**
China/ *China*	339	0.1	1,125	0.4	321	0.1
India/ *India*	1,006	0.3	1,322	0.4	1,630	0.5
Indonesië/ *Indonesia*	457	0.1	820	0.3	874	0.3
Korea/ *Korea*	153	-	151	-	117	-
Japan/ *Japan*	191	0.1	264	0.1	220	0.1
Overige Azië / *Rest of Asia*	10,749	3.2	11,436	3.6	13,605	4.1
Azië / *Asia*	**12895**	**3.9**	**15,118**	**4.7**	**16767**	**5.0**
Afrika/ *Africa*	**680**	**0.2**	**553**	**0.2**	**705**	**0.2**
Oceanie/ *Oceanie*	**459**	**0.1**	**549**	**0.2**	**500**	**0.1**
Overige landen/ *Other countries*	**-**	**-**	**-**	**-**	**2**	**-**
Totaal/ *Total*	**331,161**	**100**	**319,591**	**100**	**333,778**	**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)

Visitor Exit Survey 2017	Visitor Exit Survey 2017
In de periode 19 december 2016-31 januari 2017 (hoog seizoen) heeft het ABS in samenwerking met Stichting Toerisme Suriname na een periode van bijkans 13 jaren wederom een "Visitor Exit Survey" uitgevoerd. Het doel van deze survey is geweest om inzicht te krijgen in de zienswijze en de beleving van de bezoeker met betrekking tot toerisme in Suriname alsmede inzicht betreffende het profiel van de bezoekers die Suriname aandoen. Volgens de United Nations World Tourism Organisation (UNWTO) zijn internationale bezoekers personen die elders dan hun gewoonlijke woon-/en verblijfplaats voor een periode korter dan een jaar afreizen met een ander doel dan het ondernemen van economische activiteiten in dat land.	In the period 19 December 2016- January 2017 (high season), the GBS in collaboration with the Suriname Tourism Foundation conducted after almost 13 years a " Visitor Exit Survey" again. The purpose of this survey was to gain insight in the view and perceptions of the visitor regarding Tourism in Suriname as well as insights regarding the profile of the visitors who visit Suriname. According to the United Nations World Tourism Organization (UNWTO), international visitors, are persons who travel to elsewhere than their usual place of living/residence for a period of less than a year with a purpose other than to undertake economic activities in that country.

Voornaamste Doel Bezoek	Main Purpose Visit
De voornaamste doelen die de bezoekers hebben opgegeven waren; vakantie met 40.9%, bezoek aan vrienden en familie met 40.3% en familie aangelegenheden met 4.8%. Bezoek aan de natuur was 1%, terwijl 0.9% als voornaamste doel had culturele activiteiten en 1.2% van de bezoekers kwam voor stage/training (zie tabel 3.4).	The main purpose which were reported by the visitors were; vacation with 40.9%, visiting friends and relatives with 40.3% and family affairs with 4.8%. Visiting nature was 1%, while 0.9% reported cultural activities and 1.2% for internship/ training (see table 3.4).

Tabel 3.4: Het aantal en percentage bezoekers naar voornaamste doel van het bezoek en geslacht, 2016/2017
Table 3.4: The Number and Percentage of Visitors by Main Purpose of Visit and Sex, 2016/2017

Voornaamste doel van het bezoek/ *Main purpose of visit*	Geslacht/ *Sex*			Totaal/ *Total*	%
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Onbekend/ *Unknown*		
Vakantie/ *Vacation*	7,868	9,897	89	17,854	40.9
Bezoek aan vrienden en familie/ *Visiting friends and relatives*	6,750	10,617	210	17,577	40.3
Familie aangelegenheden/ *Family affairs*	709	1,398	4	2,111	4.8
Bezoek aan de natuur/ *Visiting nature*	238	207	11	456	1.0
Culturele activiteiten/ *Cultural experience*	244	148	18	410	0.9
Sport activiteiten/ *Sport activities*	81	8	18	107	0.3
Zaken-Conferenties/ *Business-Conferences*	1,513	417	22	1,952	4.5
Stage-Training/ *Internship-Training*	135	377	-	512	1.2
Gezondheidsredenen/ *Health reasons*	32	101	-	133	0.3
Winkelen/ *Shopping*	139	100	-	239	0.6
Ander doel/ *Other purpose*	918	685	8	1,611	3.7
Geen respons/ *No response*	316	338	16	670	1.5
Totaal/ *Total*	**18,943**	**24,293**	**396**	**43,632**	**100**

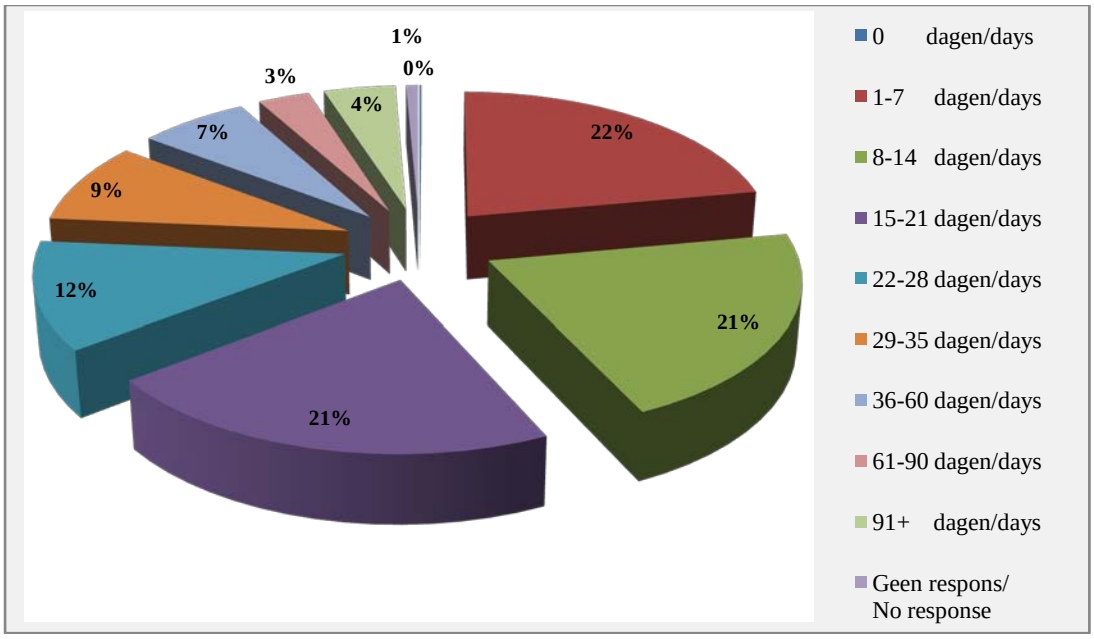
Bron/Source: Visitor Exit Survey 2016/2017

Duur van het bezoek	Length of Stay
De gemiddelde en mediale duur van het bezoek was respectievelijk 22.4 en 17.3 dagen (zie tabel 3.5 en grafiek 3.3). Circa 23% van de bezoekers die als voornaamste doel "vakantie" had gerapporteerd heeft 15-21 nachten doorgebracht in Suriname. Van de bezoekers die 1-7 nachten heeft doorgebracht in Suriname heeft circa 78% als voornaamste doel "winkelen", circa 52% "zaken-conferenties" en circa 47% "culturele activiteiten" . De bezoekers die langer dan 91 nachten hebben doorgebracht kwamen voor stage-training (43.8%) (zie tabel 3.6).	The mean and median length of stay was respectively 22.4 and 17.3 days (see table 3.5 and graph 3.3). Circa 23% of the visitors who reported "vacation" as main purpose spend 14-21 nights in Suriname. Of the visitors who spend 1 to 7 nights in Suriname, about 78% have a main purpose shopping, about 52% "business conferences" and about 47% "cultural activities". Visitors who spent more than 91 nights came for internship-training (43.8%) (see table 3.6).

Tabel 3.5: Duur van het bezoek in nachten, 2016/2017
Table 3.5: Length of Stay in Nights, 2016/2017

Duur van het bezoek in nachten/ *Length of Stay in Nights*	**Totaal/ *Total***	%
0 dagen/ *days*	25	0.1
1-7 dagen/ *days*	9,604	22.0
8-14 dagen/ *days*	9,152	21.0
15-21 dagen/ days	9,386	21.5
22-28 dagen/ days	5,148	11.8
29-35 dagen/ days	3,890	8.9
36-60 dagen/ days	2,867	6.6
61-90 dagen/ days	1,364	3.1
91+ dagen/ days	1,887	4.3
Geen respons/ *No response*	309	0.7
Totaal/ *Total*	**43,632**	**100**

Bron/Source: Visitor Exit Survey 2016/2017



Grafiek 3.3: Duur van het bezoek in nachten, 2016/2017
Graph 3.3: Length of Stay in Nights, 2016/2017

Tabel 3.6: Het aantal bezoekers naar voornaamste doel van het bezoek en duur van het verblijf in nachten, 2016/2017
Table 3.6: The Number of Visitors by Main Purpose of Visit and Length of Stay in Nights, 2016/2017

Voornaamste doel van het bezoek/ *Main Purpose of Visit*	**Duur van het bezoek in nachten/ *Length of Stay in Nights***										**Totaal/ *Total***
	0	**1-7**	**8-14**	**15 - 21**	**22 - 28**	**29 - 35**	**36 - 60**	**61 - 90**	**91 +**	**Geen respons/ *No response***	
Vakantie/ *Vacation*	22	4,325	4,056	4,152	2,115	1,356	1,048	456	310	16	**17,854**
Bezoek aan vrienden en familie/ *Visiting Friends and Relatives*	-	2,374	4,040	4,068	2,421	2,063	1,208	491	753	160	**17,577**
Familie aangelegenheid / *Family Affairs*	-	445	353	632	261	208	130	39	34	12	**2,111**
Bezoek aan de natuur/ *Visiting Nature*	-	125	117	77	25	40	18	38	15	-	**456**
Culturele activiteiten/ *Cultural experience*	-	192	42	48	29	22	56	17	-	4	**410**
Sport activiteiten/ *Sport Activities*	-	44	22	18	-	-	-	-	22	-	**107**
Zaken- Conferenties/ *Business-Conferences*	3	1,019	272	166	128	103	32	50	173	8	**1,952**
Stage- training/ *Internship- Training*	-	11	42	-	7	7	47	174	224	-	**512**
Gezondheidsredenen/ *Health Reasons*	-	20	22	-	25	18	36	8	3	-	**133**
Winkelen/ *Shopping*	-	186	8	4	4	-	8	-	8	21	**239**
Ander doel/ *Other Purpose*	-	619	86	142	62	55	255	73	276	44	**1,611**
Geen respons/ *No Response*	-	249	93	79	70	18	29	19	69	44	**670**
Totaal / *Total*	**25**	**9,604**	**9,152**	**9,386**	**5,148**	**3,890**	**2,867**	**1,364**	**1,887**	**309**	**43,632**

Bron/Source: Visitor Exit Survey 2016/2017

Bezoekers naar soort accommodatie	**Visitors by Type of Accommodation**
Van de bezoekers heeft 50.3% aangegeven bij familie gelogeerd te hebben. In hotels heeft 19.4% gelogeerd (16% in een hotel en 3.4% in een casino-hotel). Voor een guesthouse/appartement heeft 14.8% gekozen en 3% heeft gekozen voor verblijf in een resort (zie tabellen 3.7, 3.8a en 3.8b). Opmerking: Tijdens het verblijf kan de bezoeker gebruik maken van meerdere accommodaties.	Of the visitors 50.3% reported staying at family. 19.4% stayed in hotels (16% in a hotel and 3.4% in a casino-hotel). 14.8% choose to stay in a guesthouse/apartment and 3% choose to stay in a resort (see tables 3.7, 3.8a and 3.8b). Remark: during the stay the visitor can make use of multiple accommodations.

Tabel 3.7: Bezoekers naar soort accommodatie, 2016/2017
Table 3.7: Visitors by Type of Accommodation, 2016/2017

Soort Accommodatie/ *Type of Accommodation*	**Totaal/ *Total***	**%**
Hotel/*Hotel*	6,992	16.0
Casino- Hotel/ *Casino- Hotel*	1,481	3.4
Guesthouse/ *Apartment*	6,464	14.8
Resort/ *Resort*	1,285	3.0
Familie/ *Family*	21,971	50.3
Overige/ *Other*	3,079	7.1
Geen respons/ *No Response*	2,360	5.4
Totaal/ *Total*	**43,632**	**100**

Bron/Source: Visitor Exit Survey 2016/2017

Tabel 3.8a: Totale uitgaven (accommodatie en overige uitgaven in SRD) naar voornaamste doel van bezoek voor januari -december 2016
Table 3.8a: Total Expenditures (Accommodation and other Expenditures in SRD) by Main Purpose of Visit for January-December 2016

Voornaamste doel van het bezoek/ *Main Purpose of Visit*	**Uitgaven / *Expenditures***		**Totaal/ *Total***
	Accommodatie/ *Accommodation*	**Andere/ *Other***	
Vakantie/ *Vacation*	298,542,622.73	376,078,585.86	674,621,208.59
Bezoek aan vrienden en familie/ *Visiting Friends and Relatives*	143,948,264.75	313,610,354.80	457,558,619.55
Familie aangelegenheid/ *Family Affairs*	10,158,627.33	30,029,543.86	40,188,171.19
Bezoek aan de natuur/ *Visiting Nature*	3,796,323.54	11,757,752.64	15,554,076.18
Culturele activiteiten/ *Cultural experience*	4,362,106.86	4,948,673.95	9,310,780.81
Sport activiteiten/ *Sport Activities*	53,700.79	343,332.28	397,033.07
Zaken- Conferenties/ *Business- Conferences*	27,487,597.39	67,886,598.26	95,374,195.65
Stage- training/ *Internship- Training*	17,552,196.38	28,703,669.19	46,255,865.57
Gezondheidsredenen/ *Health Reasons*	824,790.10	442,842.23	1,267,632.33
Winkelen/ *Shopping*	1,947,497.88	19,457,270.28	21,404,768.16
Ander doel/ *Other Purpose*	22,728,993.95	29,529,858.66	52,258,852.61
Geen respons / *No response*	3,277,715.57	3,989,972.00	7,267,687.57
Totaal / *Total*	**534,680,437.26**	**886,778,454.01**	**1,421,458,891.27**

Bron/Source: Visitor Exit Survey 2016/2017

Tabel 3.8b: Gemiddelde uitgaven (accommodatie en overige uitgaven in SRD) naar voornaamste doel van bezoek voor januari -december 2016
Table 3.8b: Average Expenditures (Accommodation and other Expenditures in SRD) by Main Purpose of Visit for January-December 2016

Voornaamste doel van het bezoek/ *Main Purpose of Visit*	**Gemiddelde Uitgaven / *Average Expenditures***		**Totaal/ *Total***
	Accommodatie / *Accommodation*	**Andere/ *Other***	
Vakantie/ *Vacation*	2,839.44	3,576.88	6,416.32
Bezoek aan vrienden en familie/ *Visiting Friends and Relatives*	1,390.65	3,029.71	4,420.35
Familie aangelegenheid/ *Family Affairs*	817.03	2,415.20	3,232.24
Bezoek aan de natuur/ *Visiting Nature*	1,415.12	4,382.84	5,797.97
Culturele activiteiten/ *Cultural experience*	1,807.60	2,050.67	3,858.27
Sport activiteiten/ *Sport Activities*	84.97	543.25	628.22
Zaken- Conferenties/ *Business- Conferences*	2,390.95	5,904.97	8,295.92
Stage/ training/ *Internship/ Training*	5,822.14	9,521.13	15,343.28
Gezondheidsredenen/ *Health Reasons*	1,049.16	563.31	1,612.46
Winkelen/ *Shopping*	1,381.26	13,800.00	15,181.26
Ander doel/ *Other Purpose*	2,396.15	3,113.11	5,509.26
Geen respons / *No response*	1,369.47	2,255.01	3,624.48
Totaal / *Total*	2,080.87	3,451.16	5,532.03

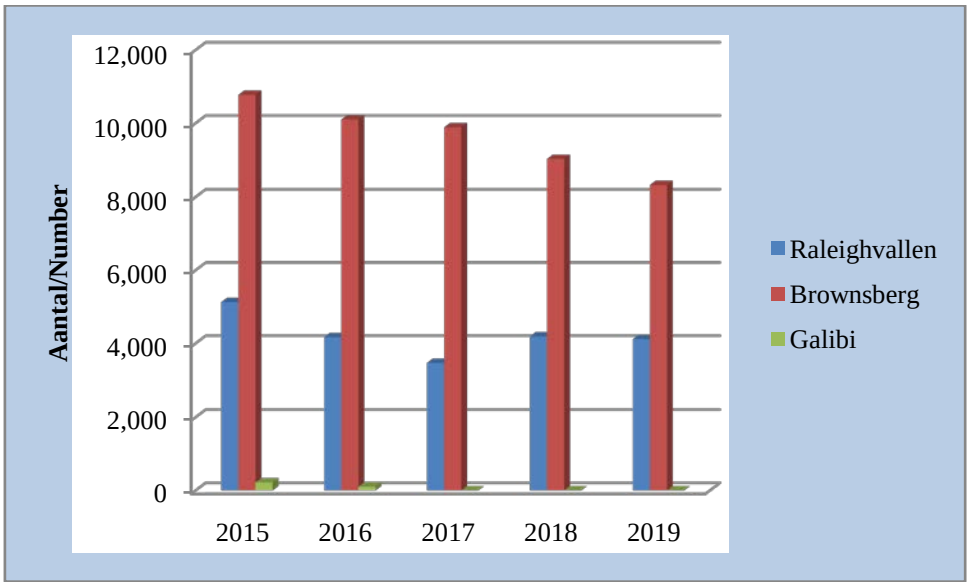
Bron/Source: Visitor Exit Survey 2016/2017

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 2019 hadden 12,447 personen geselecteerde beschermde gebieden bezocht. Voor het geselecteerde gebied Galibi waren in de periode 2017-2019 geen bezoekers die via Stinasu naar daar zijn geweest (zie tabel 3.9 en grafiek 3.4).	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 2019, 12,447 persons visited selected protected areas. There were no visitors who went to Galibi through Stinasu in the period 2017-2019 (see table 3.9 and graph 3.4).

Tabel 3.9: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2015-2019
Table 3.9: Number of visitors by selected Protected Areas, 2015-2019

Beschermd gebied/ *Protected area*	2015	2016	2017	2018	2019
Raleighvallen	5,129	4,172	3,468	4,190	4,118
Brownsberg	10,775	10,101	9,887	9,040	8,329
Galibi	220	102	-	-	-
Totaal/ *Total*	**16,124**	**14,375**	**13,355**	**13,230**	**12,447**

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



Grafiek 3.4: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2015-2019
Graph 3.4: Number of visitors to selected Protected Areas, 2015-2019

Hotels en Pensions	Hotels and Guesthouses
Suriname kent een grote verscheidenheid aan accommodaties voor privé of zakelijke bezoeken. In 2019 waren 79 hotels en 285 pensions geregistreerd in geheel Suriname. De meeste hotels en pensions komen voor in Paramaribo (zie tabellen 3.10a en 3.10b).	Suriname has a wide variety of accommodations for private or business visits. In 2019 about 79 hotels and 285 hostels were registered in Suriname. Most hotels and guesthouses are found in Paramaribo (see tables 3.10a and 3.102b).

Tabel 3.10a: Totaal aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2015 - 2019
Table 3.10a: Total Number of Hotels and guesthouses in Suriname by district, 2015-2019

District		Totaal/ *Total* Hotels & Pensions/ *Hotels & Guesthouses*				
		2015	2016#	2017	2018	2019
1	Paramaribo	259	268	275	282	295
2	Wanica	22	24	26	28	38
3	Nickerie	15	18	18	18	18
4	Saramacca	-	-	-	1	1
5	Commewijne	2	2	2	2	2
6	Marowijne	7	7	7	5	5
7	Para	4	4	4	2	2
8	Brokopondo	3	3	3	1	1
9	Sipaliwini	4	6	6	2	2
Totaal /Total		**316**	**332**	**341**	**341**	**364**

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

Tabel 3.10b: Aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2015 - 2019
Table 3.10b: Number of Hotels and guesthouses in Suriname by district, 2015-2019

District		Hotels/ *Hotels*						Pensions/ *Guesthouses*				
		2015	2016#	2017	2018	2019		2015	2016#	2017	2018	2019
1	Paramaribo	57	58	61	68	68		202	210	214	214	227
2	Wanica	2	2	2	4	4		20	22	24	32	34
3	Nickerie	6	7	7	7	7		9	11	11	11	11
4	Saramacca	-	-	-	-	-		-	-	-	1	1
5	Commewijne	-	-	-	-	-		2	2	2	2	2
7	Marowijne	-	-	-	-	-		7	7	7	5	5
8	Para	1	1	1	-	-		3	3	3	2	2
9	Brokopondo	1	1	1	-	-		2	2	2	1	1
10	Sipaliwini	-	-	-	-	-		4	6	6	2	2
Totaal /*Total*		**67**	**69**	**72**	**79**	**79**		**249**	**263**	**269**	**270**	**285**

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



HOOFDSTUK/*CHAPTER 4:*

TRANSPORT/ *TRANSPORT*



- **Lengte van het wegennet/ *Lenght 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/ *Imports of Tires***
- **Import van batterijen en Accu's/ *Imports of Batteries and Accu's***
- **Vliegbewegingen vanuit vliegveld Zorg en Hoop/ *Aircraft movements from airstrip Zorg en Hoop***

HOOFDSTUK 4 TRANSPORT	CHAPTER 4 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 met bijvoorbeeld de auto, boot, fiets, trein, per vliegtuig, enzovoorts.	Transport is the movement of people and/or goods. This can be for example by car, boat, bicycle, train, plane, etc.
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 (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 (maintenance of secondary and tertiary roads).
In 2019 was er 4,306 km aan lengte van het wegennet, waar circa 52% van het wegdek asfalt is en 30% zandschelp (zie tabel 4.1 en grafiek 4.1).	In 2019 there was 4,306 km of total length of the road System, where circa 52% of the road is asphalt and 30% is sand (see table 4.1 and graph 4.1).
In 2018 waren er 201 bruggen, waarvan 2 nieuwe bruggen zijn aangelegd in een periode van 2 jaren (zie tabel 4.2).	In 2018, there were 201 bridges, 2 of them were built over a 2 year period (see table 4.2).



Tabel 4.1 : De lengte van het wegennet (in km) per district en soort wegdek, 2016-2019
Table 4.1:Total length of the Road System (in km) by District and Kind of Pavement, 2016-2019

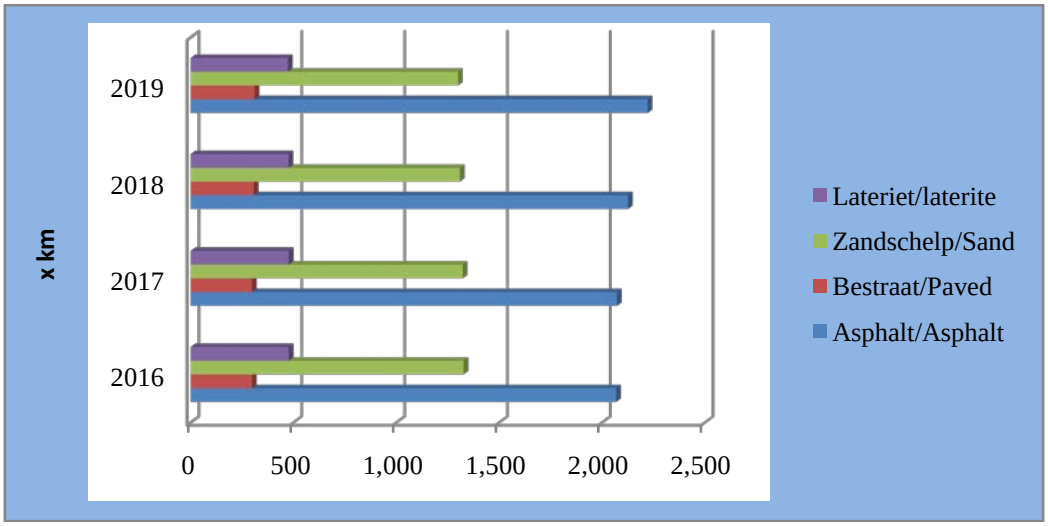
District/ *District*	Soort wegdek/ *Kind of Pavement*				Totaal/ *Total*
	Asphalt/ *Asphalt*	Bestraat/ *Paved*	Zandschelp/ *Sand*	Lateriet/ *Laterite*	
2016					
Paramaribo	688	152	261	-	**1,101**
Wanica	373	86	634	-	**1,093**
Nickerie	244	37	26	-	**307**
Coronie	85	-	5	-	**90**
Saramacca	128	2	167	-	**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*	**2,069**	**298**	**1,327**	**477**	**4,171**
2017					
Paramaribo	688	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/Source: Ministerie van Openbare Werken/ Ministry of Public Works
(Verwerking:ABS, afdeling Verkeer- en Vervoersstatistieken / Compilation; GBS, Traffic and Transport Statistics section)

Tabel 4.2 : Totaal aantal bruggen per district naar soort materiaal, 2016 en 2018
Table 4.2: Total Number of Bridges by District and by Kind of Material, 2016 and 2018

District/ *District*	2016 Soort materiaal/*Kind of Material*						Totaal/ *Total*
	Hout/ *Wood*	Beton/ *Concrete*	Staal/ *Steel*	Beton Staal *Concrete-Steel*	Staal/Hout *Steel/Wood*	Kunststof/ *Fiber*	
Paramaribo	11	21	-	2	-	2	36
Wanica	5	41	-	2	-	2	50
Nickerie	3	10	-	2	-	-	15
Coronie	-	-	-	-	-	-	-
Saramacca	2	2	-	2	-	-	6
Commewijne	3	19	-	2	-	-	24
Marowijne	1	8	-	-	-	-	9
Para	4	16	-	1	-	4	25
Brokopondo	1	3	7	-	7	2	20
Sipaliwini	2	1	-	-	-	9	12
Totaal/ *Total*	**32**	**121**	**7**	**11**	**7**	**19**	**197**
	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

Bron: Ministerie van Openbare Werken, afdeling Bruggen/
Source: Ministry of Public Works, Bridge Department



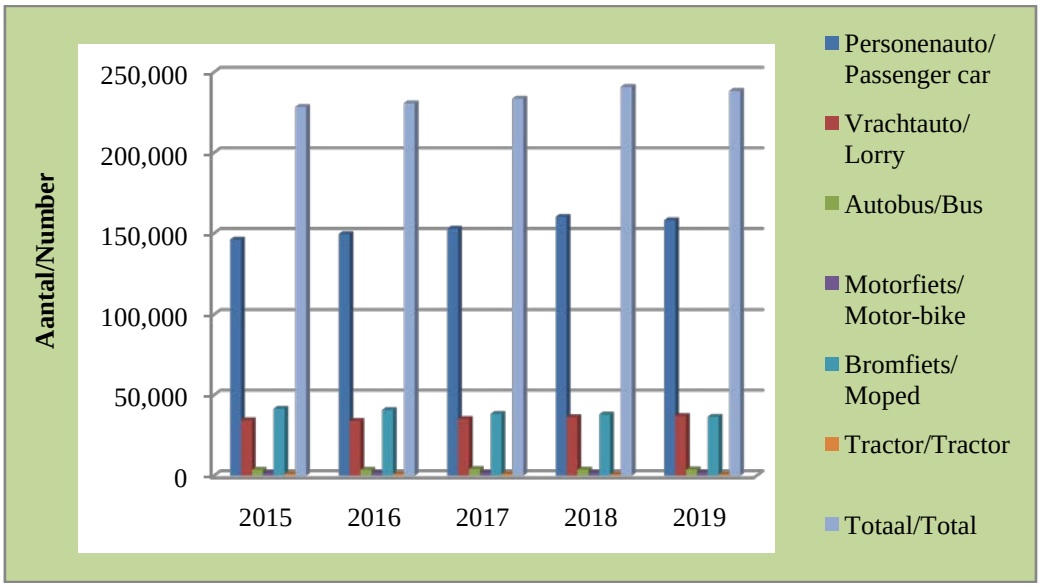
Grafiek 4.1 : De lengte van het wegennet (in km) per soort wegdek, 2016-2019
Graph 4.1:Total length of the Road System (in km) by Kind of Pavement, 2016-2019

Verzekerde motorrijvoertuigen	Insured Motor-Vehicles
Het aantal verzekerde motorrij- en voertuigen is in de periode 2015 tot 2019 toegenomen met 4.4%.	In the period 2015-2019 the number of insured motor vehicles increased by 4.4%.
Het aantal personenauto's is met 8.2% toegenomen, het aantal bussen met 7.4%, het aantal vrachtwagens met 7.6% en het aantal bromfietsen is afgenomen met 12.1% (zie de tabellen 4.3, 4.4 en grafiek 4.2).	The number of passenger cars increased by 8.2%, the number of buses by 7.4%, the number of trucks by 7.6% and the number of mopeds decreased by 12.1% (see tables 4.3, 4.4 and graph 4.2).

Tabel 4.3: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen naar soort, 2015-2019
Table 4.3: Number of Insured Motor-Vehicles by Type, 2015-2019

Soort motorvoertuig	2015	2016	2017	2018	2019	Type of Motor-Vehicle
Personenauto	146,110	149,560	152,912	160,228	158,118	Passenger car
Vrachtauto	34,434	34,046	35,209	36,327	37,051	Lorry
Autobus	3,608	3,590	4,166	3,740	3,875	Bus
Motorfiets	1,752	1,798	1,939	1,957	2,050	Motor-bike
Bromfiets	41,504	40,708	38,295	37,884	36,483	Moped
Tractor	980	930	992	672	672	Tractor
Totaal	**228,388**	**230,632**	**233,513**	**240,808**	**238,351**	**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, 2015-2019
Graph 4.2: Number of Insured Motor-Vehicles, 2015-2019

Tabel 4.4: Aantal verzekerde motorrij- en voertuigen naar serie, 2015-2019
Table 4.4: Number of Insured Motor-Vehicles by Series, 2015-2019

Soort motorvoertuig en Serie/ *Kind of Motor Vehicle and Series*	2015	2016	2017	2018	2019
Personenauto's / *Passenger Cars*					
P1 ≤ 800 kg	1,058	631	539	435	402
P2 801 - 1,200 kg	75,397	76,503	77,939	80,797	78,472
P3 1,201 - 1,600 kg	50,017	51,599	53,433	57,242	57,473
P4 >1,600 kg	19,638	20,827	21,001	21,754	21,771
Totaal/ Total	**146,110**	**149,560**	**152,912**	**160,228**	**158,118**
Autobussen/ *Busses*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
B1 11 - 20 (personen/ *persons*)	956	970	1,083	1,009	1,021
B2 21 - 30 (personen/ *persons*)	2,502	2,477	2,927	2,586	2,704
B3 > 30 (personen/ *persons*)	150	143	156	145	150
Totaal/ *Total*	**3,608**	**3,590**	**4,166**	**3,740**	**3,875**
Vrachtwagens/ *Lorries*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
V1 ≤ 1,000 kg	22,197	21,904	22,688	22,899	22,941
V2 1,001 - 2,000 kg	5,484	5,384	5,784	5,994	6,449
V3 2,001 - 3,000 kg	1,457	1,462	1,472	1,545	1,686
V4 3,001 - 4,000 kg	1,660	1,605	1,713	1,794	1,746
V5 4,001 - 5,000 kg	191	191	207	230	227
V6 > 5,000 kg	3,445	3,500	3,345	3,865	4,002
Totaal/ *Total*	**34,434**	**34,046**	**35,209**	**36,327**	**37,051**
Motorfiets & Bromfiets/ *Motorcycle & Moped*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Motorfiets/ *Motorcycle*	1,752	1,798	1,939	1,957	2,050
Bromfiets/ *Moped*	41,504	40,708	38,295	37,884	36,483
Totaal/ *Total*	**43,256**	**42,506**	**40,234**	**39,841**	**38,533**
Tractor/ zwaar materiaal/ *Tractor/ heavy equipment*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Tractor/ zwaar materiaal/ *Tractor / heavy equipment*	**980**	**930**	**992**	**672**	**774**
Generaal Totaal/ *General Total*	**228,388**	**230,632**	**233,513**	**240,808**	**238,351**

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




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

 **Doel 3: Verzeker een goede gezondheid en promoot welvaart voor alle leeftijden**	 **Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at ages.**
Doelstelling 3.6: Tegen 2020 het aantal doden en gewonden in het verkeer wereldwijd halveren. - **Indicator 3.6.1**: Sterftecijfer als gevolg van verkeersgewonden. **Definitie** [9] **:**Sterftecijfer als gevolg van verkeersgewonden zoals gedefinieerd als het aantal verkeersdoden door verkeersgewonden per 100.000 inwoners. Het sterftecijfer als gevolg van verkeersongevallen in 2019 is 13.4 per 100,000 inwoners (zie tabel 4.6 en grafiek 4.3).	**Target 3.6:** By 2020, halve the number of global deaths and injuries from road traffic accidents. - **Indicator 3.6.1**: Death rate due to road traffic injuries. **Definition**[9]**:**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 2019 was 13.4 per 100,000 population (see table 4.6 and graph 4.3).

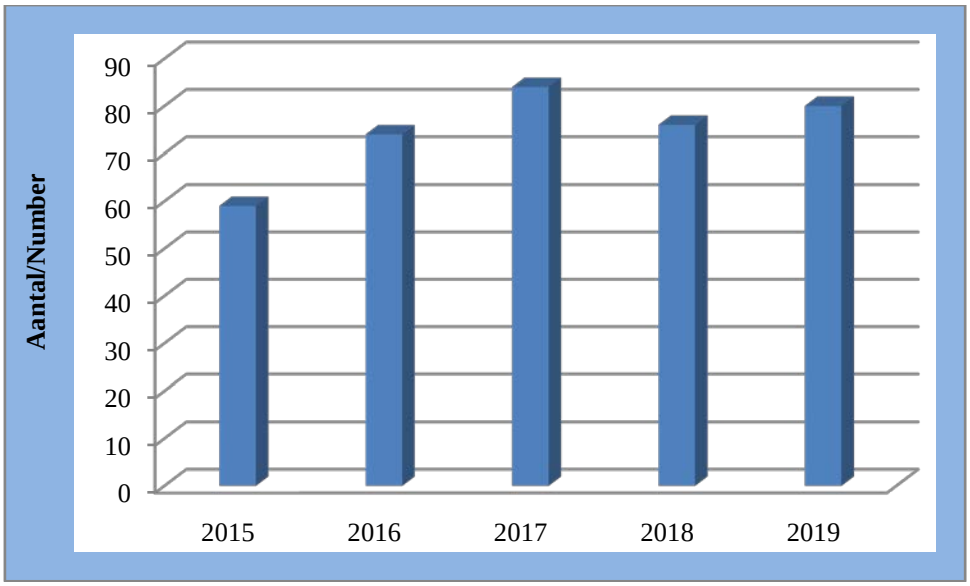
Verkeersongevallen	**Traffic Fatalities**
Definitie: Een verkeersongeval is een ongeval waarbij een of meer verkeersdeelnemers betrokken zijn. Dit kunnen bestuurders of inzittenden van motorvoertuigen zijn, maar ook fietsers of voetgangers. In de periode van 2015-2019 is er een stijging van 35.6% te zien van verkeersongevallen met een dodelijke afloop. In 2019 waren er 80 verkeersongevallen, waarvan 62 personen man en 18 personen vrouw waren met een dodelijke afloop (zie tabellen 4.5, 4.6 ,4.7, 4.8 en grafieken 4.3 en 4.4).	**Definition:** 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. In the period 2015-2019, there has been an increase of 35.6% in road traffic fatalities. In 2019 there were 80 road traffic fatalities, where 62 persons were male and 18 were female (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, 2015-2019
Table 4.5: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by District, 2015-2019

Distrikt/*District*	2015	2016	2017	2018	2019
Paramaribo	19	24	21	25	22
Wanica	12	17	20	10	16
Nickerie	11	4	9	7	9
Coronie	1	-	-	-	-
Saramacca	5	6	5	7	5
Commewijne	6	13	14	10	6
Marowijne	-	4	2	2	8
Para	2	4	9	10	7
Brokopondo	3	1	4	5	6
Sipaliwini	-	1	-	-	1
Totaal/*Total*	**59**	**74**	**84**	**76**	**80**

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

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

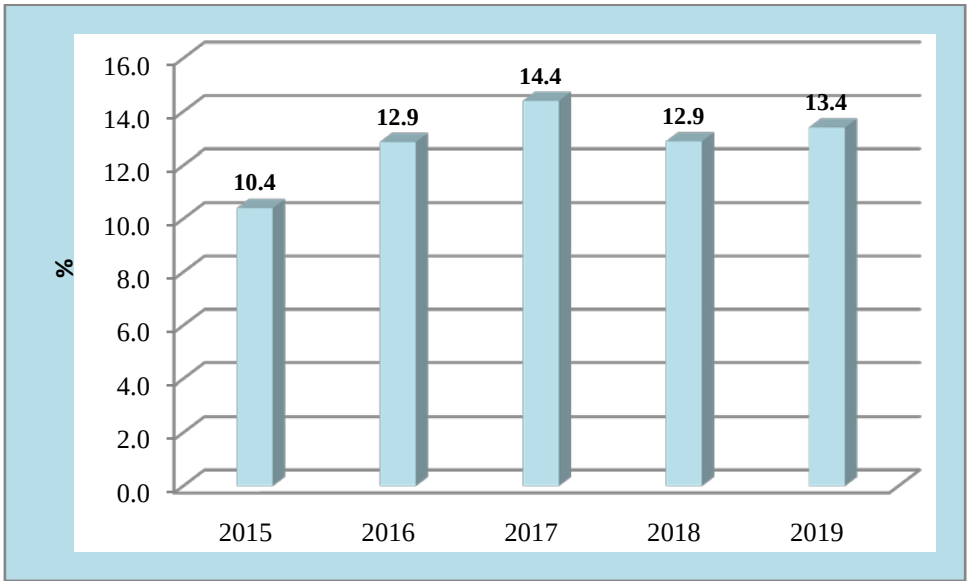


Grafiek 4.3: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen, 2015-2019
Graph 4.3: Number of Road Traffic Fatalities, 2015-2019

Tabel 4.6: Sterftecijfer als gevolg van verkeersdoden per 100.000 inwoners, 2015-2019
Table 4.6: Death Rate Due to Road Traffic Deaths per 100,000 population, 2015-2019

Totaal/Total	2015	2016	2017	2018	2019
Overleden personen als gevolg van verkeersongevallen/ *Deceased Persons due to road traffic accidents*	59	74	84	76	80
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-Year Population*	567,300	575,700	583,200	590,100	598,000
Verkeers Sterftecijfer per 100,000 inwoners/ *Road Traffic Death Rate per 100,000 population*	**10.4**	**12.9**	**14.4**	**12.9**	**13.4**

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



Grafiek 4.4: Sterftecijfer als gevolg van verkeersdoden per 100.000 inwoners, 2015-2018
Graph 4.4:Death Rate Due to Road Traffic Deaths per 100,000 population, 2015-2018

Tabel 4.7: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen naar district en geslacht, 2015-2019
Table 4.7: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by District and Sex, 2015-2019

District/*District*	2015			2016			2017		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
Paramaribo	17	2	19	20	4	24	17	4	21
Wanica	9	3	12	15	2	17	17	3	20
Nickerie	11	-	11	3	1	4	9	-	9
Coronie	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Saramacca	5	-	5	5	1	6	5	-	5
Commewijne	6	-	6	10	3	13	11	3	14
Marowijne	-	-	-	3	1	4	1	1	2
Para	2	-	2	4	-	4	7	2	9
Brokopondo	3	-	3	1	-	1	4	-	4
Sipaliwini	-	-	-	1	-	1	-	-	-
Totaal/ *Total*	**54**	**5**	**59**	**62**	**12**	**74**	**71**	**13**	**84**

District/*District*	2018				2019		
	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Onbek./ *Unkn.*	Totaal/ *Total*	Man/ *Male*	Vrouw/ *Female*	Totaal/ *Total*
Paramaribo	20	4	1	25	17	5	22
Wanica	9	1	-	10	11	5	16
Nickerie	6	1	-	7	9	-	9
Coronie	-	-	-	-	-	-	-
Saramacca	7	-	-	7	3	2	5
Commewijne	9	1	-	10	6	-	6
Marowijne	2		-	2	5	3	8
Para	7	3	-	10	4	3	7
Brokopondo	4	1	-	5	6	-	6
Sipaliwini	-	-	-	-	1	-	1
Totaal/ *Total*	**64**	**11**	**1**	**76**	**62**	**18**	**80**

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

Tabel 4.8: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen naar type verkeersdeelnemer 2015-2019
Table 4.8: Number of Deceased Persons, due to Traffic Accidents by Type of Traffic Participant, 2015-2019

Verkeersdeelnemer/ *Traffic Participant*	2015		2016		2017		2018		2019	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
Autobestuurder/ *Car driver*	11	18.6	16	21.6	21	25.0	15	19.7	20	25.0
Motorfietser/ *Motor Rider*	4	6.8	1	1.4	-	-	3	4.0	1	1.3
Bromfietser/ *Moped Rider*	21	35.6	32	43.2	21	25	15	19.7	20	25.0
Fietser/ *Cyclist*	2	3.4	3	4.0	3	3.6	4	5.3	4	5.0
Duo rijder/ *Duo Driver*	2	3.4	1	1.4	-	-	-	-	1	1.3
Voetganger/ *Pedestrian*	9	15.2	11	14.9	22	26.2	21	27.6	19	23.7
Inzittende/ *Passenger*	8	13.6	9	12.1	17	20.2	16	21.1	15	18.7
Overig/ *Other*	2	3.4	1	1.4	-	-	2	2.6	-	-
Totaal/ *Total*	**59**	**100**	**74**	**100**	**84**	**100**	**76**	**100**	**80**	**100**

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

Aangemeerde schepen naar haven	Ships Moored by Harbor
In 2019 zijn er 18 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 tanker, gevolgd door cargo en de bulk (zie de tabellen 4.10, 4.11 en grafiek 4.5).	In 2019 there are 18 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 cargo, followed by the tanker and the bulk (see tables 4.10, 4.11 and graph 4.5).

Tabel 4.9a: Gecertificeerde havens in Suriname, 2015-2019
Table 4.9a: Certified Harbors in Suriname, 2015-2019

Haven/Kade/ *Harbor/ Quay*	2015	2016	2017	2018	2019
Paramaribo/ Wanica	8	8	8	8	8
Nickerie	3	2	2	3	3
Commewijne	-	-	-	-	-
Para	5	5	5	5	5
Marowijne	2	2	2	2	2
Totaal/ *Total*	18	17	17	18	18

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

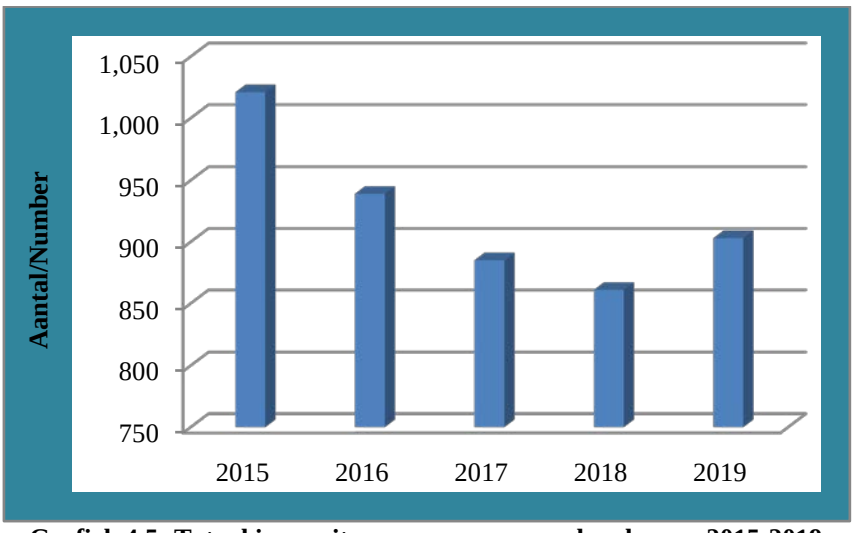
Tabel 4.9b: In -en uitgevaren aangemeerde schepen naar haven/kade, 2015-2019
Table 4.9b: In and out Ships docked by Harbor/Quay, 2015-2019

Jaar/ *Year*	Paramaribo*		Nickerie *		Moengoe		Totaal/ *Total*	
	Schepen/ *Ships*	Bewegingen/ *Movements*	Schepen/ *Ships*	Bewegingen/ *Movements*	Schepen/ *Ships*	Bewegingen/ *Movements*	Schepen/ *Ships*	Bewegingen/ *Movements*
2015	967	2,435	37	76	17	41	1,021	2,552
2016	899	2,313	23	45	17	42	939	2,400
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

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*



Grafiek 4.5: Totaal in en uitgevaren aangemeerde schepen, 2015-2019
Graph 4.5: Total In and Out Ships, 2015-2019

Tabel 4.10: Gemiddelde maandelijkse aantal aangemeerde schepen, 2015-2019
Table 4.10: Average Monthly Number of Moored Ships, 2015-2019

Jaar/ *Year*	Tanker	Cement	Container	Bulk	Andere/ *Other*	Totaal/ *Totaal*
2015	17	2	45	9	12	85
2016	18	3	40	7	10	78
2017	16	2	40	3	13	74
2018	16	2	35	9	10	72
2019	15	3	40	8	9	75

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

Ingevoerde en uitgevoerde vracht	Imported and Exported Freight
In 2019 was de hoeveelheid geïmporteerde vracht 4,925,000 ton (zie tabel 4.11a). In 2019 was de geëxporteerde hoeveelheid vracht 1,013,000 ton (zie tabel 4.11b).	In 2019 the amount of imported freight was 4,925,000 ton (see table 4.11a). In 2019 the exported amount of freight was 1,013,000 ton (see table 4.11b).

Tabel 4.11a: De Totale hoeveelheid ingevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (× 1,000 ton), 2015-2019
Table 4.11a: The Total Quantity of Imported Freight via the International Navigation by Harbor Place (× 1,000 ton), 2015-2019

Jaar/ *Year*	Havenplaats/ *Harbor Place*					
	Paramaribo	Paranam	Nickerie	Para	Overige/ Other	Totaal / *Total*
2015		1,261	22	3	191	**1,477**
2016		1,096	19	18	33	**1,166**
2017		836	24	60	57	**977**
2018		799	17	1,060	122	**1,998**
2019		947	12	3,874	92	**4,925**

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

Tabel 4.11b: De Totale hoeveelheid uitgevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (× 1,000 ton), 2015-2019
Table 4.11b: The Total Quantity of Exported Freight via the International Navigation by Harbor Place(× 1,000 ton), 2015-2019

Jaar/ *Year*	Havenplaats/ *Harbor Place*					
	Paramaribo	Paranam	Nickerie	Para	Overige	Totaal / *Total*
2015		1,770	36	14	4	**1,824**
2016		1,073	34	69	110	**1,286**
2017		790	44	69	590	**1,493**
2018		760	51	152	237	**1,200**
2019		689	41	106	177	**1,013**

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

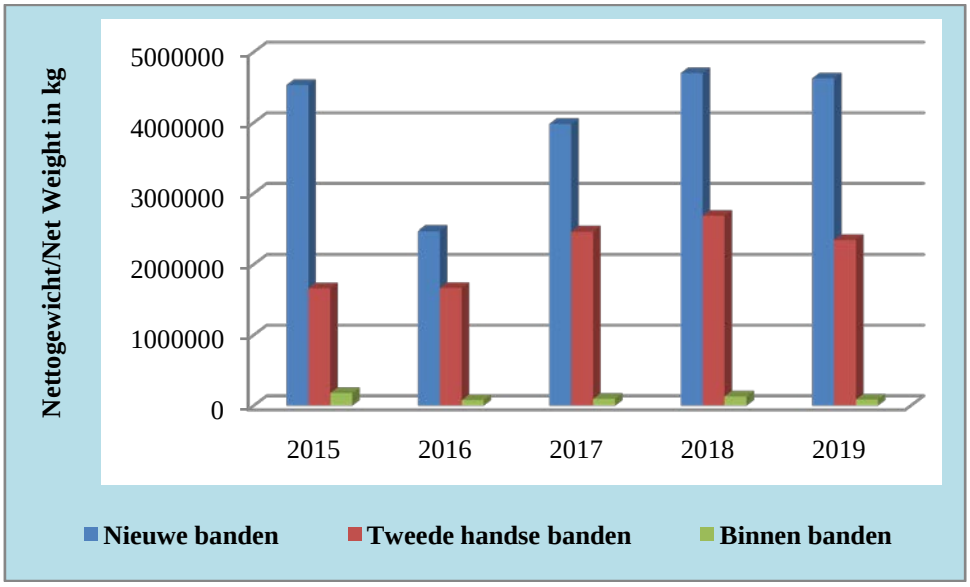


Import van banden	Imports of tires
Gebruikte banden zijn een geschikte habitat voor knaagdieren en ander ongedierte. Ze houden water en worden uitstekende broedplaatsen voor muggen die ziektes overbrengen.	Used tires are convenient habitats for rodents and other vermin. They hold water and become excellent breeding grounds for mosquitoes that transfer diseases.
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.	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 en grafiek 4.6.	The import of new tires, used tires and inner tubes is shown in table 4.12 and graph 4.6.

Tabel 4.12: Import van banden (nettogewicht in kg), 2015-2019
Table 4.12: Imports of Tires (Net weight in kg), 2015-2019

Jaar/ *Year*	Nieuwe banden/ *New tires*	Tweedehandse banden/ *Used tires*	Binnenbanden/ *Tubes*
2015	4,533,239	1,660,865	178,202
2016	2,468,705	1,666,447	78,294
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

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



Grafiek 4.6: Importen van banden (nettogewicht in kg), 2015-2019
Graph 4.6: Imports of Tires (Net weight in kg), 2015-2019

Import van batterijen	Import of Batteries
Bijna alle batterijen bevatten stoffen die het milieu vervuilen. Bijzonder problematisch zijn batterijen die zware metalen: kwik, cadmium of lood bevatten. Tabel 4.13 geeft de totale import aan van de volgende soorten batterijen: 1. mangaandioxide-elementen batterijen 2. kwikoxide-elementen batterijen 3. zilveroxide-elementen batterijen 4. lithium-elementen batterijen 5. lucht-zinkelementen batterijen en 6. andere elektrische elementen Tabel 4.13 geeft de totale import aan van de volgende accu soorten: 1. lood - en andere accumulatoren 2. nikkel-cadmium accumulatoren 3. nikkel-ijzer accumulatoren 4. andere accumulatoren & 5. roosters van lood In de periode 2015-2019 is het netto gewicht in kg van batterijen toegenomen met 22.5% en het nettogewicht van accu's is afgenomen met 12.7% (zie tabel 4.13).	Nearly all batteries contain substances that pollute the environment. Particularly problematic are batteries that contain heavy metals: mercury, cadmium or lead. Table 4.13 shows the total imports of the following types of batteries: 1. manganese dioxide cells batteries 2. mercury oxide cells batteries 3. silver oxide cells batteries 4. lithium cells batteries 5. air-zinc cells batteries and 6. other electrical elements Table 4.13 shows the total imports of the following accu types: 1. lead - and other accumulators 2. nickel-cadmium accumulators 3. nickel-iron accumulators 4. other accumulators & 5. grids of lead In the period 2015-2019 the net weight in kg of batteries increased by 22.5% and the net weight of Accu's decreased by 12.7% (see table 4.13).

Tabel 4.13: Importen van batterijen en Accu's (nettogewicht in kg), 2015-2019
Table 4.13: Imports of batteries and Accu's (Net weight in kg), 2015-2019

Jaar/ Year	Batterij/ Battery	Accu's
2015	447,473	1,178,805
2016	448,972	987,728
2017	691,729	1,133,713
2018	579,596	1,278,465
2019	548,089	1,029,389

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



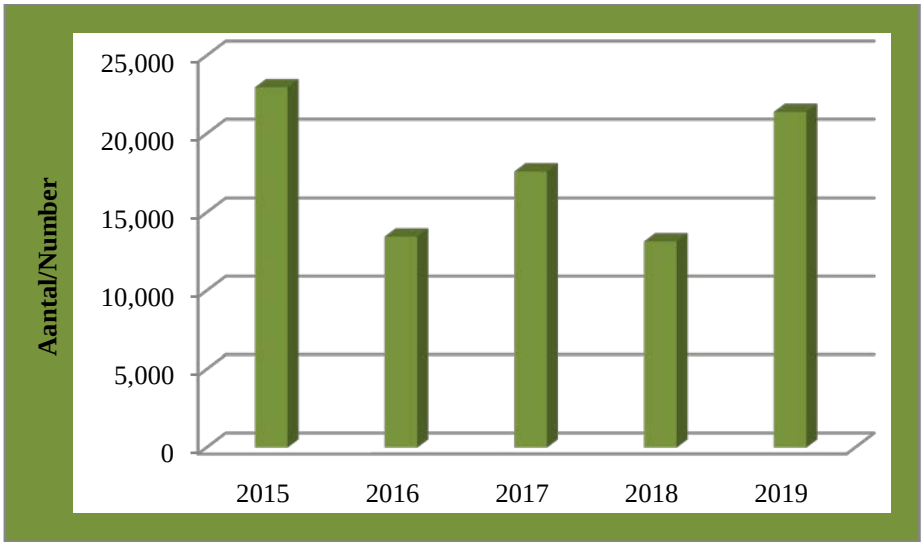
Vliegbewegingen & Internationale vluchten	Flights & International Flights
Vliegbewegingen Zorg en Hoop vliegveld is dominant voor binnenlandse vliegbewegingen. Volgens de luchtvaartdienst zijn er 48 vliegvelden in Suriname die alleen worden gebruikt voor binnenlandse vluchten. Het district Sipaliwini (SIP) is het district met de meeste vliegbewegingen. In de periode 2015-2019 is het aantal binnenlandse vliegbewegingen afgenomen met 36.5% (zie tabel 4.14 en grafiek 4.7). **Internationale vluchten** In de periode 2015-2019 is het aantal vluchten via JAP afgenomen met 36.5% (zie tabellen 4.15a, 4.15b, 415c en grafiek 4.8).	**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 highest aircraft movements. In the period 2015-2019 the number of domestic aircraft movements decreased by 36.5% (see table 4.14 and graph 4.7). **International Flights** In the period 2015-2019 the number of domestic aircraft movements increased by 36.5% (see tables 4.15a, 4.15b, 4.15c and graph 4.8).

Tabel 4.14: Aantal maandelijkse vliegbewegingen vanuit het vliegveld Zorg en Hoop naar het binnenland van Suriname, 2015-2019
Table 4.14: Number of Monthly Aircraft movements from the airstrip Zorg en Hoop to the Interior of Suriname, 2015-2019

Maand	Maandelijkse vliegbewegingen/ *Monthly Aircraft*					Month
	2015	2016	2017	2018	2019	
Januari	1,074	1,822	958	504	998	January
Februari	1,160	2,366	1,024	1,049	990	February
Maart	1,296	-	1,510	1,148	1,198	March
April	1,332	-	931	1,071	1,063	April
Mei	1,689	-	2,051	1,093	993	May
Juni	1,066	1,973	900	1,106	1,081	June
Juli	2,912	1,003	-	1,135	1,112	July
Augustus	2,415	1,221	1,250	1,264	1,350	August
September	2,514	1,237	1,811	1,163	1,290	September
Oktober	2,279	1,256	2,616	1,350	1,643	October
November	2,728	1,295	2,359	1,148	1,593	November
December	2,508	1,288	2,215	1,120	1,273	December
Totaal	**22,973**	**13,461**	**17,625**	**13,151**	**14,584**	**Total**

Bron/Source: Afdeling Luchtvaartdienst/Civil Aviation



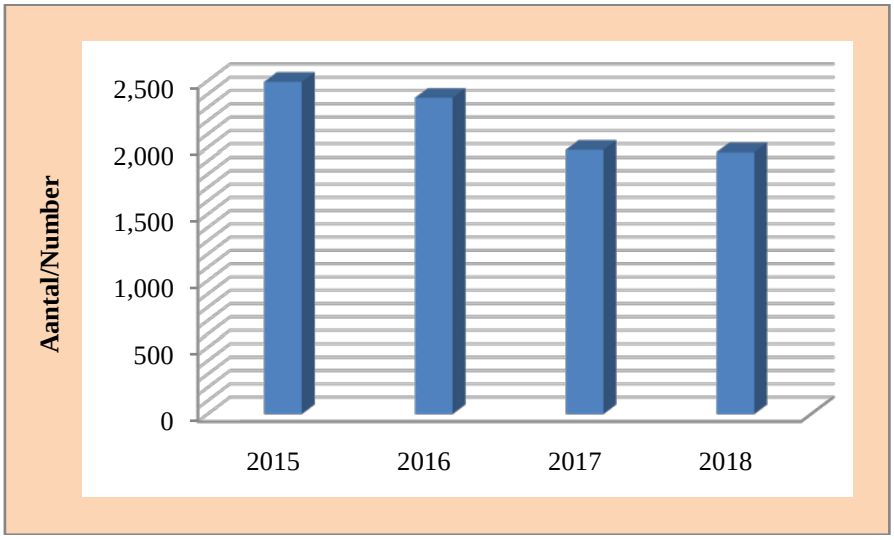


Grafiek 4.7: Aantal maandelijkse vliegbewegingen vanuit het vliegveld Zorg en Hoop naar het binnenland, 2015-2019
Graph 4.7: Number of Monthly Aircraft movements from the airstrip Zorg en Hoop to the Interior, 2015-2019

Tabel 4.15a: Maandelijkse vluchten via de JAP luchthaven, 2015-2018
Table 4.15a: Monthly Number of Flights via the JAP Airport, 2015-2018

Maand/Month	2015	2016	2017	2018
Januari/ *January*	349	392	382	307
Februari/ *February*	464	358	309	292
Maart/ *March*	443	390	377	341
April/ *April*	426	371	334	300
Mei/ *May*	417	401	291	292
Juni/ *June*	378	365	288	292
Juli/ *July*	392	400	344	367
Augustus/ *August*	444	405	349	356
September/ *September*	427	412	339	351
Oktober/ *October*	427	413	317	336
November/ *November*	379	417	327	321
December/ *December*	440	416	310	376
Totaal aantal vluchten/ *Total number Flights*	**4,986**	**4,740**	**3,967**	**3,931**

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



Grafiek 4.8: Total vluchten via de JAP luchthaven, 2015-2018
Graph 4.8: Total Number of Flights via the JAP Airport, 2015-2018

Tabel 4.15b: Het maandelijkse aantal aangekomen vluchten via de JAP luchthaven, 2015-2018
Table 4.15b: The Monthly Number of Arrived flights via JAP Airport, 2015-2018

Maand/Month	2015	2016	2017	2018
Januari/ *January*	175	197	190	154
Februari/ *February*	232	178	155	147
Maart/ *March*	222	194	190	169
April/ *April*	213	185	166	151
Mei/ *May*	208	200	145	146
Juni/ *June*	187	182	145	146
Juli/ *July*	196	201	171	185
Augustus/ *August*	223	205	174	177
September/ *September*	215	207	170	175
Oktober/ *October*	213	207	157	167
November/ *November*	189	208	164	160
December/ *December*	220	209	155	188
Totaal aantal vluchten/ *Total number Flights*	**2,493**	**2,373**	**1,982**	**1,965**

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

Tabel 4.15c: Het maandelijkse aantal vertrokken vluchten via de JAP luchthaven, 2015-2018
Table 4.15c: The Monthly Number of Departed flights via JAP Airport, 2015-2018

Maand/Month	2015	2016	2017	2018
Januari/*January*	174	195	192	153
Februari/*February*	232	180	154	145
Maart/*March*	221	196	187	172
April/*April*	213	186	168	149
Mei/*May*	209	201	146	146
Juni/*June*	191	183	143	146
Juli/*July*	196	199	173	182
Augustus/*August*	221	205	175	179
September/*September*	212	206	169	176
Oktober/*October*	214	206	160	169
November/*November*	190	209	163	161
December/*December*	220	207	155	188
Totaal aantal vluchten/ *Total* number Flights	**2,493**	**2,373**	**1,985**	**1,966**

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



HOOFDSTUK/*CHAPTER 5:*

MILIEU EN GEZONDHEID/ *ENVIRONMENT AND HEALTH*



- **Malaria gevallen/** ***Malaria Cases***
- **Dengue gevallen/** ***Dengue Cases***
- **Leptospirose gevallen/** ***Leptospirosis Cases***
- **Chikungunya gevallen/** ***Chikungunya Cases***
- **Zika gevallen/** ***Zika 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 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 negatief 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 bacillendragers (insecten en dieren) die ziekten overbrengen. De meest significante milieu gerelateerde ziekten in Suriname zijn malaria, dengue koorts en Leptospirose (in Suriname meer bekend als "ziekte van Weil").	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. The most significant environment-related diseases in Suriname are malaria, dengue fever and Leptospirosis (in Suriname also known as "ziekte van Weil").

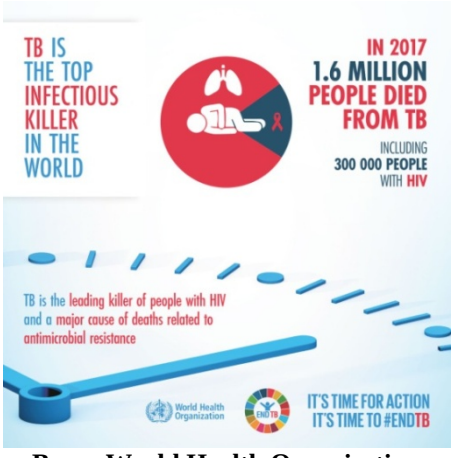
Malaria& Dengue	Malaria &Dengue
Vector-borne ziekten zijn menselijke ziekten die worden veroorzaakt door parasieten, virussen en bacteriën die worden overgedragen door muskieten, zandvliegen, triatomine-insecten, vliegen, teken, tseetseevliegen, mijten, slakken en luizen. Muskieten zijn een van de dodelijkste 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.	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 at the French Guiana border and mobile communities where gold miners are active in the interior are vulnerable to malaria.


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

Doel 3: Verzeker een goede gezondheid en promoot welvaart voor alle leeftijden[10]	Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at ages[10]
Tuberculose incidentie	**Tuberculosis incidence**
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. **Tuberculose** - **Indicator 3.3.2**:Tuberculose incidentie per 100,000 inwoners. **Definitie 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. 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. In 2019 bleek dat er 139 personen waren met Tuberculose en de Tuberculose incidentie was 23.2 per 100,000 inwoners. Voor de periode 2015-2019 was er een afname van 7.3% voor mensen met Tuberculose (zie tabellen 5.1, 5.2 en grafiek 5.1).	**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. **Tuberculosis** - **Indicator 3.3.2:** Tuberculosis incidence per 100,000 population. **Definition 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. 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. In 2019 it turned out that there were 139 people with Tuberculosis and the Tuberculosis incidence was 23.2 per 100,000 population. For the 2015-2019 period there was a 7.3% decrease for people with tuberculosis (see tables 5.1, 5.2 and graph 5.1 a).



Bron: World Health Organisation

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

Tabel 5.1: Aantal personen met Tuberculose naar geslacht, 2010-2019
Table 5.1: Number of Persons with Tuberculosis by Sex, 2015-2019

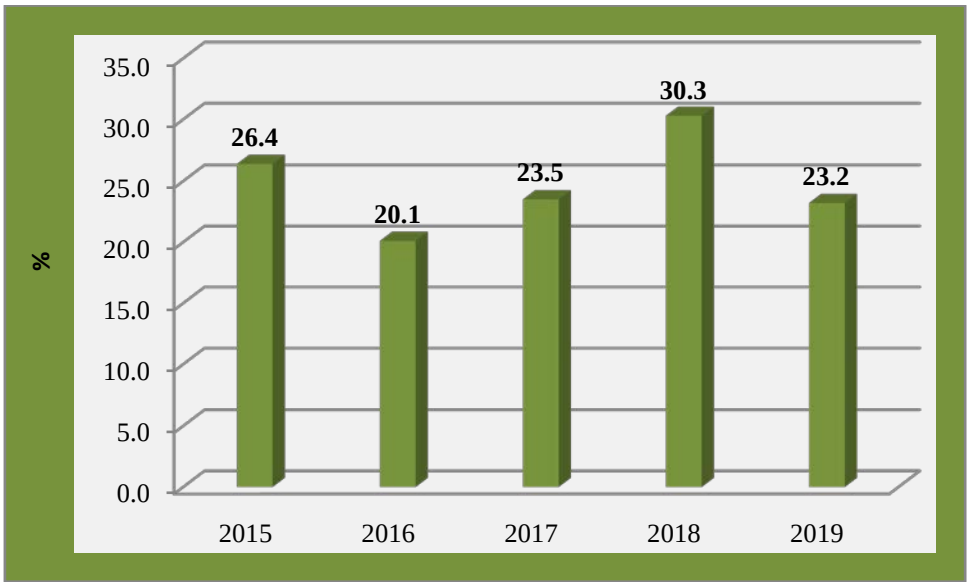
Jaar/*Years*	Man/*Male*	Vrouw/*Female*	Totaal/*Total*
2010	141	60	201
2011	95	37	132
2012	99	36	135
2013	105	36	141
2014	107	51	158
2015	101	49	150
2016	80	36	116
2017	99	37	136
2018	132	47	179
2019	99	40	139

Bron/Source: Nationaal Aids Programma (NAP)

Tabel 5.2: Tuberculose incidentie per 100,000 inwoners, 2015-2019
Table 5.2: Tuberculosis incidence per 100,000 population, 2015-2019

Totaal/Total	2015	2016	2017	2018	2019
Personen met Tuberculose/ *Persons with Tuberculosis*	150	116	136	179	139
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-Year Population*	567,291	575,700	583,400	590,100	598,000
Tuberculose incidentie per 100,000 inwoners/ *Tuberculosis incidence per 100,000 population*	**26.4**	**20.1**	**23.3**	**30.3**	**23.2**

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



Grafiek 5.1: Tuberculose incidentie per 100,000 inwoners, 2015-2019
Graph 5.1: Tuberculosis incidence per 100,000 population, 2015-2019

Doel 3: Verzeker een goede gezondheid en promoot welvaart voor alle leeftijden[11]	Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at ages[11]
Malaria incidentie	**Malaria incidence**
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. **Malaria** - **Indicator 3.3.3:** Malaria-incidentie per 1.000 inwoners. **Definitie incidentie van malaria:** De incidentie van malaria wordt gedefinieerd als het aantal nieuwe gevallen van malaria per 1,000 mensen die risico lopen per jaar. **Malaria** Het aantal gemelde gevallen dat positief is getest voor malaria in 2019 is 1 (zie tabel 5.3 en grafiek 5.3). In 2019 was de malaria incidentie in Suriname 0.01 per 1,000 inwoners. Dit geeft aan dat er weinig malaria gevallen zijn in Suriname, wat aangeeft dat de SDG target voor malaria wel bereikt kan worden (zie tabel 5.4 en grafiek 5.2).	**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. **Malaria** - **Indicator 3.3.3**: Malaria incidence per 1,000 population. **Definition Incidence of malaria:** Incidence of malaria is defined as the number of new cases of malaria per 1,000 people at risk each year. **Malaria** In 2019 the reported number of cases tested positively for malaria was 1 (see table 5.3 and graph 5.3). In 2019 the malaria incidence in Suriname was 0.01 per 1,000 population. This shows that there are few cases of malaria in Suriname, which shows that the SDG target for malaria can be achieved (see table 5.4 and graph 5.2).



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

Tabel 5.3: Aantal suspecte en positief geteste Malaria gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2015-2019
Table 5.3: Number of Suspected and Positively tested Malaria Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2015-2019

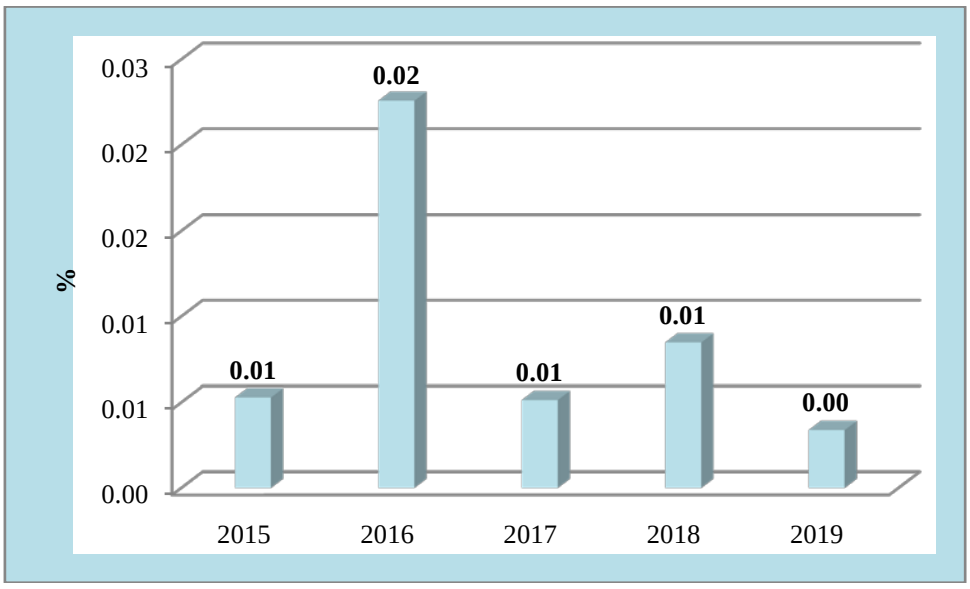
Jaar/ *Year*	Suspecte gevallen/ *Suspected cases*			Positief geteste Malaria gevallen/ *Positively tested Malaria cases*		
	Man/*Male*	Vrouw/*Female*	Totaal/*Total*	Man/*Male*	Vrouw/*Female*	Totaal/ *Total*
2015	7	1	**8**	3	-	**3**
2016	10	1	**11**	8	-	**8**
2017	2	1	**3**	2	1	**3**
2018	9	2	**11**	5	-	**5**
2019	3	1	**4**	1	1	**2**

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

Tabel 5.4: Malaria-incidentie per 1.000 inwoners, 2015-2019
Table 5.4: Malaria incidence per 1,000 population, 2015-2019

Totaal/*Total*	2015	2016	2017	2018	2019
Suspecte gevallen/ *Suspected cases*	8	11	3	11	4
Positief geteste Malaria gevallen/ *Positively tested Malaria cases*	3	8	3	5	2
Mid-jaarlijkse bevolking/ *Mid-Year Population*	567,291	575,700	583,400	590,100	598,000
Malaria-incidentie per 1.000 inwoners/ *Malaria incidence per 1,000 population*	**0.01**	**0.01**	**0.01**	**0.01**	**-**

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



Grafiek 5.2: Malaria-incidentie per 1,000 inwoners, 2015-2019
Graph 5.2: Malaria incidence per 1,000 population, 2015-2019





Doel 3: Verzeker een goede gezondheid en promoot welvaart voor alle leeftijden[12]	Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at ages[12]
Verwaarloosde Tropische ziekten	**Neglected Tropical diseases**
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. **Verwaarloosde Tropische ziekten** - **Indicator 3.3.5:** Aantal mensen die interventies nodig hebben tegen verwaarloosde tropische ziekten. **Definitie:** 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. De meest voorkomende tropische ziekte in Suriname is Dengue. In 2015 waren er ook Zika en Chikungunya gevallen in Suriname. **Dengue** Het aantal gemelde gevallen Dengue is van 2015-2019 toegenomen met 193.3%. In 2019 was het aantal gevallen wel hoog, vanwege een dengue epidemie dat jaar (zie tabel 5.5 en grafiek 5.3). **Leptospirose** Het aantal gemelde gevallen van Leptospirosis is in de periode 2015-2019 afgenomen met 52.8%. Opvallend was dat het aantal gevallen van Leptospirose in 2016 en 2018 hoog was in vergelijking met 2019 (zie tabel 5.6 en grafiek 5.3). **Chikungunya en Zika gevallen** In de periode 2015-2019 zijn de Chikungunya en Zika gevallen afgenomen tot nul (zie tabel 5.7).	**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. **Neglected Tropical diseases** - **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. In 2015 there were also cases of Zika and Chikungunya in Suriname. **Dengue** In the period 2015-2019 the number of reported Dengue cases increased by 193.3%. In 2019 the number of cases was high due to a dengue epidemic (see table 5.5 and graph 5.3). **Leptospirosis** The number of reported cases of Leptospirosis decreased in the period 2015-2019 by 52.8%. Strikingly the number of Leptospirosis cases in 2016 and 2018 was high compared to 2019 (see table 5.6 and graph 5.3). **Chikungunya and Zika cases** In the period 2015-2019 Chikungunya and Zika cases decreased to zero (see table 5.7).

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

Tabel 5.5: Aantal suspecte en positief geteste Dengue gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2015-2019
Table 5.5: Number of Suspected and Positively tested Dengue Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2015-2019

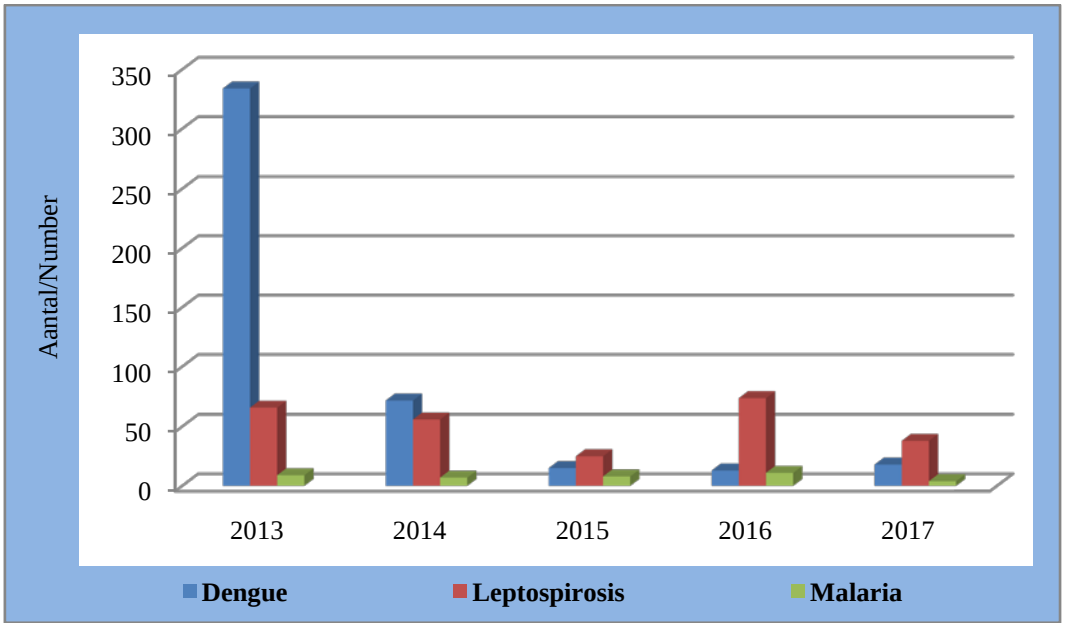
Jaar/ *Year*	Suspecte gevallen/ *Suspected cases*			Positief geteste Dengue gevallen/ *Positively tested Dengue cases*		
	Man/*Male*	Vrouw/*Female*	Totaal/*Total*	Man/*Male*	Vrouw/*Female*	Totaal/ *Total*
2015	7	8	**15**	-	-	**-**
2016	5	8	**13**	-	-	**-**
2017	10	6	**16**	1	1	**2**
2018	11	6	**17**	-	1	**1**
2019	23	21	**44**	.	.	.

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

Tabel 5.6: Aantal suspecte en positief geteste Leptospirose gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patiënt, 2015-2019
Table 5.6: Number of Suspected and positively tested Leptospirosis Cases (hospitalized) by Sex of the Patient, 2015-2019

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*
2015	22	3	**25**	-	-	**-**
2016	57	17	**74**	-	-	
2017	29	9	**38**	1	1	**2**
2018	33	38	**71**	-	1	**1**
2019	22	3	**25**	.	.	.

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



Grafiek 5.3: Aantal gemelde Malaria, Dengue en Leptospirose gevallen (opgenomen in het ziekenhuis), 2015-2019
Graph 5.3: Number of Reported Malaria, Dengue and Leptospirosis Cases (Hospitalized), 2015-2019

Tabel 5.7: Aantal gemelde Chikungunya en Zika gevallen (opgenomen en niet opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht van de patient, 2015-2019
Table 5.7: Number of Reported Chikungunya and Zika Cases (hospitalized and non-hospitalized) by Sex of the Patient, 2015-2019

Chikungunya gevallen/ *Chikungunya cases*				
Jaar/ Year	**Opgenomen gevallen in het ziekenhuis/ *Hospitalized cases***			**Totaal niet opgenomen gevallen in het ziekenhuis/ *Total non-hospitalized cases ****
	Man/ *Male*	**Vrouw/ *Female***	**Totaal/ *Total***	
2015	14	27	41	830
2016	2	-	2	30
2017	-	1	1	10
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-
Zika gevallen/ *Zika cases*				
Jaar/ Year	**Opgenomen gevallen in het ziekenhuis/ *Hospitalized cases***			**Totaal niet opgenomen gevallen in het ziekenhuis/ *Total non-hospitalized cases ****
	Man/ *Male*	**Vrouw/ *Female***	**Totaal/*Total***	
2015	1	1	2	.
2016	15	7	22	1,144
2017	-	1	1	15
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-

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

Opmerking/*Remark:*

- Het gaat hier om gevallen van mensen die getest zijn voor zowel Chikungunya als Zika bij ongeveer 30 RGD poliklinieken van Suriname./ *This concerns cases of people who have been tested for both Chikungunya and Zika at about 30 RGD clinics of Suriname.*
- Bij data van ziekenhuizen gaat het om data van alle ziekenhuizen in het land. Bij andere cijfers die niet zijn van ziekenhuizen gaat het om data van geselecteerde klinieken van huisartsen in de kustvlakte, het is geen data van alle klinieken in het land./ *Data from hospitals are data from all hospitals in the country. Other figures that are not from hospitals are data from selected clinics of general practitioners in the coastal area; it is not data from all clinics in the country.*



Bron/Source:* Verenigde Naties/ *United Nations


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 1·4
EQUAL RIGHTS TO OWNERSHIP, BASIC SERVICES, TECHNOLOGY AND ECONOMIC RESOURCES
TARGET 6·2
END OPEN DEFECATION AND PROVIDE ACCESS TO SANITATION AND HYGIENE

	
Doel 1: Beëindig armoede overal en in al haar vormen[13]	**Goal 1: End poverty in all its form everywhery**[13]
Doelstelling 1.4: Tegen 2030 voor zorgen dat alle mannen en vrouwen, in het bijzonder de armen en de kwetsbaren, gelijke rechten hebben op economische middelen, alsook toegang tot basisdiensten, eigenaarschap en controle over land en andere vormen van eigendom, nalatenschap, natuurlijke hulpbronnen, gepaste nieuwe technologie en financiële diensten, met inbegrip van microfinanciering. - **Indicator 1.4.1:** Aandeel van de bevolking in huishoudens met toegang tot basisvoorzieningen. Armoede heeft veel dimensies. Het is niet alleen een gebrek aan materieel welzijn, maar ook een gebrek aan mogelijkheden om een aanvaardbaar leven te leiden. De internationale extreme armoedegrens werd in 2015 bijgewerkt tot 1,90 USD per dag met behulp van koopkrachtpariteit 2011 (Wereldbank, 2015). Leven onder de extreme armoedegrens omvat vaak ontberingen van veilig drinkwater, **goede sanitaire voorzieningen**, toegang tot moderne energie, duurzame mobiliteit tot economische hulpbronnen, informatie technologie, gezondheidszorg, onderwijs, enz. Armoede is ook een uiting van honger en ondervoeding, beperkte toegang tot onderwijs en andere basisdiensten, sociale discriminatie en uitsluiting, evenals het gebrek aan participatie in de besluitvorming. Met andere woorden, armoede is multidimensionaal en omvat vele aspecten van het leven, variërend van toegang tot kansen, middelen van bestaan en middelen van overleven. Onder de verschillende aspecten van armoede richt deze indicator zich op 'toegang tot basisdiensten'. Toegang bieden tot basisdiensten zoals veilig drinkwater, **sanitaire voorzieningen,** duurzame energie en mobiliteit, huisvesting, onderwijs, gezondheidszorg, enz. en bijdragen tot de verbetering van de kwaliteit van leven van de armen.	**Target 1.4:** By 2030, ensure that all men and women, in particular the poor and the vulnerable, have equal rights to economic resources, as well as access to basic services, ownership and control over land and other forms of property, inheritance, natural resources, appropriate new technology and financial services, including microfinance. - **Indicator 1.4.1**: Proportion of population living in households with access to basic services. Poverty has many dimensions. It is not only a lack of material well-being but also a lack of opportunities to live a tolerable life. The international extreme poverty line was updated in 2015 to 1.90 USD per day using 2011 purchasing power parity (World Bank, 2015). Living under the extreme poverty line often encompasses deprivations of safe drinking water, **proper sanitation,** access to modern energy, sustainable mobility to economic resources, information technology, healthcare, education, etc. Poverty is also a manifestation of hunger and malnutrition, limited access to education and other basic services, social discrimination and exclusion as well as the lack of participation in decision-making. In other words, poverty is multidimensional and covers many aspects of life ranging from access to opportunities, livelihoods and means of survival. Among the different aspects of poverty, this indicator focuses on 'access to basic services'. Providing access to basic services such as safe drinking water, **sanitation facilities**, sustainable energy and mobility, housing, education, healthcare etc, helps to improve the quality of life of the poor.

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

 **Doel 6: Verzeker toegang tot duurzaam beheer van water en sanitatie voor iedereen**	 **Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all**
Sanitaire Voorzieningen	**Sanitation Facilities**
Doelstelling 6.2: Tegen 2030 komen tot toegang tot voldoende en billijk 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 en mensen in kwetsbare situaties.	**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.
- **Indicator 6.2.1:** Aandeel, van de bevolking, dat gebruik maakt van veilig beheerde sanitaire voorzieningen, inclusief een handwasinstallatie met zeep en water.	- **Indicator 6.2.1:** Proportion of population using safely managed sanitation services, including a hand-washing facility with soap and water.
Definitie Veilig beheerde sanitaire voorzieningen:[14] 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 Safely managed sanitation services**[14]**:** 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.
Definitie Verbeterde Sanitaire voorzieningen **'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.	**Definition Improved Sanitation facilities** **'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.
In 2018 had 94.5% van de huishoudens in Suriname toegang tot een verbeterde waterbron, 88.6% deelde hun toilet niet met andere huishoudens, 83% maakte gebruik van een toiletvoorziening met een septic tank en slechts 2.1% heeft gebruik gemaakt van een open defecatie (geen faciliteit, bos, veld)[15]. Verder is er in het binnenland over de periode 2010-2018 vooruitgang van 48% geboekt voor het gebruik van verbeterde sanitaire voorzieningen (zie tabellen 5.8 tot en met 5.11b en grafieken 5.4 en 5.5).	In 2018, 94.5% of the households in Suriname had access to an improved water source, 88.6% did not share their toilet with other households, 83% used a toilet facility with a septic tank, and only 2.1% used an open defection (no facility, bush or field)[15]. Furthermore in the interior there has been improvement of 48% in the period 2010-2018 regarding the use of improved sanitary facilities (see tables 5.8 until 5.11b and graphs 5.4 and 5.5).

[14] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/
[15] https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

Tabel 5.8a: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018
Table 5.8a: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018

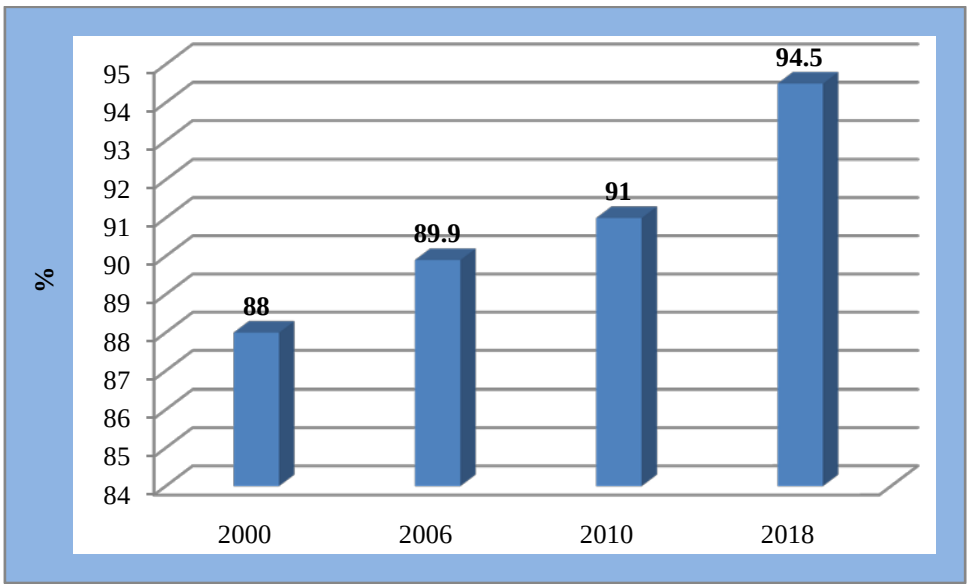
Bevolking/*Population*	**2000**	**2006**	**2010**	**2018**
Urbaan/*Urban*	99.1	97.9	97.8	98.7
Ruraal Kustvlakte/*Rural Coastal*	98.3	91.6	94.1	93.7
Ruraal Binnenland/*Rural Interior*	30.5	33.0	41.5	61.4
Totaal Suriname/*Total Suriname*	**88.0**	**89.9**	**91.0**	**94.5**

Bron/Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)

Tabel 5.8b: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen per district, 2010 en 2018
Table 5.8b: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities per District, 2010 and 2018

Bevolking/*Population*	**2010**	**2018**	**Verandering/ *Change***
Paramaribo	97.9	98.5	0.6
Wanica	98.3	98.9	0.6
Nickerie	99.4	99.8	0.4
Coronie	98.0	99.6	1.6
Saramacca	83.4	97.3	16.7
Commewijne	94.2	97.9	3.9
Marowijne	88.4	85.5	-3.3
Para	91.6	91.1	-0.5
Brokopondo	55.5	71.7	29.2
Sipaliwini	37.0	51.1	38.1
Suriname	**91.0**	**94.5**	**3.8**

Bron/Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)



Grafiek 5.4: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde sanitaire voorzieningen, 2000, 2006, 2010 en 2018
Graph 5.4: Proportion of Population with Access to Improved Sanitation Facilities, 2000, 2006, 2010 and 2018

Tabel 5.9a: Huishoudens naar type sanitaire voorziening in Suriname (procenten), 2018
Table 5.9a : Households by type of Sanitation Facility in Suriname (percentages), 2018

Verbeterde Sanitaire voorziening (toiletvoorziening)/ *Improved sanitation facility (toilet)*	**Gebied/*Area***			**Suriname**
	Urbaan/ *Urban*	**Ruraal Kustvlakte *Rural Coastal***	**Ruraal Binnenland/ *Rural Interior***	
Spoelen/ Giet spoelen naar: pijpleiding *Flush/ Pour flush to: Piped sewer system*	2.5	2.4	0.5	2.3
Spoelen/ Giet spoelen naar: septic tank *Flush/ Pour flush to: Septic tank*	91.9	75.2	27.6	83.2
Spoelen/ Giet spoelen naar: pit latrine *Flush/ Pour flush to: Pit latrine*	1.4	3.0	10.8	2.5
Spoelen/ Giet spoelen naar: Weet niet waar *Flush/ Pour flush to: Don't know where*	0.5	1.7	0.7	0.8
Geventileerde verbeterde pitlatrine/ *Ventilated improved pit latrine*	0.1	0.2	1.5	0.3
Pit latrine met plaat/ *Pit latrine with slab*	2.1	11.0	19.5	5.3
Compostering toilet/ *Composting toilet*	0.1	0.2	0.9	0.2
Percentage verbeterde sanitaire voorziening/ *Percentage using improved sanitation*	**98.7**	**93.7**	**61.4**	**94.5**
Onverbeterde Sanitaire voorziening/ *Unimproved sanitation facility*	**Urbaan/ Urban**	**Ruraal Kustvlakte Rural Coastal**	**Ruraal Binnenland/ Rural Interior**	**Suriname**
Open afvoer/ *Open drain*	0.2	0.2	2.0	**0.4**
Putlatrine zonder plaat / open put/ *Pit latrine without slab/ open pit*	0.8	5.4	8.8	**2.3**
Emmer/ *Bucket*	-	-	1.1	**0.1**
Hangend toilet/ *Hanging toilet/ latrine*	-	-	0.1	**-**
Anders/ *Other*	0.1	0.3	4.3	**0.5**
Ontbrekend/Weet niet/ *Missing/ Don't know*	-	0.1	-	**0.1**
Open defecatie (geen faciliteit, bos, veld)/ *Open defecation (no facility, bush, field)*	0.1	0.2	22.2	**2.1**
Percentage onverbeterde Sanitaire voorziening/ *Percentage using improved Sanitation*	**1.3**	**6.3**	**38.6**	**5.5**
Totaal/*Total*	100	100	100	100
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)



Bron/Source: UN-Water

Tabel 5.9b: Huishoudens naar type sanitaire voorziening naar district (procenten), 2018
Table 5.9b : Households by Type of Sanitation Facility per District (percentages), 2018

Type Sanitaire voorziening gebruikt door huishoudens/ *Type of sanitation facility used by households*	District										Suriname
	Par	Wan	Nick	Cor	Sar	Comm	Mar	Para	Brok	Sip	
Verbeterde Sanitaire voorziening/*Improved sanitation facility*											
Spoelen / Giet spoelen naar: pijpleiding/ *Flush/ Pour flush to: Piped sewer system*	2.8	2.8	0.4	0.5	3.4	-	6.6	1.4	0.7	0.4	**2.3**
Spoelen / Giet spoelen naar: septic tank/ *Flush/ Pour flush to: Septic tank*	91.2	92.4	97.6	95.7	86.7	89.7	49.8	61.4	35.2	19.9	**83.2**
Spoelen / Giet spoelen naar: pit latrine/ *Flush/ Pour flush to: Pit latrine*	0.9	1.6	0.7	1.1	1.0	3.6	6.9	3.8	13.2	8.4	**2.5**
Spoelen / Giet spoelen naar: Weet niet waar/ *Flush/ Pour flush to: Don't know where*	0.7	0.3	-	0.7	1.0	0.6	4.8	1.9	1.4	-	**0.8**
Geventileerde verbeterde pitlatrine/ *Ventilated improved pit latrine*	0.2	0.1	-	-	0.2	0.1	-	0.5	1.6	1.3	**0.3**
Pit latrine met plaat/ *Pit latrine with slab*	2.6	1.6	1.0	1.5	4.4	3.7	17.2	21.8	18.6	20.4	**5.3**
Compostering toilet/ *Composting toilet*	-	0.1	-	-	0.7	0.1	0.2	0.2	1.0	0.8	**0.2**
Percentage onverbeterde Sanitaire voorziening/ *Percentage using improved sanitation*	**98.5**	**98.9**	**99.8**	**99.6**	**97.3**	**97.9**	**85.5**	**91.1**	**71.7**	**51.1**	**94.5**
Onverbeterde Sanitaire voorziening/ *Unimproved Sanitation facility*											
Open afvoer/ *Open drain*	0.1	0.5	-	0.2	0.1	0.4	0.8	-	2.4	1.6	**0.4**
Putlatrine zonder plaat/ open put/ *Pit latrine without slab/ open pit*	1.2	0.3	0.1	0.2	2.1	1.2	12.9	7.9	5.7	11.9	**2.3**
Emmer/ *Bucket*	0.1	-	-	-	0.1	-	-	-	2.2	0.1	**0.1**
Hangend toilet/ *Hanging toilet/ latrine*	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	**0.0**
Anders/ *Other*	-	0.1	-	-	0.3	0.2	0.3	0.7	4.0	4.6	**0.5**
Ontbrekend/Weet niet/ *Missing/ Don't know*	-	-	0.1	-	0.1	0.3	-	-	-	0.1	**0.1**
Open defecatie (geen faciliteit, bos, veld)/ *Open defecation (no facility, bush, field)*	0.2	0.1	-	-	-	-	0.5	0.3	13.8	30.7	**2.1**
Percentage onverbeterde Sanitaire voorziening/ *Percentage using improved sanitation*	**1.5**	**1.1**	**0.2**	**0.4**	**2.7**	**2.1**	**14.5**	**8.9**	**28.3**	**48.9**	**5.5**
Totaal/*Total*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Aantal huishoudens/ *Number of households*	3,105	2,170	508	73	318	559	212	334	296	340	**7,915**
Aantal huishoudleden/ *Number of household members*	11,483	8,679	1,785	215	1,143	2,014	1,017	1,454	1,364	1,358	**30,512**

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

Tabel 5.10a: Aandeel van de bevolking, dat de verbeterde toiletvoorziening niet deelt met andere huishoudens in Suriname, 2010 en 2018
Table 5.10a: Proportion of Population that doesn't share improved Toilet Facilities with other Households, 2010 and 2018

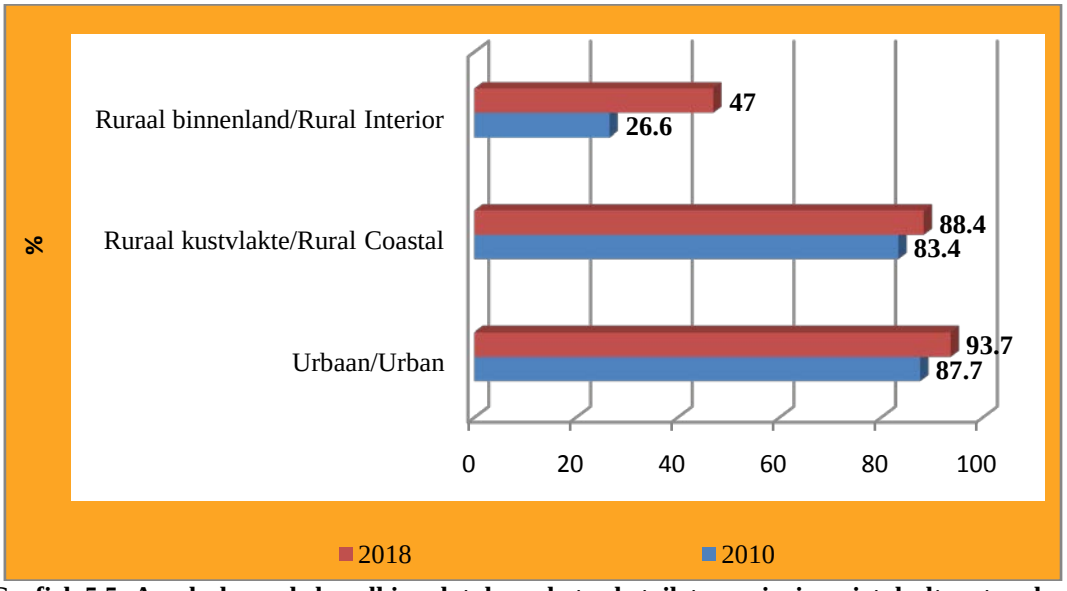
Bevolking/ *Population*	2010	2018	Verandering/ *Change*
Urbaan/ *Urban*	87.7	93.7	6.8
Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal*	83.4	88.4	6.0
Ruraal Binnenland / *Rural Interior*	26.6	47.1	77.1
Totaal Suriname/ *Total Suriname*	**80.2**	**88.6**	**10.5**

Bron/Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)

Tabel 5.10b: Aandeel van de bevolking, dat de verbeterde toiletvoorziening niet deelt met andere huishoudens in Suriname per district, 2010 en 2018
Table 5.10b: 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 dat de verbeterde toiletvoorziening niet deelt met andere huishoudens in Suriname, 2010 en 2018
Graph 5.5: Proportion of Population that doesn't share improved Toilet Facilities with other Households, 2010 and 2018

Tabel 5.11a: Huishoudens die hun toiletvoorziening delen met andere huishoudens in Suriname (procenten), 2018
Table 5.11a: Households who share their Toilet Facility with other Households in Suriname (percentages), 2018

Gebruikers van verbeterde sanitaire voorziening/ *Users of improved sanitation facilities*	**Gebied/Area**			**Suriname**
	Urbaan/ ***Urban***	**Ruraal Kustvlakte/** ***Rural Coastal***	**Ruraal Binnenland/** ***Rural Interior***	
Niet gedeeld/ ***Not shared***	**93.7**	**88.4**	**47.1**	**88.6**
Gedeeld met 5 of minder huishoudens / *Shared by 5 households or less*	3.8	4.6	6.9	**4.2**
Gedeeld met meer dan 5 huishoudens/ *Shared by more than 5 households*	0.6	0.4	4.1	**0.8**
Publieke faciliteit/ *Public facility*	0.4	0.3	3.2	**0.6**
Ontbreekt/ Weet niet/ *Missing/ Don't Know*	0.3	0.0	0.2	**0.2**
Gebruikers van onverbeterde sanitaire voorzieningen/ ***Users of unimproved sanitation facilities***	**Urbaan/** ***Urban***	**Ruraal Kustvlakte/** ***Rural Coastal***	**Ruraal Binnenland/** ***Rural Interior***	**Suriname**
Niet gedeeld/ ***Not shared***	**0.9**	**4.7**	**13.2**	**2.7**
Gedeeld met 5 of minder huishoudens / *Shared by 5 households or less*	0.2	1.0	1.6	**0.5**
Gedeeld met meer dan 5 huishoudens/ *Shared by more than 5 households*	-	0.3	0.6	**0.1**
Publieke faciliteit/ *Public facility*	-	-	0.7	**0.1**
Ontbreekt/ Weet niet/ *Missing/ Don't Know*	-	-	0.1	**-**
Open defecatie (geen faciliteit, bos, veld) *Open defecation (no facility, bush, field)*	0.1	0.2	22.2	**2.1**
Totaal/ *Total*	100	100	100	100
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)



Bron/Source: Verenigde Naties/United Nations

Tabel 5.11b: Huishoudens die hun toiletvoorziening delen met andere huishoudens naar district (procenten), 2018
Table 5.11b: Households who share their Toilet Facility with other Households per District (percentages), 2018

Gebruikers van verbeterde sanitaire voorziening/ ***Users of improved sanitation facilities***	**District**										**Suriname**
	Par	**Wan**	**Nick**	**Cor**	**Sar**	**Comm**	**Mar**	**Para**	**Brok**	**Sip**	
Niet gedeeld/ ***Not shared***	92.4	94.7	96.6	96.7	92.9	95.2	78.6	82.3	52.4	41.9	**88.6**
Gedeeld met 5 of minder huishoudens / *Shared by 5 households or less*	4.7	3.2	1.7	0.3	4.3	2.4	5.3	7.8	7.2	6.6	**4.2**
Gedeeld met meer dan 5 huishoudens/ *Shared by more than 5 households*	0.7	0.5	0.2	-	-	0.1	0.9	0.7	6.2	1.9	**0.8**
Publieke faciliteit/ *Public facility*	0.6	0.1	0.1	2.5	0.2	0.1	0.7	0.2	5.6	0.7	**0.6**
Ontbreekt/ Weet niet/ *Missing/ Don't Know*	0.1	0.4	1.1	-	-	-	-	0.1	0.4	-	**0.2**
Gebruikers van onverbeterde sanitaire voorzieningen/ ***Users of unimproved sanitation facilities***	**Par**	**Wan**	**Nick**	**Cor**	**Sar**	**Comm**	**Mar**	**Para**	**Brok**	**Sip**	**Suriname**
Niet gedeeld/ ***Not shared***	**1.0**	**0.9**	**0.2**	**0.4**	**2.1**	**1.6**	**11.4**	**5.8**	**11.8**	**14.7**	**2.7**
Gedeeld met 5 of minder huishoudens / *Shared by 5 households or less*	0.3	0.1	-	-	0.4	0.3	2.0	2.1	1.5	1.6	**0.5**
Gedeeld met meer dan 5 huishoudens/ *Shared by more than 5 households*	0.0	0.1	-	-	0.1	0.1	0.6	0.8	0.4	0.9	**0.1**
Publieke faciliteit/ *Public facility*	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.6	**0.1**
Ontbreekt/ Weet niet/ *Missing/ Don't Know*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	**-**
Open defecatie (geen faciliteit, bos, veld) *Open defecation (no facility, bush, field)*	0.2	0.1	-	-	-	-	0.5	0.3	13.8	30.7	**2.1**
Totaal/ *Total*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Aantal huishoudens/ *Number of households*	3,105	2,170	508	73	318	559	212	334	296	340	7,915
Aantal huishoudleden/ *Number of household members*	11,483	8,679	1,785	215	1,143	2,014	1,017	1,454	1,364	1,358	30,512

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

Handwasvoorziening[16]	Handwashing[16]
Definitie handwasvoorziening: Bevolking met een standaard handwasvoorziening: een apparaat voor het bevatten, transporteren of regelen van de waterstroom om het handenwassen met zeep en water in het huishouden te vergemakkelijken. Handen wassen met water en zeep is de meest kosteneffectieve gezondheidsinterventie om zowel de incidentie van diarree als longontsteking bij kinderen jonger dan vijf te verminderen. Het is het meest effectief bij water en zeep gebruik, na toiletbezoek of verschoning van een kind, voor het eten of het omgaan met voedsel en voordat u een kind te eten geeft. Directe observatie van handwassen gedrag op deze kritieke tijden is een uitdaging. Een betrouwbaar alternatief voor observaties is het beoordelen van de waarschijnlijkheid dat correct handwassen gedrag plaatsvindt door te vragen naar de plaats waar mensen hun handen wassen en te observeren of water en zeep (of andere plaatselijke reinigingsmaterialen) beschikbaar zijn op deze plaats. Hygiëne is weggelaten uit de MDG's, maar is opgenomen in de SDG-doelen die gericht zijn op universele toegang tot een basis handwasvoorziening thuis (SDG 1.4 en 6.2). Over het algemeen werd bij 71% van de huishoudens een handwasinstallatie waargenomen, waarbij 65% een vaste locatie en bij 6.8% een mobiele locatie was[17]. Bij 81% van de geobserveerde handwasfaciliteiten waren water en zeep beschikbaar (zie tabellen 5.12a, 5.12b, 5.12c and grafiek 5.6)	**Definition 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. Handwashing with water and soap is the most cost-effective health intervention to reduce both the incidence of diarrhoea and pneumonia in children under five. It is most effective when done using water and soap after visiting a toilet or cleaning a child, before eating or handling food and before feeding a child. Direct observation of handwashing behaviour at these critical times is challenging. A reliable alternative to observations is assessing the likelihood that correct handwashing behaviour takes place by asking to see the place where people wash their hands and observing whether water and soap (or other local cleansing materials) are available at this place. Hygiene was omitted from the MDGs, but has been included in the SDG targets which aim to achieve universal access to a basic handwashing facility at home (SDG 1.4 and 6.2). Overall, at 71% of the households a handwashing facility was observed, where 65% was a fixed location and 6.8% a mobile location[17]. At 81 % of the observed handwashing facilities, water and soap were available (see tables 5.12a, 5.12b, 5.12c and graph 5.6).

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

[17] https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

Tabel 5.12a:Huishoudens met handenwas gelegenheid waar water en zeep aanwezig zijn (procenten), 2010 en 2018
Table 5.12a: Households with Handwashing Facility where Water and Soap are Present (percentage), 2010 and 2018

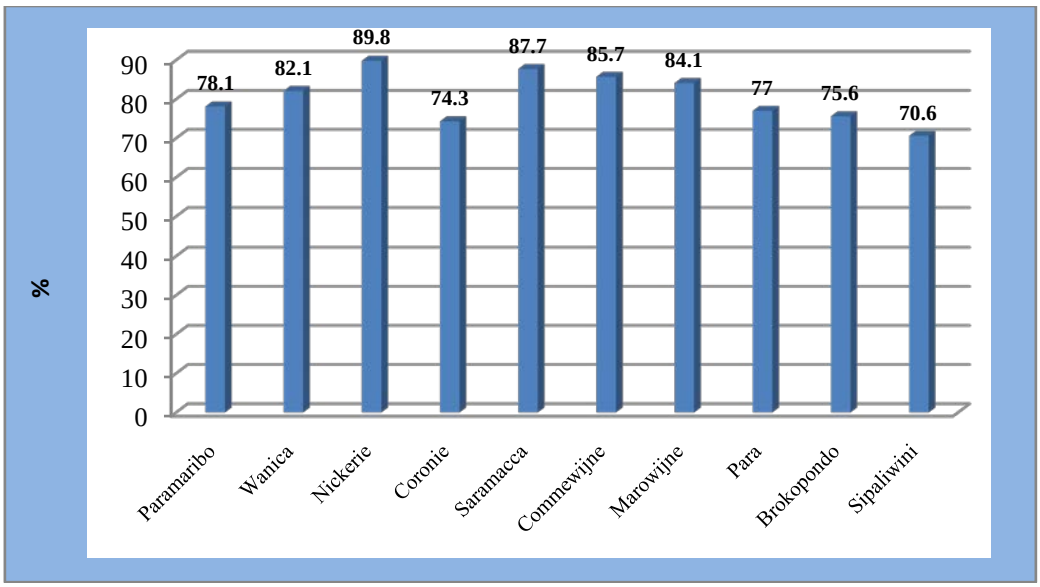
Huishoudens / *Households*	Plaats voor handwassen geobserveerd/ *Place for handwashing observed*		Water en Zeep zijn beschikbaar/ *Water and Soap available*	
	2010	2018	2010	2018
Urbaan/ *Urban*	76.0	68.5	88.8	80.6
Ruraal kustvlakte/ *Rural Coastal*	73.3	77.5	83.8	83.4
Ruraal binnenland/ *Rural Interior*	57.5	81.2	70.4	73.2
Totaal Suriname/ *Total Suriname*	73.5	71.3	86.3	80.4

Bron/Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)

Tabel 5.12b: Huishoudens met handenwas gelegenheid waar water en zeep aanwezig zijn per district in Suriname (procenten), 2010 en 2018
Table 5.12b: Households members with Handwashing Facility where Water and Soap are Present per District in Suriname (percentage), 2010 and 2018

Huishoudens / *Households*	Plaats voor handwassen geobserveerd/ *Place for handwashing observed*		Water en Zeep zijn beschikbaar/ *Water and Soap available*	
	2010	2018	2010	2018
Paramaribo	76.3	65.7	89.1	78.1
Wanica	75.2	73.2	87.9	82.1
Nickerie	86.0	60.6	87.3	89.8
Coronie	77.4	77.6	66.7	74.3
Saramacca	67.0	86.8	88.6	87.7
Commewijne	66.5	74.3	87.0	85.7
Marowijne	76.2	74.1	75.6	84.1
Para	60.3	79.4	84.7	77.0
Brokopondo	61.1	89.1	59.6	75.6
Sipaliwini	56.5	73.2	73.9	70.6
Suriname	**73.5**	**71.3**	**86.3**	**80.4**

Bron/Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)



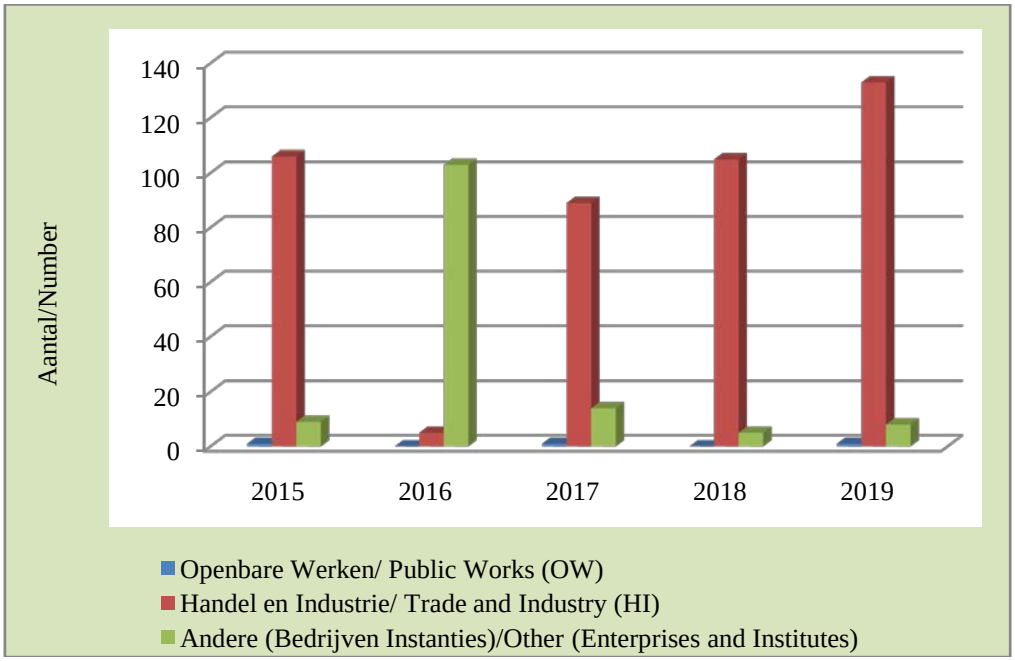
Grafiek 5.6: Huishoudens met handenwas gelegenheid waar water en zeep aanwezig zijn per district in Suriname (procenten), 2018
Graph 5.6: Households with Handwashing Facility where Water and Soap are Present per District in Suriname (percentages), 2018

Milieuadviezen	Environmental advices
In 2019 waren 150 milieuadviezen met betrekking tot verleende vergunningen door het NIMOS verstrekt aan districtscommissarissen, 142 adviezen aan ministeries en 8 aan particuliere bedrijven (zie tabel 5.13 en grafiek 5.7).	In 2019, 150 environmental recommendations regarding licenses were issued by NIMOS to district commissioners, 142 to ministries and 8 to private companies (see table 5.13 and graph 5.7).

Tabel 5.13: Milieuadviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen naar districtscommissarissen, ministeries en particuliere bedrijven, 2015-2019
Table 5.13: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued by Districts Commissioners, Ministries and Private Companies, 2015-2019

Districtscommissaris/ *Districts Commissioner (DC)*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
DC Paramaribo	35	57	76	64	57
DC Wanica	53	56	43	32	45
DC Nickerie	4	-	2	-	1
DC Saramacca	1	2	3	8	6
DC Commewijne	17	24	12	8	23
DC Marowijne	-	1	-	2	2
DC Para	2	1	1	6	13
DC Sipaliwini	-	4	2	-	3
Totaal DCs/ *Total DCs*	**112**	**145**	**139**	**120**	**150**
Ministerie/ *Ministry*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Openbare Werken/ *Public Works (OW)*	1	-	1	-	1
Handel, Industrie en Toerisme/ *Trade, Industry and Tourism (HIT)*	106	5	89	105	133
Andere (Bedrijven Instanties)/ *Other (Enterprises and Institutes)*	9	103	14	5	8
Totaal ministerie/ *Total Ministry*	**116**	**108**	**104**	**200**	**142**
Totaal DCs, Ministeries, bedrijven en instanties/ *Total DCs, Ministries, enterprises and Institutes*	**228**	**253**	**243**	**230**	**292**

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



Grafiek 5.7: Milieuadviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen, 2015-2019
Graph 5.7: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued, 2015-2019

Milieuklachten	Environmental Complaints
Paramaribo is dominant voor de meeste milieuklachten gevolgd door de districten Wanica en Commewijne. Stank, rookoverlast en geluidsoverlast zijn de laatste 5 jaren dominant (zie tabellen 5.14a, 5.14b en grafiek 5.8).	Paramaribo is dominant for most of the environmental complaints followed by the Districts of Wanica and Commewijne. Nuisance of stench and smoke and noise pollution are dominant in the last 5 years (see tables 5.14a, 5.14b and graph 5.8).

Tabel 5.14a: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2015-2018
Table 5.14a: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2015-2018

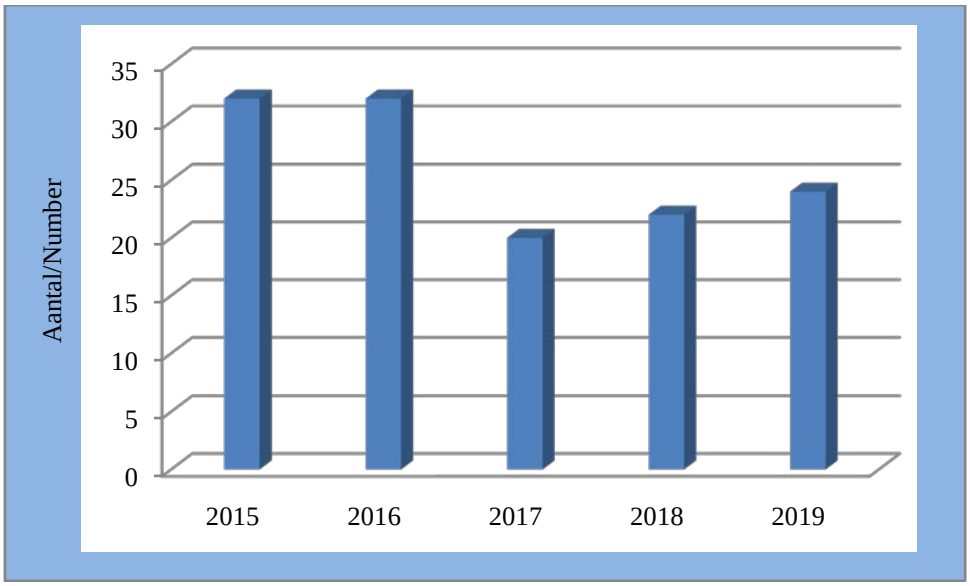
Jaar/ district *Year/ District*	**Geluidsoverlast/** *Noise Pollution*	**Ongedierte overlast/** *Vermin nuisance*	**Stank en rook –overlast/** *stench & smoke Nuisance*	**Stofoverlast/** *Nuisance of dust*	**Water en Olie verontreiniging/** *Water and Oil Contamination*	**Bodemvervuiling (illegale vuilstort, scrap, asbest, etc.)/** *Soil pollution (illegal landfill, scrap and asbestor etc.)*	**Totaal /** *Total*
2015							
Paramaribo	**6**	**1**	**6**	**1**	**1**	**4**	**19**
Wanica	**2**	**-**	**3**	**1**	**1**	**-**	**7**
Saramacca	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**
Commewijne	**-**	**-**	**3**	**-**	**-**	**-**	**3**
Para	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**2**
Totaal/ Total	**9**	**1**	**13**	**2**	**3**	**4**	**32**
2016							
Paramaribo	6	-	4	-	2	1	**13**
Wanica	4	-	2	-	2	1	**9**
Coronie	-	-	1	-	-	1	**2**
Saramacca	-	-	1	-	-	1	**2**
Commewijne	4	-	2	-	-	-	**6**
Totaal/ Total	**14**	**-**	**10**	-	**4**	**4**	**32**
2017							
Paramaribo	2	-	-	-	3	2	**7**
Wanica	-	-	5	1	2	-	**7**
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**

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

Tabel 5.14b: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2019
Table 5.14b: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2019

Jaar/ district Year/ 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
2019							
Paramaribo	5	-	4	-	1	2	**12**
Wanica	1	-	2	2	1	1	**7**
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



Grafiek 5.8: Aantal Milieuklachten per jaar, 2015-2019
Graph 5.8:Number of Environmental Complaints per year, 2015-2019

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)[18] 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)[18] 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 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 2019 heeft NIMOS voor 15 projecten screeningsadviezen en 5 scopings adviezen uitgebracht en voor 16 projecten is ook een MER (ESIA) advies uitgebracht (zie tabel 5.15).	In 2019, NIMOS issued 15 screening and 5 scoping advice for projects and for 16 projects a MER (ESIA) was issued (see table 5.15).

Tabel 5.15: Aantal afgehandelde Screening, Scoping en Milieu en Sociale Effecten Studies (ESIA's), 2015-2019

Table 5.15: Number of Completed Screening, Scoping and Environmental and Social Impact Assessment Studies (ESIAs), 2015-2019

Jaar/ *Year*	Screening	Scoping	ESIA (Advies/ *Advice*)
2015	2	4	10
2016	17	6	9
2017	9	9	6
2018	20	10	8
2019	15	5	16

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

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

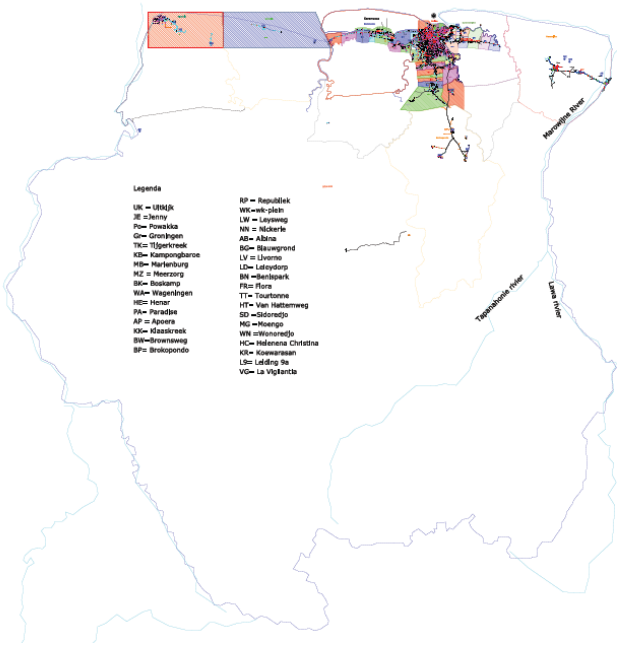
HOOFDSTUK/*CHAPTER 6:*

WATER/*WATER*



- **Zoetwater consumptie/** ***Fresh Water consumption***
- **Zoetwater productie /** ***Fresh Water production***
- **Waterproductie stations/** ***Water production Stations***
- **Woonverblijven met watervoorziening/** ***Dwellings with Drinking Water***
- **Waterkwaliteit testen/** ***Water Quality Tests***
- **Rivierwater reserves/** ***Riverwater 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 hernieuwbaar 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 Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM) laboratorium en de Milieu Controle Dienst van het Bureau voor Openbare Gezondheidszorg (BOG) doen dagelijkse waterkwaliteit testen bij de verschillende distributie punten.	**Freshwater resources** Freshwater is the lifeblood of the planet; no one can survive without it. Suriname is rich in freshwater resources, what 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 (SWM) laboratory and the Environmental Control Division of the Bureau for Public Health (BOG) carry out daily water quality testing at the various distribution points.



SWM verzorgingsgebieden & productiestations	SWM watercoverage & Production stations
In 2019 is het leidingnet van SWM 4,799,743 meter. Dit geldt voor de vestigingen: Centraal, Oost, West, Commewijne en Saramacca. De SWM heeft vijf distributie/ voorzieningsgebieden oftewel vestigingen t.w. Vestiging Centraal, Vestiging West, Vestiging Oost, Vestiging Commewijne en Vestiging Saramacca. - Het grootste gebied is de Vestiging Centraal (in oppervlakte en voor wat het aantal aansluitingen betreft). Dit gebied beslaat het district Paramaribo en grote delen van Wanica en Para. - Het tweede gebied is de Vestiging West. Dit gebied beslaat het district Nickerie (ressort Nieuw Nickerie en Sidoredjo), waar sinds 2016 ook de ressorten 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 de Vestiging Oost. Dit gebied beslaat het district Marowijne en hier verzorgt de SWM de drinkwatervoorziening van Moengo, Wonoredjo en Albina. - Het vierde gebied is de Vestiging Commewijne, die vanaf 2016 is toegevoegd aan het SWM netwerk. Hier verzorgt de SWM de drinkwatervoorziening van de ressorten Meerzorg, Peperpot en Mariënburg. - Het vijfde gebied is de Vestiging Saramacca, die vanaf 2016 is toegevoegd aan het SWM netwerk. De districten die niet voorkomen op 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 aan het SWM, DWV of FOB netwerk.	In 2019 the pipeline of SWM is 4,799,743 meters. This applies to the branches: Central, East, West, Commewijne and Saramacca. The SWM has five distribution/supply areas or branches, i.e. Central branch, West branch, East branch, Commewijne branch and Saramacca branch. - The largest area is the Central branch (in terms of area and in terms of the number of connections). This area covers the district of Paramaribo and large areas of Wanica and Para. - The second branch is the West branch. This area covers the district of Nickerie (sub region Nieuw Nickerie and Sidoredjo), where since 2016 the subregions Wageningen, Henar and Paradise were added to the SWM network. In 2016 the subregion Totness of the district Coronie and the Apoera area of the Kabalebo sub region 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 and here the SWM provides the drinking water supply for Moengo, Wonoredjo and Albina. - 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 sub regions Meerzorg, Peperpot and Mariënburg. - The fifth area is the Saramacca branch that was added to the SWM network in 2016. 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 part of the SWM, DWV or FOB network.

Tabel 6.1a: Productiestations van SWM in m^3/u, 2015-2017
Table 6.1a: Production stations of SWM in m^3/h, 2015-2017

Productie station/ *Production Station*	Jaar/ Year	2015		2016		2017	
		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 Centraal/ *Central Branch*							
Republiek	1933	275	4,000	240	3,501	267	3,501
WK-plein	1958	449	6,020	495	4,560	507	4,560
Leysweg	1972	273	3,350	259	3,526	257	3,526
Livorno	1981	499	350	485	971	493	971
Lelydorp	1982	317	1,050	315	750	277	750
Flora	1989	134	2,300	161	1,297	172	1,297
Benie's park	1990	Verp./ Pump.	2,300	Verp./ Pump.	1,984	Verp./ Pump.	1,984
Tourtonne	1990	120	2,300	127	1,984	121	1,984
Blauwgrond	1992	210	14,200	208	10,556	210	10,556
Van Hattemweg	1997	1,046	7,000	1,036	4,981/2,144	1,016	4,981/2,144
Helena Christina	2002	499	2,400	513	4,440	556	4,440
Koewarasan	2009	393	1,200	403	786	353	786
Leiding 9a		576	1,400	560	783	540	783
La Vigilantia	2012	224	600	250	389	267	389
Uitkijk		118	230	139	177	125	177
Powakka	2016	-	-	7	-	15	-
Totaal/*Total*		**5,133**	**48,700**	**5,198**	**35,704**	**5,176**	**35,704**
SWM-Vestiging Oost/ *East Branch*							
Moengo	1999	58	Kelder 53 Toren 568	52	Kelder 53 Toren 568	54	Kelder 53 Toren 568
Wonoredjo	2007	13	310	15	310	12	310
Albina	1960	27	365	24	365	32	365
Totaal/ *Total*		**98**	**675**	**91**	**675**	**98**	**675**
SWM-Vestiging/ *Branch Commewijne*							
Meerzorg	2016	-	-	-	-	180	675
Peperpot (bak 1)	2016	-	-	-	-	45	122
Peperpot (bak 2)	2016	-	-	-	-	45	122
Peperpot (bak 3)	2016	-	-	-	-	45	111
Marienburg booster	2016	-	-	-	-	-	360
Totaal/ *Total*						**315**	**1,390**
SWM-Vestiging West/ *West Branch*							
Nw. Nickerie	1958	144	1,120	138	1,120	125	900
Sidoredjo	2003	135	600	137	600	139	600
Paradise	2016	-	-	-	-	97	400
Henar	2016	-	-	-	-	107	300
Wageningen	2016	-	-	-	-	76	58
Totness	2016	-	-	-	-	103	400
Apoera	2016	-	-	-	-	40	390
Totaal/*Total*		**279**	**1,720**	**275**	**1,720**	**687**	**3,048**

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 6.1b: Productie stations van SWM in m^3/u, 2018-2019
Table 6.1b: Production stations of SWM in m^3/h, 2018-2019

Productie station/ *Production Station*	Jaar/ *Year*	2018		2019	
		Gemid. prod./ *Aver.Prod.*	Opslag cap./ *storage cap.*	Gemid. prod./ *Aver.Prod.*	Opslag cap./ *storage cap.*
SWM – Vestiging Centraal/ *Central Branch*					
Republiek	1933	258	3,501	291	3,501
WK-plein	1958	501	4,560	446	4,560
Leysweg	1972	263	3,526	275	3,526
Livorno	1981	479	971	492	971
Lelydorp	1982	259	750	283	750
Flora	1989	151	1,297	142	1,297
Benie's park	1990	Verp./pump.	1,984	Verp./pump.	1,984
Tourtonne	1990	122	2	111	2
Blauwgrond	1992	204	11	191	11
Van Hattemweg	1997	982	4,981/2,144	998	4,981/2,144
Helena Christina	2002	547	4,440	533	4,440
Koewarasan	2009	336	786	436	786
Leiding 9a		528	783	547	783
La Vigilantia	2012	287	389	280	389
Powakka	2016	14	24	20	24
Totaal/ *Total*		**4,931**	**28,005**	**5,045**	**28,005**
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	55	621	54	621
Wonoredjo	2007	15	310	15	310
Albina	1960	33	457	37	457
Totaal/ *Total*		**103**	**1,388**	**107**	**1,388**
SWM-Vestiging/ *Branch Commewijne*					
Meerzorg	2016	260	675	281	675
Peperpot (bak 1)	2016	22	122	20	122
Peperpot (bak 2)	2016	22	122	20	122
Peperpot (bak 3)	2016	22	111	20	111
Mariënburg booster	2016	-	360	-	360
Totaal/*Total*		**326**	**1,390**	**341**	**1,390**
SWM-Vestiging West/ *West Branch*					
Nw. Nickerie	1958	129	900	134	900
Sidoredjo	2003	143	600	147	600
Paradise	2016	97	400	96	400
Henar	2016	107	300	107	300
Wageningen	2016	76	58	76	136
Totness	2016	102	400	103	400
Apoera	2016	40	390	40	390
Totaal/ *Total vestiging*		**694**	**3,048**	**703**	**3,126**

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

Opmerking/*Remark*:

- **Verp./Pump.**= verpomping/pumping
- De productiestation van de **Van Hattemweg** heeft 2 waarden, een van de waarde gaat om reinwater opslag en de tweede waarde gaat om spoelwater opslag. /*The **Van Hattemweg** production station has 2 values, one of the values concerns clean water storage and the second value concerns rinse water storage.*

Waterconsumptie	Water Consumption
In 2019 is de waterconsumptie circa 28.3 miljoen m^3 en de waterproductie circa 50.1 miljoen m^3. In de periode 2015-2019 is de waterconsumptie toegenomen met 4% (zie tabel 6.2). Waterconsumptie wordt gedomineerd door "huisaansluitingen" met ongeveer 71.7% van de totale consumptie in 2019 (zie tabellen 6.3a, 6.3b en grafiek 6.1).	In 2019 the consumption of water is circa 28.3 million m^3 and the production of water circa 50.1 million m^3. In the period 2015-2019 the consumption of water increased by 4% (see table 6.2). Water consumption is dominated by "House Connections" with approximately 71.7% of the total consumption in 2019 (see tables 6.3a, 6.3b en graph 6.1)

Tabel 6.2: Waterproductie en waterconsumptie geëxploiteerd door SWM (in 1,000 m^3), 2015-2019
Table 6.2: Water Production and Water Consumption operated by SWM (in 1,000 m^3), 2015-2019

Waterleidingnet/ *Distribution network*	Jaar/ *Year*	Productie/ *Production*	Consumptie/
Paramaribo, Wanica en Para	**2015**	42,606.1	24,714.8
	2016	43,244.7	24,170.0
	2017	43,062.4	23,860.6
	2018	41,563.6	26,570.2
	2019	41,793.3	24,507.8
Nickerie	**2015**	2,296.3	1,877.9
	2016	2,223.2	1,689.4
	2017	2,084.3	1,701.8
	2018	2,248.3	1,812.9
	2019	2,559.9	1,884.5
Marowijne	**2015**	820.9	648.0
	2016	759.3	656.7
	2017	811.8	690.7
	2018	845.6	701.0
	2019	886.3	771.6
Commewijne	**2015**	.	.
	2016	.	.
	2017	1,081.3	206.9
	2018	1,708.5	657.9
	2019	2,213.1	854.0
Saramacca	**2015**	.	.
	2016	.	.
	2017	.	.
	2018	2,540.7	297.1
	2019	2,631.4	305.1
Totaal/ *Total*	**2015**	45,723.3	27,240.0
	2016	46,227.2	26,516.1
	2017	47,039.8	26,460.1
	2018	48,906.6	30,039.1
	2019	50,084.0	28,323.0

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 en 2019 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 and 2019 contain the areas Meerzorg and Peperpot.*

Tabel 6.3a: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2015-2019
Table 6.3a: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2015-2019

Aansluiting/*Connection*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Erfaansluiting /*Yard connection*	1,881,325	1,850,220	1,881,141	2,052,436	2,025,902
Huisaansluiting/*House Connection*	19,141,756	18,216,665	18,638,674	21,736,841	20,308,958
Huis met zwembad / *House with Swimming pool*	36,480	36,962	41,654	39,777	45,750
Industriële & Commerciële aansluiting / *Industrial & Commercial Connection*	4,737,757	4,925,302	4,535,663	4,543,838	4,628,565
Openbare aansluiting / *Public Connection*	1,442,821	1,486,994	1,362,864	1,552,174	1,313,751
Totaal /*Total*	**27,240,139**	**26,516,143**	**26,459,996**	**29,925,066**	**28,321,926**

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

Tabel 6.3b: Waterconsumptie SWM verzorgingsgebied per vestiging (in m^3), 2015-2019
Table 6.3b: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2015-2019

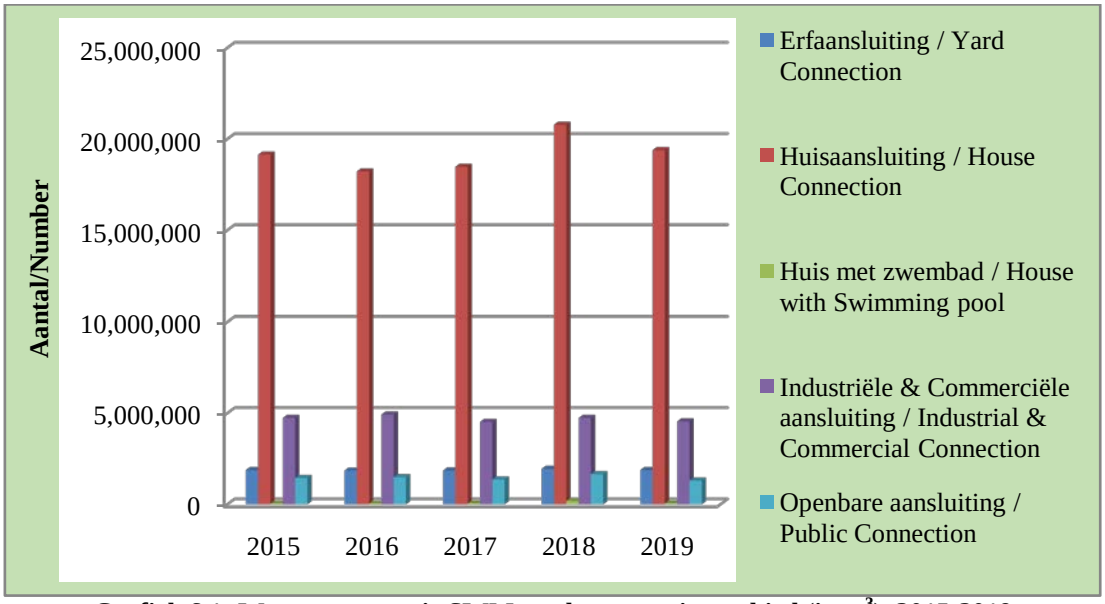
Vestiging Centraal / *Central Branch*					
Aansluiting /Connection	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Erfaansluiting / *Yard Connection*	1,824,614	1,797,704	1,805,893	1,885,205	1,805,079
Huisaansluiting / *House Connection*	17,103,846	16,257,559	16,518,645	18,979,983	17,173,125
Huis met zwembad / *House with Swimming pool*	36,480	36,962	41,543	39,007	44,136
Industriële & Commerciële aansluiting / *Industrial & Commercial Connection*	4,510,550	4,733,465	4,303,889	4,282,337	4,335,225
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	1,238,737	1,344,381	1,190,658	1,383,624	1,150,189
Totaal / *Total*	**24,714,227**	**24,170,071**	**23,860,628**	**26,570,156**	**24,507,754**
Vestiging West / West Branch					
Aansluiting / *Connection*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Erfaansluiting / *Yard Connection*	56,711	52,489	47,228	45,092	48,979
Huisaansluiting / *House Connection*	1,512,698	1,429,582	1,408,821	1,408,846	1,583,516
Huis met zwembad / *House with Swimming pool*	-	-	-	252	671
Industriële & Commerciële aansluiting / *Industrial & Commercial Connection*	175,388	144,020	136,373	145,520	157,518
Openbare aansluiting / *Public Connection*	133,147	63,325	109,358	99,211	93,823
Totaal /*Total*	**1,877,944**	**1,689,416**	**1,701,780**	**1,698,921**	**1,884,507**
Vestiging Oost / East Branch					
Aansluiting / *Connection*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Erfaansluiting / *Yard Connection*	-	27	570	6,755	23,100
Huisaansluiting / *House Connection*	525,212	529,524	547,886	579,322	635,071
Huis met zwembad / *House with Swimming pool*	-	-	-	-	-
Industriële & Commerciële aansluiting / *Industrial & Commercial Connection*	51,819	47,817	80,890	54,741	54,326
Openbare aansluiting / *Public Connection*	70,937	79,288	61,382	60,165	59,092
Totaal /*Total*	**647,968**	**656,656**	**690,728**	**700,983**	**771,589**

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

Tabel 6.3c: Waterconsumptie SWM verzorgingsgebied per vestiging (in m^3), 2017-2019
Table 6.3c: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2017-2019

Vestiging/ *Branch Saramacca*			
Aansluiting /*Connection*	**2017**	**2018**	**2019**
Erfaansluiting / *Yard Connection*	.	5,934	10,425
Huisaansluiting / *House Connection*	.	271,036	274,670
Huis met zwembad / *House with Swimming pool*	.	148	120
Industriële & Commerciëleaansluiting / *Industrial & Commercial Connection*	.	14,364	14,230
Openbare aansluiting/ *Public Connection*	.	5616	5,608
Totaal / *Total*	**.**	**297,098**	**305,053**
Vestiging/ *Branch Commewijne*			
Aansluiting / *Connection*	**2017**	**2018**	**2019**
Erfaansluiting / *Yard Connection*	27,450	109,450	138,319
Huisaansluiting / *House Connection*	163,322	497,654	642,576
Huis met zwembad / *House with Swimming pool*	111	370	823
Industriële & Commerciëleaansluiting / Industrial & *Commercial Connection*	14,511	46,876	67,266
Openbare aansluiting / *Public Connection*	1,466	3,558	5,039
Totaal / *Total*	**206,860**	**657,908**	**854,023**

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



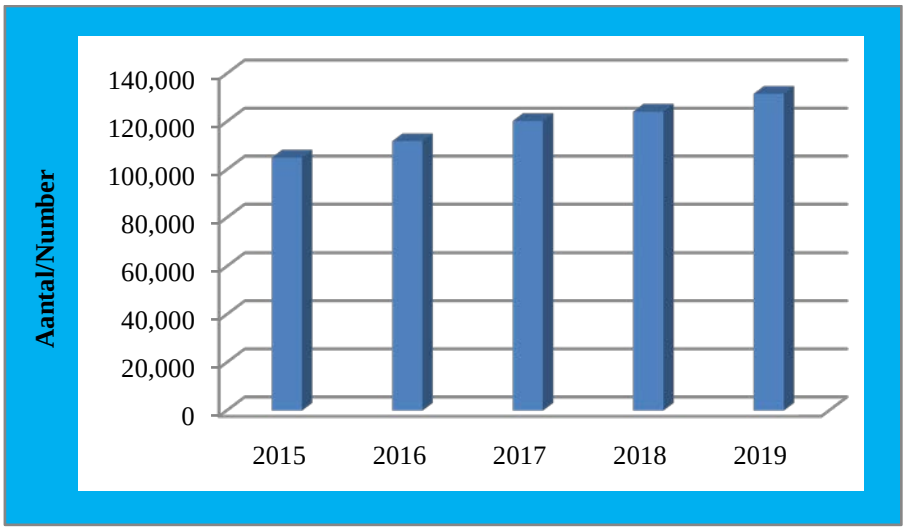
Grafiek 6.1: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2015-2019
Graph 6.1: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2015-2019

Aansluitingen	Connections
Het aantal SWM aansluitingen is in de periode 2015-2019 toegenomen met 25.3%. 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 25.3% in the period 2015-2019. The reason for this increase is also related to the takeover of the water connections from the Service Water supply 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, 2015-2019
Table 6.4: Number of SWM Connections by Service Area, 2015-2019

District	2015	2016	2017	2018	2019
Paramaribo, Wanica & Para	95,361	99,419	102,201	104,218	107,990
Nickerie	7,361	7,450	7,569	8,485	10,538
Coronie	-	1,035	1,041	1,051	1,125
Saramacca	-	-	2,984	2,995	3,100
Commewijne	-	1,566	3,891	4,716	5,856
Marowijne	2,293	2,380	2,557	2,701	2,949
Totaal/ *Total*	**105,015**	**111,850**	**120,243**	**124,166**	**131,558**

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



Grafiek 6.2: Aantal SWM aansluitingen per verzorgingsgebied, 2015-2019
Graph 6.2: Number of SWM Connections by Service Area, 2015-2019

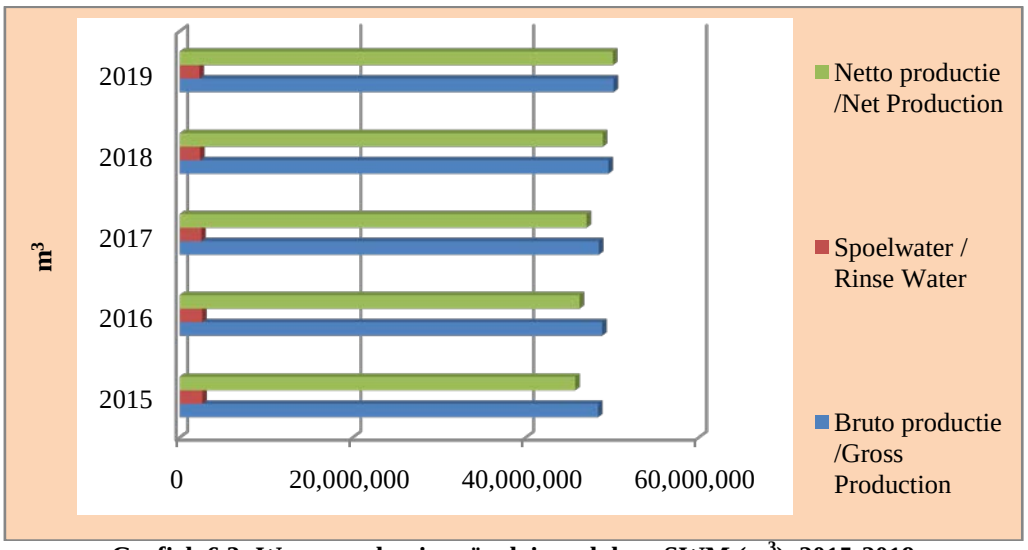
SWM Waterprijzen	SWM Water prices
In 2019 was de prijs van water voor een huisaansluiting SRD 12 per m^3 en de prijs van een Industriële & Commerciële aansluiting was SRD 101.50. In de periode 2015-2019 is de prijs van water voor een huisaansluiting toegenomen met 39.5% (zie tabel 6.5).	In 2019, the price of water for a house connection was SRD 12 per m^3 and the price of an Industrial & Commercial connection was SRD 101.50. In the period 2015-2019, the price of water for a house connection increased by 39.5% (see table 6.5).

Tabel 6.5: Prijs van water per tariefgroep SWM (in m^3) (vastrecht-exclusief meterhuur), 2015-2019
Table 6.5: Price of water per SWM tariff group (in m^3) (standing charge-excluding meter rental), 2015-2019

Type aansluiting/ *Type of connection*	Prijs in SRD/ *Price in SRD*					
	2015	2016	2016	2017	2018	2019
Erfaansluiting / *Yard Connection*	8.60	10.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Huisaansluiting / *House Connection*	8.60	10.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Huisaansluiting met zwembad / *House connection with Swimming pool*	32.00	38.00	45.60	82.40	82.40	82.40
Industriële & Commerciële aansluiting / *Industrial & Commercial Connection*	32.00	70.00	87.50	101.50	101.50	101.50
Openbare aansluiting / *Public Connection*	20.50	47.50	57.00	57.00	57.00	57.00
Bouwkranen/ Construction cranes	32.00	70.00	87.50	101.50	101.50	101.50

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

Zoetwaterproductie	Freshwater Production
De bruto waterproductie van SWM is in de periode 2015-2019 toegenomen met 3.7%, spoelwater is met 12.9% afgenomen en de nettoproductie is met 9.5% toegenomen (zie tabel 6.6a en grafiek 6.3). In vestiging Centraal en West wordt grondwater verwerkt tot drinkwater en in vestiging Oost worden rivierwater (oppervlaktewater) en grondwater verwerkt tot drinkwater (zie tabel 6.6b).	In the period 2015-2019 gross water production from SWM increased by 3.7%, rinse water decreased by 12.9% and net production increased by 9.5% (see table 6.6a and graph 6.3). In the Central and West Branches groundwater is processed into drinking water and in the East Branch, river water (surface water) and groundwater are processed into drinking water (see table 6.6b).



Grafiek 6.3: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2015-2019
Graph 6.3: Water Production Operated by SWM (m^3), 2015-2019

Tabel 6.6a: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2015-2019
Table 6.6a: Water Production Operated by SWM (m^3), 2015-2019

Waterleidingnet/ *Distribution Network*	Bruto productie / *Gross Production*	Spoelwater / *Rinse Water*	Netto productie / *Net Production*
2015	48,351,161	2,627,854	45,723,307
2016	48,838,576	2,611,339	46,227,237
2017	48,458,460	2,499,983	47,039,804
2018	49,559,844	2,361,737	48,906,585
2019	50,160,235	2,289,442	50,083,924

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

Tabel 6.6b: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3) per vestiging, 2015-2019
Table 6.6b: Water Production Operated by SWM (m^3) per Branch, 2015-2019

Waterleidingnet/ Distribution Network	Bruto productie / Gross Production	Spoelwater / Rinse Water	Netto productie / Net Production
2015			
Vestiging Centraal/ *Central Branch*	45,039,336	2,433,256	42,606,080
Vestiging West/ *West Branch*	2,453,518	157,221	2,296,297
Vestiging Oost / *East Branch*	858,307	37,377	820,930
Totaal / *Total*	**48,351,161**	**2,627,854**	**45,723,307**
2016			
Vestiging Centraal/ *Central Branch*	45,620,158	2,375,450	43,244,708
Vestiging West/ *West Branch*	2,423,289	200,103	2,223,186
Vestiging Oost / *East Branch*	795,129	35,786	759,343
Totaal / *Total*	**48,838,576**	**2,611,339**	**46,227,237**
2017			
Vestiging Centraal/ *Central Branch*	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/ *Branch Commewijne*	.	.	1,081,327
Totaal /*Total*	**48,458,460**	**2,499,983**	**47,039,804**
2018			
Vestiging Centraal/ *Central Branch*	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/ *Branch Commewijne*	.	.	1,708,478
Vestiging/ *Branch Saramacca*	2,564,084	23,396	2,540,688
Totaal / *Total*	**49,559,844**	**2,361,737**	**48,906,585**
2019			
Vestiging Centraal/ *Central Branch*	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/ *Branch Commewijne*	.	.	2,213,131
Vestiging/ *Branch Saramacca*	2,666,564	35,195	2,631,369
Totaal / *Total*	**50,160,235**	**2,289,442**	**50,083,924**

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.*

Overname waterstations door SWM	Water stations taken over by SWM
Circa 20 waterstations van Dienst Watervoorziening (DWV) zijn sinds 2016 overgenomen door SWM. Dit betekent dat circa 9,320 huishoudens in het ruraal gebied en het binnenland nu ook toegang hebben tot een verbeterde waterbron. Vooral in het district Brokopondo heeft circa 86.4% van de huishoudens toegang tot leidingwater van SWM vanaf 2018. - In 2016 heeft SWM de waterstations van Saramacca, Wanica, Commewijne en Nickerie van de Dienst Watervoorziening overgenomen. - In 2016 zijn de stations te Bigi-Poika en Powakka in Para en die van Alfonsdorp te Marowijne ook overgenomen door SWM. - In 2018 zijn de waterstations van Tibiti in Para, Klaaskreek en Brokopondo Centrum in Brokopondo ook overgenomen door SWM. - In 2019 zijn de drie waterstations te Marshallkreek, Nw. Koffiekamp en Brownsweg in Brokopondo ook overgenomen door SWM. - Verder zijn Apoera te ressort Kabalebo en Drietabbetje te ressort Tapanahony overgenomen door SWM . - Begin 2020 is Kwamalasamoetoe te ressort Coeroenie overgenomen door SWM.	Around 20 water stations from the Water Supply Service have been taken over by SWM since 2016. This means that circa 9,320 households from the rural area and the interior now also have access to an improved water source. Especially in Brokopondo, around 86.4% of households have access to tap water from SWM from 2018. - In 2016, SWM took over the water stations of Saramacca, Wanica, Commewijne and Nickerie from the Water Supply Service. - In 2016, the stations in Bigi-Poika and Powakka in Para and those in Alfonsdorp in Marowijne were also taken over by SWM. - In 2018, the water stations of Tibiti in Para, Klaaskreek and Brokopondo Centrum in Brokopondo were also taken over by SWM. - In 2019, the three water stations at Marshallkreek, Nw. Koffiekamp and Brownsweg in Brokopondo were also taken over by SWM. - Furthermore, Apoera in the sub-district (ressort) Kabalebo and Drietabbetje in the sub-district (ressort) Tapanahony were taken over by SWM. - At the beginning of 2020, Kwamalasamoetoe from the sub-district (ressort) Coeroenie was taken over by SWM.

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 en Commewijne (zie de tabellen 6.7a, 6.7b en grafiek 6.4). In 2019 verleende DWV haar diensten aan huishoudens van circa 39 locaties in de districten Marowijne, Para, Brokopondo en Sipaliwini (zie tabellen 6.8a t/m 6.8d).	The number of connections decreased drastically, because SWM took over the districts of Wanica, Nickerie, Coronie, Saramacca and Commewijne (see the table 6.7a ,6.7b and graph 6.4). In 2019 DWV provided its services to households in approximately 39 different locations in the districts Marowijne, Para, Brokopondo and Sipaliwini (see tables 6.8a t/m 6.8d).

Tabel 6.7a: Waterproductie (m^3 per dag) van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2015- 2019
Table 6.7a: Water Production (m^3 per day) of the Water Supply Service, 2015- 2019

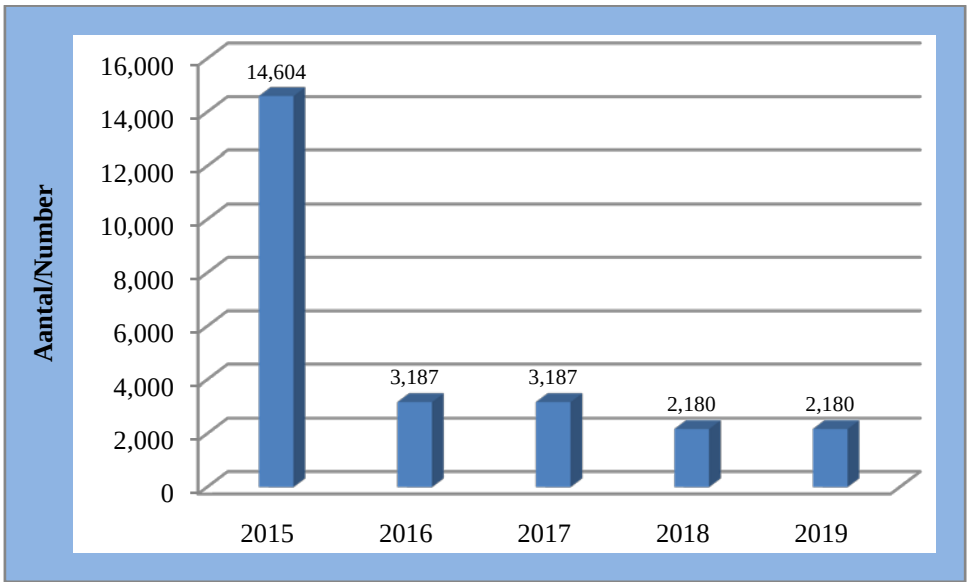
Station	Productie Capaciteit/ *Production Capacity (m^3)*				
	2015	2016	2017	2018	2019
Nickerie	6,600	Overname door SWM/Taken over by SWM			
Coronie	2,880				
Saramacca	4,370				
Commewijne	6,270				
Marowijne	90	65	65	65	65
Para	245	195	195	195	195
Brokopondo	468	468	468	298	298
Sipaliwini	960	960	960	790	790
Totaal	**21,883**	**1,688**	**1,688**	**1,348**	**1,348**

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

Tabel 6.7b: Aansluitingen van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2015-2019
Table 6.7b: Connections of the Water Supply Service, 2015-2019

Station	Aantal/ *Number*				
	2015	2016	2017	2018	2019
Nickerie	3,617	Overname door SWM/ *Taken over by SWM*			
Coronie	1,314				
Saramacca	3,247				
Commewijne	3,142				
Marowijne	83	63	63	63	63
Para	275	198	198	183	183
Brokopondo	1,109	1,109	1,109	667	667
Sipaliwini	1,817	1,817	1,817	1,267	1,267
Totaal/ *Total*	**14,604**	**3,187**	**3,187**	**2,180**	**2,180**

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



Grafiek 6.4: Aansluiting van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2015-2019
Graph 6.4: Connections of the Water Supply Service, 2015-2019

Tabel 6.8a: Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen van Dienst Watervoorziening per district exclusief Sipaliwini, 2015-2016
Table 6.8a: Water Production capacity (m^3 per day) and Number of Connections from the Water Supply Service by District excluding Sipaliwini, 2015-2016

Station	2015		2016	
	Productie Capaciteit/ ***Production Capacity***	**Aansluitingen/** ***Connections***	**Productie Capaciteit/** ***Production Capacity***	**Aansluitingen/** ***Connections***
Saramacca				
Uitkijk	-	-	Overname doorSWM/ *Taken over by SWM*	
Groningen	600	899		
Kampong Baroe	450	882		
Boskamp	80	85		
Tijgerkreek	3,240	1,381		
Saramacca Totaal/ *Total*	**4,370**	**3,247**		
Commewijne				
Meerzorg	5,520	2,915	Overname doorSWM/ *Taken over by SWM*	
Peperpot	750	227		
Commewijne Totaal/*Total*	**6,270**	**3,142**		
Coronie (Totness) Totaal/ *Total*	**2,880**	**1,314**	Overname door SWM/ *Taken over by SWM*	
Nickerie			Overname doorSWM/ *Taken over by SWM*	
Groot-Henar	2,520	761		
Paradise	2,880	1,856		
Wageningen	1,200	1,000		
Nickerie Totaal / *Total*	**6,600**	**3,617**		
Para				
Onoribo	60	45	60	45
Hanover	40	10	40	10
Bigi-Poika	50	78	50	78
Powaka	50	77	Overname door SWM/*Taken over by SWM*	
Pikin Saron	45	50	45	50
Tibiti	-	15	-	15
Para Totaal /*Total*	**245**	**275**	**195**	**198**
Marowijne				
Bigiston	25	22	25	22
Alfonsdorp	25	20	Overname door SWM/*Taken over by SWM*	
Wanhatti	40	35	40	35
Pikinsanti	-	6	-	6
Marowijne Totaal / *Total*	**90**	**83**	**65**	**63**
Brokopondo				
Marshallkreek	30	40	30	40
Klaaskreek	120	212	120	212
Nw.Lombe	25	40	25	40
Nw.Koffiekamp	35	97	35	97
Brownsweg	180	415	180	415
Brokopondo Centrum	50	230	50	230
Boslanti	28	30	28	30
Balingsoela	-	45	-	45
Brokopondo Totaal /*Total*	**468**	**1,109**	**468**	**1,109**

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

Tabel 6.8b: Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening per district exclusief Sipaliwini, 2017-2019
Table 6.8b: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service by District excluding Sipaliwini, 2017-2019

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

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



Tabel 6.8c: Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening voor het district Sipaliwini, 2015 - 2017
Table 6.8c: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service for the District of Sipaliwini, 2015 – 2017

Station	2015		2016		2017	
	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*	Productie Capaciteit/ *Production Capacity*	Aansluitingen/ *Connections*
Boven- Suriname						
Pikin Slee	65	145	65	145	65	145
Pikin Santi	20	8	20	8	20	8
Godo	-	105	-	105	-	105
Botopasi	60	98	60	98	60	98
Malobi	-	80	-	80	-	80
Asidonhopo	50	47	50	47	50	47
Futunaakaba	50	60	50	60	50	60
Ligorio-Begoon	45	80	45	80	45	80
Atjoni-Pokigron	100	80	100	80	100	80
Abenaston	50	60	50	60	50	60
Massiakriki	40	55	40	55	40	55
Bendekondre	40	55	40	55	40	55
Akisiamauw	40	60	40	60	40	60
Dangogo 1	20	30	20	30	20	30
Boven-Coppename						
Donderskamp	80	100	80	100	80	100
Kalebaskreek	35	25	35	25	35	25
Corneliskondre	20	15	20	15	20	15
Coeroenie						
Kwamalasemoetoe	30	97	30	97	30	97
Kabalebo						
Apoera	120	215	120	215	120	215
Tapanahony						
Langatabbetje	15	7	15	7	15	7
Drietabbetje	50	335	50	335	50	335
Tabiki	-	30	-	30	-	30
Atempsa	30	30	30	30	30	30
Sipaliwini Totaal/ *Total*	**960**	**1,817**	**960**	**1,817**	**960**	**1817**

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



Tabel 6.8d: Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening voor het district Sipaliwini, 2018 – 2019
Table 6.8d: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service for the District of Sipaliwini, 2018 – 2019

Station	2018		2019	
	Productie Capaciteit/ ***Production Capacity***	**Aansluitingen/** ***Connections***	**Productie Capaciteit/** ***Production Capacity***	**Aansluitingen/** ***Connections***
Boven- Suriname				
Pikin Slee	65	145	65	145
Pikin Santi	20	8	20	8
Godo	-	105	-	105
Botopasi	60	98	60	98
Malobi	-	80	-	80
Asidonhopo	50	47	50	47
Futunaakaba	50	60	50	60
Ligorio-Begoon	45	80	45	80
Atjoni-Pokigron	100	80	100	80
Abenaston	50	60	50	60
Massiakriki	40	55	40	55
Bendekondre	40	55	40	55
Akisiamauw	40	60	40	60
Dangogo 1	20	30	20	30
Totaal/Total Boven Suriname	**580**	**963**	**580**	**963**
Boven-Coppename				
Donderskamp	80	100	80	100
Kalebaskreek	35	25	35	25
Corneliskondre	20	15	20	15
Totaal/Total Boven-Coppename	**135**	**140**	**135**	**140**
Coeroenie				
Kwamalasemoetoe	30	97	30	97
Tapanahony				
Drietabbetje	Overname door SWM/Taken over by SWM			
Tabiki	-	30	-	30
Atempsa	30	30	30	30
Totaal/Total Tapanahony	**30**	**60**	**30**	**60**
Sipaliwini Totaal	**790**	**1267**	**790**	**1,267**

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

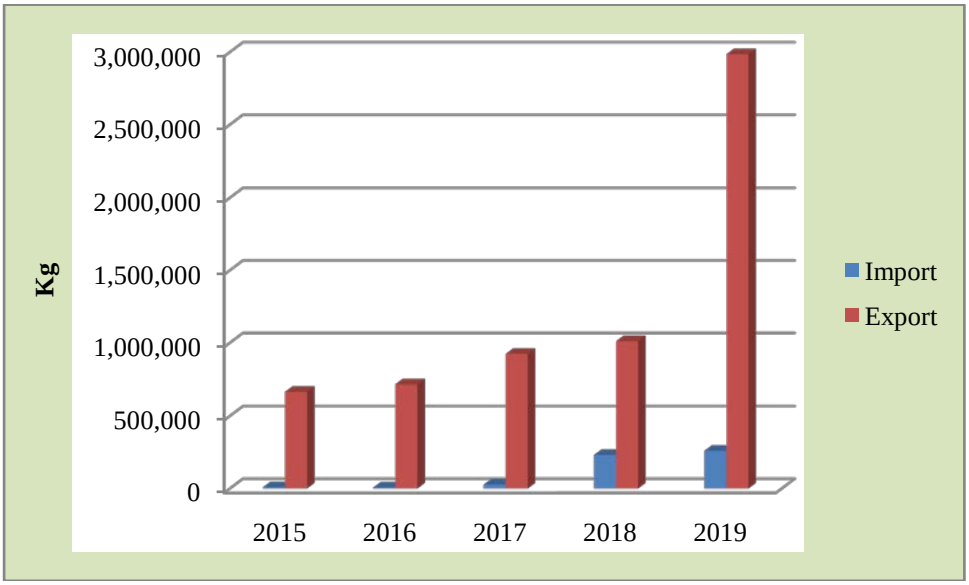


Import en Export van drinkwater	Import en Export of drinking water
Tabel 6.9 geeft aan dat in 2019 er 259,968 liter aan water is geïmporteerd en 2,985,495 liter aan water is geëxporteerd (zie tabel 6.9 en grafiek 6.5).	Table 6.9 indicates that 259,968 liter of water was imported in 2019, and 2,985,495 liter water was exported (see table 6.9 and graph 6.5).

Tabel 6.9: Import en Export van drinkwater (in US$ en kg), 2015-2019
Table 6.9: Import and Export of Drinking Water (in US$ and kg), 2015-2019

Jaar/Year	Import Drinkwater/ *Import Drinking water*		Export Drinkwater/ *Export Drinking water*	
	US$	kg	US$	kg
2015	8,237	8,705	220,859	666,383
2016	2,554	6,975	270,686	714,614
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

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



Grafiek 6.5: Import en export van drinkwater (nettogewicht in kg), 2015-2019
Graph 6.5: Import and Export of Drinking Water (Net weight in kg), 2015-2019


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

 **Doel 6: Verzeker toegang tot duurzaam beheer van water en sanitatie voor iedereen**	 **Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all**
Drinkwater Voorzieningen	**Drinking Water Service**
Doelstelling 6.1: Tegen 2030 komen tot een universele en gelijke toegang tot veilig en betaalbaar drinkwater voor iedereen.	**Target 6.1:** By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all.
Veilig beheerde drinkwaterdiensten - **Indicator 6.1.1**: Aandeel, van de bevolking, dat veilig beheerde drinkwater diensten gebruikt.	**Safely managed drinking water services** - **Indicator 6.1.1**: Proportion of population using safely managed drinking water services.
Definitie van bevolking die veilig beheerde drinkwater diensten gebruikt:[19] 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 of population using safely managed drinking water services:**[19] 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 buis putten; 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.
- Een waterbron wordt beschouwd als **'op het terrein'** als het verzamelpunt zich binnen de woning, de tuin of het perceel bevindt.	- A water source is considered to be **'located on premises'** if the point of collection is within the dwelling, yard, or plot.
- **'Beschikbaar wanneer nodig':** huishoudens hebben toegang tot voldoende hoeveelheden water wanneer dat nodig is.	- **'Available when needed'**: households are able to access sufficient quantities of water when needed.
- '**Vrij van fecale en prioritaire chemische verontreiniging**': water voldoet aan de relevante nationale of lokale normen.	- **'Free from faecal and priority chemical contamination'**: water complies with relevant national or local standards.

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

Water, Sanitatie & Hygiëne (WASH)	Water, Sanitation & Hygiene (WASH)
Toegang tot veilig drinkwater, sanitaire voorzieningen en hygiëne (WASH) is essentieel voor een goede gezondheid, welzijn en productiviteit en wordt algemeen erkend als een mensenrecht[20].	Access to safe drinking water, sanitation and hygiene (WASH) is essential for good health, welfare and productivity and is widely recognised as a human right[20].
Inadequate WASH is primair verantwoordelijk voor de overdracht van ziekten zoals cholera, diarree, dysenterie, hepatitis A, tyfus en polio. Diarreeziekten verergeren ondervoeding en blijven een toonaangevende wereldwijde oorzaak van kindersterfte. Drinkwater kan besmet zijn met menselijke of dierlijke uitwerpselen die pathogenen bevatten, of met chemische en fysieke contaminanten met schadelijke effecten op de gezondheid en ontwikkeling van kinderen.	Inadequate WASH is primarily responsible for the transmission of diseases such as cholera, diarrhoea, dysentery, hepatitis A, typhoid and polio. Diarrhoea diseases exacerbate malnutrition and remain a leading global cause of child deaths. Drinking water may be contaminated with human or animal faeces containing pathogens, or with chemical and physical contaminants with harmful effects on child health and development.
Hoewel het verbeteren van de waterkwaliteit van cruciaal belang is om ziekten te voorkomen, is het verbeteren van de toegankelijkheid en beschikbaarheid van drinkwater even belangrijk, vooral voor vrouwen en meisjes die meestal de primaire verantwoordelijkheid dragen voor het dragen van water, vaak over lange afstanden.	While improving water quality is critical to prevent disease, improving the accessibility and availability of drinking water is equally important, particularly for women and girls who usually bear the primary responsibility for carrying water, often over long distances.
In totaal heeft 98.2% van de bevolking in Suriname toegang tot verbeterde drinkwaterbronnen, 99% in het urbaan gebied, 98% in het ruraal gebied en 91% in het binnenland.	Overall, 98.2 % of the population in Suriname has access to improved drinking water sources 99% in urban region, 98 % in rural coastal and 91% in the rural interior region.
De bron van drinkwater voor de bevolking verschilt per district. In Paramaribo gebruikt 88% van de bevolking drinkwater dat via hun woning of naar hun tuin of perceel wordt geleid. Voor Nickerie is dit 81% en voor Wanica en Para is dit 72%. De huishoudens in de districten Commewijne (27%), Brokopondo (33%) en Sipaliwini (6%) hebben de laagste toegang tot leidingwater in hun woning. De tweede belangrijkste bron van drinkwater is opvang van regenwater. In Sipaliwini gebruikt 73% van de huishoudens regenwater. In Brokopondo en Sipaliwini gebruikt 8% van de huishoudens oppervlaktewater (rivieren en vijvers) als bron voor drinkwater, dat over het algemeen als een onveilige bron wordt beschouwd.[21]	The source of drinking water for the population varies by district. In Paramaribo, 88% of the population uses drinking water that is piped into their dwelling or into their yard or plot. For Nickerie this is 81% and for Wanica and Para this is 72%. The households in the districts of Commewijne (27%), Brokopondo (33%) and Sipaliwini (6%) have the lowest access to piped water into their dwelling. The second most important source of drinking water is rainwater collection. In Sipaliwini 73% of the households use rainwater. In Brokopondo and Sipaliwini, 8% of the households use surface water (rivers and ponds) as source of drinking water , which is generally considered an unsafe source[21].

[20] The human rights to water and sanitation were explicitly recognised by the UN General Assembly and Human Rights Council in 2010 and in 2015

[21] https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

Toegang tot een verbeterde drinkwaterbron	Access to an improved water sources
In de periode 2010-2018 was er een 3.2 procentpunt toename van huishoudens die toegang hadden tot een verbeterde drinkwaterbron. Suriname kan de SDG doelstelling m.b.t. toegang tot verbeterde waterbronnen wel bereiken (zie tabellen 6.10a, 6.10b, 6.11a, 6.11b en grafiek 6.6)	In the period 2010-2018 there was an increase of 3.2 percentage points for households who used an improved drinking water sources. Suriname can achieve the SDG target regarding access to improved water sources (see tables 6.10a, 6.10b, 6.11a, 6.11b and graph 6.6)

Tabel 6.10a: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwaterbronnen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018
Table 6.10a: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018

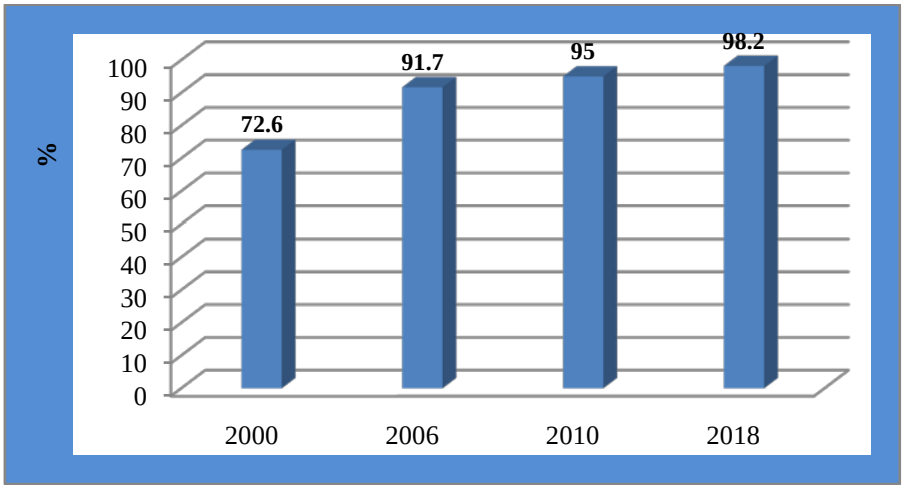
Bevolking/ *Population*	**2000**	**2006**	**2010**	**2018**
Urbaan/ *Urban*	92.6	97.1	98.6	99.2
Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal*	66.6	97.9	95.9	97.5
Ruraal Binnenland/ *Rural Interior*	20.0	44.8	70.7	91.0
Totaal Suriname/ *Total Suriname*	**72.6**	**91.7**	**95.0**	**98.2**

Bron/Source: Multiple Indicator Cluster Survey (MICS)

Tabel 6.10b: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwaterbronnen voorzieningen per district, 2010 en 2018
Table 6.10b: 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	0.0
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 6.6: Aandeel van de bevolking met toegang tot verbeterde drinkwaterbronnen in Suriname, 2000, 2006, 2010 en 2018
Graph 6.6: Proportion of Population with Access to Improved Drinking Water Services in Suriname, 2000, 2006, 2010 and 2018

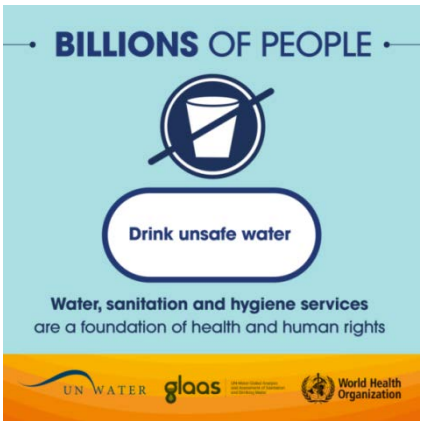
Tabel 6.11a: Huishoudens naar type drinkwaterbronnen in Suriname (procenten), 2018
Table 6.11a : Households by type of Drinking Water Services in Suriname (percentages), 2018

Verbeterde drinkwaterbronnen in Suriname/ ***Improved drinking water source***	**Gebied/Area**			**Suriname**
	Urbaan/ ***Urban***	**Ruraal Kustvlakte/** ***Rural Coastal***	**Ruraal Binnenland/** ***Rural Interior***	
Leidingwater in woning/ *Piped water into dwelling*	70.2	38.1	7.9	**58.9**
Leidingwater op het erf/perceel/ *Piped water into yard/ plot*	8.5	18.2	11.6	**10.5**
Leidingwater naar de buren/ *Piped water to neighbour*	0.9	1.3	0.6	**1.0**
Leidingwater openbare kraan/ *Piped water public tap/ stand-pipe*	0.5	0.8	0.3	**0.5**
Standpijp/buisput/ *Tube-well/ borehole*	0.2	0.6	0.3	**0.3**
Goed beschermd boorgat/ *Protected well*	0.6	1.1	0.4	**0.7**
Beschermde bron/ *Protected spring*	0.5	0.9	2.2	**0.7**
Regenwater opvang/ *Rain water collection*	8.7	25.0	67.1	**16.8**
Tankwagen/ *Tanker truck*	0.2	0.1	-	**0.2**
Flessen water/ *Bottled Water*	8.5	11.0	0.4	**8.2**
Waterzak/ *Sachet Water*	0.4	0.6	0.3	**0.4**
Percentage verbeterde drinkwaterbronnen / ***Percentage improved drinking water source***	**99.2**	**97.5**	**91.0**	**98.2**
Onverbeterde drinkwaterbronnen in Suriname / ***Unimproved drinking water source***	**Urbaan/** ***Urban***	**Ruraal Kustvlakte/** ***Rural Coastal***	**Ruraal Binnenland/** ***Rural Interior***	**Suriname**
Onbeschermd boorgat/ *Unprotected well*	-	0.7	0.3	0.2
Onbeschermde bron/ *Unprotected spring*	0.1	0.2	0.5	0.1
Oppervlaktewater/ *Surface water*	-	1.0	7.7	0.9
Anders/ *Others*	0.7	0.5	0.6	0.6
Ontbreekt/ *Missing*	-	0.2	-	-
Percentage onverbeterde drinkwaterbronnen/ ***Percentage Unimproved drinking water source***	**0.8**	**2.5**	**9.0**	**1.8**
Totaal/ *Total*	100	100	100	100
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)

Opmerking/*Remark:*

- Onder optie anders valt: Door een verkoper geleverd water (kar met kleine tank / vat, tankwagen)/ *Option other includes:vendor-provided water (cart with small tank/drum, tanker truck).*



Bron: UN-Water

Tabel 6.11b: Huishoudens naar type Drink Water Services per district in Suriname (procenten), 2018
Table 6.11b: Households by type of Drinking Water Services per District in Suriname (percentages), 2018

Verbeterde drinkwaterbronnen in Suriname / ***Improved drinking water source***	**District**										**Suriname**
	Par'bo	**Wan**	**Nick**	**Cor**	**Sar**	**Comm**	**Mar**	**Para**	**Brok**	**Sip**	
Leidingwater in woning/ *Piped water into dwelling*	78.1	63.9	77.5	59.3	34.3	23.1	32.8	37.6	13.5	2.2	**58.9**
Leidingwater op het erf/perceel/ *Piped water into yard/ plot*	9.9	8.2	3.9	6.8	11.7	4.1	22.9	33.9	19.4	3.8	**10.5**
Leidingwater naar de buren/ *Piped water to neighbour*	0.8	1.2	0.4	0.7	0.3	0.2	0.9	3.8	0.8	0.4	**1.0**
Leidingwater openbare kraan/ *Piped water public tap/ stand-pipe*	0.3	0.9	0.1	-	-	0.4	1.4	1.3	0.6	-	**0.5**
Standpijp/buisput/ *Tube-well/ borehole*	-	0.3	-	-	1.5	1.2	0.1	0.4	-	0.6	**0.3**
Goed beschermd boorgat/ *Protected well*	0.4	1.0	-	-	0.8	0.9	2.2	1.4	-	0.8	**0.7**
Beschermde bron/ *Protected spring*	0.1	0.7	0.5	-	0.4	1.6	0.3	1.8	1.4	2.9	**0.7**
Regenwater opvang/ *Rain water collection*	2.4	12.9	3.3	3.2	34.9	48.2	28.7	12.7	61.3	72.9	**16.8**
Tankwagen/ *Tanker truck*	0.1	0.1	-	0.2	0.2	1.1	-	-	-	-	**0.2**
Flessen water/ *Bottled Water*	7.4	8.5	13.5	29.8	13.9	16.9	5.8	3.5	0.4	0.3	**8.2**
Waterzak/ *Sachet Water*	-	1.0	0.2	-	-	0.4	0.8	0.9	-	0.5	**0.4**
Percentage verbeterde drinkwaterbronnen/ ***Percentage improved drinking water source***	**99.6**	**98.7**	**99.3**	**100.0**	**97.9**	**97.9**	**95.7**	**97.3**	**97.4**	**84.5**	**98.2**
Onverbeterde drinkwaterbronnen in Suriname / ***Unimproved drinking water source***	**Par'bo**	**Wan**	**Nick**	**Cor**	**Sar**	**Comm**	**Mar**	**Para**	**Brok**	**Sip**	**Suriname**
Onbeschermd boorgat/ *Unprotected well*	-	-	-	-	0.1	0.9	0.8	1.1	0.6	-	**0.2**
Onbeschermde bron/ *Unprotected spring*	-	0.1	-	-	-	0.3	0.6	0.3	-	0.9	**0.1**
Oppervlaktewater / *Surface water*	-	-	0.2	-	-	0.1	2.9	1.3	1.2	14.1	**0.9**
Anders/ *Others*	0.4	1.1	0.5	-	1.9	0.3	-	0.1	0.7	0.5	**0.6**
Ontbreekt/ *Missing*	-	-	-	-	0.1	0.4	-	-	-	-	-
Percentage onverbeterde drinkwaterbronnen / ***Percentage Unimproved drinking water source***	**0.4**	**1.3**	**0.7**	**0.0**	**2.1**	**2.1**	**4.3**	**2.7**	**2.6**	**15.5**	**1.8**
Totaal/ ***Total***	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Aantal huishoudens/ *Number of households*	3,105	2,170	508	73	318	559	212	334	296	340	7,915
Aantal huishoudleden/ *Number of household members*	11,483	8,679	1,785	215	1,143	2,014	1,017	1,454	1,364	1,358	30,512

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

Opmerking/*Remark:*

- Onder optie anders valt: Door een verkoper geleverd water (kar met kleine tank / vat, tankwagen)/ *Option other includes:vendor-provided water (cart with small tank/drum, tanker truck).*

Locatie waterbronnen	Location Water Sources
Tabel 6.12a en 6.12b toont de hoeveelheid tijd die nodig is per retour trip om water te verzamelen voor gebruikers van verbeterde en niet-verbeterde bronnen. Leden van het huishouden die verbeterde waterbronnen op het terrein gebruiken of tot 30 minuten per reis nodig hebben voor wateropvang, voldoen aan de SDG-criteria voor een 'basis' drinkwaterdienst. Merk op dat deze resultaten betrekking hebben op één retour trip van huis naar drinkwaterbron. Informatie over het aantal retour trips op één dag is niet verzameld.	Table 6.12a and 6.12b shows the amount of time taken per round trip to collect water for users of improved and unimproved sources. Household members using improved water sources located on premises or requiring up to and including 30 minutes per trip for water collection meet the SDG criteria for a 'basic' drinking water service. Note that these results refer to one roundtrip from home to drinking water source. Information on the number of trips made in one day was not collected.
In totaal gebruikt 98% van de huishoudens basis drinkwaterdiensten en 96% van de huishoudens had de drinkwaterbron op het terrein. Voor 1.6% van alle huishoudens duurt een retour trip naar de waterbron minder dan 30 minuten, terwijl minder dan 1% van de huishoudens hier meer dan 1 uur aan besteedde. Voor het binnenland en het platteland heeft 88% van de huishoudens de drinkwaterbron op het terrein en gebruikt 91% van de huishoudens basis drinkwaterdiensten.	Overall, 98% of the households are using basic drinking water services and 96% of the households had the drinking water source on the premises. For 1.6% of all households, a round trip to get water from the water source takes less than 30 minutes, while less than 1% of households spent more than 1 hour for this purpose. For the rural interior areas, 88% of the households have the drinking water source on the premises and overall 91% of the households use basic drinking water services.

Tabel 6.12a: Huishoudens volgens tijdsduur naar drinkwaterbron voor gebruikers van verbeterde en niet-verbeterde drinkwaterbronnen (procenten), 2018
Table 6.12a: Households According to the Time to the Source of Drinking water, for users of Improved and Unimproved Drinking Water sources (percentages), 2018

Tijdsduur naar drinkwaterbron/ ***Time to source of drinking water***	**Gebied/** ***Area***			**Suriname**
Gebruikers van een verbeterde waterbron/ ***Users of improved drinking water sources***	**Urbaan/** ***Urban***	**Ruraal Kustvlakte/** ***Rural Coastal***	**Ruraal Binnenland/** ***Rural Interior***	
Water in het huis/ *Water on premises*	97.5	95.3	87.5	**96.2**
Maximaal 30 minuten /*Up to and including 30 minutes*	1.4	1.8	3.2	**1.6**
Meer dan 30 minuten/*More than 30 minutes*	0.1	0.1	0.3	**0.1**
Ontbreekt/Weet niet/*Missing/ DK*	0.2	0.2	-	**0.2**
Percentage gebruikers van een basis drinkwaterbron/ ***Percentage using basic drinking water services***	98.5	96.7	90.6	**97.5**
Gebruikers van een onverbeterde waterbron/ ***Users of unimproved drinking water sources***	**Urbaan/** ***Urban***	**Ruraal Kustvlakte/** ***Rural Coastal***	**Ruraal Binnenland/** ***Rural Interior***	**Suriname**
Water in het huis/ *Water on premises*	0.6	1.7	2.0	**0.9**
Maximaal 30 minuten /*Up to and including 30 minutes*	0.2	0.7	5.8	**0.8**
Meer dan 30 minuten/ *More than 30 minutes*	-	-	0.7	**0.1**
Ontbreekt/Weet niet/*Missing/ DK*	-	0.1	0.4	**0.1**
Percentage gebruikers van een basis drinkwaterbron/ ***Percentage using basic drinking water services***	**1.5**	**3.3**	**9.4**	**2.5**
Totaal/ *Total*	100	100	100	100
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)

Tabel 6.12b: Huishoudens volgens tijdsduur naar drinkwaterbron voor gebruikers van verbeterde en niet-verbeterde drinkwaterbronnen per district (procenten), 2018
Table 6.12b: Households According to the Time to the Source of Drinking water, for users of Improved and Unimproved Drinking Water sources per District (percentages), 2018

Tijdsduur naar drinkwaterbron/ *Time to source of drinking water*	**District**										**Suriname**
	Par'bo	**Wan**	**Nick**	**Cor**	**Sar**	**Comm**	**Mar**	**Para**	**Brok**	**Sip**	
Gebruikers van een verbeterde waterbron/ ***Users of improved drinking water sources***											
Water op het terrein/ *Water on premises*	98.7	96.0	99.3	97.9	96.0	95.8	94.4	92.9	93.9	81.0	**96.2**
30 minuten en langer/ *Up to and including 30 minutes*	1.0	2.3	-	2.1	1.8	0.9	1.4	3.4	3.4	3.0	**1.6**
Meer dan 30 minuten/ *More than 30 minutes*	-	0.2	-	-	-	0.2	-	0.2	0.1	0.4	**0.1**
Ontbreekt/Weet niet/ *Missing/ DK*	-	0.3	-	-	0.1	1.0	-	0.7	-	0.1	**0.2**
Percentage gebruikers van een basis drinkwaterbron/ ***Percentage using basic drinking water services***	**99.3**	**97.9**	**98.7**	**97.9**	**96.9**	**96.0**	**95.4**	**96.4**	**97.3**	**83.9**	**97.5**
Gebruikers van een onverbeterde waterbron/ ***Users of unimproved drinking water sources***											
Water op het terrein/ *Water on premises*	0.3	0.9	0.2	-	2.0	1.7	2.3	1.6	1.6	2.5	**0.9**
30 minuten en langer/ *Up to and including 30 minutes*	0.1	0.3	0.4	-	-	-	1.9	1.1	0.9	10.7	**0.8**
Meer dan 30 minuten/ *More than 30 minutes*	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	1.4	**0.1**
Ontbreekt/Weet niet/ *Missing/ DK*	-	-	-	-	0.1	0.3	-	-	-	0.9	**0.1**
Percentage gebruikers van een basis drinkwaterbron/ ***Percentage using basic drinking water services***	**0.7**	**2.1**	**1.3**	**2.1**	**3.1**	**4.0**	**4.6**	**3.6**	**2.7**	**16.1**	**2.5**
Totaal/ *Total*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Aantal huishoudens/ *Number of households*	3,105	2,170	508	73	318	559	212	334	296	340	7,915
Aantal huishoudleden/ *Number of household members*	11,483	8,679	1,785	215	1,143	2,014	1,017	1,454	1,364	1,358	30,512

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

Beschikbaarheid van water	Availability of water
Tabel 6.13 is een weergave van het percentage huishoudens met voldoende beschikbare water wanneer dat nodig is uit hun hoofdbron van drinkwater en de belangrijkste redenen waarom de huishoudleden geen toegang hebben tot voldoende water wanneer dat nodig is. In totaal zien we dat 83% van de huishoudens voldoende hoeveelheden drinkwater beschikbaar hebben. Voor de huishoudens die geen toegang hebben tot voldoende drinkwater, was de belangrijkste reden die werd gemeld: "water niet beschikbaar bij de bron", ongeveer 62%. Het hoogste percentage werd om deze reden gerapporteerd voor het ruraal binnenland[22].	Table 6.13 shows the proportion of households with sufficient water available when needed from their main source of drinking water and the main reasons household members are unable to access water in sufficient quantities when needed. Overall, we see that 83% of the households have drinking water available in sufficient quantities. For the households who do not have access to sufficient quantities of drinking water, the main reason that was reported was: “water not available from the source”, about 62% . The highest percent for this reason was reported for the Rural Interior area[22].

Tabel 6.13: Huishoudens waar drinkwater beschikbaar is wanneer dat nodig is en de belangrijkste redenen waarom huishoudens geen toegang hebben tot voldoende water (procenten), 2018
Table 6.13: Households with drinking water available when needed and the main reasons households are unable to access sufficient water (percentages), 2018

	Hoofdreden dat huishoudleden geen toegang hebben tot voldoende water/ *Main reason that the household members are unable to access sufficient water*								
Gebied/Area	Water niet beschikbaar van de bron/ *Water not available from source*	Water te duur/ *Water too expensive*	Bron niet beschikbaar/ *Source not accessible*	Anders/ *Other*	Ontbreekt/ Weet niet/ *Missing/ DK*	Totaal/ *Total*	Percentage huishoudens met voldoende drinkwater beschikbaar/ *Percentage household with drinking water available in sufficient quantities*	Aantal huishoudens/ *Number of households*	Aantal huishoud leden/ *Number of household members*
Urbaan/ *Urban*	58.6	0.9	11.0	18.4	11.1	100	**83.2**	5,920	22,383
Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal*	68.3	1.1	3.0	17.9	9.7	100	**83.0**	1,359	5,408
Ruraal Binnenland/ *Rural Interior*	79.2	1.0	7.4	8.8	3.6	100	**83.8**	636	2,722
Totaal/*Total* Suriname	**62.1**	**0.9**	**9.3**	**17.5**	**10.2**	**100**	**83.2**	7,915	30,512
District									
Paramaribo	60.1	1.0	10.4	17.6	10.8	100	**83.8**	3,105	11,483
Wanica	52.6	0.3	13.0	21.0	13.1	100	**82.0**	2,170	8,679
Nickerie	77.7	2.9	4.1	13.0	2.3	100	**89.2**	508	1,785
Coronie	(*#)	(*#)	(*#)	(*#)	(*#)	100	**94.6**	73	215
Saramacca	62.3	2.1	2.2	19.2	14.3	100	**84.1**	318	1,143
Commewijne	65.9	2.4	5.6	14.6	11.4	100	**79.6**	559	2,014
Marowijne	84.2	-	4.4	11.4	-	100	**84.1**	212	1,017
Para	73.5	-	0.8	20.4	5.3	100	**79.6**	334	1,454
Brokopondo	77.4	1.5	8.3	7.5	5.4	100	**79.0**	296	1,364
Sipaliwini	82.9	-	5.8	11.3	-	100	**88.6**	340	1,358

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

Opmerking/Remark:

- (*#) = Cijfers die zijn gebaseerd op minder dan 25 ongewogen gevallen/ *Figures that are based on less than 25 unweighted case*

[22] https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

E-coli bacteriën in huishoudelijk drinkwater	E-coli bacteria in household drinking water
Tabel 6.14 is een weergave van het percentage huishoudens met E.coli bacteriën gedetecteerd in hun huishoudelijk drinkwater. Vervuiling kan optreden tussen de bron en het huishouden tijdens transport, behandeling en opslag. Het blijkt dat 36% van alle huishoudens in de categorie 'laag' staat. Ongeveer 10% van de huishoudens staat in de categorie "zeer hoog". We zien dat het risiconiveau op basis van het aantal E.coli bacteriën per 100 ml met betrekking tot huishoudelijk drinkwater het hoogste is voor het ruraal Binnenland[23].	Table 6.14 shows the proportion of household members with E.coli bacteria detected in their household drinking water. Contamination may occur between the source and the household during transport, handling and storage. It turns out that 36% of all households are ranked in the category “low”. About 10% of the households are ranked in the category “very high”. We see that the risk level based on number of E.coli bacteria per 100 mL regarding household drinking water, is the highest for the Rural Interior region[23].

Tabel 6.14: Huishoudens die het risico lopen op fecale besmetting op basis van het aantal E.coli bacteriën dat is gedetecteerd bij de bron van drinkwater (procenten), 2018
Table 6.14: Households at Risk of Faecal Contamination based on number of E. coli Bacteria Detected in Household Drinking Water (percentages), 2018

Gebied/ Area	Risiconiveau gebaseerd op het aantal E-coli per 100 ml. / *Risk level based on number of E. coli per 100 mL*					Percentage huishoudens met E-coli bacteriën in hun drinkwater / *Percentage household with E. coli bacteria in their drinking water*	Aantal huishoudleden/ *Number of household members*
	Laag/ *Low* (<1 per 100 mL)	Matig/ *Moderate* (1-10 per 100 mL)	Hoog/ *High* (11-100 per 100 mL)	Heel hoog/ *Very high* (>100 per 100 mL)	Totaal/ *Total*		
Urbaan/ *Urban*	39.1	33.3	19.0	8.5	100	**60.9**	4,869
Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal*	32.2	30.5	24.0	13.3	100	**67.8**	1,212
Ruraal Binnenland/ *Rural Interior*	17.8	34.9	27.6	19.7	100	**82.2**	631
Totaal/ *Total* Suriname	**35.9**	**33.0**	**20.7**	**10.4**	**100**	**64.1**	6,712
District							
Paramaribo	41.0	34.6	19.5	4.9	100	**59.0**	2,469
Wanica	36.3	31.6	19.3	12.9	100	**63.7**	1,935
Nickerie	37.0	39.1	17.2	6.6	100	**63.0**	404
Coronie	23.2	40.6	26.9	9.3	100	**76.8**	41
Saramacca	35.2	29.4	27.1	8.3	100	**64.8**	234
Commewijne	34.3	27.2	22.1	16.3	100	**65.7**	406
Marowijne	41.6	16.5	24.6	17.3	100	**58.4**	235
Para	28.7	38.0	19.1	14.1	100	**71.3**	356
Brokopondo	21.1	43.0	20.7	15.2	100	**78.9**	309
Sipaliwini	14.7	27.1	34.1	24.1	100	**85.3**	322

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

[23] https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

Verbeterde drinkwaterbron	Improved drinking water sources
De tabellen 6.15a, 6.15b en grafiek 6.7 zijn een weergave van het percentage huishoudens met verbeterde en niet-verbeterde drinkwaterbronnen in het huis, beschikbaar wanneer nodig, en vrij van besmetting. Huishoudens met verbeterde bronnen die op locatie toegankelijk zijn, met voldoende hoeveelheden water beschikbaar wanneer nodig, en vrij van verontreiniging, voldoen aan de SDG-criteria voor 'veilig beheerde' drinkwater diensten[24].	The tables 6.15a, 6.15b and graph 6.7 shows the proportion of households with improved and unimproved drinking water sources located on premises, available when needed, and free from contamination. Households with improved sources accessible on premises, with sufficient quantities of water available when needed, and free from contamination meet the SDG criteria for 'safely managed' drinking water services[24].

Tabel 6.15a: Huishoudens met drinkwater vrij van fecale besmetting, beschikbaar wanneer nodig en toegankelijk in het huis voor gebruikers van verbeterde en niet-verbeterde drinkwaterbronnen (procenten), 2018
Table 6.15a:Households with Drinking water Free from Faecal Contamination, Available when Needed, and Accessible on Premises, for Users of Improved and Unimproved Drinking Water Sources (percentages), 2018

Hoofdbron van drinkwater/ ***Main source of drinking water***	**Gebied/*Area***			**Suriname**
Verbeterde bronnen/ *Improved sources*	**Urbaan/ *Urban***	**Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal***	**Ruraal Binnenland/ *Rural Interior***	
Zonder E.Coli bacteriën in drinkwaterbron/ *Without E. Coli bacteria in drinking water source*	63.7	48.8	27.8	**57.8**
Met voldoende drinkwater beschikbaar indien nodig/ *With sufficient drinking water available when needed*	82.5	84.8	80.6	**82.2**
Drinkwater toegankelijk in het huis/ *Drinking water accessible on premises*	99.4	99.3	97.0	**99.2**
Percentage huishoudens met een verbeterde drinkwaterbron op het terrein, vrij van E-Coli en beschikbaar wanneer nodig/ ***Percentage of households with an improved drinking water source located on premises, free of E. Coli and available when needed***	**53.4**	**39.4**	**23.0**	**48.0**
Onverbeterde bronnen/ *Unimproved sources*	**Urbaan/ *Urban***	**Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal***	**Ruraal Binnenland/ *Rural Interior***	**Suriname**
Zonder E.Coli bacteriën in drinkwaterbron/ *Without E. Coli bacteria in drinking water source*	51.1	30.7	32.0	**36.9**
Met voldoende drinkwater beschikbaar indien nodig/ *With sufficient drinking water available when needed*	23.5	86.5	82.0	**67.0**
Drinkwater toegankelijk in het huis / *Drinking water accessible on premises*	100	63.6	28.0	**63.0**
Aantal huishoudleden met informatie over waterkwaliteit/ *Number of household members with information on water quality*	4,614	1,139	605	6,358

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

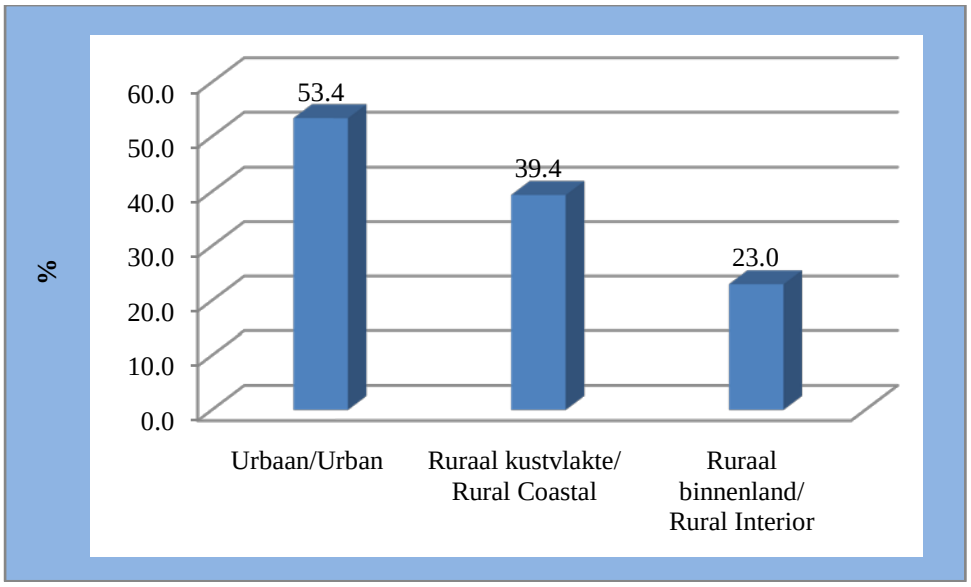
[24] https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

Tabel 6.15b: Huishoudens met drinkwater vrij van fecale besmetting, beschikbaar wanneer nodig en toegankelijk in het huis voor gebruikers van verbeterde en niet-verbeterde drinkwaterbronnen per district (procenten), 2018

Table 6.15b:Households with Drinking water Free from Faecal Contamination, Available when Needed, and Accessible on Premises, for Users of Improved and Unimproved Drinking Water Sources per District (percentages), 2018

Hoofdbron van drinkwater/*Main source of drinking water*	District										Suriname
	Par'bo	Wan	Nick	Cor	Sar	Comm	Mar	Para	Brok	Sip	
Verbeterde bronnen/ *Improved sources*											
Zonder E.Coli bacteriën in drinkwaterbron/ *Without E. Coli bacteria in drinking water source*	63.9	65.4	63.8	58.3	43.2	35.6	56.1	54.7	24.6	31.1	**57.8**
Met voldoende drinkwater beschikbaar indien nodig/ *With sufficient drinking water available when needed*	78.9	86.2	91.5	94.8	87.4	77.0	88.8	82.2	77.2	84.1	**82.2**
Drinkwater toegankelijk in het huis / *Drinking water accessible on premises*	100	98.6	100	97.7	100	98.0	99.2	100	98.8	95.1	**99.2**
Onverbeterde bronnen/ *Unimproved sources*											
Zonder E.Coli bacteriën in drinkwaterbron/ *Without E. Coli bacteria in drinking water source*	-	78.6	-	na	80.0	24.8	46.6	-	-	34.7	**36.9**
Met voldoende drinkwater beschikbaar indien nodig/ *With sufficient drinking water available when needed*	100	-	100	na	100	-	68.3	100	-	88.8	**67.0**
Drinkwater toegankelijk in het huis / *Drinking water accessible on premises*	100	100	100	na	100	75.2	68.6	52.3	-	30.3	**63.0**
Percentage huishoudens met een verbeterde drinkwaterbron op het terrein, vrij van E-Coli bacteriën en beschikbaar wanneer nodig/ *Percentage of households with an improved drinking water source located on premises, free of E. Coli bacteria and available when needed*	**51.0**	**57.5**	**58.7**	**50.8**	**35.5**	**26.6**	**44.5**	**42.1**	**23.4**	**22.7**	**48.0**
Aantal huishoudleden met informatie over waterkwaliteit/ *Number of household members with information on water quality*	2,304	1,867	382	39	216	391	225	329	298	307	6,358

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



Grafiek 6.7: Huishoudens met drinkwater vrij van fecale besmetting, beschikbaar wanneer nodig en toegankelijk in het huis (procenten), 2018
Graph 6.7: Households with Drinking water Free from Faecal Contamination, Available when Needed, and Accessible on Premises (percentages), 2018



Huishoudens en type watervoorziening	Households and type of water supply
De meeste huishoudens worden voorzien van drinkwater via leiding water binnenshuis. In 2019 had 81.5% van de huishoudens toegang tot leidingwater via leiding binnenshuis (zie tabellen 6.16a, 6.16b en 6.16c).	Most of the households have access to drinking water through an indoor tap water facility. In 2019, 81.5% of the households had access to tap water via indoor piping (see tables 6.16a, 6.16b and 6.16c).

Tabel 6.16a: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar type watervoorziening, 2015-2019
Table 6.16a: Number of Households of Paramaribo and Wanica by Type of Water Supply, 2015-2019

Type watervoorziening/ *Type of water supply*	2015		2016		2017	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
Via leiding binnenshuis/ *Via indoor piping*	76,100	80.5	81,265	85.2	79,751	82.7
Via leiding buitenhuis (<=200m)/ *Via outdoor piping*	7,760	8.2	7,390	7.7	8,967	9.3
Via leiding buitenhuis (=>200m)/ *Via outdoor piping*	948	1.0	468	0.5	449	0.5
Regen / Rain in watertanks	4,754	5.0	2,929	3.1	3,426	3.6
Put / *Well* < = 200 m	3,995	4.2	2,875	3.0	3,306	3.4
Put/ *Well* => 200 m	129	0.1	24	-	23	-
Kreek of rivier/ *Creek or river*	59	0.1	-	-	-	-
Anders/ *Other*	820	0.9	418	0.4	484	0.5
Geen antwoord/ *N.A*	6	-	-	-	25	-
Totaal/ *Total*	**94,572**	**100**	**95,368**	**100**	**96,430**	**100**

Type watervoorziening/ *Type of water supply*	2018		2019	
	Aantal/ *Number*	%	Aantal/ *Number*	%
Via leiding binnenshuis/ *Via indoor piping*	82,193	84.2	80,222	81.5
Via leiding buitenhuis (<=200m)/ *Via outdoor piping*	8,453	8.7	10,643	10.8
Via leiding buitenhuis (=>200m)/ *Via outdoor piping*	1,033	1.1	1,377	1.4
Regen / *Rain in watertanks*	2,456	2.5	1,943	2.0
Put / *Well< = 200 m*	2,925	3.0	1,583	1.6
Put/ *Well => 200 m*	-	-	158	0.2
Kreek of rivier/ *Creek or river*	41	-	129	0.1
Anders/ *Other*	320	0.3	1,996	2.0
Geen antwoord/ *N.A*	219	0.2	428	0.4
Totaal/*Total*	**97,639**	**100**	**98,477**	**100**

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

Tabel 6.16b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type watervoorziening, 2015-2018

Table 6.16b: Number of Households of Paramaribo and Wanica by number of persons and Type of Water Supply, 2015-2018

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 < = 200 m	Put => 200 m	Kreek of rivier/ *Creek or river*	Anders/ *Other*	Geen antwoord/ *N.A*	Totaal/ *Total*
2015										
1	8,553	1,409	-	416	311	35	-	205	-	10,929
2	16,276	1,164	188	772	913	-	-	-	-	19,314
3	12,455	1,257	269	965	648	-	-	59	6	15,660
4	14,999	1,184	39	861	872	59	-	191	-	18,205
5	10,026	786	174	803	625	-	-	205	-	12,619
6-8	11,217	1,715	139	866	480	35	59	160	-	14,670
9 +	2,575	245	139	70	145	-	-	-	-	3,174
Totaal/ *Total*	**76,100**	**7,760**	**948**	**4,754**	**3,995**	**129**	**59**	**820**	**6**	**94,572**
2016										
1	12,102	1,440	91	409	337	-	-	140	-	14,519
2	17,752	1,106	22	637	589	-	-	95	-	20,200
3	15,016	1,363	94	630	475	-	-	48	-	17,626
4	15,077	1,186	196	437	697	24	-	71	-	17,686
5	9,336	620	-	510	369	-	-	43	-	10,878
6-8	10,351	1,201	41	283	385	-	-	22	-	12,283
9 +	1,630	475	24	24	23	-	-	-	-	2,175
Totaal/ *Total*	**81,265**	**7,390**	**468**	**2,929**	**2,875**	**24**	**-**	**418**	**-**	**95,368**
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**

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

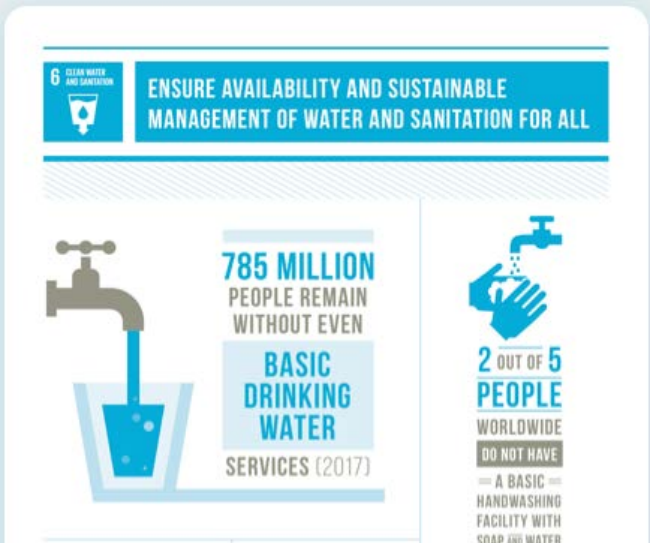
Tabel 6.16c: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type watervoorziening, 2019
Table 6.16c: Number of Households of Paramaribo and Wanica by Number of Persons and Type of Water Supply, 2019

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 < = 200 m	Put => 200 m	Krrek of rivier/ *Creek or river*	Anders/ *Other*	Geen antwoord/ N.A	Totaal/ *Total*
2019										
1	10,804	1,498	203	414	167	-	-	607	102	13,793
2	15,990	1,748	149	351	267	79	27	380	31	19,022
3	14,465	1,621	116	318	184	27	25	209	107	17,072
4	14,330	1,576	433	329	332	-	-	241	-	17,239
5	10,079	1,464	147	181	370	25	25	187	90	12,568
6-8	11,790	2,071	277	225	239	27	25	219	63	14,935
9 +	2,765	666	50	128	25	-	27	155	35	3,851
Totaal/ *Total*	**80,222**	**10,643**	**1,377**	**1,943**	**1,583**	**158**	**129**	**1,996**	**428**	**98,477**

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

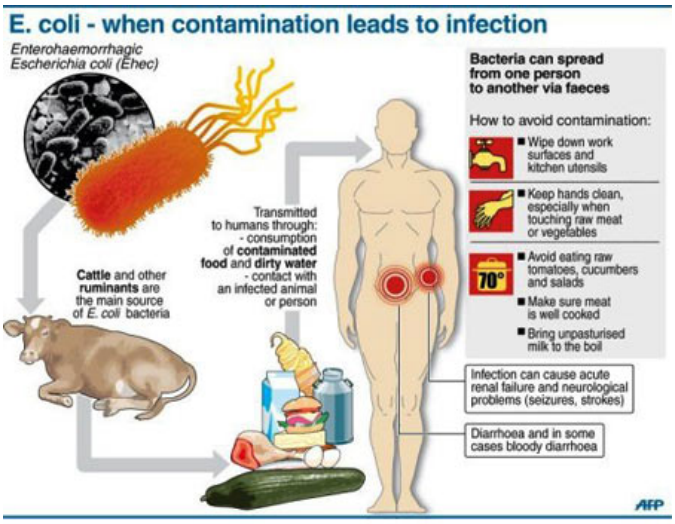
Opmerking/*Remark*:

- 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 die toegang hebben 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 on 1 yard use the same water connection). The number of households that have access to water is not the same as the number of water connections!*



Bron/Source: Verenigde Naties/United Nations

Waterkwaliteittesten	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.	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.
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 immuniteit systeem. Dierlijk en menselijk afval zijn potentiële veroorzakers van gecontamineerd water.	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.
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 die in de nabijheid zijn. In sommige gevallen worden watertankers (water trucks) gebruikt om de mensen, waar nodig, van water te voorzien.	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.
In de rurale gebieden en in het binnenland gebruikt men meer oppervlaktewater om te drinken en te koken.	Surface water is mostly used in rural areas and in the interior for cooking and to drink.
In bepaalde delen van het land staan de rivieren onder enorme druk vanwege kwikvervuiling van de goudwinning, slechte sanitaire voorzieningen, agrarische en industriële activiteiten.	In some parts of the country the streams are under severe stress due to mercury contamination from gold mining, poor sanitary practices, agricultural and industrial activities.



E-coli en F-coli testen bij Ziekenhuizen en Bejaarden te huizen	E-coli en F-coli tests at Hospitals and homes for the Elderly
Ziekenhuizen en bejaarden te huizen De resultaten van de waterkwaliteit testen bij ziekenhuizen voor 2016 laten zien dat 95.9% negatief getest is voor E-coli en 88.3% voor F-coli en bij de bejaardentehuizen is het 95.4% voor E-coli en 78.4% voor F-coli (zie tabel 6.17)	**Hospitals and homes for the Elderly** The results of the water quality tests at the hospitals in 2016 show 95.9% tested negative for E-coli and 88.3% for F-coli and at the homes for the elderly it shows 95.4% for E-coli and 78.4% for F-coli (see table 6.17).
E-coli testen bij huishoudens Het aantal huishoudens met een positieve E-coli test in Paramaribo kwam in 2017 het meest voor in het ressort Blauwgrond (zie tabel 6.18).	**E-coli tests for households** The number of households with positive E-coli tests in Paramaribo in the year 2017 is the highest in the sub region Blauwgrond (see table 6.18).
F-coli testen bij huishoudens Het aantal huishoudens met een positieve F-coli test in Paramaribo in het jaar 2017 is het hoogst in de ressorten Pontbuiten, Latour, Centrum en Beekhuizen (zie tabel 6.19).	**F-coli tests for households** The number of households with positive F-coli tests in Paramaribo in 2017 are the highest in the sub regions Pontbuiten, Latour, Centrum and Beekhuizen (see table 6.19).

Tabel 6.17: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar E-coli en F-coli op het waterleidingnet bij Ziekenhuizen en bejaardentehuizen, 2015-2016
Table 6.17: Average Water Quality Testing on E-coli and F-coli at the Water Distribution Network in Hospitals and Homes for the Elderly, 2015-2016

Locatie/ *Location*	E-Coli					
	Ziekenhuizen/ *Hospitals*			Bejaardentehuizen/ *Homes for the Elderly*		
	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of tests*	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of tests*
	%			%		
2015	97.3	2.7	252	95.5	4.5	332
2016	95.9	4.1	145	95.4	4.6	194

Locatie/ *Location*	F-Coli					
	Ziekenhuizen/ *Hospitals*			Bejaardentehuizen/ *Homes for the Elderly*		
	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of tests*	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of tests*
	%			%		
2015	87	13.0	252	81.9	18.1	332
2016	88.3	11.7	145	78.4	21.6	194

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

Opmerking/ *Remark*:

- Er was geen update beschikbaar voor de jaren 2017, 2018 en 2019./ *There were no updates available for the years 2017,2018 and 2019*
- De ziekenhuizen waar er testen zijn verricht zijn/ *The hospitals that were tested are: Diakonessenhuis, s'Lands hospitaal, Academisch ziekenhuis, RK ziekenhuis and Militair Hospitaal*
- De bejaardentehuizen waar er testen zijn verricht zijn/ *The homes for the elderly that were tested are: De Mantel, Fatima Oord, Huize Ashiana, Huize Albertine, Majella, Margriet, Bejaardentehuis/home for the elderly La Vigilantia en/and Libi Makandra*
- Bemonsteringspunten in het distributie netwerk bestonden uit SWM station, scholen, crèche en huishoudens (dus niet slechts SWM stations in de data)/ *Sampling points in the distribution network consisted of SWM station, schools, creches and households (not just SWM stations in the data).*
- In 2016 waren er minder watermonsters getrokken, vanwege laboratorium tekorten en een transportprobleem / *In 2016 less water monsters were drawn, due to laboratory shortages and a transportation problem.*

Tabel 6.18: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar E-coli op het waterleidingnet bij huishoudens in Paramaribo, 2015-2017
Table 6.18: Average Water Quality Testing on E-coli at the Water Distribution Network in households in Paramaribo, 2015-2017

Ressort/ *Sub region*	E-Coli (%)					
	2015			2016		
	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of Tests*	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of Tests*
	%			%		
Blauwgrond	100.0	-	39	96.7	3.3	30
Rainville	100.0	-	39	100	-	24
Munder	78.2	21.8	32	100	-	18
Beekhuizen	93.4	6.6	30	100	-	18
Centrum	100.0	-	31	100	-	24
Welgelegen	89.5	10.5	19	100	-	24
Weg naar Zee	100.0	-	34	100	-	24
Flora	100.0	-	33	95.3	4.7	21
Tamenga	100.0	-	41	100	-	20
Latour	100.0	-	29	100	-	11
Pontbuiten	96.8	3.2	31	100	-	18
Livorno	100.0	-	44	100	-	23

Ressort/ *Sub region*	2017		
	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of Tests*
	%		
Blauwgrond	96.4	3.6	28
Rainville	100	-	34
Munder	100	-	18
Beekhuizen	100	-	18
Centrum	100	-	24
Welgelegen	100	-	7
Weg naar Zee	100	-	18
Flora	100	-	24
Tamenga	100	-	28
Latour	100	-	14
Pontbuiten	100	-	14
Livorno	100	-	19

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

Opmerking/ *Remark*:

- Er was geen update beschikbaar voor de jaren 2018 en 2019./ *There were no updates available for the years 2018 and 2019*

Tabel 6.19: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar F-coli op het waterleidingnet bij huishoudens in Paramaribo, 2015-2017
Table 6.19: Average Water Quality Testing on F-coli at the Water Distribution Network in households in Paramaribo, 2015-2017

Ressort/ *Sub region*	F-Coli (%)					
	2015			2016		
	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of tests*	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of tests*
	%			%		
Blauwgrond	82.1	17.9	39	86.7	13.3	30
Rainville	87.2	12.8	39	83.3	16.7	24
Munder	53.2	46.8	32	100	-	18
Beekhuizen	70.0	30.0	30	83.3	16.7	18
Centrum	90.4	9.6	31	79.2	20.8	24
Welgelegen	84.3	15.7	19	95.8	4.2	24
Weg naar Zee	79.5	20.5	34	83.3	16.7	24
Flora	91.0	9.0	33	95.3	4.7	21
Tamenga	78.1	21.9	41	85	15	20
Latour	89.7	10.3	29	100	-	11
Pontbuiten	90.4	9.6	31	100	-	18
Livorno	70.5	29.5	44	94.3	4.3	23

Ressort/ *Sub region*	2017		
	Negatief/ *Negative*	Positief/ *Positive*	Aantal testen/ *Number of tests*
	%		
Blauwgrond	23	5	28
Rainville	26	8	34
Munder	100	-	18
Beekhuizen	83.3	16.7	18
Centrum	79.2	20.8	24
Welgelegen	85.7	14.3	7
Weg naar Zee	94.4	5.6	18
Flora	95.8	4.2	24
Tamenga	85.7	14.3	28
Latour	78.6	21.4	14
Pontbuiten	71.4	28.6	14
Livorno	94.7	5.3	19

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

Opmerking/*Remark*:

- Er was geen update beschikbaar voor de jaren 2018 en 2019./ *There were no updates available for the years 2018 and 2019.*
- Het gaat bij de huishoudens om testen die gedaan zijn op erven met een buitenkraan/ *The tests are done for households with a tap outside.*

E-coli en F-coli testen van SWM	E-coli en F-coli testsof SWM
Het aantal waterstations van SWM die positief zijn getest voor F-coli in 2019 was 92 (circa 7%) van de 1,267 monsters die waren getrokken (zie tabel 6.20).	The number waterstations of SWM that tested positive for F-coli tests in 2019 was 92 (circa 7%) of the 1,267 samples that were taken (see table 6.20).

Tabel 6.20: Aantal getrokken monsters genomen bij SWM waterstations die getest zijn op F-coli, 2015-2019

Table 6.20: Number of Samples taken at SWM Water Stations that were Tested for F-coli, 2015-2019

Gebied/*Area*	2015		2016		2017		2018		2019	
	Monsters/ *samples*	F-Coli / *F-coli*	Monsters/ *Samples*	F-Coli/ *F-coli*	Monsters/ *Samples*	F-Coli/ *F-coli*	Monsters/ *Samples*	F-Coli / *F-coli*	Monsters/ *Samples*	F-Coli / *F-coli*
Koewarasan	42	-	35	-	51	5	59	3	60	2
WK Plein	244	11	215	4	188	11	155	29	157	48
Blauwgrond	31	1	32	3	43	4	52	11	65	2
Flora	49	3	44	3	69	11	67	22	84	8
Leiding 9A	30	-	34	2	54	6	61	-	59	-
Leysweg	47	7	45	3	58	11	66	9	82	7
Tourtonne 4	27	1	26	-	40	-	53	5	65	-
Uitkijk	27	-	31	1	42	1	56	2	71	-
Helena Christina	46	3	40	4	46	1	59	4	62	-
La Vigilantia	30	-	27	-	44	1	56	3	60	-
Lelydorp	27	1	36	-	44	1	72	5	72	5
Livorno	47	2	33	-	52	1	74	9	83	4
Republiek	52	6	45	2	52	1	56	8	65	17
Van Hattemweg	39	3	37	-	54	3	70	8	77	4
Sidoredjo	28	1	35	1	31	1	33	4	64	1
Nw.Nickerie	42	3	38	1	29	1	31	3	61	4
Powakka	-	-	.	.	.	.	15	11	64	14
Moengo	26	1	27	1	45	2	33	10	53	4
Wonoredjo	23	2	25	-	28	-	29	3	52	-
Albina	29	2	32	5	34	3	30	2	53	1
Bennie`s Park	26	2	28	2	5	1	30	13	116	12
Groningen	-	-	-	-	24	1	26	3	56	-
Tijgerkreek	-	-	-	-	25	3	23	1	55	-
Kampong Baroe	-	-	-	-	25	-	27	3	54	1
Paradise	-	-	-	-	-	-	17	5	57	5
Henar	-	-	-	-	-	-	20	5	57	1
Wageningen	-	-	-	-	-	-	23	4	54	4
Totoness	-	-	-	-	-	-	26	2	55	3
Meerzorg	24	1	30	6	32	3	60	6	62	6
Peperpot	-	-	-	-	30	2	26	6	57	6
Totaal/ *Total*	**363**	**24**	**366**	**18**	**510**	**23**	**721**	**111**	**1,267**	**92**
Distributie/ *Distribution*	**Monsters/ *Samples***	**F-Coli *F-coli***	**Monsters/ *Samples***	**F-Coli *F-coli***	**Monsters/ *Samples***	**F-Coli *F-coli***	**Monsters/ *Samples***	**F-Coli *F-coli***	**Monsters/ *Samples***	**F-Coli *F-coli***
Centraal/*Central;*	513	49	801	46	480	33	480	42	480	37
West/ *West*	167	10	144	2	144	9	144	10	192	13
Oost/ *East*	144	16	144	11	144	18	144	40	144	28
Saramacca	-	-	-	-	-	-	-	-	172	36
Commewijne	-	-	-	-	-	-	-	-	34	2

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

Rivieren van Suriname[25]	Rivers of Suriname[25]
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 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.	The seven main rivers from east to west are: the the Marowijne river, the Commewijne river, the Suriname river, the Saramacca river, the Coppename river, the Nickerie river and the Corantijn river.
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 Nickerie rivier in het westen, de Coppename - en Saramacca rivier in het midden van het land; de Suriname rivier, die stroomt door de hoofdstad Paramaribo, de Commewijne rivier in het oosten en 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 Nickerie river in the west, the Coppename river and Saramaca river in the middle of the country; the Suriname river, which flows through the capital Paramaribo, the Commewijne river in the east and 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 are 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.
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 6.21a, 6.21b en 6.22).	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 6.21a, 6.21b en 6.22).

[25] 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 6.21a: Kenmerken van Suriname's rivieren (km^2), 2019
Table 6.21a: Characteristics of Suriname's rivers (km^2), 2019

Stroomgebied/ ***River Catchment***	**Totaal Stroomgebied/** ***Total Catchment area*** *@*	**Jaarlijkse gemiddelde kwijting/*Annual Average Discharge***
	km^2	
Corantijn rivier/ *river*	67,600	1,579
Nickerie rivier/ *river*	10,100	174
Coppename rivier/ *river*	21,700	565
Saramacca rivier/ *river*	9,000	257
Suriname rivier/ *river*	16,500	422
Commewijne rivier/ *river*	6,600	169
Marowijne rivier/ *river*	68,700	1,791
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:*
- 1 meter^3/second = 1000 liter/second
- @ = Geschatte waarde, tot riviermonding/*Estimated value, till river mouth*

Tabel 6.21b: Kenmerken van Suriname's rivieren (m^3/s en km), 2019
Table 6.21b: Characteristics of Suriname's rivers (m^3/s and km), 2019

Hoofdrivieren/ ***Main river***	**Maximum** ***Discharge***	**Minimum** ***Discharge***	**Min SIL @@**	**Max SIL @@**	**Specifiek afvoer** ***Specific discharge***
	m^3/s		**km**		**l/s/km^2**
Corantijn	7,070	41	40	82	23.2
Nickerie	880	2	28	105	17.6
Coppename	2,200	6	31	83-95	23
Saramacca	1,260	5	37	89	25
Suriname	1800	220@@@	54	90	25.8
Commewijne	215	28	5	150	18.2
Marowijne	6,160	48	37	59	25.9

Bron/Source: Natural History and Ecology of Suriname, Bart De Dijn, LM Publishers, 2018

Opmerking/*Remark*:
- @= Geschatte waarde, tot riviermonding/ *Estimated value, till river mouth*

- **@@=** 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.*

Tabel 6.22: Gegeneraliseerde waterkwaliteitskenmerken van ongestoorde brak- en zoetwater ecosystemen in Suriname (gegevens van Mohadin 1980, Crul & Reyrink 1980, Haripersad-Makhanlan & Ouboter 1993, Doerga 2013 en Jan Mol, niet –gepubliceerde gegevens)
Table 6.22: Generalized water quality characteristics of undisturbed brackish and Freshwater ecosystems in Suriname (data from Mohadin 1980, Crul & Reyrink 1980, Haripersad-Makhanlal & Ouboter 1993, Doerga 2013 and Jan Mol, unpublished data)

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*:
- @# = EStroomopwaartse 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.*

Draslanden (Watergebieden) en Zwampen	Wetlands and Swamps
Suriname's belangrijkste zoetwaterbron is de overvloedige jaarlijkse regenval. **Draslanden (Watergebieden)** Tal van draslanden en zwampen zijn te vinden inde kustzone. Het totale gebied dat door deze zwampen en moerassen (exclusief door de mens gecreëerde gebieden) is ongeveer 12,000 km^2. **Zwampen** Er zijn 4 belangrijke zoetwater zwampen, namelijk; 1. Surnau zwamp 2. Coesewijne zwamp 3. Coronie zwamp en 4. Nani zwamp Het water vanuit de Nani zwamp wordt het meest gebruikt voor agrarische doeleinden.	Suriname's main freshwater source is its abundant annual rainfall. **Wetlands** Numerous wetlands and swamps are found in the coastal zone. The total area covered by these wetlands and swamps (excluding the manmade areas) is approximately 12,000 km^2. **Swamps** There are 4 main freshwater swamps, namely; 1. Surnau swamp 2. Coesewijne swamp 3. Coronie swamp and 4. Nani zwamp The water from the Nani swamp is mostly used for Agricultural purposes.

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	CHAPTER 7
ENERGIE	**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 ernstige gevolgen 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.	How 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.	The Ministry of Natural Resources is responsible for the administration, regulation, monitoring and development of the energy policy 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 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.	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.
Het aandeel van de mijnbouwsector, in het BBP in 2019 bedraagt 7.4%[26] (Opmerking: uitsluitend extractie en geen verwerking).	The contribution of the mining sector to the GDP in 2019 is 7.4%[26] (Note: exclusively extraction and no processing).

[26]ABS_ Nationale rekeningen_BBP sheet_2019/*GBS_National Accounts_GDP sheet_2019.*

Beschikbaar en geïnstalleerde 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 van de 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[27].	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[27].
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 verzorgd.	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 performed 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 with 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 2015-2019 is het beschikbaar energie vermogen gestegen met 7.2% en het geïnstalleerd vermogen toegenomen met 19.7% (zie tabel 7.1).	In the period 2015-2019 the available energy capacity increased with 7.2% and the Installed capacity in with 19.7% (see table 7.1).

Tabel 7.1: Totaal beschikbaar en geïnstalleerd vermogen (MW), 2015-2019
Table 7.1: Total Electricity Production and Installed Capacity (MW), 2015-2019

Jaar/ *Year*	Geïnstalleerd vermogen/ *Installed Capacity*	Beschikbaar vermogen / *Available Capacity*
	MW	
2015 #	184.0	156.4
2016#	189.7	119.0
2017#	211.3	118.4
2018	213.0	159.1
2019	220.2	167.7

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

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

Elektriciteitsaansluitingen	Electricity Connections
In de periode 2015-2019 is het aantal elektriciteitsaansluitingen met 13.8% toegenomen (zie tabellen 7.2 en 7.3 en grafiek 7.1).	In the period 2015-2019 the number of electricity connections increased by 13.8% (see tables 7.2 and 7.3 and graph 7.1).

Tabel 7.2: Aantal aansluitingen, 2015-2019
Table 7.2: Number of Connections, 2015-2019

Jaar/*Year*	Aansluitingen/*Connections*
2015 #	152,516
2016#	155,332
2017#	162,659
2018	170,896
2019	173,541

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

Tabel 7.3: Aantal EBS aansluitingen per district, 2015-2019
Table 7.3: Number of EBS Connections by District, 2015-2019

District	2015#	2016#	2017#	2018	2019
Paramaribo	76,844	77,783	79,906	82,498	82,791
Wanica	39,127	40,358	43,403	46,923	48,375
Nickerie	11,267	11,371	11,534	11,687	11,828
Coronie	1,243	1,220	1,241	1,255	1,267
Saramacca	5,513	5,552	5,864	6,143	6,286
Commewijne	10,007	10,361	10,967	11,623	11,780
Marowijne	2,675	2,761	2,927	3,044	3,100
Para	5,000	5,051	5,871	6,319	6,494
Brokopondo	361	371	401	455	488
Sipaliwini	479	504	545	922	1,135
Totaal/ *Total*	**152,516**	**155,332**	**162,659**	**170,869**	**173,541**

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



Grafiek 7.1: Aantal aansluitingen, 2015-2019
Graph 7.1: Number of Connections, 2015-2019

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 Saramacca straat, te Clara polder, 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 Saramacca street, 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 2019 1,428,870,001 kWh (zie tabel 7.4).	The electricity demand was 1,428,870,001 kWh in 2019 (see table 7.4).

Tabel 7.4: Elektriciteitsvraag (kWh), 2015-2019
Table 7.4: Electricity Demand (kWh), 2015-2019

Categorie / Categogory	2015#	2016#	2017#	2018	2019
Huishoudens/ *Residential*	701,092,397	610,839,577	596,906,429	606,024,604	641,282,914
Bedrijven/ *Commercial*	456,116,582	449,570,060	441,301,236	446,500,523	459,069,301
Industrieel/ *Industrial*	259,425,176	273,798,391	276,200,606	239,070,638	297,775,507
Anders/ *Other*	36,257,448	28,803,414	28,807,352	26,260,569	30,742,279
Totaal/ *Total*	**1,452,891,603**	**1,363,011,442**	**1,343,215,623**	**1,317,856,334**	**1,428,870,001**

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

Opmerking:

- De categorie "Anders" bevat Sociale instellingen, Scholen en gebedshuizen/ *The category "other" contains Social institutions, Schools and places of worship.*

Elektriciteit verkoop	Electricity Sales
De elektriciteitsprijs is in de periode 2016-2019 hetzelfde gebleven, maar van 2015 tot 2016 was er een verhoging van 190% voor de huishoudaansluitingen, 19.2% voor commerciële aansluitingen en 113.8% voor industriële aansluitingen (zie tabel 7.5).	In the period 2016-2019 the electricity price stayed the same, but from 2015 to 2016 there was an increase of 190% for household connections, 19.2% for commercial connections and 113.8% for industrial connections (see table 7.5).
EBS verkoopt elektriciteit in 9 districten, waarbij de meeste aansluitingen en elektriciteit verkopen voorkomen in de districten Paramaribo, Wanica en Nickerie.	EBS sells electricity in 9 districts, where most connections and electricity sales are in the districts of Paramaribo, Wanica and Nickerie.
De elektriciteitsverkoop is in de periode 2015-2019 afgenomen met 1.7% (zie tabel 7.6 en grafiek 7.2).	In the period 2015-2019 the electricity sales decreased by 1.7% (see table 7.6 and graph 7.2).

Tabel 7.5: Gemiddelde elektriciteitsprijzen (in SRD per kWh), 2015-2019
Table 7.5: Average Electricity prices (in SRD per kWh), 2015-2019

Totaal/ *Total*	SRD per kWh				
	2015	2016	2017	2018	2019
Gemiddeld huishoudens/ *Average Residential*	0.20	0.58	0.58	0.58	0.58
Commercieel/ *Commercial*	0.26	0.31	0.31	0.31	0.31
Industrieel/ *Industrial*	0.29	0.62	0.62	0.62	0.62
Totaal/Total	**US$ per kWh**				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Jaarlijkse gemiddelde US$ wisselkoers[28]/ *Average US$ exchange rate*[28]	3.4	6.33	7.55	7.53	7.52
Gemiddeld huishoudens/ *Average Residential*	0.06	0.09	0.08	0.08	0.08
Commercieel/ *Commercial*	0.08	0.05	0.04	0.04	0.04
Industrieel/ *Industrial*	0.09	0.10	0.08	0.08	0.08

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

Tabel 7.6: Elektriciteitsverkopen per district (kWh), 2015-2019
Table 7.6: Electricity Sales per District (kWh), 2015-2019

District	kWh				
	2015 #	2016#	2017#	2018	2019
Paramaribo	931,367,616	861,165,287	808,042,585	806,528,877	880,650,270
Wanica	252,467,493	244,449,110	275,772,029	247,703,073	268,318,785
Nickerie	75,620,032	70,257,811	68,528,191	70,898,216	74,192,222
Coronie	5,029,325	4,548,697	4,847,459	4,842,790	4,889,534
Saramacca	64,441,233	64,230,595	66,744,600	66,262,135	70,765,671
Commewijne	59,510,889	56,261,432	57,271,822	59,413,150	63,180,904
Marowijne	18,173,088	17,285,953	17,190,577	17,556,149	18,551,327
Para	41,225,294	39,859,553	39,969,561	39,625,529	42,617,247
Brokopondo	3,208,475	2,992,725	3,021,030	2,797,086	3,242,045
Sipaliwini	1,848,157	1,960,280	1,827,768	2,229,329	2,461,996
Totaal /*Total*	**1,452,891,603**	**1,363,011,442**	**1,343,215,623**	**1,317,856,334**	**1,428,870,001**

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



Grafiek 7.2: Totale Elektriciteitsverkopen (kWh), 2015-2019
Graph 7.2: Total Electricity Sales (kWh), 2015-2019

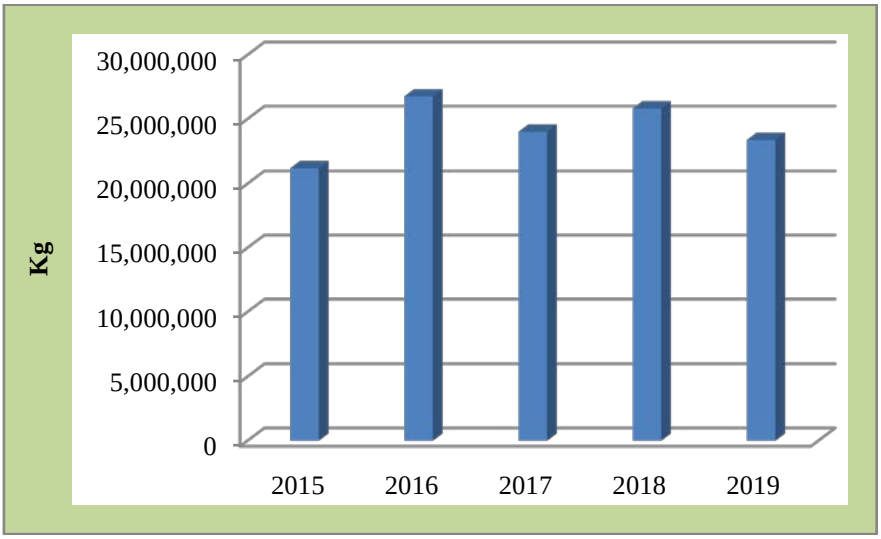
[28] ABS _CPI

Kookgas verkoop	Cooking gas Sales
Gas is verreweg de belangrijkste "kookbrandstof" voor huishoudens in Suriname. In 2019 is de distributie van kookgas t.o.v. 2015 gestegen met 10.2% (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 2019 the distribution of cooking gas increased by 10.2%, when compared to 2015 (see tables 7.7a,77.b and graph 7.3).

Tabel 7.7a: Totale kookgas distributie (kg), 2015-2019
Table 7.7a: Total Cooking Gas distribution (kg), 2015-2019

District	kg				
	2015	2016	2017	2018	2019
Paramaribo	20,242,013	25,821,818	22,990,334	24,802,339	22,293,818
Nickerie	961,000	939,091	1,011,626	1,017,614	1,067,750
Totaal/ *Total*	**21,203,013**	**26,760,909**	**24,001,960**	**25,819,953**	**23,361,568**

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



Grafiek 7.3: Totale kookgas distributie (kg), 2015-2019
Graph 7.3: Total Cooking Gas distribution (kg), 2015-2019

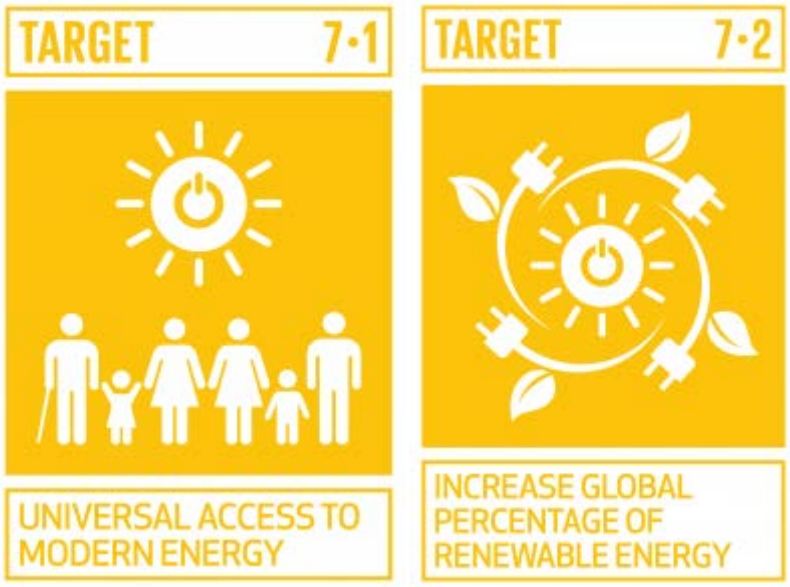
Tabel 7.7b: Import van LPG (metrieke ton), 2010-2017
Table 7.7b: Import of LPG (metric ton), 2010-2017

Jaar/ *Year*	Metrieke ton/ *Metric ton*
2010	14,831
2011	15,354
2012	16,129
2013	16,518
2014	16,225
2015	19,011
2016	25,066
2017	24,002

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


7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY
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

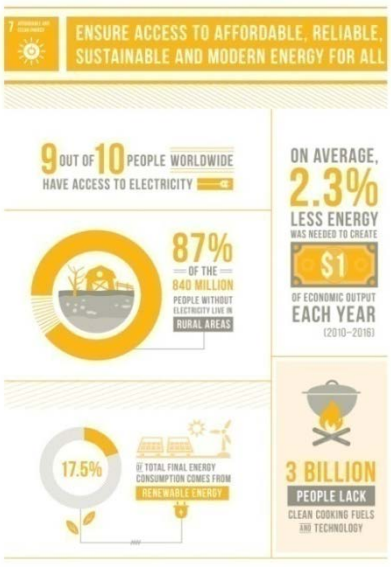




Doel 7: Verzeker toegang tot betaalbare, betrouwbare, duurzame en moderne energie voor iedereen	Goal 7: Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all
Toegang to elektriciteit en schone brandstoffen	**Access to Electricity and clean fuels**
Doelstelling 7.1: Tegen 2030 universele toegang tot betaalbare, betrouwbare en moderne energie garanderen. **Toegang tot elektriciteit** - **Indicator 7.1.1**: Aandeel van de bevolking met toegang tot elektriciteit. **Definitie bevolking met toegang tot elektriciteit[29]:** Het aandeel van de bevolking, dat toegang heeft tot elektriciteit is het percentage van de bevolking dat toegang heeft tot elektriciteit. **Toegang tot schone brandstoffen om te koken** - **Indicator 7.1.2:** Aandeel van de bevolking, dat primair afhankelijk is van schone brandstoffen en technologie. **Definitie bevolking met toegang tot 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. Koken, verlichting en verwarming vertegenwoordigen een groot aandeel van het energieverbruik van huishoudens in de lage- en middeninkomenlanden. Voor koken en verwarmen gebruiken huishoudens doorgaans vaste brandstoffen (zoals hout, houtskool, biomassa) of kerosine in combinatie met inefficiënte technologieën (bijv. een open vuur, stoof, kachels of lamp). Het is algemeen bekend dat afhankelijkheid van dergelijke inefficiënte energie voor koken, verwarmen en verlichten wordt geassocieerd met hoge niveaus van huishoudelijke (binnen) luchtverontreiniging.	**Target 7.1**: By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services. **Access to electricity** - **Indicator 7.1.1**: Proportion of population with access to electricity. **Definition population with access to electricity[29]:** Proportion of population with access to electricity is the percentage of population with access to electricity. **Access to clean fuels for cooking** - **Indicator 7.1.2:** Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology. **Definition population with access to 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. Cooking, lighting and heating represent a large share of household energy use across the low- and middle-income countries. For cooking and heating, households typically rely on solid fuels (such as wood, charcoal, biomass) or kerosene paired with inefficient technologies (e.g. open fires, stoves, space heaters or lamps). It is well known that reliance on such inefficient energy for cooking, heating and lighting is associated with high levels of household (indoor) air pollution.

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

- 'Schoon' wordt gedefinieerd door de emissiedoelstellingen en specifieke brandstofaanbevelingen (d.w.z. tegen onbewerkte kolen en kerosine) die zijn opgenomen in de normatieve richtlijnen van de WHO voor luchtkwaliteit binnenshuis: verbranding van huishoudelijke brandstof.	- "Clean" is defined by the emission rate targets and specific fuel recommendations (i.e. against unprocessed coal and kerosene) included in the normative guidance WHO guidelines for indoor air quality: household fuel combustion.
- Huishoudens die schone brandstoffen en kooktechnologieën gebruiken, zijn huishoudens die voornamelijk een elektrisch fornuis, zonnekoker, LPG (Liquefied Petroleum Gas) / gasfornuis, biogasfornuis of een brander met alleen ethanol / alcohol als vloeibare brandstof.	- Households that use clean fuels and technologies for cooking are those mainly using electric stove, solar cooker, LPG (Liquefied Petroleum Gas)/cooking gas stove, biogas stove, or a liquid fuel stove burning ethanol/alcohol only.
Tabel 7.8 geeft aan dat 92.4% van de huishoudens schone brandstoffen en technologieën gebruiken voor koken en verlichting. Dit geeft aan dat Suriname de SDG doelstelling 7.2 kan behalen.	Table 7.8 shows that 92.4% of the households use clean fuels and technologies for cooking and lighting. This shows that Suriname can achieve the SDG target 6.2.
De tabellen 7.9a tot en met 7.11b geven het volgende aan: 94.5% van de huishoudens elektriciteit gebruikt voor de verlichting van hun woning, 94.1% maakt gebruik van schone brandstoffen en kooktechnologieën en 88.7% van vloeibaar petroleumgas en een kookgasfornuis. Verder gebruikt maar 4.6% van de huishoudens vaste brandstoffen om te koken[30].	The tables 7.9a until 7.11b indicate that 94.5% of households use electricity to light their homes, 94.1% use clean fuels and cooking technologies and 88.7% use liquid petroleum gas and a cooking gas stove. Furthermore only 4.6% of the households use solid fuels to cook[30].



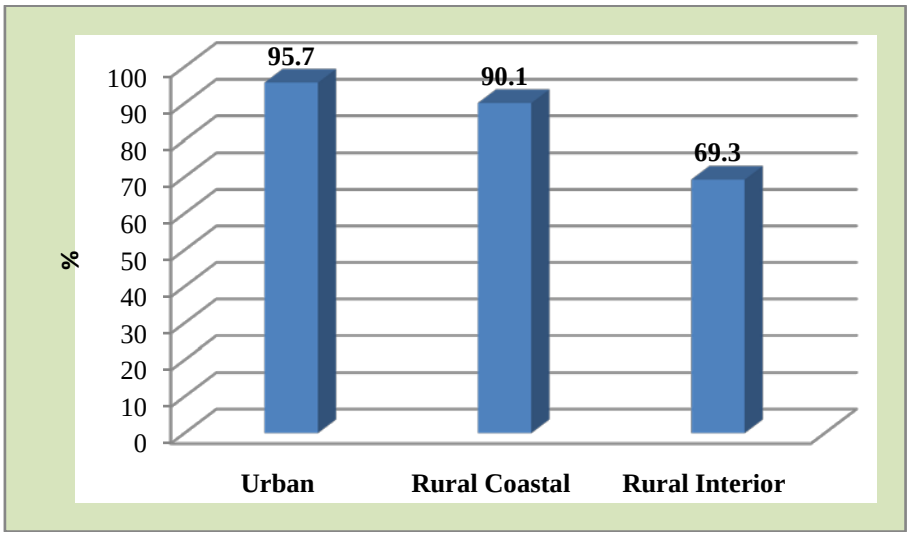
Bron/Source: Verenigde Naties/United Nations

[30] https://statistics-suriname.org/wp-content/uploads/2019/08/Suriname-MICS-6-Survey-Findings-Report.pdf

Tabel 7.8: Huishoudens die schone brandstoffen en technologieën gebruiken voor koken en verlichting (procenten), 2018
Table 7.8: Households Using Clean Fuels and Technologies for Cooking and Lighting (percentages), 2018

Gebied/ *Area*	Primair vertrouwen op schone brandstoffen en technologieën voor/*Primary reliance on clean fuels and technologies for*			Aantal Huishoudens/ *Number of Households*	Aantal Huishoud leden/ *Number of household members*
	Koken/ *Cooking*	Verlichting/ *Lighting*	Koken en verlichting/*Cooking and lighting*		
Urbaan/ *Urban*	96.4	99.2	95.7	5,920	22,383
Ruraal Kustvlakte/ *Rural Coastal*	92.7	96.2	90.1	1,359	5,408
Ruraal Binnenland *Rural Interior*	78.1	87.3	69.3	636	2,722
Suriname	**94.1**	**97.6**	**92.4**	**7,915**	**30,512**
District	**Koken/ *Cooking***	**Verlichting/ *Lighting***	**Koken en verlichting/ *Cooking and lighting***	**Aantal Huishoudens/ *Number of Households***	**Aantal Huishoud leden/ *Number of household members***
Paramaribo	97.9	99.2	97.2	3,105	11,483
Wanica	94.6	99.2	93.9	2,170	8,679
Nickerie	93.2	99.2	92.5	508	1,785
Coronie	99.0	98.6	98.1	73	215
Saramacca	87.3	98.9	87.0	318	1,143
Commewijne	95.4	98.7	94.4	559	2,014
Marowijne	97.4	94.6	93.4	212	1,017
Para	92.8	92.8	87.9	334	1,454
Brokopondo	89.2	92.3	84.4	296	1,364
Sipaliwini	66.7	82.3	54.2	340	1,358

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



Grafiek 7.4: Huishoudens die schone brandstoffen en technologieën gebruiken voor koken en verlichting (procenten), 2018
Graph 7.4: Households Using Clean Fuels and Technologies for Cooking and Lighting (percentages), 2018

Tabel 7.9a: Huishoudens naar soort verlichtingsbrandstof die voornamelijk wordt gebruikt voor verlichting (procenten), 2018
Table 7.9a: Households According to Type of Lighting Fuel Mainly used for Lighting (percentages), 2018

Percentage huishoudens dat primair afhankelijk is van: *Percentage of households with primary reliance on:*				
Schone brandstoffen voor verlichting/ ***Clean fuels for lighting***	**Gebied/*Area***			**Suriname**
	Urbaan/ *Urban*	**Ruraal Kustvlakte/ *Rural coastal***	**Ruraal Binnenland/ *Rural Interior***	
Elektriciteit */ Electricity*	98.4	92.1	66.7	**94.5**
Zonnelantaarn */ Solar lantern*	0.3	0.9	7.3	**1.0**
Oplaadbare zaklamp, zaklamp of lantaarn/ *Rechargeable flashlight, torch or lantern*	0.1	1.1	2.7	**0.5**
Zaklamp op batterijen zaklamp of lantaarn/ *Battery powered flashlight torch or lantern*	0.2	1.5	9.1	**1.2**
Biogas lamp /*Biogas lamp*	-	-	-	**-**
Primaire vertouwen op schone brandstoffen en technologieën gebruikt voor verlichting / *Primary reliance on clean fuels and technologies used for lighting*	**99.2**	**96.2**	**87.1**	**97.6**
Verontreinigde brandstoffen voor verlichting/ ***Polluting fuels for lighting***	**Urbaan/ *Urban***	**Ruraal Kustvlakte/ *Rural coastal***	**Ruraal Binnenland/ *Rural Interior***	**Suriname**
Benzine lamp/ *Gasoline lamp*	-	0.6	2.8	**0.4**
Lamp van kerosine en paraffine/ *Kerosene or paraffin lamp*	-	0.4	2.4	**0.3**
Houtskool/ *Charcoal*	-	-	-	**-**
Hout/ *Wood*	-	-	-	**-**
Gewas residuen /gras/stro/struiken/ *Crop residue/ Grass/ Straw/Scrubs*	-	-	-	**-**
Olielamp/ *Oil lamp*	-	0.4	1.5	**0.2**
Kaars/ *Candle*	0.3	0.8	0.8	**0.4**
Andere brandstof voor verlichting/ *Other fuel for lighting*	0.4	1.5	5.2	**1.0**
Geen licht in het huis/ *No lighting in the household*	0.2	0.6	1.4	**0.4**
Ontbreekt/ *Missing*	-	0.1	-	-
Totaal/ *Total*	100	100	100	100
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
Aantal leden van het huishoudens (in huishoudens die het gebruik van verlichting meldden)/ *Number of household members (in households that reported the use of lighting)*	22,340	5,373	2,683	30,396

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

Tabel 7.9b: Huishoudens naar soort verlichtingsbrandstof die voornamelijk wordt gebruikt voor verlichting per district (procenten), 2018
Table 7.9b: Households according to Type of Lighting fuel Mainly used for Lighting per District (percentages), 2018

Percentage huishoudens dat primair afhankelijk is van: *Percentage of households with primary reliance on:*	**District**										**Suriname**
	Par'bo	**Wan**	**Nick**	**Cor**	**Sar**	**Comm**	**Mar**	**Para**	**Brok**	**Sip**	
Schone brandstoffen voor verlichting/ ***Clean fuels for lighting***											
Elektriciteit / *Electricity*	98.6	98.0	99.1	98.1	97.7	97.4	86.4	85.7	85.7	47.6	**94.5**
Zonnelantaarn */ Solar lantern*	0.2	0.4	0.0	0.5	0.2	0.9	1.4	0.9	3.0	11.6	**1.0**
Oplaadbare zaklamp, zaklamp of lantaarn/ *Rechargeable flashlight, torch or lantern*	-	0.2	0.1	-	-	-	2.0	2.8	0.9	4.5	**0.5**
Zaklamp op batterijen zaklamp of lantaarn/ *Battery powered flashlight torch or lantern*	0.2	0.2	-	-	0.6	0.3	4.6	1.5	2.6	15.7	**1.2**
Biogas lamp/*Biogas lamp*	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	**-**
Primair vertouwen op schone brandstoffen en technologieën gebruikt voor verlichting / ***Primary reliance on clean fuels and technologies used for lighting***	**99.2**	**99.2**	**99.2**	**98.6**	**98.9**	**98.7**	**94.6**	**92.7**	**92.3**	**81.7**	**97.6**
Verontreinigende brandstoffen voor verlichting/ ***Polluting fuels for lighting***											
Benzine lamp/ *Gasoline lamp*	-	-	-	-	-	-	1.1	1.5	0.6	5.0	**0.4**
Lamp van kerosine en paraffine/*Kerosene or paraffin lamp*	-	-	0.1	-	-	0.2	0.3	1.2	1.2	3.7	**0.3**
Houtskool/ *Charcoal*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Hout/ *Wood*	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Gewas residuen /gras/stro/struiken/ *Crop residue/ Grass/ Straw/Scrubs*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Olielamp/ *Oil lamp*	-	0.0	0.2	-	-	0.1	0.3	1.1	0.1	2.9	**0.2**
Kaars/ *Candle*	0.4	0.3	0.4	0.5	0.3	-	1.4	1.2	1.6	-	**0.4**
Andere brandstof voor verlichting/ *Other fuel for lighting*	0.4	0.5	0.1	0.9	0.7	0.7	2.3	2.1	4.3	6.1	**1.0**
Geen licht in het huis/ *No lighting in the household*	0.1	0.3	-	-	0.5	-	0.2	1.8	-	2.9	**0.4**
Ontbreekt/ *Missing*	-	-	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-	-
Totaal/ *Total*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Aantal huishoudens/ *Number of households*	3,105	2,170	508	73	318	559	212	334	296	340	7,915
Aantal huishoudleden/ *Number of household members*	11,483	8,679	1,785	215	1,143	2,014	1,017	1,454	1,364	1,358	30,512
Aantal huishoudleden (in huishoudens die het gebruik van verlichting meldden)/*Number of household members (in households that reported the use of lighting)*	11,467	8,653	1,785	215	1,138	2,014	1,014	1,427	1,364	1,319	30,396

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

Tabel 7.10a: Huishoudens naar type fornuis (procenten), 2018
Table7.10a: Households by Type of Cooking stove (percentages), 2018

Percentage huishoudens die primair afhankelijk zijn van:/ *Percentage of households with primary reliance on:*				
Schone brandstoffen en technologieën voor koken en gebruik/ ***Clean fuels and technologies for cooking and using***	**Gebied/*Area***			**Suriname**
	Urbaan/ ***Urban***	**Urbaan Ruraal/** ***Rural Coastal***	**Ruraal binnenland/** ***Rural Interior***	
Elektrisch fornuis/ *Electric stove*	2.4	1.3	0.2	**2.0**
Zonnefornuis/ *Solar cooker*	-	0.1	0.1	**0.0**
Vloeibaar petroleumgas/*Liquefied Petroleum Gas (LPG)* /Kookgasfornuis/ *Cooking gas stove*	90.4	88.3	76.1	**88.7**
Aardgas kachel/ *Piped natural gas stove*	0.3	0.6	0.2	**0.3**
Biogas kachel/ *Biogas stove*	3.1	2.2	1.2	**2.8**
Primair vertrouwen op schone brandstoffen en kooktechnologieën (huishoudens die koken)/ ***Primary reliance on clean fuels & technologies for cooking (households that cook)***	**96.4**	**92.7**	**78.0**	**94.1**
Andere brandstoffen voor koken en gebruik/ ***Other fuels for cooking and using/***	**Urbaan/** ***Urban***	**Urbaan Ruraal/** ***Rural Coastal***	**Ruraal binnenland/** ***Rural Interior***	**Suriname**
Kachel voor vloeibare brandstof zonder alcohol/ethanol *Liquid fuel stove not using alcohol/ Ethanol*	-	-	-	**-**
Gefabriceerde kachel voor vaste brandstof/ *Manufactured solid fuel stove*	0.1	-	-	**0.1**
Traditionele kachel met vaste brandstof/ *Traditional solid fuel stove*	0.6	0.9	1.6	**0.8**
Drie stenen kachel/ Open vuur *Three stone stove/ Open fire*	1.8	5.5	16.7	**3.8**
Ander kookfornuis/ *Other cooking stove*	1.0	0.7	3.5	**1.2**
Geen voedsel gekookt in het huishouden/ *No food cooked in the household*	0.3	0.3	0.3	**0.3**
Ontbreekt/ *Missing*	-	0.1	-	**-**
Totaal/ *Total*	100	100	100	100
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
Aantal huishoudens die koken/ *Households that cook*	22,325	5,393	2,714	30,433

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

Tabel 7.10b: Huishoudens naar type fornuis per district (procenten), 2018
Table 7.10b: Households by Type of Cooking stove per District (percentages), 2018

Percentage huishoudens die primair afhankelijk zijn van/ ***Percentage of households with primary reliance on:***											
Schone brandstoffen en technologieën koken en gebruiken/ ***Clean fuels and technologies for cooking and using***	**District**										**Suriname**
	Par'bo	**Wan**	**Nick**	**Cor**	**Sar**	**Comm**	**Mar**	**Para**	**Brok**	**Sip**	
Elektrisch fornuis/ *Electric stove*	3.3	1.6	0.4	2.1	1.3	1.3	0.8	1.2	0.3	0.1	**2.0**
Zonnefornuis/ *Solar cooker*	-	-	-	-	-	-	0.5	0.1	-	0.1	**-**
Vloeibaar petroleumgas/ *Liquefied Petroleum Gas (LPG) /* Kookgasfornuis/ *Cooking gas stove*	91.1	89.7	87.8	96.9	85.7	88.3	90.3	89.5	88.4	63.8	**88.7**
Aardgas kachel/ *Piped natural gas stove*	0.4	0.1	-	-	0.1	1.2	-	0.6	0.4	0.1	**0.3**
Biogas kachel/ *Biogas stove*	2.8	3.0	4.9	-	-	4.4	5.4	1.1	-	2.4	**2.8**
Primair vertrouwen op schone brandstoffen en kooktechnologieën (huishoudens die koken)/ ***Primary reliance on clean fuels & technologies for cooking (households that cook)***	**97.9**	**94.6**	**93.2**	**99.0**	**87.3**	**95.4**	**97.4**	**92.8**	**89.2**	**66.7**	**94.1**
Andere brandstoffen voor koken en gebruik/ ***Other fuels for cooking and using/***	**Par'bo**	**Wan**	**Nick**	**Cor**	**Sar**	**Comm**	**Mar**	**Para**	**Brok**	**Sip**	**Suriname**
Kachel voor vloeibare brandstof zonder alcohol/ethanol *Liquid fuel stove not using alcohol/ Ethanol*	-	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	**-**
Gefabriceerde kachel voor vaste brandstof/ *Manufactured solid fuel stove*	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**0.1**
Traditionele kachel voor vaste brandstof/ *Traditional solid fuel stove*	0.1	1.0	1.6	-	1.1	1.5	0.4	0.7	1.0	2.3	**0.8**
Drie stenen kachel/ Open vuur *Three stone stove/ Open fire*	1.0	2.8	4.4	0.5	10.3	2.1	2.0	5.9	8.8	24.7	**3.8**
Andere kookfornuis/ *Other cooking stove*	0.8	1.4	0.9	0.5	1.2	0.7	0.1	0.6	0.9	6.2	**1.2**
Geen voedsel gekookt in het huishouden/ *No food cooked in the household*	0.2	0.3	0.2	-	0.2	0.2	0.5	0.3	0.2	0.3	**0.3**
Ontbreekt/ *Missing*	-	-	-	-	0.1	0.3	-	-	-	-	-
Totaal/ *Total*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Aantal huishoudens/ *Number of households*	3,105	2,170	508	73	318	559	212	334	296	340	7,915
Aantal huishoudleden/ *Number of household members*	11,483	8,679	1,785	215	1,143	2,014	1,017	1,454	1,364	1,358	30,512
Aantal huishoudleden die koken/ *Household members that cook*	11,458	8,652	1,782	215	1,141	2,010	1,012	1,449	1,361	1,353	30,433

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

Tabel 7.11a: Huishoudens die primair afhankelijk zijn van schone en andere brandstoffen en kooktechnologie en percentage vervuilende brandstoffen en kooktechnologieën (procenten), 2018
Table7.11a: Households with Primary Reliance on Clean and other Fuels and Technology for Cooking and Percentage of Polluting Fuels and Technologies for Cooking (percentages), 2018

Percentage huishoudens die primair afhankelijk zijn van: *Percentage of households with primary reliance on:*	**Gebied/ *Area***			**Suriname**
	Urbaan/ *Urban*	**Urbaan Ruraal/ *Rural Coastal***	**Ruraal binnenland/ *Rural Interior***	
Schone brandstoffen en technologieën/ *Clean fuels and technologies*	96.1	92.4	77.8	**96.1**
Benzine/Diesel/ *Gasoline/ Diesel*	0.2	0.6	0.1	**0.3**
Kerosine/ Paraffine/ *Kerosene/ Paraffin*	-	-	1.8	**0.2**
Houtskool/ *Charcoal*	0.3	0.6	0.5	**0.4**
Hout/ *Wood*	2.2	5.6	18.0	**4.2**
Gewas residu/gras/Stro/Struiken/ *Crop residue/ Grass/ Straw/ Scrubs*	-	-	-	**-**
Dierlijke mest/Afval/ *Animal dung/ Waste*	-	-	-	**-**
Verwerkte biomassa (pellets) of houtsnippers/ *Processed biomass (pellets) or woodchips*	-	-	-	**-**
Vuil/Plastic/*Garbage/ Plastic*	-	-	0.3	**0.1**
Andere brandstoffen om te koken/ *Other fuel for cooking*	0.7	0.3	1.2	**0.7**
Geen eten gekookt in het huishouden/ *No food cooked in the household*	0.3	0.3	0.3	**0.3**
Ontbreekt/ *Missing*	0.2	0.1	-	**0.2**
Totaal/ *Total*	100	100	100	100
Vaste brandstoffen en technologie om te koken/ *Solid fuels and technology for cooking*	**2.5**	**6.2**	**18.8**	**4.6**
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)



Bron/Source: UN- Women

Tabel 7.11b: Huishoudens die primair afhankelijk zijn van schone en andere brandstoffen en kooktechnologie en percentage vervuilende brandstoffen en kooktechnologieën per district (procenten), 2018

Table7.11b: Households with Primary Reliance on Clean and other Fuels and Technology for Cooking and Percentage of Polluting Fuels and Technologies for Cooking per District (percentages), 2018

Percentage huishoudens die primair afhankelijk zijn van: *Percentage of households with primary reliance on:*	**District**										**Suriname**
	Par'bo	**Wan**	**Nick**	**Cor**	**Sar**	**Comm**	**Mar**	**Para**	**Brok**	**Sip**	
Schone brandstoffen en technologieën/ *Clean fuels and technologies*	97.7	94.3	93.1	99.0	87.1	95.2	97.0	92.5	89.0	66.5	**96.1**
Benzine/Diesel/ *Gasoline/ Diesel*	0.1	0.4	0.8	-	0.8	0.5	0.4	0.1	-	0.1	**0.3**
Kerosine/Paraffine/ *Kerosene/ Paraffin*	-	0.1	-	-	-	-	0.1	0.1	1.6	1.9	**0.2**
Houtskool/ *Charcoal*	-	0.6	0.2	0.5	-	0.2	-	1.9	0.7	0.3	**0.4**
Hout/ *Wood*	1.0	3.6	5.5	0.5	11.4	2.2	2.0	4.8	5.9	30.1	**4.2**
Gewas residu/Gras/Stro/Struiken/ *Crop residue/ Grass/ Straw/ Scrubs*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Dierlijke mest/Afval/ *Animal dung/ Waste*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Verwerkte biomassa (pellets) of houtsnippers/ *Processed biomass (pellets) or woodchips*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
Vuil/Plastic/ *Garbage/ Plastic*	-	0.1	-	-	-	0.1	-	-	0.5	0.1	**0.1**
Andere brandstof om te koken/ *Other fuel for cooking*	0.7	0.6	-	-	0.4	1.3	-	0.3	1.8	0.7	**0.7**
Geen eten gekookt in het huishouden/ *No food cooked in the household*	0.2	0.3	0.2	-	0.2	0.2	0.5	0.3	0.2	0.3	**0.3**
Ontbreekt/ *Missing*	0.3	-	0.2	-	0.1	0.3	-	0.1	-	-	**0.2**
Totaal/ *Total*	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	**100**
Vaste brandstoffen en technologie om te koken/ ***Solid fuels and technology for cooking***	**1.1**	**4.3**	**5.8**	**1.0**	**11.4**	**2.5**	**2.0**	**6.7**	**7.1**	**30.5**	**4.6**
Aantal huishoudens/*Number of households*	3,105	2,170	508	73	318	559	212	334	296	340	7,915
Aantal huishoudleden/*Number of household members*	11,483	8,679	1,785	215	1,143	2,014	1,017	1,454	1,364	1,358	30,512

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

Energiegebruik huishoudens	Energy Use households
In 2019 had 96.7% van huishoudens in Paramaribo en Wanica toegang tot elektriciteitsaansluiting van de EnergieBedrijven Suriname (EBS) (zie tabellen 7.12a en 7.12b).	In 2019, 96.7% of the households in Paramaribo and Wanica had access to an electricity connection of the Energy Company Suriname (EBS) (see tables 7.12a and 7.12b).

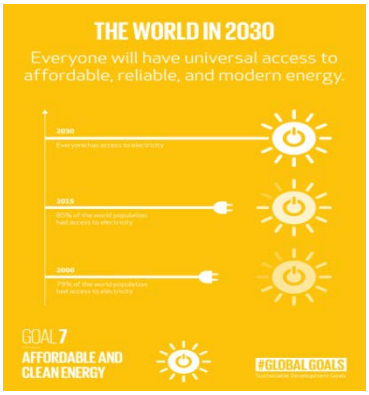
Tabel 7.12a: Aantal en percentage huishoudens in Paramaribo en Wanica naar type elektriciteitsvoorziening, 2015-2019
Table 7.12a: Number and Percentage of Households in Paramaribo and Wanica by Type of Electricity Supply, 2015-2019

Energiebron/ *Energy Source*	2015		2016		2017	
	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%
EnergieBedrijven Suriname / *Energy Company Suriname (EBS)*	89,805	95.0	91,832	96.3	90,814	94.2
Overheid/ *Government (NH & RO)*	755	0.8	-	-	92	0.1
Buren/ *Neighbours*	2,947	3.1	2,391	2.5	3,951	4.1
Eigen generator/ *Own Generator*	233	0.2	154	0.2	233	0.2
Anders/ *Other*	98	0.1	39	-	132	0.1
Geen elektriciteit/ *No electricity*	693	0.7	953	1.0	1,183	1.2
Weet niet /Geen Antwoord/ *Don't know/No answer*	41	-	-	0.0	25	-
Totaal/ *Total*	**94,572**	**100**	**95,368**	**100**	**96,430**	**100**

Energiebron/ *Energy Source*	2018		2019	
	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%
EnergieBedrijven Suriname / *Energy Company Suriname (EBS)*	93,228	95.5	95,219	96.7
Overheid/ *Government (NH & RO)*	-	-	201	0.2
Buren/ *Neighbours*	2,594	2.7	1,045	1.1
Eigen generator/ *Own Generator*	64	0.1	81	0.1
Anders/ *Other*	174	0.2	576	0.6
Geen elektriciteit/ *No electricity*	1411	1.4	893	0.9
Weet niet /Geen Antwoord/ *Don't know/No answer*	170	0.2	463	0.5
Totaal/ *Total*	**97,639**	**100**	**98,477**	**100**

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*
- RO= Ministerie van Regionale Ontwikkeling en Sport */ Ministry of Regional Development and Sport*



Bron/Source: United Nations

Tabel 7.12b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en type elektriciteitsvoorziening, 2015-2018
Table 7.12b: Number of Households in Paramaribo and Wanica by Number of Persons and Type of Electricity Supply, 2015-2018

Personen/ *Persons*	EBS	NH & RO	Buren/ *Neigbours*	Eigen generator/ *Own generator*	Anders/ *Other*	Geen electriciteit/ *No electricity*	Onbekend/ *Unknown*	Totaal/ *Total*
2015								
1	10,031	181	554	35	59	70	-	10,929
2	18,446	79	611	-	4	139	35	19,314
3	14,866	181	443	94	-	70	6	15,660
4	17,596	60	436	-	-	112	-	18,205
5	12,031	133	301	35	-	120	-	12,619
6-8	13,842	121	491	70	-	147	-	14,670
9 +	2,994	-	111	-	35	35	-	3,174
Totaal/*Total*	**89,805**	**755**	**2,947**	**233**	**98**	**693**	**41**	**94,572**
2016								
1	13,591	-	525	22	20	363	-	14,519
2	19,825	-	283	22	-	71	-	20,200
3	16,859	-	661	-	20	87	-	17,626
4	17,100	-	320	86	-	181	-	17,686
5	10,541	-	193	24	-	120	-	10,878
6-8	11,903	-	334	-	-	45	-	12,283
9 +	2,014	-	75	-	-	87	-	2,175
Totaal/*Total*	**91,832**	**-**	**2,391**	**154**	**39**	**953**	**-**	**95,368**
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	12,825	-	163	56	188	427	135	13,793
2	18,507	27	188	25	70	175	31	19,022
3	16,655	-	129	-	85	95	109	17,072
4	16,730	67	142	-	162	139	-	17,239
5	12,326	38	75	-	38	-	90	12,568
6-8	14,534	70	177	-	33	58	63	14,935
9 +	3,644	-	172	-	-	-	35	3,851
Totaal/*Total*	**95,219**	**201**	**1,045**	**81**	**576**	**893**	**463**	**98,477**

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

Type brandstof gebruikt door huishoudens om te koken	Cooking Fuel Used Households by for Cooking
In 2019 heeft 92.1% van de huishoudens in Paramaribo en Wanica gas gebruikt als brandstof om te koken, gevolgd door 5.5% die gebruik maakte van hout of houtskool en 0.9% die elektriciteit gebruikte om te koken (zie tabellen 7.13a en 7.13b).	In 2019, 92.1% of the households in Paramaribo and Wanica used gas to cook, followed by 5.5% that used wood or charcoal and 0.9% that used electricity (see tables 7.13a and 7.13b).

Tabel 7.13a: Aantal en percentage huishoudens in Paramaribo en Wanica naar soort brandstof die gebruikt wordt om te koken, 2015-2019
Table 7.13a: Number and Percentage of Households in Paramaribo and Wanica by Type of Fuel used for Cooking, 2015-2019

Type Brandstof/ *Type of Fuel*	2015		2016		2017	
	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%
Gas / *Gas*	86,872	91.9	86,614	90.8	86,394	89.6
Hout/Houtskool/ *Wood/ Charcoal*	5,521	5.8	6,631	7.0	7,608	7.9
Petroleum / *Petroleum*	294	0.3	121	0.1	80	0.1
Elektriciteit/*Electricity*	1,073	1.1	1,024	1.1	1,048	1.1
Anders / *Other*	73	0.1	48	0.1	82	0.1
Kookt niet/ *Doesn't cook*	638	0.7	907	1.0	1,112	1.2
Onbekend/ *Unknown*	100	0.1	23	-	108	0.1
Totaal/ *Total*	**94,572**	**100**	**95,368**	**100**	**96,430**	**100**

Type Brandstof/ *Type of Fuel*	2018		2019	
	Aantal/ *Numb.*	%	Aantal/ *Numb.*	%
Gas / *Gas*	89,832	92.0	90,734	92.1
Hout/Houtskool/ *Wood/ Charcoal*	5,490	5.6	5,423	5.5
Petroleum /*Petroleum*	-	-	35	-
Elektriciteit/ *Electricity*	973	1.0	849	0.9
Anders / *Other*	49	0.1	-	-
Kookt niet/ *Doesn't cook*	1,125	1.2	939	1.0
Onbekend/ *Unknown*	170	0.2	498	0.5
Totaal/ *Total*	**97,639**	**100**	**98,477**	**100**

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



Tabel 7.13b: Aantal huishoudens in Paramaribo en Wanica naar aantal personen en soort brandstof die gebruikt wordt om te koken, 2015-2019
Table 7.13b: Number of Households in Paramaribo and Wanica by number of persons and Type of Fuel used for cooking, 2015-2019

Personen/ *Persons*	Gas/ *Gas*	Hout/ Houtskool *Wood/ Charcoal*	Petroleum/ *Petroleum*	Elektriciteit / *Electricity*	Anders/ *Other*	Kookt niet/ *Doesn't Cook*	Onbekend/ *Unknown*	Totaal/ *Total*
2015								
1	9,441	343	162	418	73	434	59	10,929
2	17,920	973	60	288	-	73	-	19,314
3	14,700	878	-	76	-	-	6	15,660
4	16,691	1,108	72	168	-	132	35	18,205
5	11,564	973	-	83	-	-	-	12,619
6-8	13,550	1,079	-	41	-	-	-	14,670
9 +	3,006	168	-	-	-	-	-	3,174
Totaal/*Total*	**86,872**	**5,521**	**294**	**1,073**	**73**	**638**	**100**	**94,572**
2016								
1	12,619	721	27	381	48	724	-	14,519
2	18,875	807	23	334	-	161	-	20,200
3	16,240	1,322	-	42	-	22	-	17,626
4	16,066	1,379	48	170	-	-	23	17,686
5	9,872	941	24	42	-	-	-	10,878
6-8	11,006	1,223	-	54	-	-	-	12,283
9 +	1,936	239	-	-	-	-	-	2,175
Totaal/*Total*	**86,614**	**6,631**	**121**	**1,024**	**48**	**907**	**23**	**95,368**
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	15,696	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	11,637	712	-	448	-	825	170	13,793
2	18,207	669	-	57	-	59	31	19,022
3	15,994	812	-	171	-	22	74	17,072
4	16,221	961	-	22	-	-	35	17,239
5	11,264	1,019	35	127	-	33	90	12,568
6-8	13,681	1,166	-	25	-	-	63	14,935
9 +	3,730	86	-	-	-	-	35	3,851
Totaal/*Total*	**90,734**	**5,423**	**35**	**849**	**-**	**939**	**498**	**98,477**

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

ENERGIE OPWEKKING MIJNBOUW	ENERGY GENERATED FOR MINING
Mineralen zijn niet hernieuwbare hulpbronnen en de meest belangrijke in Suriname zijn goud en aardolie.	Minerals are non-renewable resources, and the most important ones in Suriname are gold and oil.
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.	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 verantwoordelijk voor het ontwerp, de constructie, operatie en het onderhoud van het elektrische transmissie- en distributie- netwerk van het land.	EBS is responsible for the design, construction, operation and maintenance of the country's electric transmission and distribution network.
Tabel 7.14 geeft een overzicht van geselecteerde energie data van EBS voor de periode 2015-2019.	Table 7.14 gives an overview of selected energy data of EBS for the period 2015-2019.
Tabel 7.15 geeft een overzicht van de elektriciteitsopwekking van EnergieBedrijven Suriname (EBS), Staatsolie Maatschappij Suriname en Suralco LLC.	Table 7.15 gives an overview of the Electricity generated from Energy Company Suriname (EBS), State Oil Company Suriname and Suralco LLC.

Tabel 7.14: Geselecteerde energie data van EnergieBedrijven Suriname (EBS), 2015-2019
Table 7.14: Selected Energy data of Suriname Energy Company, 2015-2019

Geselecteerde energie data/ *Selected Energy Data*	Eenheid/ *Unit*	2015#	2016#	2017#	2018	2019
Totaal Elektriciteit Net Generatie/ *Total Electricity Net Generation*	Billion Kilowatt hours	1,619	1,550	1,540	1,534	1,621
Net Consumptie/ *Net Consumption*		1,453	1,363	1,343	1,318	1,429
Geïnstalleerde capaciteit/*Installed Capacity*	GWe Gigawatts	0.184	0.189	0.211	0.212	0.220

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

Tabel 7.15: Electriciteitsopwekking (MWh), 2015-2019
Table 7.15: Electricity Generation (MWh), 2015-2019

Bron/ Source	2015	2016#	2017#	2018	2019
Energiebedrijven Suriname/*Suriname Energy Company EBS (thermal) #*	712,292	585,489	444,450	341,999	387,137
Staatsolie Maatschappij Suriname/ *State Oil Company Suriname (thermal)*	473,006	440,335	425,556	438,477	518,213
SURALCO LLC (hydro) #	701,641	782,883	925,657	999,656	952,437

Bron/ Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname/
Bron/ Source: Staatsolie Power Company Suriname (SPCS)
Bron/Source: N.V. EnergieBedrijven Suriname/ Suriname Energy Company

Energie opwekking van de Suralco LLC	Energy generated from Suralco LLC
De opwekking en distributie van energie door de bauxietsector is in 2019 t.o.v. 2015 toegenomen met 12.2% (zie tabellen 7.16, 7.17 en grafiek 7.5).	The energy generated and distributed by the bauxite sector increased by 12.2% in 2019, when compared with 2015 (see tables 7.16, 7.17 and graph 7.5).

Tabel 7.16: Opwekking van energie door de bauxietsector (x 1,000 kWh), 2015-2019
Table 7.16: Generation of Energy by the Bauxite sector (x 1,000 kWh), 2015-2019

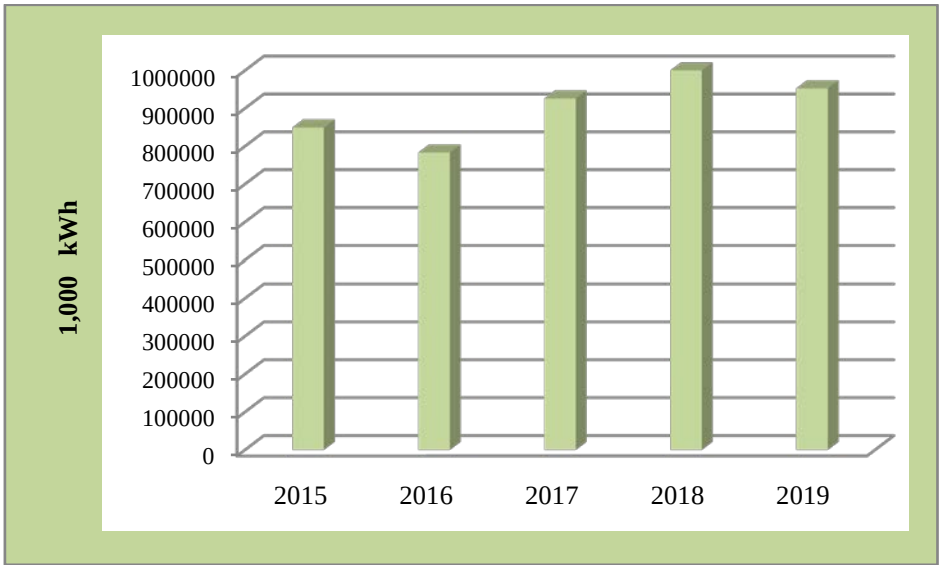
Soort/ *Kind*	2015	2016	2017	2018	2019
Hydro (Afobaka)	701,641	782,883	925,657	999,656	952,437
Thermal (Paranam)	146,587	.	.	.	.
Moengo	840	.	.	.	.
Totaal/ *Total*	**849,068**	**782,883**	**925,657**	**999,656**	**952,437**

Bron/ Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname

Tabel 7.17: Distributie van energie geproduceerd door de bauxietsector (x 1,000 kWh), 2015-2019
Table 7.17: Distribution of Energy Produced by the Bauxite Sector (x 1,000 kWh), 2015-2019

Distributie/ *Distribution*	2015	2016	2017	2018	2019
Overheid/*Government*	585,957	720,761	874,101	955,835	915,793
Raffinage/ *Refining* (Suralco, incl.boiler)	197,206	25,666	22,803	17,009	14,537
Moengo	827	-	-	-	-
Totale verliezen/ *Total lost Paranam*	12,903	13,652	16,903	18,466	16,948
Totale verliezen/ *Total lost Moengo*	14	-	-	-	-
Overigen/*Other* (air compressors, powerhouse auxiliaries)	52,162	22,804	11,850	8,346	5,158
Totale distributie/ *Total distribution*	**849,069**	**782,883**	**925,657**	**999,656**	**952,437**

Bron/ Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname



Grafiek 7.5: Opwekking van energie door de bauxietsector (x 1,000 kWh), 2015-2019
Graph 7.5: Generation of Energy by the Bauxite sector (x 1,000 kWh), 2015-2019

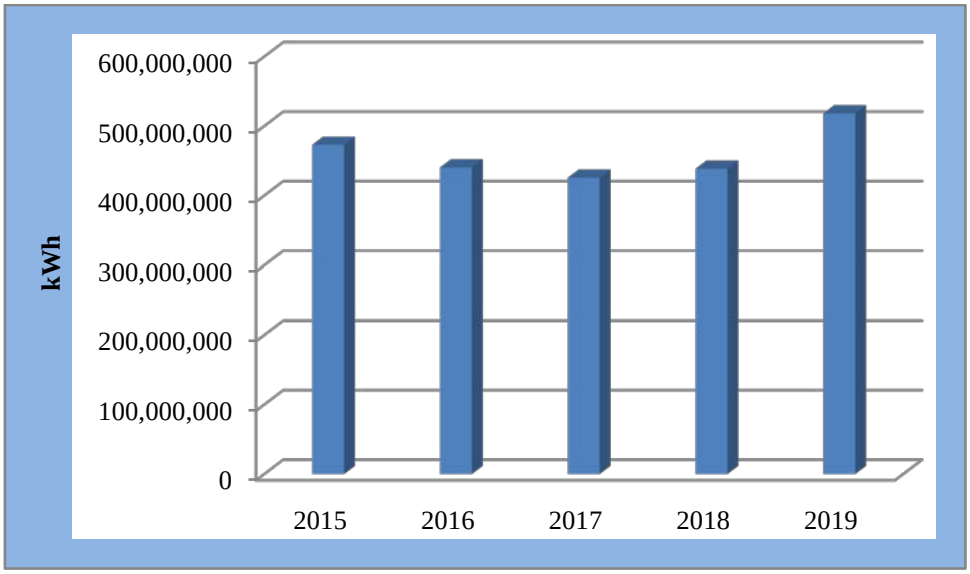
Opwekking Energie van Staatsolie	Energy generated from State Oil Company
De opwekking van energie door Staatsolie Maatschappij Suriname wordt geproduceerd door de Staatsolie Power Company Suriname (SPCS). In 2019 was de totale elektriciteitsopwekking van de Staatsolie Power Company Suriname (SPCS) 518,949,108 kWh (zie tabel 7.18 en grafiek 7.6)	The energy generated by the State Oil Company is produced by the State Oil Power Company Suriname (SPCS). In 2019 the total electricity generation of the State Oil Power Company Suriname (SPCS) was 518,949,108 kWh (see table 7.18 and graph 7.6)

Tabel 7.18: Elektriciteitsopwekking door Staatsolie Maatschappij Suriname (kWh), 2015-2019
Table 7.18: Electricity Generation by State Oil Company Suriname (kWh), 2015-2019

Omschrijving/Description	2015	2016	2017	2018	2019
Elektriciteitsopwekking SPCS/ *Electricity Generation SPCS*	473,006,028	440,334,804	425,556,000	438,477,000	518,213,307
Energie productie/ *Energy production* (back-up production in Saramacca)	929,971	832,980	662,050	1,559,785	735,801
Totale Elektriciteitsopwekking/ *Total Electricity generation*	**473,935,999**	**441,167,784**	**426,218,050**	**440,036,785**	**518,949,108**

Bron/Source: Staatsolie *Power Company Suriname (SPCS)/ State Oil Power Company Suriname*

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



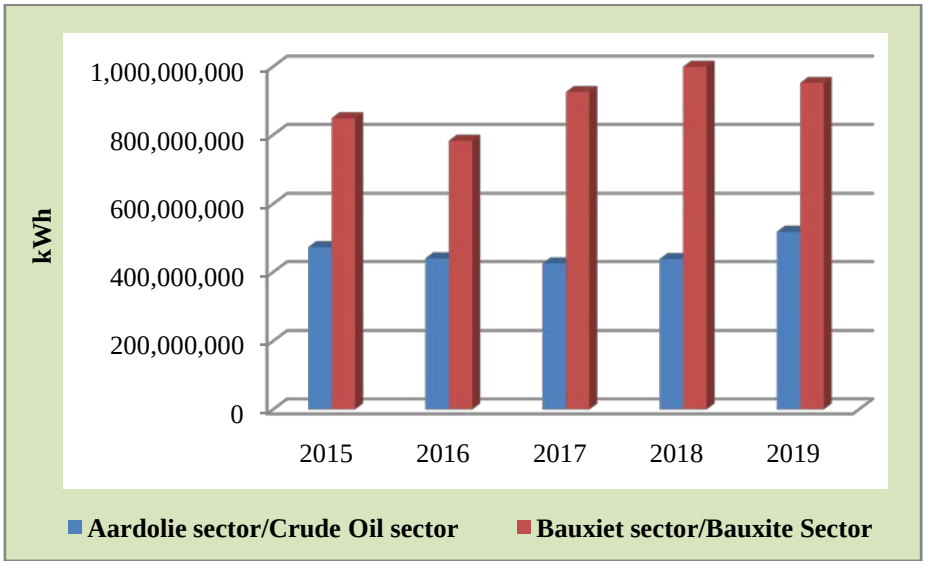
Grafiek 7.6: Elektriciteitsopwekking door Staatsolie Maatschappij Suriname (kWh), 2015-2019
Graph 7.6: Electricity Generation by State Oil Company Suriname (kWh), 2015-2019

Elektriciteitsopwekking door de mijnbouwsector	Generation of Energy from the mining sector
In 2019 was de totale opwekking van energie door de mijnbouwsector 1,470,650,307 kWh; dit is een toename van 11.2% in vergelijking met een energieopwekking van 1,322,075,838 kWh in 2015 (zie tabel 7.19 en grafiek 7.7).	In 2019, the total generation of energy by the mining sector was 1,470,650,307 kWh ; this is an increase of 11.2% compared to an energy generation of 1,322,075,8388 kWh in 2015 (see table 7.19 and graph 7.7).

Tabel 7.19: De opwekking van energie door de mijnbouwsector (kWh), 2015-2019
Table 7.19: The Generation of Energy by the Mining sector (kWh), 2015-2019

Energie opwekking/ Energy generation	2015	2016	2017	2018	2019
Aardolie sector/ *Crude Oil sector*	473,006,028	440,334,804	425,556,000	438,477,000	518,213,307
Bauxiet sector/ *Bauxite Sector*	849,068,880	782,883,000	925,657,000	999,656,000	952,437,000
Totaal/ *Total*	**1,322,074,908**	**1,223,217,804**	**1,351,213,000**	**1,438,133,000**	**1,470,650,307**

Bron: Bauxite Institute Suriname en Staatsolie /Source:Bauxite Institute Suriname and the State Oil Company



Grafiek 7.7: De opwekking van energie door de mijnbouwsector (kWh), 2015-2019
Graph 7.7: The Generation of Energy by the Mining sector (kWh), 2015-2019



Zonne-energiecentrale energie van EBS	Solar Energy van EBS
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 is gevoed. Het vermogen van de zonne-energiecentrale is 500 kW en zal 24 uur per dag elektriciteit leveren aan de dorpen Atjoni en Pokigron (EBS, 2019). Met financieringsmiddelen van de Inter-American Development Bank (IaDB) heeft de Surinaamse Overheid in samenwerking met EBS de nodige investeringen gepleegd om Atjoni van 1x24uur elektriciteit te voorzien d.m.v. zonne-energie. Een deel van de energie die overdag wordt opgewekt door de zonnepanelen wordt opgeslagen in batterijen om deze‘s avonds te gebruiken. Het zonne-energie project van EBS biedt 1x24uur stroom aan circa 494 huishoudens en andere eindgebruikers in Atjoni en Pokigron, waaronder 9 lokale winkels, het burgercentrum en 7 lokale bedrijven (EBS, 2019). **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).	**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 Powerplant is 500 kW and will provide 24 hours electricity to the villages Atjoni and Pokigron (EBS,2019). With funding from the Inter-American Development Bank (IaDB), the Surinamese Government, in collaboration with EBS, has made the necessary investments to provide Atjoni with 1x24 hours of electricity by means of solar energy. Part of the energy generated during the day by the solar panels is stored in batteries for use in the evening. EBS's Solar Energy project provides 1x24 hours of power to approximately 494 households and other end-users in Atjoni and Pokigron, including 9 local shops, the civic center and 7 local businesses (EBS, 2019). **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).

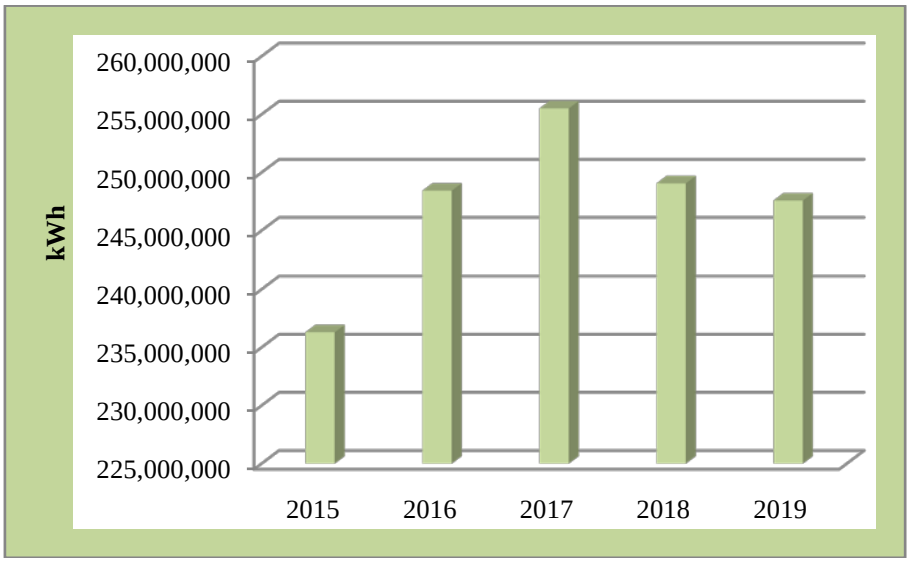


Energie gebruik en zonne-energie productie Rosebel Gold Mines	Energy use and Solar Energy Production Rosebel Gold Mines
Energiegebruik In de periode 2015-2019 is het gebruik van energie door Rosebel Gold Mines toegenomen met 4.8% (zie tabel 7.20 en grafiek 7.8). **Zonne-energie** De Rosebel Gold Mines 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 2015-2019 the use of energy by Rosebel Gold Mines increased by 4.8% (see table 7.20 and graph 7.8). **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 7.20: Gebruik van energie door Rosebel Gold Mines (kWh), 2015-2019
Table 7.20: Use of Energy by Rosebel Gold Mines (kWh), 2015-2019

Energie gebruik/ *Energy Use*	2015	2016	2017	2018	2019
Rosebel Goudmijn *Rosebel Gold Mines*	236,302,377	248,435,000	255,515,000	249,064,667	247,589,667

Bron/Source: Rosebel Gold Mines



Grafiek 7.8: Het gebruik van energie door Rosebel Gold Mines (kWh), 2015-2019
Graph 7.8: The Use of Energy by Rosebel Gold Mines (kWh), 2015-2019

Energie gebruik en zonne-energie productie voor de Merian Operaties	Energy use and Solar Energy Production for Merian Operations
Energie gebruik In de periode 2017-2019 is het energie gebruik voor de Merian Operaties toegenomen met 18.3%, welke in lijn is met de toename en uitbreiding van operaties. In 2019 was de gemiddelde energie-intensiteit 0.049 GJ/t milled (zie tabellen 7.21a en 7.21b). 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 2017-2019 the energy use for the Merian Operations increased by 18.3%, in line with operations ramp up and expansion. In 2019 the average energy intensity was 0.049 GJ/t milled (see tables 7.21a and 7.21b). 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 7.21a: Maandelijks gebruik van energie voor de Merian Operaties (kWh), 2017-2019
Table 7.21a: Monthly Use of Energy for the Merian Operations (kWh), 2017-2019

Maand/ *Month*	Energie gebruik/ *Energy Use*		
	2017	2018	2019
Januari/ *January*	14,262,774	13,202,298	16,092,264
Februari/ *February*	12,801,036	11,352,184	11,345,808
Maart/ *March*	14,359,262	14,335,802	17,788,896
April/ *April*	14,362,960	14,349,989	16,953,837
Mei/ *May*	13,198,902	15,116,412	19,171,538
Juni/ *June*	12,935,515	14,564,113	17,505,090
Juli/ *July*	14,394,588	15,515,428	16,124,257
Augustus/ *August*	14,820,512	16,037,136	15,945,256
September/ *September*	14,859,961	15,357,909	16,841,284
Oktober/ *October*	15,070,008	14,564,730	19,102,112
November/ *November*	14,668,471	15,565,918	17,040,012
December/ *December*	14,446,200	14,938,624	17,426,107
Totaal/ *Total*	**170,180,189**	**174,900,543**	**201,336,461**

Bron/Source: Newmont Suriname

Tabel 7.21b: De energie-intensiteit prestatie voor de Merian Operaties (GJ/t milled), 2017-2019
Table 7.21b: Energy Intensity Performance for the Merian Operations (GJ/t milled), 2017-2019

Jaar/ *Year*	2017	2018	2019
Energie Intensiteit/ *Energy Intensity*	0.045	0.044	0.049

Bron/Source: Newmont Suriname



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 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 afgewerkt 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 7.9 is 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 2019, 39,372,016 gram goud is geëxporteerd met een exportwaarde van US$ 1,721,555,932. Het aandeel van de lokale goudexporteurs was in 2019 15,114,213 gram.	Data in table 7.22a and graph 7.9 is from the Central Bank of Suriname 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 2019, 39,372,016 grams of gold was exported with an export value of US$ 1,721,555,932. The share of the local gold exporters in 2019 was 15,114,213 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$), 2015-2019
Table 7.22a: Gold exports (in grams and US$), 2015-2019

Jaar/ Year	Exportvolume (in grammen)/ *Export volume (in grams)*	Exportwaarde (in US$)/ *Export value (in US$)*
2015#	25,525,871	916,552,075
2016	26,135,611	995,754,011
2017	40,085,103	1,579,165,972
2018	41,054,199	1,625,150,645
2019	39,372,016	1,721,555,932

Bron: Centrale bank van Suriname, afdeling Statistieken
Source: Central Bank of Suriname, Statistics department

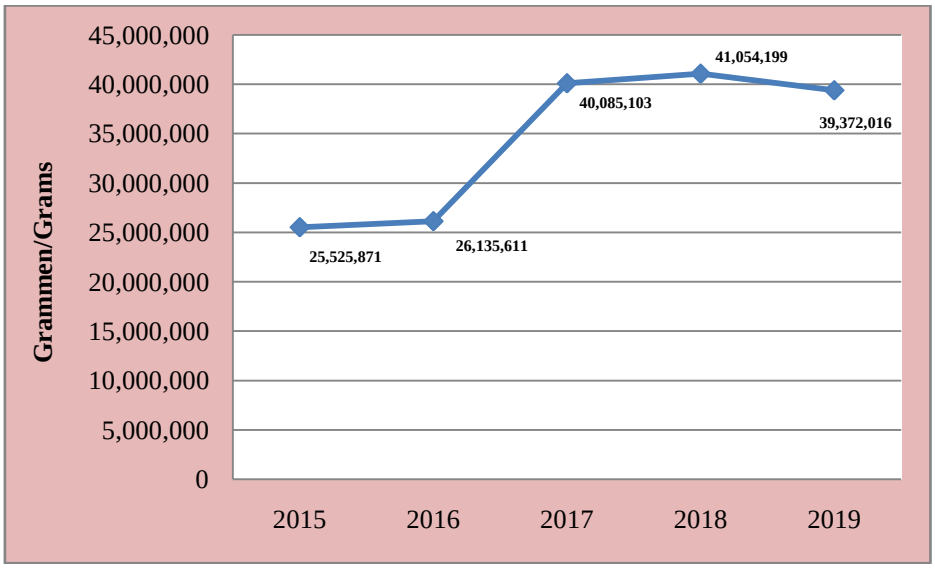
Opmerking/Remark:

- 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 gram, 2015-2019
Table 7.22b: Monthly Gold Export from Local Gold Exporters in Suriname in Gram, 2015-2019

Maand/ *Month*	Goudexport/ *Gold Export* (Gram/ *Gram*)				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Januari/ *January*	1,536,781	1,131,209	1,074,560	1,290,798	1,303,591
Februari/ *February*	1,189,222	1,076,592	955,622	1,127,777	1,030,214
Maart/ *March*	1,473,859	1,327,964	1,238,641	1,295,753	1,255,491
April/ *April*	1,494,379	1,102,629	1,138,856	1,099,232	1,257,971
Mei/ *May*	1,281,738	1,034,751	1,253,129	1,300,267	1,245,248
Juni/ *June*	1,372,372	1,166,549	1,294,260	1,163,635	1,134,338
Juli/ *July*	1,413,852	1,012,482	1,175,274	1,195,445	1,320,162
Augustus/ *August*	1,311,085	1,260,090	1,489,064	1,320,538	1,255,430
September/ *September*	1,336,076	1,150,844	1,176,030	1,082,622	1,177,698
Oktober/ *October*	1,325,670	1,117,573	1,272,736	1,324,951	1,452,912
November/ *November*	1,153,132	1,127,247	1,341,507	1,337,711	1,158,646
December/ *December*	1,398,402	1,277,848	1,333,081	1,335,482	1,522,513
Totaal/ *Total*	**16,286,567**	**13,785,777**	**14,742,760**	**14,874,211**	**15,114,213**

Bron/Source: Centrale Bank van Suriname/Central Bank of Suriname



Grafiek 7.9: Goudexporten (in grammen), 2015-2019
Graph 7.9: Gold exports (in grams), 2015-2019

Goudwinning: Rosebel Gold Mines[31] & Merian Operaties[32]	Gold production: Rosebel Gold Mines[31] & Merian Operations [32]
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. Verder beslaat deze mijn 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. Furthermore 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.
Rosebel Gold Mines begon in 2004 en heeft in periode 2004-2016 circa 4.4 miljoen ounces goud geproduceerd. In 2019 verwacht het bedrijf een productie tussen 240.000 en 260.000 ounces zal liggen.	Rosebel Gold Mines started in 2004 and produced circa 4.4 million ounces gold in de period 2004-2016. The enterprise expects an attributable production of 240,000 to 260,000 ounces in 2019.
Goudwinning Merian Operaties Newmont Suriname, LLC (voorheen bekend als Suriname Gold Company, LLC), exploiteert en bezit 75% van de Merian-Mijn met een jaarlijkse goudwinning van ongeveer 400,000 ounces. 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 an annual gold production if circa 400,000 attributable ounces. 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, 2017-2019
Table 7.23: Gold production Merian Mine in Oz, 2017-2019

Jaar/*Year*	2017	2018	2019
Goudwinning/ *Gold production*	512,678	534,177	523,819

Bron/Source: Newmont Suriname

[31] https://www.iamgold.com/English/operations/operating-mines/rosebel-gold-mines-suriname/default.aspx
[32] 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 2019 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 2019 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 2019 heeft Staatsolie Maatschappij Suriname 521,255 Bbls Premium Gasoline en 2,249,424 Bbls Premium diesel geproduceerd (zie tabel 7.24 en grafiek 7.11).	In 2019 State Oil Company Suriname produced 521,255 Bbls Premium gasoline and 2,249,424 Bbls Premium diesel (see table 7.24 and graph 7.11).
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.
Ruwe olie productie in 2019 was 6.05 miljoen barrels (zie tabel 7.24 en grafiek 7.10).	Crude oil production in 2019 was 6.05 million barrels (see table 7.24 and graph 7.10).
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 Barbados gebruiken onze stookolie voor elektriciteitsopwekking.	Large companies in Suriname, Guyana, Antigua and Barbados use our fuel oil for electricity generation.

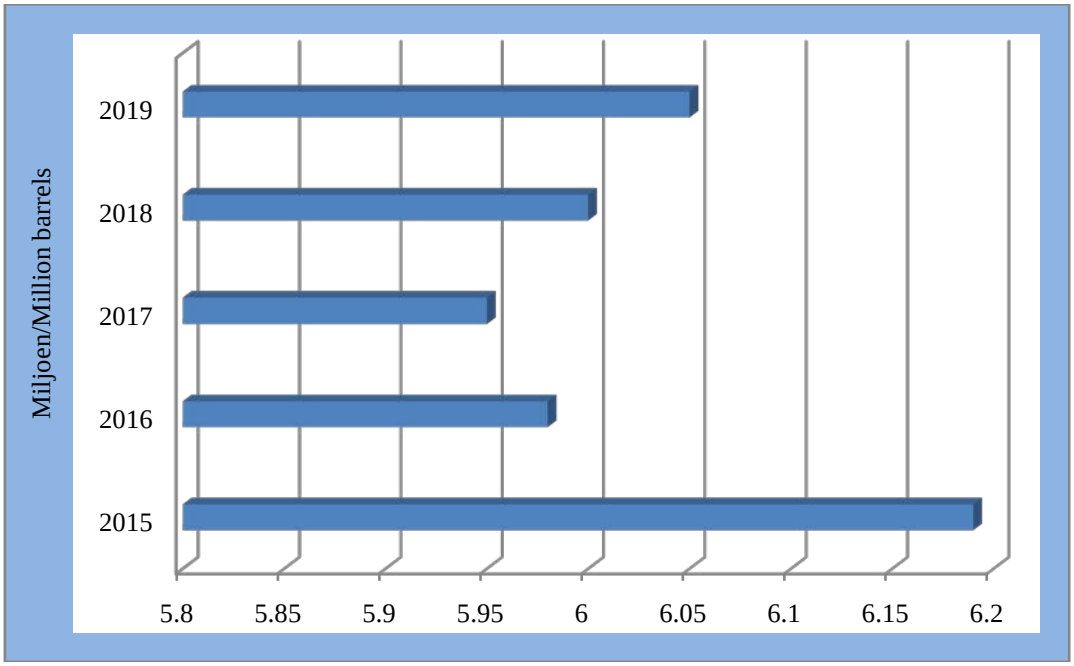
BITUMEN Staatsolie Bitumen voldoet aan alle internationale specificaties en standaarden. Zij leveren bitumen met een penetratiegraad van 40 tot 150. Bitumen is geschikt voor het verharden van wegen, luchthavens, bruggen, parkeerplaatsen, etc. Bij alle asfalteringsprojecten in Suriname wordt Staatsolie Bitumen gebruikt. In 2019 is 58,346 Bbls aan asfalt bitumen geproduceerd (zie tabel 7.24). **NATUURGAS:** De gaswinning betreft productie voor eigen gebruik. De productie van gas in 2019 was 5,614,404 SCFD (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 2019 is de geschatte aardolie bewezen reserves 89.0 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 2015-2019.	**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. In 2019 the production of asphalt bitumen was 58,346 Bbls (see table 7.24). **NATURAL GAS:** The produced Gas is for own use. The production of gas in 2019 was 5,614,404 SCFD (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 2019, the estimated crude oil proved reserves is 89.0 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 2015-2019.



Tabel 7.24:Productie van aardolie, diesel, natuurgas en asfalt door Staatsolie Maatschappij Suriname, 2015-2019
Table 7.24: Production of Crude Oil, Diesel, Natural Gas and Asphalt by the State Oil Company Suriname, 2015-2019

Productie/ ***Production***	**Eenheid/** ***Unit***	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Gaswinning/ ***Gas***	x SCFD	6,383,892	6,599,292	7,130,916	6,709,500	5,614,404
Aardolie / ***Crude Oil***	x1 miljoen/ million barrels	6.19	5.98	5.95	6.00	6.05
Raffinaderij/ ***Refinery***		2.93	3.79	4.83	4.75	4.52
Staatsolie Diesel/ ***State Oil Diesel***	Bbls	73,755	-	-	-	-
Premium Diesel / ***Premium Diesel***		71,958	1,489,777	2,116,886	2,174,262	2,249,424
Premium Gasoline/ ***Premium Gasoline***		18,611	292,876	541,290	563,106	521,255
Brandstof/ ***Fuel oil***		2,733,704	1,974,010	2,139,169	1,984,685	1,686,406
Asfalt Bitumen/ ***Asphalt Bitumen***		32,762	30,288	30,937	24,954	58,346

Bron: Staatsolie Maatschappij Suriname/Source: State Oil Company Suriname

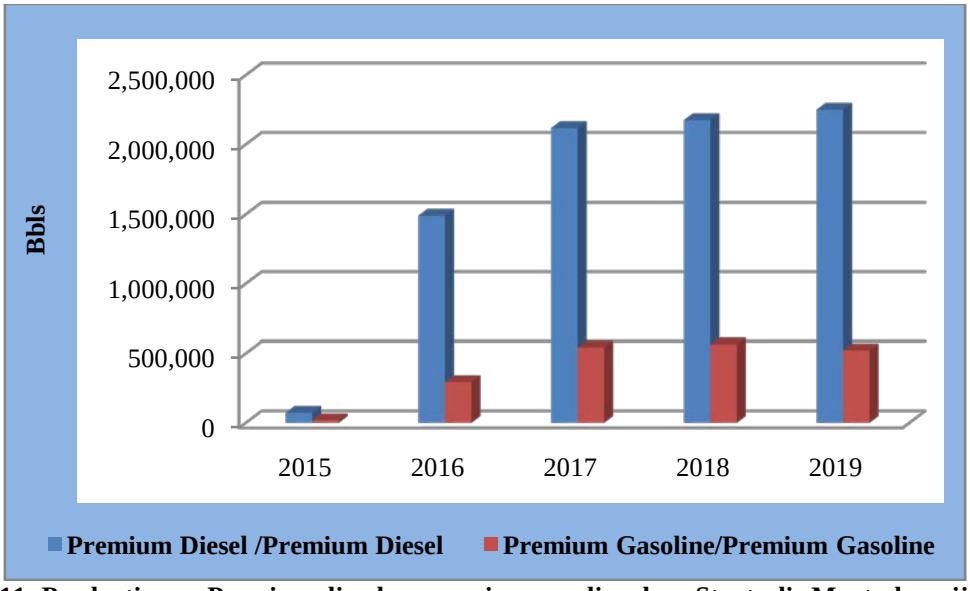


Grafiek 7.10:Productie van aardolie door Staatsolie Maatschappij Suriname (miljoen barrels), 2015-2019
Graph 7.10: Production of Crude Oil by the State Oil Company Suriname (million barrels), 2015-2019

Tabel 7.25: Geselecteerde energie data van Staatsolie Maatschappij Suriname, 2015-2019
Table7.25: Selected Energy data of State Oil Company Suriname, 2015-2019

Petroleum Producten/ ***Petroleum Products***	**Eenheid/** ***Unit***	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Totale operationele olie producerende putten/ ***Total Oil Producing Wells in operation***	Putten/ *Wells*	1,729	1,789	1,893	1,988	2,116
Geschatte Aardolie bewezen reserves/ ***Crude Oil Proved Reserves estimated***	MMbbls	84.0	84.2	86.7	74.4	89.0
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***	MMBLS Duizend/ *thousand* barrels	7.6	6.1	5.6	5.3	5.6

Bron: Staatsolie Maatschappij Suriname/Source: State Oil Company Suriname



Grafiek 7.11: Productie van Premium diesel en premium gasoline door Staatsolie Maatschappij Suriname (Bbls), 2015-2019
Graph 7.11: Production of Premium diesel and premium gasoline by the State Oil Company Suriname (Bbls), 2015-2019

Import & Export van olieproducten	Import & Exports of oil products
In 2019 is 108,276,335 kg diesel geïmporteerd en 66,994,512 kg geëxporteerd (zie tabel 7.26 en grafiek 7.12).	In 2019, 108,276,335 kg of diesel was imported and 66,994,512 kg was exported (see table 7.26 and graph 7.12).
In 2019 is 111,988,927 kg gasoline geïmporteerd (zie tabel 7.27 en grafiek 7.12).	In 2019, 111,988,927 kg of gasoline was imported (see table 7.27 and graph 7.12).
De import van kerosine in 2019 was 6,401,036 kg en van smeermiddelen was 848,989 kg (zie tabel 7.28)	The import of kerosene in 2019 was 6,401,036 kg and of lubricants was 848,989 kg (see table 7.28)

Tabel 7.26: Import en Export van diesel in kg en US$, 2010-2019
Table 7.26: Import and Export of Diesel in kg and US$, 2010-2019

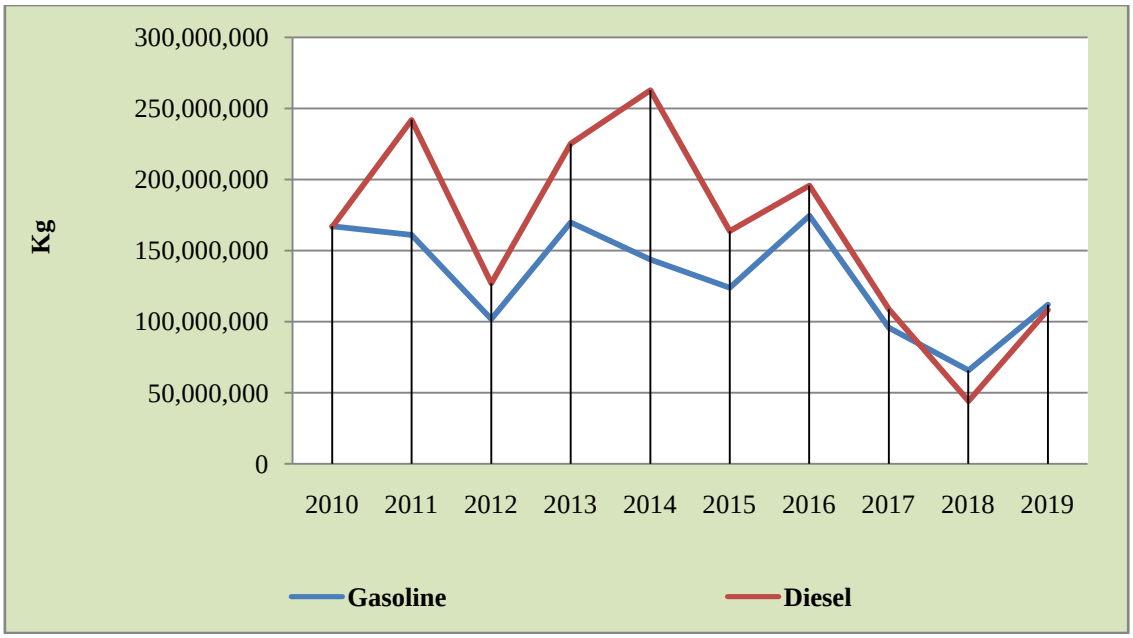
Jaar/ *Year*	Import		Export	
	Nettogewicht/ *Net weight Kg*	US$	Nettogewicht/ *Net weight Kg*	US$
2010	166,655,573	118,261,260	10,671,125	7,141,535
2011	241,996,113	188,088,170	7,714,505	5,014,289
2012	126,965,930	127,257,186	4,562,198	3,440,070
2013	225,287,678	228,558,626	6,144,061	4,050,825
2014	262,855,848	191,572,134	22,277,752	14,558,358
2015	163,584,297	127,647,905	1,631,431	913,523
2016	195,727,845	80,062,020	71,723,789	27,117,659
2017	108,777,941	43,993,061	99,849,782	52,719,380
2018	43,983,948	29,444,744	79,975,862	53,694,488
2019	108,276,335	73,747,031	66,994,512	42,002,208

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

Tabel 7.27: Import van gasoline in kg en US$, 2010-2019
Table 7.27: Import of Gasoline kg and US$, 2010-2019

Jaar/ *Year*	Nettogewicht/ *Net weight*	US$
2010	167,127,013	114,684,208
2011	160,985,214	143,384,424
2012	101,735,647	108,355,497
2013	169,893,769	190,407,979
2014	143,639,792	140,840,447
2015	123,799,694	100,617,004
2016	174,608,895	92,942,676
2017	95,692,265	62,921,490
2018	65,718,526	47,122,851
2019	111,988,927	90,102,709

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



Grafiek 7.12: Import van gasoline en diesel in kg, 2010-2019
Graph 7.12: Import of Gasoline and Diesel in Kg, 2010-2019

Tabel 7.28: Import van Kerosine en Smeermiddelen in kg en US$, 2010-2019
Table 7.28: Import of Kerosene and Lubricants in kg en US$, 2010-2019

Jaar/ *Year*	Kerosine/ *Kerosene*		Smeermiddelen/ *Lubricants*	
	Nettogewicht/ *Net weight* Kg	US$	Nettogewicht/ *Net weight* Kg	US$
2010	6,551,979	2,854,139	842,130	1,731,777
2011	5,502,696	2,912,201	759,338	1,414,138
2012	3,207,702	3,678,646	680,555	1,522,457
2013	9,187,290	8,397,072	18,532,941	1,652,499
2014	20,459,072	19,042,098	583,791	1,395,220
2015	14,061,467	9,641,664	514,444	1,161,593
2016	23,121,525	10,110,312	484,666	1,129,800
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

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

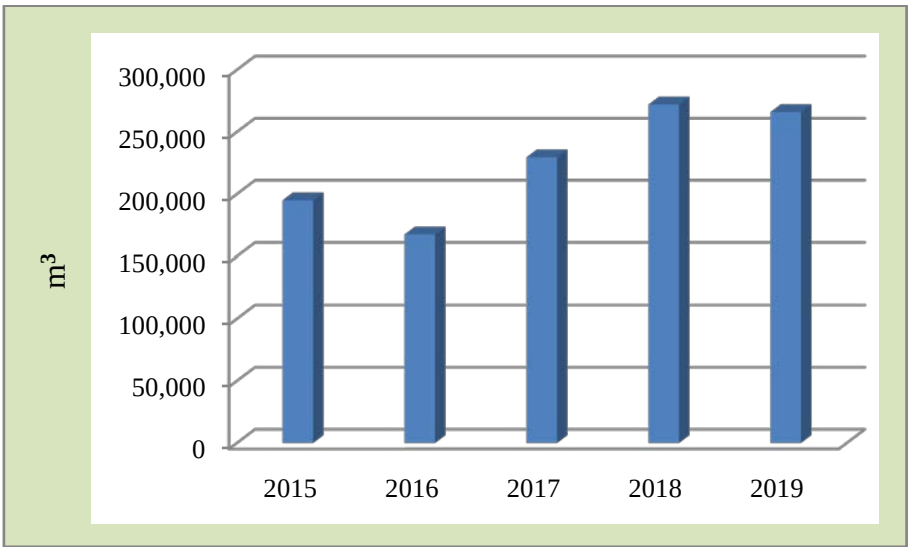


Steenslag productie en export	Gravel production and Export
N.V. Grasshopper Aluminium Company (N.V. Grassalco) is een staatsmijnbouwbedrijf met als voornaamste taak mineralen en ertsen uit de rijke Surinaamse bodem te exploreren en exploiteren. Ook produceren en verkopen zij voordelige winbare mineralen, zoals klinkzand voor zowel kleine huishoudens als het bedrijfsleven. De productie van steenslag van Grassalco N.V. is in de periode 2015-2019 toegenomen met 35.9%. In 2019 heeft Grassalco 102,031 metrieke ton aan steenslag geëxporteerd (zie tabel 7.29 en grafiek 7.13).	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. increased by 35.9% in the period 2015-2019. In 2019, Grassalco exported 102,031 metric tons of gravel (see table 7.29 and graph 7.13).

Tabel 7.29: Productie- en exportcijfers steenslag van Grassalco N.V, 2015-2019
Table 7.29: Production- and export data of Gravel from Grassalco N.V, 2015-2019

Steenslag productie en export/ *Gravel Production and export*	Eenheid/ *Unit*	2015	2016	2017	2018	2019
Steenslag Productie/ *Gravel Production*	m^3 (Cubic meters)	194,951	167,407	229,604	272,078	264,991
Export van steenslag/ *Export of Gravel*	Mt (metric ton)	.	.	18,100	95,766	102,031

Bron/Source: Grassalco N.V



Grafiek 7.13: Productie- en exportcijfers steenslag van Grassalco N.V, 2015-2019
Graph 7.13: Production- and export data of Gravel from Grassalco N.V, 2015-2019



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 is in 2019 t.o.v. 2015 afgenomen met 33.1%. In 2016 en 2017 was het aantal uitgegeven vergunningen/rechten van bouwmaterialen en andere mineralen veel minder dan 2018 en 2019 (zie tabellen 7.30,7.31 en grafiek 7.14).	In 2019 the number of permits/rights for mining building materials and other minerals decreased by 33.1%, compared to 2015. In 2016 and 2017 the number of permits/rights for mining building materials and other minerals were much lower than 2018 and 2019 (see tables 7.30, 7.31 and graph 7.14)

Tabel 7.30: Uitgegeven vergunningen/rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen naar district (in ha.), 2015-2019
Table 7.30: Permits/Rights for mining Building Materials and other Minerals by district (in ha.), 2015-2019

Jaar/ *Year*	Wan.	Nick.	Cor.	Sara.	Comm.	Para	Mar.	Brok.	Sipa.	Totaal/ *Total*
2015	10	326	679	546	5,552	5,439	2,177	9,653	11	**24,393**
2016	-	22	13	79	335	385	100	150	-	**1,084**
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

Tabel 7.31: Geregistreerde productie van bouwmaterialen (m^3), 2015-2016
Table 7.31: Registered Production of Building Materials (m^3), 2015-2016

Soort Bouwmateriaal/*Kind of Building material*	2015	2016
Opvulzand/ *Filler Sand*	132,098	36,000
Schuur-of savannezand/*Fine or Savanna Sand*	25,947	-
Rivierzand/ *River Sand*/Scherpzand/ *Grit sand*	409,578	33,233
Grind/ *Gravel*	61,806	38,860
Schelpen/ *Shells*	1,000	2,000
Steenslag/ *Gravel*	17,254	-
Kaolien/ *Kaolin*	-	-
Lateriet/ *Laterit*	-	-
Totaal/ *Total*	**647,683**	**110,093**

Bron: Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen, Geologisch Mijnbouwkundige Dienst/
Source: Ministry of Natural Resources, Geological Mining Services

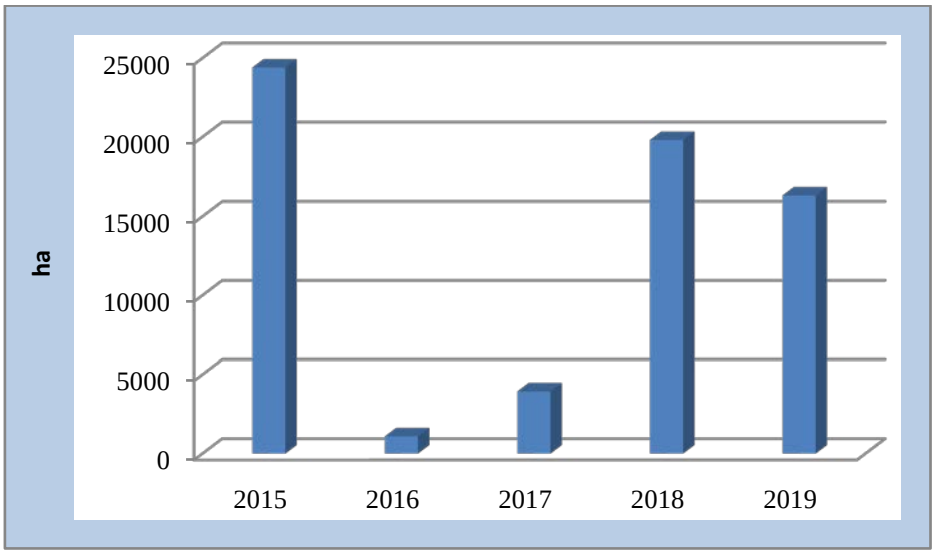
Opmerking/*Remark*:
- Er was geen update beschikbaar voor geregistreerde productie van bouwmaterialen voor de jaren 2017 tot en met 2019./ *No update was available for registered Production of Building Materials for the period 2017 up to 2019.*

Concessiehouders	Concession holders
In 2019 was 958,892 ha uitgegeven aan goudmijn- en andere minerale rechten. De districten Sipaliwini, Brokopondo en Para, hebben de meeste uitgegeven rechten (zie tabel 7.32).	In 2019, 958,892 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 7.32).

Tabel 7.32: Soort uitgegeven goud en andere mineralen rechten per district (in ha.), 2015-2019
Table 7.32: Type of Gold Mining and other Minerals Rights by district (in ha.), 2015-2019

Type of right/ *Soort Recht*	Para	Mar	Brok	Sipa	Totaal/Total
2015					
Klein mijnbouw/ *Small scale mining*	-	-	3,160	3,655	**6,815**
Exploratie/ *Exploration*	87,091	-	38,837	528,746	**654,674**
Exploitatie/ *Exploitation*	39,511	-	57,422	49,135	**146,068**
Totaal/ *Total*	**126,602**		**99,419**	**581,536**	**807,557**
2016					
Klein mijnbouw/ *Small scale mining*	-	-	-	-	-
Exploratie/ *Exploration*	32,301	-	4,986	143,835	**181,122**
Exploitatie/ *Exploitation*	1,375	4,957	9,933	23,973	**40,238**
Totaal/ *Total*	**33,676**	**4,957**	**14,919**	**167,808**	**221,360**
2017					
Kleinmijnbouw/ *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					
Klein mijnbouw/ *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	**252,278**
Totaal/ *Total*	**37,240**	-	**64,619**	**857,032**	**958,892**

Bron: Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen, Geologisch Mijnbouwkundige Dienst/
Source: Ministry of Natural Resources, Geological Mining Services



Grafiek 7.14: Uitgegeven vergunningen/rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen (in ha.), 2015-2019
Graph 7.14: Permits/Rights for mining Building Materials and other Minerals (in ha.), 2015-2019

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 3,9 miljard ha) nog bedekt is met bos. Hiervan is ongeveer 1,9 miljard ha te categoriseren als 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 historisch een hoge bosbedekking en een lage ontbossingsgraad (High Forest Cover Low Deforestation" (HFLD)- land)[33]. Het totale landoppervlak van Suriname is 16,4 miljoen ha, waarvan ongeveer 93% (15,2 miljoen ha) [34] bedekt is met tropisch regenbos hetgeen bijna 0.4% is van de totale bosvoorkomens op aarde. Bosvoorkomen per capita is in Suriname 28 ha. De definitie die voor **bos** gebruikt wordt in Suriname is[35]: 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 3.9 billion ha) is still covered with forest. Of this, about 1,9 billion ha can be categorized as 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)[33]. The total land area of Suriname is about 16,4 million hectares, of which approximately 93% (15,2 million ha)[34] is covered with tropical rain forest, which is almost 0.4% of the total forest on earth. The amount of forest occurrence per capita in Suriname is 28 ha. The definition of **forest** used in Suriname is[35]: 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.

[33] Suriname's REDD+ Readiness Project Proposal (2013)- http://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2-13/Ssuriname_R-PP-finaldraft_23Feb.pdf

[34] http://sbbsur.com/wp-content/uploads/2018/02/Rapport-Bosbouw-Sector-2016.pdf

[35] 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.

REDD+	REDD+
In 2013 werd Suriname's REDD+ Readiness Project Proposal goedgekeurd door de Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), die voor de implementatie USD 3.8 miljoen ter beschikking stelde. Door REDD+ activiteiten uit te voeren kunnen landen in aanmerking komen voor resultaat gebaseerde betalingen. Suriname richt zich op het bereiken van een Climate Compatible Development Strategie d.m.v. het REDD+ programma.	In 2013 Suriname's REDD+ Readiness Project Proposal was approved by the Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), who provided USD 3.8 million for the implementation. By implementing REDD+ activities, countries become eligible for results-based payments. Suriname aims to achieve a Climate Compatible Development Strategy through the REDD+ program.
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.*	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.*
Suriname zit momenteel in de voorbereidingsfase. Binnen deze fase moeten vier elementen ontwikkeld worden, namelijk; de *National Forest Monitoring System (NFMS)*, de *Forest Reference Emission Level (FREL)*, de *National REDD+ Strategy (NS)* en *de Safeguard Information System (SIS)*. De SBB is als technische partner binnen dit programma verantwoordelijk voor het ontwikkelen van de NFMS en de FREL. De FREL is intussen al ontwikkeld en ingediend bij UNFCCC in januari 2018 en zal er in 2020 opnieuw een update gedaan worden. Het NFMS is grotendeels al ontwikkeld en er wordt steeds gewerkt aan verbetering hiervan. De Nationale REDD+ Strategie is in april 2020 gepubliceerd en de SIS wordt inmiddels ook al gefinaliseerd, waarbij een Summary Of Information (SOI) zal worden ingediend bij UNFCCC.	Suriname is in the preparation phase of REDD+. In this phase 4 components have to be developed, namely; the National Forest Monitoring System (NFMS), the Forest Reference Emission Level (FREL), the National REDD+ Strategy (NS) and the Safeguard Information System (SIS). As technical partner within the REDD+ program, SBB is responsible for the development of the *NFMS* and the *FREL*. The *FREL* has already been developed and submitted to UNFCCC in January 2018 and will be updated in 2020. The majority of the *NFMS* has been developed and is being improved. The National REDD+ strategy is published in April 2020, and the SIS will be finalized soon, whereby a Summary Of Information (SOI) will be submitted to the UNFCCC.
Voor meer informatie, kan de volgende website bezocht worden: https://www.surinameredd.org/	For more detail information regarding this topic please visit https://www.surinameredd.org/



Wereld bosvoorkomens[36]	World Forest Resources [36]
Bossen beslaan momenteel 30.8 procent van het wereldwijde landoppervlak (FAO, 2020). Het totale bosareaal is 4.06 miljard hectare, ofwel ongeveer 0.5 ha per persoon, maar bossen zijn niet gelijkmatig verdeeld over de hele wereld. Meer dan de helft van de bossen in de wereld wordt gevonden in slechts vijf landen (de Russische Federatie, Brazilië, Canada, de Verenigde Staten van Amerika en China) en tweederde (66 procent) van de bossen wordt gevonden in tien landen. Meer dan een derde (34 procent) van de bossen in de wereld zijn primaire bossen, gedefinieerd als natuurlijk geregenereerde bossen van lokale boomsoorten waar geen duidelijk zichtbare aanwijzingen zijn voor menselijke activiteit en de ecologische processen niet significant verstoord zijn (FAO, 2020) (zie tabel 8.1 en figuur 8.1)	Forests currently cover 30.8 percent of the global land area (FAO, 2020). The total forest area is 4.06 billion hectares, or approximately 0.5 ha per person, but forests are not equally distributed around the globe. More than half of the world's forests are found in only five countries (the Russian Federation, Brazil, Canada, the United States of America and China) and two-thirds (66 percent) of forests are found in ten countries (see table 8.1). More than one-third (34 percent) of the world's forests are primary forests, defined as naturally regenerated forests of native tree species where there are no clearly visible indications of human activity and the ecological processes are not significantly disturbed (FAO, 2020) (see table 8.1 and figure 8.1)

Tabel 8.1: Verdeling van de tien landen met het grootste bosgebied (miljoen hectare en % van het bos van de wereld, 2020
Table 8.1: Distribution of the ten Countries with the Largest Forest Area (million hectares and % of World's Forest), 2020

	Landen met het grootste bosgebied/ *Countries with largest Forest Area's*	**Bosoppervlakte/** ***Forest surface*** **(x 1,000,000 ha)**	**% of Werelds bosvoorkomens/** ***% of World's Forest***
1	Rusland/ *Russian Federation*	815	20
2	Brazilië/ *Brazil*	497	12
3	Canada/ *Canada*	347	9
4	Verenigde Staten van Amerika/ *United States of America*	310	8
5	China/ *China*	220	5
6	Australië/*Australia*	134	3
7	Democratisch Republiek van Congo/ *Democratic Republic of the Congo*	126	3
8	Indonesië/ *Indonesia*	92	2
9	Peru/ *Peru*	72	2
10	India/ *India*	72	2
	De rest van de Wereld/ *Rest of the World*	**1,375**	**34**

Bron/Source:http://www.fao.org/3/ca8642en/CA8642EN.pdf

[36]Bron/Source:http://www.fao.org/3/ca8642en/CA8642EN.pdf

Wereld bosverlies[37]	World Forest loss[37]
Sinds 1990 is naar schatting zo'n 420 miljoen hectare bos verloren gegaan door omschakeling op ander landgebruik, hoewel de ontbossing de afgelopen drie decennia is afgenomen. Tussen 2015 en 2020 werd de mate van ontbossing geschat op 10 miljoen hectare per jaar, tegenover 16 miljoen hectare per jaar in de jaren negentig. Het gebied van primair bos wereldwijd is sinds 1990 met meer dan 80 miljoen hectare afgenomen. Meer dan 100 miljoen hectare bos wordt negatief beïnvloed door bosbranden, plagen, ziekten, invasieve soorten, droogte en ongunstige weersomstandigheden (FAO, 2020) (zie tabellen 8.2a en 8.2b).	Since 1990, it is estimated that some 420 million hectares of forest have been lost through conversion to other land uses, although the rate of deforestation has decreased over the past three decades. Between 2015 and 2020, the rate of deforestation was estimated at 10 million hectares per year, down from 16 million hectares per year in the 1990s. The area of primary forest worldwide has decreased by over 80 million hectares since 1990. More than 100 million hectares of forests are adversely affected by forest fires, pests, diseases, invasive species drought and adverse weather events (FAO, 2020) (see tables 8.2a and 8.2b).

Tabel 8.2a: Jaarlijks percentage van veranderingen in het bosgebied, 1990-2020
Table 8.2a: Annual Rate of Forest Area Change, 1990-2020

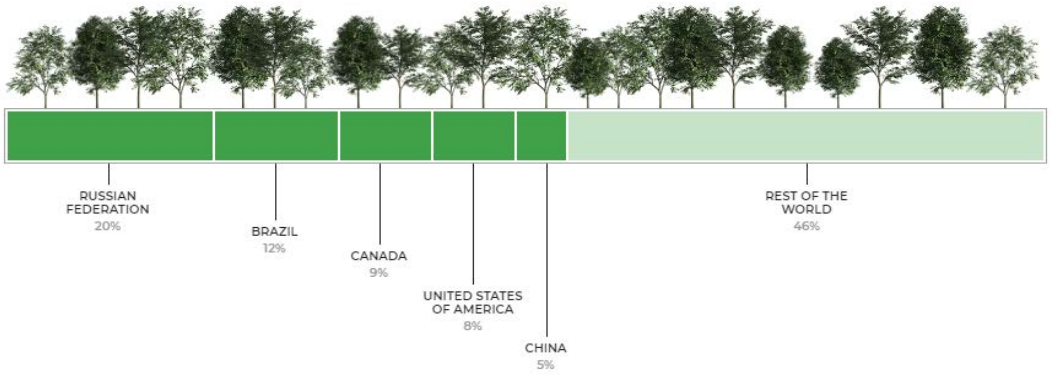
Periode/ *Period*	Netto verandering/*Net change* (Miljoen ha per jaar/ *million ha/year*)	Netto verandering ratio /*Net change rate* (%/year)
1990-2000	**-7.84**	**-0.19**
2000-2010	**-5.17**	**-0.13**
2010-2020	**-4.74**	**-0.12**

Bron/Source:http://www.fao.org/3/ca8642en/CA8642EN.pdf

Tabel 8.2b:Jaarlijkse netto verandering van bosgebied, per decennium en regio, 1990-2020
Table 8.2b: Annual Forest Area Net Change, by Decade and Region, 1990-2020

Regio/ *Region*		Miljoen ha per jaar/*Million ha per year*		
		1990-2000	2000-2010	2010-2020
1	Azië/*Asia*	0.2	2.4	1.2
2	Oceanië/ *Oceania*	-0.2	-0.2	0.8
3	Europa/ *Europe*	0.8	1.2	0.3
4	Noord en Centraal Amerika/ *North and Central America*	-0.3	0.2	-0.1
5	Zuid-Amerika/ *South America*	-5.1	-5.2	-2.6
6	Afrika/ *Africa*	-3.3	-3.4	-3.9

Bron/Source:http://www.fao.org/3/ca8642en/CA8642EN.pdf

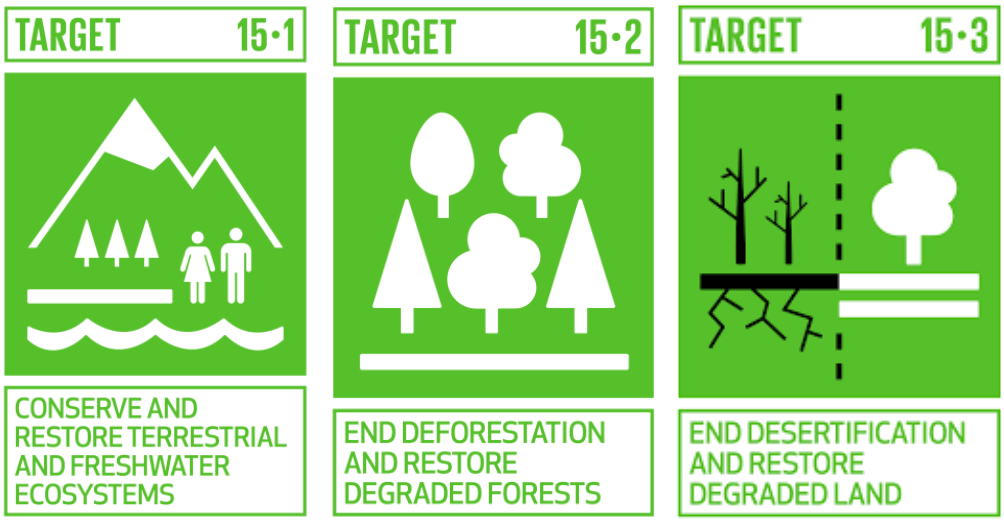


Figuur 8.1:Landen met het grootste bosgebied, 2020
Figure 8.1: Countries with largest Forest Area's, 2020

[37]Bron/Source:http://www.fao.org/3/ca8642en/CA8642EN.pdf


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





Doelstelling 15: Bescherming, herstel en bevordering van duurzaam gebruik van terrestrische ecosystemen, duurzaam beheer van bossen, bestrijding van woestijnvorming, bestrijding van landdegradatie en stopzetting van het verlies aan biodiversiteit	**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**
Doelstelling 15.1: Tegen 2020 zorgen voor het behoud, herstel en duurzaam gebruik van terrestrische en binnenlandse zoetwaterecosystemen en hun diensten, met name bossen, wetlands, bergen en droge gebieden, in overeenstemming met verplichtingen uit hoofde van internationale overeenkomsten[38]. - **Indicator 15.1.1:** Bosgebied als proportie van het totale landoppervlak. **Definitie:** Bosgebied als proportie van het totale landoppervlak. **Concepten:** Om een nauwkeurige definitie van de indicator te geven, is het cruciaal om een definitie van "Bos" en "Totaal landoppervlak" te hebben. Volgens de FAO- definities wordt Bos gedefinieerd als: “Land dat meer dan 0.5 hectare beslaat met bomen hoger dan 5 meter en een kroonbedekking van meer dan 10 procent, of bomen die deze drempels in situ kunnen bereiken. Het omvat geen land dat overwegend onder agrarisch of stedelijk landgebruik staat ”. Specifieker: - Bos wordt bepaald door zowel de aanwezigheid van bomen als de afwezigheid van ander overheersend landgebruik. De bomen moeten minimaal 5 meter hoog kunnen worden. - Het omvat gebieden met jonge bomen die naar verwachting een kroonbedekking van ten minste 10 procent en een boomhoogte van 5 meter of meer zullen bereiken. Het omvat ook gebieden die tijdelijk geen CO_2 opslaan, vanwege kaalkap als onderdeel van een bosbeheerpraktijk of natuurrampen, en die naar verwachting binnen 5 jaar zullen worden hersteld. Lokale omstandigheden kunnen ervoor zorgen dat, in uitzonderlijke gevallen, een langere tijdsspanne gerechtvaardigd is.	**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[38]. - **Indicator 15.1.1:** Forest area as a proportion of total land area. **Definition:** Forest area as a proportion of total land area. **Concepts:** In order to provide a precise definition of the indicator, it is crucial to provide a definition of “Forest” and “Total Land Area”. According to the FAO definitions, Forest is defined as: “Land spanning more than 0.5 hectares with trees higher than 5 meters and a canopy cover of more than 10 percent, or trees able to reach these thresholds in situ. It does not include land that is predominantly under agricultural or urban land use”. More specifically: - Forest is determined both by the presence of trees and the absence of other predominant land uses. The trees should be able to reach a minimum height of 5 meters. - It includes areas with young trees that have not yet reached but which are expected to reach a canopy cover of at least 10 percent and tree height of 5 meters or more. It also includes areas that temporarily do not store CO_2 due to clear-cutting as part of a forest management practice or natural disasters, and which are expected to be regenerated within 5 years. Local conditions may, in exceptional cases, justify that a longer time frame is used.

[38] https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

- Het omvat bospaden, brandgangen en andere kleine open gebieden; bos in nationale parken, natuurreservaten en andere beschermde gebieden zoals die van specifiek ecologisch, wetenschappelijk, historisch, cultureel of spiritueel belang.	- It includes forest roads, firebreaks and other small open areas; forest in national parks, nature reserves and other protected areas such as those of specific environmental, scientific, historical, cultural or spiritual interest.
- Het omvat windschermen, windkeringen en gangen van bomen met een oppervlakte van meer dan 0,5 hectare en een breedte van meer dan 20 meter.	- It includes windbreaks, shelterbelts and corridors of trees with an area of more than 0.5 hectares and width of more than 20 meters.
- Het omvat verlaten traditionele landbouw gebieden met een regeneratie van bomen die een kroonbedekking hebben van minimaal 10 procent of naar verwachting dat percentage zullen bereiken en een boomhoogte van minimaal 5 meter.	- It includes abandoned shifting cultivation land with a regeneration of trees that have, or are expected to reach, a canopy cover of at least 10 percent and tree height of at least 5 meters.
- Het omvat gebieden met mangroven in getijdenzones, ongeacht of dit gebied al dan niet als landoppervlak is geclassificeerd.	- It includes areas with mangroves in tidal zones, regardless whether this area is classified as land area or not.
- Het omvat rubberhout, kurkeik en dennenboom plantages.	- It includes rubberwood, cork oak and Christmas tree plantations.
- Het omvat gebieden met bamboe en palmen, op voorwaarde dat er wordt voldaan aan de criteria voor landgebruik, hoogte en kroonbedekking.	- It includes areas with bamboo and palms provided that land use, height and canopy cover criteria are met.
- Het sluit boomstammen uit in landbouwproductiesystemen, zoals fruitboomplantages, oliepalmplantages, olijfboomgaarden en agroforestry systemen wanneer gewassen onder boombedekking worden geteeld. Opmerking: Sommige agroforestry-systemen, zoals het "Taungya" - systeem, waarbij gewassen alleen tijdens de eerste jaren van de bosrotatie worden verbouwd, moeten als bos worden geclassificeerd.	- It excludes tree stands in agricultural production systems, such as fruit tree plantations, oil palm plantations, olive orchards and agroforestry systems when crops are grown under tree cover. Note: Some agroforestry systems such as the “Taungya” system where crops are grown only during the first years of the forest rotation should be classified as forest.



Monitoring van Bos in Suriname	Monitoring Forest 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 minimaal 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 een nieuwe basiskaart voor het jaar 2019.	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 a new base map for the year 2019.

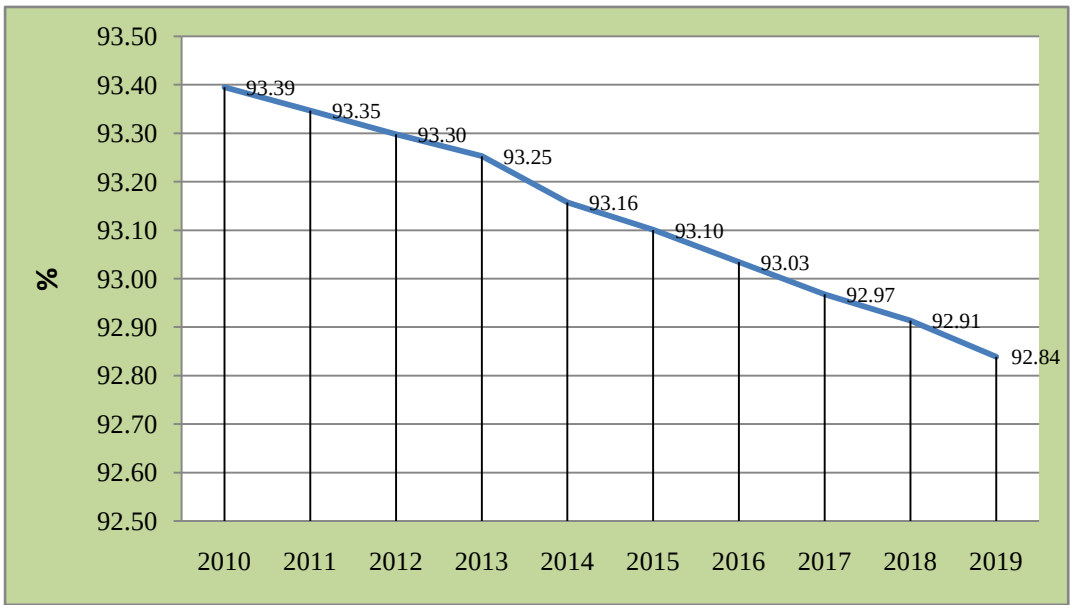
% Bos in Suriname	% Forest in Suriname
Het totale landoppervlak is het totale oppervlak van een land, minus de inlandse waterwegen, zoals grote rivieren en meren. De indicator wordt uitgedrukt als proportie. In de periode 2015-2019 is Suriname's bosgebied afgenomen met 0.28 %, hetgeen een gebied van 429 km^2 vertegenwoordigt (zie tabel 8.3). Suriname heeft met 93% de hoogste relatieve bosbedekking en zal de SDG doelstelling 15.1 wel behalen.	Total land area is the total surface area of a country, excluding the area covered with inland waters, like major rivers and lakes. The indicator is expressed as proportion. In the period 2015-2019 Suriname's forest area decreased by 0.28%, which represents an area of 429 km^2 (see table 8.3). With a 93% forest cover Suriname has the highest forest cover and therefore will achieve the SDG target 15.1.

Tabel 8.3: Totale landoppervlakte en bosgebied, 2015-2019
Table 8.3: Total Land Area and Forest Area, 2015-2019

Jaar/ *Year*	Totale land oppervlakte/ *Total land area*	Totaal Bosgebied/ *Total Forest area #*	
	km^2	%	km^2
2015	163,820	93.10	152,517
2016	163,820	93.03	152,403
2017	163,820	92.97	152,299
2018	163,820	92.91	152,210
2019	163,820	92.84	152,088

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /
Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Opmerking/ *Remark*:
- Het totaal bosgebied is voor het jaar 2019 geschat./ *The total forest area for the year 2019 is estimated.*



Grafiek 8.1: Totale landoppervlakte en bosgebied, 2010-2019
Graph 8.1: Total Land Area and Forest Area, 2010-2019

 **Doelstelling 15: Bescherming, herstel en bevordering van duurzaam gebruik van terrestrische ecosystemen, duurzaam beheer van bossen, bestrijding van woestijnvorming, bestrijding van landdegradatie en stopzetting van het verlies aan biodiversiteit**	 **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**
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[39]. - **Indicator 15.2.1:** Vooruitgang op weg naar duurzaam bosbeheer. **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). De indicator bestaat uit vijf subindicatoren die de vooruitgang meten van alle dimensies van duurzaam bosbeheer. **De subindicatoren zijn:** 1. Jaarlijks netto wijzigingspercentage 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. SBB houdt zich aan duurzaam bosbeleid dus zal de SDG doelstelling 15.2 worden behaald.	**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[39]. - **Indicator 15.2.1:** Progress towards sustainable forest management. **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). The indicator is composed of five sub-indicators that measure progress towards all dimensions of sustainable forest management. **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 implements sustainable forest management, so the SDG target 15.2 can be achieved.

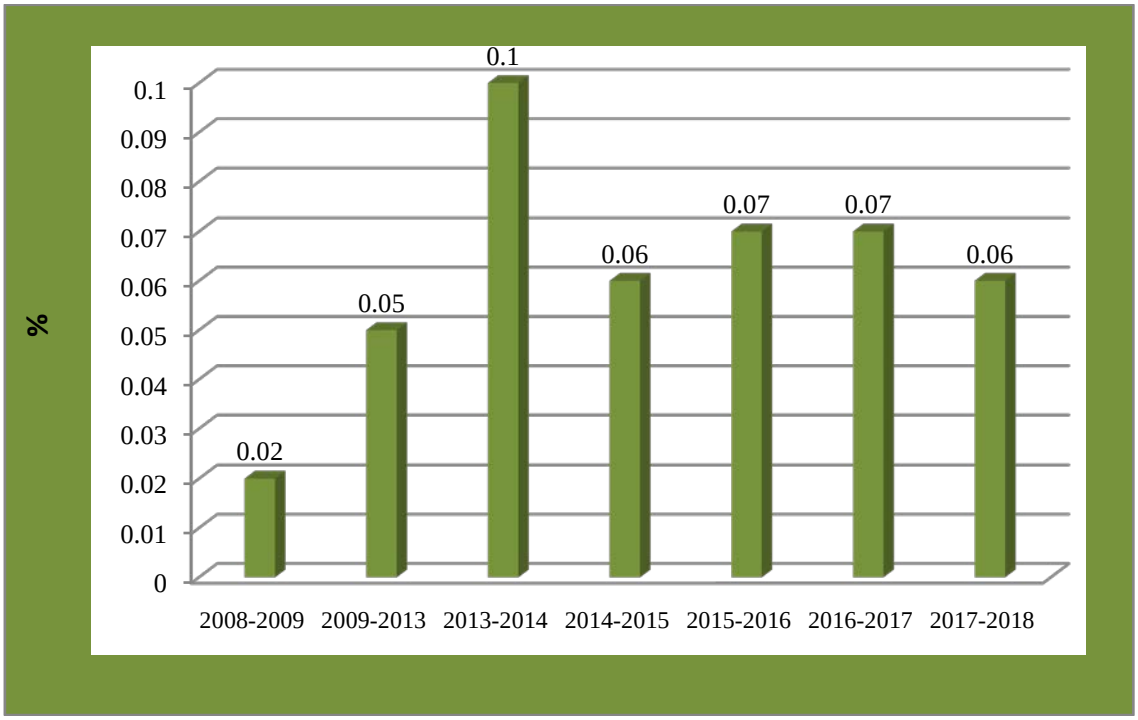
[39] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

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 bossector 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. The document is an important guideline for the further development of the forest 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 emissions.
SBB geeft ondermeer adviezen aan de Minister van Grondbeleid en Bosbeheer (GB) 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 GB.	SBB is the institution that advises the Minister of Land Policy and Forest Management regarding the forest policy and is also important in the implementation of the policy that is being outlined by the Ministry of GB.
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 has been developed in conformity with the public- 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.	Important goals that has to be achieved with this system are: - Improve the service to the private sector. - Promote sustainable forest management. - Minimize 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 be also online accessible as well for the public- as for the private sector. The is system operational since July 2019.

 **Doelstelling 15: Bescherming, herstel en bevordering van duurzaam gebruik van terrestrische ecosystemen, duurzaam beheer van bossen, bestrijding van woestijnvorming, bestrijding van landdegradatie en stopzetting van het verlies aan biodiversiteit**	 **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**
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[40].	**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[40].
- **Indicator 15.3.1:** Aandeel aan land dat is gedegradeerd tegenover het totale landoppervlak.	- **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.	**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.
- **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).	- **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).
- Het **totale landoppervlak** is het totale oppervlak van een land, exclusief oppervlakte bedekt door inlandse waterwegen, zoals grote rivieren en meren.	- **Total land area** is the total surface area of a country excluding the area covered by inland waters, like major rivers and lakes.
- **De meeteenheid** voor deze indicator is de ruimtelijke omvang (hectare of km^2) uitgedrukt als het aandeel (percentage of %) land dat is afgebroken tegenover het totale landoppervlak.	- **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.

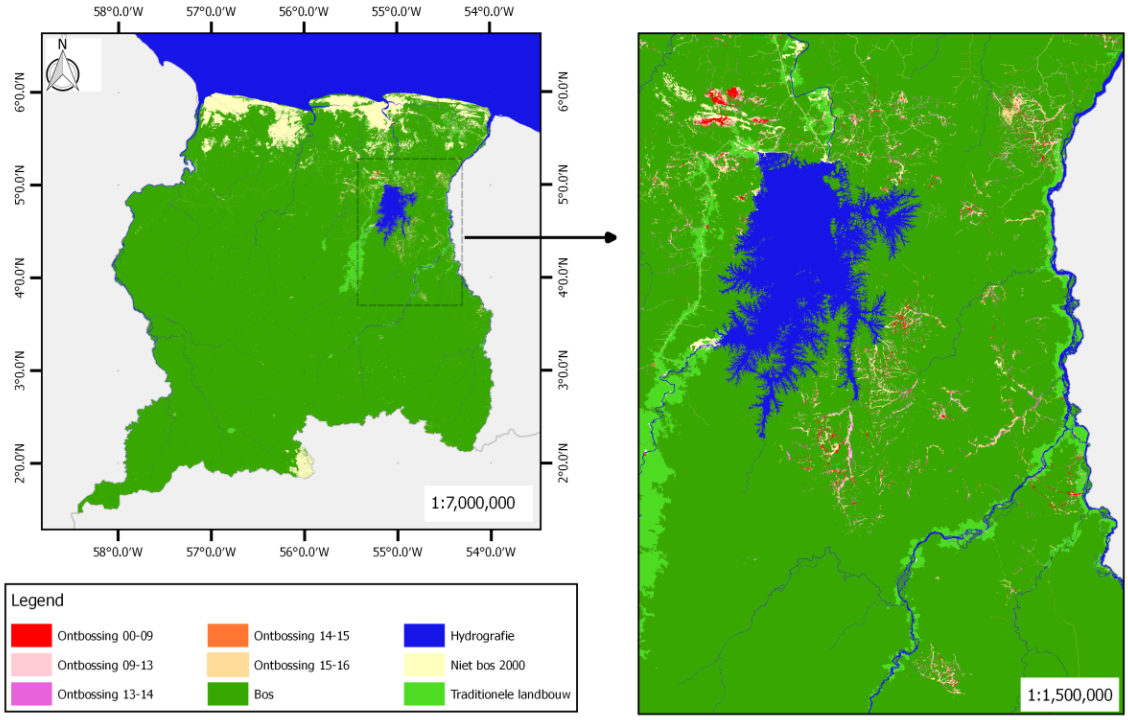
[40] SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

De definitie die voor ontbossing wordt gebruikt is: De directe en/of indirecte veroorzaakte omzetting van bosbedekking naar een andere landbedekking binnen een bepaalde periode (DeFries et al., 2006; GOFC-GOLD, 2009)[41]. Hoewel Suriname nog steeds bekend staat als een land met een hoge bosbedekking en een lage ontbossingsgraad, is er in de periode 2008 tot 2014 een duidelijk stijgende trend vast te stellen in deze ontbossinggraad, terwijl in de periode 2015 tot 2018 de ontbossinggraad varieert tussen 0.06 en 0.07 (zie grafiek 8.2). De ontbossingkaart wordt verdeeld in diverse klassen o.a. bos, niet-bos, zwerflandbouw, hydrografie en ontbossing (zie figuren 8.2 en 8.3).	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)[41]. Although Suriname is still known as a country with a High forest cover and a Low deforestation rate, there has been a clear upward trend in this deforestation rate in the period 2008 till 2014, while in 2015 to 2018 the deforestation rate varies between 0.06 and 0.07 (see graph 8.2). The deforestation card is divided into various classes, including forest; non-forest, shifting cultivation, hydrography and deforestation (see figures 8.2 and 8.3).



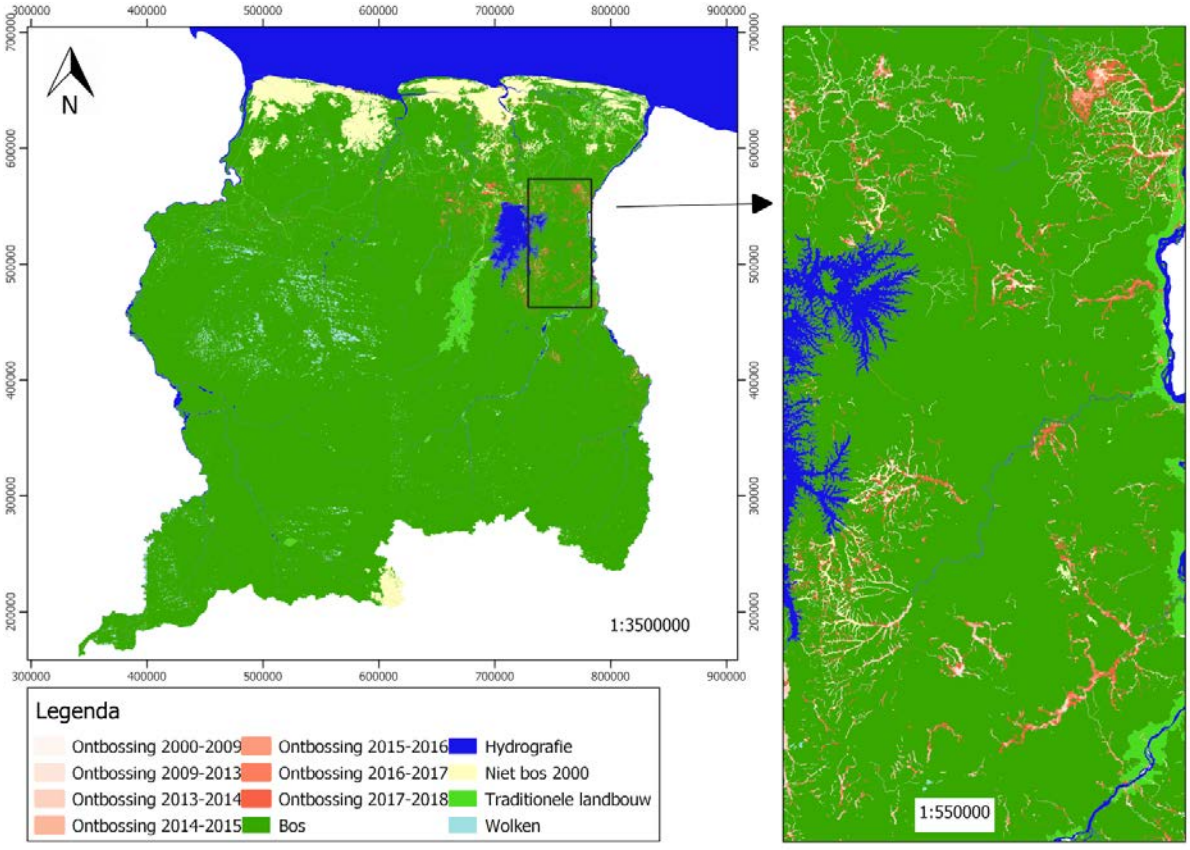
Grafiek 8.2: Ontbossingsgraad (%) over de monitoringsperioden 2008-2018
Graph 8.2: Deforestation rate (%) over the monitoring periods 2008-2018

[41]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.



Figuur 8.2: Bosbedekkingskaart Suriname met ontbossing 2000-2009, 2009-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016

Figure 8.2: Forest Cover Map Suriname with Deforestation 2000-2009, 2009-2013, 2013-2014, 2014-2015, 2015-2016



Figuur 8.3: Bosbedekking kaart Suriname met ontbossing van 2000 tot en met 2018

Figure 8.3: Forest Cover Map Suriname with Deforestation from 2000 until 2018

(Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /Source: Foundation for Forest Management and Production Control)

Landgebruik- en landbedekkingskaart (LULC)	Land use/Cover map (LULC)
Een landgebruik- en landbedekkingskaart is belangrijk om land te kunnen monitoren en een bijdrage te leveren aan het nationale beleid en besluitvorming van de overheid.	A land use/cover map is very useful to monitor land and to contribute to national policy and decision-making of the government.
De Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) gevestigd bij de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) produceert tweejaarlijks Post-deforestation Land Use Land Cover (LULC) kaarten in samenwerking met een aantal nationale instituten. Hierbij wordt er nagegaan welk landgebruik/landbedekking er plaatsvindt in de gebieden die werden ontbost in de specifieke periode.	The Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) located within the Foundation of Forest Management and Production Control (SBB) produces biannually Post-deforestation Land Use Land Cover (LULC) maps in collaboration with a number of national institutes. In doing so, checks are done on the type of land use/land cover in the areas that were deforested in the specific period.
De klassen die op de Post- ontbossing LULC kaarten voorkomen, zijn: *Secundaire vegetatie, Urbane gebieden, Infrastructuur, Mijnbouw, Landbouw, Weiland, Gebrande gebieden en ander land* (zie tabel 8.4 en grafiek 8.3).	The classes that are distinguished on Post-Deforestation LULC maps are: *Secondary vegetation, Urban areas, Infrastructure, Mining, Agriculture, Pasture, Burned areas and Others* (see table 8.4 and graph 8.3).
Naast het produceren van de post-ontbossing LULC kaarten, zijn er ook nationale Landgebruik- en Landbedekkingskaarten gegenereerd voor de jaren 2000 en 2015. Dit is gedaan in samenwerking met relevante nationale stakeholders binnen verschillende projecten.	Besides the production of the Post-Deforestation LULC maps, also Land use and Landcover maps has been produced of the years 2000 and 2015. This has been conducted in collaboration with relevant national stakeholders within several projects.
Deze kaarten verschaffen informatie over alle typen landgebruik en landbedekking of Land Use Land Cover (LULC) van gebieden die niet bedekt zijn met bos. Ze geven een indicatie van de verandering binnen de landgebruik- en landbedekkingsklassen. Met deze data kunnen er verdere analyses worden uitgevoerd, zoals het rapporteren van de Greenhouse Gas (GHG) emissies van Suriname.	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 op de LULC kaart zijn in het classificatieschema in de figuren 8.4 en 8.5 weergegeven.	The classes that have been included in the LULC map are indicated in the classification in figures 8.4 and 8.5.



Tabel 8.4: Totaal gebied Na ontbossing, Landgebruik en Landbedekking (LULC) (klassen in ha), 2000-2015 en 2000-2017
Table 8.4: Total Post-deforestation area, Land Use and Land Cover (LULC) (classes in ha), 2000-2015 and 2000-2017

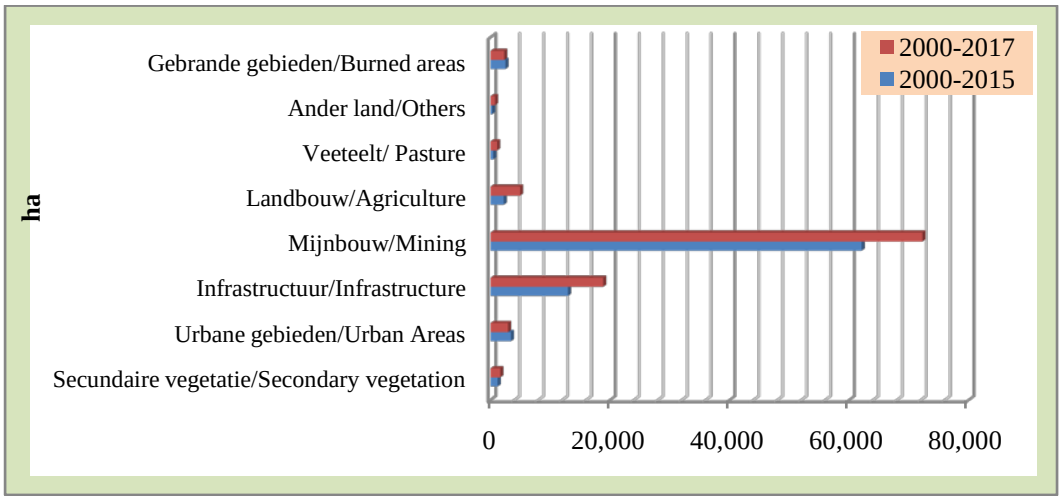
LULC klassen/ *LULC classes*	Gebied /*Area* (ha) #	
	2000-2015	2000-2017
Secundaire vegetatie/ *Secondary vegetation*	1,205	1,642
Urbane gebieden/ *Urban Areas*	3,424	2,931
Infrastructuur/ *Infrastructure*	12,964	18,843
Mijnbouw/ *Mining*	62,102	72,261
Landbouw/*Agriculture*	2,213	4,956
Weiland/ *Pasture**	455	1,114
Ander land/ *Others*	281	769
Gebrande gebieden/ *Burned areas*	2,502	2,302

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /
Source: Foundation for Forest Management and Production Control

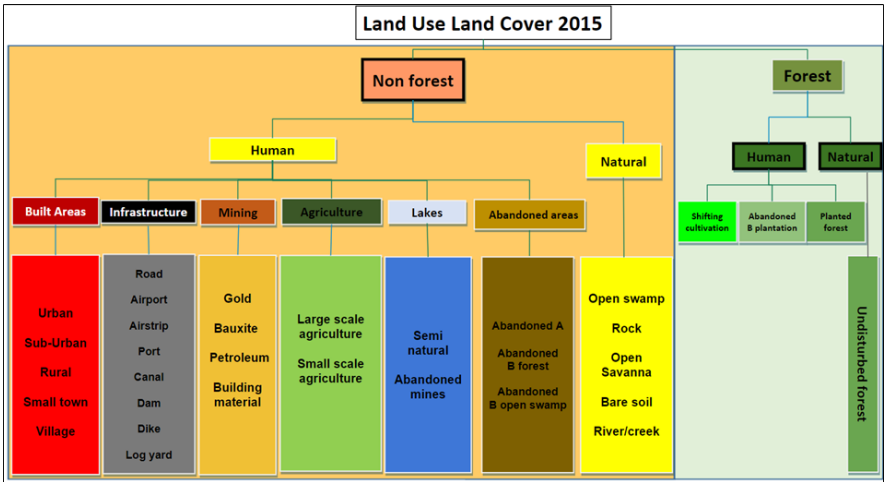
Opmerking/ *Remark*:

-De oppervlakte van weiland voor de periode 2000-2017 houdt ook in verlaten gebieden waar niet perse 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 the base year.*



Grafiek 8.3: Totaal gebied Na-ontbossing, Landgebruik en Landbedekking (LULC) (klassen in ha), 2000-2015 en 2000-2017
Graph 8.3: Total Post-deforestation area, Land Use and Land Cover (LULC) (classes in ha), 2000-2015 and 2000-2017



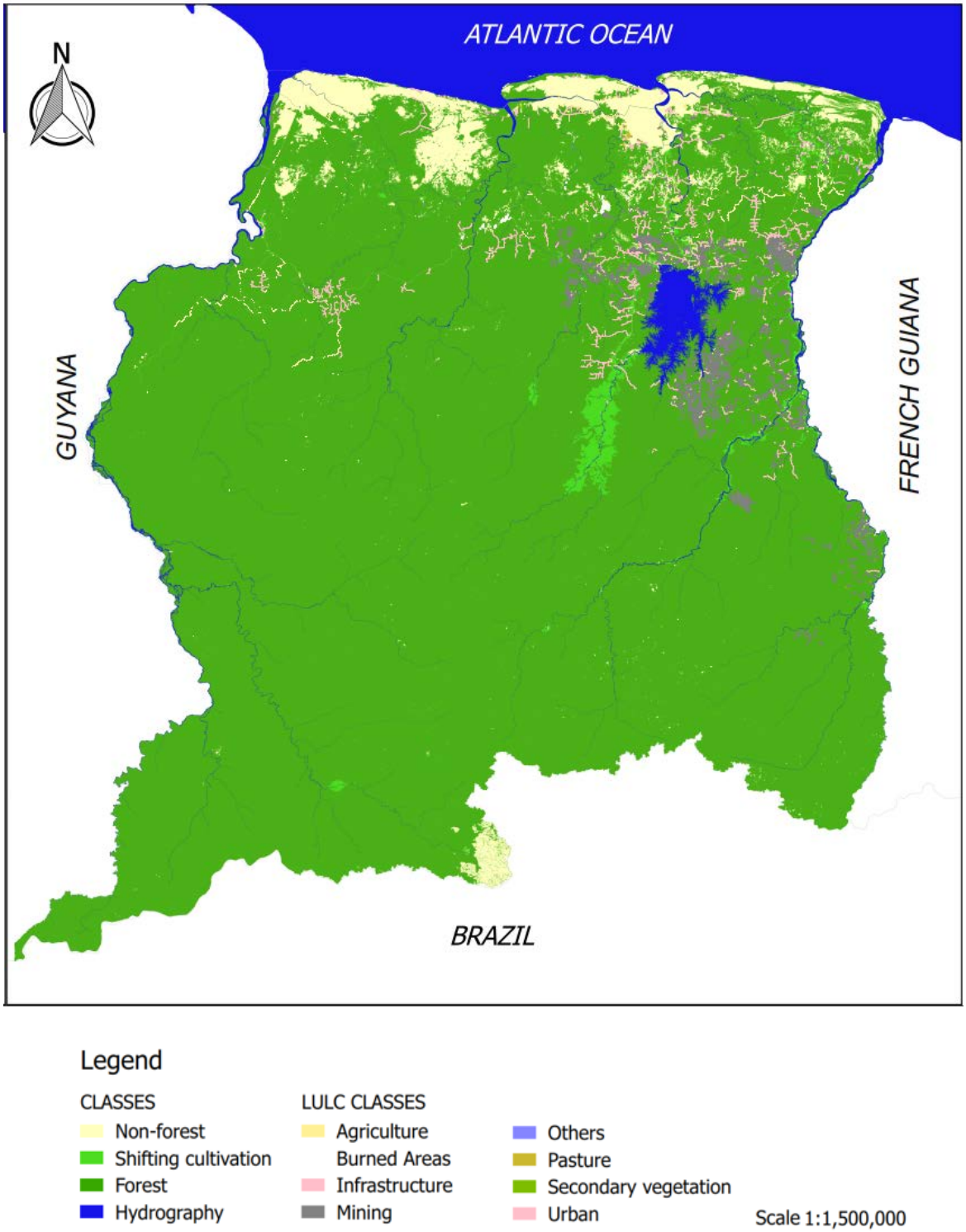


Figure 8.4: Landgebruik en Landbedekking (LULC) kaart, 2000-2015
Figure 8.4: Land Use and Land Cover (LULC) map, 2000-2015

(Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /Source: Foundation for Forest Management and Production Control)

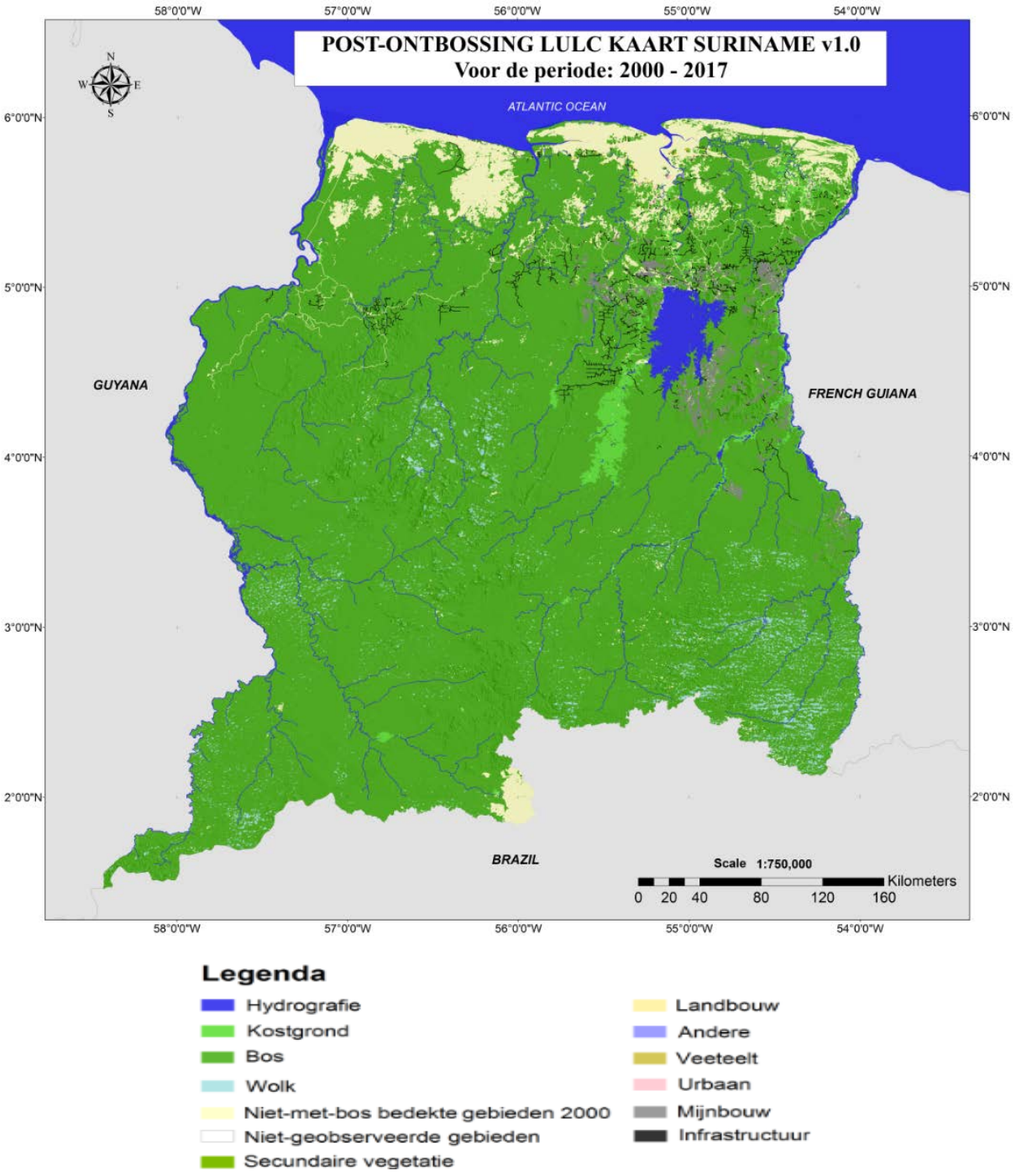
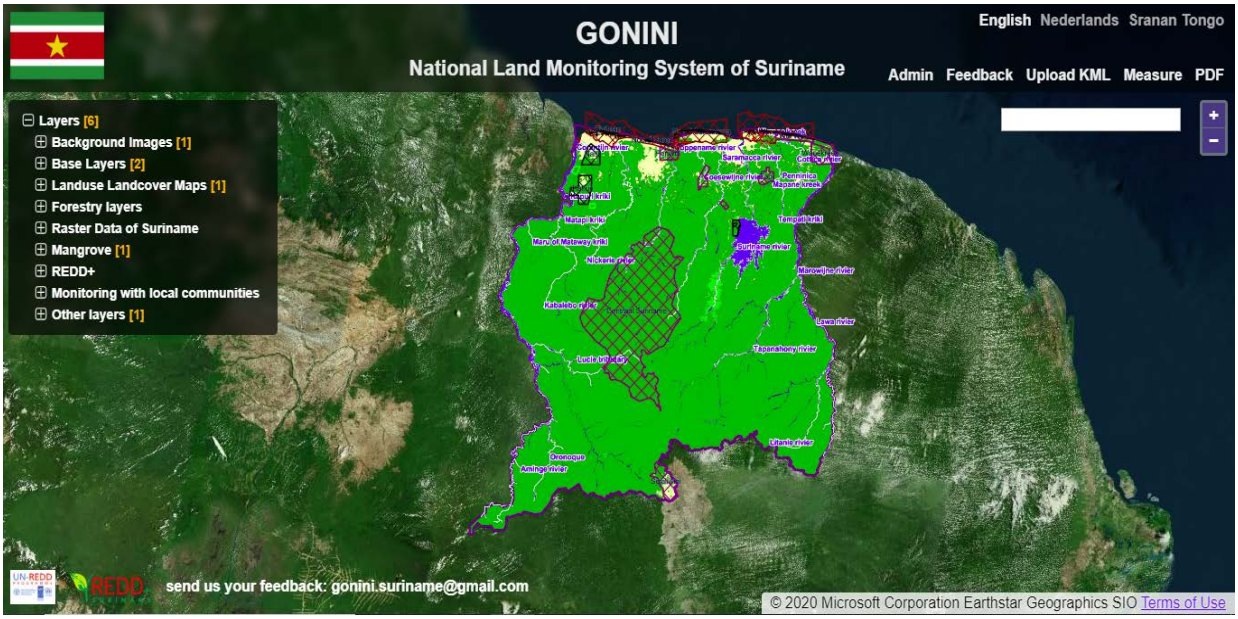


Figure 8.5: Landgebruik en Landbedekking (LULC) kaart, 2000-2017
Figure 8.5: Land Use and Land Cover (LULC) map, 2000-2017

(Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /Source: Foundation for Forest Management and Production Control)

Gonini National geoportal	Gonini National geoportal
"Gonini" is een nationaal geoportaal dat alle actuele gegevens met betrekking tot de bosbedekking van Suriname verschaft.	"Gonini" is a National geoportal that provides all up to date data related to forest cover of Suriname.
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.	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.
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.	The portal is further being developed to make it more user friendly and easier accessible. The intention is also to develop a mobile application to use the data of the geoportal Gonini in the field.
De link naar het Nationaal Geoportaal van Suriname is te vinden op http://www.gonini.org/	The link to the National Geoportal of Suriname can be found though http://www.gonini.org/



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 touristic 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 support 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 a.o. 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[42] (zie tabel 8.5): 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[42](see table 8.5): 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 8.5: Bestaande bostypen in ha, 2010-2019
Table 8.5: Existing Forest types in ha, 2010-2019

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 savanna	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



[42]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*

Mangrove soorten	Types of Mangrove
Er zijn 6 types mangrove, namelijk twee soorten parwa of zwarte mangrove, drie soorten rode mangrove (mangro) en een witte mangrovesoort (akira of tjila).	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).
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.	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.
Tijdens dit project is er data verzameld en geanalyseerd van 11 plots om inzicht te kunnen krijgen over 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.	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.
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.	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.
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.	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.
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 tabel 8.6a en 8.6b en figuur 8.6).	Also is 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 table 8.6a and 8.6b and figure 8.6).

Tabel 8.6a: Verdeling van de dominante mangrovesoort over de kustgebieden van Suriname, 2018
Table 8.6a: Distribution of the Domination Mangrove Species over the Coastal Districts of Suriname, 2018

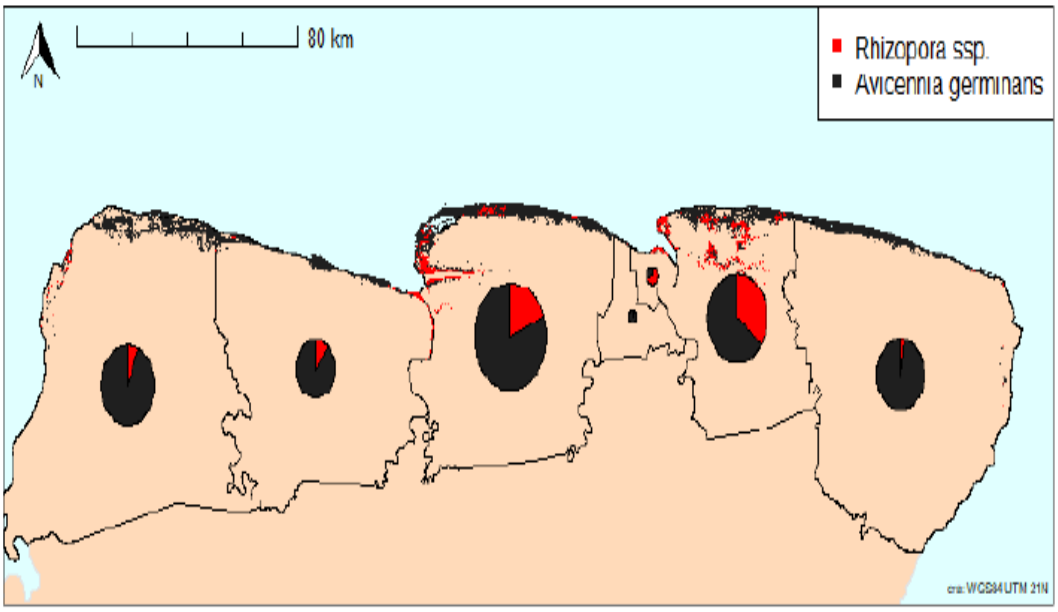
District/ *District*	Soorten/ *Species*	
	Rhizophora sp. (Rode Mangrove/ *Red mangrove*)	Avicennia germinans (Zwarte Mangrove/ *Black mangrove*)
	Gebied/*Area* (ha)	
Paramaribo	543	254
Wanica	10	327
Nickerie	1,000	15,935
Coronie	975	7,940
Saramacca	5,740	24,117
Commewijne	7,320	13,376
Marowijne	310	12,965
Totaal/ *Total*	15,898	74,914

Bron: SBB (2019): GCCA+ Suriname Adaptation Project- Setting up a mangrove biodiversity Monitoring System- FINAL REPORT

Tabel 8.6b: Totaal mangrove bosgebied in km^2 per district in Suriname, 1988-2018
Table 8.6b: Total 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: SBB (2019): GCCA+ Suriname Adaptation Project- Setting up a mangrove biodiversity Monitoring System- FINAL REPORT



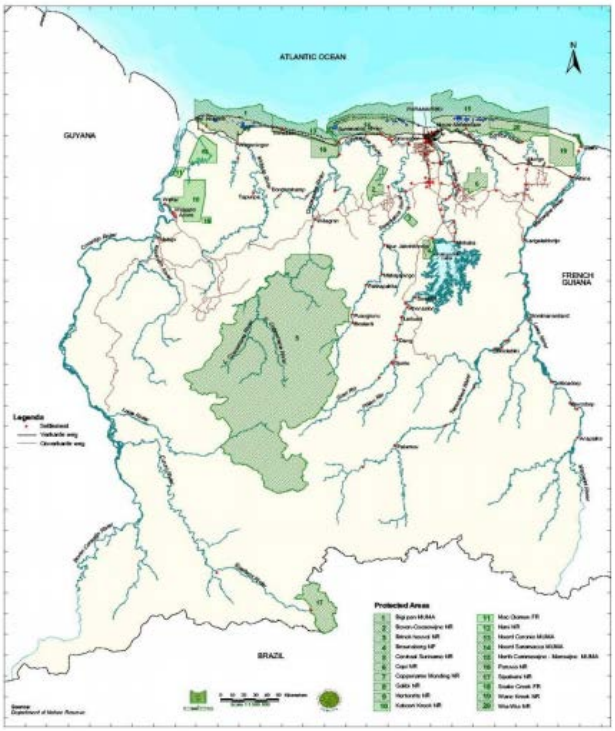
Figuur 8.6: Verdeling van de dominante mangrovesoort over de kustgebieden van Suriname,2018
Figure 8.6: Distribution of the Domination Mangrove Species over the Coastal Districts of Suriname, 2018

Beschermde Gebieden	Protected Areas
Middels het instellen van natuurreservaten en andere beschermde gebieden is ongeveer 14% van Suriname's landoppervlakte bij wet beschermd. Suriname heeft elf natuurreservaten, één natuurpark en vier Multiple Use Management Areas (MUMA's) (zie tabel 8.7 en figuur 8.7). - Het Galibistrand[43] is van belang voor de bescherming van de zeeschildpadden. - Het Wia Wia strand is van belang voor de bescherming van talloze kustvogels. - De Coppename-monding is geplaatst op de RAMSAR lijst die als doel heeft het beschermen en behouden van watervogels.	Through the creation of nature reserves and other protected areas about 14% of the Suriname land area is protected by law. Suriname has eleven Nature Reserves, one Nature Park and four Multiple Use Management Areas (MUMA's) (see table 8.7 and figure 8.7). - The Galibi[43] beach is important for the protection of sea turtles. - The Wia Wia beach is important for the protection of numerous shore birds. - The Coppenamepunt estuary is placed on the RAMSAR list, which aims to protect and preserve water fowl.

Tabel 8.7: Beschermde oppervlakte als % van het totale landoppervlak, 2015-2019
Table 8.7: Protected Area as a % of the Total Land Area, 2015-2019

Jaar/ *Year*	Beschermd Bosgebied / *Protected Forest area*	Beschermd Gebied/ *Protected area*
	km^2	%
2015	22,650	14
2016	22,650	14
2017	22,650	14
2018	22,650	14
2019	22,650	14

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /Source: Foundation for Forest Management and Production Control



Figuur 8.7: Kaart met de beschermde gebieden in Suriname, 2019
Figure 8.7: Map with the Protected Areas of Suriname, 2019

[43]Dienst 's Lands Bosbeheer, afdeling Natuurbeheer (*LBB*) & Stinasu/*Forest Management Service, division Nature Conservation &Stinasu*

 **Doel 15: Bescherm, herstel en bevorder het duurzaam gebruik van ecosystemen, beheer bossen duurzaam, bestrijdt woestijnvorming en landdegradatie en draai het terug en roep het verlies aan biodiversiteit een halt toe.**	 **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**
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.[44]	**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[44].
- **Indicator 15.1.2:** Aandeel van belangrijke gebieden voor terrestrische en zoetwaterbron biodiversiteit die worden beschermd door beschermde gebieden, per ecosysteem type.	- **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 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.	**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.
Concepten: Beschermde gebieden, zoals gedefinieerd door de Internationale Unie voor het behoud van de natuur (IUCN; Dudley 2008), zijn duidelijk afgebakende geografische ruimtes, erkend, toegewijd en beheerd, via legale of andere effectieve middelen, om natuurbehoud op lange termijn met bijbehorende ecosysteemdiensten en culturele waarden te bereiken. Belangrijk is dat binnen deze definitie een verscheidenheid aan specifieke managementdoelstellingen wordt erkend, die instandhouding, restauratie en duurzaam gebruik omvatten.	**Concepts:** Protected areas, as defined by the International Union for Conservation of Nature (IUCN; Dudley 2008), are clearly defined geographical spaces, recognized, dedicated and managed, through legal or other effective means, to achieve the long-term conservation of nature with associated ecosystem services and cultural values. Importantly, a variety of specific management objectives are recognized within this definition, spanning conservation, restoration, and sustainable use.

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

IUCN lijst	IUCN list
De IUCN[45] 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.	IUCN[45] 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 =Strikt Natuur Reservaat • Ib =Wildernis • II =Nationaal Park • III= Natuur monument • IV=Habitat/ Beheersgebied voor bepaalde planten- en/of diersoorten • V=Beschermd Land- of zeegebied • VI=Beschermd gebied met een duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen	• 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
Suriname telt 16 beschermde gebieden, namelijk 11 natuurreservaten, 1 natuurpark en 4 bijzondere beheersgebieden. Er zijn ook 4 voorgestelde beschermde gebieden (zie tabel 8.8).	Suriname has 16 protected areas, namely 11 nature reserves, 1 nature park and 4 special management areas. Also four proposed protected areas (see table 8.8).
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 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 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.

[45]IUCN definie/defintion (http://www.iucnredlist.org/)

Tabel 8.8: Beschermde gebieden in Suriname (ha), 2015-2019
Table 8.8: Protected Areas in Suriname (ha), 2015-2019

	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.*



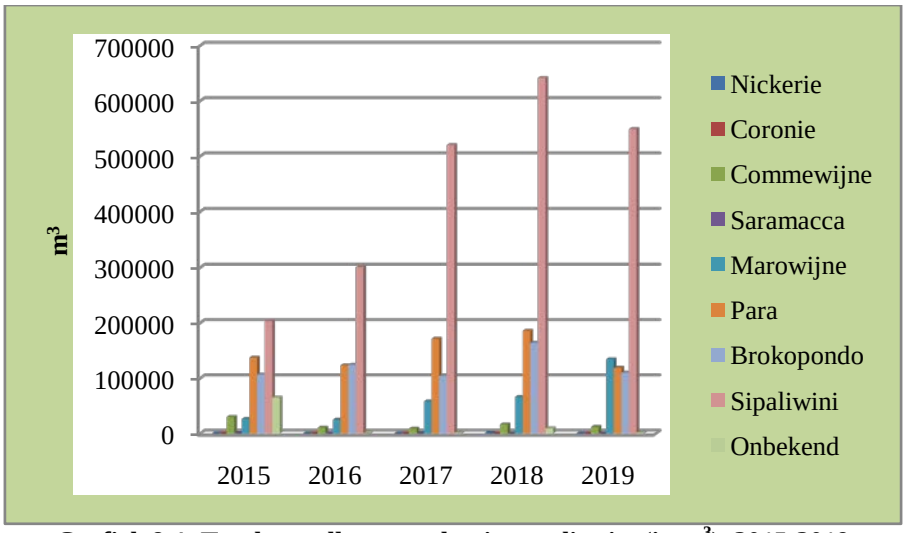
Rondhout productie	Roundwood production
Onder **de bosbouwsector** wordt verstaan: de opeenvolgende activiteiten binnen het productieproces van hout t.w., houtkap, rondhouttransport en houtverwerking.	The **forestry sector** can be defined as: the successive activities within the timber production, namely logging, timber transport and timber processing.
De bijdrage van de bosbouw sector aan het BBP was 2.7% in 2018; Het houtverbruik per capita in 2018 is 0.96 m^3 (Bosbouwsector analyse, 2019)[46].	The contribution of the forestry sector to GDP was 2.7% in 2018; In 2018 the timber consumption per capita was 0.96 m^3 (Forest sector analyses, 2019)[46].
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 2015-2019 toegenomen met 62.7% (zie tabel 8.9 en grafiek 8.4).	In the period 2015-2019 the total roundwood production increased by 62.7% (see table 8.9 and graph 8.4).
Het overgrote deel van de uitgegeven 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 licences are issued in the districts of Brokopondo, Sipaliwini, Para and Marowijne. Annualy more than 200 types of 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 8.10a en 8.10b).	The most produced and well-known commercial timber species are: Gronfolo (*Ruizterania albiflora*), Basralocus (*Dycoriniaguianensis)*, Kopi (*Goupia glabra*) and Wana (*Ocotea rubra*) (see tables 8.10a and 8.10b).

Tabel 8.9: Totale rondhout productie per district (in m^3), 2015-2019
Table 8.9: Total Roundwood Production by District (in m^3), 2015-2019

District	2015 #	2016	2017	2018	2019
Wanica	-	-	-	-	-
Nickerie	15	97	-	1,328	88
Coronie	-	36	-	-	-
Commewijne	29,864	10,498	8,743	16,219	11,864
Saramacca	630	38	262	22	-
Marowijne	26,424	25,018	58,024	66,039	134,194
Para	137,017	122,988	171,278	185,520	118,810
Brokopondo	106,510	124,099	104,186	163,875	110,011
Sipaliwini	203,338	300,744	520,074	641,322	548,918
Onbekend	64,858	-	915	9,433	1,331
Totaal/ *Total*	**568,656**	**583,518**	**863,482**	**1,083,758**	**925,216**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /Source: Foundation for Forest Management and Production Control

[46]https://sbbsur.com/wp-content/uploads/2019/03/rapport-bosbouw-sector-2017.pdf/



Grafiek 8.4: Totale rondhout productie per district (in m^3), 2015-2019
Graph 8.4: Total Round wood production by District (in m^3), 2015-2019

Tabel 8.10a: Industriële rondhout productie naar belangrijkste klasse A houtsoorten in m^3, 2015-2019
Table 8.10a: Industrial Roundwood Production by Major Class A Timber Species in m^3, 2015-2019

Lokale handelsnaam / *Local trade name*	**Wetenschappelijke naam / *Botanical Name***	**2015 #**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Basralocus	*Dicorynia guianensis*	132,357	159,710	205,809	242,067	283,951
Boletri	*Manilkara bidentata*	15,794	12,201	29,698	44,567	20,528
Bos-mahonie (Witte pinto-locus)	*Martiodendron parviflorum*	14,995	18,797	28,760	28,527	34,334
Bruinhart	*Vouacapoua americana*	21,260	25,641	28,350	31,225	70,283
Feli-kwari (Mawsi-kwari)	*Erisma uncinatum*	13,909	9,769	17,787	31,971	16,308
Gindya-udu	*Buchenavia tetraphylla*	14,736	17,852	27,588	30,600	30,898
Gronfolo	*Qualea rosea*	82,364	71,281	113,720	138,502	77,740
Kopi	*Goupia glabra*	30,237	33,869	51,024	74,546	75,480
Maka-grin	*Tabebuia capitat*	12,176	12,079	17,438	16,774	17,291
Maka-kabbes	*Hymenolobium flavum*	21,711	27,436	42,562	51,769	58,602
Purperhart (Man)	*Peltogyne venosa*	18,998	24,000	32,393	28,269	26,818
Wana	*Ocotea rubra*	26,996	35,963	33,073	34,333	35,097
Wana-kwari (Weti-kwari)	*Vochysia tomentosa*	10,227	10,247	15,297	26,696	15,746
Youngu Kabbes	*Vataireopsis speciosa*	8,164	4,548	11,327	12,876	7,593
Zwarte kabbes	*Diplotropis purpurea*	5,288	7,004	11,878	14,510	17,231
Overige/ *Others*		88,546	77,649	136,993	202,600	91,345
Klasse A houtsoorten/ *Class A Timber Species*		**517,758**	**548,046**	**803,697**	**1,009,832**	**879,245**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Tabel 8.10b: Totale klasse A en klasse B houtsoorten in m^3, 2015-2019
Table 8.10b: Total Class A and Class B Timber Species in m^3, 2015-2019

Klasse houtsoorten/ *Class timber species*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
klasse A houtsoorten/ *Class A Timber Species*	517,758	548,046	803,697	1,009,832	879,245
Klasse B houtsoorten/ *Class B Timber Species*	44,010	26,942	55,425	67,495	45,952
Totaal / *Total*	**561,768**	**574,988**	**859,122**	**1,077,327**	**925,197**

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 4 houtassortimenten geëxporteerd. Deze zijn rondhout, gezaagd hout, letterhout en vierkant bekapte palen. Indien gelet wordt op de gerealiseerde export volumes, dan is rondhout het belangrijkste houtexport assortiment.	The Surinamese timber industry exports 4 wood assortments. These are roundwood, sawn wood, letter wood and hewn square poles. When looking at the realized export volume, it can be noted that round wood is the most exported timber assortment.
In 2019 waren de houtexport inkomsten US$ 63,620,600. [47] Verder is 524,338 m^3 aan hout geëxporteerd (zie tabel 8.11a en figuur 8.8).	In 2019 timber export revenues were US$ 63,620,600.[47] Furthermore 524,338 m^3 timber was exported (see table 8.11a and figure 8.8).
Evenals de productie vertoont de houtexport een stijgende trend. Opgemerkt dient te worden dat China de grootste afnemer is van Surinaams hout (zie tabel 8.11b).	Parallel to the timber production, the timber export also shows a rising trend. It can be noted that China is the main market of the Surinamese timber (see table 8.11b).
In 2019 is 6,691,447 kg aan houtproducten geïmporteerd (zie tabel 8.12).	In 2019 a total of 6,691,447 kg of wood products was imported (see table 8.12).

Tabel 8.11a: Houtexporten naar assortiment in m^3, 2015-2019
Table 8.11a: Timber Export by Assortment in m^3, 2015-2019

Jaar / Year	Rondhout / *Roundwood*	Gezaagd hout / *SawnWood*	Letter hout / *Letterwood*	Triplex/ *Plywood*	Vierkant bekapte palen/ *Hewn square poles*	Gereed product/ *Finished product*	Totaal / *Total*
2015#	204,793	19,870	297	15	1,265	121	**226,361**
2016	265,223	25,581	115	-	1,525	733	**293,177**
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**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Opmerking/ Remark:

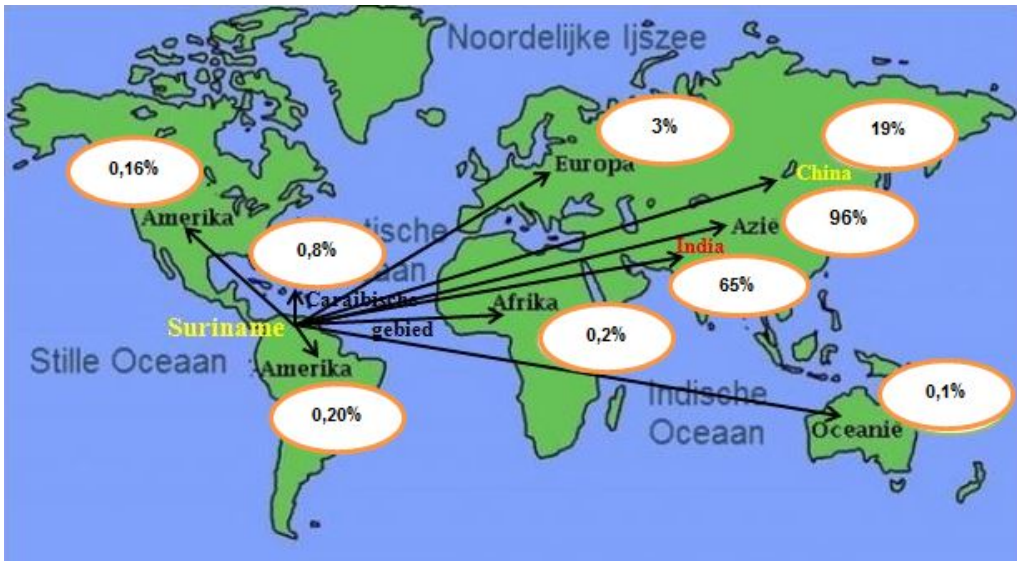
- Onder eindproduct vallen o.a deuren, ramen, kozijnen, trapdelen, meubels, zaagsel, houtskool, bezems en shingles. /*The finished product includes doors, windows, frames, stair parts, furniture, sawdust, charcoal, brooms and shingles.*

Tabel 8.11b: Houtexporten naar regio (%), 2015-2019
Table 8.11b: Timber Export by Region (%), 2015-2019

Regio/ *Region*	2015	2016	2017	2018	2019
Caribisch gebied/ *Caribbean*	1	1	0.4	0.4	0.5
Zuid Amerika/ *South America*	0.3	0.3	0.1	0.2	0.2
Noord & Centraal Amerika/ *North and Central America*	0.5	0.5	0.1	0.2	0.2
Europa/ *Europe*	6	7	2.3	2	3
Afrika / *Africa*	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
Oceanië */ Oceania*	0.04	0.04	0.1	0.1	0.1
Azië/ *Asia*	93	89	97	97	96

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /Source: Foundation for Forest Management and Production Control

[47] ABS_Handelsstatistieken 2018/*GBS_Trade Statistics 2018*



Figuur 8.8: Houtexporten naar regio (%), 2015-2019
Figure 8.8: Timber Export by Region (%), 2015-2019

Tabel 8.12: Import van houtproducten per assortiment in kg, 2015-2019
Table 8.12: Import of Wood products by Assortment in kg, 2015-2019

Jaar / *Year*	**Houtskool/ *Charcoal***	**Spaanplaat/ *Particle board***	**Vezelplaat/ *Fiberboard***	**Triplex/ *Plywood***	**Totaal / *Total***
2015	6,093	755,796	2,670,867	2,659,632	**6,092,388**
2016	6,330	1,015,023	2,265,442	1,187,122	**4,473,917**
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	**2,652,407**
2019	8,704	627,285	2,905,358	3,150,100	**6,691,447**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/Source: Foundation for Forest Management and Production Control



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 2019 waren er in totaal[48]: 226 bosexploitatie bedrijven; 62 actieve houtzagerijen, 1 triplex fabriek, 113 houtmarkten en 91 meubel- en timmerbedrijven (zie tabel 8.13).	The Surinamese wood processing industry consists of sawmills and plywood factories. Within sawmills there are three different types of saw machines: the gang saw machines, band saw and mobile saws are being used. 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 2019 there were[48]: 226 logging companies; 62 active sawmills, 1 plywood factory, 113 timber markets and 91 wood furniture and carpentry companies (see table 8.13).

Tabel 8.13: Aantal geregistreerde houtzagerijen per district, 2015-2019
Table 8.13: Number of Registered Sawmills per District, 2015-2019

District	Aantal/ *Number*				
	2015	2016	2017	2018	2019
Paramaribo	11	10	10	10	9
Wanica	24	20	19	17	17
Nickerie	7	5	5	5	5
Saramacca	1	1	1	1	1
Commewijne	10	10	10	9	9
Marowijne	2	1	1	2	2
Para	12	9	8	8	8
Brokopondo	2	6	5	7	8
Sipaliwini	2	3	2	3	3
Totaal/ *Total*	**71**	**65**	**61**	**62**	**62**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht / Source: Foundation for Forest Management and Production Control



[48] https://sbbsur.com/wp-content/uploads/2019/11/bosbouwstatistieken-2018-nl.pdf

Houtkaprechten	Timber cutting rights
De houtkaprechten werden uitgegeven met als oorspronkelijk 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 logging rights were issued with the original purpose of providing in the need for timber and other forest products by tribal and indigenous people. 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.
Voorts kan de vergunning tot incidentele houtkap (ICL) worden gebruikt voor het winnen van hout in eenmalig leeg te kappen bos, zoals bij mijnbouwactiviteiten.	Furthermore, the authorization may be used to incidental logging (ICL) for the extraction of wood in one-off wood clearing, such as with mining activities.
Het aantal uitgegeven houtkaprechten aan gemeenschappen is in de periode 2015-2019 licht toegenomen met 8.5% (zie tabel 8.14).	In the period 2015-2019 the number of timber cutting rights issued to communities increased slightly by 8.5% (see table 8.14).
De totale oppervlakte van de houtkaprechten is in de periode 2015-2019 afgenomen met 1% (zie tabel 8.15).	In the period 2015-2019, the total area for timber cutting rights decreased by 1% (see table 8.15).

Tabel 8.14: Uitgegeven houtkaprechten, 2015-2019
Table 8.14: Timber Cutting Rights, 2015-2019

Rechten/ *Rights*	Aantal/ *Number*				
	2015	2016	2017	2018	2019
Concessie/ *Concession*	108	115	109	112	119
Houtkaprechten en gemeenschapsbos/ *Communal timber cutting rights & community forests*	95	97	100	103	109
Incidentele houtwinning/ *Incidental cutting license*	3	4	3	4	3
Exploratie vergunning/ *Exploration licenses*	7	4	-		
Totaal / *Total*	**213**	**220**	**212**	**219**	**231**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht / Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Tabel 8.15: Totale oppervlakte van de houtkaprechten, 2015-2019
Table 8.15: Total area for Timber Cutting Rights, 2015-2019

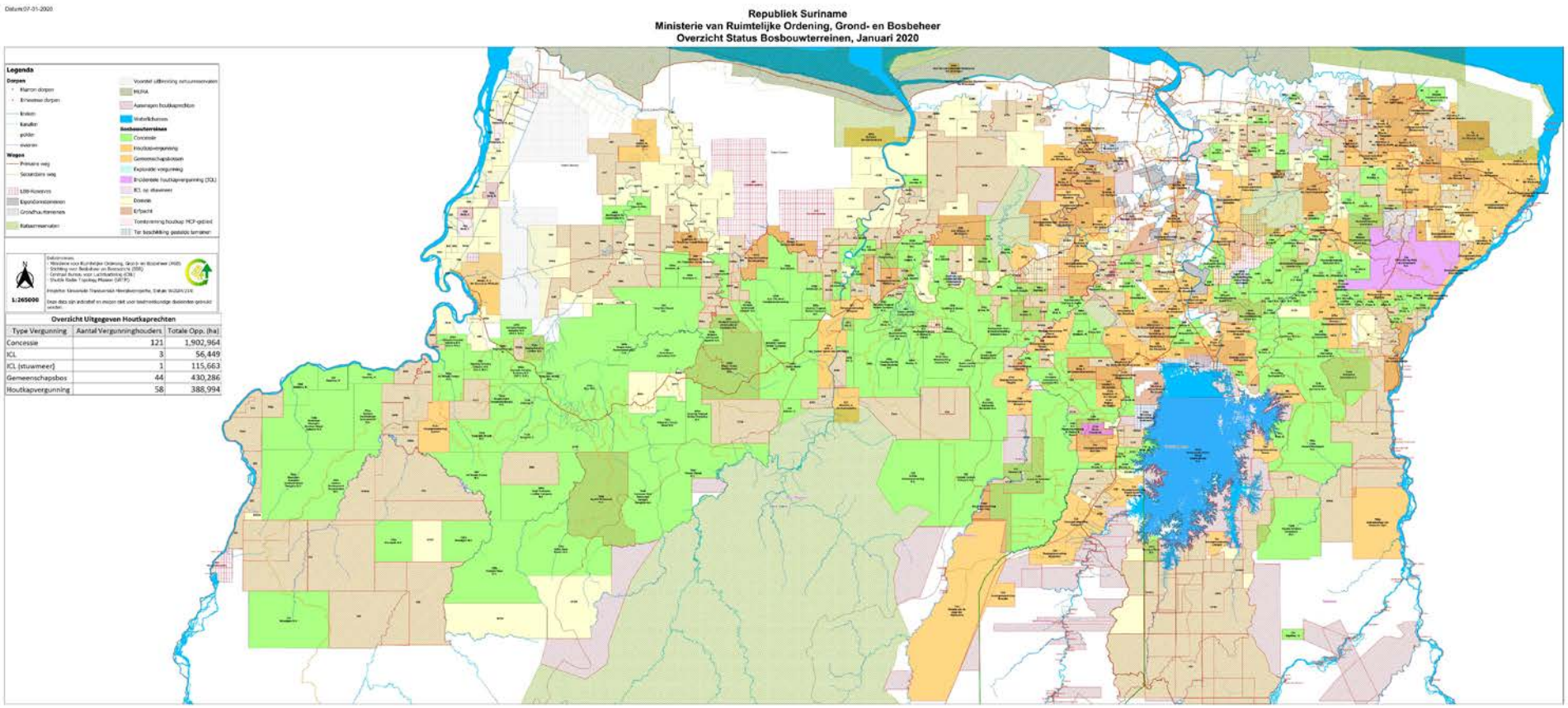
Rechten/ *Rights*	Oppervlakte (x 1.000 ha)/ *Area* (x 1.000 ha)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Concessie/ *Concession*	1,612,693	1,624,589	1,379,538	1,658,995	1,865,275
Houtkaprechten en gemeenschapsbos/ *Communal timber cutting rights & community forests*	739,507	775,760	794,587	798,053	808,050
Incidentele houtwinning/ *Incidental cutting license*	168,363	174,178	168,363	168,363	171,720
Exploratie vergunning/ *Exploration licenses*	353,657	350,641	-	-	-
Totaal /*Total*	**2,874,220**	**2,925,168**	**2,342,488**	**2,627,429**	**2,845,045**

Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht / Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Houtconcessies	Timber concessions
Volgens de Grondwet [49] 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[49] 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 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 to 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 8.9).	The authority granting the concession may extend this once for at maximum an equal duration (see figure 8.9).



[49]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



Figuur 8.9: Kaart met status bosbouwconcessies, januari 2020
Figure 8.9: Map showing the status of Timber Licenses, January 2020

(Bron: Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht / Source: Foundation for Forest Management and Production Control)

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 groot 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[50] in Suriname is ongeveer 53,669 ha (0,33% van het totale grondgebied). In 2019 heeft Rosebel Gold Mines 4,270 ha grond gebruikt die nog niet was gerehabiliteerd (zie tabel 8.16). Vanaf december 2019 bedroeg de totale verstoringvoetafdruk voor de Merian operaties 1269.2 ha, vergeleken met de goedgekeurde 4,965 ha zoals opgenomen in de ESIA (zie tabel 8.17).	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[50] in Suriname is circa 53,669 ha (0.33% of the total territory). In 2019 Rosebel Gold Mines used 4,270 ha land that was not yet rehabilitated (see table 8.16). As of December 2019, the total disturbance footprint for the Merian operations was 1269.2 ha, compared to the approved 4,965 ha included in the ESIA (see table 8.17).

Tabel 8.16:Grondgebruik door Rosebel Gold Mines (in ha), 2015-2019
Table 8.16: Land Use by Rosebel Gold Mines (in ha), 2015-2019

Grond gebruik / *Land Use*			
Jaar/ *Year*	**Uitgemijnd gebied/ *Mined -out area***	**Gerehabiliteerd gebied/ *Rehabilitated area***	**Gebruikt en nog nietgerehabiliteerd/ *Used and not yet rehabilitated***
2015	3,439	-	3,439
2016	3,493	5.5	3,488.5
2017	3,557	0.9	3,556.1
2018	3,839	-	3,839
2019	4,270	-	4,270

Bron/Source: Rosebel Gold Mines N.V

Tabel 8.17:Grondgebruik voor de Merian Operaties (in ha), 2016-2019
Table 8.17: Land Use for the Merian Operations (in ha), 2016-2019

Grond gebruik / *Land Use*	2016	2017	2018	2019
Uitgemijnd gebied/ *Mined -out area*	24.9	43.8	89.6	133.1
Gerehabiliteerd gebied/ *Rehabilitated area*	3.9	17.0	14.0	15.8
Gebruikt en nog niet gerehabiliteerd/*Used and not yet rehabilitated*	.	.	895.3	1269.2
Grond gebruik/ *Land use*	.		175.5	389.7
Opnieuw begroeide gebieden/ *Re-vegetated areas*	.	19	15.1	19.8

Bron/Source: Newmont Suriname

[50] https://reddguianashield.files.wordpress.com/2015/09/gold_mining_final_report_site.pdf

HOOFDSTUK 9/ *CHAPTER 9*:

HULPBRONNEN VAN HET KUSTGEBIED/ *COASTAL AND MARINE RESOURCES*



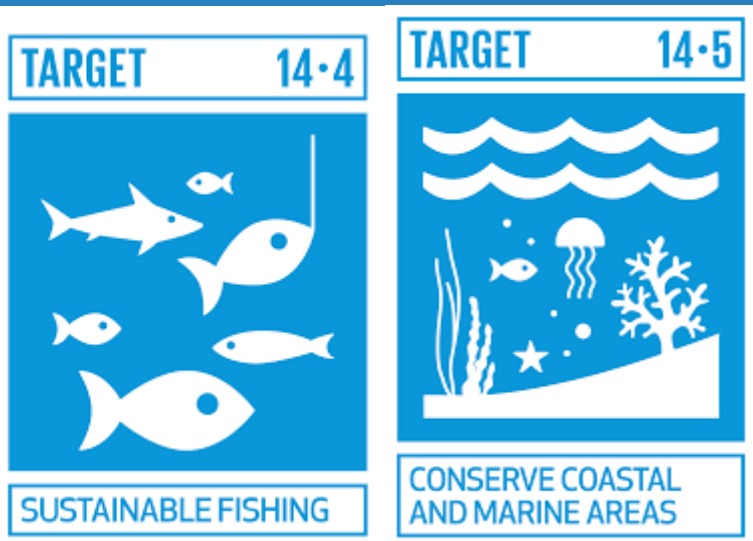
- **Garnalen vangsten/ *Shrimp Catches***
- **Visvangsten/ *Fish Catches***
- **Typen visvaartuigen/ *Types of Fishing vessels***
- **Zeedagen/ *Days at Sea***
- **Vergunninghouders/ *License Holders***
- **Vis exporten/ *Fish exports***
- **Terrestrische en mariene gebieden/ *Terrestrial and marine areas***
- **Commercïele 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 [51] is de verrijking van oppervlaktewateren met voedingsstoffen voor planten. Hoewel eutrofiëring van nature voorkomt, wordt het normaal geassocieerd met antropogene bronnen van voedingsstoffen.	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[51] is the enrichment of surface waters with plant nutrients. While eutrophication occurs naturally, it is normally associated with anthropogenic sources of nutrients.

[51] 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 14·4
SUSTAINABLE FISHING
TARGET 14·5
CONSERVE COASTAL AND MARINE AREAS

	
Doel 14: Behoud en gebruik de oceanen, zeeën en mariene hulpbronnen duurzaam voor duurzame ontwikkeling[52]	**Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development**[52]
Doelstelling 14.4: Tegen 2020 het effectief reguleren van oogsten en beëindiging van overbevissing, illegale, ongemelde en ongereglementeerde visserij en destructieve visserijpraktijken beëindigen en op wetenschap gebaseerde beheersplannen uitvoeren om de visbestanden in de kortst mogelijke tijd te herstellen, in ieder geval tot niveaus die een maximale duurzame opbrengst kunnen produceren, zoals bepaald door hun biologische kenmerken.	**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.
- **Indicator 14.4.1**: Aandeel van visbestanden binnen biologisch duurzame niveaus.	- **Indicator 14.4.1**: Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels.
Definitie: De indicator “Het aandeel van visbestanden binnen biologisch duurzame niveaus” meet de duurzaamheid van de zeevisserij in de wereld naar hun overvloed. Een visbestand waarvan de overvloed op of hoger is dan het niveau, dat de maximale duurzame opbrengst (MSY) kan opleveren, wordt geclassificeerd als biologisch duurzaam. Daarentegen, wanneer de overvloed onder het MSY-niveau daalt, wordt het bestand als biologisch onhoudbaar beschouwd.	**Definition:** The indicator “Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels” measures the sustainability of the world's marine capture fisheries by their abundance. A fish stock of which abundance is at or greater than the level, that can produce the maximum sustainable yield (MSY) is classified as biologically sustainable. In contrast, when abundance falls below the MSY level, the stock is considered biologically unsustainable.

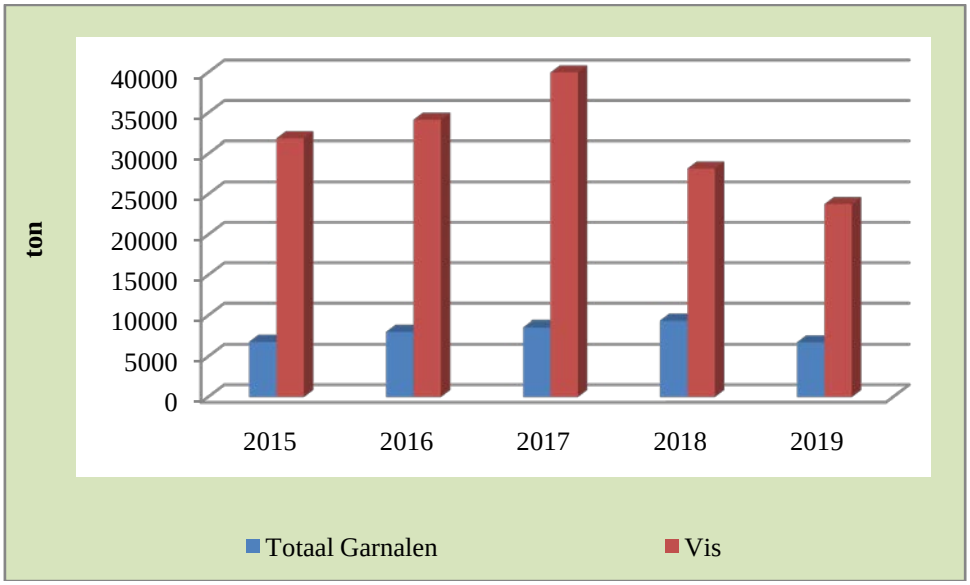
Visvangsten	**Fish catches**
Vissen zijn een belangrijke proteïnebron voor de mensheid. Ze worden ook veel gebruikt in dierlijk voedsel, meststoffen en industriële chemicaliën. In 2019 was de garnalenvangst in Suriname 6,760 ton en de visvangst 23,777 ton (zie tabel 9.1 en grafiek 9.1).	Fish are important as a source of protein for mankind. They are also used increasingly in animal feed, fertilizers and industrial chemicals. In 2019, the shrimp catches in Suriname were 6,760 ton and the fish catches 23,777 ton (see table 9.1 and graph 9.1).

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

Tabel 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2015-2019
Table 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tons), 2015-2019

Jaar/ Year	Tonnen/ *Tons*				
	Diepzee garnalen/ *Sea-Shrimp*	Seabob garnalen/ *Seabob Shrimp*	Totaal garnalen/ *Total shrimp#*	Vis/ *Fish#*	Totaal garnalen en vis/ *Total Shrimp and Fish#*
2015	511	6,310	6,821	31,852	38,673
2016	377	7,674	8,051	34,147	42,197
2017	315	8,272	8,587	39,993	48,580
2018	379	8,996	9,375	28,184	37,558
2019	305	6,456	6,760	23,777	30,537

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Onderdirectoraat Visserij (ODVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, sub directorate Fisheries (ODFish)



Grafiek 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2015-2019
Graph 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tons), 2015-2019

Opmerking/*Remark*:
- 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.

Vis export	Fish export
De visexport speelt een belangrijke rol in de Surinaamse economie. De bijdrage van de visserijsector aan het BBP[53] was 2.7 % in 2019. In de periode 2015-2019 is de visexport toegenomen met 6.1%. In 2019 was de totale exportwaarde van vis, schaal - en weekdieren SRD 282,376,000 (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[53] was 2.7 % in 2019. In de period 2015-2019 the fish export increased by 6.1%. In 2019 the total export value of Fish, Shellfish and Molluscs was SRD 282,376,000 (see tables 9.2a, 9.2b and 9.2c).

[53] Nationale Rekeningen (BBP)Sheet_2018- ABS/*National Accounts (GDP)sheet_2018 GBS*

Tabel 9.2a: Export van vis, schaal -en weekdieren (x 1,000 kg), 2015-2019
Table 9.2a: Export of Fish, Shellfish and Molluscs (x 1,000 kg), 2015-2019

Omschrijving/ *Description*	Visexporten/ *Fish exports*				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Verse vis en visdelen/ *Fresh fish and fish parts*	12,116	8,064	6,000	6,769	5,772
Bevroren vis en visdelen/ *Frozen Fish and Fish parts*	12,023	12,107	18,417	19,532	20,304
Visfilets**/ *Fish fillets*	5,028	4,163	4,791	4,501	4,701
Gerookte, gedroogde en gezouten vis/ *Smoked, dried and salted fish*	103	100	173	232	272
Totaal/ *Total*	**29,270**	**24,434**	**29,381**	**31,033**	**31,049**
Omschrijving/ *Description*	**Schaal en weekdieren/*Shellfish and Molluscs***				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Garnalen en steurgarnalen (bevroren)/ *Shrimps and prawns (frozen)*	3,108	3,562	4,010	4,370	2,931
Overige schaaldieren/ *Other molluscs*	28	49	165	45	36
Totaal/ *Total*	**3,136**	**3,611**	**4,175**	**4,414**	**2,967**
Totaal export vis, schaal - en weekdieren/ *Total Export Fish, Shellfish and Molluscs*	**32,406**	**28,045**	**33,556**	**35,447**	**34,016**

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)

Opmerking/*Remark*:
**= Vers, bevroren, gedroogd etc/ Fresh, Frozen /dried etc.

Tabel 9.2b: Export van vis, schaal -en weekdieren (x SRD 1,000), 2015-2019
Table 9.2b: Exports of Fish, Shellfish and Molluscs (x SRD 1,000), 2015-2019

Omschrijving/ *Description*	Visexporten/ *Fish exports*				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Verse vis en visdelen/ *Fresh fish and fish parts*	19,017	18,412	20,575	23,638	20,720
Bevroren vis en visdelen/ *Frozen Fish and Fish parts*	22,731	40,489	83,047	90,999	97,503
Visfilets**/ *Fish fillets*	35,987	51,703	83,384	77,889	81,578
Gerookte, gedroogde en gezouten vis/ *Smoked, dried and salted fish*	987	897	3,073	4,526	3,581
Totaal/ *Total*	**78,722**	**111,501**	**190,079**	**197,052**	**203,382**
Omschrijving/Description	**Schaal en weekdieren/ *Shellfish and Molluscs***				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Garnalen en steurgarnalen (bevroren)/ *Shrimps and prawns (frozen)*	45,266	56,441	102,467	115,555	78,116
Overige schaaldieren/ *Other molluscs*	238	769	3,116	779	878
Totaal/ *Total*	**45,504**	**57,210**	**105,584**	**116,334**	**78,994**
Totaal export vis, schaal- en weekdieren/ *Total Export Fish, Shellfish and Molluscs*	**124,226**	**168,711**	**295,663**	**313,386**	**282,376**

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, 2015-2019
Table 9.2c: Export Value per kg, 2015-2019

Exportwaarde/ *Export Value*	Eenheid/ Unit	2015	2016	2017	2018	2019
Exportwaarde per kg/ *Export Value per kg*	SRD	14,51	15,84	25,29	26,35	26,62
Gemiddelde Wisselkoers SRD naar US$ *Average exchange Rate SRD to US$*	US$	3.40	6.33	7.55	7.53	7.52
Exportwaarde per kg/ *Export Value per kg*	USD	4.3	2.5	3.3	3.5	3.5

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)

Typen visvaartuigen	Types of Fishing vessels
Verschillende typen visvaartuigen opereren in Surinaamse mariene, brak- en binnenlandse wateren. Afhankelijk van hun karakteristieken, het type uitrusting dat wordt gebruikt en de visgronden die zij exploiteren, kunnen ze worden gegroepeerd in een aantal relatief homogene categorieën die vloot worden genoemd. De “Inland and Estuarine fleet” is de vloot die het meest wordt ingezet, gevolgd door respectievelijk “Coastal fleet” en “Industrial fleet” (zie tabel 9.3).	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 9.3).

Tabel 9.3: Aantal boten naar soort visserij, 2015-2019
Table 9.3: Number of Boats by Type of Fishery, 2015-2019

Industriële vloot/ *Industrial fleet*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Garnalentrawlers/ *Shrimp trawlers*	20	22	22	24	18
Seabob-trawlers/ *Seabob trawlers*	22	22	26	26	26
Vistrawlers (groot pelagische) /*Fish trawlers (large pelagic)*	25	23	29	44	35
Tonijnlijn (groot pelagisch) /*Tuna line (large pelagic)*	30	30	30	42	29
Purseine (aas)/ *Purseine (bait)*	-	-	3	-	-
Snapper en Makreel liners/ *Snapper and Makreel liners*	5	124	168	193	72
Totale industriële vloot/*Total Industrial fleet*	**102**	**221**	**278**	**329**	**180**
Kustvloot/ *Coastal fleet*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Uitgedoste Guyana-boten (binnenboordmotoren)/ *Decked Guyana boats (inboard engines)*	63	65	-	77	75
Open Guyana-boten (buitenboordmotoren)/ *Open Guyana boats (outboard engines)*	312	292	-	369	339
SK Bangamary /*SK Bangamary*	43	38	-	50	48
Totale kustvloot/ *Total Coastal fleet*	**418**	**395**	**-**	**496**	**462**
Binnenlandse en Estuariene vloot/ *Inland and Estuarine fleet*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Chinese seine (Fuiknet)/ *Chinese Seine (trapnet) (BV)*	184	206	-	292	272
Beuglijn (Lijn) /*Longline (BV)*	7	9	-	5	8
Drijfnet / *Drifting gillnet (BV)*	81	59	-	72	76
Sport/ *Sport (BV)*	271	187	52	88	66
Spannet/ *Fixed gillnet (BV)*	7	8	-	5	12
Sleepnet / *Dragnet (BV)*	-	2	-	31	25
Zeegnet /*Riverseine (BV)*	7	2	-	9	14
Kieuwnet / *Lagoon gillnet*	65	63	-	42	61
Totale binnenvaart- en estuariene vloot / *Total Inland and Estuarine fleet (BV)*	**622**	**536**	**52**	**544**	**534**
Kustvloot & Binnenlandse en Estuariene vloot / *Coastal fleet & Inland and Estuarine fleet*	**1,142**	**1,152**	**330**	**1,369**	**1,176**

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Onderdirectoraat Visserij (ODVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, sub directorate Fisheries (ODFish)

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 is.	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 2019 het meest voor de garnaaltrawlers, met 56 zeedagen (zie tabel 9.4).	The average number of days at sea in 2019 was the most for Shrimp trawlers, with 56 days at sea (see table 9.4).

Tabel 9.4: Gemiddelde aantal zeedagen naar soort visserij, 2015- 2019
Table 9.4: Average number of Days at Sea by Type of Fishery, 2015-2019

Soort visserij	Dagen/ *Days*					*Type of Fishery*
	2015 #	2016	2017	2018	2019	
Diepzee Garnaaltrawlers	41	43	61	61	56	***Deep Sea ShrimpTrawlers***
Seabobtrawlers	6	6	7	7	8	***Seabob Trawlers***
Bodemvistrawlers	10	.	5	7	8	***Fish Trawlers***
Snapperhandlijners	14	.	9	9	9	***Snapper handliners***
Kustvloot	13	.	13	12	12	***Coastal Fleet***
Binnenland (korjalen)	1	1	1	1	1	***Inland (korjalen)***

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Onderdirectoraat Visserij (ODVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, sub directorate Fisheries (ODFish)

Opmerking/*Remark:*
- Voor 2016 was er alleen data beschikbaar voor de garnaaltrawlers en de seabobtrawlers. /*For 2016 there was only data available for shrimp trawlers and seabob trawlers.*

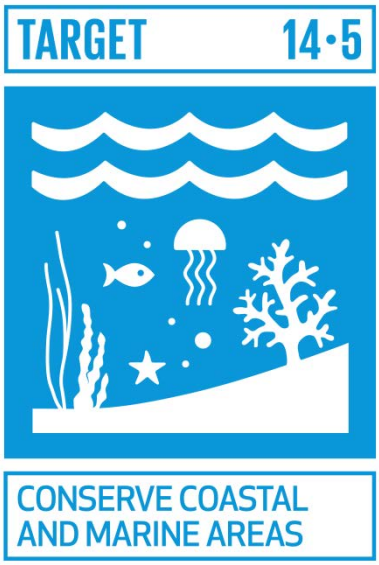


Suriname's mariene gebied	Suriname's marine area
Het mariene gebied van Suriname is onderverdeeld in vier zones[54]: De eerste drie maken deel uit van de Continentale Zee, een ondiep gebied dat vroeger droog was tijdens ijstijdperiodes in het ijstijdperk: 1. **De Continentale Binnen -of Bruinwater Zone:** 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[54]:** 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 of 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.

[54]Patricia Y. Milton, Country report on the state of plant genetic resources for food and agriculture- 2009


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•5
CONSERVE COASTAL AND MARINE AREAS

Doel 14: Behoud en gebruik de oceanen, zeeën en mariene hulpbronnen duurzaam voor duurzame ontwikkeling[55]	Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development[55]
Doelstelling 14.5: Tegen 2020 tenminste 10 procent van de kust- en mariene gebieden behouden, in overeenstemming met de nationale en internationale wetgeving en op basis van de best beschikbare wetenschappelijke informatie.	**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.
- **Indicator 14.5.1:** Dekking van beschermde gebieden in relatie tot mariene gebieden.	- **Indicator 14.5.1:** Coverage of protected areas in relation to marine areas.
Definitie: 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.	**Definition:**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.
Concepten: Beschermde gebieden zijn duidelijk gedefinieerde geografische ruimtes, erkend, toegewijd en beheerd, via legale of andere effectieve middelen, om het natuurbehoud op lange termijn met bijbehorende ecosysteemdiensten en culturele waarden (IUCN; Dudley 2008). Belangrijk is dat binnen deze definitie een verscheidenheid aan specifieke management doelstellingen wordt erkend, die instandhouding, restauratie en duurzaam gebruik omvatten:	**Concepts:** Protected areas are clearly defined geographical spaces, recognized, dedicated and managed, through legal or other effective means, to achieve the long-term conservation of nature with associated ecosystem services and cultural values (IUCN; Dudley 2008). Importantly, a variety of specific management objectives are recognised within this definition, spanning conservation, restoration, and sustainable use:
- Categorie Ia: Strikt natuurgebied - Categorie Ib: Wildernis gebied - Categorie II: Nationaal park - Categorie III: Natuurmonument of -kenmerk - Categorie IV: Habitat/soort beheersgebied - Categorie V: Beschermd landschap/zeegezicht - Categorie VI: Beschermd gebied met duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen	- Category Ia: Strict nature reserve - Category Ib: Wilderness area - Category II: National park - Category III: Natural monument or feature - Category IV: Habitat/species management area - Category V: Protected landscape/seascape - Category VI: Protected area with sustainable use of natural resources
In de periode 2015-2019 is het aandeel van beschermde terrestrische en mariene gebieden 13.2% (zie tabel 9.5).	In the period 2015-2019 the percentage of terrestrial and marine areas that are protected is 13.2% (see table 9.5).

Tabel 9.5:Aandeel van terrestrische en mariene gebieden (%), 2015-2019
Table 9.5: Proportion of Terrestrial and Marine Areas (%), 2015-2019

Totaal/ *Total*	2015	2016	2017	2018	2019
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

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



Doel 14: Behoud en gebruik de oceanen, zeeën en mariene hulpbronnen duurzaam voor duurzame ontwikkeling[56]

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'.

- **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.

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.

Op 9 juli 1998 is het Verdrag van de Verenigde Naties inzake het recht van de Zee *geratificeerd door Suriname.* De nationale focal point is de Maritieme Autoriteit Suriname.



Goal 14: Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development[56]

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".

- **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.

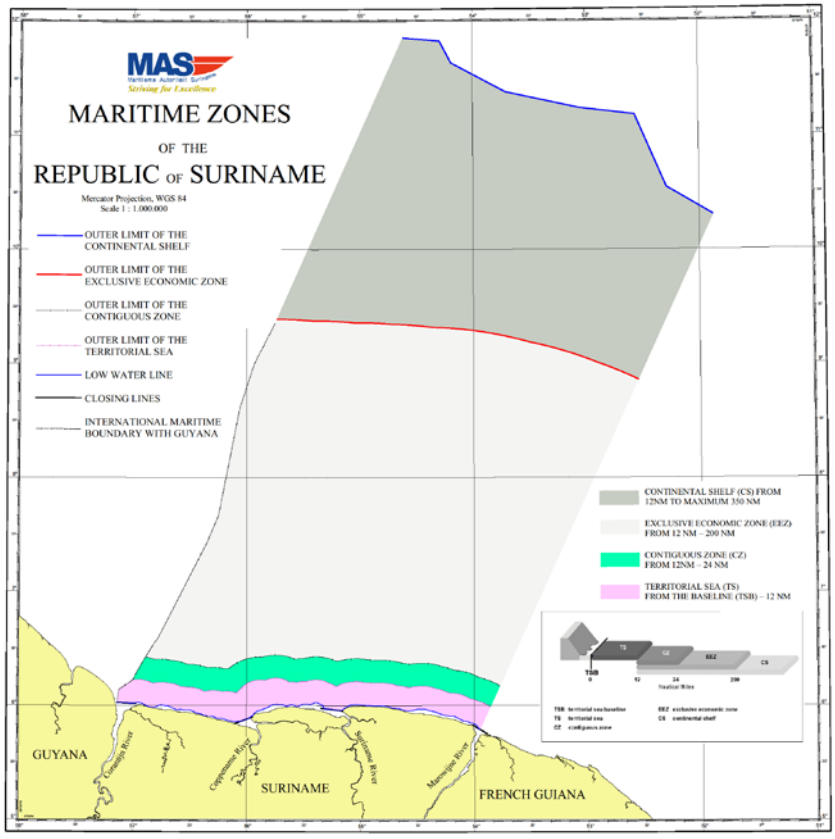
Definition:
There are two aspects to this indicator: the number of countries making progress in ratifying and acceding to ocean-related instruments that implement international law as reflected in UNCLOS for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources, and the number of countries making progress in implementing such instruments through legal, policy and institutional frameworks.

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.

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.

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

Suriname is een kuststaat en heeft dus bepaalde rechten. Enkele hiervan zijn: - Elke kuststaat heeft het recht om hun territoriale wateren aan te geven tot een breedte van maximaal 12 zeemijlen. Zij voeren ook het bewind over deze territoriale wateren. - Elke kuststaat heeft recht op een Exclusieve Economische Zone (EEZ), die 200 zeemijlen breed is. Elke kuststaat heeft ook recht op het Continentaal Plateau teneinde het te onderzoeken en te exploiteren, het plateau mag minstens 200 zeemijlen vanaf de oever tellen en onder bepaalde omstandigheden zelfs meer. 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 9.1)	Suriname is a coastal state and therefore has certain rights. Some of these are: - Each coastal state has the right to specify their territorial waters up to a breadth of 12 nautical miles. They also rule these territorial waters. - Each coastal state is entitled to an Exclusive Economic Zone (EEZ), which is 200 nautical miles wide. - Each coastal state also has the right to explore and exploit the Continental Plateau; the plateau may be at least 200 nautical miles from the shore and even more under certain circumstances. 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 9.1).



Figuur 9.1: Maritieme Zones van Republiek Suriname
Figure 9.1: Maritime Zones of the Republic 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, 2019
Table 9.6: Large Pelagic Fish Species at CEVIHAS N.V. Pier,2019

	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, onderdirectoraat Visserij (ODVis)
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, sub directorate Fisheries (ODFish)

Tabel 9.7: Commerciële zoetwater vissen en ongewervelde soorten in Suriname, 2019
Table 9.7: Commercial Freshwater Fish and Invertebrate Species in Suriname, 2019

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, Onderdirectoraat Visserij (ODVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, subdirectorate Fisheries (ODFish)

Tabel 9.8: Commerciële vissoorten in Suriname, 2019
Table 9.8: Commercial Fish Species in Suriname, 2019

	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	*Sharks*
36	*Batoidea of Rajomorphii*	Spari	*Rays, skates*

Bron/ Source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken, Onderdirectoraat Visserij (ODVis)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural statistics, sub directorate Fisheries (ODFish)

Table 9.9: Mariene vissoorten van Suriname, 2019
Table 9.9: Marine Fish Species of Suriname, 2019

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**	**160**	**537**

Bron/Source: Celos; (Uyeno et al. 1983, Lowe-McConnell 1962, Ouboter & Mol 1993; Cervigon et al. 1993)

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 activity 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 2.4
SUSTAINABLE FOOD PRODUCTION AND RESILIENT AGRICULTURAL PRACTICES

 **Doel 2: Beëindig honger, bereik voedselzekerheid en verbeterde voeding en promoot duurzame landbouw**[57]	 **Goal 2: End hunger, achieve food security and improve nutrition and promote sustainable agricultue**[57]
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 weersomstandigheden, droogte, overstromingen en andere rampen en die op een progressieve manier de kwaliteit van het land en de bodem verbeteren.	**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.
- **Indicator 2.4.1:** Aandeel landbouwareaal onder productieve en duurzame landbouw.	- **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** **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 dat 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.	**Definition:**The indicator is defined by the formula: **Area under productive and sustainable agriculture** **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 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).

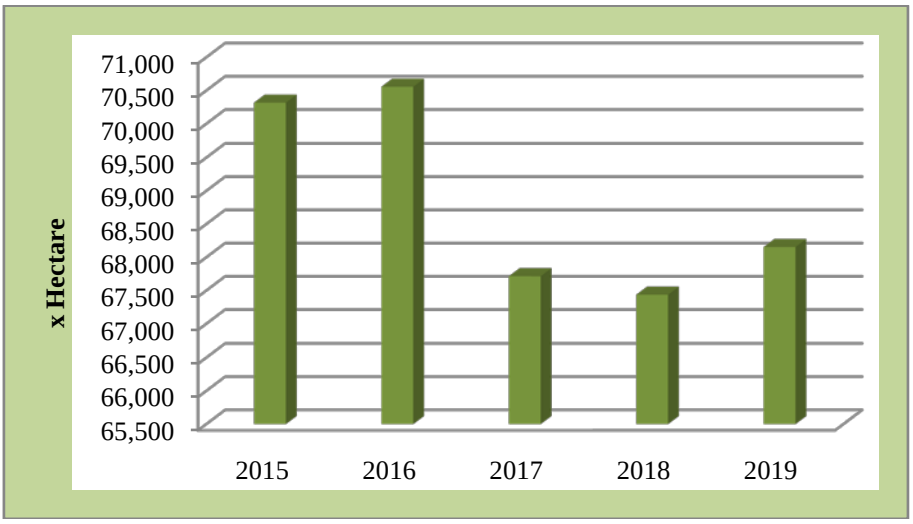
[57]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Beplant Areaal en Landbouwgewassen	Planted area and Crops
Het meeste beplante areaal komt voor in het district Nickerie (rijst), gevolgd door Saramacca (bacove en bananen) en Wanica (groente- en fruitsoorten) (zie tabel 10.1 en grafiek 10.1). In 2019 was het beplante areaal van landbouwgewassen 68,156 ha (zie tabel 10.1) Van 2015-2019 is het beplante areaal voor rijst afgenomen met 3.5% en voor bacove en bananen afgenomen met 17.1% (zie tabel 10.2). **Bevolkingslandbouw:** bedrijven met een areaal grootte van 0.1-12 ha. **Ondernemingslandbouw:** bedrijven met een areaal grootte van > 12 ha.	The most planted area is in the district Nickerie (rice), followed by Saramacca (bananas and plantains) and Wanica (vegetable and fruit types) (see table 10.1 and graph 10.1). In 2019 the cultivated land area for crops was 68,156 ha (see table 10.1). From 2015-2019 the planted area for rice decreased by 3.5% and for bananas and plantains decreased by 17.1% (see table 10.2). **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: Beplant areaal van landbouwgewassen en landgebruik per district (in ha.), 2015-2019
Table 10.1: Cultivated Area of Crops and Land Use per District (in ha.), 2015-2019

District	Beplant Areaal/ *Planted Area*					Landgebruik/ *Land use*
	2015	2016	2017	2018	2019	2010
Wanica	1,351	1,411	1,349	1,443	1,435	29,993.20
Nickerie	62,780	63,659	60,067	60,400	61,346	47,285.40
Coronie	975	972	914	1,363	1,024	11,292.50
Saramacca	4,292	3,522	3,367	2,196	2,187	17,473.10
Commewijne	489	498	495	486	544	18,495.90
Marowijne	273	331	343	378	392	-
Para	158	165	1,180	1,172	1,228	6,844.80
Totaal/ *Total*	**70,318**	**70,558**	**67,716**	**67,438**	**68,156**	**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 10.1: Beplant areaal van landbouwgewassen (in ha.), 2015-2019
Graph 10.1: Cultivated Area of Crops (in ha.), 2015-2019

Tabel 10.2: Beplant areaal (in ha) van landbouwgewassen, 2015-2019
Table 10.2: Cultivated Land (in ha) by Crops, 2015-2019

Soort gewas/ *Crop*					
Eenjarige gewassen/ *Annual crops*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Padie (14% vocht)/ *Paddy (14% humidity)*	62,348	62,713	59,304	59,248	60,185
Maïs / *Maize*	35	36	36	34	54
Cassave/ *Cassava*	232	281	285	288	282
Overige aardvruchten/ *Other roots**	203	208	215	246	234
Pinda/ *Peanuts*	16	16	18	16	21
Oerdie/ *Mung beans*	154	126	166	134	99
Overige peulvruchten/ *Other Pulses***	24	21	26	29	30
Groenten/ *Vegetables****	1,399	1,471	1,390	1,442	1,232
Watermeloen/ *Watermelon*	128	94	124	124	119
Totaal/ *Total*	**64,539**	**64,966**	**61,564**	**61,561**	**62,256**
Semi-meerjarige gewassen/ *Semi-perennial crops*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Bacoven/ *Bananas*	1,993	1,993	1,953	1,730	1,711
Bananen/ *Plantains*	640	640	529	483	471
Ananas/ *Pineapple*	53	59	182	178	195
Markoesa/ *Passion fruit*	55	33	17	15	19
Papaja/ *Papaya*	41	34	37	41	46
Totaal/ *Total*	**2,782**	**2,759**	**2,718**	**2,448**	**2,442**
Meerjarige gewassen/ *Perennial crops*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Kokosnoot/ *Coconut*	1,081	1,095	1,103	1,109	1,070
Sinaasappelen/ *Oranges*	854	839	1,387	1,387	1,436
Grapefruit/ *Grapefruit*	85	82	86	88	88
Pompelmoes/ *Pink Grapefruit*	112	109	25	26	26
Overige citrus/ *Other citrus*****	487	299	367	333	330
Advocaat/ *Avocado*	9	3	6	4	4
Manja/ *Mango*	176	180	171	180	167
Kersen/ *Cherry*	45	44	44	42	42
Overige meerjarige gewassen/ *Other Perennial Crops******	148	182	245	260	295
Totaal/ *Total*	**2,997**	**2,833**	**3,434**	**3,429**	**3,458**
Generaal totaal/ *Grand total*	**70,318**	**70,558**	**67,716**	**67,438**	**68,156**
Bevolkingslandbouw/ *Small Scale Agriculture*	**33,593**	**33,629**	**33,281**	**32,839**	**32,653**
Ondernemingslandbouw/ *Large Scale Agriculture*	**36,725**	**36,929**	**34,435**	**34,599**	**35,503**

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics

Opmerking*/Remark: (tabel/table 10.2 en 10.3)*

*=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.*

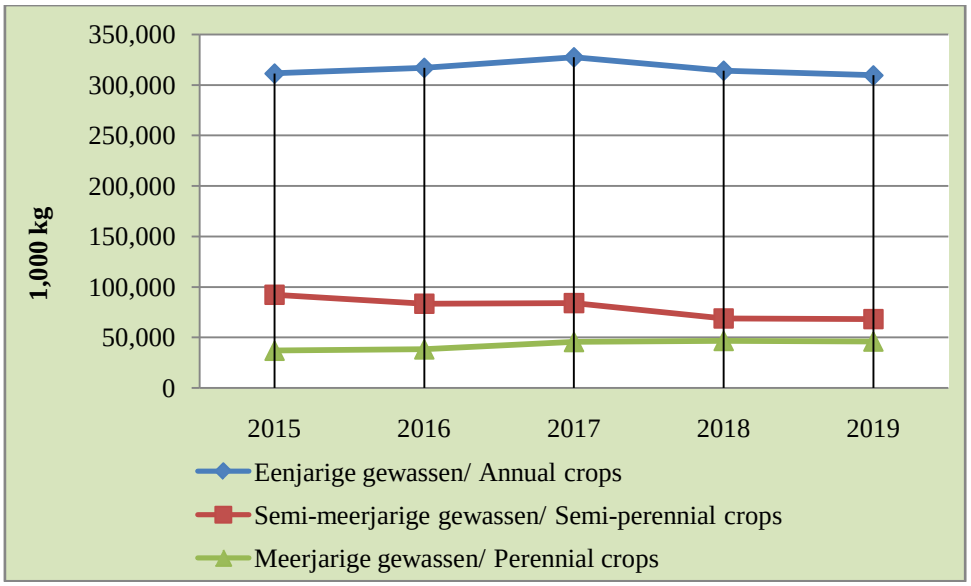
*****= Overige meerjarige gewassen./ *Other perennial crops:* Cacao, Koffie, Zuurzak, Guave, Sapotille, Knippa, Pomme de cythere, Curacaose Appel, Olijf, Broodvrucht, Kasjoe, Duran/ Manges, Tamarinde, Mope, Noni, Birambie, Ramboetan, Pommerak en Sterappel./ *Cocoa, Coffee, Soursop, Guava, Sapotille, Genip, Golden apple, Curacao Apple, Dunks (Indian Jujube), Breadfruit, Cashew, Duran / Manges, Tamarind, Yellow Plum, Noni, Bilimbi (Gooseberries), Rambutan, Pommerac and Star Apple.*

Productie landbouwgewassen	Production Crops
De jaarlijkse productie van landbouwgewassen is in de periode 2015-2019 afgenomen met 3.8%.	In the period 2015-2019 the annual production of crops decreased by 3.8%.
De meest geproduceerde gewassen in 2019 zijn padie, bacove en bananen, groenten en sinaasappelen (zie tabel 10.3 en grafiek 10.2).	The crops with the most production in 2019 are paddy, bananas and plantains, vegetables and oranges (see table 10.3 and graph 10.2).

Tabel 10.3: Jaarlijkse fysieke productie (x 1,000 kg) in de landbouw naar gewas, 2015-2019
Table 10.3: Annual Output (x 1,000 kg) in Agriculture by Type of Crop, 2015-2019

Soort gewas/ *Crop*					
Eenjarige gewassen/ *Annual crops*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Padie (14% vocht)/ *Paddy (14% humidity)*	276,458	278,077	289,431	273,916	274,266
Maïs / *Maize*	82	89	86	85	142
Cassave/ *Cassava*	5,879	7,314	7,659	8,170	7,783
Overige aardvruchten/ *Other roots*	2,310	2,615	2,921	3,193	3,006
Pinda (gedopt)/ *Peanuts*	25	22	27	19	30
Oerdie/ *Mung beans*	116	106	141	116	90
Overige peulvruchten / *Other Pulses*	104	57	82	97	88
Groenten/ *Vegetables*	24,142	26,839	24,723	26,124	21,877
Watermeloen/ *Watermelon*	2,204	1,867	2,338	2,421	2,235
Totaal/ *Total*	**311,320**	**316,985**	**327,408**	**314,140**	**309,517**
Semi-meerjarige gewassen/ *Semi-perennial crops*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Bacoven/ *Bananas*	68,991	61,073	62,887	48,835	48,435
Bananen/ *Plantains*	20,447	19,856	16,508	15,399	14,851
Ananas/ *Pineapple*	1,059	1,184	3,657	3,578	3,899
Markoesa/ *Passion fruit*	808	504	239	177	218
Papaja/ *Papaya*	824	713	745	810	854
Totaal/ *Total*	**92,129**	**83,330**	**84,036**	**68,799**	**68,257**
Meerjarige gewassen/ Perennial crops	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Kokosnoot/ *Coconut*	12,689	14,672	14,072	14,574	14,069
Sinaasappelen/ *Oranges*	10,455	10,340	19,145	19,131	19,061
Grapefruit/ *Grapefruit*	1,057	1,032	1,227	1,221	1,197
Pompelmoes/ *Pomelo*	2,155	2,065	453	456	451
Overige citrus vruchten/ *Other citrus fruits*	5,329	4,422	4,565	4,538	4,447
Advocaat/ *Avocado*	161	42	94	58	57
Manja/ *Mango*	2,599	2,700	2,581	2,707	2,484
Kersen/ *Cherry*	907	902	916	1,256	1,241
Overige meerjarige gewassen /*Other Perennial Crops*	1,616	2,148	2,557	2,740	3,096
Totaal/ *Total*	**36,968**	**38,323**	**45,610**	**46,681**	**46,103**
Generaal Totaal/ *Grand Total*	**440,417**	**438,639**	**457,054**	**429,620**	**423,877**
Bevolkingslandbouw/ *Small Scale Agriculture*	**230,544**	**233,339**	**252,193**	**236,044**	**236,504**
Ondernemingslandbouw/ *Large Scale Agriculture*	**209,873**	**205,300**	**204,861**	**193,576**	**187,373**

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics



Grafiek 10.2: Jaarlijkse fysieke productie (x 1,000 kg) in de landbouw, 2015-2019
Graph 10.2: Annual Output (x 1,000 kg) in Agriculture, 2015-2019



Rijstsector	Rice Sector
Voor de rijstsector in Suriname wordt er ongeveer 1.6 liter water p/sec gebruikt voor 1 ha grond. Ongeveer 25,000 ha grond wordt gebruik om rijst te telen en er zijn per jaar 2 seizoenen. Een ruwe schatting gemaakt door professor S. Naipal van de Anton de Kom Universiteit van Suriname (ADEKUS), geeft aan dat de hoeveelheid water die wordt gebruikt voor de rijstsector ongeveer 0.276 km^3 per jaar is.	For the rice sector in Suriname about 1.6 liters water p/sec is used for 1 ha of land. About 25,000 ha of land is used to grow rice, and there are two seasons per year. A rough estimate made by Professor S. Naipal from the Anton de Kom University of Suriname (ADEKUS), indicates that the amount of water that is used for the rice sector is about 0.276 km^3 per year.

Export van agrarische producten	Exports of Agriculture products
De producten die het meest worden geëxporteerd zijn rijst, bacoven en vis & visproducten. In 2019 was de export van rijst 117,774 ton, van bacoven 21,644 ton en van vis en visproducten 31,049 ton. De exportwaarde van agrarische producten was SRD 633,394,000 in 2019 (zie tabellen 10.4a en 10.4b en grafiek 10.3).	The most exported products are rice, banana and fish & fish products. In 2019 the export of rice was 117,774 tons, of banana 21,644 tons and of fish and fish products 31,049 tons. The export value of agriculture products was SRD 633,394,000 in 2019 (see tables 10.4a and 10.4b and graph 10.3).

Tabel 10.4a: Export van Agrarische producten (x 1,000 kg), 2015-2019
Table 10.4a: Export of Agriculture products (x 1,000 kg), 2015-2019

Omschrijving/ *Description*	2015	2016	2017	2018	2019
Rijst/ *Rice*	99,663	121,609	78,430	91,925	117,774
Bacoven/ *Banana*	66,178	56,099	54,993	43,755	21,644
Groenten en knollen/ *Vegetables and Tubers*	2,363	2,405	2,573	2,299	2,053
Fruit/ *Fruit* (excl. Bacoven/ *Bananas*)	272	192	304	438	233
Bereiding van groenten, vruchten en plantendelen/ *Preperation of vegetables, fruits and plant parts*	266	1,260	2,212	392	458
Bloementeelt/ *Floriculture*	46	57	102	94	97
Vis en visproducten/ *Fish and Fish products*	29,270	24,433	29,381	31,033	31,049
Schaaldieren/ *Shellfish*	3,136	3,611	4,175	4,414	2,967
Totale agrarische producten/ *Total Agriculture products*	**201,194**	**209,665**	**172,171**	**174,350**	**176,275**

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), 2015-2019
Table 10.4b: Export of Agriculture products (x 1,000 SRD), 2015-2019

Omschrijving/*Description*	2015	2016	2017	2018	2019
Rijst/ *Rice*	147,097	237,198	229,219	267,071	282,732
Bacoven/ *Banana*	83,273	111,867	155,039	128,725	60,191
Groenten en knollen/ *Vegetables and Tubers*	3,660	6,599	6,857	5,286	4,253
Fruit/ *Fruit* (exc. Bacoven/Bananas)	288	363	1,033	1,683	579
Bereiding van groenten, vruchten en plantendelen/ *Preperation of vegetables, fruits and plant parts*	791	7,563	14,879	2,529	2,814
Bloementeelt/ *Floriculture*	136	347	614	537	449
Vis en visproducten/ *Fish and Fish products*	78,722	111,501	190,079	197,052	203,382
Schaaldieren/ *Shellfish*	45,504	57,210	105,584	116,334	78,994
Totale agrarische producten/ *Total Agriculture products*	**359,471**	**532,650**	**703,304**	**719,216**	**633,394**

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)



Import van agrarische producten	Import of Agriculture products
De producten die het meest worden geïmporteerd zijn granen, suiker en suikerwerk en groenten en knollen en eetbare slachtafvallen. In 2019 was de import van granen 20,700 ton, van suiker en suikerwerk 23,592 ton, van groenten en knollen 20,528 ton en van vlees en eetbare slachtafvallen 19,553 ton. De importwaarde van agrarische producten in 2019 was SRD 1,488,496,000 (zie tabellen 10.5a, 10.5b en grafiek 10.3).	The most imported products are grains, sugar & confectionery, vegetables and tubers and meat and edible offal. In 2019 the import of grains was 20,700 tons, of sugar & confectionery 23,592 was tons, of vegetables and tubers was 20,528 tons and of meat and edible offal 19,553 tons. The import value of agriculture products was SRD 1,488,496,000 in 2019 (see tables 10.5a, 10.5b and graph 10.3).

Tabel 10.5a: Import van Agrarische producten (x 1,000 kg), 2015-2019
Table 10.5a: Import of Agriculture products (x 1,000 kg), 2015-2019

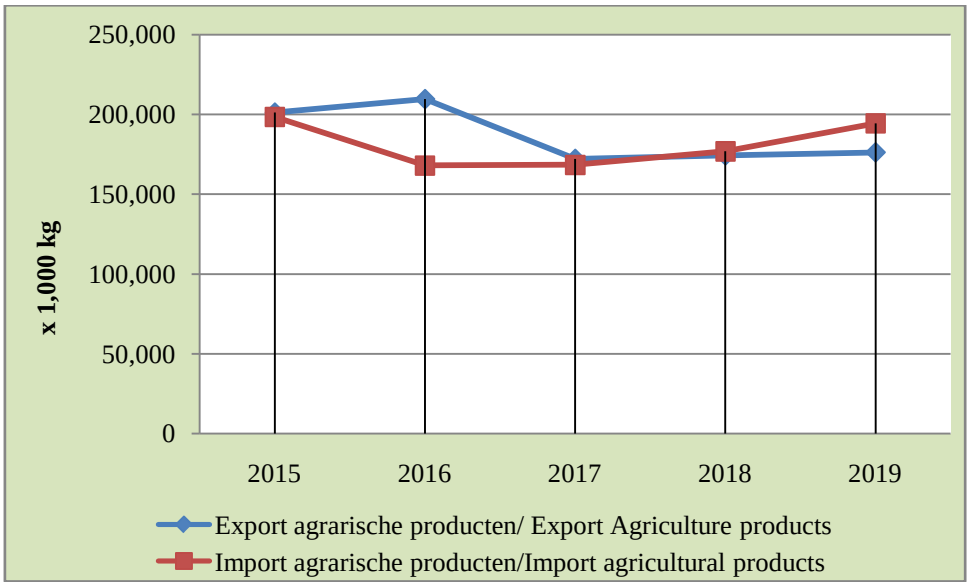
Omschrijving/ *Description*	2015	2016	2017	2018	2019
Groenten en knollen/ *Vegetables and tubers*	18,545	17,258	19,000	18,487	20,528
Plantaardige vetten en oliën/ *Vegetable fats and oils*	15,071	11,175	11,640	13,101	13,270
Bereiding van groenten, vruchten en plantendelen/ *Preparation of vegetables, fruits and plant parts*	13,857	9,773	10,044	11,904	12,803
Koffie, thee, kruiden thee (maté) en specerijen/ *Coffee, tea, herbal tea and spices*	802	756	895	969	764
Cacao en cacao producten/ *Cocoa and cocoa products*	846	646	790	811	955
Suiker en suikerwerk/ *Sugar & confectionery*	21,395	17,979	26,277	22,205	23,592
Producten voor menselijke consumptie/ *Products for human consumption*	10,343	8,369	8,809	8,335	8,833
Granen/ *Grains*	26,853	20,089	25,889	32,920	20,700
Meel, zetmeel en tarwegluten/ *Flour, starch and gluten*	14,486	13,515	14,979	15,443	15,621
Oliehoudende zaden en vruchten/ *Oil seeds and fruits*	1,932	2,103	1,683	2,208	3,210
Bereidingen van graan, meel en zetmeel/ *Preparation of grain , flour and starch*	7.487	6,502	7,917	9,153	9,327
Dranken, alcoholhoudende vloeistoffen en azijn/ *Beverages, alcoholic liquids and vinegar*	30,013	25,069	11,027	11,455	30,992
Bloementeelt/ *Floriculture*	240	119	70	78	106
Zuivelproducten, eieren en honing/ *Dairy products, eggs and honey*	5,111	4,749	4,719	5,435	6,583
Bereidingen van vlees, vis, schaal-, weekdieren/ *Preparations of meat, fish, crustaceans and molluscs*	4,060	3,861	3,947	3,580	4,870
Fruit/ *Fruit*	3,481	2,520	2,234	2,248	2,719
Vlees en eetbare slachtafvallen/ *Meat and edible offal*	23,880	23,522	18,449	18,574	19,553
Totale agrarische producten/ *Total agricultural products*	**198,402**	**168,005**	**168,371**	**176,906**	**194,426**

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 10.5b: Import van Agrarische producten (x 1000 SRD), 2015-2019
Table 10.5b: Import of Agriculture products (x 1000 SRD), 2015-2019

Omschrijving/ *Description*	2015	2016	2017	2018	2019
Groenten en knollen/ *Vegetables and tubers*	36,352	60,671	85,483	74,402	79,967
Plantaardige vetten en oliën/ *Vegetable fats and oils*	61,816	70,975	102,947	114,924	113,309
Bereiding van groenten, vruchten en plantendelen/ *Preperation of vegetables, fruits and plant parts*	53,301	52,079	79,760	96,111	102,985
Koffie, thee, kruiden thee (maté) en specerijen/ *Coffee, tea, herbal tea and spices*	9,126	12,667	19,276	20,198	16,157
Cacao en cacao producten/ *Cocoa and cocoa products*	7,527	8,091	14,664	15,562	18,777
Suiker en suikerwerk/ *Sugar & confectionery*	50,746	64,445	135,153	99,842	92,614
Producten voor menselijke consumptie/ *Products for human consumption*	109,081	131,540	194,674	197,551	210,527
Granen/ *Grains*	42,490	46,587	57,776	86,396	53,541
Meel, zetmeel en tarwegluten/ *Flour, starch and gluten*	23,841	27,037	39,126	50,717	58,687
Oliehoudende zaden en vruchten/ *Oilseeds and fruits*	5,911	9,903	12,279	13,601	14,594
Bereidingen van graan, meel en zetmeel/ *Preparation of grain , flour and starch*	60,953	71,899	117,887	126,321	143,326
Dranken, alcoholhoudende vloeistoffen en azijn/ *Beverages, alcoholic liquids and vinegar*	86,900	100,989	80,269	89,660	189,881
Bloementeelt/ *Floriculture*	2,973	1,779	2,963	2,516	3,859
Zuivelproducten, eieren en honing/ *Dairy products, eggs and honey*	54,449	64,903	95,101	109,253	132,570
Bereidingen van vlees, vis, schaal-, weekdieren/ *Preparations of meat, fish, crustaceans and molluscs*	29,235	35,630	59,534	55,601	80,433
Fruit/ *Fruit*	19,907	22,168	28,218	26,622	32,223
Vlees en eetbare slachtafvallen/ *Meat and edible offal*	105,423	109,904	129,956	134,830	145,046
Totale agrarische producten/ *Total agricultural products*	**760,031**	**891,266**	**1,255,066**	**1,314,107**	**1,488,496**

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 10.3: Export en Import van Agrarische producten (x 1,000 kg), 2015-2019
Graph 10.3: Export and Import of Agriculture products (x 1,000 kg), 2015-2019

Grasland voor veestapel	Grass land for cattle
Het grasland dat gebruikt wordt voor de veestapel is min of meer stabiel voor de periode 2015-2019 (zie tabel 10.6).	The grass land used for cattle stocks is more or less stable for the period 2015-2019 (see table 10.6).

Tabel 10.6: Grasland voor veestapel (in ha.), 2015-2019
Table 10.6: Grass Land for Cattle Stocks (in ha.), 2015-2019

District	2015	2016	2017	2018	2019
Wanica A	2,379	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*	5,379	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 Disticts* [a)]	1,000	1,030	1,030	1,030	1,030
Totaal/ *Total*	**16,329**	**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 het 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.	Poultry, comprising chickens, turkeys, ducks and geese, supply a large part of the meat that is eaten all over the world.
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.	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 2019 was het aantal gefokte dieren 6,191,000 stuks pluimvee, 35,403 runderen en 33,577 varkens (zie tabellen 10.7a en 10.7b).	In 2019 the number of bred animals was 6,191,000 pieces of poultry, 35,403 cattle and 33,577 pigs (see tables 10.7a and 10.7b).

Tabel 10.7a: Jaarlijkse aantal gefokte dieren, 2015-2019
Table 10.7a: Annual Number of Bred Livestock, 2015-2019

Soort/ *Type*	**Unit**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Runderen/ *Cattle*	Stuk/ *Piece*	37,620	35,763	35,995	34,341	35,403
Varkens / *Pigs*		36,716	35,395	34,754	32,609	33,577
Geiten en schapen/ *Goats and sheep*		10,706	10,234	9,463	9,805	9,452
Overig vee/ *Other livestock*		1,131	1,070	1,139	1,164	1,174
Kippen en overige Pluimvee/ *Chicken and other Poultry* [a)]	x 1.000 Stuks/*Piece*	5,439	4,697	5,567	5,845	6,191

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, 2015-2019
Table 10.7b: Annual Number of Bred Livestock by Type, 2015-2019

Soort/ *Type*	**Stuk/ *Piece***				
Runderen/ *Cattle*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Slachtvee/ *Beef cattle*	22,572	21,457	23,970	22,894	23,602
Melkvee/ *Dairy cattle*	15,048	14,306	12,025	11,447	11,801
Totaal Runderen/ *Total Cattle*	37,620	35,763	35,995	34,341	35,403
Varkens/ *Pigs*	**Stuk/ *Piece***				
Zeugen/ *Sows*	3,672	3,540	3,475	3,261	3,365
Beren/ *Boars*	367	353	348	326	328
Biggen/ *Piglets*	32,677	31,502	30,931	29,022	29,884
Varkens / *Pigs*	36,716	35,395	34,754	32,609	33,577
Pluimvee/ Poultry	**x 1.000 Stuk/ *Piece***				
Kippen en overige Pluimvee/ *Chicken and other Poultry* [a)]	5,439	4,697	5,567	5,845	6,191
Overige vee	**stuk/ piece**				
Karbouwen/ *Buffalos*	865	786	844	905	891
Paarden/ *Horses*	261	279	290	254	278
Ezels en muilezels/ *Donkeys and mules*	5	5	5	5	5
Totaal Overig vee/ *Other livestock*	1,131	1,070	1,139	1,164	1,174
Geiten en schapen/ *Goats and sheep*	**Stuk/ *Piece***				
Geiten en Bokken/ *Goats and Bucks*	4,233	3,923	3,640	3,822	3,628
Schapen en Lammeren/*Sheep and Lambs*	6,473	6,311	5,823	5,983	5,824
Geiten en schapen/ *Goats and sheep*	10,706	10,234	9,463	9,805	9,452

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics

Opmerking/Remark:
[a)]= Doksen en eendern, ganzen en struisvogels/ *Ducks, Geese and ostriches.*

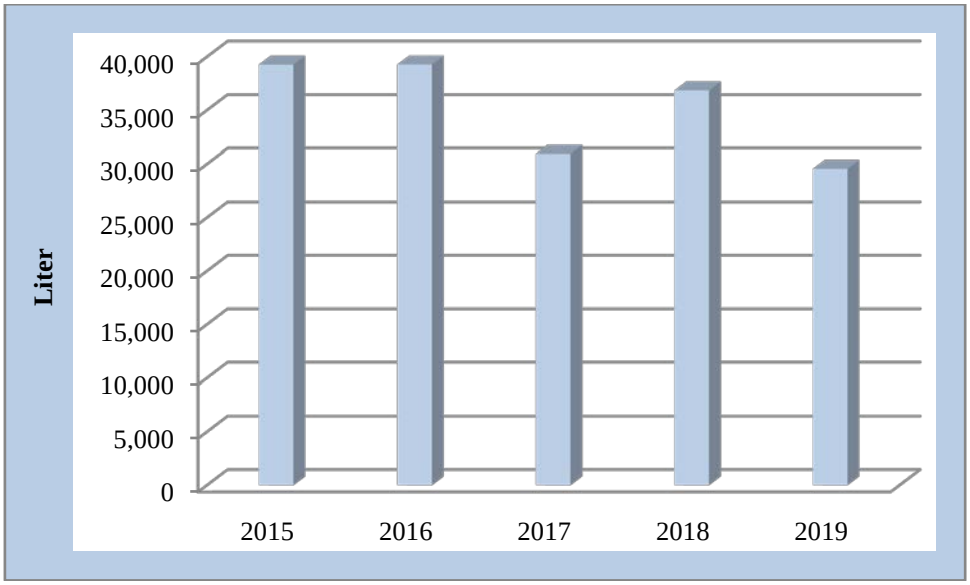


Bijentelers en Honingproductie	Beekeepers and honey production
In 2019 was het aantal bijentelers 45. In de periode 2015-2019 is de honingproductie afgenomen met 24.7% (zie tabel 10.8 en grafiek 10.4).	In 2019 the number of beekeepers was 45. In the period 2015-2019 the production of honey decreased by 24.7% (see table 10.8 and graph 10.4).

Tabel 10.8: Aantal bijentelers, bijenvolken en honingproductie, 2015-2019
Table 10.8: Number of Beekeepers, Bee colonies and Honey Production, 2015-2019

Soort/ *Type*	Eenheid/ *Unit*	2015	2016	2017	2018	2019
Bijentelers/ *Beekeepers*	Aantal/ number	40	42	34	45	56
Bijenvolken / *Bee colonies*		3,415	3,825	2,294	2,558	2,365
Honingproduktie/ *Honey production*	Liter	39,273	39,279	30,957	36,850	29,563

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling Landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section of Agricultural Statistics



Grafiek 10.4: Honingproductie in Suriname, 2015-2019
Graph 10.4: Honey Production in Suriname, 2015-2019

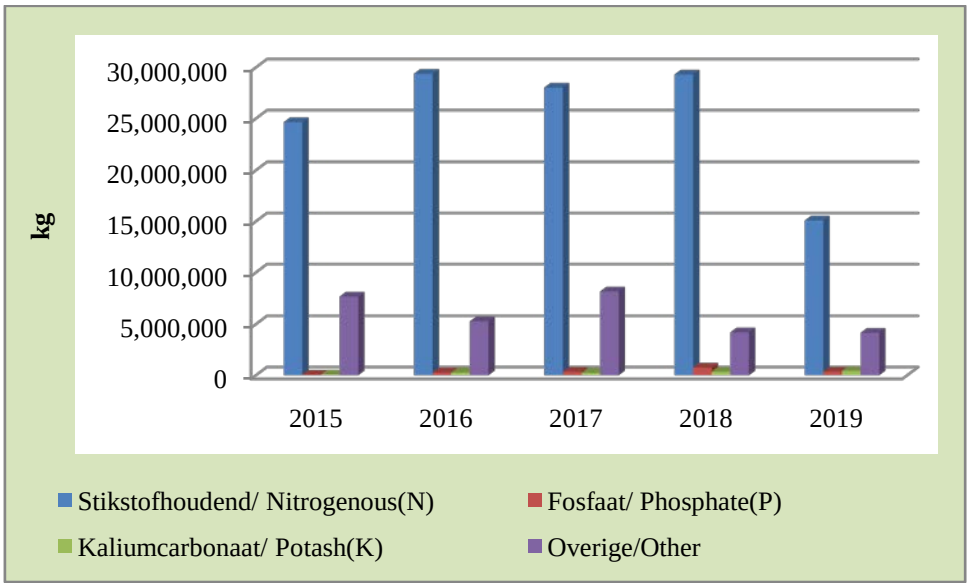


Kunstmest importen	Fertilizer Imports
Om gewassen te produceren die steeds de behoeften van de mens bevredigen en voor behoud van de bodemvruchtbaarheid, worden er in de landbouw voedingsstoffen toegevoegd aan de bodem.	In order to produce crops that satisfy human needs and to maintain soil fertility, 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), 2015-2019
Table 10.9: Fertilizer Imports (in kg), 2015-2019

Jaar/ *Year*	Stikstofhoudend/ *Nitrogenous* (N)	Fosfaat/ *Phosphate* (P)	Kaliumcarbonaat/ *Potassium* (K)	Overige/ *Other*
2015	24,648,076	65,084	70,434	7,637,459
2016	29,390,191	268,214	266,766	5,282,240
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	4,157,210

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_afdeling Handels statistieken/
Source:General Bureau of Statistics_ division Trade Statistics



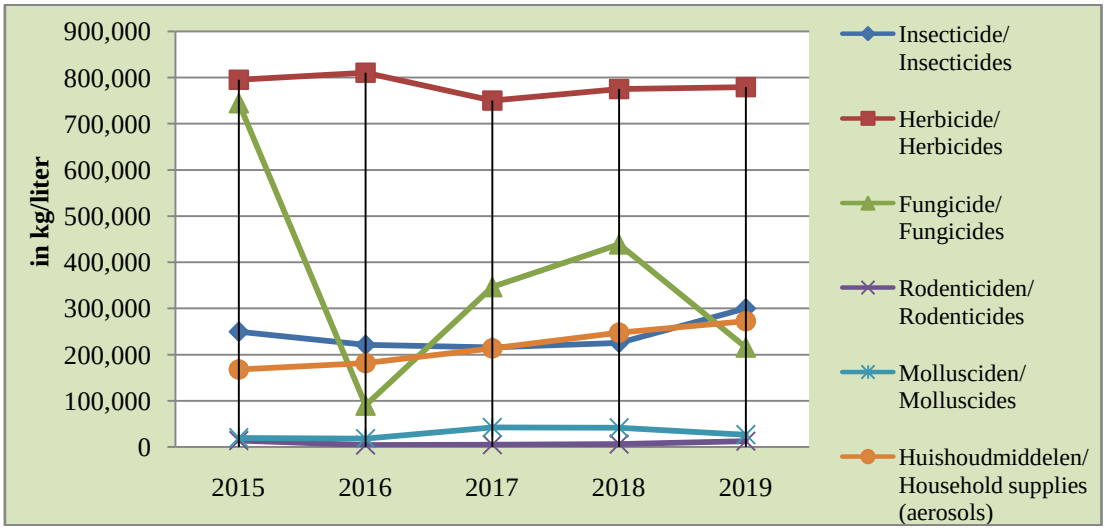
Grafiek 10.5: Kunstmest importen (in kg), 2015-2019
Graph 10.5: Fertilizer Imports (in kg), 2015-2019

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 import van pesticiden zijn te zien in tabel 10.10 en grafiek 10.6.	The imports of pesticides are shown in table 10.10 and graph 10.6.

Tabel 10.10: Import van pesticiden (in kg/liter), 2015-2019
Table 10.10: Imports of Pesticides (in kg/liter), 2015-2019

Soort Pesticiden/ *Type of pesticides*	2015	2016	2017	2018	2019
Insecticide/ *Insecticides*	249,530	221,142	215,685	225,473	299,991
Herbicide/ *Herbicides*	795,093	810,156	749,789	774,778	778,872
Fungicide/ *Fungicides*	744,182	89,864	346,279	438,799	215,590
Rodenticiden/ *Rodenticides*	14,038	4,244	4,875	6,200	12,418
Mollusciden/ *Molluscides*	19,600	18,000	42,004	41,000	26,500
Huishoudmiddelen/ *Household supplies (aerosols)*	168,072	181,834	213,440	247,342	272,181
Totaal/ *Total*	1,990,515	1,325,240	1,572,072	1,733,592	1,605,552

Bron: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij/ Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries



Grafiek 10.6: Import van pesticiden (in kg/liter), 2015-2019
Graph 10.6: Imports of Pesticides (in kg/liter), 2015-2019

Landgebied en Kustlijn	Country Area and Coastline
Suriname is 163,820 km² groot en heeft een landgebied van 156,000 km^2. In 2019 was er totaal aan landbouwgrond 84,000 ha, akkerland was 68,000 ha en bouwland was 62,000 ha (zie tabellen 10.11a en 10.11b). 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 km^{2,} het ruraal gebied is 20,637 km^2 en het binnenland is 142,558 km^2 (zie tabellen 12.12a en 12.12b).	Suriname has an area of 163,820 km² and has a land area of 156,000 km^2. In 2019, total agricultural land was 84,000 ha, crop land was 68,000 ha and arable land was 62,000 ha (see tables 10.11a and 10.11b). Suriname has 10 districts and 62 sub regions "ressorts". Paramaribo is the capital of Suriname, and together with Wanica these two districts form the urban area of Surinam. The urban area is 625 km^2, the rural area is 20,637 km^2 and the interior is 142,558 km^2 (see tables 12.12a and 12.12b).

Tabel 10.11a: Landgebied (1,000 ha), 2015-2019
Table 10.11a: Country Area (1,000 ha), 2015-2019

	Unit	2015	2016	2017	2018	2019
Landoppervlakte/	km^2	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/	km^2	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 10.11b: Landgebruik (1,000 ha), 2015-2019
Table 10.11b: Land use (1,000 ha), 2015-2019

Type Landbouw/ *Type of agriculture*	Unit	2015	2016	2017	2018	2019
Landbouwgrond/ *Agricultural land*	1,000 ha	87	87	84	84	84
Akkerland/ *Cropland*		71	71	68	68	68
Bouwland/ *Arable land*		65	65	62	62	62
Land met blijvende teelten/ ***Land under permanent crops***		6	6	6	6	6
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

Tabel 10.12a: Landgebied (km^2) per district, 2019
Table 10.12a: Country Area (km^2) per District, 2019

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, 2019
Table 10.12b: Country Area(km^2) per District and Subregion (Ressort), 2019

1	**Paramaribo**	**Oppervlakte/**
Ressort/ *Subregion (ressort)*		***Surface***
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/**
Ressort/ *Subregion (ressort)*		***Surface***
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/**
Ressort/ *Subregion (ressort)*		**Surface**
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/**
Ressort/ *Subregion (ressort)*		**Surface**
25	Welgelegen	2,143
26	Totness	173
27	Johanna Maria	1,586
Coronie		**3,902**

5	**Saramacca**	**Oppervlakte/**
Ressort/ *Subregion (ressort)*		**Surface**
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/**
Ressort/ *Subregion (ressort)*		***Surface***
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/**
Ressort/ *Subregion (ressort)*		***Surface***
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/**
Ressort/ *Subregion (ressort)*		***Surface***
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/
Ressort/ *Subregion (ressort)*		*Surface*
51	Kwakoegron	1,050
52	Marechallkreek	354
53	Klaaskreek	349
54	Brokopondo Centrum	314
55	Brownsweg	731
56	Sarakreek	4,566
Brokopondo		**7,364**

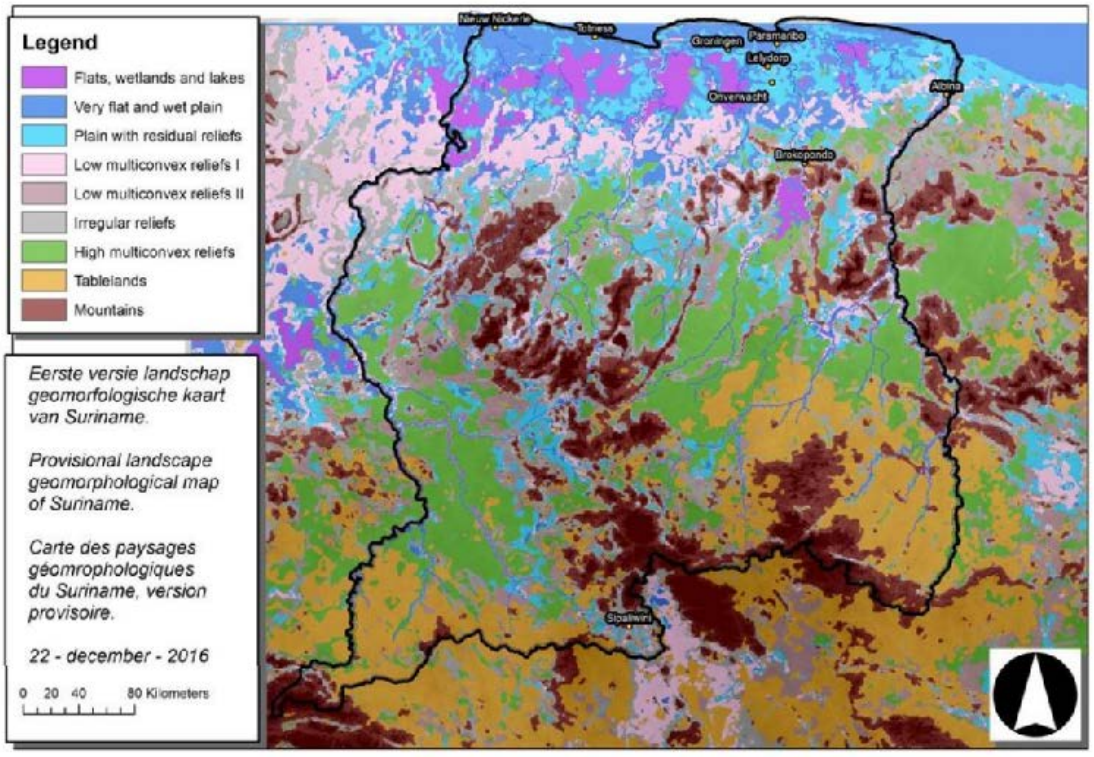
10	**Sipaliwini**	**Oppervlakte/**
Ressort/ *Subregion (ressort)*		***Surface***
57	Tapanahony	42,199
58	Boven-Suriname	7,512
59	Boven-Saramacca	5,929
60	Boven- Coppename	15,839
61	Kabalebo	25,955
62	Coeroenie	33,133
Sipaliwini		**130,567**

Bron/Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Censuskantoor/ General Bureau of Statistics, Census office

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[58] 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[58]:
1. De jonge kustvlakte - Demerara-formatie. 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 stroom van Guyana. Zand en schelpen worden afgezet op de bodem van de zee. Het brakwatergebied is bedekt met mangrove.	**1. The young coastal plain - Demerara formation.** 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 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.	**2. The old coastal plain-Coropina formation** 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 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 savannes gras.	**3. The savanna belt-Zanderij formation** 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. 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.	**4. The Interior** 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.

[58]Patricia Y. Milton, Country report on the state of plant genetic resources for food and agriculture- 2009

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 figuren 10.1 en 10.2 en tabel 10.13). 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 figures 10.1, 10.2 & table 10.13). 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).



Figuur 10.1:Provisional geomorphological characteristics of Suriname. Source SBB 2016
Figure 10.1:Provisional geomorphological characteristics of Suriname. Source SBB 2016

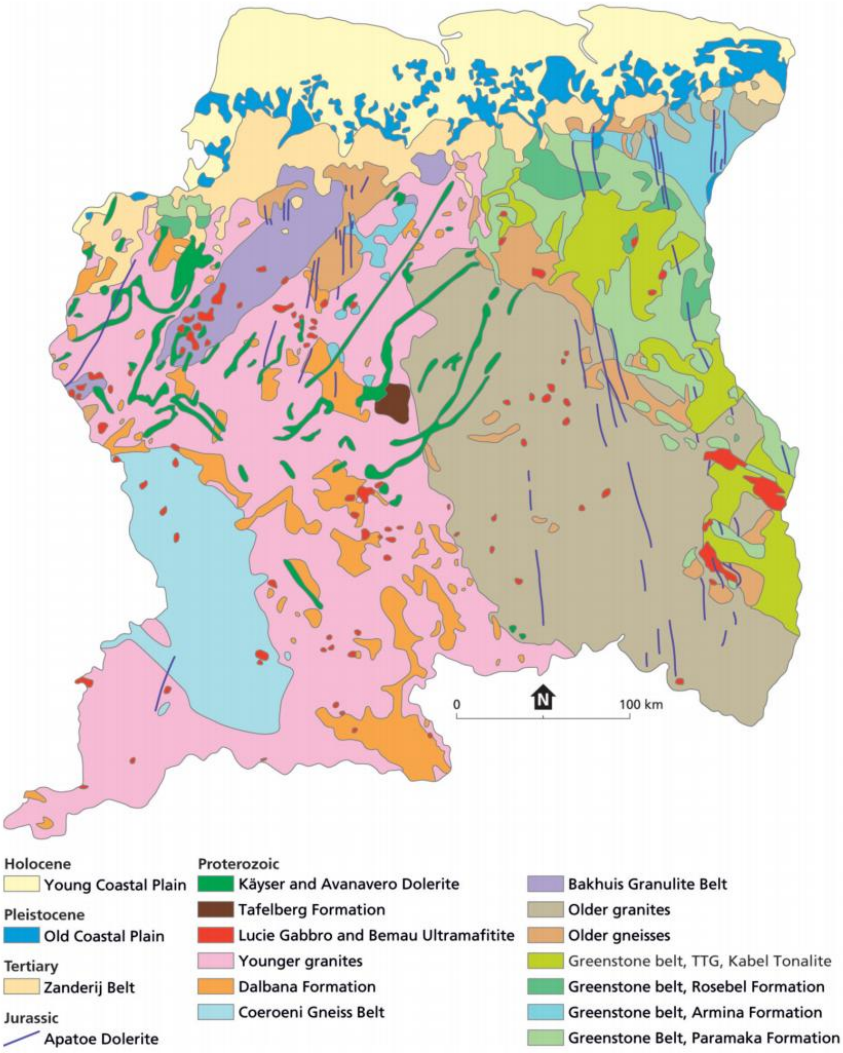


Figure 6. Geological sketch map of Suriname, simplified after Kroonenberg et al. (2016) (image © Kartomedia).

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).

Figuur 10.2: Chronologie van geologische gebeurtenissen (geschatte leeftijden na Kroonenber et al.2016)
Figure 10.2: Timeline of geological events (approximate ages after Kroonenber et al.2016)

Tabel 10.13: Chronologie van geologische gebeurtenissen (geschatte leeftijden na Kroonenber et al. 2016)
Tabel 10.13: Timeline of geological events (approximate ages after Kroonenber et al. 2016)

Coastal Zone/ Coastal Zone					
Jonge kustvlakte / Young Coastal Plain	**Coronie** Commewijne Moleson Wanica **Mara**	Holocene	1000-0 clay, sand, shells		Deposition Amazon mud
			2500-1300 clay, sand, shells		Deposition Amazon mud
			6000-3000 clay, sand, shells		Deposition Amazon mud
			10000-6000 clay, peat		Sea level rise, gully fills
		Pleistocene	erosion gap		Ice Age, low sea level, dissection Old Coastal Plain
Old Coastal Plain	**Coropina** Lelydorp Para		~120.000 sand, clay		Amazon mud deposition, high sea level
			~700.000? clay, sand		Amazon mud deposition, high sea level
			erosion gap		Ice Ages, low sea level
Zanderij Belt	**Zanderij**	Pliocene	5-12 MA white & brown sands		Deposition sands by rivers from weathered basement
		Miocene	11-5 Ma offshore sediments		Birth Amazon River, initation westward mud transport
Bauxite Belt	**Onverdacht**	Eocene- Oligocene	Bauxite (duricrust)		Deep weathering during major regression
		Paleocene	Oil, offshore sediments		Offshore and onshore sedimentation
		Jurassic Cretaceous	180-65 Ma offshore sediments		Uplift Bakhuis horst, fill Takutu graben
Precambrian basement					
Duricrust-capped ridges	**Apatoe Dolerite**	Jurassic	196 Ma dolerites		Separation Africa-South America
			erosion gap		
Fault lineaments	**Nickerie Mylonite**	Meso- proterozoic	~1200 Ma mylonite		ENE faulting, mylonitisation, collision Amazonia- Larentia
Duricrust-capped ridges	**Avanavero Dolerite, Käyser Dolerite**	Paleo- proterozoic	1787/1500 Ma dolerites		Crustal extension, continental separation?
Tafelberg Mountain	**Tafelberg Formation**		1873 Ma sandstones, conglomerate		Deposition by rivers from basement, acid volcanism
			erosion gap		
Duricrust-capped hills	**Lucie Gabbro, Bemau Utramafitite**		1980/2100 Ma gabbros, ultramafic rocks		small mafic intrusions
W Granite landscape	**Younger granites**		~1980 Ma	Granites, charnockites	Intrusion at shallow to deep crustal level
Hills and ridges	**Dalbana Formation**			(meta) rhyolites, dacites	Pyroclastic flows, lavas
Hilly lowlands	**Coeroeni Gneiss Belt**		~2050 Ma	Gneisses, amphibolites	Sedimentation, metamorphism
Bakhuis Mountains	**Bakhuis Granulite Belt**			Granulites	Sedimentation, metamorphism
E granite landscape	**Older granites & gneisses**		~2100 Ma	Deep granites, gneisses	Melting and deep-level intrusion
Hilly lowlands	**Kabel Tonalite, TTG bodies**			Tonalites, trond hjemites, etc.	Syntectonic intrusions
Sandy plains, ridges	**Marowijne Greenstone Belt, Rosebel Formation**			Quartz sandstones, conglomerates	Deposition sands by rivers
Dissected hills	**Marowijne Greenstone Belt, Armina Formation**			Greywackes	Submarine mudflows, turbidites
Duricrust-capped hills	**Marowijne Greenstone Belt, Paramaka Formation**			Mafic lavas, intrusions, etc.	Ocean floor and island arc volcanism, sedimentation

Bron/Source: De Dijn, B. (2018*). Natural History and Ecology of Suriname.* Paramaribo, Suriname: World Wildlife Fund

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 inverterbrates***
- **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 2019 komen in Suriname 2,020 diersoorten en 7,906 plantensoorten voor (zie tabellen 11.3a en 11.3b). 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 hoge 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 wordt verwacht 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).	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 2019, Suriname identified 2,020 animal species and 7,906 plant species (see tables 11.3a and 11.3b). 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).



Tabel 11.1a: Totale landoppervlakte en beschermde oppervlakte in km^2, 2015-2019
Table 11.1a: Total Land Area and Protected Area in km^2, 2015-2019

Categorie	2015	2016	2017	2018	2019	Category
Totaal landoppervlakte (km^2)	163,820	163,820	163,820	163,820	163,820	Total Land Area (km^2)
Beschermde oppervlakte (km^2)	22,650	22,650	22,650	22,650	22,650	Protected Area (km^2)

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation

Tabel 11.1b: Oppervlakte Beschermde Terrestrische en Mariene gebieden (inclusief voorgestelde gebieden) als % van de totale landoppervlakte, 2015-2019
Table 11.1b: Protected Terrestrial and Marine Areas (including Proposed Protected Areas) as a % of the Total Land Area, 2015-2019

Categorie	2015	2016	2017	2018	2019	Category
Beschermd gebied als % van de totale oppervlakte	14	14	14	14	14	Protected area as a % of total Area
Terrestrische en Mariene gebieden (%)	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	Terrestrial and Marine Areas protected (%)

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division of Nature Conservation

Staat van de Guyanas Biodiversiteit	State of the Guianas Biodiversity
De Guyanas zijn rijk aan biodiversiteit, met vele endemische soorten en unieke ecosystemen. Biodiversiteit is een belangrijke waarde van de gezondheid, van het ecosysteem en het welzijn van de mens, en voorziet de lokale bevolking van voedsel, medicijnen, inkomen en andere bronnen van inkomsten.	The Guianas are rich in biodiversity, with many endemic species and unique ecosystems. Biodiversity is a key value of ecosystem health and human wellbeing, and serves local people with food, medicine, income and other sources of livelihood.
De Guyanas omvatten een brede scala van ecosystemen, die clusteren in verschillende **"Eco regio's":** grote stukken land en water met als kenmerk een scala aan soorten, plantengemeenschappen, dynamiek en omgevingsomstandigheden.	The Guianas encompass a wide variety of ecosystems, which cluster into different **“Eco regions”:** large areas of land and water that harbor a characteristic array of species, plant communities, dynamic and environmental conditions.
Het Guyana Eco-regio complex bestaat uit zeven verschillende terrestrische en vier zoetwater eco-regio's. Het complex wordt internationaal erkend als een gebied dat belangrijk is om te behouden en het is opgenomen in het WWF Global 200 Eco-regio's, een lijst van wereldwijde eco-regio’s met prioriteit voor behoud.	The Guianas Eco-region complex is made up of seven distinct terrestrials and four freshwater eco-regions. The complex is internationally recognized as an area that it is important to conserve and it has been included in the WWF’s Global 200 Eco-regions, a list of worldwide eco-regions prioritized for conservation.
Het complex bevat een combinatie van grote soortendiversiteit, waaronder zowel planten en dieren vallen, waarvan vele endemisch zijn voor de regio (wat betekent dat ze niet van nature buiten deze beperkte gebieden voorkomen). Er wordt geschat dat 40% van de bloeiende plantensoorten alleen te vinden zijn in de Guyanas.	The complex contains a combination of great species diversity, including both plants and animals, many of which are endemic to the region (meaning that they do not naturally occur outside of this restricted region). It is estimated that 40% of the flowering plant species are found only in the Guianas.

Megadiversiteit van de Guyanas	Megadiversity of Guianas
De megadiverse[59] landen zijn een groep van landen die de meerderheid aan de soorten op de Aarde bevatten en worden daarom beschouwd als zeer biodivers.	The megadiverse[59] countries are a group of countries that harbor the majority of the Earth's species and are therefore considered extremely biodiverse.
Conservation International heeft 17 megadiverse landen geïdentificeerd, waaronder de drie buurlanden van de Guyanas (Mittermeier, 1988). Het Guyana Schild, de grotere regio waarin de Guyanas zijn gevestigd, kan in zijn geheel worden beschouwd als megadivers. Om te kwalificeren als een megadivers land, moet het ten minste 5,000 planten en endemische soorten (Mittermeier, 1988) van de wereld herbergen. Vanwege het kleine gebied van de betrokken landen, kan men de Guyanas niet classificeren als megadiverse gebieden; Echter, zijn de biodiversiteit concentraties naar verwachting gelijk aan die van de naburige megadiverse landen.	Conservation International identified 17 megadiverse countries, including the three neighboring countries of the Guianas (Mittermeier, 1988). The Guiana Shield, the larger region in which the Guianas is situated, could be considered megadiverse as a whole. To qualify as a megadiverse country, it must house at least 5,000 of the world's plants and endemics (Mittermeier, 1988). Due to the small area of the territories involved, the Guianas do not classify as megadiverse; however, the biodiversity concentrations are expected to be similar to those of the neighboring megadiverse countries.
De tabel 11.2 geeft een overzicht van de soorten planten en dieren die voorkomen in het Guyana Schild.	The table 11.2 gives an overview of the plant and animal species that are found in the Guiana Shield.

Tabel 11.2: Beschreven soorten in de Guyanas, 2012
Table 11.2: Described Species in the Guianas, 2012

Soorten/*Species*	Guyana	Suriname	Frans- Guyana French -Guiana
Zoogdieren/ *Mammals*	222	192	186
Vogels/ *Birds*	798	730	740
Amfibieën/*Amphibians*	120	102	110
Reptielen/ *Reptiles*	168	175	187
Zoetwater vissen/ *Fresh water fish*	700	394	480
Vasculaire planten /*Vascular plants*	7,112	4,984	5,406

Bron/ Source: Living Guianas report 2012_ State of the Guianas, Drivers and pressures towards green economies_WWF Guianas_2012
Bron/ Source: Mol et al,2012
Bron/ Source: Checklist of terrestrial vertebrates of the Guyana Shield, December 2005
Bron/Source: Hollowel and Reynolds, 2005/
Bron/source: Conservation International, 2003/
Bron/Source: Funk et al, 2007/
Bron/Source: Diren, 2006

[59]Living Guianas report 2012_ State of the Guianas, Drivers and pressures towards green economies_WWF Guianas_2012

Biodiversiteit in Suriname	Biodiversity in Suriname
De biodiversiteit van Suriname kan als volgt worden beschreven[60]: 1. functioneel intacte wetlands 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 2019 had Suriname circa 7,906 planten-soorten en 2,020 diersoorten (zie tabellen 11.3a,11.3b en grafiek 11.1).	The biodiversity of Suriname can be described as follows[60]: 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 2019 Suriname had around 7,906 plant species and 2,020 animal species (see tables 11.3a, 11.3b and graph 11.1).



[60]Biodiversity Country Profile of Suriname Ministry of Labour, Technological Development and Environment, August 2009.

Tabel 11.3a: Beschreven diersoorten in Suriname, 2009, 2012, 2017 en 2019
Table 11.3a: Described Animal Species in Suriname, 2009, 2012, 2017 and 2019

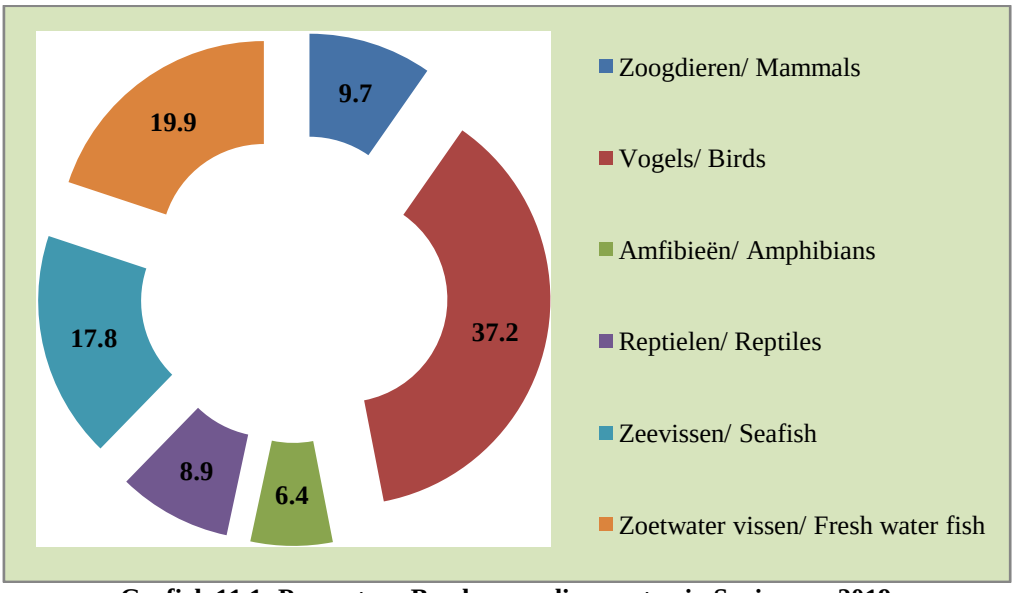
Fauna	2009	2012	2017	2019
Zoogdieren/ *Mammals*	192	192	196	196
Vogels/ *Birds*	715	715	726	752
Amfibieën/ *Amphibians*	102	102	123	130
Reptielen/ *Reptiles*	175	175	180	180
Zeevissen/ *Sea fish*	360	360	360	360
Zoetwater vissen/ *Fresh water fish*	318	394	400	402
Totaal diersoorten/ *Total animal species*	**1,862**	**1,938**	**1,985**	**2,020**

Bron/Source:The Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity, Ministry of Labor, Technological Development and Environment_ December 2012
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

Tabel 11.3b: Beschreven plantensoorten in Suriname, 2009, 2012, 2017 en 2019
Table 11.3b: Described Plant Species in Suriname, 2009, 2012, 2017 and 2019

Taxonomische/ *Taxa*	2009	2012	2017	2019
Niet vasculaire planten/ *Non Vascular plants*	1,862	1,862	1,862	1,862
Vasculaire planten / *Vascular plants*	5,100	5,100	6,044	6,044
Totaal/ *Total*	**6,962**	**6,962**	**7,906**	**7,906**

Bron/Source:Het Bureau Bosbeheer Suriname (BBS)/ Forest Bureau of Suriname
Bron/Source:The Fourth National Report to the Convention on Biological Diversity, Ministry of Labor, Technological Development and Environment_ December 2012
Bron/Source: Natural History and Ecology of Suriname, Bart De Dijn, LM Publishers, 2018



Grafiek 11.1: Percentage Beschreven diersoorten in Suriname, 2019
Graph 11.1: Percentage Described animal species in Suriname, 2019


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

 **Doelstelling 15. Bescherming, herstel en bevordering van duurzaam gebruik van terrestrische ecosystemen, duurzaam beheer van bossen, bestrijding van woestijnvorming, bestrijding van landdegradatie en stopzetting van het verlies aan biodiversiteit**	 **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**
Doelstelling 15.5: Dringende en doortastende actie ondernemen om de aftakeling in te perken van natuurlijke leefgebieden, het verlies van biodiversiteit een halt toe te roepen en, tegen 2020, de met uitsterven bedreigde soorten te beschermen en hun uitsterven te voorkomen[61]. - **Indicator 15.3.1:** 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**[62] 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 2016-2019 is het aantal bedreigde soorten in Suriname toegenomen met 6% (zie tabellen 11.4a, 11.4b en grafiek 11.2).	**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[61]. - **Indicator 15.3.1**: Redlist 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**[62] 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 endangerd species. In the period 2016-2019 the number of endangered species increased by 6% (see tables 11.4a, 11.4b and graph 11.2).

[61]SDG metadata: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/
[62]http://www.iucnredlist.org/

Tabel 11.4a: Bedreigde soorten in Suriname, 2016, 2017 en 2019
Table 11.4a: Threatened Species in Suriname, 2016, 2017 and 2019

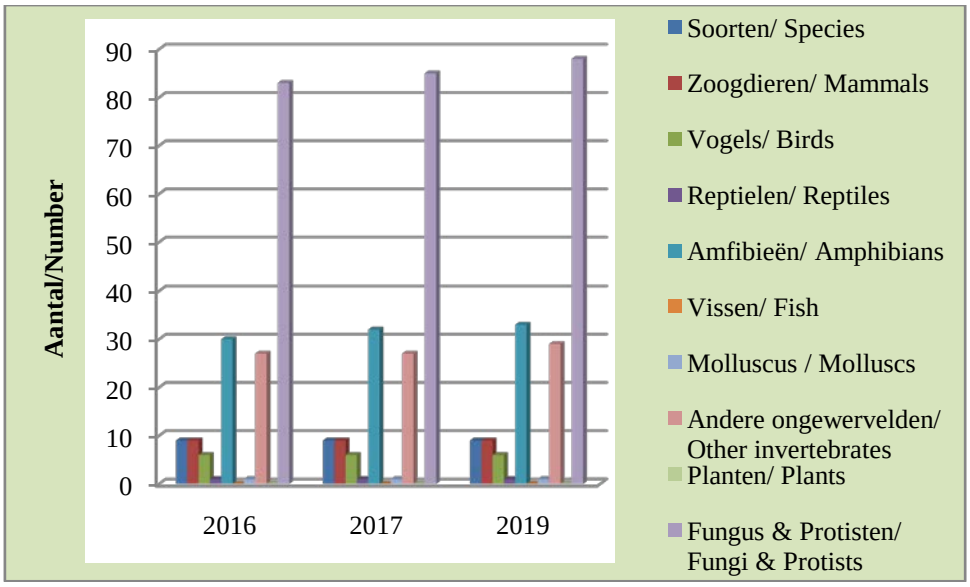
Soorten/ *Species*	**2016**	**2017**	**2019**
Zoogdieren/ *Mammals*	9	9	9
Vogels/ *Birds*	9	9	9
Reptielen/ *Reptiles*	6	6	6
Amfibieën/*Amphibians*	1	1	1
Vissen/ *Fish*	30	32	33
Molluscus / *Molluscs*	-	-	-
Andere ongewervelden/ *Other invertebrates*	1	1	1
Planten/ *Plants*	27	27	29
Fungus & Protisten/ *Fungi & Protists*	-	-	-
Totaal bedreigde soorten/ *Total threatened species*	**83**	**85**	**88**

Bron/ Source: IUCN Redlist, July 2020: file:///C:/Users/Anjali/Downloads/Table%205%20%20Threatened%20species%20in%20each%20major%20group%20by%20country%20-%20South%20America.pdf

Tabel 11.4b:Bedreigde dier- en plantensoorten in Suriname per categorie,2016, 2017 en 2019
Table 11.4b: Threatened Animal and Plant Species in Suriname by Category, 2016, 2017 and 2019

IUCN Rode Lijst/ *IUCN Redlist*	**2016**			**2017**			**2019**		
	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	4	1	**5**	5	1	**6**
Bedreigd/ *Endangered* (EN)	9	2	11	10	2	**12**	12	3	**15**
Kwetsbaar/ *Vulnerable* (VU)	43	24	67	44	24	**68**	42	25	**67**
Subtotaal/ *Subtotal*	**56**	**27**	**83**	**58**	**27**	**85**	**59**	**29**	**88**
LC/ *cd*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bijna bedreigd / *Near threatened (NT or LR/nt)*	52	4	56	51	4	**55**	54	5	**59**
Minder bedreigd / *Least Concern (LC or LR/lc)*	1,858	162	2,020	1,896	173	**2,069**	2,123	885	**3,008**
Onvoldoende gegevens/ *Data Deficient (DD)*	103	7	110	104	6	**110**	107	13	**120**
Subtotaal/ *Subtotal*	**2,013**	**173**	**2,186**	**2,051**	**183**	**2,234**	**2,284**	**903**	**3,187**
Totaal/ *Totaal*	**2,069**	**200**	**2,269**	**2,109**	**210**	**2,319**	**2,343**	**932**	**3,275**

Bron/ Source: IUCN Redlist, July 2020: file:///C:/Users/Anjali/Downloads/Table%205%20%20Threatened%20species%20in%20each%20major%20group%20by%20country%20-%20South%20America.pdf



Grafiek 11.2: Bedreigde soorten in Suriname, 2016, 2017 en 2019
Graph 11.2: Threatened Species in Suriname, 2016, 2017 and 2019

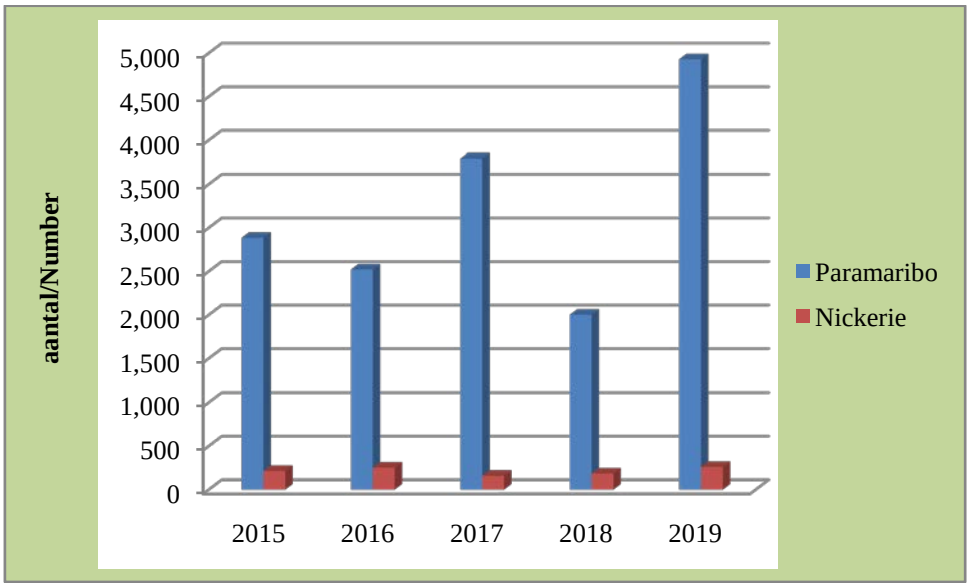
Jachtwet	Game Act
De Jachtwet is een wet die beoogt de in het wild levende dieren te beschermen door de jacht te reguleren. Volgens de jachtwet van 1954 komen [63] er vier categorieën van in het wild levende dieren voor m.n. beschermde dieren, jachtwild soorten, kooidiersoorten en overwegend schadelijke diersoorten. De jacht is voldoende gereguleerd, maar in de praktijk blijkt het moeilijk de besluiten af te dwingen.	The Game Act is a law designed to protect animals living in the wild by regulating hunting. According to the 1954 Game Act there[63] 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.
Onder de **beschermde**[64] **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**[64], 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.
Zeeschildpadden en hun legsels worden beschermd door een gemengd systeem van reservaten, quota en verboden.	Sea turtles and their eggs are protected by a dual system of reserves, quotas and prohibitions.
Tabel 11.5 en grafiek 11.3 laten zien dat het aantal jachtakten van 2015- 2019 is toegenomen met 67.4%.	Table 11.5 and graph 11.3 show that the number of hunting permits increased by 67.4% from 2015-2019.

[63] Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer/ *Ministry of Land Policy and Forest Management*
[64]Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer_bosbeheer/jachtkalender/ *Ministry of Land Policy and Forest Management /hunting calendar.*

Tabel 11.5 : Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2015-2019
Table 11.5: Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2015-2019

Jaar/ *Year*	Paramaribo	Nickerie	Totaal/ *Total*
2015	2,885	214	3,099
2016	2,521	252	2,773
2017	3,793	158	3,952
2018	2,001	184	2,185
2019	4,929	260	5,189

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation



Grafiek 11.3 : Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2015-2019
Graph 11.3: Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2015-2019



Jachtkalender en baglimit	Hunting calendar and baglimit
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.	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 melk zogen aan de kleintjes. Bij de vogelsoorten zitten zij of in 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.
Alle zoogdieren en reptielen die niet voorkomen op de jachtkalender zijn totaal beschermd[65].	All mammals and reptiles that are not on the hunting calendar are fully protected[65].
Er zijn in totaal 47 dieren op de Jachtwild lijst en 60 dieren op de kooidieren lijst. De meeste dieren die voorkomen zijn vogelsoorten.	In total there are 47 animals on the Wild Animal list and 60 animals on the cage animal list. Most animals are bird species.

[65]*Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation*

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 2019 zijn door NZCS 196 zoogdiersoorten geregistreerd in Suriname, waarvan (108) vleermuissoorten zijn. Deze zoogdieren behoren tot twaalf (12) orden en drie en twintig (23) zoogdier families (zie tabel 11.6). 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 11.7a en 11.7b en figuren 11.1a en 11.1c.	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 2019 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 11.6). 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 11.7a and 11.7b and figures 11.1a and 11.1c.

Tabel 11.6: Zoogdiersoorten naar orde en familie, 2019
Table 11.6: Mammal Species by Order and Family, 2019

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**	Primaten/*Primates*	6	Kauwaapjes/ *Chewmonkeys*	8
			7	Grijpstaartapen/ *Atelidae*	
6	**Carnivora**	Roofdieren/*Predators*	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:Fauna van het Guyanaschild/Fauna of the Guyanashield.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 11.7a: Zoogdiersoorten geregistreerd op de jachtkalender, 2019
Table 11.7a: Mammal Species Registered on the Hunting calendar, 2019

	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/ KapplerArmadillo*
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/ BraziliaanseTapir	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 11.7b: Zoogdiersoorten geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalender, 2019
Table 11.7b: Mammals registered as Cage animal species on the Hunting Calender, 2019

	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)

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 2019 zijn door NZCS 180 reptielsoorten geregistreerd in Suriname, waarvan zestien (16) soorten schildpadden, vier (4) kaaimansoorten en ongeveer honderd (100) slangen soorten. Deze reptielen behoren tot drie (3) orden en achttien (18) reptielen families (zie tabel 11.8).	In 2019 NZCS registered 180 reptile species in Suriname, of which sixteen (16) species of turtles, four (4) caiman species and about one hundred (100) snake species. These reptiles belong to three (3) orders and eighteen (18) reptile families (see table 11.8).
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 11.9a en 11.9b en figuren 11.1a, 11.1b en 11.1c.	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 11.9a and 11.9b and figures 11.1a, 11.1b and 11.1c

Tabel 11.8: Reptielsoorten naar orde en familie, 2019
Table 11.8: Reptile species by Order and Family, 2019

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 11.9a: Reptielsoorten geregistreerd op de jachtkalender, 2019
Table 11.9a: Reptile Species registered on the Hunting Calender, 2019

	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 11.9b: Reptielsoorten geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalender, 2019
Table 11.9b: Reptile Cage Animal Species on the Hunting Calender, 2019

	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)

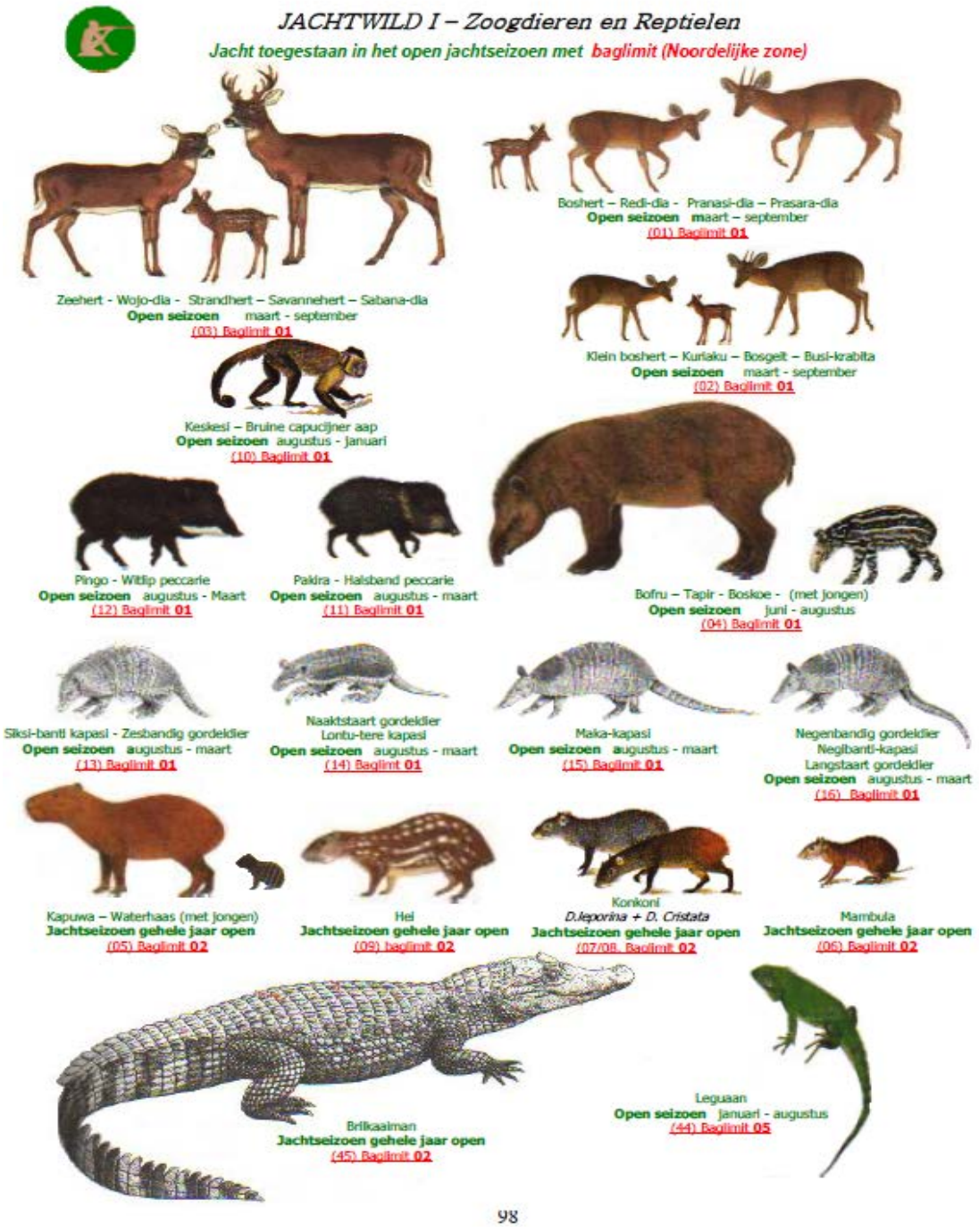


FAUNA- Amfibieën	FAUNA-Amphibians
Amfibieën zijn koudbloedige, gewervelde dieren. Ze kunnen hun lichaamstemperatuur niet regelen en moeten zich warmen door zich in de zon te koesteren. Hoewel ze wel longen hebben, nemen ze de meeste zuurstof op door de huid. Die heeft geen schubben en moet vochtig gehouden worden.	Amphibians are cold-blooded, vertebrate animals. They cannot regulate their body temperature and they have to collect heat 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 2019 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 11.10).	In 2019, 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 11.10).
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 11.1c).	Amphibians are collected for trade. All poison dart frogs (Dendrobates and Phobobates) are registered on the Cage species calendar (figure 11.1c).

Tabel 11.10: Amfibiesoorten naar orde en familie, 2019
Table 11.10: Amphibian Species by Order and Family, 2019

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 11.1a: Jachtwild, Zoogdieren en reptielen, 2019
Figure 11.1a: Game Animals, Mammals and Reptiles, 2019



Figuur 11.1b: Jachtwild 111- Reptielen, 2019
Figure 11.1b Game Animals, Reptiles, 2019



Figuur 11.1c: Kooidiersoorten, zoogdieren, reptielen en amfibieën, 2019
Figure 11.1c: Cage Species- Mammals, Reptiles and Amphibians, 2019

FAUNA- Vogels	FAUNA- Birds
Vogels zijn warmbloedig, leggen eieren en worden gekenmerkt door een verenkleed. In 2019 zijn door Nationale Zoologische Collectie van Suriname (NZCS) 752 vogelsoorten geregistreerd in Suriname. Deze vogelsoorten behoren tot 20 orden en 36 vogelfamilies (zie tabel 11.11). 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 11.12a en 11.12b en figuren 11.2a en 11.2b.	Birds are warm-blooded, lay eggs and are characterized by feathers. In 2019 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 11.11). 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 11.12a and 11.12b and figures 11.2a and 11.2b.

Tabel 11.11: Klasse vogelsoorten naar orde en familie, 2019
Table 11.11: Class Birds Species by Order and Family, 2019

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 11.12a:Vogelsoorten geregistreerd op de Jachtkalender, 2019
Table 11.12a: Bird Species registered on the Hunting Calender, 2019

	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 11.2a: Jachtwild -Vogels, 2019
Figure 11.2a: Game animals - Birds, 2019

Tabel 11.12b: Vogelsoorten geregistreerd als kooidieren soorten, noordelijke en zuidelijke zone, 2019
Table 11.12b: Bird Registered as Cage species, Northern and Southern Zone, 2019

	Naam/*Name*			
	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*

	Naam/*Name*			
	Wetenschappelijke/ *Scientific*	**Nederlandse/ *Dutch***	**Surinaamse/ *Surinamese***	**Engelse / *English***
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
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 11.2b: Kooidiersoorten -Vogels, 2019
Figure 11.2b: Cage species - Birds, 2019

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 11.13).	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 lake beds, which usually consist of mud, sand, gravel or rocks. There are more than 100 kinds of demersal fishes in Suriname (see table 11.13).
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.	In the realm of fish there are four (4) distinct groups, which differ so much that they have been designated to separate classes.
1. **De eerste klasse:** Agnata of kaakloze vissen.	**1. The First class**: Agnata or jawless fishes.
2. **De tweede klasse**: Chondrichthyens of Kraakbeenvissen (haaien en roggen).	**2. The second class**: Chondrichthyens or Cartilaginous fish (sharks and rays).
3. **De derde klasse:** Sarcoptyrygiens of Oer-been vissen. Zeer primitieve vissen en slechts één (1) soort komt voor in de Guyanas, namelijk de Amazone-longvis.	**3. The third class:** Sarcoptyrygiens or Primeval bony fish. Very primitive fish and only one (1) species is found in the Guianas, namely the Amazon lung fish.
4. **De vierde klasse:** Actinopterygiens of Beenvissen. Deze soort zijn wereldwijd en ook in de Guyanas de meest soortenrijke klasse. In het zoete en brakke water van de Guyanas zijn ze vertegenwoordigd met tenminste vierhonderd (400) beschreven soorten, waaronder 15 beenvis-ordes.	**4. The fourth class:** Actinopterygiens or Bone fish. This species is worldwide and also in the Guianas the most diversed species in its class. 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 11.13: Klasse Beenvissen naar orde en familie, 2019
Table 11.13: Class Bone fish by Order and family, 2019

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

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.
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[66] 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.	The **Game Act** is a law designed to protect animals living in the wild by regulating hunting. According to the 1954 Game Act there[66] 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.
Beschermde dieren naar soort: 1. Drie en veertig (43) zoogdieren zijn volledig beschermd (zie tabel 11.14 en figuur 11.3).	**Protected animals by species:** 1. Forty three (43) mammals are fully protected (see table 11.14 and figure 11.3).
2. Zeven en vijftig (57) vogels zijn totaal beschermd. Alle reigersoorten, snippen, roofvogels en toekansoorten zijn beschermd (zie tabel 11.15 en figuur 11.4).	2. Fifty seven (57) bird species are totally protected. All heron species, snippets, birds of prey and toucan species are protected (see table 11.15 and figure 11.4).
3. Er zijn zes (6) soorten reptielen die helemaal beschermd zijn (zie tabel 11.16).	3. There are six (6) types of reptiles that are completely protected (see table 11.16).
4. Een (1) soort amfibie is volledig beschermd (zie tabel 11.17).	4. One (1) amphibian is completely protected (see table 11.17).
5. Er zijn 6 beschermde haaisoorten (zie tabel 11.18).	5. There are 6 protected sharks (see table 11.18).
De tabellen 11.14 tot en met 11.18 geven de beschermde diersoorten van Suriname aan.	The tables 11.14 to 11.18 indicate the protected animal species of Suriname.



[66] Ministerie van Grondbeleid en Bosbeheer (GB)/ *Ministry of Land Policy and Forest Management*

Tabel 11.14:Beschermde zoogdieren in Suriname, 2019
Table 11.14: Protected Mammals in Suriname, 2019

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 11.3: Beschermde Zoogdieren, 2019
Figure 11.3: Protected Mammals, 2019

Tabel 11.15: Beschermde vogelsoorten in Suriname, 2019
Table 11.15: Protected Birds species in Suriname, 2019

Naam/ *Name*				
Wetenschappelijke/*Scientific*		**Nederlandse/*Dutch***	**Surinaamse/*Surinamese***	**Engelse/*English***
Reigersoorten/*Herons Species*				
Orde:nCiconiiformes- 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*

		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*
	Tangara chilensis	Paradijstangare	Zevenkleur, paradijsvink	*Paradise Tanager*
Order: Passeriformes- Family: Cotingidae				
114	*Rupicola rupicola*	Oranje rotshaan	Oranje rotshaan	*Guianan Cock-of-the-rock*
115	*Perissocephalus tricolor*	Capuchonvogel	Busikaw	*Capuchinbird*
Order: Passeriformes- Family: Troglodytidae				
116	*Troglodytes aedon*	Huiswinterkoning	Gadotjo	*House Wren*
Order: Passeriformes - Family: Tyrannidae				
117	Fluvicola pica	Bonte watertiran/ Katoenvogeltje	Gotromotjo	*Pied Water Tyrant*
Kolibrie-achtigen/ *Hummingbird species*				
Order: Apodiformes- Family:Trochilidae				
118	*Polytmus theresiae*	Groenstaartgoudkeelkolibrie	Grun neki korki	*Green-tailed Goldenthroat*
Koekoeachtigen/ Cuckoospecies				
Order: Cuculiformes – Family: Opisthocomidae				
119	*Opisthocomushoazin*	Hoatzin	Hoatzin	*Stinkbird/Canje pheasant*
Toekansoorten/ *Toucan Species*				
Order : Piciformes – Family: Ramphastidae (7)				
120	*Ramphastostucanus*	Roodsnavel toekan	Bigikuyake	*White-throated Toucan*
121	*Ramphastostoco*	Reuzentoekan/Tocotoekan	GranmanKyuake	*TocoToucan*
122	*Pteroglossusaracari*	Zwartnekarassari	Bosrokoman/ Redibanti Kuyake	*Black-necked Aracari*
123	*Pteroglossusviridis*	*Groene arassari*	Stonkuyake	*Green Aracari*
124	*Ramphastosvitellinus*	Groefsnaveltoekan	Blakanoso (Kuyake)	*Channel-billed Toucan*
125	*Aulacorhynchusderbianus*	Derby-arassari	Stonkuyake	*Chestnut-tipped Toucanet*
126	*Seleniderapiperivora*	Guyana pepervreter	Stonkuyake	*Guianan Toucanet*
Papegaai soorten/*Parrot species*				
Order: Psittaciformes- Family: Psittacidae				
127	*Deroptyus accipitrinus*	Kraagpapegaai	fransmadam	*Red-fan Parrot*
	Amazona ochrocephala	Geelvoorhoofd	Geelkop, Mazon	*Yellow-crowned Parrot*
128	*Ara severus*	Dwergara	Rafruprakiki	*Chestnut –fronted Macaw*
	Amazona dufresniana	Blauwwangpapegaai / amazone	Blauwwang papegaai	*Blue-cheeked Amazon*
129	*Pionites melanocephalus*	Zwartkopcaique	Wet-bereprakiki	*Black-headed Parrot*
130	*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 11.4: Beschermde vogelsoorten, 2019
Figure 11.4: Protected Bird species, 2019

Tabel 11.16: Beschermde Reptielen in Suriname, 2019
Table 11.16: Protected Reptiles in Suriname, 2019

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 11.17: Beschermde Amfibieën in Suriname, 2019
Table 11.17: Protected Amphibians in Suriname, 2019

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 11.18: Beschermde haaisoorten in Suriname, 2019
Table 11.18: Protected Sharks in Suriname, 2019

	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

Cetaceans (Walvissen en dolfijnen) in Suriname[67]	Cetaceans (Whales and Dolphins) in Suriname[67]
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*) (zie figuur 11.5).	**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*) (see figure 11.5).
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).	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 11.19)	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 11.19).

[67] 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 11.19: Bijzondere zeedieren van Suriname, 2019
Table 11.19: Unique Marine Animals of Suriname, 2019

Engelse/ *English*	Wetenschappelijke/ *Scientific*	Nederlandse/ *Dutch*
Atlantic spotted dolphin	*Stenella frontalis*	Gevlekte dolfijn
Bryde's whale	*Balaenoptera brydei*	Bryde vinvis
Caribbean sharknosed shark	*Rhizoprionodon porosus*	Caribische scherpsnuithaai
Chilean devil ray	*Mobula tarapacana*	Sikkelvin Duivelsrog
Common bottlenose dolphin	*Tursiops truncatus*	Tuimelaar
Cuvier's beaked whale	*Ziphius cavirostris*	Dolfijn van Cuvier
False killer whale	*Pseudorca crassidens*	Zwarte Zwaardwalvis
Fin whale	*Balaenoptera physalus*	Gewone vinvis
Fraser's dolphins	*Lagenodelphis hosei*	Sarawak dolfijn
Giant Manta Ray	*Manta birostris*	Reuzenmanta
Guiana dolphin	*Sotalia guianensis*	Guiana dolfijn
Hammerhead shark	*Sphyrna sp.*	Hamerhaai sp.
Humpback whale	*Megaptera novaeangliae*	Bultrug
Long-beaked common dolphin	*Delphinus spp.*	Gewone dolfijn
Melon-headed whale	*Peponocephala electra*	Witlip dolfijn
Pantropical Spotted dolphin	*Stenella attenuata*	Slanke dolfijn
Risso's dolphin	*Grampus griseus*	Grijze dolfijn
Rough-toothed dolphin	*Steno bredanensis*	Snavel dolfijn
Short-finned pilot whale	*Globicephala macrorhynchus*	Indische Griend
Sperm whale	*Physeter macrocephalus*	Potvis
Spinner dolphin	*Stenella longirostris*	Langsnuit dolfijn
Sunfish	*Mola mola*	Maanvis
Whale shark	*Rhincodon typus*	Walvishaai

Bron/Source: Green Heritage Fund Suriname

Zeeschildpadden	Sea turtles
Zeeschildpadden en hun legsels worden beschermd door een gemengd systeem van reservaten, quota en verboden. De World Wildlife Fund Suriname (WWF) houdt het aantal nesten van beschermde zeeschildpadden bij. Deze nesten behoren tot de volgende schildpadsoorten: 1. De Aitkanti (*Dermochelys coriacea*), 2. De Krape (*Dermochelys coriacea*) en 3. De Warana (*Leidochelys olivacea*) In 2017 zijn 36,125 zeeschildpad nesten bijgehouden (zie tabel 11.20).	Sea turtles and their eggs are protected by a dual system of reserves, quotas and prohibitions. The World Wildlife Fund Suriname (WWF) tracks the number of nests of protected sea turtles. These nest belong to the following sea turtle species; 1. The Aitkanti (*Dermochelys coriacea*), 2. The Krape (*Dermochelys coriacea*) and 3. The Warana (*Leidochelys olivacea*) In 2017, 36,125 sea turtle nests were tracked (see table 11.20).

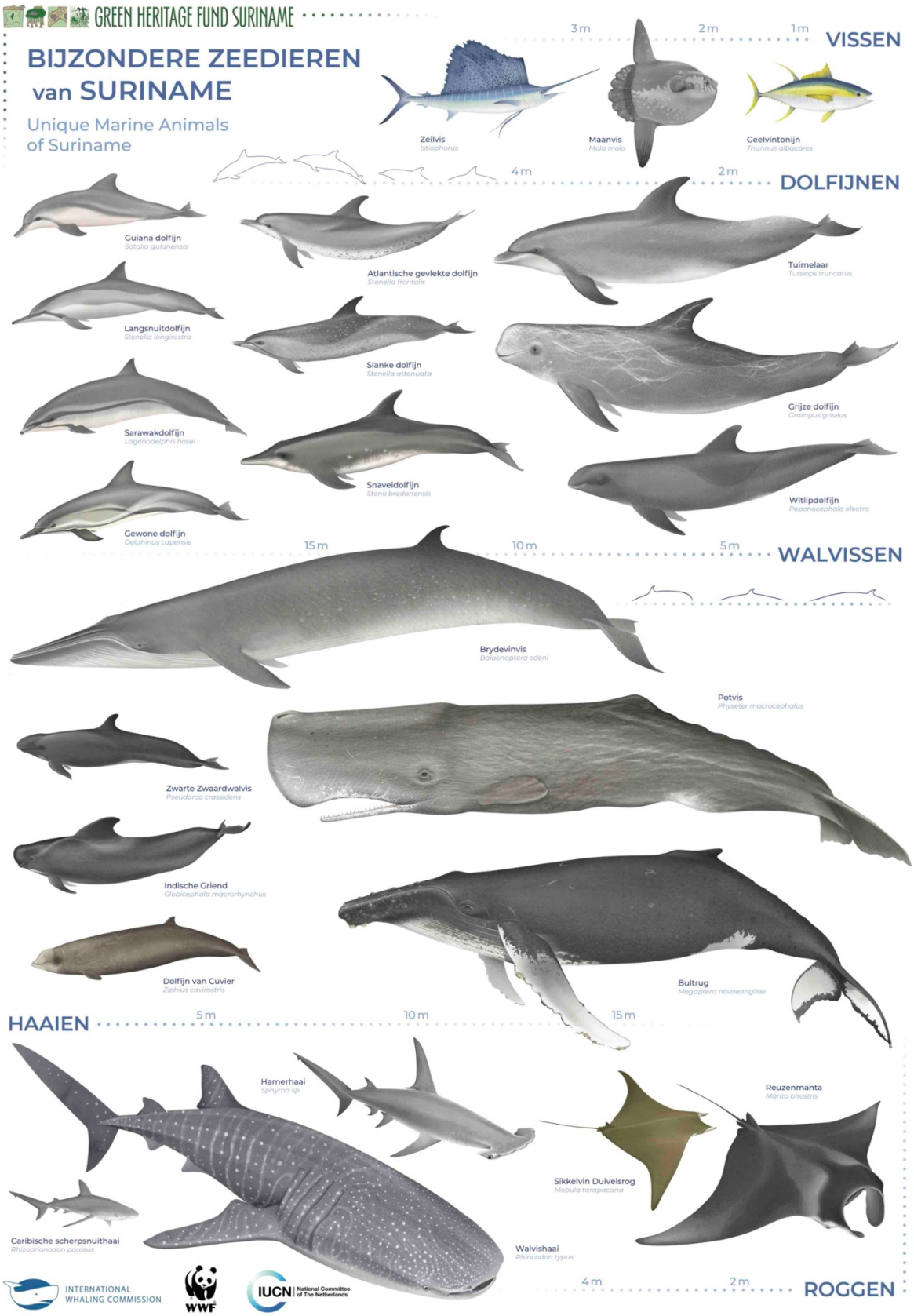
Tabel 11.20: Aantal nesten van beschermde zeeschildpadden in Suriname, 2015-2017
Table 11.20: Number of nests of Protected Sea turtles in Suriname, 2015-2017

Soort zeeschildpad/*Sea turtle species*	2015	2016	2017
Aitkanti (*Dermochelys coriacea*)	1,297	1,003	742
Krape (*Chelonia mydas)*	18,462	10,096	35,343
Warana (*Leidochelys olivacea*)	20	40	40
Totaal/ *Total*	**19,779**	**11,139**	**36,125**

Bron/Source: WWF Guianas

Opmerking/*Remark:*

- Er was geen update beschikbaar over het aantal nesten van beschermde zeeschildpadden in Suriname voor de jaren 2018 en 2019./ *No update was available on the number of nests of protected sea turtles in Suriname for the years 2018 and 2019.*



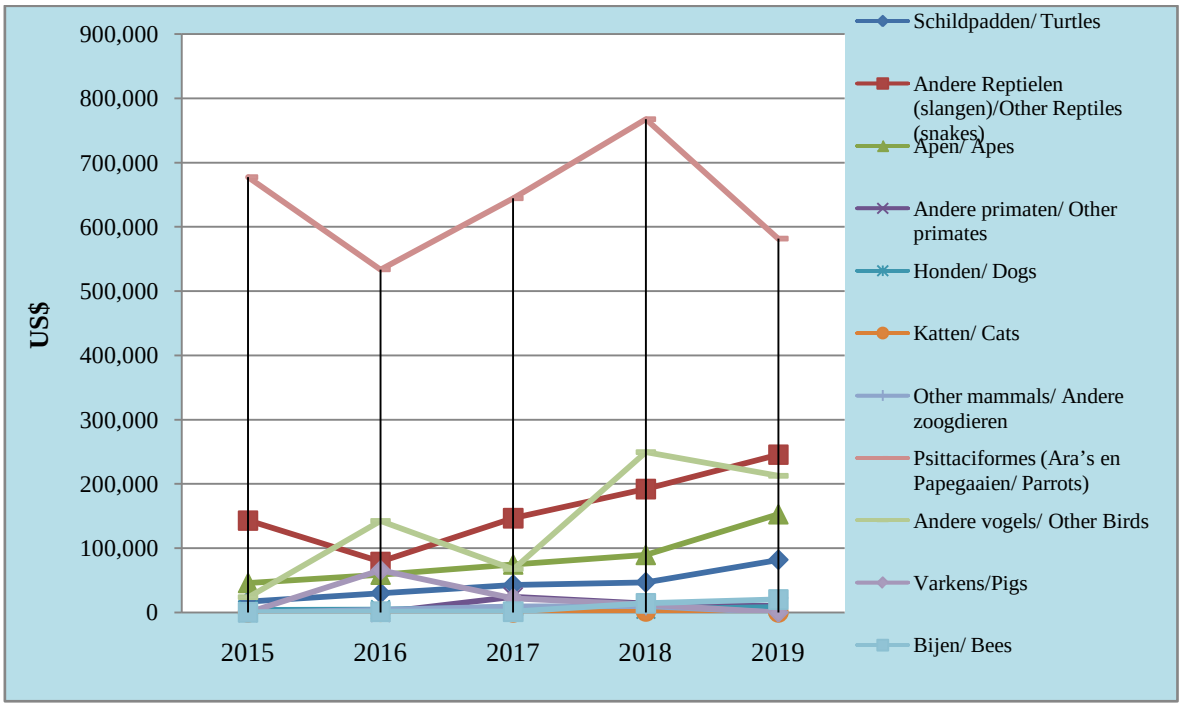
Figuur 11.5: Bijzonder zeedieren van Suriname, 2019
Figure 11.5: Unique Marine Animals of Suriname, 2019

Export van wilde dieren	Export of Wild Animals
In de periode 2015-2019 zijn de inkomsten van de export in US$ van wilde dieren toegenomen met 43.4%. De meeste inkomsten zijn afkomstig van de export van Ara's en papegaaien (zie tabel 11.21 en grafiek 11.4).	In the period 2015-2019 the revenue in US$ of the export of wild animals increased by 43.4%. Most of the income comes from the export of parrots (see table 11.21 and graph 11.4)

Tabel 11.21: Export van wilde dieren (in US$), 2015-2019
Table 11.21: Export of Wild Animals (in US$), 2015-2019

Diersoort/ *Animal species*	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Schildpadden/ *Turtles*	16,677	29,805	42,842	46,696	81,761
Andere Reptielen (slangen)/ *Other Reptiles (snakes)*	142,901	78,842	146,625	191,820	245,288
Apen/ *Apes*	45,510	58,452	74,350	89,250	152,650
Andere primaten/ *Other primates*	30	-	24,375	14,000	10,000
Honden/ *Dogs*	3,618	4,096	8,026	4,782	8,020
Katten/ *Cats*	107	1,293	177	1,572	152
Andere zoogdieren /*Other mammals*	-	4,056	9,450	10,000	200
Ara's en Papegaaien/ *Parrots*	677,227	533,622	644,462	767,492	581,615
Andere vogels/ *Other Birds*	23,428	142,417	67,230	249,528	212,502
Varkens/*Pigs*	-	65,546	22,000	12,500	-
Bijen/ *Bees*	50	1,135	1,042	14,125	20,000
Totaal/ *Total*	**909,548**	**919,265**	**1,040,578**	**1,401,764**	**1,312,188**

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



Grafiek 11.4: Export van wilde dieren (in US$), 2015-2019
Graph 11.4: Export of Wild Animals (in US$), 2015-2019

Export van vruchten en bloemen	Export of fruits and flowers
In 2019 waren de inkomsten van de export van geselecteerde vruchten, knollen en bloemen US$ 140,897 (zie tabel 11.22 en grafiek 11.5). De fruit exporten zijn exclusief bacoven.	In 2019 the revenue of the export of selected fruits, tubers and flowers was US$ 140,897 (see table 11.22 and graph 11.5). The fruit exports are exclusive of bananas.

Tabel 11.22: Export van geselecteerde planten en vruchten (in US$), 2015-2019
Table 11.22: Export of Selected Plants and Fruits (in US$), 2015-2019

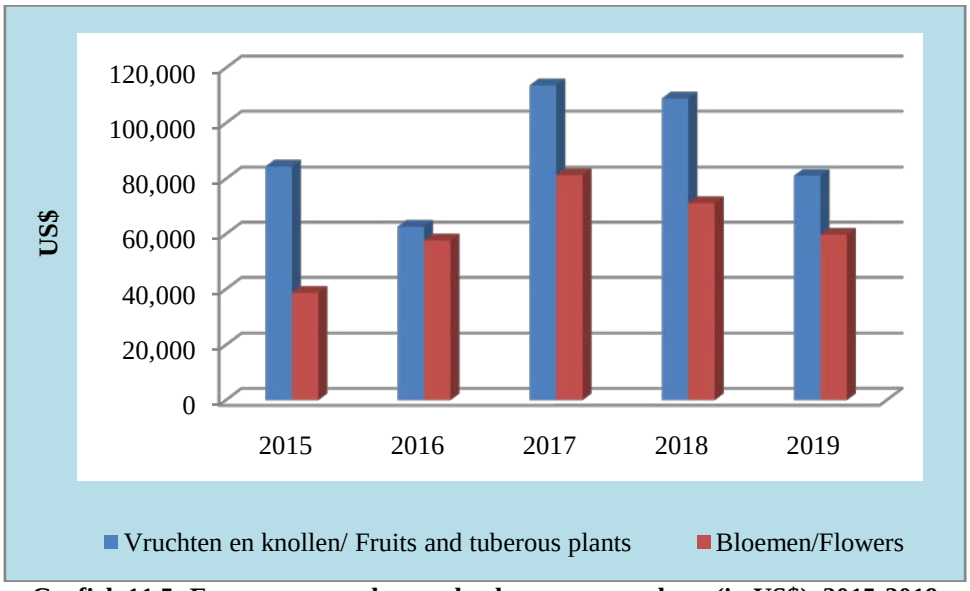
Jaar/ *Year*	Vruchten en knollen[d)]/ *Fruits and tuberous plants*	Bloemen[g)]/ *Flowers*	Totaal/ *Total*
2015	84,485	38,678	**123,163**
2016	62,650	57,694	**120,344**
2017	113,686	81,363	**195,049**
2018	108,920	71,217	**180,137**
2019	81,143	59,754	**140,897**

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

Opmerking/*Remark*:

- **d) 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.*

- **g) 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.*



Grafiek 11.5: Export van geselecteerde planten en vruchten (in US$), 2015-2019
Graph 11.5: Export of Selected Plants and Fruits (in US$), 2015-2019

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.	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.
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 (zie tabellen 11.23a-11.23d).	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 (see tables 11.23 a-11.23d)).
Handel is alleen toegestaan met een CITES-export vergunning, die wordt afgegeven door Wildlife Management autoriteiten van de landen van uitvoer.	Trade is only permitted with a CITES export permit, which is issued by the Wildlife Management Authorities of the exporting countries.
1. Dertien (13) soorten zoogdieren mogen niet worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning (zie tabel 11.23b)	1. Thirteen (13) species of mammals may not be exported without a CITES permit (see table 11.23b).
2. Honderdveertien (114) vogelsoorten mogen niet worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning (zie tabel 11.23a).	2. One hundred and fourteen (114) bird species may not be exported without a CITES permit (see table 11.23a).
3. Zevenentwintig (27) reptielsoorten mogen niet worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning (zie tabel 11.23d).	3. Twenty-seven (27) reptile species are not allowed to be exported without a CITES permit (see table 11.23d).
4. Elf (11) amfibiesoorten mogen niet worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning (zie tabel 11.23c).	4. Eleven (11) amphibian species may not be exported without a CITES permit (see table 11.23c).



Tabel 11.23a: Export van vogels met een CITES vergunning, 2011-2017
Table 11.23a: Export of Birds with a CITES permit, 2011-2017

#		Gebruikelijk naam/*common name*	Wetenschappelijke naam/*Scientific name*	Quota	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
#		**Raven**									
1	D	Barbet Toekan	*Capito niger*	134	24	.	.	12	27	15	20
2	C	Basra Fransmadam	*Pionus fuscus*	800	29	161	42	36	169	20	140
3	CD	Blauwwang Amazona	*Amazona dufresniana*	70	27	10	.	.	10	6	37
4	C	Bok Raaf	*Ara macao*	100	94	95	69	98	78	86	100
5	D	Bosrokoman Toekanet	*Pteroglossus aracari*	225	57	36	42	68	124	33	104
6	CD	Fransmadam	*Deroptyus accipitrinus*	300	68	52	50	65	92	169	213
7	CD	Geelvoorhoofd Mazon	*Amazona ochrocephala*	580	199	221	426	406	462	477	556
8	CD	Geleborst Toekan	*Ramphastos vitellinus*	263	41	.	64	59	95	115	149
9	CD	Goudvoorhoofd Parkiet	*Aratinga aurea*	100	.	.	.	.	8	13	45
10	CD	Groennek Toekanet	*Pteroglossus viridis*	225	48	37	80	53	70	38	82
11	D	Guyana Toekanet	*Selenidura culik*	60	6	7	13	18	12	9	8
12	CD	Kankantri Prakiki	*Brotogeris chrysopterus*	896	20	31	.	11	45	-	99
13	CD	Kapuweri Prakiki	*Pyrrhura picta*	641	92	92	91	77	38	41	185
14	C	Karu Prakiki	*Aratinga pertinax*	2033	74	116	40	10	58	155	250
15	CD	Kofimama Prakiki	*Aratinga leucopthalmus*	594	20	100	76	10	46	149	224
16	C	Kule-kule	*Amazona amazonica*	3600	1,302	1,190	954	981	1,864	1,197	1,459
17	C	Margrietje	*Pionus menstruus*	1125	200	271	107	129	70	209	117
18	CD	Maurisi Prakiki	*Orthopsittaca manilata*	470	58	90	84	158	169	223	230
19	C	Mazon Mealy	*Amazona farinosa*	450	234	175	81	50	147	144	249
20	C	Okro Prakiki	*Forpus passerinus*	3474	62	86	109	48	10	228	190
21	C	Rafu Prakiki	*Ara severa*	188	64	175	91	116	153	148	131
22	CD	Ston-rafu Prakiki	*Diopsittaca nobilis*	150	12	102	34	86	112	125	117
23	C	Tjamba Raaf	*Ara ararauna*	650	571	531	336	649	536	574	639
24	C	Warau Raaf	*Ara chloroptera*	250	207	196	132	242	222	198	246
25	C	Witbere Prakiki	*Pionites melanocephala*	1103	545	811	625	642	766	839	809
26	CD	Witborst Toekan	*Ramphastos tucanus*	188	13	23	24	26	22	82	70
27	\	Anaki	*Anas bahamensis*	150	.	.	.	.	.	.	.
28		Anamu	*Crypturellus cinereus*	66	.	.	.	.	.	.	.
29		Bergi Twa Twa	*Cyanocompsa cyanoides*	272	5	42	30	36	23	-	.
30		Bigi Karufowru	*Scaphidura oryzivora*	120	.	.	.	.	.	.	.
31		Blauwbakaroti	*Sporophila castaneiventris*	170	.	50	50	.	.	.	.
32		Blauwdas	*Euphonia finshi*	639	14	14		10	10	11	.
33		Blauwforki	*Thraupis episcopus*	840	90	.	88	19	90	-	50
34	D	Blauwkepanki	*Porphyrula martinica*	188	.	.	.	.	.	.	.
35		Blauwpitpit	*Dacnis cayana*	560	89	136	65	60	198	75	97

#		Gebruikelijk naam/*Common name*	Wetenschappelijke naam/*Scientific name*	Quota	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
36		Blauwvink, Paleisvink	*Tangara mexicana*	1088	124	134	40	64	80	98	85
37	D	Blawdoifi	*Gymnoderus foetidus*	100	.	.	.	.	.	.	.
38	D	Boontjedief	*Turdus leucomelas*	324	.	.	.	4	.	.	.
39		Boontjedief	*Turdus midigensus*	324	.	.	.	.	.	.	.
40	C	Bosdoks	*Cairina moschata*	120	.	.	.	.	.	.	.
41	D	Bruinbuik	*Tangara velia*	54	25	46	54	34	42	43	38
42	D	Bruinkop	*Tangara gyrola*	54	1	9	.	6	20	23	.
43	D	Busi Pon-pon	*Psarocolius viridius*	68	.	.	24	15	2	-	.
44	D	Busikaw	*Perissocephalus tricolor*	40	4	.	8	3	.	8	1
45	D	Dagu-fowru	*Mimus gilvus*	188	10	71	50	2	.	10	
46	D	Don Fowru	*Trogon violaceus*	40	2		2	.	.	-	2
47	D	Druppel	*Tangara punctata*	156	22	35	55	21	56	14	16
48	D	Duikelaar	*Anhinga anhinga*	164	.	.	.	.	.	.	.
49	D	Duikelaar	*Phalacrocorax olivaceus*	66	.	.	.	.	.	.	.
50		Geeldas	*Euphonia violacea*	1112	132	190	.	118	190	119	30
51	D	Geelkop-Manakin	*Pipra erythrocephala*	400	18	20	25	44	102	66	35
52	D	Geelpoot	*Cyanerpes caeruleus*	820	101	247	176	112	176	163	122
53		Geelrug Banabeki	*Cacicus cela*	188	.	5	41	10	12	12	6
54	D	Geelstuit	*Hemithraupis flavicollis*	54	.	.	.	.	.	.	.
55		Gelebek	*Sporophila schistacea*	579	.	.	.	10	.	.	
56		Gelekop	*Agelaius ictericocephalus*	738	.	70	44	4	13	.	2
57	D	Goudkruin	*Tachyphonus surinamus*	54	6	28	40	22	8	-	.
58	D	Goudvink	*Tangara cayana*	122	14	47	41	44	60	21	.
59	D	Grangrandier	*Euphonia cayennesis*	84	17	26	.	2	.	6	.
60	D	Grassnip, Rijstsnip	*Galinago galinago*	120	.	.	.	.	.	.	.
61	D	Grietjebie	*Pitangus sulphuratus*	188	.	.	6	.	.	.	.
62	D	Grietjebie	*Tyrannus melancholicus*	324	.	.	.	.	.	.	.
63		Grijze savannevink	*Schistochlamys melanopis*	108	.	21	22	23	.	.	.
64	D	Groenhart vogel	*Lipaugus vociferans*	50	.	.	.	.	.	3	4
65	D	Guiana Red Cotinga	*Phoenicircus carnifex*	20	1	.	.	3	1	-	2
66		Jack	*Sporophila americana*	507	172	178	70	12	40	50	100
67	D	Kaduri	*Icterus chrysocephalus*	198	.	19		10	10	3	.
68		Kami-kami	*Psohia crepitans*	42	5		3		3	28	19
69	D	Kraaloog	*Dacnis lineata*	980	61	162	68	46	190	67	43
70		Kronto blauwforki	*Thraupis palmarum*	430	31	49	.	9	35	.	.
71		Kroon-mustas	*Sporophila lineola*	561	190	144	47	16	50	50	50
72		Mamafowru-anamu	*Tinamus major*	146	.	.	.	.	.	.	.
73	D	Mangro-doifi	*Columba cayennensis*	120	.	.	.	.	.	.	.
74		Marail	*Penelope marail*	122	.	.	.	.	.	6	2
75		Marail	*Penelope jacquacu*	122	.	.	.	.	.	.	

#		Gebruikelijk naam/*Common name*	Wetenschappelijke naam/*Scientific name*	Quota	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
76	D	Oranje Kuif	*Tachyophonus cristatus*	54	.	.	.	.	.	.	.
77		Peni-ati busidoifi	*Columba speciosa*	120	.	.	.	.	.	.	2
78		Pikin-Anamu	*Crypturellus soui*	66	.	.	.	.	.	.	.
79	D	Pingo Fowru	*Trogon viridis*	40	6	.	.	4	.	4	19
80		Plein-mustas	*Sporophila bouvronides*	672	49	120	45	.	.	50	50
81	D	Pompadour Cotinga	*Xipholena punicea*	100	2	14	5	11	4	0	22
82		Ponpon	*Psarocolius decumanus*	236	.	18	16	.	10	20	
83		Powisi	*Crax alector*	27	.	.	.	.	.	2	12
84	D	Purple- breasted Cotinga	*Cotinga cotinga*	50	.	.	1	2	3	0	
85	D	Purple- throat fruitcrow	*Querula purpurata*	20	.	.	2	2	.	6	4
86		Putter	*Molothrus bonariensis*	864	.	.	.	.	.	.	.
87		Redifutu anamu	*Crypturellus erythropus*	66	.	.	.	.	.	.	.
88	D	Redikepanki	*Jacana jacana*	188	10	.	.	.	.	14	20
89		Rode King	*Ramphocelus carbo*	591	18	135	50	.	85	-	.
90	D	Roodpoot	*Cyanerpes cyaneus*	820	168	345	170	86	180	138	150
91		Roodrug Banabeki	*Cacicus haemorrhous*	188	.	14	27	20	.	.	.
92	D	Roodschouder	*Tachyphonus phoenicius*	54	1	.	7	.	.	.	.
93	D	Roodsnavel	*Pitylus grossus*	80	.	.	.	6	10	.	.
94		Roti	*Sporophila minuta*	765	100	185	130	16	56	50	.
95		Sabana Anamu	*Colinus cristatus*	94	.	.	.	.	.	.	.
96		Sabana Blauwdas	*Euphonia plumbea*	84	.	.	.	.	.	.	.
97		Sabana-mustas	*Sporophila plumbea*	54	.	.	.	20	29	.	.
98		Sabanatwatwa	*Caryothraustes canadensis*	80	5	58	35	26	6	-	.
99	C	Skurki, Wisi-wisi	*Dendrocygna autumnalis*	159	.	.	.	.	.	.	
100	D	Spangled Cotinga	*Cotinga cayana*	100	8	22	38	27	66	6	30
101		Srio of Dansmeester	*Volatinia jacarina*	231	.	.	.	20	50	.	.
102		Steenduiven	*Columbina passerina*	408	.	.	.	.	.	.	.
103		Steenduiven	*Columbina talpacoti*	408	.	.	.	.	.	-	.
104		Steenduiven	*Columbina minota*	408	.	.	.	.	.	.	.
105		Tigri-Anamu	*Crypturellus variegatus*	66	.	.	.	.	.	.	.
106		Tokoro	*Odontophorus gujanensis*	94	.	.	.	.	.	.	.
107	D	Uduloso Fowru	*Trogon melanurus*	20	1	.	.	6	.	5	10
108		Wakago	*Ortalis motmot*	142	.	.	.	.	.	6	.
109		Wititere	*Euphonia minuta*	320	2	.	.	.	.	15	.
110	D	Zevenkleur	*Tangara chilensis*	108	35	82	101	58	43	71	39
111	D	Zwaluw-tangara	*Tersina viridis*	400	.	115	.	8	8	62	6
112		Zwarte King	*Tachyphonus rufus*	275	.	50	.	.	.	.	.
113	D	Zwartkeel	*Hemithraupis guira*	54	.	.	.	.	.	.	.
114	D	Zwartkoppitpit	*Chlorophanes spiza*	198	32	80	.	20	38	33	17

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/ Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.23b: Export van zoogdieren met een CITES vergunning, 2011-2017
Table 11.23b: Export of Mammals with a CITES permit, 2011-2017

#		Gebruikelijk naam/Common name	Wetenschappelijke naam/ Scientific name	Quota	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	CD	Aira	*Eira barbara*	75	.	.	.	.	.	.	.
2		Awari	*Didelphis marsupialis*	200	.	.	.	.	.	.	.
3	D	Froktu Awari	*Metachirus nudicautatus*	100	.	.	.	.	.	.	.
4	C	Haas of He	*Agouti paca*	200	.	.	.	.	.	4	4
5		Kapoewa	*Hydrochaeris hydrochaeris*	150	.	.	.	.	.	9	10
6	C	Kes- Kesi	*Cebus apella*	114	40	10	.	4	10	70	52
7		Koni koni	*Dasyprocta leporina*	250	.	.	.	.	1	.	.
8		Koni koni	*Dasyprocta cristata*	200	.	.	.	.	.	.	.
9		Mambula	*Myoprocta exilis*	75	.	.	.	.	.	.	.
10	C	Mongoes, Fret	*Herpestes auropunctatus*	100	.	.	.	.	.	.	.
11	CD	Monki Monki	*Saimiri sciureus*	1000	75	130	.	90	30	115	240
12	CD	Saguwentje	*Saguinus midas*	320	24	14	.	16	20	30	20
13	D	Watra alata	*Chironectes minimus*	100	.	.	.	.	.	.	.

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/ Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.23c: Export van Amfibieën met een CITES vergunning, 2011-2017
Table 11.23c: Export of Amphibians with a CITES permit, 2011-2017

#		Gebruikelijk naam/ common name	Wetenschappelijke naam/ scientific name	Quota	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1		Boomkikker	*Hyla spp*	6030	5,157	3,858	4,431	4,031	3,114	2,130	3,955
2		Boomkikker	*Spaenorphy lacteus*		.	393	.	303	193	185	406
3		Boomkikker	*Osteocephalus buckleyi*		.	283	483	.	101	10	50
4		Boomkikker	*Phrynophyas spp*	3006	.	54	18	4,434	7	-	34
5		Boomkikker	*Phyllomedusa spp*	5160	4,870	4,490	4,546	.	2,939	2,716	3,904
6	C	Gifkikker	*Dendrobates tinctorius*	1886	1,768	1,188	1,355	1,067	459	50	606
7	C	Gifkikker	*Ameerega trivittatus*	1452	353	121	324	331	214	60	.
8		Hoornpadden	*Ceratophrys spp*	5360	251	1,080	2,602	2,174	1,138	520	403
9		Padden	*Bufo spp*	11000	2051	1,032	855	1,202	924	842	2,635
10		Padden	*Atelopus spp*		.	.	.	811	.	.	108
11		Papitodo	*Pipa pipa*	7000	399	2,302	448	673	462	272	337

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/ Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.23d: Export van reptielen met een CITES vergunning, 2011-2017
Table 11.23d: Export of Reptiles with a CITES permit, 2011-2017

		Gebruikelijk naam/ Common name	Wetenschappelijke naam/ *Scientific name*	Quota	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1		Arakakaschildpad	*Rhinoclemmys punctularia*	730	474	311	102	65	104	44	59
2		Bochelschildpad	*Phrynops giba*	660	81	83	48	25	69	23	57
3	C	Bosschildpad	*Chelonoides denticulata*	692	171	83	113	153	87	255	539
4	C	Geelkopschildpad	*Podocnemis unifilis*	630	.	.	.	.	.	-	.
5		Kikkerkopschildpad	*Phrynops nasuta*	660	87	24	49	59	36	15	30
6		Modderschildpad	*Kinosternon scorpioides*	660	78	159	116	21	31	32	51
7		Roodkopdeukschildpad	*Platemys platycephala*	720	184	230	130	185	94	129	89
8	C	Savanneschildpad	*Chelonoides carbonaria*	630	224	134	190	140	55	228	421
9		Agama	*Plica plica*	1720	50	92	.	.	57	-	.
10	C	Brilkaaiman	*Caiman crocodilus*	925	68	27	.	48	23	5	72
11		Gordelstaart Hagedis	*Uranoscodon azureum*	740	1	2	.	.	1	2	8
12		Hagedissen	*Ameiva ameiva*	1720	94	163	4	29	119	10	123
13		Hagedissen	*Anolis punctatus*	1720	348	394	.	.	70	-	.
14		Hagedissen	*Polychrus marmurata*	1720	193	91	69	72	28	96	199
15		Hagedissen	*Cnemidorhorus lemmiscatus*	2590	1,026	244	.	248	333	105	355
16	C	Leguaan	*Iguana iguana*	42800	6,764	7,406	.	1,851	1737	-	1,000
17		Mopskopleguaan	*Uranoscodon supercilliosa*	1560	64	282	.	12	54	-	188
18	C	Sapakara	*Tupinambus teguixin*	2400	50	29	.	13	.	-	7
19	C	Aboma	*Eunectes murinus*	330	18	45	54	64	11	18	14
20	C	Dagwe	*Boa constrictor*	1010	192	176	112	221	150	102	364
21	C	Groene Boomboa	*Corallus caninus*	900	379	434	339	618	395	252	629
22		Makaslang	*Lachesis muta*	75	2	.	1	1	.	1	.
23		Owrukuku	*Bothrops atrox*	85	.	2	.	10	35	-	18
24		Papegaaislang	*Bothrops bilineatus*	75	6	17	6	5	14	11	.
25	C	Regenboog boa	*Epicrates cenchria*	160	55	32	20	57	26	39	72
26		Slangen	*Colubridae spp*	2100	227	258	172	156	132	72	125
27	C	Slanke boomboa	*Corallus hortulanus*	1900	563	609	499	632	316	335	630

Bron/Source: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/ Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

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 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[68] 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[68], 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 300,000species.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 11. Arachnida, Spiders and scorpions



[68] 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[69] plantensoorten (bloemplanten en varens). Het werkelijke aantal zal meer zijn, omdat er tientallen specimen zijn die niet tot de soort gedetermineerd kon worden bepaald. 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.	The herbarium collection consists of circa 6,044[69] 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. 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 Fabacea, 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 herkend.	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 11.24 geeft aan dat er in 2019 circa 187 mossoorten, 530 varen soorten en 5,327 zaadplanten soorten voorkomen in Suriname.	Table 11.24 indicates that in the year 2019 Suriname approximately has 187 moss species, 530 fern species and 5,327 seed plants species.

Table 11.24a: Mos, varens en zaadplant soorten in Suriname, 2016, 2017 en 2019
Tabel 11.24a:Moss, Fern and Seed plant Species in Suriname, 2016, 2017 and 2019

Naam/ *Name*			Soorten/ *Species*					
Wetenschappelijke/ *Scientific*	Engelse/ *English*	Nederlandse/ *Dutch name*	Bekende soorten/ *Known species* Aantal/ *Number*			Geschatte soorten/ *Estimated Species* %		
			2016	2017	2019	2016	2017	2019
Bryophyta	Mosses	Mossen	187	187	187	30	30	30
Pterophyta	Ferns	Varens	530	530	530	70	70	70
Spermatophyta	Seed plants	Zaadplanten	5,327	5,327	5,327	80	80	80
Totaal/Total			**6,044**	**6,044**	**6,044**	**180**	**180**	**180**

Bron/Source:Het Bureau Bosbeheer Suriname (BBS)/ Forest Bureau of Suriname





[69] *Het Bureau Bosbeheer Suriname (BBS) (National Herbarium van Suriname) / Forest Bureau of Suriname (National Herbarium of Suriname)*

Digitalisering van de collectie van planten	Digitization of the collection of plants
Het Nationaal Herbarium van Suriname: Het Bureau Bosbeheer 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. Onderstaande tabel 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.	The National Herbarium of Suriname: Forest Bureau of Suriname started digitizing the collection of plants in 2018. The aim of digitization is to publish the data and make it available to the public. The table below 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.

Tabel 11.24b: Aantal plant specimens van de totale collectie van planten binnen het digitaliseringsproces van het Bureau Bosbeheer Suriname (BBS), 2019
Table 11.24b: Number of Plant Specimens from the Total Collection within the Digitization Process of the Forest Bureau of Suriname, 2019

Planten soort/ ***Plant species***	**Aantal geschatte specimens/** ***Total estimated specimens***	**Aantal gefotografeerd 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	0	0	0
Fungi/Lichens	325	0	0	0
Pteridophyta	1,485	0	0	0
Spermatophyta	35,256	37,100	70%	28,8443

Bron/Source:Het Bureau Bosbeheer Suriname (BBS)/ Forest Bureau of Suriname

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



Boomsoorten	Tree species
Het regenwoud van Suriname kent meer dan 400 soorten bomen. Deze houtsoorten kunnen worden verdeeld in 3 categorieën, nl: 1.Categorie A: Marktwaardige Houtsoorten 2.Categorie B: Potentieel commerciële houtsoorten 3.Categorie C: Houtsoorten waarvan het omhakken verboden is (zie tabel 11.25).	The rainforest of Suriname has more than 400 tree species. These woods can be divided into three 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 11.25).

Tabel 11.25: Houtsoorten die worden beschermd tegen houtkap in het productiebos, 2019
Table 11.25: Timber Species that are Protected against Logging within the Production Forest, 2019

	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



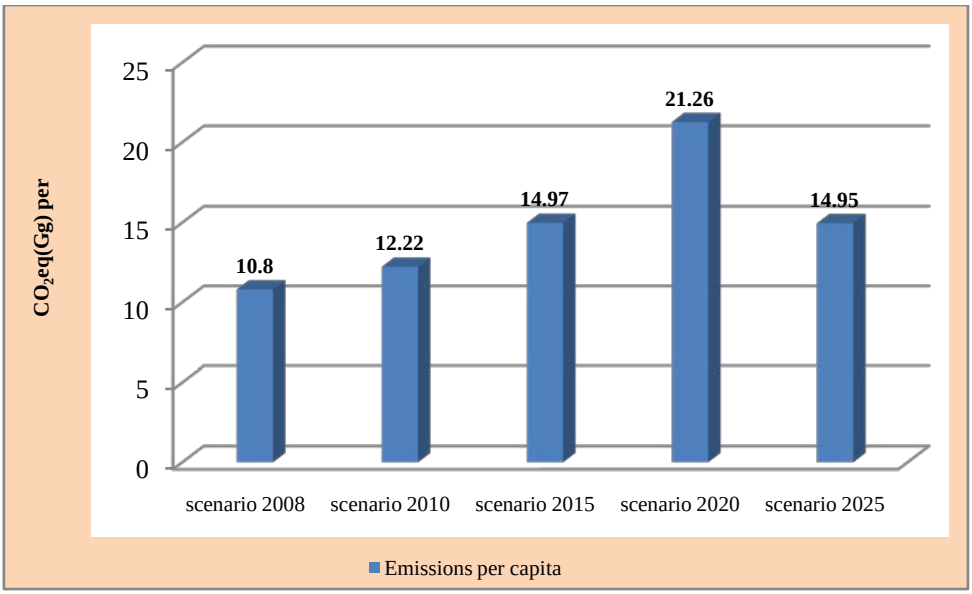
HOOFDSTUK /*CHAPTER 12:*

LUCHT/ *AIR*



- **Lucht/*Air***
- **Emissies van de goudmijnbouw Sector/ *Emissions of the Gold mining Sector***
- **CO_2-uitstoot/ *CO_2 emissions***
- **Ozonlaag afbrekende stoffen (ODS)/ *Ozone Depleting Substances (ODS)***

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. 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. De opwekking van energie is gerelateerd aan de vraag naar energie in de industriële en publieke sectoren. Dit kan bevatten de winning en verwerking van goud, ruwe aardolie en bauxiet; het gebruik van openbare elektrificatie, kookgas productie en transport. 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. **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).	Air consists of a mixture of gases, mainly nitrogen and oxygen, necessary for all living creatures and plants. 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. 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. 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. **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).



Grafiek 12.1: Totale geschatte uitstoot en geprojecteerde emissies van CO_2-eq (Gg) per inwoner in Suriname, 2008-2025
Graph 12.1 : Total estimated emissions and projected CO_2 eq (Gg) per Capita Emission in Suriname, 2008-2025

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 2017 was de ODS in Suriname 21.9 metrieke ton (zie tabel 12.1 en grafiek 12.2).	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 2017 the ODS in Suriname was 21.9 metric ton (see table 12.1 and graph 12.2).

Tabel 12.1: Consumptie van ozon afbrekende stoffen (ODS) in metrieke ton, 2015-2017
Table 12.1: Consumption of Ozone Depleting Substances (ODS) in metric tons, 2015-2017

Ozone afbrekende stoffen / *Ozone depleting substances (ODS)*	**2015**	**2016**	**2017**
Hydrochlorofluorocarbons (HCFC-22)	25.54	18.05	20.9
Hydrochlorofluorocarbons (HCFC-141b)			
Hydrochlorofluorocarbons (HCFC-142b)			1^
Totaal/ *Total ODS*	**25.54**	**18.05**	**21.9**

Bron/Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname/ The National Institute for Environment and Development in Suriname

Opmerking/*Remark:*
^= used for Quarantine & Pre-Shipment (QPS) purposes
- Er is geen update beschikbaar voor de Consumptie van ozone afbrekende stoffen (ODS) voor 2018 en 2019/ *No update is available for the Consumption of ozone-depleting substances (ODS) for 2018 and 2019*

Emissie uit de Rosebel Gold Mines N.V	Emissions from Rosebel Gold Mines N.V
In 2019 was de broeikasgas uitstoot van Rosebel Gold Mines N.V. 122,530 ton CO_2e (zie tabel 12.2 en grafiek 12.2). Tabel 12.3 bevat data voor duurzame ontwikkeling van Rosebel Gold Mines N.V.	In 2019, the emission of greenhouse gases from Rosebel Gold Mines N.V. was 122,530 tonnes CO_2e (see table 12.2 and graph 12.2). Table 12.3 contains data for sustainable development from Rosebel Gold Mines N.V.

Tabel 12.2: Broeikasgasemissie van de mijnbouwactiviteiten van Rosebel Gold Mines N.V., 2015-2019
Table 12.2: Greenhouse gas emissions of the mining activities of Rosebel Gold Mines N.V., 2015-2019

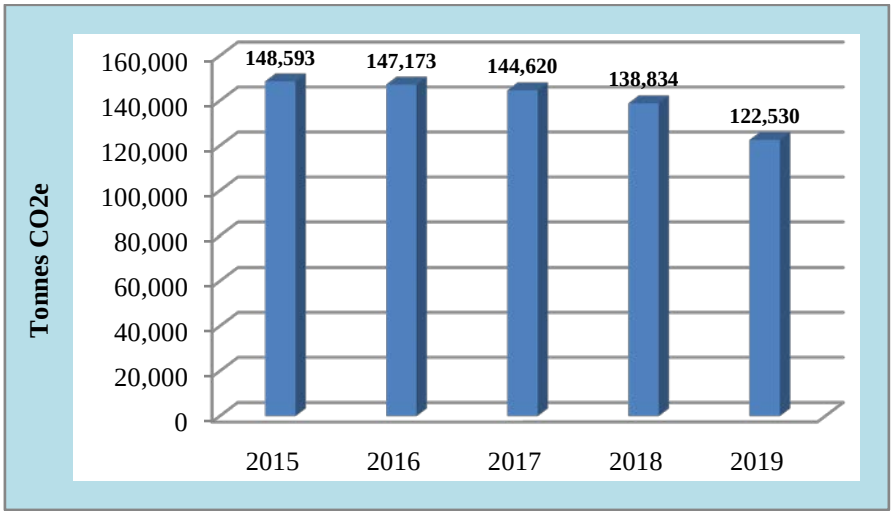
Parameter	Eenheid/ *Unit*	2015	2016	2017	2018	2019
Broeikasgasemissie/ *Greenhouse Gas Emissions*	Tonnes CO_2e	148,593	147,173	144,620	138,834	122,530
Broeikasgasemissie / *Greenhouse Gas Emissions*	tCO_2e/t milled	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Broeikasgas Intensiteit/ *GHG Intensity*	Tonnes CO_2 milled/ Thousand tonnes milled	0.25	0.21	0.21	0.22	0.18

Bron/Source: Rosebel Gold Mines N.V.

Tabel 12.3: Data voor duurzame ontwikkeling, Rosebel Gold Mines N.V., 2015-2019
Table 12.3: Data for Sustainable Development, Rosebel Gold Mines N.V., 2015-2019

Parameter	Eenheid/ *Unit*	2015	2016	2017	2018	2019
NatriumCyanide/ *Sodium Cyanide* (NaCN)	kg	4,993,586	5,649,485	5,499,920	5,531,320	5,104,750
NatriumCyanide/ *Sodium Cyanide*	kg/t milled	0.41	0.45	0.43	0.45	0.42
Explosieven/ *Explosives*	kg	13,926,230	14,675,355	15,092,820	16,258,330	10,557,314
Explosieven/ *Explosives*	kg/t Blasted	0.17	0.24	0.29	0.30	0.35
Diesel brandstof / *Diesel Fuel*	liter	55,906,906	50,865,658	55,887,940	58,011,284	51,509,411
Benzine/ *Gasoline*	liter	36,850	41,866	35,270	35,628	44,282
Propaan / *Propane*	liter	206,733	187,643	171,428	163,506	170,276

Bron/Source: Rosebel Gold Mines N.V.



Grafiek 12.2: Broeikasgasemissie Rosebel Gold Mines N.V, 2015-2019
Graph 12.2: Greenhouse gas emissions Rosebel Gold Mines N.V, 2015-2019

Emissie van de Merian Operaties	Emissions from Merian Operations
In 2019 was de broeikasgas uitstoot van de Merian Operaties 266,197 ton CO_2e (zie tabel 12.4 en grafiek 12.3). Tabel 12.5 bevat data voor het gebruik van belangrijke grondstoffen voor de Merian Operaties.	In 2019, the emission of greenhouse gases from the Merian Operations was 266,197 tonnes CO2e (see table 12.4 and graph 12.3). Table 12.5 contains data for key consumables used at the Merian Operations.

Tabel 12.4: Broeikasgasemissie uit de Merian goudwinning, 2017-2019
Table 12.4: Greenhouse gas emissions from Merian gold mining, 2017-2019

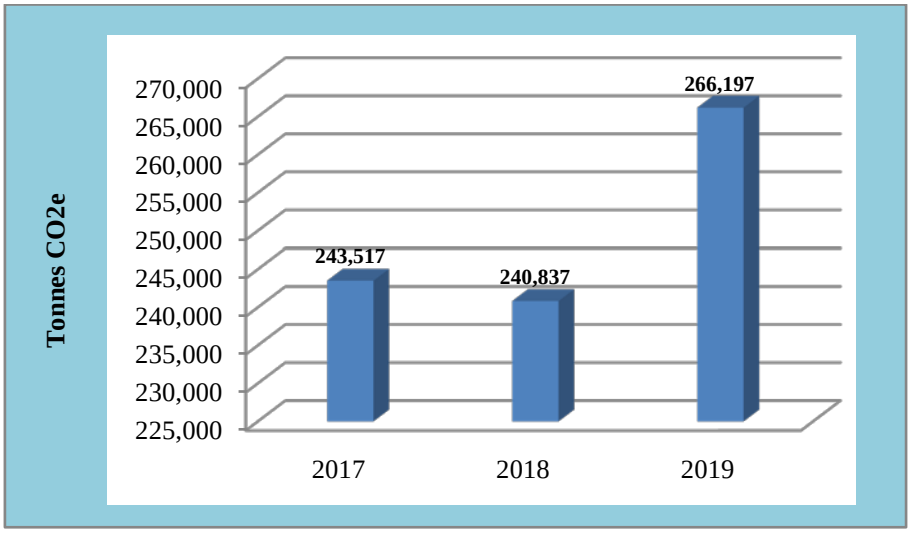
Parameter	Eenheid/*Unit*	2017	2018	2019
Broeikasgasemissie/ *Greenhouse Gas Emissions*	Tonnes CO_2e	243,517	240,837	266,197
Broeikasgasemissie / *Greenhouse Gas Emissions*	tCO_2e/t milled	0.018	0.017	0.018
Broeikasgasemissie / *GHG Intensity*	Tonnes CO_2 milled/ Thousand tonnes milled	18	17	18

Bron/Source: Newmont Suriname

Tabel 12.5: Data voor, belangrijke grondstoffen gebruikt voor de Merian Operaties, 2017-2019
Table 12.5: Data for Key Consumables used at Merian Operations, 2017-2019

Parameter	Eenheid/ *Unit*	2017	2018	2019
NatriumCyanide/ *Sodium Cyanide* (NaCN)	kg	-	3,400,000	2,880,000
NatriumCyanide/ *Sodium Cyanide*	kg/tmilled	-	0.24	0.21
Explosieven/ *Explosives*	kg	-	504,000	1,965,000
Explosieven/ *Explosives*	kg/t Blasted	-	400,400	2,003,900
Diesel brandstof/ *Diesel Fuel*	liter	48,281,435	48,154,175	47,661,427
Benzine/ *Gasoline*	liter	66,111	71,320	85,149
Propaan/ *Propane*	liter	1,072	1,697	2,680

Bron/Source: Newmont Suriname



Grafiek 12.3: Broeikasgasemissie uit de Merian goudwinning, 2017-2019
Graph 12.3: Greenhouse gas emissions from Merian gold mining, 2017-2019

Emissie uit de mijnbouwsector	Emissions from the Mining Sector
In 2019 was de broeikasgas uitstoot van Grassalco 1,869 ton CO_2e (zie tabel 12.6).	In 2019 the emission of greenhouse gases from Grassalco was 1,869 tonnes CO_2e (see table 12.6).

Tabel 12.6: Broeikasgasemissie mijnbouw activiteiten Grassalco, 2017-2019
Table 12.6: Greenhouse Gas Emissions Mining Activities Grassalco, 2017-2019

Parameter	Eenheid/*Unit*	2017	2018	2019
Broeikasgasemissie/ *Greenhouse Gas Emissions*	Tonnes CO_2e	1,208	1,874	1,869

Bron/Source: N.V. Grassalco

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.[70]	Every inhabitant of Suriname produces on average 1 kg of waste per day.[70]
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 being 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 2019 was er 197,430 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 2019 197,430 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).

[70] 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

Doel 11: Maak steden en menselijke nederzettingen inclusief, veilig, veerkrachtig en duurzaam	Goal 11: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable
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.[71]	**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[71].
- **Indicator 11.6.1:** Aandeel gemeentelijk vast afval dat wordt ingezameld en beheerd in gecontroleerde installaties op een totaal van geproduceerd stedelijk afval door steden.	- **Indicator 11.6.1:** Proportion of municipal solid waste collected and managed in controlled facilities out of total municipal waste generated, by cities.
Definitie: Aandeel van het vast huishoudelijk afval dat regelmatig wordt ingezameld en met een adequate behandeling en verwijdering van het totale geproduceerde vaste stadsafval**.**	**Definition:** Proportion of municipal solid waste regularly collected and with adequate treatment and disposal out of total municipal solid waste generated.
Concepten: - **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.	**Concepts:** - **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.
- **Regelmatig ingezameld gemeentelijk vast afval** verwijst naar vast stedelijk afval dat routinematig wordt ingezameld op specifieke adressen of aangewezen inzamelpunten. Afval inzameling wordt rechtstreeks uitgevoerd door gemeentelijke autoriteiten of particuliere aannemers met een vergunning / in opdracht van gemeentelijke autoriteiten met een regelmatig schema van de dag van de week en het tijdstip van inzameling. In sommige gevallen hebben particuliere afval inzamelings bedrijven individuele contracten met klanten en bieden ze inzameldiensten aan.	- **Regularly Collected Municipal Solid Waste** refers to municipal solid waste that is routinely collected from specific addresses or designated collection points. Waste collection is conducted directly by municipal authorities or private contractors licensed/commissioned by municipal authorities with a regular schedule of the day of the week and time of collection. In some cases, private waste collection companies have contracts with clients individually and provide collection services.

[71] https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

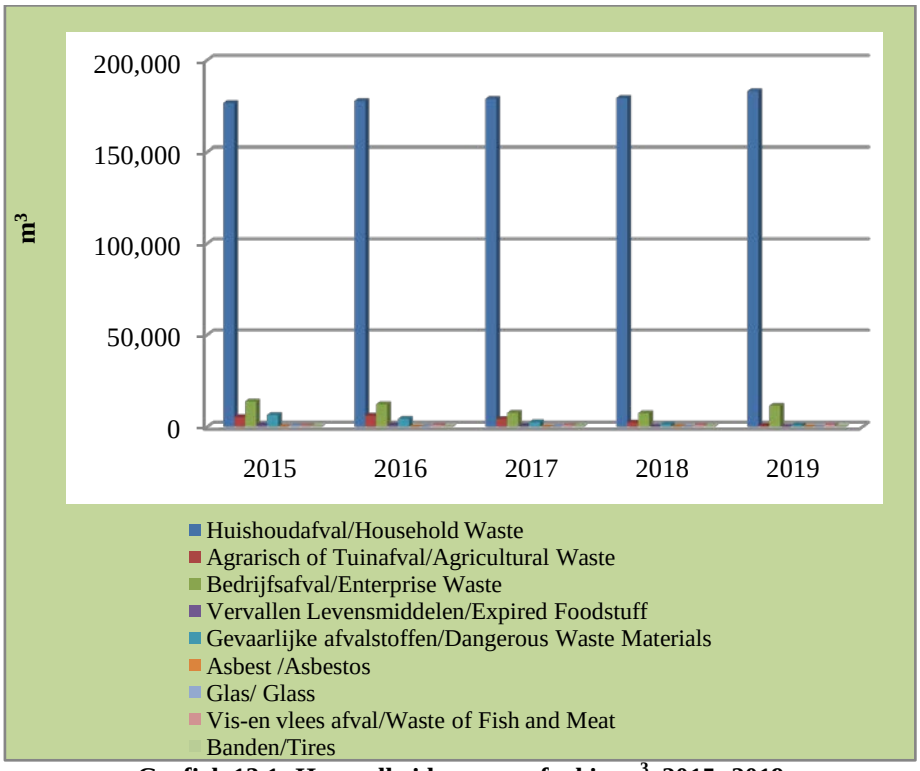
- **Niet-ingezameld gemeentelijk vast afval** verwijst naar afval dat in een stad wordt geproduceerd, maar niet wordt ingezameld vanwege het gebrek aan inzameldiensten. In veel steden hebben informele nederzettingen geen toegang tot deze basisdienst. De hoeveelheid niet-ingezameld afval kan worden geschat op basis van de afvalproductie per hoofd van de bevolking in de stad, vermenigvuldigd met de bevolking die geen toegang heeft tot de vaste afvalinzamelingsdienst.	- **Uncollected Municipal Solid Waste** refers to waste generated in a city but uncollected due to the lack of collection services. In many cities informal settlements areas do not have access to this basic service. The amount of uncollected waste can be estimated by waste generation per capita in the city multiplied by the population who does not have access to the solid waste collection service.
- **Totaal gemeentelijk vast afval geproduceerd** door de stad is de som van vast stedelijk afval, of de som van regelmatig ingezameld vast gemeentelijk afval en niet-ingezameld vast gemeentelijk afval.	- **Total Municipal Solid Waste Generated by the City** is sum of municipal solid waste, or the sum of regularly collected municipal solid waste and uncollected municipal solid waste.
- **Gemeentelijk vast afval met adequate eind behandeling en verwijdering verwijst** naar het totale vaste stadsafval dat bestemd is voor verwerkings- of verwijderingsinstallaties en dat op zijn minst een gemiddeld controleniveau bereikte. Het niveau van geschiktheid voor een bepaalde faciliteit kan worden beoordeeld aan de hand van kwalitatieve criteria, waaronder 1) mate van controle over afvalontvangst en algemeen sitebeheer; 2) mate van controle over afvalverwerking en verwijdering en 3) mate van controle en verificatie van milieucontrole. Een score van tenminste 10 op elk criterium is de drempel die moet worden beschouwd als 'adequate eindbehandeling en verwijdering.	- **Municipal Solid Waste with Adequate Final Treatment and Disposal** refers to the total municipal solid waste destined for treatment or disposal facilities that at least reached an intermediate level of control. The level of adequacy for a particular facility can be assessed using the qualitative criteria including 1) degree of control over waste reception and general site management; 2) degree of control over waste treatment and disposal and 3) degree of monitoring and verification of environmental control. A score of at least 10 on each criterion is the threshold required to be considered as 'adequate final treatment and disposal'.
De teller van deze indicator is 'gemeentelijk vast afval dat regelmatig wordt ingezameld met een adequate eindbehandeling en verwijdering' en de noemer is 'totaal vast stedelijk afval dat door de stad wordt gegenereerd'.	The numerator of this indicator is 'municipal solid waste regularly collected with adequate final treatment and disposal' and the denominator is 'total municipal solid waste generated by the city'.
Zie tabel 13.1 met data over de hoeveelheid gestort afval in m^3.	See table 13.1 with data on the amount of waste deposited in m^3.

$$x = \frac{\text{municipal solid waste regularly collected with adequate final treatment and disposal}}{\text{Total municipal solid waste generated by the city}} \times 100\ (\%)$$

Tabel 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2015- 2019
Table 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2015-2019

Soort afval/ *Waste Types*	2015	2016	2017	2018	2019
Huishoudafval/ *Household Waste*	176,579	177,655	178,850	179,314	183,041
Agrarisch of Tuinafval/ *Agricultural Waste*	5,409	6,180	4,303	2,371	613
Bedrijfsafval/ *Enterprise Waste*	13,921	12,426	7,671	7,502	11,570
Vervallen Levensmiddelen/ *Expired Foodstuff*	976	969	589	266	78
Gevaarlijke afvalstoffen/ *Dangerous Waste Materials*	6,552	4,433	2,619	1,367	879
Asbest / *Asbestos*	118	37	38	67	32
Glas/ *Glass*	534	56	83	27	8
Vis-en vlees afval/ *Waste of Fish and Meat*	614	842	721	867	1,043
Banden/ *Tires*	257	226	346	393	166
Totaal / *Total*	**204,960**	**202,824**	**195,220**	**192,174**	**197,430**

Bron: Ministerie van Openbare werken, afdeling Vuil en Verwerking /
Source: Ministry of Public Works, Division of Garbage and Processing



Grafiek 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2015- 2019
Graph 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2015-2019

Tabel 13.2: Vrachtwagens in gebruik bij de vuilophaal, status en capaciteit per categorie, 2015-2019
Table 13.2: Lorries Used for Waste Collection, Status and Capacity per Category, 2015-2019

Categorie/ *Category*	Capaciteit/ *Capacity* (ton)	Status/ *Status*	Aantal/ *Number*				
			2015	2016	2017	2018	2019
Kraakperswagen/*Crush Load Lorry*	18	Particulier/*Private*	38	38	38	40	42
Pick-ups/ *Pick-ups*	2	Particulier/*Private*	-	6	5	7	7
Pick-ups/ *Pick-ups*	4	Particulier/*Private*	7	-	-	-	-
Truck met grijper/ *Truck with grab*	10	Particulier/*Private*	1	1	1	2	2

Bron: Ministerie van Openbare werken, afdeling Vuil en Verwerking/
Source: Ministry of Public Works, Division of Garbage and Processing

Opmerking/*Remark:* Dit cijfer betreft het district Paramaribo (hoofdstad) en een klein deel van District Wanica/ This figure regards to the District of Paramaribo (Capital City) and a small part of the district of Wanica.

Gestort afval van de Bauxite Sector, Rosebel Gold Mines & Newmont Suriname	Landfill waste of the bauxite sector, Rosebel Gold Mines and Newmont Suriname
Bauxite Sector Tabel 13.3 geeft aan dat de hoeveelheid gestort afval van Suralco in de periode 2015-2019 is afgenomen met 69.1 %.	**Bauxite Sector** Table 13.3 indicates that the amount of waste dumped by Suralco decreased by 69.1% in the period 2015-2019.
Rosebel Gold Mines Tabel 13.4 geeft aan dat de hoeveelheid gestort afval van Rosebel Gold Mines in de periode 2015-2019 is afgenomen met 0.5 %. In 2019 was er 1,108.72 metrieke ton aan vast afval gestort .	**Rosebel Gold Mines** Table 13.4 indicates that the amount of waste generated by Rosebel Gold Mines decreased by 0.5 % in the period 2015-2019. In 2019 1,108.72 metric ton of solid waste was landfilled .
Newmont Suriname Tabel 13.5 geeft aan dat de hoeveelheid gestort afval van Newmont Suriname in de periode 2017-2019 is toegenomen met 109.2 %. Dit werd gedreven door de uitbreiding van operaties en site opruimingsprojekten welke meer afval genereerden. In 2019 was er 6,391 metrieke ton aan vast afval gestort op site en 558,183 liters aan afgewerkte olie werd gerecycled.	**Newmont Suriname** Table 13.5 indicates that the amount of waste generated by Newmont Suriname increased by 109.2% in the period 2017-2019. This was driven by expanded operations and site clean up programs generating more waste. In 2019 6,391 metric ton of solid waste was landfilled on- site and 558,183 liters waste oil was recycled.

Tabel 13.3: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) (in ton), 2015-2019
Table13.3: Amount of landfill waste of Suralco (private landfill) (in tonnes), 2015-2019

Soort afval/ *Kind of waste*	2015	2016	2017	2018	2019
Gestort afval/ *Landfill waste*	761	253	233	245	235

Bron/Source: Bauxiet Instituut Suriname/ Bauxite Institute Suriname

Tabel 13.4: Hoeveelheid gestort afval van Rosebel Gold Mines (in metrieke ton), 2015-2019
Table 13.4: Amount of landfill waste of Rosebel Gold Mines (in metric tons), 2015-2019

Soort afval/ *Kind of waste*	2015	2016	2017	2018	2019
Gestort afval/ *Landfill waste*	1,114.31	1,075.18	1,079.52	1,054.68	1,108.72

Bron/Source: Rosebel Gold Mines

Tabel 13.5: Hoeveelheid gestort afval van van Newmont Suriname, 2017-2019
Table 13.5: Amount of landfill waste of of Newmont Suriname, 2017-2019

Soort afval/ *Kind of waste*	Eenheid/*Unit*	2017	2018	2019
Gestort afval/ *Landfill waste*	Metrieke ton/ Metric ton	3,055	3,723	6,391
Afgewerkte olie/ *Waste oil*	Liter	599,862	607,454	558,183

Bron/Source: Newmont Suriname

Soorten afval en Recyling	Types of waste and recycling
Recycling [72] is het veranderen van afval in materiaal dat opnieuw kan worden gebruikt	**Recycling**[72] of waste is the change in material that can be re-used.
De belangrijkste soorten afval en recycling status zijn:	Main types of waste and type recycling are:
• **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).	• **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 wordt gerecyled uit diverse gebruikte zeep-, shampoo-, sap- en melkflessen. Uit HDPE worden er dan zakjes en flessen gemaakt. (AmReCo recyclet HDPE flakes).	• **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)** Uit LHPE flakes worden er zakjes gemaakt. AmReCo recyclet ook LDPE flakes.	• **LHPE flakes(low density polyethylene)** Out of LHPE plastic bags are made. AmReCo also recycles HDPE flakes.
• **Organisch afval:** Groente- en fruit resten, etensresten en tuinafval.	• **Organic waste:** Vegetables and fruit waste, food scraps and yard waste.
• **Glas:** Op een klein deel van de glazen flessen in Suriname zit statiegeld. Er wordt geen glas ingezameld vanwege de hoge kosten.	• **Glass:** On a small part of the glass bottles in Suriname you get same deposit. No glass is collected, because of the high cost.
• **Plastieke zakken en folie:** Jaarlijks wordt er meer dan 4,000 ton aan plastieke zakken gebruikt. (AmReCo recyclet plastieke zakken en folie)	• **Plastic bags and film:** Annually, more than 4,000 tons of plastic bags are used. (AmReCo recycles plastic bags and film).
• **Papier:** Verschillende soorten papier zoals kantoor papier en gebruikt krantenpapier worden gerecyclet.	• **Paper:** Different kinds of paper like office paper and used newspapers are recycled.
• **Karton:** Papier en karton worden geëxporteerd naar het buitenland om gerecycled te worden (AmReCo recyclet papier en karton).	• **Cardboard:** Paper and cardboard are exported to be recycled. (AmReCo recycles paper and cardboard).
• **Blikken** • **Inkt cartridges**	• **Cans** • **Ink 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.	• **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.

[72] 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 the 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 the pollution.

Recycle Export van Amazona Recyling Company N.V	Recycle Export van Amazona Recyling Company N.V
Amazona Recycling Company [73] 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[73] 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 sells these products to third parties.
Stichting Support Recycling Suriname (SuReSur)[74] 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)[74] 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 - Petbales, diverse petflessen, water, plastieke frisdrank flessen - Petflakes & preforms en schone ongebruikte petflessen - Gebruikte kranten en kantoorpapier - Diverse soorten karton - Tetra pak-verpakking van melk en sap - PVC - 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 - Petbales, various (pet) bottles, water and soda plastic bottles - Petflakes & performs and clean unused pet bottles - Used newspapers and office paper - Various cardboard - Tetra pak-package from milk and juice - PVC - Glass
In 2019 exporteerde AmReCo overwegend karton. In de periode 2015-2019 is de export van gerecycled materiaal afgenomen met 36.1% (zie tabel 13.6 en grafiek 13.2).	In 2019 AmReCo exported mostly cardboard. In the period 2015-2019 the export of recycled material decreased by 36.1% (see table 13.6 and graph 13.2).

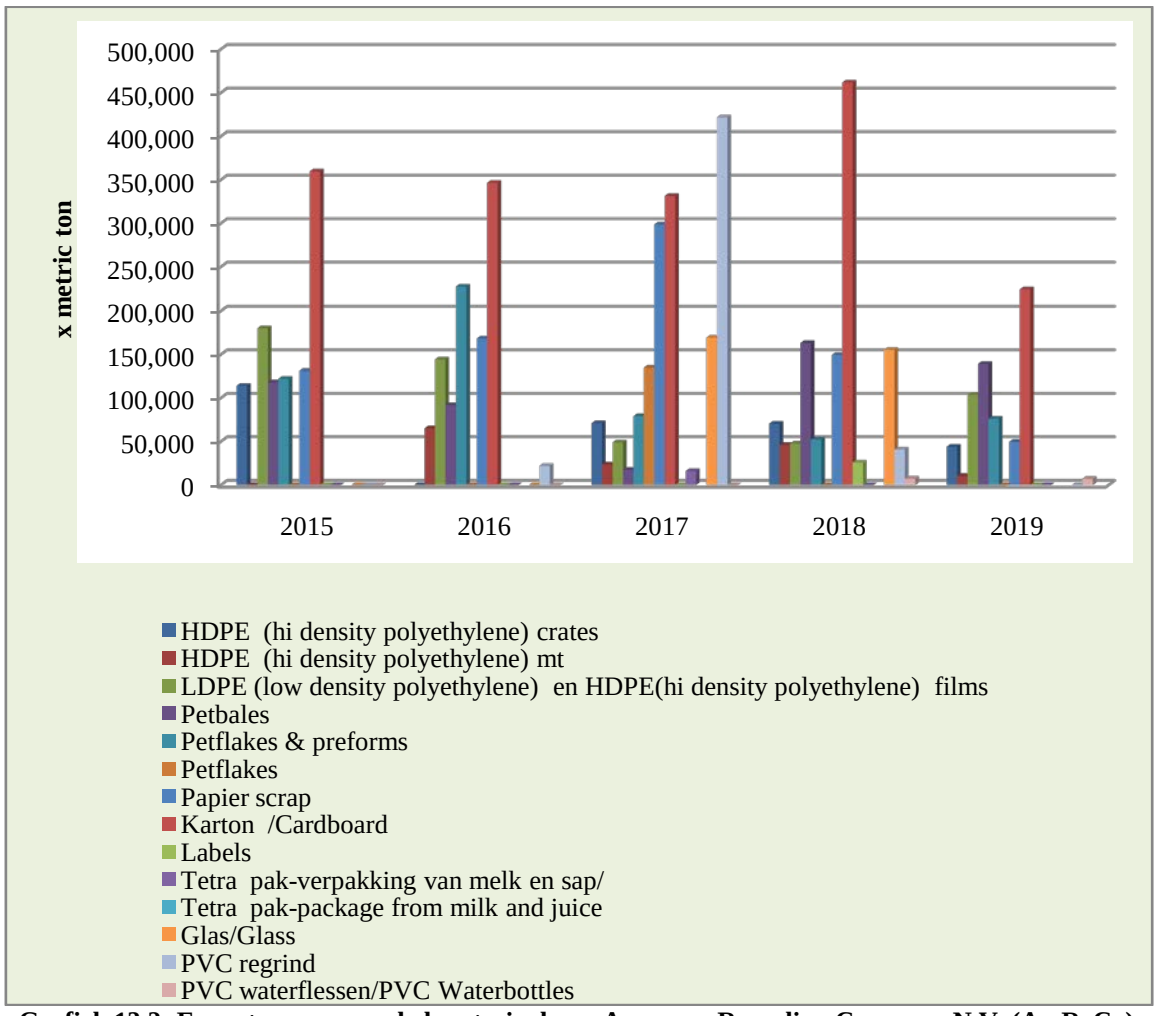
[73]KKF uittreksel van dhr. Iwan Hasnoe van Amazona Recycling company N.V/ *Chamber of Commerce form from mister Iwan Hasnoe from Amazona Recycling company N.V*

[74] SuReSur website: http://suresur.green/

Tabel 13.6: Export van gerecycled materiaal van Amazona Recycling company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2015-2019
Table 13.6: Export of recycled materials from Amazona Recycling company N.V.(AmReCo), (x metric ton), 2015-2019

Materiaal/*Material*	2015	2016	2017	2018	2019
HDPE (hi density polyethylene) crates	113,905	-	70,970	70,360	43,930
HDPE (hi density polyethylene) mt	-	65,070	23,580	46,054	10,398
LDPE (low density polyethylene) en HDPE(hi density polyethylene) films	180,100	144,241	48,790	47,490	103,636
Petbales	117,860	91,580	17,510	163,128	139,090
Petflakes & preforms	121,930	227,915	79,050	52,258	76,155
Petflakes	-	-	134,780	-	-
Papier scrap	131,140	168,280	298,539	149,420	49,675
Karton/ *Cardboard*	359,600	346,460	331,350	451,644	224,775
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	-	21,900	421,580	40,697	-
PVC waterflessen/ *PVC Waterbottles*				7,320	7,050
Totaal/Total	**1,024,535**	**1,065,446**	**1,611,384**	**1,209,466**	**654,710**

Bron/Source: AmReCo, Amazona Recycling company N.V.



Grafiek 13.2: Export van gerecycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2015-2019
Grafiek 13.2: Export of recycled materials from Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2015-2019

Exportlanden van Amazona Recyling Company N.V	Export countries Amazona cyling Company N.V
In 2019 is gerecycled materiaal geëxporteerd naar de volgende vijf landen: Nederland, Taiwan, Maleisië, Ecuador en Honduras (Puerto Cortes). In 2018 is gerecycled materiaal geëxporteerd naar de volgende elf landen: Nederland, Duitsland, Spanje, Thailand, Trinidad & Tobago, Vietnam, India, USA, Hongkong, Taiwan en Honduras (zie tabel 13.7). De LDPE/HDPE film wordt niet geëxporteerd, maar lokaal verkocht aan het bedrijf Smart nice Recycling Caribbean.	In 2019 recycled material was exported to the following countries: the Netherlands, Taiwan, Malaisa, Ecuador and Honduras (Puerto Cortes). In 2018 recycled material was exported to the following eleven countries: the Netherlands, Germany, Spain, Thailand, Trinidad & Tobago, Vietnam, India, USA, Hongkong, Taiwan and Honduras (see table 13.7). The LDPE/HDPE film is not exported but sold locally to the company Smart nice Recycling Caribbean.

Tabel 13.7: Export landen van gerecycled materiaal van Amazona Recycling company N.V.(AmReCo), 2016-2019
Table 13.7: Export countries of recycled materials from Amazona Recycling company N.V.(AmReCo), 2016-2019

Landen/ *Countries*		Soort materiaal exporten/ *Kind of Material exported*			
		2016		2017	
1	**China**	LDPE/ *HDPE flakes*		Post ind. Petflakes HDPE crates	HDPE flakes LDPE/HDPE film
2	**Nederland/ *The Netherlands***	Kranten & papier *Post. Ind. Petflakes* *Preforms post ind.*	Petbales HDPE flakes	Kranten & papier/ *newspaper& paper*	
3	**India/*India***	Karton/ *Cardboard* Kranten/ *Newspaper*		Karton/ *Cardboard* Kranten/*Newspaper*	Papier/Tetra pak PVC grind
4	**Duitsland/*Germany***	.		PVC grind	
5	**Guyana**	Karton/Cardboard	Tetra pak/pack	Karton/ *Cardboard*	
6	**Taiwan**	.		Karton/ *Cardboard*	
7	**Spanje/*Spain***	.		HDPE crates	Glas/ *Glass*
8	**Trinidad & Tobago**	.		Glas/ *Glass*	

Landen/ *Countries*		Soort material exporten/ *Kind of Material exported*		
		2018		2019
1	**Nederland/ *The Netherlands***	Kranten& Papier/*Newspaper& paper* Papier/*Paper* Petbales /Post ind. Petflake/PP label scrap		Kranten & Papier/ *Newspaper& paper* Petbales /Post ind. Petflake
2	**Duitsland/ *Germany***	PVC regrind		.
3	**Spanje/*Spain***	HDPE crates		.
4	**Thailand**	PVC waterflessen/ *PVC water bottles*		.
5	**Trinidad & Tobago**	Glas/ *Glass*		.
6	**Vietnam**	LDPE/HDPE film		.
7	**India/*India***	Karton/ *Cardboard*	Kranten & Papier/Paper PVC regrind	.
8	**USA**	Petbales		.
9	**Hongkong**	HDPE		.
10	**Taiwan**	Karton/*Cardboard*		Karton/*Cardboard*
11	**Honduras**	Petbales		Petbales/ Post ind. Petflake
12	**Malaisa**	.		HDPE
13	**Ecuador**	.		PVC waterflessen/ *PVC water bottles*

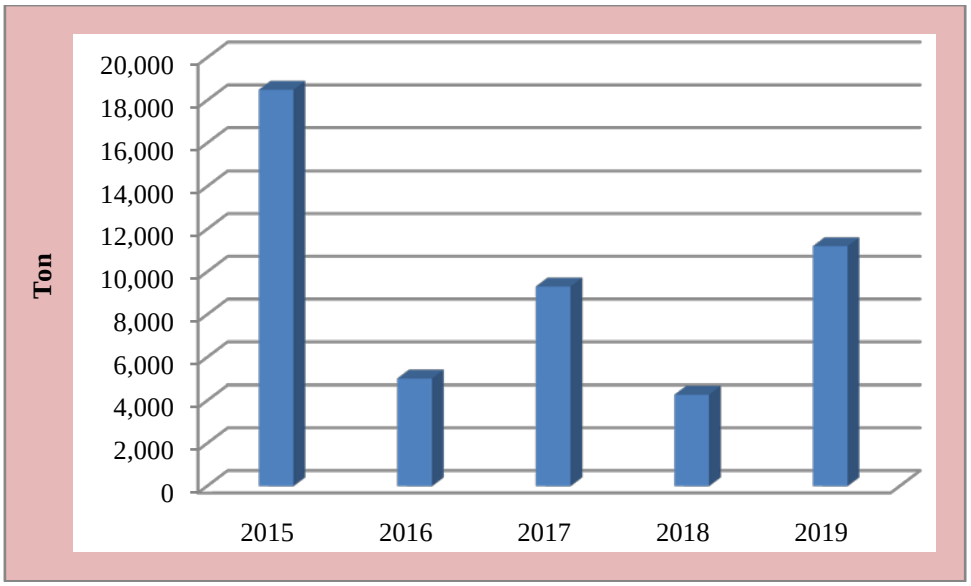
Bron/Source: AmReCo, Amazona Recycling company N.V.

Scrap 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 2019 was de hoeveelheid scrap export van Suriname 11,208 ton (zie tabel 13.8 en grafiek 13.3).	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 2019, the amount of scrap exports of Suriname was 11,208 tonnes (see table 13.8 and graph 13.3).

Tabel 13.8: Overzicht van scrap export (ton), 2015-2019
Table 13.8: Overview of Scrap export (tonnes), 2015-2019

Metaal soort/Kind of Metal	2015	2016	2017	2018	2019
Ijzer scrap/ *Iron Scrap (Fe)*	16,916	4,014	7,950	1,820	8,011
Aluminium scrap/ *Aluminium Scrap (A1)*	869	740	601	653	838
Koper scrap/ *Copper Scrap (Cu)*	217	74	113	362	432
Lood/ *Lead (Pb)*	503	187	642	1430	1906
Printplaten/ *Computer parts*	.	.	.	12	.
Stainless Steel/ *Stainless Steel*			14	5	21
Totaal/ *Total*	**18,505**	**5,015**	**9,320**	**4,282**	**11,208**

Bron/Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname



Grafiek 13.3: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) in ton, 2015-2019
Graph 13.3: Amount of landfill waste of Suralco (private landfill) (in tonnes), 2015-2019

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 waar afval gegenereerd zal worden. In de periode 2017-2019 is de hoeveelheid gerecycled afval van de Merian Operaties toegenomen met 66.8%. Er was ook een toename van 111% van gerecycled staal (zie tabel 13.9). In 2019 hadden de Merian Operaties 14,758,000 m^3 gerecycled water en 313,859 m^3 gebruikt water (zie tabel 13.9).	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 2017-2019 the amount of recycled waste from the Merian Operations increased by 66.8% . There was also a increase of 111% of recycled steel (see table 13.9) In 2019, Merian Operations had 14,758,000 m^3 of recycled water and 313,859 $m^3$of used water (see table 13.9).

Tabel 13.9: Duurzame Prestatie Indicatoren van Merian Operations, 2017-2019
Table 13.9: Sustainable Performance Indicators of Merian Operations, 2017-2019

Materiaal/ *Material*	Eenheid/ *Unit*	2017	2018	2019
Gerecycled afval/ ***Recycled waste***	**tons**	1,203	1,178	2,007
Gerecycled metaal/ ***Recycled steel***	**Metrieke ton/ metric ton**	415	997	877
Gerecycled water/ ***TSF Water gerecycled***	**m^3**	19,806,677	16,388,000	14,758,000
Gebruikt water/ ***TWSR water used***	**m^3**	732,313	297,216	313,859

Bron/Source: Newmont Suriname

Duurzame Prestatie Indicatoren van Rosebel Gold Mines	Sustainable Performance Indicators for Rosebel Gold Mines
In de periode 2015-2019 is de hoeveelheid gerecycled afval van Rosebel Gold Mines afgenomen met 41.5 %. In 2019 had Rosebel Gold Mines 10,706,509 m^3 teruggewonnen water (zie tabel 13.10).	In the period 2015-2019 the amount of recycled waste from Rosebel Gold Mines decreased by 41.5%. In 2019, Rosebel Gold Mines had 10,706,509 m^3 of reclaimed water (see table 13.10).

Tabel 13.10: Sustainable Performance Indicators of Rosebel Gold Mines, 2015-2019
Table 13.10: Sustainable Performance Indicators of Rosebel Gold Mines Suriname, 2015-2019

Materiaal/ *Material*	Eenheid/ *Unit*	2015	2016	2017	2018	2019
Gerecycled afval/ ***Recycled waste***	**metric tons**	2,082.55	2,408.24	3,609.30	2,625.23	1,218.10
Afgewerkte olie/ ***Waste oil***	**liter**	922,500	1,094,513	1,020,500	896,429	1,176,200
Afgewerkte staal/ ***Recycled Steel***	**tonnes**	1,178.68	1,246.89	2,477.77	1,521.42	145.02
Teruggewonnen water/ ***TSF Water reclaimed***	**m^3**	8,930,564	12,128,096	12,036,611	11,273,206	10,706,509
Hergebruikt water/ ***TWSR water Re-used***	**m^3**	(9,312,776)	-	(13,075,241)	(11,273,206)	(10,706,509)

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 uniek 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, electric and electronic equipment has revolutionized people's lives. These products are uniquitous 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[75]: 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[75]:** 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 categorises 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 2019 in Suriname was 3,934 ton (zie tabellen 13.11a en 13.11b)	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 2019 was 3,934 tonnes (see Tables 13.11a and 13.11b)

[75] UNU-manual: https://collections.unu.edu/eserv/UNU:6477/RZ_EWaste_Guidelines_LoRes.pdf

Tabel 13.11a: E-waste schattingen voor Suriname, 2010-2014
Table 13.11a: E-waste estimates for Suriname, 2010-2014

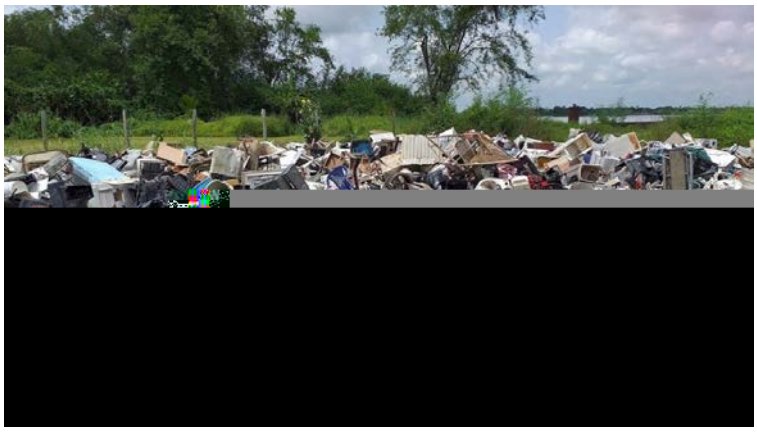
EU-6	Type elektrische en elektronische apparatuur/ *Type of electrical and electronic equipment*	2010	2011	2012	2013	2014
1	Apparatuur voor temperatuurwisseling/ *Temperature exchange equipment*	227	387	1317	530	732
2	Schermen, monitoren en apparatuur met schermen/ *Screens, monitors, and equipment containing screens*	33	30	15	27	25
3	Lamps/ *Lamps*	294	129	243	395	244
4a	Grote apparatuur (exclusief fotovoltaïsche panelen)/ *Large equipment (excluding photovoltaic panels)*	1,054	989	1,052	934	882
4b	Fotovoltaïsche panelen (incl. Converters)/ *Photovoltaic panels (incl. converters)*	-	-	-	-	-
5	Kleine apparatuur/ *Small equipment*	1,956	2,906	1,877	2,446	2,456
6	Kleine IT- en telecommunicatieapparatuur/ *Small IT and telecommunication equipment*	520	431	201	246	346
	Totaal/Total	**4,084**	**4,872**	**4,705**	**4,578**	**4,685**

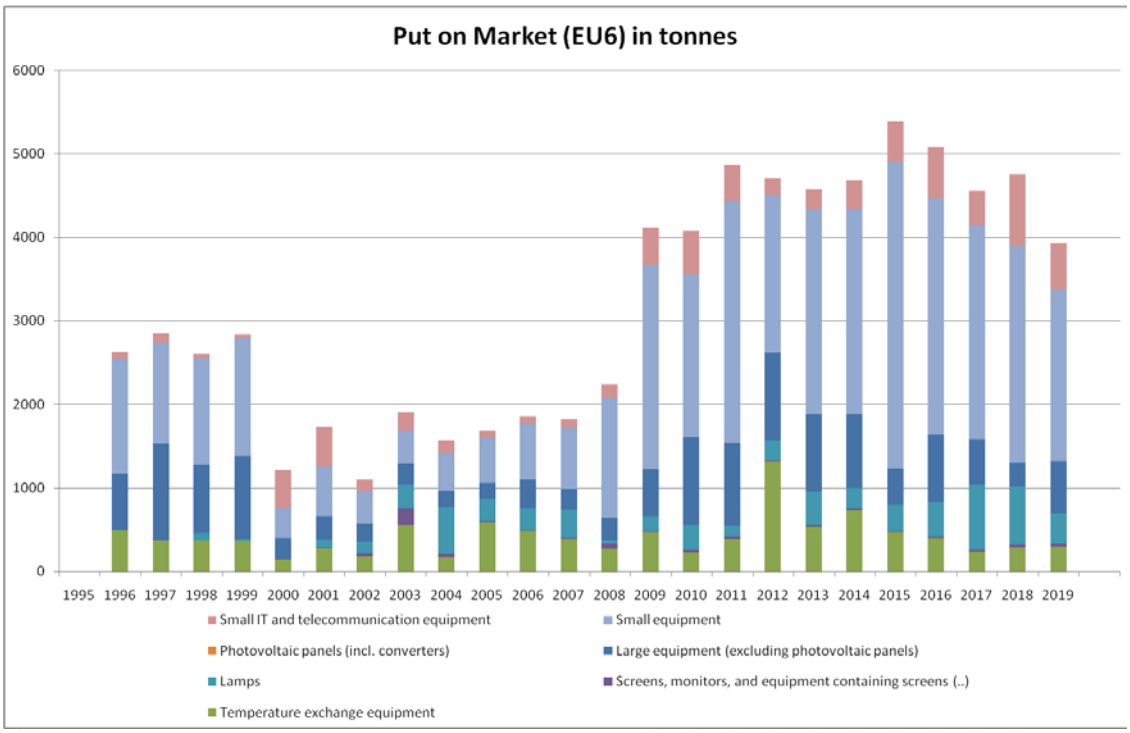
Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek, Afdeling: Handelsstatistieken/
Source:General Bureau of Statistics, Section: Trade Statistics

Tabel 13.11b: E-waste schattingen voor Suriname, 2015-2019
Table 13.11b: E-waste estimates for Suriname, 2015-2019

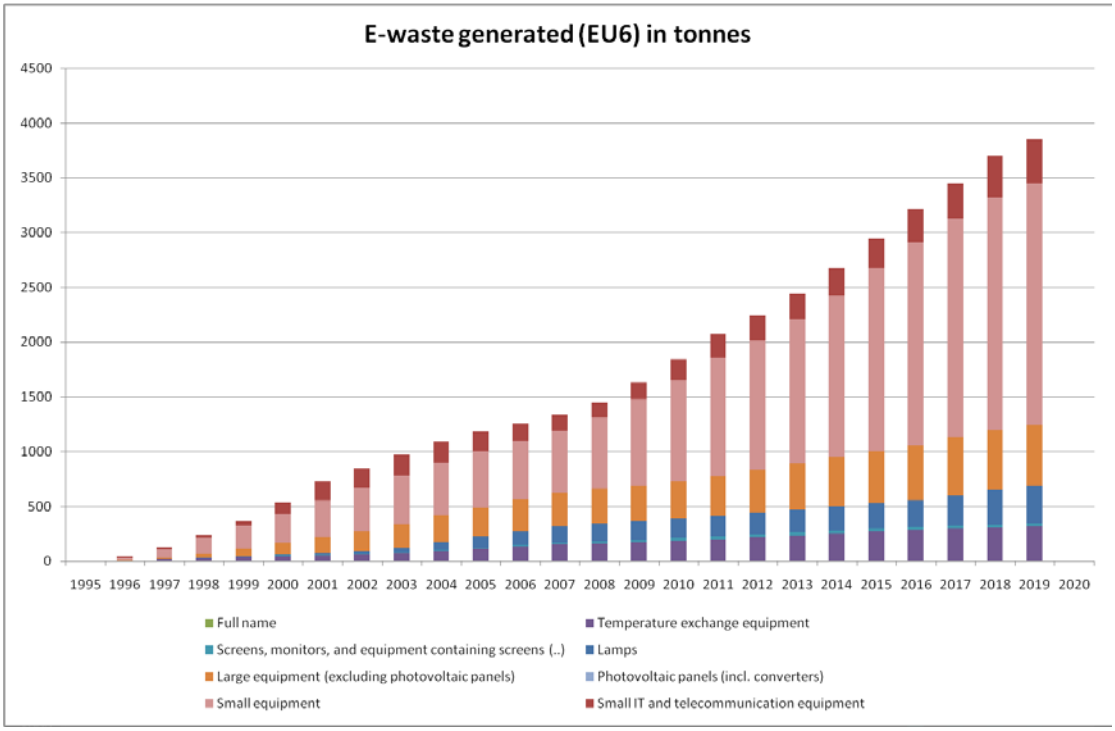
EU-6	Type elektrische en elektronische apparatuur/ *Type of electrical and electronic equipment*	2015	2016	2017	2018	2019
1	Apparatuur voor temperatuurwisseling/ *Temperature exchange equipment*	468	402	235	286	297
2	Schermen, monitoren en apparatuur met schermen/ *Screens, monitors, and equipment containing screens*	6	11	27	33	31
3	Lamps/ *Lamps*	323	417	782	695	365
4a	Grote apparatuur (exclusief fotovoltaïsche panelen)/ *Large equipment (excluding photovoltaic panels)*	439	815	534	288	628
4b	Fotovoltaïsche panelen (incl. Converters)/ *Photovoltaic panels (incl. converters)*	-	-	-	-	-
5	Kleine apparatuur/ *Small equipment*	3,669	2,823	2,569	2,601	2,058
6	Kleine IT- en telecommunicatieapparatuur/ *Small IT and telecommunication equipment*	491	616	411	857	555
	Totaal/*Total*	**5,396**	**5,084**	**4,558**	**4,760**	**3,934**

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





Grafiek 13.4: Geschatte E-waste op de markt gebracht in ton, 2009-2019
Graph 13.4: Estimated E-waste Put on market in tonnes, 2009-2019



Grafiek 13.5: Geschatte E-waste generatie in ton, 2009-2019
Graph 13.5: Estimated E-waste generation in tonnes, 2009-2019


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

Doelstelling 12:Verzeker duurzame consumptie-, en productiepatronen	Goal 12: Ensure Sustainable consumption and production patterns
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[76]. - **Indicator 12.4.1:**Aantal partijen bij internationale multilaterale milieuovereenkomsten over gevaarlijke afvalstoffen en andere chemicaliën, die voldoen aan hun verplichtingen 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), De vereiste informatie is als volgt: **<u>Verdrag van Bazel:</u>** 1. Aanwijzing van de focal point en een of meer bevoegde autoriteiten; 2. Indiening van de jaarlijkse nationale verslagen.	**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[76]. - **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), The information required is as follows: **<u>Basel Convention:</u>** 1.Designation of the Focal Point and one or more Competent Authorities; 2.Submission of the annual national reports.

[76]https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

Verdrag van Rotterdam: 1. Aanwijzing van de aangewezen nationale autoriteit (en) en officiële contactpunten; 2. Indiening van de importreacties. **Verdrag van Stockholm:** 1. Aanwijzing van de officiële contactpunten en nationale focal points van het Verdrag van Stockholm; 2. Indiening van de nationale uitvoeringsplannen; 3.Indiening van het herziene nationale uitvoeringsplan waarin wijzigingen worden behandeld; 4. Indiening van de nationale rapporten. **Protocol van Montreal:** 1. Naleving van de rapportagevereisten voor de productie en consumptie van ozonafbrekende stoffen overeenkomstig (artikel 7 van) het Montreal-protocol; 2. Indiening van informatie over licentiesystemen overeenkomstig (artikel 4B van) het Montreal-protocol. **Minamata-verdrag:** 1. Aanwijzing van een nationaal contactpunt voor de uitwisseling van informatie overeenkomstig artikel 17 van het verdrag; 2. Indiening van nationale verslagen zoals vereist krachtens artikel 21 van het Minamata-verdrag. De uiteindelijke indicator is een getal uitgedrukt als percentage, waarbij 100% de maximale mate is van naleving van de rapportageverplichtingen van de MEA's waarbij een land partij is, en 0% de minste mate van naleving van die verplichtingen (zie tabel 13.12).	**Rotterdam Convention:** 1.Designation of the Designated National Authority(-ies) and Official contact points; 2.Submission of the import responses. **Stockholm Convention:** 1.Designation of the Stockholm Convention official contact points and national focal points; 2.Submission of the national implementation plans; 3.Submission of the revised national implementation plan addressing amendments; 4.Submission of the national reports. **Montreal Protocol:** 1.Compliance with reporting requirements for production and consumption of ozone-depleting substances under (Article 7 of) the Montreal Protocol; 2.Submission of information on Licensing systems under (Article 4B of) the Montreal Protocol. **Minamata Convention:** 1.Designation of a national focal point for exchange of information under Article 17 of the Convention; 2.Submission of national reports as required under Article 21 of the Minamata Convention. The final indicator will be a number expressed as percent, where 100% is the maximum degree of compliance with the reporting obligations of the MEAs to which a Country is a Party, and 0% the least degree of compliance with those obligations (see table 13.12).

	Convention	Available Points (ap)	Points per year [p(t)]	Country Score (cs)
a	Basel Convention			[p(t1)]+[p(t2)]+[p(t3)]+[p(t4)]+[p(t5)]/ap
b	Rotterdam Convention			
c	Stockholm Convention			
d	Montreal Protocol			
e	Minamata Convention			

$$\text{Transmission Rate} = \frac{(a_{cs} + b_{cs} + c_{cs} + d_{cs} + e_{cs})}{\text{N. of Conventions}} * 100$$

Tabel 13.12: Aantal partijen bij internationale multilaterale milieuovereenkomsten over gevaarlijke afvalstoffen en andere chemicaliën, 2019
Table 13.12: Number of Parties to International Multilateral Environmental Agreements on Hazardous Waste, and other Chemicals, 2019

	Conventie/ *Convention*	**Ja/ Yes**	**Nee/ No**
A.	**Verdrag van Bazel /*Basel Convention***	**X**	
1	Aanwijzing van het contactpunt en een of meer bevoegde autoriteiten /Kabinetsvoorzitter-coördinatie Milieu/ *Designation of the Focal Point and one or more Competent Authorities (1* punt*/point);* - Kabinetsvoorzitter-coördinatie Milieu/ *Cabinet President-coordination 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);* - Kabinetsvoorzitter-coördinatie Milieu & ministerie van Landbouw Veeteelt en Visserij en Nationale Vergadering CP/*Cabinet President-coordination Environment , 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);* - Kabinetsvoorzitter-coördinatie Milieu/ *Cabinet President-coordination 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: kabinetsvoorzitter en Focal Point Voor informatie-uitwisseling:** *National Focal point: Cabinet President & 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
Bron/Source: Cabinet van de President/Cabinet of the President

Belangrijke Milieuverdragen/*Important Environmental Conventions*

Vedrag 3.1	Milieuverdragen/*Environmental Conventions* LUCHT/*AIR*	Geratificeerd/ *Ratified*
3.1.1	**Verdrag van Wenen/ *The Vienna Convention.*** Het verdrag van Wenen ter Bescherming van de Ozonlaag/ *The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer*	14 oktober 1997/ 14th October 1997
Website: http://www.unep.org/ozone		
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.*		
3.1.2	**Montreal Protocol/ *Montreal Protocol*** Montreal Protocol betreffende stoffen die Ozonlaag afbreken/ *Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer*	14 oktober 1997/ 14th October 1997
Website: http://www.unep.org/ozone		
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.*		
3.1.3	**Klimaatsverdrag/*Climate Convention*** **Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering/** *United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC*	14 oktober 1997/ 14th October 1997
Website: http://www.unfcc.int		
Doel/*Goal*: Het doel van de UNFCCC is 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). /*The goal of the UNFCCC is 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).*		
3.14	**Kyoto Protocol** Kyoto Protocol bij het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake Klimaatverandering/*Kyoto Protocol of the United Nations Framework Convention on Climate Change.*	24 december 2006/ 24th December 2006
Website: http://www.unfcc.int		
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.*		
Vedrag 3.2	**ZEE/WATER**	**Geratificeerd/ *Ratified***
3.2.1	**Het dumpingsverdrag/*The dumping treaty*** 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 oktober 1980/ 21th October 1980
Website: http://www.imo.org		
Doel/*Goal*: Het doel is 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. /*The aim is 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.*		

3.2.2	**Protocol van 1996 bij het Dumpingsverdrag/*Protocol of 1996 to the Dumping Convention*** 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 juli 2006/ 10th July 2006
Doel/*Goal*:Het doel van het 1996 protocol is 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). / *The goal of the 1996 protocol is 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	**UNCLOS** Vedrag van de Verenigde Naties inzake het recht van de Zee/ *United Nations Convention on the Law of the Sea;UNCLOS*	9 juli 1998 9th July 1998
website: http://www.un.org/depts/los/index		
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.*		
3.2.4	**Het Interventie verdrag/*The Intervention Convention*** 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 november 1976/ 14th November 1976
website: http://www.imo.org/conventions		
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.*		
Vedrag 3.3	**Verontreiniging/*Pollution***	**Geratificeerd/ *Ratified***
3.3.1	**Het MARPOL verdrag/ *The MARPOL convention*** 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*	4 februari 1989 4th February 1989
website:http://www.imo.org/conventions		
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)*		
3.3.2	**Verdrag van Rotterdam/ *The Rotterdam Convention*** 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 mei 2000 30th May 2000
Website: http://www.pic.int		
Doel/*Goal*: Het doel van dit verdrag is 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. /*The purpose of this treaty is 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.*		
3.3.3	**Verdrag van Bazel/*Basel Convention*** 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 december 2011 19thDecember 2011
Website:http://www.basel.int		
Doel/Goal:Het verdrag heeft als doel 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. /*The treaty aims 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.

3.3.4	**Verdrag van Stockholm/*Stockholm Convention*** Het verdrag van Stockholm inzake Persistente Organisatie Verontreinigers/ *The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants; POP's*	20 september 2011 20th September 2011
Website:http://www.pops.int		

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
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.*

Vedrag 3.4	**Flora & Fauna**	**Geratificeerd/ *Ratified***
3.4.1	**Verdrag ter bescherming van Wereld Erfgoed/*Convention for the protection of World Heritage*** Verdrag betreffende de bescherming van 's Werelds Culturele en Natuurlijke Erfgoed/*Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage*	23 oktober 1997 23th October 1997
Website:http://www.whc.unesco.org		

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.*

3.4.2	**Ramsar Verdrag/*Ramsar Convention*** 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 november 1985 22th November 1985
Website:http://www.ramsar.org		

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.

3.4.3	**Walvissenverdrag/*Whales treaty*** Internationale Conventie voor de regulering van de Walvissenjacht/ *International Convention for the Regulation of Whaling*	15 juli 2004 15th July 2004
Website:http://www.iwcoffice.org/index .htm		

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.*

3.4.4	**ITA** Internationale Overeenkomst inzake Tropisch Hout/ *International Tropical Timber Agreement 1994, ITTA*	24 augustus 1998 24th August 1998

Website:http://www.itto.int

Doel/Goal:
Het doel van deze overeenkomst is 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. /*The purpose of this agreement is 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.*

3.4.5	**IPPC** Het Internationale Plantenbeschermingsverdrag/ *The International Plant Protection Convention, IPPC*	7 april 1977 7th April 1977

Website:http://www.ippc.int

Doel/Goal: Dit verdrag heeft als doel 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. /*This convention aims 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.*

3.4.6	**Biodiversiteitsverdag/ *Biodiversity convention*** Het Verdrag inzake Biologische Diversiteit/ *The Convention on Biological Diversity; CBD*	12 januari 1996 12th January 1996

Website:http://www.cbd.int

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.*

3.4.7	**Bioveiligheidsprotocol/*Biosafety protocol*** Het Cartagena Protocol inzake Bioveiligheid bij het Verdrag inzake Biologische Diversiteit./ *The Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity*	25 juni 2008 25th June 2008

Website:http://www.biodiv.org

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.*

3.4.8	**Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)** 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 februari 1981 15th Febraury 1981

Website:http://www.cites.org

Doel/Goal: Het doel is 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./ *The aim is 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*		
3.4.9	**Verdrag van natuurbescherming op het Westelijk halfrond/*Convention of nature conservation in the Western Hemisphere*** Verdrag betreffende Natuurbescherming en Wild bescherming op het Westelijk Halfrond/*Convention on Nature Protection and Wildlife Preservation in the Western Hemisphere*	30 april 1950 30th 1950
Website:http://www.oas.org/juridico/english/treaties/c-8.html		
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.*		
3.4.10	**ACT** Vedrag betreffendeSamenwerking tussen Amazone landen./*Amazon Cooperation Treaty*	2 augustus 1980 2thAugust 1980
Website:http://www.otca.info/portal/index.php?p=index		
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)*		
Vedrag 3.5	**Bodem/Soil**	**Geratificeerd/ *Ratified***
3.5.1	**Verdrag voor het Tegengaan van woestijnvorming/*Convention for the Prevention of Desertification*** 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
Website:http://www.unccd.int		
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.*		

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 waterstroom om het handenwassen met zeep en water in het huishouden te vergemakkelijken.	***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.*
	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.*

	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. 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.	***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.* *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.*
T	**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.*
	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.*
V	**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.*
	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).*

W	**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. 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.	***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.* *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 (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 (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 (2019). *Geselecteerde statistieken over vrouwen en mannen in Suriname/ Selected statistisc 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 (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 (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 (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.

- Algemeen Bureau voor de Statistiek (2017). *Visitor Exit Survey.* Suriname in Cijfers no.329/2017-03. Paramaribo, Suriname: Algemeen Bureau voor de Statistiek.

- 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.

- 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 (2020). *Landbouwstatistieken.* Paramaribo, Suriname.

- Ministry of Agriculture, Animal husbandry and Fisheries (2018). *Landbouwstatistieken.*Paramaribo, Suriname.

- Ministerie van Financiën. Financiële Nota 2020.

- Ministerie van Financiën. Financiële Nota 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/
   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/

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/
   Website: http://rcc.cimh.edu.bb/long-range-forecasts/caricof-climate-outlooks/

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/ *Meteorolgy 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. **Nationaal Herbarium Suriname (BBS)*/ National Herbarium Suriname***
Webiste: https://www.gbif.org/publisher/23d38cd0-16c4-4da9-9f26-bc1c449ac870

22. **Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR) /*National Coordination Center for Disaster Relief*** Website: http://www.nccr.sr.org/

23. **Newmont Suriname**
Website: https://www.newmont.com/operations-and-projects/global-presence/south-america/merian-suriname/default.aspx

24. **Rosebel Gold Mines**
Website:https://www.iamgold.com/English/operations/operating-mines/rosebel-gold-mines-suriname/default.aspx

25. **Staatsolie Maatschappij Suriname/ *Suriname State Oil Company***
Website: http://www.staatsolie.com/nl/over-ons/

26. **Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB)/*Foundation for Forest Management and Production Control***
Website:http://sbbsur.com/bosbouw-economische-diensten/bosbouw-economische-rapporten
Website: http://www.gonini.org/

27. **Suriname Waterleiding Maatschappij/ *Surinamese Water Company (SWM)***
Website: http://www.swm.sr/over-ons/voorzieningsgebieden

28. **The United Nations (UN)**
Website: https://unstats.un.org/sdgs/metadata/

29. **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

30. **United Nations Statitsics Division (UNSD)**
Website: https://unstats.un.org/unsd/envstats/fdes/manual_bses.cshtml

31. **Vogels in Suriname- Zuid Amerika**
Website: http://www.surinamebirds.nl

32. **World Wildlife Fund**
Website: https://www.worldwildlife.org/
Website:http://www.wwfguianas.org/

BIJLAGE 1/ ANNEX 1: Werkgroepsessie/ Working group session

Er waren 3 werkgroepsessies, waar de participanten zowel face-to-face als via Zoom hun bijdrage hebben geleverd. De groepen waren ingedeeld per hoofdstuk van de milieustatistieken publicatie./
There were 3 workgroup sessions, where the participants contributed both face-to-face and via Zoom. The groups were classified by chapter of the environmental statistics publication.

GROEP 1

Datum: 12 augustus 2020
Tijd: 09.00-13.00 uur
Locatie: ABS data entry (1e etage) en via Zoom
Aantal deelnemers: Maximaal 5 personen, rekening houdend met een afstand van 2 meter.

Milieustatistieken: Hoofdstuk 3 (Toerisme), Hoofdstuk 4 (Transport), Hoofdstuk 5 (Milieu en gezondheid) en Hoofdstuk 6 (Water)		**ABS**	**Zoom**
1. ABS (host)	Mw. A. Kisoensingh	1	
	Mw. G. Amatsoeran, Mw. F. Lambert & Dhr. S. Nelson		3
	Mw. Ch. Koningsverdag	1	
2. ABS	Dhr. I. Sno (opening)		1
3. NIMOS	Dhr. D. Bogor (opening)		1
4. UNSD	Mw. R. Shah (opening)		1
5. Meteorologische Dienst	Mw. Ch.Tjon A Ten & Mw. S. Sallons		2
6. Brandweer	Mw. B. Salim & Mw. M. Akkrum-Wijngaarde		1
7. NCCR	Dhr. B. Doorson		1
8. CBvS	Mw. S. de Haas-Irodikromo		1
9. MAS	Mw. F. Ramdass LL.M		1
Totaal aantal participanten		**2**	**12**

GROUP 1

Date: Wednesday, August 12, 2020
Time: 09.00-13.00 hour
Location: ABS data entry (1st floor) and via Zoom
Number of participants: Maximum 5 people, taking into account a distance of 2 meters.

Environment: Chapter 3 (Tourism), Chapter 4 (Transport), Chapter 5 (Environment and Health) and Chapter 6 (Water)		**ABS**	**Zoom**
1. ABS (host)	Mrs. A. Kisoensingh	1	
	Mrs. G. Amatsoeran, Mrs. F.Lambert & Mr. S.Nelson		3
	Mrs. Ch. Koningsverdag	1	
2. ABS	Mr. I. Sno (opening)		1
3. NIMOS	Mr. D. Bogor (opening)		1
4. UNSD	Mrs. R. Shah (opening)		1
5. Meteorologische Dienst	Mrs. Ch. Tjon A Ten & Mrs. S. Sallons		2
6. Brandweer	Mrs. B. Salim & Mrs. M. Akkrum-Wijngaarde		1
7. NCCR	Mr. B. Doorson		1
8. CBvS	Mrs. S. de Haas-Irodikromo		1
9. MAS	Mrs. F. Ramdass LL.M		1
Total number of participants		**2**	**12**

GROEP 2

Datum: Dinsdag 18 augustus 2020
Tijd: 09.00-13.00 uur
Locatie: ABS data entry (1e etage) en via Zoom
Aantal deelnemers: Maximaal 5 personen, rekening houdend met een afstand van 2 meter.

Milieustatistieken: Hoofdstuk 7 (Energie en Mineralen) & Hoofdstuk 12 (Lucht)		**ABS**	**Zoom**
1. ABS (host)	Mw. A. Kisoensingh	1	
2. ABS	Mw. G. Amatsoeran, Mw. F. Lambert & Dhr. S. Nelson		3
3. ABS	Dhr. I. Sno		1
4. NIMOS	Dhr. D. Nimos (opening)		1
5. UNSD	Mw. R. Shah (opening)		1
6. EBS	Mw. F. Graanoogst & Mw. M. Van der Kust		2
7. BIS ook hfdst. 13	Dhr. A. Ramkelawan	1	
8. Staatsolie	Dhr. R. Wong		1
9. CBvS	Dhr. S.Nazir		1
10. Rosebel Gold Mines	Mw. R. Pollak & Mw. J. Kartwirjo		2
11. Newmont	Dhr. M. Asin & Mw. K. Ramdin		2
12. GMD	Dhr. M. Hansildaar		1
13. GHG consultant	Dhr. D. Lachman		1
Totaal aantal participanten		**2**	**16**

GROUP 2

Date: Tuesday, August 18, 2020
Time: 09.00-13.00 hour
Location: ABS data entry (1st floor) and via Zoom
Number of participants: Maximum 5 people, taking into account a distance of 2 meters.

Environment statistics: Chapter 7 (Energy & Minerals) and Chapter 12 (Air)		**ABS**	**Zoom**
1. ABS (host)	Mrs. A. Kisoensingh	1	
2. ABS	Mrs. G. Amatsoeran, Mrs. F. Lambert & Mr. S.Nelson		3
3. ABS	Mr. I. Sno (opening)		1
4. NIMOS	Mr. D. Nimos (opening)		1
5. UNSD	Mrs. R. Shah (opening)		1
6. EBS	Mrs. F. Graanoogst & Mrs. M. Van der Kust		2
7. BIS also chapter 13	Mr. A. Ramkelawan	1	
8. Staatsolie	Mr. R. Wong		1
9. CBvS	Mr. S.Nazir		1
10. Rosebel Gold Mines	Mrs. R. Pollak & Mrs. J. Kartwirjo		2
11. Newmont	Mr. M. Asin & Mrs. K. Ramdin		2
12. GMD	Mr. M. Hansildaar		1
13. GHG consultant	Mr. D. Lachman		1
Total number of participants		**2**	**16**

GROEP 3

Datum:Vrijdag 21 augustus 2020
Tijd: 09.00-13.00 uur
Locatie: ABS data entry (1e etage) en via Zoom
Aantal deelnemers: Maximaal 5 personen, rekening houdend met een afstand van 2 meter.

Milieustatistieken: Hoofdstuk 8 (Bosbouw), Hoofdstuk 9 (Hulpbronnen van het kustgebied), Hoofdstuk 10 (Landgebruik en Landbouw), Hoofdstuk 11(Biodiversiteit) & Hoofdstuk 13 (Afval)		**ABS**	**Zoom**
1. ABS (host)	Mw. A. Kisoensingh	1	
2. ABS	Namens de directeur dhr. I.Sno, mw. E. Groenfelt (opening)		1
3. ABS	Mw. G. Amatsoeran, Mw. F. Lambert & Dhr. S. Nelson		3
4. NIMOS	Dhr. D. Bogor (opening)		1
5. UNSD	Mw. R. Shah (opening)		1
6. SBB	Dhr. R. Matai & Mw. C. Paloeng		2
7. GHFS	Mw. M. Pool		1
8. NHS	Dhr. G. Marjanom	1	
9. LVV	Mw. S. Aldjah & Dhr. G.Glenn		2
10. Visserijdienst	Mw. G. Poeran & Mw. V. Ridaie		2
11. OW Vuilophaal	Mw. S.Thakoerdien		1
12. UNDP	Mw. A. Khoen Khoen & Dhr. B. Drakenstijn		2
Totaal aantal participanten		**2**	**16**

GROUP 3
Date: Friday, August 21, 2020
Time: 09.00-13.00 hour
Location: ABS data entry (1st floor) and via Zoom
Number of participants: Maximum 5 people, taking into account a distance of 2 meters.

Environment Statistics: Chapter 8 (Forestry), Chapter 9 (Coastal and Marine Resources), Chapter 10 (Land Use and Agriculture), Chapter 11(Biodiversity) & Chapter 13 (Waste)		**ABS**	**Zoom**
1. ABS (host)	Mrs. A. Kisoensingh	1	
2. ABS	On behalf of the director Mr. Sno, mrs. E.Groenfelt (opening)		1
3. ABS	Mrs. G. Amatsoeran, Mrs. F.Lambert & Mr. S.Nelson		3
4. NIMOS	Mr. D. Bogor		1
5. UNSD	Mrs. R. Shah (opening)		1
6. SBB	Mr. R. Matai & Mrs. C. Paloeng		2
7. GHFS	Mrs. M. Pool		1
8. NHS	Mr. G. Marjanom	1	
9. LVV	Mrs. S. Aldjah		2
10. Visserijdienst	Mrs. G. Poeran & Mrs. V. Ridaie		2
11. OW Vuilophaal	Mrs. S.Thakoerdien		1
12. UNDP	Mrs. A. Khoen Khoen & Mr. B. Drakenstijn		2
Total number of participants		**2**	**16**