SURINAME

Empowered Lives
Resilient Nations

MILIEU STATISTIEKEN
ENVIRONMENT STATISTICS

Complimentary Copy

MILIEUSTATISTIEKEN PUBLICATIE/
ENVIRONMENT STATISTICS PUBLICATION

© Copyright December 2016

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
Cover Photos : ABS, Howard De Abreu

VOORWOORD

Deze publicatie is de zevende die handelt over het Milieu. Ze markeert 14 jaar milieustatistieken in Suriname!
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"

In deze zevende 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: 17 figuren, 42 grafieken en 167 tabellen opgenomen. Biodiversiteit is met 33 tabellen de koploper en "Lucht" is met 4 tabellen de hekkensluiter. Ofschoon er nog flink wat hiaten zijn (de meeste bij "Lucht") mogen we niet ontevreden zijn.

Ondanks opname van de gebruikelijke, uitgebreide dankbetuiging op de volgende pagina, alsook van een lijst van deelnemers aan de Workshop van 27 juli 2016 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 "nieuwe, oude 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 het adres van **Mw. A. De Abreu – Kisoensingh, B.Sc.** (Stafmedewerker op de afdeling Wetenschappelijk Onderzoek en Planning, tevens belast met Milieustatistieken) voor alle inzet om de workshop te organiseren en deze publicatie te concipiëren. Ook een bijzonder woord van dank aan Mw. Monique Pool, aan Conservation International Suriname, NIMOS en Mw. Reena Shah van UNSD.

PREFACE

This publication is the seventh that deals with Environmental matters. It marks 14 Years of Environment Statistics in Suriname!
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 seventh 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 contains: 17 figures, 42 graphs and 167 tables. "Biodiversity' is on top with 33 tables, while "Air" is the "gates shutter" with just 4 tables. Although there are still quite some data gaps we cannot be dissatisfied with the results herein.

Even though we have the customary extensive acknowledgements on the next page, as well as a list of participants to the workshop of 27 July 2016, 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 "New, Old 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 Workshop and to draft this publication. Special thanks are also due to Ms. M. Pool, to Conservation International Suriname, to NIMOS and Ms. Reena Shah of UNSD.

THE WORLD OF STATISTICS

THE WORLD OF STATISTICS

Algemeen Bureau voor de Statistiek, december 2016 / General Bureau of Statistics, December 2016

12/2016

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 Verkeer- en Vervoersstatistieken / *Traffic and Transport Statistics*
    - Afdeling Handelsstatistieken / *Trade Statistics Section*
    - Afdeling Huishoudonderzoekingen/ *Household survey section*
    - Afdeling Nationale Rekeningen/ *National Accounts section*
    - Afdeling Wetenschappelijk Onderzoek en Planning/ *Scientific Research and Planning Division (WOP)*

Private sector en parastatalen / *Private Sector and Parastatals*

1. *Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo)*
2. Anton de Kom Universiteit van Suriname/ *Anton de Kom University of Suriname (ADEKUS)*
    - Nationaal Herbarium Suriname / *National Herbarium Suriname(NHS)*
    - Nationaal Zoologische Collectie Suriname / *National Zoological Collection Suriname (NZCS)*
    - Afdeling Hydrology,Technologische wetenschappen/ *Division Hydrology , Technological Sciences*
3. Bauxiet Instituut voor Suriname / *Bauxite Institute Suriname*
4. Centrale Bank van Suriname / *Central Bank of Suriname*
5. Centrum voor Landbouwkundig Onderzoek in Suriname (CELOS) / *Centre for Agricultural Research in Suriname*
    - *Natural Resources and Environmental Assessment (NARENA)*
6. NV Energiebedrijven Suriname / *Suriname Energy Company*
7. Kamer van Koophandel en Fabrieken/ *Chamber of Commerce and Industry*
8. N.V. Luchthavenbeheer/ *Airport Management Suriname*
9. Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/ *National Institute for Environment and Development in Suriname*
10. Rosebel Goldmines/ *Rosebel Goldmines*
11. Staatsolie Suriname/ *State Oil Suriname*
12. Surinaamse Waterleiding Maatschappij Suriname / *Suriname Water Company*
13. Stichting Support Recycling Suriname (SuReSur)/ *Foundation Support Recycling Suriname*

Internationale organisaties en NGO's/ *International Organisations and NGO's*

14. *Conservation International Suriname (CIS)*
15. *United Nations Development Programme (UNDP)*
16. *Green Heritage Foundation Suriname (GHFS)*
17. *The Amazon Conservation Team Suriname(ACT)*

Overheid/*Government*

18. Kabinet van de president/ *Cabinet of the president*
19. Ministerie van Defensie/ *Ministry of Defence*
20. Nationaal coördinatie Centrum voor Rampenbeheersing (NCCR)/ *National Coordination Center For Disaster Relief*
21. Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grondbeheer en Bosbeleid (RGB)/ *Ministry of Planning, Land and Forest Management*
22. 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 / *Foundation for Forest Management and Production Control*
23. Ministerie van Financiën / *Ministry of Finance*
    - Afdeling Invoerrechten en Accijnzen/*Depatment of Import Duties and Excises*
24. Ministerie van Justitie en Politie/ *Ministry of Justice and Police*
    - Korps Politie Suriname/ *Police Force*
25. Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij / *Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries*
    - Surinaamse Visserijdienst / *Suriname Fisheries Services*
26. Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen / *Ministry of Natural Resources*
    - Dienst Watervoorziening / *Water Supply Service*
    - Dienst Electriciteitsvoorziening/ *Electricity Supply Service*
    - Geologische Mijnbouwkundige Dienst / *Geological Mining Services*
27. 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*
28. Ministerie van Transport, Communicatie en Toerisme/ *Ministry of Transport, Communication and Tourism*
    - Maritieme Autoriteit Suriname / *Maritime Authority Suriname* (MAS)
    - Stichting Toerisme Suriname / *Suriname Tourism Foundation*
    - *N.V. Havenbeheer/ Suriname Port Management*
    - *Luchtvaartdients/ Civil Aviation*
29. Ministerie van Volksgezondheid/ *Ministry of Health*
    - Bureau voor Openbare Gezondheidszorg / *Bureau for Public Health*

Symbolen	Symbols
. = gegevens ontbreken	. = data not available
* = voorlopige cijfers	* = provisional figures
- = nul	- = nil/zero
# = gereviseerde cijfers	# = revised figures
# # = Inflatie berekend uit de indices die gepubliceerd zijn, kan afrondingsverschillen opleveren, Basis :april 2009 - juni 2009	# # = Inflation computed, based on published figures, may produce rounding errors Base : April 2009 - June 2009
0 = minder dan de helft van de gebruikte eenheid	0 = less than half of the unit used
^ = incompleet	^ = incomplete
@ = data van maar een (1) station, namelijk " Zorg en Hoop".	@ = Data of only one (1) station, namely " Zorg en Hoop"
@@ = Data was beschikbaar voor het jaar 2012 (Census data). Nog geen update beschikbaar.	@@ = data is available for the year 2012 (Census data). No update available yet.
+ = het gemiddelde van "Zorg en Hoop" en "Kwamalasamutu"	+ = mean of "Zorg en Hoop" and "Kwamalasamutu"
** = Vers, bevroren, gedroogd etc.	** = Fresh, Frozen, dried etc.
*** = vanaf 2010 zijn er alleen maar garnalen	*** = From 2010 only shrimps

GEWICHTEN EN MATEN	WEIGHTS AND MEASURES
1 mm	0.0394 inches
1 meter	1.0936 yard
1 km	0.6214 mile
1 ha	2.4712 acres
1 sq. km (km^2)	0.3861 sq. mile
1 sq. km (km^2)	100 ha
1 liter/ litre	2.113 pint = 1.76 pint UK
1 cu. M (M^3)	1.3080 yard (yd^3)
1 m^3	1000 Liter
1kg = 1000g	2.2046 lb
1 metric ton	0.9842 ton
1 MWh	0.29 toe
1 Tonne of oil equivalent (toe)	6.45 barrels (bbl) Bitumen
1 Tonne of oil equivalent (toe)	6.48 Fuel oil
1 Tonne of oil equivalent (toe)	6.55 Crude oil
1 Tonne of oil equivalent (toe)	6.64 bbl HVGO
1 Tonne of oil equivalent (toe)	7.20 bbl Diesel
1 Tonne of oil equivalent (toe)	7.50 bbl Kerosene
1 Tonne of oil equivalent (toe)	8.10 bbl Gasoline
1 inch	25.4 mm
1 yard = 3 ft	0.9144 m
1 mile	1.6093 km
1 acre	0.4047 ha
1 sq. mile = 640 acres	2.590 km^2
1 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 (MWh)	1000 kWh
1 ton pet flessen	30,000 pet flessen

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 Paramaibo*
Gem./Aver.	Gemiddeld/*Average*
Bbls	Vaten/*Barrels*
BBP/ GDP	Bruto Binnenlands Product/ *Gross Domestic Product*
BOG	Bureau voor Openbare Gezondheidszorg/ *Bureau for Public Health*
Brok.	Brokopondo
CARICOF	*Caribbean Climate Oulook Forum*
CARICOM	Caribbean Communty
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	Chlorofluorocarbons/ *Chloorfluor koolwaterstoffen*
CO	Koolmonoxyde/ *Carbon Monoxide*
CO_2	Koolstofdioxyde/ *Carbon Dioxide*
COL	*Cost-of-Living Index*
Comm.	Commewijne
Cor.	Coronie
CPI	Consumptie 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*
Gem.	Gemiddeld/ *Average*
Gg	Gigagram
GHG	Broeikas gassen/ *Greenhouse Gases*
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*
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 landdekking/*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*
NaCN	Natrium Cyanide/*Sodium Cyanide*
N_2O	di-stikstofmonoxide /*Nitrous Oxide*
NCCR	Nationaal Coördinatiecentrum voor Rampenbeheersing/ *National Coordination Center For Disaster Relief*
NE	Niet beoordeeld /*Not Evaluated*
Nick.	Nickerie
NFMS	Nationale Bosmontoringssysteem / *National Forest Monitoring System*
NGO	Niet-gourvermentele 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/ *Phosphorous*
Pb	Lood/*Lead*
Para	Para
Parbo	Paramaribo
PAHO	*Pan American Health Organization*
PCB	Polychloorbifenylen /*Polychlorinated Biphenyls*

PET	Polyethyleentereftalaat
pH	Zuurgraad / *Acidity*
REDD	*Emissions from deforestation and forest degradation*
ROGB	Ministerie van Ruimtelijke Ordening Grond en Bosbeheer/ *Ministry of Physical, Planning, Land and Forest Management*
Sar.	Saramacca
SBB	Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht / *Foundation for Forest Management and Production Control*
SDG	Duurzame Ontwikkelingsdoelen/*Sustainable Development Goals*
Sip.	Sipaliwini
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	Surinaamse 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*
UNSD	*United Nations Statistics Division*
UNCSD	*United Nations Commission on Sustainable Development*
VU	Kwetsbaar /*Vulnerable*
Wan.	Wanica
WC	*Water closet*
WHO	*World Health Organization*
WWF	*World Wildlife Fund*
Y.	Ja/*Yes*

Inhoudsopgave	Contents	Pag.
Voorwoord	**Preface**	
Dankzegging	**Vote of Thanks**	i
Verklaring der symbolen	**Explanation of Symbols**	iii
Gewichten en maten	**Weights and Measures**	iv
Lijst van afkortingen	**List of Abbreviations**	v
Lijst van tabellen, figuren en grafieken	**List of Tables, Figures and Graphs**	viii
CARICOM kern indicatoren	**CARICOM Core Indicators**	xxiv
Het kader voor de ontwikkeling van Milieu Statistieken (FDES 2013)	**The Framework for the Development of Environment Statistics (FDES 2013)**	xxvi
Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDGs)	**Sustainable Development Goals (SDGs)**	xxxix
Suriname Data	**Suriname Data**	xlviii
INTRODUCTIE	**INTRODUCTION**	1
1. DEMOGRAFISCHE EN SOCIO-ECONOMISCHE ACHTERGROND	**1. DEMOGRAPHIC AND SOCIO-ECONOMIC BACKGROUND**	5
Tabel 1.1 : Geschatte (midjaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2013-2015	Table 1.1: Estimated (midyear) Population, by Age group and Sex, 2013-2015	7
Tabel 1.2: Huishoudens en gemiddelde huishoudomvang per etnische groep, 2013/2014	Table 1.2: Households and Average Households Size by Ethnic Group, 2013/2014	8
Tabel 1.3: Huishoudens en gemiddelde huishoudomvang per domein, 2013/2014	Table 1.3: Households and Household Size by Domain, 2013/2014	8
Tabel 1.4: Huishoudens naar aantal personen en staat van het woonverblijf, 2013/2014	Table 1.4: Households by Number of People and Condition of the Dwelling, 2013/2014	9
Tabel 1.5: Huishoudens naar staat van het woonverblijf woning per domein, 2013/2014	Table 1.5: Households by Condition of the Dwelling per Domain, 2013/2014	10
Tabel 1.6 : Huishoudens naar eigendomsrecht, 2013/2014	Table 1.6: Households by Type of Tenure, 2013/2014	11
Tabel 1.7: Huishoudens naar eigendomsrecht per domein, 2013/2014	Table 1.7: Households by Type of Tenure per Domain, 2013/2014	11
Tabel 1.8 : Huishoudens naar aantal personen en belangrijkste constructiemateriaal van het woonverblijf, 2013/2014	Table 1.8: Households by Number of Persons and most important Construction Materials of the Dwelling, 2013/2014	12
Tabel 1.9 : Huishoudens naar belangrijkste constructiemateriaal van het woonverblijf per domein, 2013/2014	Table 1.9: Households by most important Construction Materials of the Dwelling per Domain, 2013/2014	12

Tabel 1.10: Huishoudens naar aantal personen en aantal slaapkamers, 2013/2014	Table 1.10: Households by Number of Persons and Bedrooms, 2013/2014	13
Tabel 1.11*:* Aantal huishoudens naar aantal slaapkamers per domein, 2013/2014	Table 1.11: Number of Households by Number of Bedrooms per Domain, 2013/2014	13
Tabel 1.12: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (1000 SRD) per bedrijfstak in lopende prijzen en BBP tegen marktprijzen (1000 SRD) in lopende prijzen 2012-2015	Table 1.12: Gross Value Added at Basic Prices (1000 SRD) by Industry in Current Prices and GDP at Market prices (1000 SRD) in Current Prices 2012-2015	14
Tabel 1.13: Consumenten Prijsindexcijfers en Inflatie, 2011-2015.	Table 1.13: Consumer Price Indices and Inflation, 2011-2015	16
2. KLIMAAT EN NATUURRAMPEN	**2. CLIMATE AND NATURAL DISASTERS**	17
Tabel 2.1: Gemiddelde maand totalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2011-2015	Table 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2011-2015	19
Tabel 2.2a: Gemiddelde maand totalen van de neerslag (mm) in de kustvlakte van Suriname, 2011-2015	Table 2.2a: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Coastal Area of Suriname, 2011-2015	20
Tabel 2.2b: Gemiddelde maand totalen van de neerslag (mm) in het binnenland van Suriname, 2011-2015	Table 2.2b: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Interior of Suriname, 2011-2015	20
Tabel 2.3a: Gemiddelde maand temperatuur (°C), 2011-2015	Table 2.3a: Average Monthly Temperature (°C), 2011-2015	23
Tabel 2.3b: Maximum en minimum maand temperatuur, (°C), 2011-2015	Table 2.3b: Maximum and Minimum Monthly Temperature, (°C), 2011-2015	24
Tabel 2.4a: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur van alle meetstations (°C), 2011-2015	Table 2.4a: Average Annual Temperature of all Measuring Stations (°C), 2011-2015	24
Tabel 2.4b: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur op de meetstations Zanderij, Nickerie, Sipaliwini en Cultuurtuin, Kwamalasamoetoe en Zorg en Hoop vliegveld in (°C), 2011-2015	Table 2.4b: Average Annual Temperature at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie, Sipaliwini and Cultuurtuin, Kwamalasamoetoe en Zorg en Hoop Airstrip in(°C), 2011-2015	24
Tabel 2.5: Relatieve vochtigheid op de meetstations Zanderij, Nickerie vliegveld ,Cultuurtuin, Zorg en Hoop vliegveld en Kwamalasamoetoe 2011-2015	Table 2.5: Relative Humidity at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie Airport, Cultuurtuin, Zorg en Hoop Air strip and Kwamalasamoetoe, 2011-2015	28
Tabel 2.6: Windsnelheid in Beaufort op de meetstations Zanderij, Nickerie vliegveld, Cultuurtuin, Zorg en Hoop vliegveld en Kwamalasamoetoe, 2011-2015	Table 2.6: Velocity in Beaufort at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie Airport, Cultuurtuin, Zorg en Hoop Air strip and Kwamalasamoetoe 2011-2015	28

Tabel 2.7a: Soort Natuurramp en personen beïnvloed door een natuurramp, naar gebieden die het meest zijn getroffen, 2006-2010	Table 2.7a: Type of Natural Disaster and Population Affected by a Natural Disaster, by Area Mostly Affected, 2006-2010	30
Tabel 2.7b: Soort Natuurramp en personen beïnvloed door een natuurramp, naar gebieden die het meest zijn getroffen, 2012-2015	Table 2.7b: Type of Natural Disaster and Population Affected by a Natural Disaster, by area Mostly Affected, 2012-2015	31
Tabel 2.8: Gebieden en huishoudens beïnvloed door een ramp, 2009-2014	Table 2.8: Areas and Households Affected by a Calamity, 2009 –2014	32
3. TOERISME	**3. TOURISM**	33
Tabel 3.1: Aantal aangekomen toeristen naar haven, 2011-2015	Table 3.1: Total Number of Tourist Arrivals by Port, 2011-2015	35
Tabel 3.2: Totaal aantal en percentage aangekomen toeristen via alle havens naar verblijfplaats,2011-2015	Table 3.2: Total Number and Percentage of Tourist Arrivals via all Ports by Accommodation, 2011-2015	36
Tabel 3.3: Aantal en percentage aangekomen toeristen via alle havens naar duur van het bezoek(dagen), 2011-2015	Table 3.3: Number and Percentage of Tourist Arrivals via all Ports by Length of Stay (days), 2011-2015	37
Tabel 3.4: Aantal en percentage aangekomen toeristen via alle havens naar land/regio van residentie,2011-2015	Table 3.4: Number and Percentages of Tourist Arrivals via all Ports by Country/Region of Residence, 2011-2015	37
Tabel 3.5: Aantal en percentage aangekomen toeristen via alle havens naar doel van het bezoek, 2011-2015	Table 3.5: Number and Percentage of Tourist Arrivals via all Ports by Purpose of Visit, 2011-2015	38
Tabel 3.6: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2011-2015	Table 3.6: Number of visitors to selected Protected Areas, 2011-2015	39
Tabel 3.7: Aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2013 en mei 2016	Table 3.7: Number of Hotels and guesthouses in Suriname by district, 2013 and May 2016	40
4. TRANSPORT	**4. TRANSPORT**	41
Tabel 4.1 : De lengte van het wegennet (in km) per district en soort wegdek, 2014	Table 4.1:Total length of the Road System (in km) by District and Kind of Pavement, 2014	43
Tabel 4.2: Aantal geregistreerde motor-voertuigen naar serie, 2011-2015	Table 4.2: Number of Registered Motor-Vehicles by Series, 2011-2015	44
Tabel 4.3: Aantal verzekerde motorvoertuigen naar soort, 2011-2015	Table 4.3: Number of Insured Motor-Vehicles by Kind, 2011-2015	45
Tabel 4.4: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen per district, 2011-2015	Table 4.4: Number of Road Traffic Fatalities by District, 2011-2015	46

Tabel 4.5: Aantal aangemeerde schepen naar havenplaats, 2009-2015	Table 4.5: Number of Ships Moored by Harbor Port, 2009-2015	47
Tabel 4.6: Gemiddelde maandelijkse aantal aangemeerde schepen, 2011-2015	Table 4.6: Average Monthly Moored Ships, 2011-2015	47
Tabel 4.7: Hoeveelheid ingevoerde en uitgevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (×1,000 ton), 2011-2015	Table 4.7: Amount of Imported and Exported Freight via International Navigation by Port (×1,000 ton), 2011-2015	48
Tabel 4.8: Importen van banden (nettogewicht in kg), 2011-2015	Table 4.8: Imports of Tires (net weight in kg), 2011-2015	49
Tabel 4.9: Importen van batterijen (nettogewicht in kg), 2011-2015	Table 4.9: Imports of batteries (net weight in kg), 2011-2015	50
Tabel 4.10: Importen van Accu's (nettogewicht in kg), 2011-2015	Table 4.10: Imports of Accu's (net weight in kg), 2011-2015	50
5. MILIEU EN GEZONDHEID	**5. ENVIRONMENT AND HEALTH**	51
Tabel 5.1: Aantal gemelde Malaria gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht, 2011-2015	Table 5.1: Number of Reported Malaria Cases (hospitalized) by Sex, 2011-2015	53
Tabel 5.2: Aantal gemelde Dengue gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht, 2011-2015	Table 5.2: Number of Reported Dengue Cases (hospitalized) by Sex, 2011-2015	53
Tabel 5.3: Aantal gemelde Chikungunya gevallen (opgenomen en niet opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht, 2014-2015	Table 5.3: Number of Reported Chikungunya Cases (hospitalized and non-hospitalized) by Sex, 2014-2015	53
Tabel 5.4: Aantal gemelde Zika gevallen naar geslacht, 2015	Table 5.4: Number of Reported Zika Cases by Sex, 2015	54
Tabel 5.5: Aantal gemelde Leptospirosis gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht, 2011-2015	Table 5.5: Number of Reported Leptospirosis Cases (hospitalized) by Sex, 2011-2015	54
Tabel 5.6: Milieu adviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen naar districtscommissarissen, ministeries en particuliere bedrijven, 2011-2015	Table 5.6: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued by Districts Commissioners, Ministries and Private Companies, 2011-2015	55
Tabel 5.7: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2011-2015	Table 5.7: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2011-2015	56
6. ZOETWATER	**6. FRESH WATER**	59
Tabel 6.1: Productiestations van SWM in m^3/u , 2012-2013	Table 6.1: Production stations of SWM in m^3/u, 2012-2013	62

Tabel 6.2: Waterproductie en waterconsumptie geëxploiteerd door SWM (in 1,000 m^3), 2011-2015	Table 6.2: Water Production and water Consumption operated by SWM (in 1,000 m^3), 2011-2015	63
Tabel 6.3: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2011-2015	Table 6.3: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2011-2015	64
Tabel 6.4: Waterconsumptie SWM verzorgingsgebied per vestiging (in m^3), 2011-2015	Table 6.4: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2011-2015	65
Tabel 6.5: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2011-2015	Table 6.5: Water Production Operated by SWM (m^3), 2011-2015	66
Tabel 6.6 :Waterproductie (m^3 per dag) en aansluitingen van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2012- 2015	Table 6.6: Water Production (m^3 per day) and Connections of the Water Supply Service, 2012- 2015	67
Tabel 6.7a :Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening per gebied, 2012 - 2013	Table 6.7a: Water Production capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service by Area, 2012 – 2013	68
Tabel 6.7b :Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening per gebied exclusief Sipaliwini, 2014 - 2015	Table 6.7b: Water Production capacity (m^3 per day) and number of Connections by the Water Supply Service by Area, exclusive Sipaliwini, 2014 – 2015	69
Tabel 6.7c :Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening voor Sipaliwini, 2014 – 2015	Table 6.7c: Water Production capacity (m^3 per day) and number of Connections by the Water Supply Service for Sipaliwini, 2014 – 2015	70
Tabel 6.8: Huishoudens naar aantal personen en type watervoorziening, 2013/2014	Table 6.8: Households by number of persons and type of water supply, 2013/2014	71
Tabel 6.9: Huishoudens naar type watervoorziening per domein, 2013/2014	Table 6.9: Households by type of water supply per Domain, 2013/2014	71
Tabel 6.10: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar E-coli op het waterleidingnet bij Ziekenhuizen en bejaarden tehuizen 2011-2015	Table 6.10: Average Water Quality Testing on E-coli at the Water Distribution Network in Hospitals and Homes for the Elderly, 2011-2015	73
Tabel 6.11: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar F-coli op het waterleidingnet bij Ziekenhuizen en bejaarden tehuizen 2014-2015	Table 6.11: Average Water Quality Testing on F-coli at the Water Distribution Network in Hospitals and Homes for the Elderly, 2014-2015	73
Tabel 6.12:Gemiddelde waterkwaliteit testen naar E-coli op het waterleidingnet bij huishoudens in Paramaribo, 2014 -2015	Table 6.12: Average Water Quality Testing on E-coli at the Water Distribution Network in households in Paramaribo, 2014 - 2015	74
Tabel 6.13: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar F-coli op het waterleidingnet bij huishoudens in Paramaribo, 2014 - 2015	Table 6.13: Average Water Quality Testing on F-coli at the Water Distribution Network in households in Paramaribo, 2014 - 2015	74

Tabel 6.14 : Kenmerken van Suriname's rivieren (km^2), 2012	Table 6.14: Characteristics of Suriname's rivers (km^2), 2012	75
Tabel 6.15 : Kustgebieden per categorie, 2011-2015	Table 6.15: Coastal Zone by Category, 2011-2015	76
Tabel 6.16: De waterproductie capaciteit van SWM en DWV (m^3), 2012-2015	Table 6.16: The Water Production Capacity of SWM and DWV (m^3), 2012-2015	76
7. ENERGIE EN MINERALEN	**7. ENERGY AND MINERALS**	77
Tabel 7.1: Totale elektriciteitproductie en geïnstalleerde vermogen (MW), 2011-2015	Table 7.1: Total Electricity Production and Installed Capacity (MW), 2011-2015	79
Tabel 7.2: Aantal aansluitingen, 2011-2015	Table 7.2: Number of Connections, 2011-2015	79
Tabel 7.3: Aantal EBS aansluitingen per district, 2011-2015	Table 7.3: Number of EBS Connections per District, 2011-2015	80
Tabel 7.4: Electriciteits vraag (kWh), 2011-2015	Table 7.4: Electricity Demand (kWh), 2011-2015	81
Tabel 7.5: Huishoudens naar aantal personen en type elektriciteitsvoorziening, 2013/2014	Table 7.5: Households by Number of Persons and Type of Electricity Supply, 2013/2014	81
Tabel 7.6: Huishoudens naar elektriciteitsvoorziening per domein, 2013/2014	Table 7.6: Households by Type of Electricity Supplies per Domain, 2013/2014	82
Tabel 7.7: Gemiddelde electriciteits prijzen (in SRD per kWh), 2011-2015	Table 7.7: Average Electricity Prices (in SRD per kWh), 2011-2015	82
Tabel 7.8: Elektriciteitsverkopen per district (kWh) , 2011-2015	Table 7.8: Electricity Sales per District (kWh), 2011-2015	83
Tabel 7.9 : Totale kookgas distributie (kg), 2011-2015	Table 7.9: Total Cooking Gas distribution (kg), 2011-2015	84
Tabel 7.10: Huishoudens naar aantal personen en gasvoorziening, 2013/2014	Table 7.10: Households by Number of Persons and Gas Utility, 2013/2014	84
Tabel 7.11: Huishoudens naar gas voorziening per domein, 2013/2014	Table 7.11: Households by Type of Gas Supply by Domain, 2013/2014	84
Tabel 7.12: Electriciteits opwekking (MWh), 2011-2015	Table 7.12: Electricity Generation (MWh), 2011-2015	85
Tabel 7.13: Geselecteerde energie data van Suriname, 2013-2015	Table 7.13: Selected Energy data of Suriname, 2013-2015	85
Tabel 7.14: De opwekking van energie door de Bauxiet sector (x1000 kWh), 2011- November 2015	Table 7.14: The Generation of Energy by the Bauxite sector (x1000 kWh), November 2011-2015	86

Tabel 7.15: De distributie van energie geproduceerd door de Bauxiet sector (x1000 kWh), 2011- November 2015	Table 7.15: The Distribution of Energy Produced by the Bauxite Sector (x1000 kWh), 2011- November 2015	86
Tabel 7.16: De elektriciteitsopwekking door Staatsolie Suriname (kWh), 2011-2015	Table 7.16: The Electricity Generation by State Oil Company Suriname (kWh), 2011-2015	87
Tabel 7.17: De opwekking van energie door de mijnbouw sector (Kwh), 2011-2015	Table 7.17: The Generation of Energy by the Mining sector (Kwh), 2011-2015	87
Tabel 7.18: Het gebruik van energie door Rosebel Goldmines, 2011-2015	Table 7.18: The Use of Energy by Rosebel Goldmines, 2011-2015	88
Tabel 7.19: Goudexporten (in grammen en US$), 2011-2015	Table 7.19: Gold exports (in grams and US$), 2011-2015	89
Tabel 7.20: Maandelijkse goudexport van lokale goudexporteurs in Suriname in gram, 2011-2015	Table 7.20: Monthly Gold Export from Local Gold Exporters in Suriname in Gram, 2011-2015	90
Tabel 7.21: Productie- en exportcijfers van de bauxiet sector (x 1,000mt), 2011 – november 2015	Table 7.21: Production and Export Figures of the Bauxite Sector (x 1,000mt), 2011 – 2015	91
Tabel 7.22 : De Productie van aardolie, diesel, natuur gas en asfalt door Staatsolie Suriname, 2011-2015	Table 7.22: The Production of Crude Oil, Diesel, Natural Gas and Asphalt by State Oil Company, 2011-2015	93
Tabel 7.23: Geselecteerde energie data van Staatsolie Suriname, 2011-2015	Table 7.23: Selected Energy data of State Oil Suriname, 2011-2015	94
Tabel 7.24: De geregistreerde productie van bouwmaterialen (m^3), 2011-2015	Table 7.24: The Registered Production of Building Materials (m^3), 2011-2015	95
Tabel 7.25: Uitgegeven vergunningen/rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen naar district (in ha.), 2011-2015	Table 7.25: Permits/Rights for mining Building Materials and other Minerals by district (in ha.),2011-2015	96
Tabel 7.26: Soort uitgegeven goud en andere mineralen rechten per district (in ha.), 2011-2015	Table 7.26: Type of Gold Mining and other Minerals Rights by district(in ha.), 2011-2015	97
8. BOSBOUW	**8. FORESTY**	99
Tabel 8.1: Totale land oppervlakte en bosgebied, 2011-2015	Table 8.1: Total Land Area and Forest Area, 2011-2015	101
Tabel 8.2: Totaal gebied Post-deforestation, Land Use Land Cover (LULC)(klassen in ha), 2000-2009	Table 8.2: Total area Post-deforestation, Land Use Land Cover (LULC) (classes in ha), 2000-2009	103
Tabel 8.3 : Bestaande bostypen in ha, 2010	Table 8.3: Existing Forest types in ha, 2010	106

Tabel 8.4: Beschermde oppervlakte als % van het totale land oppervlak, 2011-2015	Table 8.4: Protected Area as a % of the Total Land Area, 2011-2015	107
Tabel 8.5: Beschermde gebieden in Suriname (ha), 2010	Table 8.5 : Protected Areas in Suriname (ha), 2010	108
Tabel 8.6: Totale rondhout productie per district (in m^3), 2011-2015	Table 8.6: Total Round wood production by District (in m^3), 2011-2015	109
Tabel 8.7: Industriële rondhoutproductie naar belangrijkste houtsoorten in m^3, 2011-2015	Table 8.7: Industrial Round wood Production by Major Species in m^3, 2011-2015	110
Tabel 8.8: Overzicht van houtexporten naar assortiment in m^3, 2011-2015	Table 8.8: Overview of Timber Export by Assortment in m^3, 2011-2015	111
Tabel 8.9: Het aantal geregistreerde houtzagerijen per district, 2011-2015	Table 8.9: The Number of Registered Saw Mills per District, 2011-2015	112
Tabel 8.10 : Uitgegeven houtkap vergunningen, 2011- 2015	Table 8.10 : Timber Cutting Licenses, 2011-2015	113
Tabel 8.11: De totale oppervlakte van de houtkap vergunningen, 2011- 2015	Table 8.11: Total area for Timber Cutting licenses, 2011-2015	113
Tabel 8.12: Totaal grond verstoring door Rosebel Goldmines (in ha), 2011-2015	Table 8.12: Total Land Disturbance by Rosebel Goldmines (in ha), 2011-2015	115
Tabel 8.13: Uitgemijnde en gerehabiliteerde bauxiet gebieden in Coertibo (in ha), 2011-2015	Table 8.13: Mined- out and Rehabilitated Bauxite Area in Coertibo (in ha), 2011-2015	115
9. HULPBRONNEN VAN HET KUSTGEBIED	**9. COASTAL AND MARINE RESOURCES**	117
Tabel 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2011-2015	Table 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tons), 2011-2015	119
Tabel 9.2: Gemiddelde aantal zeedagen naar soort visserij, 2011- 2015	Table 9.2: Average number of Days at Sea by Type of Fishery, 2011-2015	120
Tabel 9.3: Aantal boten naar soort visserij, 2011-2015	Table 9.3: Number of Boats by Type of Fishery, 2011-2015	121
Tabel 9.4: Aantal vergunninghouders naar boot type, 2011-2015	Table 9.4: Number of License Holders by Boat Type, 2011-2015	122
Tabel 9.5 : Aandeel van terrestrische en mariene gebieden (%), 2011-2015	Table 9.5 : Proportion of Terrestrial and Marine Areas (%), 2011-2015	122
Tabel 9.6: Export van vis, schaal en weekdieren (x 1,000 kg), 2011-2015	Table 9.6: Export of Fish, Shellfish and Molluscs (x 1,000 kg), 2011-2015	123
Tabel 9.7: Commerciële zoetwater vissen en ongewervelde diersoorten in Suriname, 2011	Table 9.7: Commercial Freshwater Fish and Invertebrate species species in Suriname, 2011	123

Tabel 9.8: Commerciële vis soorten in Suriname, 2011	Table 9.8: Commercial Fish Species in Suriname, 2011	124
Tabel 9.9 : Vissoorten naar kwikgehalte, 2001	Table 9.9: Fish species by mercury level, 2001	126
10. LANDGEBRUIK EN LANDBOUW	**10. LAND USE AND AGRICULTURE**	127
Tabel 10.1: Beplant areaal van landbouwgewassen en landgebruik per district (in ha.), 2011-2015	Table 10.1: Planted Area of Crops and Land Use per District (in ha.), 2011-2015	129
Tabel 10.2: Beplant areaal (in ha) van landbouw-gewassen, 2011-2015	Table 10.2: Cultivated Land (in ha) by Crops, 2011-2015	130
Tabel 10.3: Jaarlijkse fysieke productie (x 1,000 kg) in de landbouw naar gewas, 2011-2015	Table 10.3: Annual Output (x 1,000 kg) in Agricultural by Type of Crop, 2011-2015	131
Tabel 10.4: Export van Agrarische producten (x 1,000 kg), 2011-2015	Table 10.4: Export of Agriculture products (x 1,000 kg), 2011-2015	132
Tabel 10.5: Grasland voor veestapel (in ha.), 2011-2015	Table 10.5: Grass Land for Cattle Stocks (in ha.), 2011-2015	133
Tabel 10.6: Het jaarlijkse aantal gefokte dieren naar soort, 2011-2015	Table 10.6: Annual Number of Bred livestock by Type, 2011-2015	134
Tabel 10.7: Kunstmest importen (in kg), 2011-2015	Table 10.7: Fertilizer Imports (in kg), 2011-2015	134
Tabel 10.8: Import van pesticiden(in kg/liter), 2011-2015	Table 10.8 : Imports of Pesticides (in kg/liter), 2011 - 2015	136
Tabel 10.9 : Ecologie typen in Suriname, 2011	Table 10.9: Ecology Types in Suriname, 2011	137
Tabel 10.10 : Lengte van de kustvlakte, 2011	Table 10.10: Length along the coast, 2011	137
11. BIODIVERSITEIT	**11. BIODIVERSITY**	139
Tabel 11.1: Beschermde oppervlakte (inclusief voorgestelde gebieden) als % van de totale land oppervlakte, 2011-2015	Table 11.1: Protected Area (including Proposed Protected Areas) as a % of the Total Land Area, 2011-2015	141
Tabel 11.2a: Aantal soorten in de Guyana's, 2012	Table 11.2a:Number of species the Guianas, 2012	142
Tabel 11.2b: Soorten rijkdom in het Guyana Shield, 2012	Table 11.2b: Species richness in the Guyana Shield, 2012	143
Tabel 11.3: Bedreigde soorten in Suriname, 2006, 2013 en 2016	Table 11.3: Threatened Species in Suriname 2006, 2013 and 2016	144

Tabel 11.4 : Bedreigde Dier en Plant soorten in Suriname per categorie, 2006, 2013 en 2016	Table 11.4 : Threatened Animal and Plant Species in Suriname by Category, 2006, 2013 and 2016	145
Tabel 11.5 : Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2011 – 2015	Table 11.5: Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2011-2015	147
Tabel 11.6a: Zoogdieren geregistreerd op de jachtkalender, 2015	Table 11.6a: Mammals registered on the Hunting calendar, 2015	149
Tabel 11.6b: Zoogdieren geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalende, 2015	Table 11.6b: Mammals registered as Cage animals species on the Hunting Calender, 2015	149
Tabel 11.7a: Vogels geregistreerd op de Jachtkalender, 2015	Table 11.7a: Birds registered on the Hunting Calender, 2015	151
Tabel 11.7b: Vogel Kooidieren soorten, Noordelijke en zuidelijke Zone, 2015	Table 11.7b: Bird Cage species Northern and Southern Zone, 2015	152
Tabel 11.8a: Reptielen geregistreed op de jachtkalender, 2015	Table 11.8a: Reptiles registered on the Hunting Calender, 2015	153
Tabel 11.8b: Reptielen, amfibieën en ongewervelde dieren geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalende, 2015	Table 11.8b: Reptiles, Amphibians and inverbrates registered as Cage animals species on the Hunting Calender, 2015	153
Tabel 11.9: Exporten van wilde dieren (in US$ dollars), 2011-2015	Table 11.9: Exports of Wild Animals (in US$ Dollars), 2011-2015	155
Tabel 11.10: Exporten van geselecteerde planten en vruchten in (US$ dollars) 2011-2015	Table 11.10: Exports of Selected Plants and Fruits in (US$ Dollars), 2011-2015	155
Tabel 11.11 : Klasse zoogdieren naar orde en familie, 2006	Table 11.11: Class Mammals by Order and Family, 2006	156
Tabel 11.12: Beschermde zoogdieren in Suriname, 2015	Table 11.12: Protected Mammals in Suriname, 2015	157
Tabel 11.13: Zoogdieren die CITES vergunningsplichtig zijn bij export, 2015	Table 11.13: Mammals that need a CITES permit for export, 2015	158
Tabel 11.14: Klasse vogels naar orde en familie, 2006	Table 11.14 : Class Birds by Order and family, 2006	160
Tabel 11.15a: Beschermde vogelsoorten in Suriname, 2015	Table 11.15a : Protected Birds species in Suriname, 2015	161
Tabel 11.15b: Beschermde vogelsoorten in Suriname, 2015	Table 11.15b : Protected Birds species in Suriname, 2015	162
Tabel 11.16a: Vogels die CITES vergunningsplichtig zijn bij export, 2015	Table 11.16a: Birds that need a CITES permit for export, 2015	163
Tabel 11.16b: Ravens (vogels) die CITES vergunningsplichtig zijn bij export, 2015	Table 11.16b: Raven (Birds) that need a CITES permit for export, 2015	165

Tabel 11.17: Klasse Reptielen naar orde en familie, 2006	Table 11.17 : Class Reptiles by Order and family, 2006	166
Tabel 11.18: Beschermde Reptielen in Suriname,2015	Table 11.18: Protected Reptiles in Suriname, 2015	166
Tabel 11.19: Reptielen die CITES verguningsplichtig zijn bij export, 2015	Table 11.19: Reptiles that need a CITES permit for export, 2015	167
Tabel 11.20 : Klasse Amfibieën naar orde en familie,2006	Table 11.20: Class Amphibians by Order and family, 2006	168
Tabel 11.21: Beschermde Amfibieën in Suriname,2015	Table 11.21: Protected Amphibians in Suriname,2015	168
Tabel 11.22: Amfibieën die CITES vergunnings-plichtig zijn bij export, 2015	Table 11.22: Amphibians for which and CITES permit is needed for export, 2015	168
Tabel 11.23 : Klasse Beenvissen naar orde en familie,2006	Table 11.23: Class Bonefish by Order and family, 2006	170
Tabel 11.24: Demersale vissen van de kustwateren van Suriname (5-40m diepte) in Suriname, 2013	Table 11.24: Demersal fishes of the coastal waters of Suriname (5-40m depth) in Suriname, 2013	171
Tabel 11.25: Beschermde haaisoorten in Suriname, 2013	Table 11.25: Protected Sharks in Suriname, 2013	172
Tabel 11.26: Gegevens over mos, varens en zaadplant Flora in Suriname, 2013 en 2016	Table 11.26: Data on moss, fern and seed plant Flora in Suriname, 2013 and 2016	174
Tabel 11.27: Houtsoorten die worden beschermd tegen houtkap in het productiebos, 2015	Table 11.27: Timber species that are protected against logging within the production forest, 2015	175
12. LUCHT	**12. AIR**	177
Tabel 12.1: Consumptie van ozone afbrekende stoffen (ODS) in metrieke ton, 2010-2015	Table 12.1: Consumption of Ozone Depleting Substances (ODS) in metric tons, 2010-2015	179
Tabel 12.2: Emissies van de bauxiet sector, 2011- november 2015	Table 12.2: Emissions of the Bauxite Sector, 2011- November 2015	180
Tabel 12.3: Data voor duurzame ontwikkeling, Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015	Table 12.3: Data for Sustainable Development, Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015	181
Tabel 12.4: Broeikas gas emissie, Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015	Table 12.4: Greenhouse gas emissions, Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015	181
13. AFVAL	**13. WASTE**	183
Tabel 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2011- 2015	Table 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2011-2015	185

Tabel 13.2: Vrachtwagens in gebruik bij de vuilophaal, status en capaciteit per categorie, 2011-2015	Table 13.2: Lorries Used for Waste Collection, Status and Capacity per Category, 2011-2015	186
Tabel 13.3: Overzicht van scrap export (ton), 2011-2015	Table 13.3: Overview of Scrap export (ton), 2011-2015	189
Tabel 13.4: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) in ton, 2011-2015	Table 13.4: Amount of landfill waste of Suralco (private landfill) (in tons), 2011-2015	189
Tabel 13.5: Exports van recycled materiaal van Amazona Recycling company N.V(AmReCo), (x metric ton), 2011-2015	Table 13.5: Exports of recycled materials from Amazona Recycling company N.V.(AmReCo), (x metric ton), 2011-2015	191
GRAFIEKEN	**GRAPHS**	
Grafiek 1.1: Mid jaarlijkse bevolking, 2015	Graph 1.1: Mid-Year Population, 2015	7
Grafiek1.2: Huishoudens per domein, 2013/2014	Graph 1.2: Households per Domain, 2013/2014	9
Grafiek 1.3: Huishoudens naar staat van het woonverblijf, 2013/2014	Graph 1.3: Households by Condition of the Dwelling, 2013/2014	10
Grafiek 1.4 : Huishoudens naar eigendomsrecht , 2013/2014	Graph 1.4: Households by Type of Tenure , 2013/2014	11
Grafiek 2.1: Gemiddelde maand totalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2011-2015	Graph 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2011-2015	19
Grafiek 2.2: Gemiddelde maand temperatuur (°C), 2011-2015	Graph 2.2: Average Monthly Temperature (°C), 2011-2015	23
Grafiek 3.1: Totaal aantal aangekomen, 2011-2015	Graph 3.1: Total Number of Tourist Arrivals, 2011-2015	35
Grafiek 3.2: Percentage aangekomen toeristen naar verblijfplaats, 2011-2015	Graph 3.2: Percentage of Tourist Arrivals by Accommodation, 2011-2015	37
Grafiek 3.3: Percentage aangekomen toeristen naar doel van het bezoek, 2011-2015	Graph 3.3: Percentage of Tourist Arrivals by Purpose of Visit, 2011-2015	38
Grafiek 3.4: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2011-2015	Graph 3.4: Number of visitors to selected Protected Areas, 2011-2015	39
Grafiek 4.1 : Aantal verzekerde motorrijvoertuigen, 2011-2015	Graph 4.1 : Number of Insured Motor-Vehicles, 2011-2015	45
Grafiek 4.2:Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen, 2011-2015	Graph 4.2: Number of Road Traffic Fatalities, 2011-2015	46
Grafiek 4.3: Aantal aangemeerde schepen naar havenplaats, 2011-2015	Graph 4.3: Number of Ships Moored by Port, 2011-2015	47

Grafiek 4.4: Importen van banden (nettogewicht in kg), 2011-2015	Graph 4.4: Imports of Tires (net weight in kg), 2011-2015	49
Grafiek 5.1: Totaal aantal bevestigde Malaria, Dengue en Leptospirosis gevallen (opgenomen in het ziekenhuis), 2011-2015	Graph 5.1: Total Number of Confirmed Malaria. Dengue and Leptospirosis Cases (hospitalized), 2011-2015	54
Grafiek 5.2: Milieu adviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen, 2011-2015	Graph 5.2: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued, 2011-2015	55
Grafiek 5.3: Milieuklachten per jaar, 2011-2015	Graph 5.3: Environmental Complaints per year, 2011-2015	57
Grafiek 6.1: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2011-2015	Graph 6.1: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2011-2015	64
Grafiek 6.2: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2011-2015	Graph 6.2: Water Production Operated by SWM (m^3), 2011-2015	66
Grafiek 6.3 : Aantal aansluitingen van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2012- 2015	Graph 6.3: Number of Connections of the Water Supply Service, 2012- 2015	67
Grafiek 7.1: Aantal aansluitingen, 2011-2015	Graph 7.1: Number of Connections, 2011-2015	80
Grafiek 7.2: Totale Elektriciteitsverkopen (kWh), 2011-2015	Graph 7.2: Total Electricity Sales (kWh), 2011-2015	83
Grafiek 7.3: De opwekking van energie door de Bauxiet sector (x1000 kWh), 2011-2015	Graph 7.3: The Generation of Energy by the Bauxite sector (x1000 kWh), 2011-2015	86
Grafiek 7.4: Het gebruik van energie door Rosebel Goldmines, 2011-2015	Graph 7.4: The Use of Energy by Rosebel Goldmines, 2011-2015	88
Grafiek 7.5: Goudexporten[1)] (in grammen), 2011-2015	Graph 7.5: Gold exports (in grams), 2011-2015	90
Grafiek 7.6: Productie van de bauxiet, 2011 – 2015 (x 1000mt)	Graph 7.6: Production of Bauxite, 2011 – 2015 (x 1000mt)	91
Grafiek 7.7 : De Productie van aardolie door Staatsolie Suriname (mln barrels), 2011-2015	Table 7.7: The Production of Crude Oil by State Oil Company (mln barrels), 2011-2015	94
Grafiek 7.8: Uitgegeven vergunningen/rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen , 2011-2015 (in ha.)	Graph 7.8: Permits/Rights for mining Building Materials and other Minerals, 2011-2015 (in ha.)	96
Grafiek 8.1: Overzicht van houtexporten naar assortiment in m^3, 2011-2015	Graph 8.1: Overview of Timber Export by Assortment in m^3, 2011-2015	111
Grafiek 9.1 : Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2011-2015	Graph 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tons), 2011-2015	120
Grafiek 10.1: Beplant areaal van landbouwgewassen (in ha.) in Suriname, 2011-2015	Graph 10.1: Cultivated Area of crops (in ha.) in Suriname , 2011-2015	129

Grafiek 10.2: Jaarlijkse fysieke productie (x 1,000 kg) in de landbouw, 2011-2015	Grafiek 10.2: Annual Output (x 1,000 kg) in Agricultural , 2011-2015	132
Grafiek 10.3: Kunstmest importen (in kg), 2011-2015	Grafiek 10.3: Fertilizer Imports (in kg), 2011-2015	135
Grafiek 10.4: Import van pesticiden (in kg/liter), 2011-2015	Grafiek10.4: Imports of Pesticides (in kg/liter), 2011 - 2015	136
Grafiek 11.1: Aantal soorten in Suriname, 2012	Graph 11.1 :Number of species in Suriname, 2012	143
Grafiek 11.2: Bedreigde soorten in Suriname, 2006, 2013 en 2016	Graph 11.2: Threatened Species in Suriname , 2006, 2013 and 2016	145
Grafiek 11.3: Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2011 – 2015	Graph 11.3: Issued Hunting in Paramaribo and Nickerie, 2011 – 2015	151
Grafiek 12.1: Totale geschatte emissies CO2-eq (Gg) uitstoot per inwoner in Suriname, 2008-2025	Graph 12.1 : Total estimated emissions CO_2 eq (Gg) per Capita Emission in Suriname, 2008-2025	179
Grafiek 12.2: Zwaveldioxide en Stikstofoxiden emissies van de bauxiet sector (ton), 2011-2015	Graph 12.2: Sulfurdioxide and Nitrogenoxides emissions of the Bauxite Sector, 2011-2015	180
Grafiek 12.3: Greenhouse gas emissie (Tonnes CO2e), Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015	Graph 12.3: Greenhouse gas emission (Tonnes CO2e), Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015	181
Grafiek 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2011- 2015	Graph 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2011-2015	185
Grafiek 13.2: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) in ton, 2011-2015	Graph 13.2: Amount of landfill waste of Suralco (private landfill) (in tons), 2011-2015	189
Grafiek 13.3: Export van recycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton) 2011-2015	Grafiek 13.3: Exports of recycled materials from Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2011-2015	191
FIGUREN	**FIGURES**	
Figuur 2.1a: Regenval in het Caribisch gebied, januari-juli, 2016	Figure 2.1a: Precipitation Outlook for the Caribbean, January –July, 2016	21
Figuur 2.1b: Regenval in het Caribisch gebied, Oktober 2016- Maart 2017	Figure 2.1b: Rainfall in the Caribbean, October 2016- March 2017	22
Figuur 2.2a Gemiddelde Temperatuur in het Caribisch gebied, januari - september 2016	Figure 2.2a: Average Temperature in the Caribbean, January -September 2016	26
Figuur 2.2b: Gemiddelde Temperatuur in het Caribisch gebied, september-december 2016	Figure 2.2b: Average Temperature in the Caribbean, September – December 2016	27

Figuur 6.1: Kaart Watervoorzienings gebieden, 2013	Figure 6.1: Map Water Supply Areas, 2013	61
Figuur 8.1: Status van Bosbedekking en bosverlies van alle landen in de wereld, 2009	Figure 8.1: Status of forest cover and deforestation from all the countries in the world, 2009	102
Figuur 8.2: Ontbossingskaarten van Suriname, 2000-2009, 2009-2013, 2013-2014, 2014-2015	Figure 8.2:Deforestation Maps of Suriname, 2000-2009, 2009-2013, 2013-2014, 2014-2015	103
Figuur 8.3: Landgebruik en landdekking (LULC), 2009-2013	Figure 8.3: Land Use and Land Cover (LULC) map, 2009-2013	104
Figuur 8.4: Houtexport per regio, 2014	Figure 8.4: Wood Export per Region, 2014	111
Figuur 8.5: Kaart met status bosbouwterreinen, november 2014	Figure 8.5: Map showing the timber licenses, November 2014	114
Figuur 9.1: Vissen met een hoog kwikgehalte, 2001	Figure 9.1: Fish with a high mercury level, 2001	126
Figuur 10.1: Geografische regio's van Suriname, 2010	Figure 10.1: Geographic regions of Suriname, 2010	137
Figuur 11.1: Jachtwild 1-en Kooidiersoorten, Zoogdieren en reptielen, 2015	Figure 11.1: Hunting Wild 1 and Cage Species-Mammals and Reptiles, 2015	150
Figuur 11.2: Jachtwild 11 en Kooidiersoorten1 - Vogels, 2015	Figure 11.2: Hunting Wild 11 and Cage species 1- Birds, 2015	154
Figuur 11.3: Jachtwild 111- Reptielen, 2015	Figure 11.3: Hunting Wild, Reptiles, 2015	154
Figuur 11.4: Beschermde Diersoorten 11- Zoogdieren, 2015	Figure 11.4: Protected Animal species 11- Mammals, 2015	159
Figuur 11.5: beschermde diersoorten 111- Vogels, 2015	Figure 11.5: Protected Animal species, 111- Birds, 2015	162
Lijst met definities	**List of Definitions**	193
Literatuurverwijzingen en andere bronnen	**References and other sources**	197
BIJLAGE 1: Workshop programma	**ANNEX 1:** Workshop Programme	199
BIJLAGE 2: Lijst met participanten aan de Milieu workshop 27 july 2016	**ANNEX 2:** List of participants to the environmental Statistics workshop, 27th July 2016	200
BIJLAGE 3: Lijst van werkgroepen en Onderwerpen	**ANNEX 3:** List of Working Groups and Subjects	202

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; toerisme, 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; Tourism, Air (emissions), Waste and Water.

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

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

Opmerking/Note:
Data is beschikbaar voor het jaar 2012 (Census data) Nog geen update beschikbaar./
Data is available for the year 2012 (Census data). No update available yet.

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

Het kader voor de ontwikkeling van Milieu Statistieken /
FRAMEWORK FOR THR DEVELOPMENT OF ENVIRONMENT STATISTICS (FDES 2013)

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

Component 1 : Environmental Conditions and Quality (11 topics & 141 indicators)

1. Sub-component 1.1: Physical Conditions (3 topics & 62 ind.)
2. Sub-component 1.2 : Land Cover, Ecosystems and Biodiversity (3 topics & 20 ind.)
3. Sub-component 1.3 : Environment Quality (5 topics & 59 ind.)

Component 2 : Environment Resources and their Use (14 topics & 124 indicators)

1. Sub-component 2.1 : Mineral Resources (2 topics & 13 ind.)
2. Sub-component 2.2 : Energy Resources (2 topics & 19 ind.)
3. Sub-component 2.3 : Land (2 topics & 11 ind.)
4. Sub-component 2.4 : Soil Resources (1 topics & 0 ind.)
5. Sub-component 2.5 : Biological Resources (5 topics & 53 ind.)
6. Sub-component 2.6 : Water Resources (2 topics & 28 ind.)

Component 3 : Residuals (9 topics & 58 indicators)

1. Sub-component 3.1: Emissions to Air (3 topics & 20 ind.)
2. Sub-component 3.2: Generation and Management of Wastewater (3 top. & 11 ind.)
3. Sub-component 3.3: Generation and Management of Waste (2 topics & 20 ind.)
4. Sub-component 3.4:Release of Chemical Substances (1 topic & 7 ind.)

Component 4 :Extreme Events and Disasters (4 topics & 31 indicators)

1. Sub-component 4.1: Natural Extreme Events and Disasters (2 topics & 16 ind.)
2. Sub-component 4.2:Technological Disasters (2 topics & 15 ind.)

Component 5 :Human Settlements and Environmental Health (10 topics & 54 ind.)

1. Sub-component 5.1: Human Settlements (5 topics & 31 ind.)
2. Sub-component 5.2: Environmental Health (5 topics & 23 ind.)

Component 6: Environment Protection, Management and Engagement (topics & 50 ind.)

1. Sub-component 6.1:Environmental Protection and Resource Management Expenditure (2 topics & 8 ind.)
2. Sub-component 6.2:Environmental Governance and Regulation(3 topics & 19 ind.)
3. Sub-component 6.3:Extreme Event Preparedness and Disaster Management (2 topics & 10 ind.)
4. Sub-component 6.4 :Environmental Information and Awareness(4 topics & 13 ind.)

Opmerking/ Note:

- **Bold Text-Core Set/ Tier 1;**
- Regular Text- Tier 2;
- *Italicized Text- Tier 3*

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

Topic 1.1.4 :Soil characteristics (14)						
a	Soil characteristics	**1**	**Area soil types**	**X**		Area
b	Soil degradation	**1**	**Area affected by soil erosion**		**X**	
		2	**Area affected by desertification**		**X**	
		3	Area affected by salinization		**X**	
		4	Area affected by waterlogging		**X**	
		5	Area affected by acidification		**X**	
		6	*Area affected by compaction*		**X**	
c	Nutrient content of soil, measured in levels of:	1	Nitrogen (N)	**X**		Concen-tration
		2	Phosphorous (P)	**X**		
		3	*Calcium (Ca)*		**X**	
		4	*Magnesium (Mg)*		**X**	
		5	*Potassium (K)*	**X**		
		6	*Zinc (Zn)*		**X**	
		7	*Other*		**X**	
SUBCOMPONENT 1.2 : Land Cover, Ecosystems and Biodiversity						
1.2.1 Landcover (1)						
a	**Area under land cover categories**			**X**		Area
Topic 1.2.2 :Ecosystems and biodiversity (12)						
a	General ecosystem characteristics, extent and pattern	**1**	**Area of ecosystems**	**X**		Area
		2	*Proximity of relevant ecosystems to urban areas and cropland*	**X**		Distance
b	Ecosystems chemical and physical characteristics	1	*Nutrients*		**X**	Concen-tration
		2	*Carbon*		**X**	
		3	*Pollutants*		**X**	
c	Biodiversity	**1**	**Known flora and fauna species**		**X**	Number
		2	Endemic flora and fauna species		**X**	
		3	Invasive alien flora and fauna species		**X**	
		4	Species population	**X**		
		4	*Habitat fragmentation*		**X**	Area, Description, Location, Number
d	Protected areas and species	**1**	**Protected terrestrial and marine area** (also in 1.2.3a)	**X**		Number, Area
		2	Protected flora and fauna species	**X**		Number
Topic 1.2.3 :Forests (7)						
a	Forest area	**1**	**Total**	**X**		Area
		2	Natural	**X**		
		3	Planted	**X**		
		4	Protected forest area (also in 1.2.2. d)	**X**		
		5	Forest area affected by fire	**X**		
b	Forest biomas	1	Total	**X**		Volume
		2	*Carbon storage in living forest biomas*	**X**		Mass
SUB-COMPONENT 1.3 : ENVIRONMENTAL QUALITY						
Topic 1.3.1 : Air quality (14)						
a	Local air quality	**1**	**Concentration levels of particulate matter (PM_{10})**		**X**	Concen-tration
		2	**Concentration levels of particulate matter (PM_{25})**		**X**	
		3	**Concentration levels of tropospheric ozone (O_3)**		**X**	
		4	**Concentration levels of carbon monoxide (CO)**	**X**		
		5	**Concentration levels of sulpur dioxide (SO_2)**		**X**	
		6	**Concentration levels of nitrogen oxides (NO_x)**	**X**		
		7	Concentration levels of heavy metals		**X**	
		8	Concentration of non-methane volatile organic compounds (NMVOCs)		**X**	
		9	*Concentration levels of dioxins*		**X**	
		10	*Concentration levels of furans*		**X**	
		11	Concentration levels of other pollutants		**X**	
		12	Number of days when maximum allowable levels were exceeded per year		**X**	Number
b	Global	1	Global atmospheric concentration levels of carbon dioxide (CO_2)	**X**		Concen-tration
		2	Global atmospheric concentration levels of methane (CH_4)	**X**		

	atmospheric concentrations of green house gases					
Topic 1.3.2: Freshwater quality (16)						
a	Nutrients and chlorophyll	1	**Concentration levels of nitrogen**		X	Concen-tration
		2	**Concentration levels of phosphorous**		X	
		3	Concentration level of chlorophyll A		X	
b	Organic matter	1	**Biochemical oxygen demand (BOD)**		X	
		2	Chemical oxygen demand (COD)		X	
c	Pathogens	1	**Concentration levels of faecal coliforms**	X		
d	Metals (e.g., mercury, lead, nickel, arsenic, cadmium)	1	Concentration levels in sediment and freshwater	X		
		2	Concentration levels in freshwater organisms	X		
e	Organic contaminants (e.g., PCBs, DDT, pesticides, furans, dioxins, phenols, and radioactive waste)	1	Concentration levels in sediment and freshwater		X	
		2	Concentration level in freshwater organisms		X	
f	Physical and chemical characteristics	1	pH/Acidity/Alkalinity		X	Level
		2	Temperature		X	Degrees
		3	*Total suspended solids (TSS)*		X	Concen-tration
		4	Salinity		X	
		5	Dissolved oxygen (DO)		X	
g	Plastic waste and other freshwater debris	1	Amount of plastic waste and other debris in freshwater		X	Area, mass
Topic 1.3.3 :Marine Water Quality (23)						
a	Nutrients and chlorophyll	1	**Concentration levels of nitrogen**		X	Concen-tration
		2	**Concentration levels of phosphorous**		X	
		3	Concentration level of chlorophyll A		X	
b	Organic matter	1	**Biochemical oxygen demand (BOD)**		X	
		2	Chemical oxygen demand (COD)		X	
c	Pathogens	1	**Concentration level of faecal coliforms**		X	
d	Metals (e.g., mercury, lead, nickel, arsenic, cadmium)	1	Concentration levels in the sediment and marine water	X		
		2	Concentration levels in marine organisms	X		
e	Organic contaminants (e.g., PCBs, DDT, pesticides, furans, dioxins, phenols, and radioactive waste)	1	Concentration levels in sediment and marine water		X	
		2	Concentration levels in marine organisms	X		
f	Physical and chemical characteristics	1	*pH/Acidity/Alkalinity*		X	Level
		2	Temperature		X	Degrees
		3	*Total suspended solids (TSS)*		X	Concen-tration
		4	*Salinity*		X	
		5	Dissolved oxygen (DO)		X	
		6	*Density*		X	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*		X	Area, mass
i	Red tide	1	*Occurrence*		X	Number
		2	*Impacted area*		X	Area
		3	*Duration*		X	Duration
j	Oil pollution	1	*Area of oil slicks*		X	Area
		2	*Amount of tar balls*		X	Area, Diameter, Number

Topic 1.3.4: Soil pollution (4)						
a	Sites affected by pollution	1	Contaminated sites	X		Area, number
		2	Potentially contaminated sites	X		
		3	Remediated sites	X		
		4	Other sites	X		
Topic 1.3.5 : Noise (2)						
a	Noise levels from specific sources			X		intensity level
b	Noice levels in specific locations			X		
COMPONENT 2: Environment Resources and their Use (124)						
SUBCOMPONENT 2.1 : Mineral Resources						
Topic 2.1.1 :Stocks and changes of mineral resources (10)						
a	Mineral resources	1	**Stocks of commercially recoverable resources**	X		Mass, volume
		2	New discoveries	X		
		3	*Upward reappraisals*		X	
		4	*Upward reclassifications*		X	
		5	**Extraction**	X		
		6	*Catastrophic losses*		X	
		7	*Downward reappraisals*		X	
		8	*Downward reclassifications*		X	
		9	Stocks of potentially commercially recoverable resources	X		
		10	*Stocks of non-commercial and other known resources*		X	
Topic 2.1.2 :Production of trade of minerals (3)						
a	Production and trade of minerals			X		Mass, volume
b	Imports of minerals			X		Currency, mass, volume
c	Exports of minerals			X		
SUBCOMPONENT 2.2 : Energy Resources						
Topic 2.2.1 :Stocks and changes of mineral energy resources (10)						
a	Energy resources	1	**Stocks of commercially recoverable resources**	X		Mass, volume
		2	New discoveries	X		
		3	*Upward reappraisals*		X	
		4	*Upward reclassifications*		X	
		5	**Extraction**	X		
		6	*Catastrophic losses*		X	
		7	*Downward reappraisals*		X	
		8	*Downward reclassifications*		X	
		9	Stocks of potentially commercially recoverable resources	X		
		10	*Stocks of non-commercial and other known resources*		X	
Topic 2.2.2 :Production ,trade and consumption of energy (9)						
a	Production of energy	**1**	**Total production**	X		Energy unit, mass, volume
		2	**Production from non-renewable sources**	X		
		3	**Production from renewable sources**	X		
		4	**Primary energy production**	X		
		5	Imports of energy	X		
		6	Exports of energy	X		
		7	**Secondary energy production**	X		
b	**Total consumption of energy**			X		
d	**Final consumption of energy**			X		Energy unit
SUBCOMPONENT 2.3 : Land						
Topic 2.3.1 :Land use (6)						
a	**Area under land use categories**			X		Area
b	Other aspects of land use	1	*Area of land under organic farming*	X		
		2	Area of land under irrigation	X		
		3	Area of land under sustainable forest management	X		
		4	*Area of land under agroforestry*	X		

c	Land ownership			X		
Topic 2.3.2: Use of forest land (5)						
a	Use of forest land	**1**	**Area deforested**	X		Area
		2	Area reforested	X		
		3	Area afforested	X		
		4	*Natural growth*	X		
b	Forest area by primary designated function			X		
SUBCOMPONENT 2.4: Soil Resources						
Topic 2.4.1 :Soil resources (0)						
	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)						
a	Timber resources	**1**	**Stocks of timber resources**	X		Volume
		2	Natural growth	X		
		3	Fellings	X		
		4	Removals	X		
		5	*Felling residues*	X		
		6	*Natural losses*	X		
		7	*Catastrophic losses*	X		
		8	*Reclassifications*	X		
b	Amount used of:	1	Fertilizers (also in 3.4.1. a)		X	Area, mass, volume
		2	Pesticides (also in 3.4.1. b)		X	
c	Forest production			X		Volume
d	Fuelwood production			X		
e	Imports of forest products			X		Currency, mass, volume
f	Exports of forest products			X		
Topic 2.5.2 :Aquatic Resources (12)						
a	**Fish capture production**			X		Mass
b	**Aquaculture production**			X		
c	Imports of fish and fishery products			X		Currency, mass, volume
d	Exports of fish and fishery products			X		
e	Amount used of:	1	*Pellets (also in 3.4.1.c)*		X	Mass, volume
		2	*Hormones (also in 3.4.1.d)*		X	
		3	*Colourants (also in 3.4.1.e)*		X	
		4	*Antibiotics (also in 3.4.1.f)*		X	
		5	*Fungicides*		X	
f	Aquatic resources	1	Stocks of aquatic resources		X	Mass
		2	*Additions to aquatic resources*		X	
		3	*Reductions in aquatic resources*		X	
Topic 2.5.3: Crops (14)						
a	Main annual and perennial crops	1	**Area planted**	X		Area
		2	**Area harvested**	X		
		3	**Amount produced**	X		Mass
		4	*Amount of organic production*		X	
		5	*Amount of genetically modified crops produced*		X	
b	Amount used of:	**1**	**Natural fertilizers** (e.g., manure, compost, lime). (also in 3.4.1.a)		X	Area, Mass volume
		2	**Chemical fertilizers** (also in 3.4.1.a)		X	
		3	**Pesticides** (also in 3.4.1.b)		X	
		4	Genetically modified seeds and similar etc.		X	
	Monoculture / resource-intensive farming systems	1	Area being used for production	X		Area
		2	Amount produced		X	Mass
		3	*Amount of genetically modified crops produced*		X	Mass
d	Imports of crops			X		currency, mass
e	Exports of crops			X		
Topic 2.5.4 :Livestock (6)						
a	Livestock	**1**	**Number of live animals**	X		Number
		2	Number of animals slaughtered	X		
b	Amount used of:	1	*Antibiotics* (also in 3.4.1.f)		X	
		2	*Hormones* (also in 3.4.1.d)		X	

c	Imports of livestock			X		Currency, mass
d	Exports of livestock			X		
Topic 2.5.5: Other non-cultivated biological resources (7)						
a	Permits for regulated hunting and trapping of wild	1	Number of permits issued per year	X		Number
		2	Total number of animal kills allowed by permits	X		
b	Imports of endangered species			X		Currency, number
c	Exports of endangered species			X		
d	*Reported wild animals killed or trapped for food or sale*				X	Number
e	*Trade in wildlife and captive-bred species*				X	Mass, volume
f	*Non-wood forest products and other plants*			X		
SUBCOMPONENT 2.6 : Water Resources						
2.6.1 Water resources (13)						
a	Inflow of water to inland water resources	**1**	**Precipitation** (also in 1.1.1.b)	X		Volume
		2	**Inflow from neighbouring territories**		X	
		3	*Inflow subject to treaties*		X	
b	Outflow of water from inland water resources	**1**	**Evapotranspiration**		X	
		2	Outflow to neighbouring territories		X	
		3	Outflow subject to treaties		X	
		4	Outflow to the sea		X	
c	Inland water stocks	1	Surface water stocks in artificial reservoirs	X		
		2	*Surface water stocks in lakes*	X		
		3	*Surface water stocks in rivers and streams*	X		
		4	*Surface water stocks in wetlands*	X		
		5	*Surface water stocks in snow, ice and glaciers*		X	
		6	Groundwater stocks	X		
Topic 2.6.2 :Abstraction, use and returns of water (15)						
a	**Total water abstraction**				X	Volume
b	**Water abstraction from surface water**				X	
c	Water abstraction from groundwater	**1**	**From renewable groundwater resources**	X		
		2	**From non-renewable groundwater resources**	X		
d	Water abstracted for own use				X	
e	Water abstracted for distribution				X	
f	Desalinated water				X	
g	Reused water			X		
h	Water use			X		
i	*Rainwater collection*				X	
j	*Water abstraction from the sea*				X	
k	Losses during transport				X	
l	*Exports of water*			X		
m	*Imports of water*			X		
n	*Returns of water*				X	
COMPONENT 3: Residuals (58)						
SUBCOMPONENT 3.1 : Emissions to Air						
Topic 3.1.1: Emissions of greenhouse gase (10)						
a	Total emissions of direct greenhouse gases (GHGs), by gas:	**1**	**Carbon dioxide (CO_2)**	X		Mass
		2	**Methane (CH_4)**	X		
		3	**Nitrous oxide (N_2O)**	X		
		4	Perfluorocarbons (PFCs)	X		
		5	Hydrofluorocarbons (HFCs)			
		6	Sulphur hexafluoride (SF_6)		X	
b	Total emissions of indirect greenhouse	**1**	**Sulphur dioxide (SO_2)**	X		
		2	**Nitrogen oxides (NO_x)**	X		
		3	Non-methane volatile organic compounds (NM-VOCs)		X	

	gases (GHGs), by gas:	**4**	Other		**X**	
Topic 3.1.2: Consumption of ozone depleting substances (7)						
a	Consumption of ozone depleting substances (ODS), by substance:	1	Chlorofluorocarbons (CFCs)		**X**	Mass
		2	Hydrochlorofluorocarbons (HCFCs)	**X**		
		3	Halons		**X**	
		4	Methyl chloroform		**X**	
		5	Carbon tetrachloride		**X**	
		6	Methyl bromide		**X**	
		7	Other		**X**	
	Topic 3.1.3 :Emissions of other substance (3)					
a	Emissions of other substances:	1	Particulate matter (PM)		**X**	Mass
		2	Heavy metals		**X**	
		3	*Other*		**X**	
SUBCOMPONENT 3.2: Generation and Management of Wastewater						
Topic 3.2.1 :Generation and pollutant (2)						
a	**Volume of wastewater generated**				**X**	Volume
b	Pollutant content of wastewater				**X**	Mass
Topic 3.2.2 :Collection and treatment of wastewater (6)						
a	**Volume of wastewater collected**				**X**	Volume
b	**Volume of wastewater treated**				**X**	
c	Total urban waste water treatment capacity	1	Number of plants		**X**	Number
		2	Capacity of plants		**X**	Volume
d	Total industrial wastewater treatment capacity	1	Number of plants		**X**	Number
		2	Capacity of plants		**X**	Volume
Topic 3.2.3: Discharge of wastewater to the environment (3)						
a	Wastewater discharge	1	**Total volume of wastewater discharged to the environment after treatment**		**X**	Volume
		2	**Total volume of wastewater discharged to the environment without treatment**		**X**	
b	Pollutant content of discharged wastewater				**X**	
SUBCOMPONENT 3.3: Generation and Management of Waste						
Topic 3.3.1: Generation of waste (3)						
a	**Amount of waste generated by economic activity**				**X**	Mass
b	Amount of waste generated by waste category			**X**		
c	**Amount of hazardous waste generated**			**X**		
Topic 3.3.2 :Management of waste (17)						
a	Municipal waste	**1**	**Total municipal waste collected**	**X**		Mass
		2	**Amount of municipal waste treated by type of treatment and disposal**		**X**	
		3	**Number of municipal waste treatment and disposal facilities**		**X**	Number
		4	Capacity of municipal waste treatment and disposal facilities		**X**	Volume
b	Hazardous waste	**1**	**Total hazardous waste collected**	**X**		Mass
		2	**Amount of hazardous waste treated by type of treatment and disposal**		**X**	
		3	**Number of hazardous waste treatment and disposal facilities**	**X**		Number
		4	Capacity of hazardous waste treatment and disposal facilities	**X**		Volume
c	Other/industrial waste	1	Total other/industrial waste collected	**X**		Mass
		2	Amount of other/industrial waste treated by type of treatment and disposal	**X**		
		3	Number of other/industrial treatment and disposal facilities	**X**		Number
		4	Capacity of other/industrial waste treatment and disposal facilities	**X**		Volume
d	**Amount of recycled waste**				**X**	Mass
e	Imports of waste			**X**		
f	Exports of waste			**X**		
g	Imports of hazardous waste			**X**		
h	Exports of hazardous waste			**X**		

SUBCOMPONENT 3.4: Release of Chemical Substances						
Topic 3.4.1: Release of chemical substances (7)						
a	Total amount of fertilizers used	1	Natural fertilizers (also in 2.5.1b and 2.5.3b)	**X**		Area,mass,volume
		2	Chemical fertilizers (also in 2.5.1b and 2.5.3b)	**X**		
b	Total amount of pesticides used (also in 2.5.1.b and 2.5.3.b)			**X**		
c	*Total amount of pellets used (also in 2.5.2.e)*			**X**		Mass, volume
d	*Total amount of hormones used (also in 2.5.2.e and 2.5.4.b)*			**X**		
e	*Total amount of colourants used (also in 2.5.2.e)*			**X**		
f	*Total amount of antibiotics used (also in 2.5.2.e and 2.5.4.b)*			**X**		
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)						
a	Occurrence of natural extreme events and disasters	**1**	**Type of natural extreme event and disaster** (geophysical, meteorological, hydrological, climatological , biological)	**X**		Description
		2	**Location**	**X**		Location
		3	Magnitude (where applicable)		**X**	Intensity
		4	Date of occurrence	**X**		Date
		5	Duration	**X**		Time period
Topic 4.1.2: Impact of natural extreme events and disasters (11)						
a	People affected by natural extreme events and disasters	1	**Number of people killed**	**X**		Number
		2	Number of people injured	**X**		
		3	Number of people homeless	**X**		
		4	Number of people affected	**X**		
b	**Economic losses due to natural extreme events and disasters** (e.g. damage to buildings, transportation networks, loss of revenue for business, utility disruption)				**X**	Currency
c	Physical losses/damages due to natural extreme events and disasters (e.g. area and amount of crops, livestock, aquaculture , biomass)				**X**	Area, description number
d	Effects of natural extreme events and disasters on integrity of ecosystems	1	*Area affected by natural disasters*	**X**		Area
		2	*Loss of vegetation cover*		**X**	
		3	*Area of watershed affected*		**X**	
		4	*Other*		**X**	Description
e	*External assistance received*				**X**	Currency
SUBCOMPONENT 4.2 : Technological Disasters						
Topic 4.2.1 :Occurrence of technological disasters (4)						
a	Occurrence of technological disasters	1	Type of technological disaster (industrial, transportation, miscellaneous**)**	**X**		Description
		2	*Location*	**X**		Location
		3	*Date of occurrence*	**X**		Date
		4	*Duration*	**X**		Time eriod
Topic 4.2.2: Impact of technological disasters (11)						
a	People affected by technological disasters	1	Number of people killed	**X**		Number
		2	*Number of people injured*	**X**		
		3	*Number of people homeless*	**X**		
		4	*Number of people affected*	**X**		
b	Economic losses due to technological disasters (e.g. damage to buildings, transportation networks, loss of revenue for business, utility disruption)				**X**	Currency
c	Physical losses/damages due to technological disasters (e.g. area and amount of crops, livestock, aquaculture, biomass)				**X**	Area, description number
d	Effects of technological disasters on integrity of ecosystems	*1*	*Area affected by natural disasters*	**X**		Area
		2	*Loss of vegetation cover*		**X**	
		3	*Area of watershed affected and*		**X**	
		4	*Other*		**X**	Description
e	*External assistance received*				**X**	Currency

COMPONENT 5: Human Settlements and Environment Health (54)						
SUBCOMPONENT 5.1:Human Settlements						
Topic 5.1.1: Urban and rural population (5)						
a	Urban and rural population	1	Population living in urban areas	X		Number
		2	Population living in rural areas	X		
		3	Total urban area	X		Area
		4	Total rural area	X		
		5	Population living in coastal areas	X		Number
Topic 5.1.2: Access to selected basic services (9)						
a	Access to selected basic services	1	**Population using an improved drinking water source**	X		Number
		2	**Population using an improved sanitation facility**	X		
		3	**Population served by municipal waste collection**	X		
		4	Population connected to wastewater collection system		X	
		5	**Population connected to wastewater treatment**		X	
		6	**Population supplied by water supply industry**	X		
		7	Price of water	X		Currency
		8	Population with access to electricity	X		Number
		9	Price of electricity	X		Currency
Topic 5.1.3 : Housing Conditions (7)						
a	**Housing Conditions**	1	Urban population living in slums	X		Number
		2	Area of slums	X		Area
		3	Population living in hazard-prone areas	X		Number
		4	Hazard -prone areas	X		Area
		5	*Population living in informal settlements*		X	Number
		6	*Homeless population*		X	
		7	*Number of dwellings with adequacy of building materials by national or local standards*	X		
Topic 5.1.4 : Exposure to ambient pollution (2)						
a	Population exposed to air pollution in main cities			X		Number
b	*Population exposed to noise pollution in main cities*			X		
Topic 5.1.5 : Environmental concerns specific to urban settlements (8)						
a	Extent of urban sprawl				X	Area
b	Available green areas				X	
c	**Number of private and public vehicles**			X		Number
d	Population using public modes of transportation				X	
e	*Population using hybrid and electric modes of transportation*				X	
f	Extent of the roadways			X		Length
g	*Existence of urban planning and zoning regulations and instruments in main cities*				X	Description
h	*Effectiveness of urban planning and zoning regulations and instruments in main cities*				X	
SUBCOMPONENT 5.2:Environmental Health						
Topic 5.2.1: Airborne diseases and conditions (5)						
a	Airborne diseases and conditions	1	Incidence	X		Number
		2	Prevalence	X		
		3	Mortality	X		
		4	*Loss of work days*		X	
		5	*Estimates of economic cost in monetary terms*		X	Currency
Topic 5.2.2 : Water-related diseases and conditions (5)						
a	Water-related diseases and conditions	1	**Incidence**	X		Number
		2	**Prevalence**		X	
		3	**Mortality**	X		
		4	*Loss of work days*		X	
		5	*Estimates of economic cost in monetary terms*		X	Currency
Topic 5.2.3 : Vector borne diseases (5)						
a	Vector borne diseases	1	**Incidence**	X		Number
		2	**Prevalence**		X	
		3	**Mortality**	X		
		4	*Loss of work days*		X	
		5	*Estimates of economic cost in monetary terms*		X	Currency

Topic 5.2.4: Health problems associated with excessive UV radiation exposure (4)						
a	Problems associated with excessive UV radiation exposure	1	*Incidence*	X		Number
		2	*Prevalence*		X	
		3	*Loss of work days*		X	
		4	*Estimates of economic cost in monetary terms*		X	Currency
Topic 5.2.5: Toxic substance- and nuclear radiation-related diseases and conditions (4)						
a	Toxic substance- and nuclear radiation-related diseases and conditions	1	Incidence		X	Number
		2	Prevalence		X	
		3	*Loss of work days*		X	
		4	*Estimates of economic cost in monetary terms*		X	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)						
a	Government environmental protection and resource management expenditure	**1**	**Annual government environmental protection expenditure**		X	Currency
		2	Annual government resource management expenditure		x	
Topic 6.1.2 : Corporate, non-profit institution and household environmental protection and resource management expenditure (6)						
a	Private sector environmental protection and resource management expenditure	**1**	Annual corporate environmental protection expenditure		X	Currency
		2	*Annual corporate resource management expenditure*		X	
		3	*Annual non-profit institution environmental protection expenditure*		X	
		4	*Annual non-profit institution resource management expenditure*		X	
		5	*Annual household environmental protection expenditure*		X	
		6	*Annual household resource management expenditure*		X	
SUBCOMPONENT 6.2: Environmental Governance and regulations						
Topic 6.2.1: Institutional strength (9)						
a	Goverment environmental institutions and their resources	1	Name of the main environmental authority and year of establishment	X		Description
		2	Annual budget of the main environmental authority	X		Currency
		3	Number of staff of main environmental authority	X		Number
		4	List of environmental departments in other authorities and year of establishment	X		Description
		5	Annual budget of environmental departments in other authorities	X		Currency
		6	Number of staff of environmental departments in other authorities	X		Number
b	Other environmental institutions and their resouces	1	Name of the institution and year of establishment	X		
		2	Annual budget of the institution	X		
		3	Number of staff in the institution	X		
Topic 6.2.2: Environmental regulation and instruments (9)						
a	Direct regulation	**1**	**List of regulated pollutants and description** (e.g., by year of adoption and maximum allowable levels)	X		Description, Number
		2	Description (e.g., name, year established) of licensing system to ensure compliance with environmental standards for businesses or other new facilities	X		Description
		3	Number of applications for licenses received and approved per year	X		Number
		4	List of quotas for biological resource extraction	X		
		5	Budget and number of staff dedicated to enforcement of environmental regulations	X		Currency, number
b	Economic instruments	**1**	*List and description (e.g., year of establishment) of green/environmental taxes*		X	Description, Currency
		2	*List and description (e.g., year of establishment) of environmentally relevant subsidies*		X	
		3	*List of eco-labelling and environmental certification programmes*		X	Description
		4	Emission permits traded		X	Number, Currency

Topic 6.2.3: Participation in MEAs and environmental conventions (1)						
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 not become party to the agreements under a given convention or treaty are not considered to be participating.	X		Description number
SUBCOMPONENT 6.3: Extreme Event Preparedness and Disaster Management						
Topic 6.3.1 : Preparedness for natural extreme events and disasters (8)						
a	National natural extreme event and disaster preparedness and management systems	**1**	Existence of national disaster plans/programmes	X		Description
		2	Description (e.g., number of staff) of national disaster plans/programmes	X		
		3	Number and type of shelters in place or able to be deployed		X	Description number
		4	*Number and type of internationally certified emergency and recovery management specialists*		X	
		5	*Number of volunteers*	X		Number
		6	*Quantity of first aid, emergency supplies and equipment stockpiles*		X	
		7	*Existence of early warning systems for all major hazards*	X		Description
		8	*Expenditure on disaster prevention, preparedness, clean-up and rehabilitation*		X	Currency
Topic 6.3.2 : Preparedness for technological disasters (2)						
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)*	X		Description
		2	*Expenditure on disaster preparedness, clean-up and rehabilitation*		X	Currency
SUBCOMPONENT 6.4: Environmental Information and Awareness						
Topic 6.4.1 : Environmental information (5)						
a	Environmental information systems	1	Existence of publicly accessible environmental information system	X		Description
		2	Annual number of visits/users of specific environmental information programmes or environmental information systems		X	Number
b	Environment statistics	1	Description of national environment statistics programmes (e.g., existence, year of establishment, lead agency, human and financial resources)	X		Description
		2	*Number and type of environment statistics products and periodicity of updates*	X		Description number
		3	Existence and number of participant institutions in inter-agency environment statistics platforms or committees	X		Number
Topic 6.4.2 : Environmental education (3)						
a	Environmental education	1	*Allocation of resources by central and local authorities for environmental education*		X	Currency
		2	*Number and description of environmental education programmes in schools*	X		Description number
		3	*Number of students pursuing environment-related higher education (e.g., science, management, education, engineering)*	X		Number
Topic 6.4.3: Environmental perception and awareness (2)						
a	Public environmental perception and awareness	1	Knowledge and attitudes about environmental issues or concerns	X		Description
		2	*Knowledge and attitudes about environmental policies*	X		
Topic 6.4.4 : Environmental engagement (3)						
a	Environmental engagement	**1**	*Existence of pro-environmental NGOs (number of, human and financial resources)*	X		Currency, number
		2	*Number of people participating in pro-environmental activities*	X		Number
		3	*Number of pro-environmental programmes*	X		

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 aangekomen.	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.
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**.	**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.**
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).	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).
In deze publicatie is er data van enkele goals verzameld.	In this publication, data for some indicators was collected.

Goal 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture				Y	N
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	Proportion of agricultural area under productive and sustainable agricultura	X	
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	Number of plant and animal genetic resources for food and agriculture secured in either medium or long-term conservation facilities		X
		2.5.2	Proportion of local breeds classified as being at risk, not-at-risk or at unknown level of risk of extinction		X
		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)	X	
		3.9.3	Mortality rate attributed to unintentional poisoning		X

Goal 3: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages				Y	N
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	Mortality rate attributed to household and ambient air pollution	X	

Goal 6: Ensure availability and sustainable management of water and Sanitation for all				Y	N
Target 6.1	By 2030, achieve universal and equitable access to safe and affordable drinking water for all.	6.1.1	Proportion of population using safely managed drinking water services	X	
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	Proportion of population using safely managed sanitation services, including a hand-washing facility with soap and wáter	X	
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	Proportion of wastewater safely treated		X
		6.3.2	Proportion of bodies of water with good ambient water quality		X
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	Change in water-use efficiency over time	X	
		6.4.2	Level of water stress: freshwater withdrawal as a proportion of available freshwater resources		X
Target 6.5	By 2030, implement integrated water resources management at all levels, including through transboundary cooperation as appropriate	6.5.1	Degree of integrated water resources management implementation (0-100)		X
		6.5.2	Proportion of transboundary basin area with an operational arrangement for water cooperation		X
Target 6.6	By 2020, protect and restore water-related ecosystems, including mountains, forests, wetlands, rivers, aquifers and lakes.	6.6.1	Change in the extent of water-related ecosystems over time	X	
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	Amount of water- and sanitation-related official development assistance that is part of a government-coordinated spending plan	X	
Target	Support and strengthen the participation of local	6.b.1	Proportion of local administrative units	X	

6.b	communities in improving water and sanitation management.		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**
Target 7.1	By 2030, ensure universal access to affordable, reliable and modern energy services	7.1.1	Proportion of population with access to electricity	**X**	
		7.1.2	Proportion of population with primary reliance on clean fuels and technology	**X**	
Target 7.2	By 2030, increase substantially the share of renewable energy in the global energy mix	7.2.1	Renewable energy share in the total final energy consumption	**X**	
Target 7.3	By 2030, double the global rate of improvement in energy efficiency	7.3.1	Energy intensity measured in terms of primary energy and GDP		**X**
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	Mobilized amount of United States dollars per year starting in 2020 accountable towards the $100 billion commitment		**X**
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	Investments in energy efficiency as a percentage of GDP and the amount of foreign direct investment in financial transfer for infrastructure and technology to sustainable development services		**X**
Goal 8: Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all				**Y**	**N**
Target 8.4	Improve progressively, through 2030, global resource efficiency in consumption and production and endeavour to decouple economic growth from	8.4.2	Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and domestic material consumption per GDP	**X**	
	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	Material footprint, material footprint per capita, and material footprint per GDP		**X**
Goal 9: Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation				**Y**	**N**
Target 9.4	By 2030, upgrade infrastructure and retrofit industries to make them sustainable, with increased resource-use efficiency and greater adoption of clean and environmentally sound technologies and industrial processes, with all countries taking action in accordance with their respective capabilities	9.4.1	CO2 emission per unit of value added	**X**	
Goal 11: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable				**Y**	**N**
Target 11.1	By 2030, ensure access for all to adequate, safe and affordable housing and basic services and upgrade slums	11.1.1	Proportion of urban population living in slums, informal settlements or inadequate housing		**X**
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	Proportion of population that has convenient access to public transport, by sex, age and persons with disabilities		**X**
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	Ratio of land consumption rate to population growth rate	**X**	
		11.3.2	Proportion of cities with a direct participation structure of civil society in urban planning and management that		**X**

			operate regularly and democratically		
Target 11.4	Strengthen efforts to protect and safeguard the world's cultural and natural heritage	11.4.1	Total expenditure (public and private) per capita spent on the preservation, protection and conservation of all cultural and natural heritage, by type of heritage (cultural, natural, mixed and World Heritage Centre designation), level of government (national, regional and local/municipal), type of expenditure (operating expenditure/investment) and type of private funding (donations in kind, private non-profit sector and sponsorship)		X
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	Number of deaths, missing persons and persons affected by disaster per 100,000 people[a]	X	
		11.5.2	Direct disaster economic loss in relation to global GDP, including disaster damage to critical infrastructure and disruption of basic services[a]		X
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	Proportion of urban solid waste regularly collected and with adequate final discharge out of total urban solid waste generated, by cities	X	
		11.6.2	Annual mean levels of fine particulate matter (e.g. PM2.5 and PM10) in cities (population weighted)		X
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	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		X
		11.7.2	Proportion of persons victim of physical or sexual harassment, by sex, age, disability status and place of occurrence, in the previous 12 months	X	
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	Proportion of population living in cities that implement urban and regional development plans integrating population projections and resource needs, by size of city		X
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	Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030[a]		X
		11.b.2	Number of countries with national and local disaster risk reduction strategies[a]	X	
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	Proportion of financial support to the least developed countries that is allocated to the construction and retrofitting of sustainable, resilient and resource-efficient buildings utilizing local materials		X
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	Number of countries with sustainable consumption and production (SCP) national action plans or SCP mainstreamed as a priority or a target into national policies		X
Target 12.2	By 2030, achieve the sustainable management and efficient use of natural resources	12.2.1	Material footprint, material footprint per capita, and material footprint per GDP		X
		12.2.2	Domestic material consumption, domestic material consumption per capita, and		X

			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	Global food loss index		X
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	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		X
		12.4.2	Hazardous waste generated per capita and proportion of hazardous waste treated, by type of treatment	X	
Target 12.5	By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse	12.5.1	National recycling rate, tons of material recycled		X
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	Number of companies publishing sustainability reports		X
Target 12.7	Promote public procurement practices that are sustainable, in accordance with national policies and priorities	12.7.1	Number of countries implementing sustainable public procurement policies and action plans		X
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	Extent to which (i) global citizenship education and (ii) education for sustainable development (including climate change education) are mainstreamed in (a) national education policies; (b) curricula; (c) teacher education; and (d) student assessment		X
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	Amount of support to developing countries on research and development for sustainable consumption and production and environmentally sound technologies		X
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	Number of sustainable tourism strategies or policies and implemented action plans with agreed monitoring and evaluation tolos		X
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	Amount of fossil-fuel subsidies per unit of GDP (production and consumption) and as a proportion of total national expenditure on fossil fuels		X
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	Number of countries with national and local disaster risk reduction strategiesa	X	
		13.1.2	Number of deaths, missing persons and persons affected by disaster per 100,000 peoplea	X	
Target 13.2	Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning	13.2.1	13.2.1 Number of countries that have communicated the establishment or operationalization of an integrated policy/strategy/plan which increases their ability to adapt to the adverse impacts of climate change, and foster climate resilience and low greenhouse gas	X	

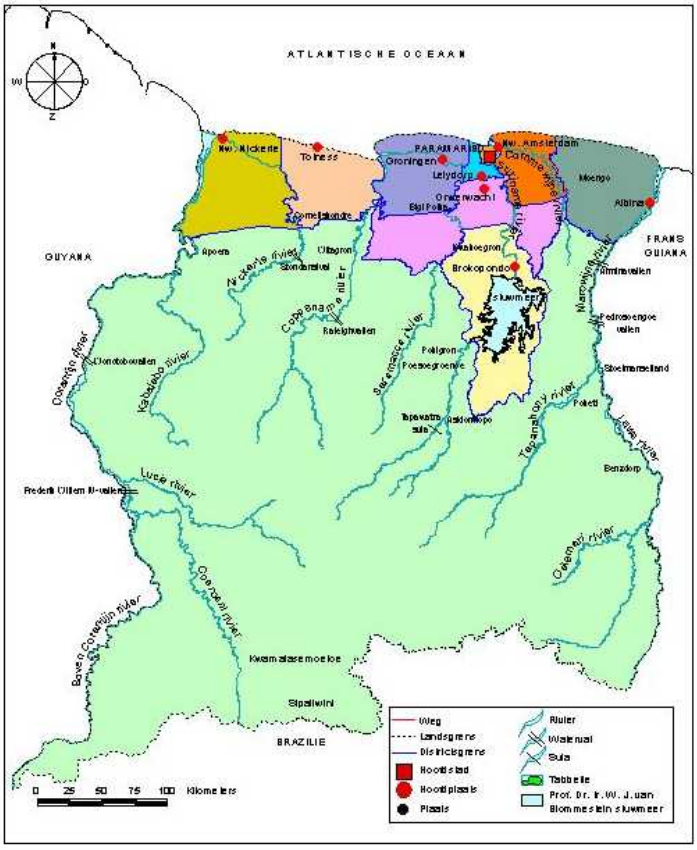
			emissions development in a manner that does not threaten food production (including a national adaptation plan, nationally determined contribution, national communication, biennial update report or other)		
Target 13.3	Improve education, awareness-raising and human and institutional capacity on climate change mitigation, adaptation, impact reduction and early warning	13.3.1	Number of countries that have integrated mitigation, adaptation, impact reduction and early warning into primary, secondary and tertiary curricula	X	
		13.3.2	Number of countries that have communicated the strengthening of institutional, systemic and individual capacity-building to implement adaptation, mitigation and technology transfer, and development actions	X	
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	Mobilized amount of United States dollars per year starting in 2020 accountable towards the $100 billion commitment		X
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	Number of least developed countries and small island developing States that are receiving specialized support, and amount of support, including finance, technology and capacity-building, for mechanisms for raising capacities for effective climate change-related planning and management, including focusing on women, youth and local and marginalized communities		X
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	Index of coastal eutrophication and floating plastic debris density		X
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	Proportion of national exclusive economic zones managed using ecosystem-based approaches	X	
Target 14.3	Minimize and address the impacts of ocean acidification, including through enhanced scientific cooperation at all levels	14.3.1	Average marine acidity (pH) measured at agreed suite of representative sampling stations		X
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	Proportion of fish stocks within biologically sustainable levels	X	
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	Coverage of protected areas in relation to marine areas	X	
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	14.6.1	Progress by countries in the degree of implementation of international instruments aiming to combat illegal, unreported and unregulated fishing	X	

	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)				
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	Sustainable fisheries as a percentage of GDP in small island developing States, least developed countries and all countries		**X**
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	Proportion of total research budget allocated to research in the field of marine technology		**X**
Target 14.b	Provide access for small-scale artisanal fishers to marine resources and markets	14.b.1	Progress by countries in the degree of application of a legal/regulatory/policy/institutional framework which recognizes and protects access rights for small-scale fisheries		**X**
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	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 Nation Convention on the Law of the Sea, for the conservation and sustainable use of the oceans and their resources	**X**	
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	Forest area as a proportion of total land area	**X**	
		15.1.2	Proportion of important sites for terrestrial and freshwater biodiversity that are covered by protected areas, by ecosystem type	**X**	
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	Progress towards sustainable forest management	**X**	
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	Proportion of land that is degraded over total land area	**X**	
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	Coverage by protected areas of important sites for mountain biodiversity	**X**	
		15.4.2	Mountain Green Cover Index	**X**	
Target	Take urgent and significant action to reduce the	15.5.1	Red List Index	**X**	

15.5	degradation of natural habitats, halt the loss of biodiversity, and, by 2020, protect and prevent the extinction of threatened species				
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	Number of countries that have adopted legislative, administrative and policy frameworks to ensure fair and equitable sharing of benefits	**X**	
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	Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked	**X**	
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	Proportion of countries adopting relevant national legislation and adequately resourcing the prevention or control of invasive alien species	**X**	
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	Progress towards national targets established in accordance with Aichi Biodiversity Target 2 of the Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020	**X**	
Target 15.a	Mobilize and significantly increase financial resources from all sources to conserve and sustainable use biodiversity and ecosystems	15.a.1	Official development assistance and public expenditure on conservation and sustainable use of biodiversity and ecosystems		**X**
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 Official development assistance and public expenditure on conservation and sustainable use of biodiversity and ecosystems		**X**
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	15.c.1 Proportion of traded wildlife that was poached or illicitly trafficked		**X**

Opmerking/Note: Voor een aantal indicators is er wel data aanwezig maar het moet nog worden verzameld./ For some indicators data is available but is not yet collected.

Geografie en Demografie	Geography and Demography
De Republiek Suriname is gelegen aan de Noordoostelijke kust van het Zuid-Amerikaanse continent tussen 2^o en 6^o Noorderbreedte en 54^o en 58^o Westerlengte. In het noorden grenst zij aan de Atlantische Oceaan, in het zuiden aan Brazilië, in het oosten aan Frans Guyana en in het westen aan Guyana.	The Republic of Suriname is located on the north-eastern coast of South America, between 2° and 6° north latitude and 54° and 58° west longitude. It is bordered to the north by the Atlantic Ocean, to the south by Brazil, to the east by French Guiana and to the west by Guyana.
Het land heeft een oppervlakte van 163.800 km^2 en een populatie van ongeveer 567,291 personen (2015).	The country has an area of 163,800 km^2 and a population of about 567,291 persons (2015).
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	
	Sarnami / Sarnami	
	Hindi / Hindi	
	Engels / English	
Bevolking (8e Volks- en Woningtelling 2012)	541,638	Population (8th Population and Housing Census 2012)
Geschatte Midjaarlijkse Bevolking 2015*	567,291	**Estimated Mid year Population 2015**
Groei, 2014	1.66%	**Increase, 2014**
Dichtheid, 2014	3.4 per km²	Density, 2014
Aangekomen toeristen 2015	227,699	Tourist Arrivals 2015
Oppervlakte (km^2)	163,820	**Surface Area (sq.km)**
Oppervlakte Bos (%), 2015	93.28	**Forest Area, 2015**
Beschermde gebieden (%)	14	**Protected Areas (%)**
Beschermde Oppervlakte (km^2)	22,665	Protected Area (sq.km)
Ernstig bedreigde diersoorten	83	Seriously Threatened Species
Temperatuur (gemiddeld) 2015	27.8 °C	**Temperature (average) 2015**
minimum	22.9 °C	minimum
maximum	31.4 °C	maximum
Relatieve vochtigheid 2015 (%)		**Relative Humidity 2015 (%)**
Zanderij	78	Zanderij
Nickerie	79	Nickerie
Munteenheid per 1 januari 2004	Surinaamse/ Surinamese Dollar	**Currency per January 1, 2004**
Wisselkoers (per 1 US$)		**Exchange Rate (per 1 US$)**
2015 (jaar gem.)	3.44 SRD	2015 (Yearly average)
Augustus, 2016	7.32 SRD	August, 2016
Wisselkoers (per 1 Euro)		**Exchange Rate (per 1 Euro)**
2015 (jaar gem.)	4.02 SRD	2015(Yearly average)
Augustus, 2016	8.23 SRD	August, 2016
Bruto Binnenlands Product 2015*		**Gross Domestic Product 2015 ***
basis prijs	15,083,951(×1000 SRD)	basic Prices
marktprijs	16,669,281(×1000 SRD)	market price
reële groei 2015*	-2.7	real growth 2015*
Bruto Nationaal Inkomen 2015*		**Gross National Income 2015***
basis prijs	14,987,892 (×1000 SRD)	basic Prices
marktprijs	16,573,222 (×1000 SRD)	market price
Nationaal Inkomen per capita 2015*	29,215 SRD	**National Income** Per capita 2015 *
Consumenten Prijsindex (april - juni 2009=100)		**Consumer Price Index (April - June 2009=100)**
2013	136.5	2013
2014	141.1	2014
2015	150.8	2015
Handelsbalans 2015* (US$)	-90,166,468	**Balance of Trade 2015 (US$)**
Export van goederen 2015*	1,814,316,672	Export of goods 2015
Import van goederen 2015*	1,904,483,140	Import of goods 2015
*** 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.
Ze hebben ook als doel te voorzien in een synthetische 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.	They also aim to provide synthetic 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 op hetzelfde moment 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 dat moet waarborgen dat de huidige behoeften bevredigd worden zonder het recht van de toekomstige generatie om in hun eigen behoefte te voorzien in gevaar te brengen.	Therefore, environment statistics and environment indicators provide such information and enhances the policy making process that 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.
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 milieu gerelateerde indicatoren en de duurzame ontwikkelings-doelen (SDGs) bestaande uit 17 doelen, 169 doelgebieden en 230 indicatoren.	For data collecteion the following **guidelines** were used; The CARICOM Core set that consist of 12 sectors and 61 indicators, the UNSD guidelines (FDES 2013) that consist of 6 components and 458 environment related indicators and the Sustainable Development Goals (SDGs) indicators that consist of 17 goals, 169 targets and 230 indicators.

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.	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. Dit concept is, zoals gewoonlijk gepresenteerd op een milieu statistieken workshop, die door het Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS) in samenwerking met de United Nations Development Programme (UNDP) was georganiseerd op 27 juli 2016 in hotel Torarica, Paramaribo, Suriname.	With the collected information we were able to produce a draft publication. As usual this draft was presented at an Environment Statistics workshop organized by the General Bureau of Statistics (GBS) in collaboration with the United Nations Development Programme (UNDP) on the 27th of July 2016 in Hotel Torarica, Paramaribo, Suriname.
Hoewel mondiale en Surinaamse milieu aangelegenheden met elkaar verbonden zijn, worden er geen mondiale vraagstukken in deze publicatie besproken. Echter kan in enkele gevallen een 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.
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 bestaan er nog en werk is in voorbereiding om enkele van deze gaps in de naaste toekomst tot het verleden te doen behoren.	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.
Wij staan open voor opbouwende kritiek en teneinde ook continuïteit hieraan te kunnen geven, hopen we nog steeds dat deze publicatie gekoesterd zal worden.	We are open for constructive criticism and to be able to give continuity we still hope that this publication will be cherished.
De beschikbare data hebben betrekking op de recentste jaren. Voor tijdreeksen hebben we geprobeerd om over de jaren 2011 t/m 2015 de data te presenteren en waar er geen data beschikbaar was voor 2015 hebben wij tot 2014 gepresenteerd.	The available data refer to the latest available years. For time series, we have tried to give data for the years 2011 up to 2015 and where data was not available for 2015 we presented data till 2014.
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.	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.

Voor de voorgaande jaren zie de zes 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	For previous years see the six 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
Het kan gebeuren dat de data, welke al gepubliceerd is in de zes voorgaande milieu statistieken publicaties niet is inbegrepen, vanwege het feit dat het onveranderd is gebleven in de afgelopen jaren. Echter is het niet altijd mogelijk geweest om te voorzien in data voor hetzelfde jaar in alle tabellen van samenhangend belang.	It may happen that data which was already published in the six previous environment statistics publications, are not incorporated because of the fact that they did not change in the past years. However, it has not always been possible to provide data for the same year in all the tables of related interest.
Deze publicatie beslaat 13 relevante sectoren, namelijk: 1. Demografische en Socio-economische achtergrond 2. Klimaat en Natuurrampen 3. Toerisme 4. Transport 5. Milieu en Gezondheid 6. Water 7. Energie en Mineralen 8. Bosbouw 9. Hulpbronnen van het kustgebied 10. Landgebruik en Landbouw 11. Biodiversiteit 12. Lucht 13. Afval	**The 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/ Estimated Mid Year population**
- **Huishoudens & Huishoudomvang/ Households & Household Size**
- **Woonverblijven naar gebruikstitel/ Dwellings by Tenure**
- **Woonverblijven naar staat van het woonverblijf/ Dwellings by Condition of the Dwelling**
- **Woonverblijven naar materialen van buitenmuren/ Dwellings by Materials of Outer walls**
- **Woonverblijven naar aantal slaapkamers/ Dwellings by Number of Bedrooms**
- **Bruto Binnenlands Product/ Gross Domestic Product**
- **Consumenten Prijs Index & Inflatie/ Consumer Price Index**

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). Bevolkingsanalyses verschaffen essentiële parameters om de druk op een grondgebied en haar hulpbronnen te evalueren. 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. 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**.**	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). Analyses of the Population provide essential parameters in order to evaluate the pressure on a territory and its resources. 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. 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.

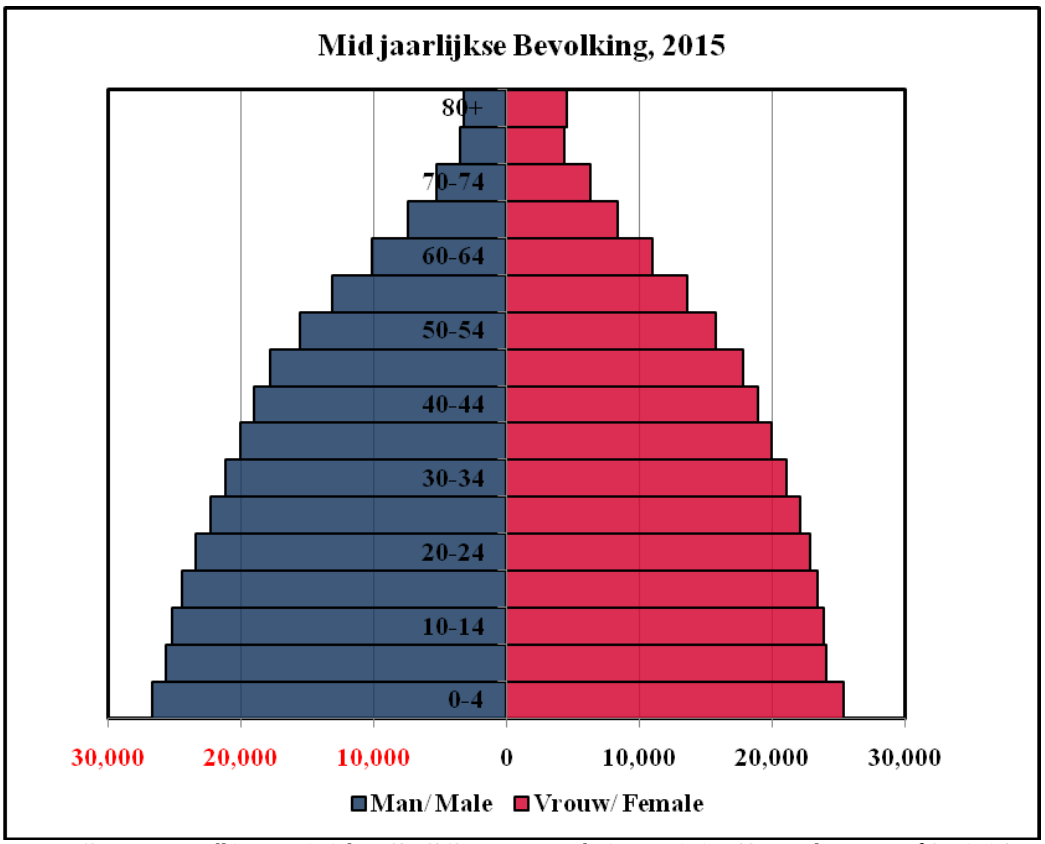
Geschatte (midjaarlijkse) bevolking	Estimated (midyear) Population
De Geschatte (midjaarlijkse) bevolking bereikte in 2015 een inwonersaantal van 567,291 wat gegeven de oppervlakte van het grondgebied van Suriname van 163,820 km^2 neerkomt op 3.5 inwoners per km^2. De indeling van de bevolking naar geslacht blijft stabiel. De vrouwen nemen 50.1% voor hun rekening en de mannen het resterende gedeelte (zie tabel 1.1 en grafiek 1.1).	The Estimated (midyear) population reached a total of 567,291 inhabitants in 2015, which, given the Suriname territory of 163,820 km^2, results in an average of approximately 3.5 inhabitants per km^2. The sex distribution of the population remained stable. The females account for 50.1% of the population and males the remainder (see table 1.1 and graph 1.1).

Tabel 1.1 : Geschatte (midjaarlijkse) bevolking naar leeftijdsgroep en geslacht, 2013-2015
Table 1.1: Estimated (midyear) Population, by Age group and Sex, 2013-2015

Leeftijds klasse/ Age group	2013			2014			2015		
	Man/ Male	Vrouw/ Female	Totaal/ Total	Man/ Male	Vrouw/ Female	Totaal/ Total	Man/ Male	Vrouw/ Female	Totaal/ Total
00-04	25,987	24,482	50,469	26,316	24,944	51,260	26,655	25,429	52,084
05-09	25,385	23,971	49,356	25,499	24,028	49,527	25,613	24,084	49,697
10-14	24,941	23,805	48,746	25,071	23,875	48,946	25,186	23,931	49,117
15-19	24,016	23,227	47,243	24,215	23,357	47,572	24,408	23,488	47,896
20-24	22,822	22,533	45,355	23,095	22,716	45,811	23,354	22,878	46,232
25-29	21,677	21,629	43,306	21,946	21,877	43,823	22,211	22,118	44,329
30-34	20,572	20,600	41,172	20,854	20,869	41,723	21,132	21,131	42,263
35-39	19,391	19,451	38,842	19,667	19,726	39,393	19,961	20,014	39,975
40-44	18,598	18,547	37,145	18,789	18,774	37,563	18,954	18,976	37,930
45-49	16,957	16,988	33,945	17,388	17,406	34,794	17,792	17,804	35,596
50-54	14,702	14,985	29,687	15,117	15,400	30,517	15,536	15,813	31,349
55-59	12,249	12,759	25,008	12,659	13,195	25,854	13,047	13,615	26,662
60-64	9,254	10,071	19,325	9,683	10,525	20,208	10,138	11,002	21,140
65-69	6,945	7,872	14,817	7,147	8,149	15,296	7,364	8,439	15,803
70-74	4,982	5,908	10,890	5,120	6,119	11,239	5,272	6,343	11,615
75-79	3,300	4,133	7,433	3,368	4,259	7,627	3,434	4,388	7,822
80+	3,081	4,402	7,483	3,137	4,483	7,620	3,202	4,579	7,781
Totaal/ Total	**274,859**	**275,363**	**550,222**	**279,071**	**279,702**	**558,773**	**283,259**	**284,032**	**567,291**

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

Grafiek 1.1: Mid jaarlijkse bevolking, 2015
Graph 1.1: Mid-Year Population, 2015



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

Huishoudens en huishoudomvang	Households and Household Size
Huishoudens Het overgrote deel van de hoofden van huishoudens hebben als etniciteit hindostaan met een percentage van 30.0 (zie tabel 1.2). Met een percentage van 74.4 hebben de districten Paramaribo en Wanica de meeste huishoudens, gevolgd door Nickerie met 8.1 en Commewijne met 7.9 (zie tabel 1.3). **Huishoudomvang** De gemiddelde huishoudomvang in 2013/2014 in Suriname is 3.9 (zie tabel 1.2). Het district Para heeft met een huishoudomvang van 4.0 de hoogste huishoudomvang, gevolgd door Paramaribo en Wanica en Nickerie met beide een huishoudomvang van 3.9 (zie tabel 1.3 en grafiek 1.2).	**Households** Most heads of households have as ethnicity hindostani with a percentage of 30.0 (see table 1.2). With a percentage of 74.4 the districts Paramaribo and Wanica have the most households, followed by Nickerie with 8.1 and Commewijne with 7.9 (see table 1.3). **Household Size** The average household size 2013/2014 in Suriname is 3.9 (see tTable 1.2). The district of Para has a household size of 4.0, the highest household size, followed by Paramaribo and Wanica and Nickerie with both a household size of 3.9 (see table 1.3 and graph 1.2).

Tabel 1.2: Huishoudens en gemiddelde huishoudomvang per etnische groep, 2013/2014
Table 1.2: Households and Average Households Size by Ethnic Group, 2013/2014

Etniciteit van hoofden van huishoudens/ Ethnic Group of heads of households	Huishoudens/ Households		Gemiddelde huishoudomvang/ Average Household size
	Aantal/ number	%	
Inheems/ Indigenous	84	2.7	4.7
Marron/Maroon	308	10.5	5.0
Creool/Creole	603	20.6	3.6
Hindostaan/ Hindostani	879	30.0	3.8
Javaan/Javanese	573	19.6	4.0
Gemengd/Mixed	423	14.4	3.5
Overig/Other	59	2.0	2.9
Totaal/Total	**2,928**	**100**	**3.9**

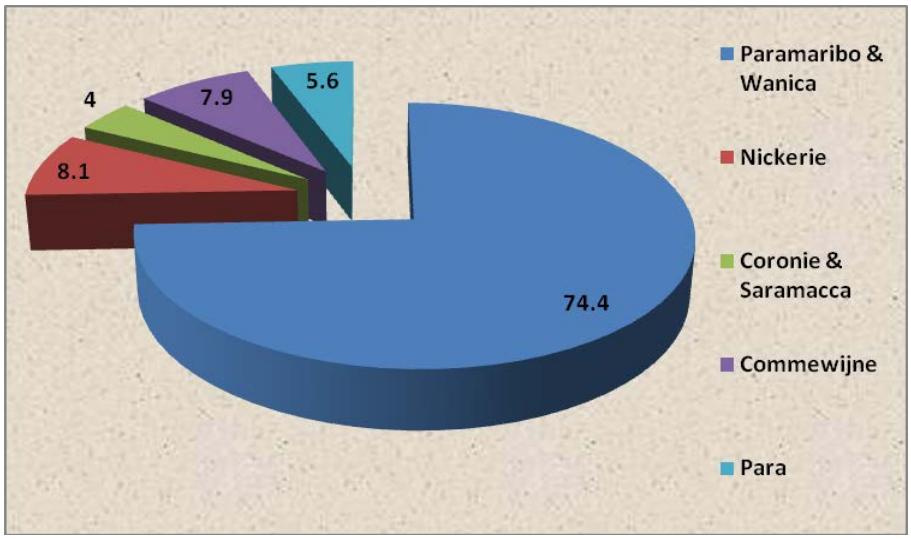
Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

Tabel 1.3: Huishoudens en gemiddelde huishoudomvang per domein, 2013/2014
Table 1.3: Households and Household Size by Domain, 2013/2014

District	Huishoudens/ Households		Huishoudomvang/ Household size
	Aantal/ number	%	
Paramaribo & Wanica	2,178	74.4	3.9
Nickerie	237	8.1	3.9
Coronie & Saramacca	118	4.0	3.4
Commewijne	231	7.9	3.6
Para	165	5.6	4.0
Totaal/Total	**2,928**	**100**	**3.9**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2

Grafiek 1.2: Huishoudens per domein, 2013/2014
Graph 1.2: Households per Domain, 2013/2014



Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2

Opmerking/Note:

- Het Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014 is uitgevoerd in 7 districten, die zijn ingedeeld in 5 domeinen/ The Household Budget Survey was executed in 7 districts, classified into 5 domains (domein/domain 1:Paramaribo &Wanica ; Domein/Domain 2: Nickerie; Domein/Domain 3: Coronie & Saramacca; Domein/Domain 4: Commewijne en/and Domein/Domain 5: Para)

Staat van het woonverblijf	Condition of the dwelling
In de periode 2013/2014 hebben gemiddeld 5% van de huishoudens aangegeven dat hun woonverblijf in zeer goede staat verkeert, 33% hebben aangegeven dat hun woonverblijf in goede staat is, terwijl 2% hebben aangegeven dat hun woonverblijf in zeer slechte staat verkeert. Het percentage huishoudens dat heeft aangegeven dat hun woonverblijf slecht is, is 11.3% (zie tabellen 1.4 en 1.5 en grafiek 1.3).	In the period 2013/2014 an average of 5% of the households indicated that their dwelling was in a very good condition, 33% of the households indicated that their dwelling was in a good state, while 2% have indicated that their house is in a very bad condition. The percentage of households which have indicated that their home is bad, is 11.3% (see tables 1.4 and 1.5 and graph 1.3).

Tabel 1.4: Huishoudens naar aantal personen en staat van het woonverblijf, 2013/2014
Table 1.4: Households by Number of People and Condition of the Dwelling, 2013/2014

Personen/ Persons	Totaal/ Total		Staat van de woning/ Condition of the Dwelling											
			Zeer goed/ Very good		Goed/ Good		Redelijk/ Reasonable		Slecht/ Bad		Zeer slecht/ Very bad		Onbekend/ Unknown	
	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%
1	294	100	23	7.8	72	24.5	136	46.3	48	16.2	5	1.6	11	3.6
2	514	100	32	6.2	192	37.3	231	45.0	47	9.2	3	0.6	8	1.6
3	594	100	28	4.7	209	35.3	272	45.7	58	9.8	14	2.3	13	2.2
4	575	100	24	4.2	214	37.1	270	46.9	45	7.8	14	2.4	9	1.5
5	395	100	11	2.8	122	30.8	188	47.5	47	12.0	7	1.9	20	5.0
6+	557	100	23	4.1	142	25.6	264	47.5	87	15.6	18	3.3	22	4.0
Totaal/ Total	**2,928**	**100**	**140**	**4.8**	**951**	**32.5**	**1,361**	**46.5**	**332**	**11.3**	**61**	**2.1**	**83**	**2.8**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1 /
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

Tabel 1.5: Huishoudens naar staat van het woonverblijf per domein, 2013/2014
Table 1.5: Households by Condition of the Dwelling per Domain, 2013/2014

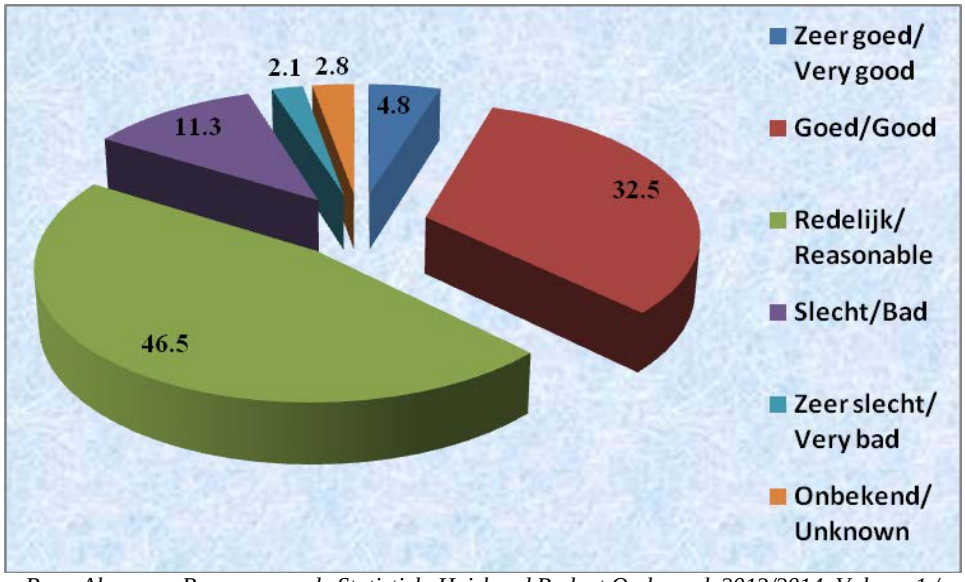
Domein/ Domain	Totaal/ Total		Staat van de woning/ Condition of the dwelling											
			Zeer goed/ Very good		Goed/ Good		Redelijk/ Reasonable		Slecht/ Bad		Zeer slecht/ Very bad		Onbekend/ Unknown	
	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%
Paramaribo & Wanica	2,178	74.4	101	4.6	707	32.5	1,033	47.4	230	10.5	44	2.0	64	2.9
Nickerie	237	8.1	19	8.0	97	40.9	86	36.3	23	9.7	5	2.1	7	3.0
Coronie & Saramacca	118	4.0	3	2.5	38	32.2	47	39.8	20	16.9	1	0.8	9	7.6
Commewijne	231	7.9	13	5.6	67	29.0	112	48.5	31	13.4	6	2.6	2	0.9
Para	165	5.6	6	3.6	40	24.2	83	50.3	31	18.8	4	2.4	1	0.6

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2

Opmerking/Note:

- Het Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014 is uitgevoerd in 7 districten, die zijn ingedeeld in 5 domeinen/ The Household Budget Survey was executed in 7 districts, classified into 5 domains (domein/domain 1:Paramaribo &Wanica ; Domein/Domain 2: Nickerie; Domein/Domain 3: Coronie & Saramacca; Domein/Domain 4: Commewijne en/and Domein/Domain 5: Para)

Grafiek 1.3: Huishoudens naar staat van het woonverblijf, 2013/2014
Graph 1.3: Households by Condition of the Dwelling, 2013/2014



Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1 /
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

Woonverblijven naar gebruikstitel	Dwellings by Tenure
Woonverblijven die eigendom zijn van een huishoudlid vormden in de periode 2013/2014 de grootste groep, namelijk, 66.9%, gevolgd door 14.2% voor huurhuis (zie tabellen 1.6 en 1.7 en grafiek 1.4).	Owner occupied dwellings were the majority of all types in the period 2013/2014 with 66.9 %, followed by 14.2% as rent/hire purchase (see tables 1.6 and 1.7 and graph 1.4).

Tabel 1.6 : Huishoudens naar eigendomsrecht, 2013/2014
Table 1.6: Households by Type of Tenure, 2013/2014

Eigendomsrecht/Type of Tenure	Aantal/Number	%
Eigendom/Owner occupied	1,959	66.9
Huur/ huurkoop/Rent/Hire Purchase	417	14.2
Andere/Other	390	13.3
Onbekend/Unknown	163	5.6
Totaal/Total	**2,928**	**100**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

Opmerking/Note:

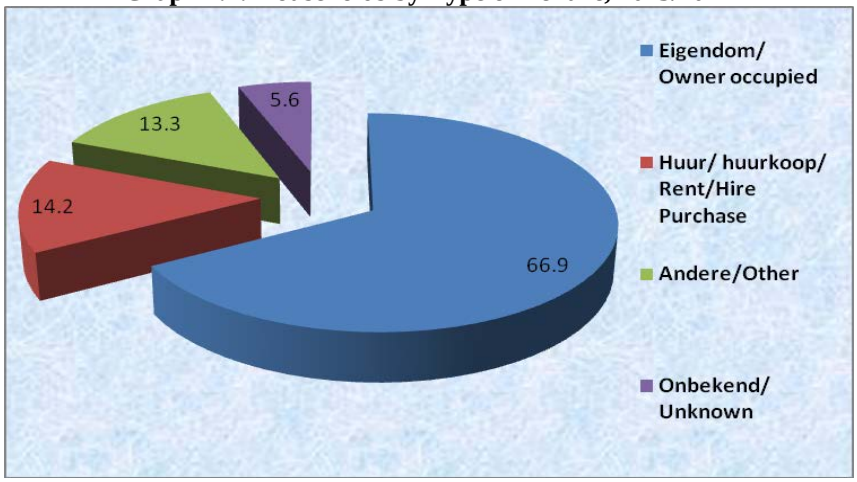
- Het Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014 is uitgevoerd in 7 districten, die zijn ingedeeld in 5 domeinen/ The Household Budget Survey was executed in 7 districts, classified into 5 domains (domein/domain 1:Paramaribo &Wanica ; Domein/Domain 2: Nickerie; Domein/Domain 3: Coronie & Saramacca; Domein/Domain 4: Commewijne en/and Domein/Domain 5: Para)

Tabel 1.7: Huishoudens naar eigendomsrecht per domein, 2013/2014
Table 1.7: Households by Type of Tenure per Domain, 2013/2014

Domein/ Domain	Eigendom/ Owner occupied		Huur/ huurkoop/ Rent/Hire/Purchase		Andere/ Other		Onbekend/ Unknown		Totaal/ Total	
	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%
Paramaribo & Wanica	1,448	66.5	353	16.2	255	11.7	122	5.6	2,178	100
Nickerie	140	59.1	23	9.7	66	27.8	8	3.4	237	100
Coronie & Saramacca	69	58.5	17	14.4	22	18.6	10	8.5	118	100
Commewijne	185	80.1	11	4.8	29	12.6	6	2.6	231	100
Para	118	71.5	13	7.9	18	10.9	16	9.7	165	100

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2

Grafiek 1.4 : Huishoudens naar eigendomsrecht, 2013/2014
Graph 1.4: Households by Type of Tenure, 2013/2014



Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

Woonverblijven naar Materialen Buitenmuren	Dwellings by Materials of Outer walls
Het dominante constructiemateriaal in de periode 2013/2014 was bouwstenen met een percentage van 41.7%, gevolgd door, hout en bouwstenen met een percentage van 35.4% en hout met 20.3% (zie tabellen 1.8 en 1.9).	The dominant construction material in the period 2013/2014 was block with a percentage of 41.7%, followed by wood/block with a percentage of 35.4% and wood with 20.3% (see tables 1.8 and 1.9).

Tabel 1.8 : Huishoudens naar aantal personen en belangrijkste constructiemateriaal van het woonverblijf, 2013/2014
Table 1.8: Households by Number of Persons and most important Construction Materials of the Dwelling, 2013/2014

Personen/ persons	Huishoudens/ Households		Belangrijkste constructiemateriaal/Important construction materials									
			Hout/ Wood		Steen/ Block		Hout/Steen Wood/Block		Anders/ Other		Onbeeknd/ Unknown	
	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%
1	294	100	76	2.6	121	4.1	88	3.0	2	0.1	7	0.2
2	514	100	85	2.9	214	7.3	206	7.1	2	0.1	7	0.2
3	594	100	115	3.9	261	8.9	206	7.0	1	0.0	11	0.4
4	575	100	108	3.7	271	9.3	185	6.3	4	0.1	7	0.2
5	395	100	83	2.8	150	5.1	144	4.9	2	0.1	16	0.6
6+	557	100	128	4.4	202	6.9	207	7.1	3	0.1	15	0.5
Totaal/ Total	**2,928**	**100**	**594**	**20.3**	**1,220**	**41.7**	**1,037**	**35.4**	**14**	**0.5**	**64**	**2.2**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1 /
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

Tabel 1.9 : Huishoudens naar belangrijkste constructiemateriaal van het woonverblijf per domain, 2013/2014
Table 1.9: Households by most important Construction Materials of the Dwelling per Domain, 2013/2014

Domein/ Domain	Huishoudens/ Households		Belangrijkste constructiemateriaal/Important construction materials									
			Hout/ Wood		Steen/ Block		Hout/Steen Wood/Block		Anders/ Other		Onbeeknd/ Unknown	
	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%	Aant. Numb.	%
Paramaribo & Wanica	2,178	74.4	392	18.0	968	44.5	755	34.7	9	0.4	53	2.4
Nickerie	237	8.1	38	16.0	53	22.4	145	61.2	0	0	1	0.4
Coronie & Saramacca	118	4.0	33	28.0	39	33.1	38	32.2	2	1.7	6	5.1
Commewijne	231	7.9	72	31.2	99	42.9	56	24.2	3	1.3	1	0.4
Para	165	5.6	61	36.9	62	37.4	40	24.6	2	1.0	0	0.2

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2

Opmerking/Note:

- Het Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014 is uitgevoerd in 7 districten, die zijn ingedeeld in 5 domeinen/ The Household Budget Survey was executed in 7 districts, classified into 5 domains (domein/domain 1:Paramaribo &Wanica ; Domein/Domain 2: Nickerie; Domein/Domain 3: Coronie & Saramacca; Domein/Domain 4: Commewijne en/and Domein/Domain 5: Para)

Huishoudens naar aantal Slaapkamers	Households by number of Bedrooms
In de periode 2013/2014 heeft de grootste groep woonverblijven 3 slaapkamers (zie tabellen 1.10 en 1.11).	In the periode 2013/2014 most dwellings have 3 bedrooms (see tables 1.10 and 1.11).

Tabel 1.10: Huishoudens naar aantal personen en aantal slaapkamers, 2013/2014
Table 1.10: Households by Number of Persons and Bedrooms, 2013/2014

Personen/ Persons	Aantal slaapkamers/ Number of rooms															
	Totaal/ Total		0/1		2		3		4		5		6+		Onbekend Unknown	
	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%
1	294	10.0	55	1.9	89	3.0	102	3.5	35	1.2	4	0.1	3	0.1	7	0.2
2	514	17.5	70	2.4	139	4.7	216	7.4	53	1.8	17	0.6	1	0.0	19	0.7
3	594	20.3	74	2.5	160	5.5	258	8.8	66	2.3	9	0.3	8	0.3	18	0.6
4	575	19.6	40	1.4	149	5.1	270	9.2	81	2.8	25	0.9	2	0.1	8	0.3
5	395	13.5	21	0.7	84	2.9	160	5.5	86	2.9	23	0.8	2	0.1	18	0.6
6+	557	19.0	36	1.2	102	3.5	203	6.9	113	3.9	48	1.6	18	0.6	37	1.3
Totaal/ Total	**2,928**	**100**	**296**	**10.1**	**723**	**24.7**	**1,208**	**41.3**	**434**	**14.8**	**126**	**4.3**	**34**	**1.2**	**108**	**3.7**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

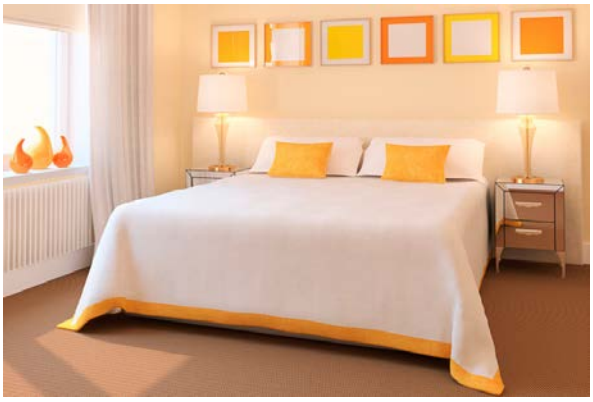
Tabel 1.11*:* Aantal huishoudens naar aantal slaapkamers per domein, 2013/2014
Table 1.11: Number of Households by Number of Bedrooms per Domain, 2013/2014

Domein/ Domain	Huishoudens / Households		Aantal slaapkamers/ Number of rooms											
			0/1		2		3		4		5+		Onb./ unkn	
	Aant. Numb.	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%
Paramaribo & Wanica	2,178	74.4	147	6.7	516	23.7	954	43.8	345	15.8	133	6.1	83	3.8
Nickerie	237	8.1	70	29.5	54	22.8	71	30.0	26	11.0	10	4.2	6	2.5
Coronie & Saramacca	118	4.0	19	15.8	28	23.9	42	35.9	15	12.8	7	5.6	7	6.1
Commewijne	231	7.9	25	10.9	66	28.6	96	41.7	33	14.2	6	2.7	5	2.0
Para	165	5.6	35	21.2	59	36.1	45	27.1	16	9.5	4	2.7	6	3.5

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2

Opmerking/Note:

- Het Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014 is uitgevoerd in 7 districten, die zijn ingedeeld in 5 domeinen/ The Household Budget Survey was executed in 7 districts, classified into 5 domains (domein/domain 1:Paramaribo &Wanica ; Domein/Domain 2: Nickerie; Domein/Domain 3: Coronie & Saramacca; Domein/Domain 4: Commewijne en/and Domein/Domain 5: Para)



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".	GDP measures production activities taking place in the economy using concepts and definitions from the United Nations System of National Accounts, SNA 93.
Dit houdt onder meer in het gebruik van de "International Standard Industrial Classification (ISIC Rev.3)" voor de presentatie van economische data.	This implies the use of at least the International Standard Industrial Classification (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.	The national accounts are one of the building blocks of macroeconomic statistics forming a basis for economic analysis and policy formulation.
De grootste bijdragen van de sector bedrijven aan het Surinaamse BBP (lopende prijzen) in 2015 worden geleverd door: 1. Groothandel en Kleinhandel, 2. Transport, Opslag en Communicatie, 3. Industrie 4. Constructie 5. Landbouw, Veeteelt en Bosbouw.	The largest private sector contributors to Suriname's GDP (current prices) in 2015 are: 1. Wholesale and Retail trade, 2. Transport, Storage &Communication 3. Manufacturing, 4. Construction 5. Agriculture, Hunting and Forestry
Opvallend is dat in 2015 de bijdrage van de mijnbouwsector van 505,255 (x 1,000 SRD) minder is dan in 2012, waar de bijdrage 1,151,160 (x 1,000 SRD), door de dalende prijzen van goud en aardolie en de stopzetting van de bauxietproductie door sluiting van Suralco. Dit komt neer op een daling van circa 56% (zie tabel 1.12).	Interestingly, the contribution of the mining sector of 505,255 (x 1,000 SRD) in 2015 is less than in 2012, where the contribution was 1,151,160 (x 1,000 SRD), due to the falling gold and oil prices and discontinuation of Bauxite production due to the closing of Suralco . This represents a decrease of circa 56% (see table 1.12).

Tabel 1.12: Bruto Toegevoegde Waarde tegen basisprijzen (x 1,000 SRD) per bedrijfstak in lopende prijzen en BBP tegen marktprijzen (x 1,000 SRD) in lopende prijzen 2012-2015
Table 1.12: Gross Value Added at Basic Prices (x 1,000 SRD) by Industry in Current Prices and GDP at Market prices (x 1,000 SRD) in Current Prices 2012-2015

Bedrijven en Huishoudens	2012	2013*	2014*	2015*	Businesses and Households
Landbouw,Veeteelt en Bosbouw	1,004,206	937,749	968,022	927,153	Agriculture, Hunting and Forestry
Visserij	374,292	502,560	595,044	798,989	Fishery
Mijnbouw	1,151,160	955,406	762,330	505,255	Mining and Quarrying
Industrie/Fabricage	3,499,201	3,190,332	2,807,391	1,619,399	Manufacturing
Elektriciteit,Gas en Water	305,703	338,476	328,875	500,730	Electricity, Gas and Water supply
Constructie	838,788	994,268	1,242,459	1,514,610	Construction
Handel	3,081,879	3,177,417	3,387,298	2,989,303	Wholesale and Retail trade
Hotels en Restaurants	492,587	535,374	583,558	658,588	Hotels and Restaurants
Transport, Opslag en Communicatie	1,129,759	1,260,089	1,389,984	1,869,734	Transport, Storage and Communication
Financiële Instellingen	772,909	993,544	914,492	744,561	Financial Intermediation
Zakelijke diensten	511,983	532,130	610,282	675,636	Real Estate, Renting and Business activities
Onderwijs	10,967	12,927	14,393	13,061	Education
Gezondheidszorg	91,875	111,457	118,217	122,203	Health and Social work
Overige gemeenschap- , Sociale en Persoonlijke diensten	109,507	124,838	129,112	133,834	Other Community, Social and Personal services
Subtotaal	**13,374,816**	**13,666,566**	**13,851,457**	**13,073,054**	Subtotal
Sector Overheid	**2012**	**2013***	**2014***	**2015***	**Sector Goverment**
Landbouw,Veeteelt en Bosbouw	29,997	33,937	34,821	38,395	Agriculture, Hunting and Forestry
Elektriciteit, Gas en Water	13,295	15,006	15,795	17,195	Electricity, Gas and Water supply
Constructie	10,253	10,667	10,934	10,420	Construction
Transport, Opslag en Communicatie	27,412	29,155	29,884	38,700	Transport, Storage and Communication
Public administration	654,330	720,526	738,539	784,621	Public administration
Onderwijs	502,162	591,938	606,736	598,070	Education
Gezondheidszorg	391,105	474,463	503,240	523,495	Health and social work
Subtotaal	**1,628,554**	**1,875,692**	**1,939,947**	**2,010,898**	Subtotal
BBP tegen basisprijzen	15,003,370	15,542,258	15,791,405	15,083,951	GDP at basic prices
Belastingen minus subsidies op productie en importen	1,430,305	1,438,404	1,402,731	1,585,330	Taxes less subsidies on production
BBP tegen marktprijzen	**16,433,675**	**16,980,662**	**17,194,136**	**16,669,281**	**GDP at market prices**

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

*Note: * voorlopige cijfers/provisional figures*

Consumenten Prijs Index & 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.	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.
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.	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.
Volgens voorlopige cijfers[1] van de Stichting Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS) zijn de consumenten prijzen op maandbasis (basis: april 2016 – juni 2016) in september 2016 t.o.v. augustus 2016 gemiddeld met 5.3% gestegen.	According to preliminary figures[1] from the Foundation General Bureau of Statistics (ABS) consumer prices on a monthly basis (base: April 2016 - June 2016) increased by an average 5.3% in September 2016 relative to August 2016.
Vergelijken we september 2016 met september 2015 dan zijn de consumenten prijzen gemiddeld met 77.1% gestegen (een 12 maand inflatie van 77.1%).	If we compare September 2016 with September 2015 the consumer prices increased on average by 77.1% (a 12-month inflation rate of 77.1%).
Inflatie was in 2015 25.1% als er gekeken wordt naar de totaalindex December (zie tabel 1.13).	In 2015 the totalindex December Inflation was 25.1% (see table 1.13).

Tabel 1.13: Consumenten Prijsindexcijfers, 2011-2015 en Inflatie 2011-2015
Table 1.13: Consumer Price Indices, 2011-2015 and Inflation 2011-2015

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)
2011	127.5	17.7	130.4	15.3
2012	133.9	5.0	136.1	4.3
2013	136.5	1.9	136.9	0.6
2014	141.1	3.4	142.2	3.9
2015	150.8	6.9	178.0	25.1

Bron/Source: Algemeen Bureau voor de Statistiek, Consumenten Prijs Index Sheet_2016/ General Bureau of Statistics, Consumer Price Index Sheet_2016

Opmerking/Note:

= Inflatie berekend uit de indices die gepubliceerd zijn, kan afrondingsverschillen opleveren, Basis :april 2009 - juni 2009 /
= Inflation computed, based on published figures, may produce rounding errors Base : April 2009 - June 2009

[1] Consumenten Prijs Idex (CPI), september 2016_ Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS)/ *Consumers Price Index (CPI), September 2016_ General Bureau of Statistics (GBS)*

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**

HOOFDSTUK 2	CHAPTER 2
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.

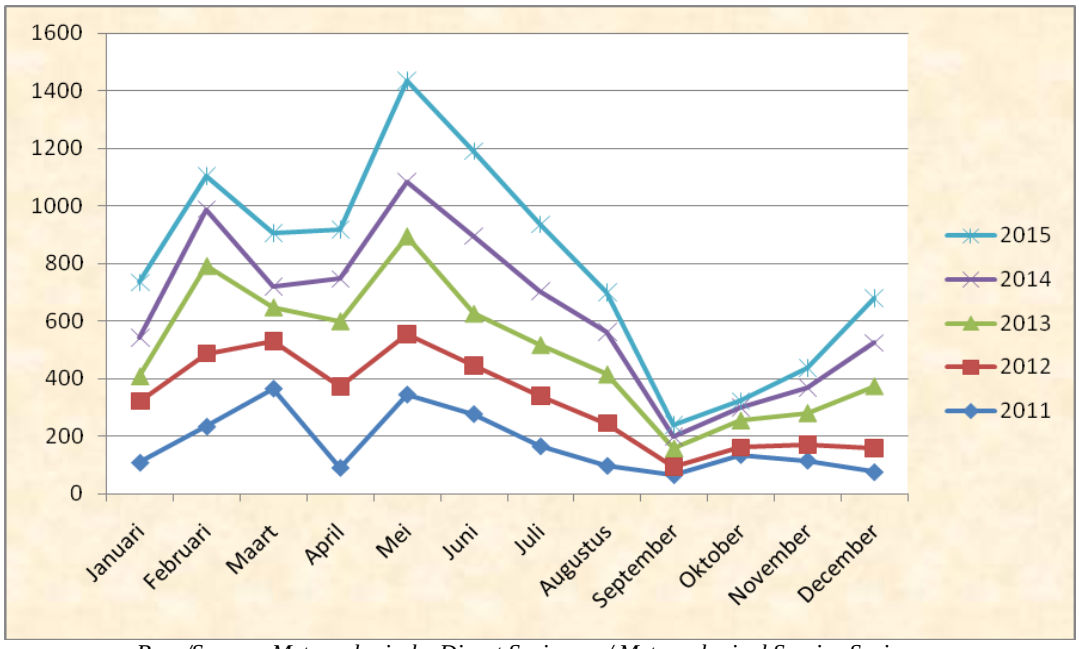
De Meteorologische Dienst Suriname	Meteorological Service of Suriname
De nationale Meteorologische Dienst van Suriname (MDS) levert weer en klimaat informatie aan het publiek, in verschillende termijnen, zoals dagelijkse, maandelijkse, seizoensgebonden en jaarlijkse. In 2015 was de gemiddelde jaar neerslag 1,960.9 mm (zie tabellen 2.1 en 2.2 en grafiek 2.1).	The National Meteorological Service of Suriname (MDS) provides weather and climate information to the public, in various timescales such as daily, monthly, seasonal and annual. In 2015 the average yearly precipitation was 1,960.9 mm (see tables 2.1 and 2.2 and Graph 2.1).

Tabel 2.1: Gemiddelde maand totalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2011-2015
Table 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2011-2015

Maand	2011	2012	2013	2014	2015	Month
Januari	108.4	213.1	86.2	134.5	191.0	**January**
Februari	233.7	254.0	302.7	195.9	117.5	**February**
Maart	365.5	164.4	116.7	73.6	184.8	**March**
April	90.5	281.3	226.5	147.1	171.3	**April**
Mei	345.0	210.4	337.4	189.5	352.8	**May**
Juni	277.3	168.6	178.3	270.0	295.4	**June**
Juli	165.5	175.0	175.2	187.1	232.4	**July**
Augustus	97.5	147.6	169.2	148.7	136.4	**August**
September	65.1	27.9	64.5	41.0	38.0	**September**
Oktober	135.1	25.4	94.2	44.4	20.9	**October**
November	115.4	54.7	110.2	88.6	66.6	**November**
December	75.6	82.8	214.9	150.1	153.8	**December**
Totaal	**2,074.6**	**1,805.2**	**2,076.0**	**1,670.5**	**1,960.9**	**Total**

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Grafiek 2.1: Gemiddelde maand totalen van de neerslag (mm) in Suriname, 2011-2015
Graph 2.1: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in Suriname, 2011-2015



Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Tabel 2.2a: Gemiddelde maand totalen van neerslag (mm) in de kustvlakte van Suriname, 2011-2015
Table 2.2a: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the Coastal Area of Suriname, 2011-2015

Maand/ Month Jaar/ Year	Jan.	Feb.	Mrt	Apr.	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
2011	96.6	269.8	378.6	34.8	314.6	286.9	188.9	99.4	62.9	210.4	192.4	125.5
2012	257.5	307.2	143.4	241.8	261.1	208.3	178.8	188.1	25.4	32.2	99.1	66.7
2013	52.4	311.1	89.1	233.2	414.2	245.1	209.4	183.3	83.4	128.5	133.1	292.3
2014	137.8	180.0	52.6	100.2	170.2	278.2	201.8	194.9	42.8	55.7	128.9	183.9
2015	216.3	84.1	117.3	152.1	396.7	360.3	329.5	187.9	59.6	37.3	85.0	210.5

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

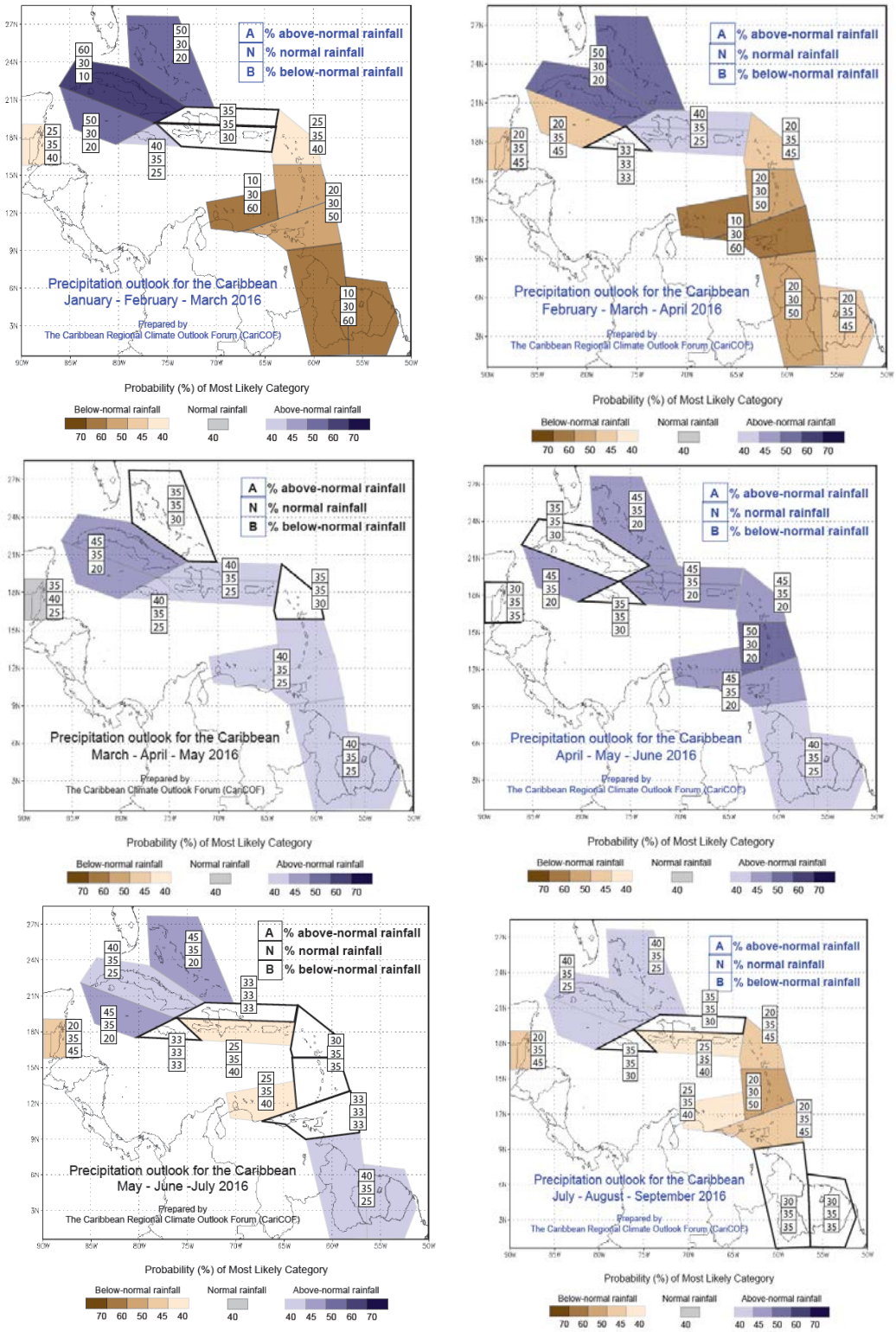
Tabel 2.2b: Gemiddelde maand totalen van neerslag (mm) in het binnenland van Suriname, 2011-2015
Table 2.2b: Monthly Average Precipitation Totals (mm) in the interior of Suriname, 2011-2015

Maand/ Month Jaar/ Year	Jan.	Feb.	Mrt	Apr.	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
2011	116.2	211.2	349.2	128.3	365.6	260.8	159.1	99.5	69.1	92.9	74.4	65.3
2012	187.4	234.2	181.7	317.8	211.7	164.7	190.1	134.6	31.3	25.0	32.8	111.5
2013	116.2	323.4	142.6	242.0	321.1	171.5	172.2	164.5	59.1	76.2	100.4	169.4
2014	132.0	207.5	88.9	181.2	203.9	263.9	176.0	114.1	39.6	36.1	60.5	127.7
2015	173.4	140.8	231.8	184.7	320.9	248.1	161.9	98.9	22.3	8.9	53.2	112.6

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Klimaat overzicht : Regenval Caribisch gebied: Jan-Sept. 2016	**Climate outlook -Rainfall Caribbean:Jan-Sept. 2016**
De CariCOF neerslag overzicht is een kaart die neerslagvoorspellingen in de hele regio voor een periode van drie maanden voorspelt. Het verschaft een eerste waarschuwing in afwachting van impactvolle regenval afwijkingen t.o.v. de normale situatie voor een bepaald seizoen.	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.
Elke categorie is, historisch gezien, gelijk 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.
Veel delen van het Caribisch gebied waren redelijk nat in de maanden mei, juni of juli; hetgeen opheffing van droogte met zich heeft meegebracht (korte termijn en in toenemende mate op lange termijn), met uitzondering van de Benedenwindse eilanden, die nog steeds te kampen hebben met langdurige droogte (zie figuur 2.1a).	Many parts of the Caribbean were at least reasonably wet in either May, June or July; bringing (short-term and increasingly long-term) drought relief there, with the exception of the Leeward Islands, which are still in long-term drought (see figure 2.1a).

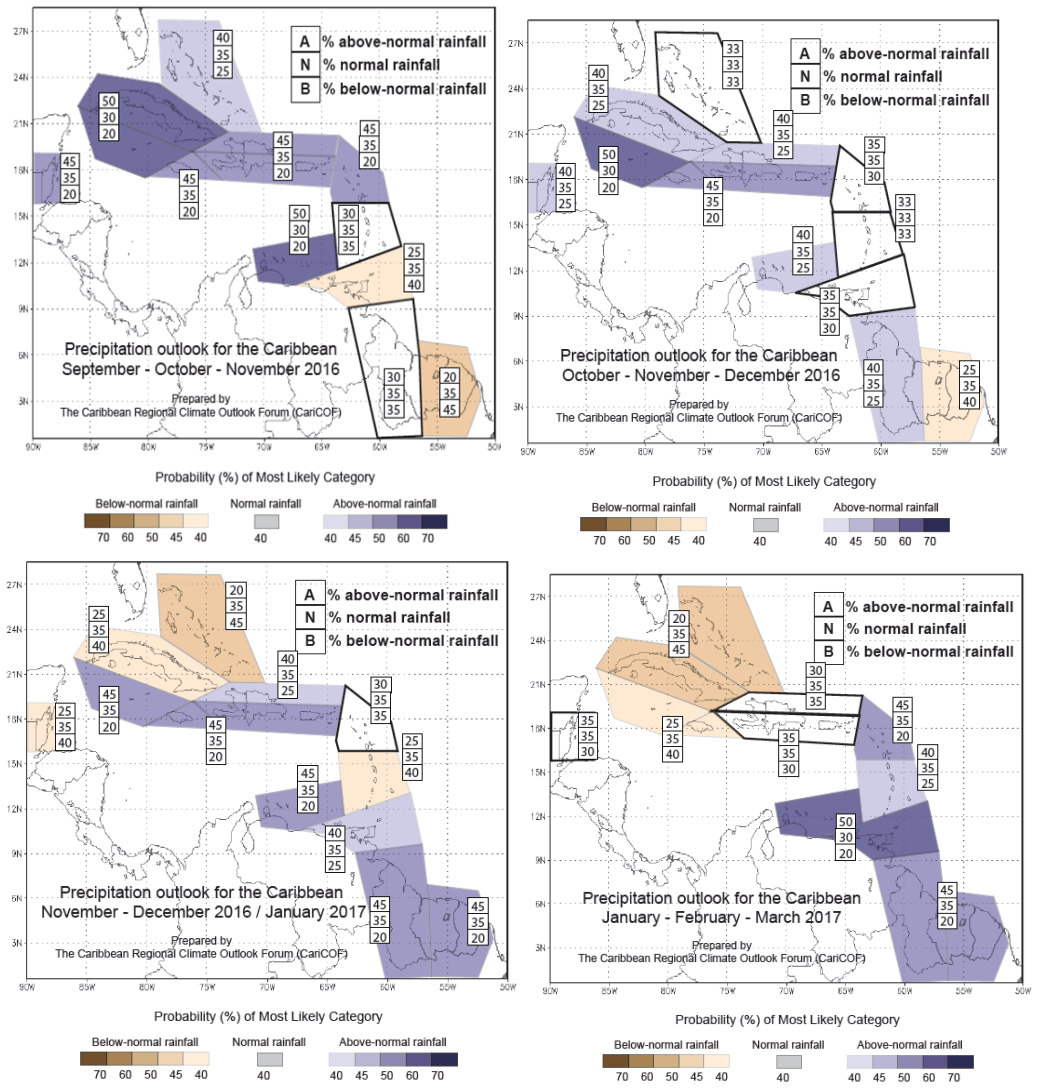
Figuur 2.1a: Regenval in het Caribisch gebied, januari-september 2016
Figure 2.1a: Precipitation Outlook for the Caribbean, January- September 2016



Bron/Source: http://rcc.cimh.edu.bb/long-range-forecasts/caricof-climate-outlooks/precipitation-outlook/

Neerslag verwachting 3 tot 6 maanden (Oktober 2016- maart 2017)	Rainfall Forecast 3 to 6 months (October 2016- March 2017)
Oktober–december 2016 (3 maanden) : Regenval totalen zijn waarschijnlijk boven-normaal of normaal in een groot deel van de Antillen, Belize en in Guyana (zie figuur 2.1b). **Situatie in Suriname:** *Oosten van Suriname:* Redelijke kans (40%) dat de neerslag lager tot normaal zal zijn. *Westen van Suriname:* Redelijke kans (40%) dat de neerslag hoger tot normaal zal zijn. **Januari–maart 2017 (6 maanden)** Redelijke kans (45%) dat de neerslag hoger tot normaal zal zijn (zie figuur 2.1b).	**October–December 2016 (3 months) :** Rainfall totals are likely to be above-normal or normal in much of the Antilles, Belize and in Guyana (see figure 2.1b). **Situation in Suriname:** *East of Suriname :* reasonable chance (40%) that rainfall will be less than normal. *West of Suriname:* Reasonable chance (40%) that rainfall will be higher than normal. **January–March 2017 (6 months)** Reasonable chance (45%) that rainfall will be higher than normal (see figure 2.1b).

Figuur 2.1b: Regenval in het Caribisch gebied, oktober 2016- maart 2017
Figure 2.1b: Rainfall in the Caribbean, October 2016- March 2017



Bron/Source: http://rcc.cimh.edu.bb/long-range-forecasts/caricof-climate-outlooks/precipitation-outlook/

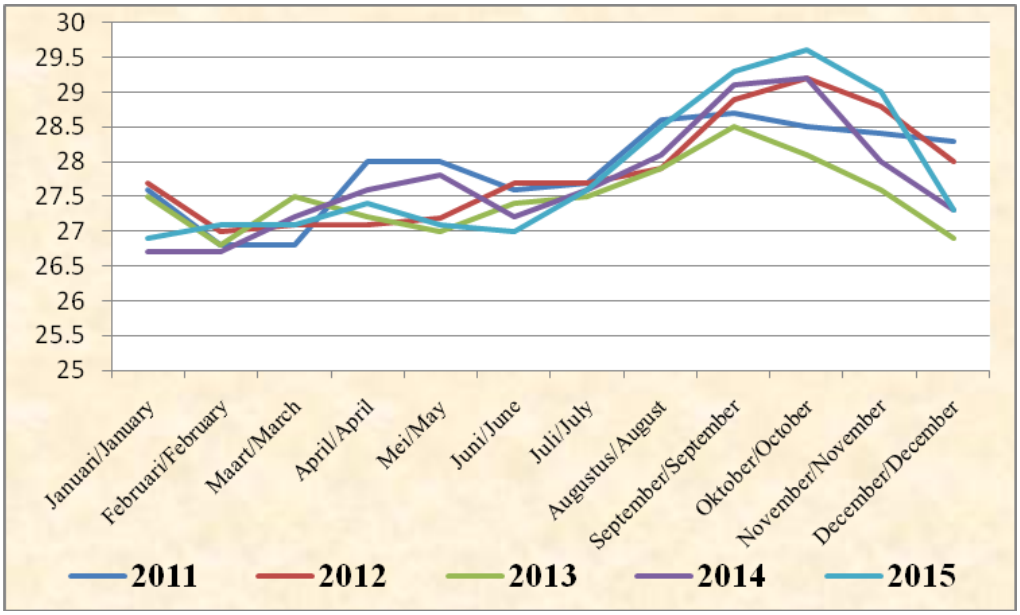
Temperatuur	Temperature
De gemiddelde temperatuur tegen 06.00 u ligt tussen de 21º en 24º Celsius. De temperaturen rond de middag zijn het hoogst en zijn gemiddeld tussen de 21º en 34º Celsius. In 2015 was januari de koudste maand (gemiddeld 26.9 ºC) en oktober het warmst (gemiddeld 29.6 ºC). De gemiddelde jaarlijkse temperatuur in Suriname ligt tussen 26 ºC en 28 ºC (zie tabellen 2.3a, 2.3b, 2.4a en 2.4b en grafiek 2.2)	The average temperature at 06.00 hrs is between 21º and 24º Celsius. Temperatures around noon are highest and average between 21º and 34º Celsius. In 2015 January was the coldest month (average 26.9 ºC) and October the warmest (average 29.6 ºC). The average annual temperature in Suriname is between 26 ºC and 28 ºC (see tables 2.3a , 2.3b, 2.4a and 2.4b and graph 2.2)

Tabel 2.3a: Gemiddelde maand temperatuur (°C), 2011-2015
Table 2.3a: Average Monthly Temperature (°C), 2011-2015

Maand/Month	2011	2012	2013	2014	2015
Januari/January	@27.6	^27.7	27.5	26.7	26.9
Februari/February	+26.8	^27.0	26.8	26.7	27.1
Maart/March	+26.8	27.1	27.5	27.2	27.1
April/April	+28.0	27.1	27.2	27.6	27.4
Mei/May	@28.0	27.2	27.0	27.8	27.1
Juni/June	+27.6	27.7	27.4	27.2	27.0
Juli/July	+27.7	27.7	27.5	27.6	27.6
Augustus/August	+28.6	27.9	27.9	28.1	28.5
September/September	+28.7	28.9	28.5	29.1	29.3
Oktober/October	+28.5	29.2	28.1	29.2	29.6
November/November	+28.4	28.8	27.6	28.0	29.0
December/December	+28.3	28.0	26.9	27.3	27.3

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Grafiek 2.2: Gemiddelde maand temperatuur (°C), 2011-2015
Graph2.2: Average Monthly Temperature (°C), 2011-2015



Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Tabel 2.3b: Maximum en minimum maand temperatuur, (°C), 2011-2015
Table 2.3b: Maximum and Minimum Monthly Temperature, (°C), 2011-2015

Maand/Month	Maximale temperatuur/ Maximum Temperature					Minimale temperatuur/ Minimum Temperature				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Januari/January	@31.3	^31.3	30.5	29.6	30.3	@23.0	^21.0	23.2	23.0	22.0
Februari/February	+30.4	^30.4	29.8	29.2	30.3	+21.7	^22.1	23.1	23.4	22.3
Maart/March	+30.3	29.9	30.7	30.1	30.1	+22.0	22.9	23.4	23.5	22.7
April/April	+31.7	30.4	30.6	30.6	30.4	+22.2	23.3	23.5	23.6	22.8
Mei/May	@32.2	30.9	30.7	30.7	30.1	@24.6	23.2	23.4	23.9	23.1
Juni/June	+31.4	30.8	31.4	30.5	30.7	+22.1	22.9	23.2	23.9	23.1
Juli/July	+32.0	31.6	31.2	31.4	31.3	+22.0	23.1	23.2	23.6	23.0
Augustus/August	+33.2	31.7	31.9	32.1	32.2	+22.0	23.0	22.9	23.5	23.2
September/September	+33.7	32.5	32.8	33.1	33.4	+22.3	23.4	23.2	23.9	23.3
Oktober/October	+33.6	33.9	32.6	33.6	34.0	+22.3	23.6	23.0	24.0	23.2
November/November	+33.2	33.2	31.9	32.2	33.0	+21.7	23.3	23.8	24.0	23.2
December/December	+32.6	32.0	30.5	30.8	30.4	+21.8	23.3	23.6	23.5	23.8

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Opmerking/ note:
@ = data van 1 station, nl./ data of one station "Zorg en Hoop"
+ = het gemiddelde van / mean of , "Zorg en Hoop" en "Kwamalasamutu"

Tabel 2.4a: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur van alle meetstations (°C), 2011-2015
Table 2.4a: Average Annual Temperature of all Measuring Stations (°C), 2011-2015

Jaar/Year	Temperatuur/Temperature		
	Gemiddeld/ Average	Minimaal/ Minimum	Maximaal/ Maximum
2011	27.4	22.6	32.2
2012	26.2	22.9	31.3
2013	27.1	22.9	31.2
2014	27.8	23.3	31.2
2015	27.8	22.9	31.4

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Tabel 2.4b: Gemiddelde jaarlijkse temperatuur op de meetstations Zanderij, Nickerie, Sipaliwini en Cultuurtuin, Kwamalasamoetoe en Zorg en Hoop vliegveld in (°C), 2011-2015
Table 2.4b: Average Annual Temperature at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie, Sipaliwini and Cultuurtuin, Kwamalasamoetoe en Zorg en Hoop Airstrip in (°C), 2011-2015

Meetstations/ Measuring Stations	2011			2012			2013			2014			2015		
	Gem	Min	Max	Gem	Min	Max	Gem	Min	Max	Gem	Min	Max	Gem	Min	Max
Zanderij	27.4	22.6	32.2	27.6	22.8	32.3	27.5	23.0	32.0	27.6	23.0	32.1	27.6	23.1	32.0
Nickerie	.	.	.	27.1	24.5	29.7	27.0	24.3	29.6	27.5	24.2	29.5	27.6	24.3	29.7
Sipaliwini	.	.	.	26.2	20.4	32.0	26.1	20.5	31.6	.	.	.	.	.	.
Cultuurtuin	.	.	.	27.6	23.8	31.4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kwamalasamoetoe	27.7	20.3	32.0	27.7	20.4	32.0	27.6	20.5	31.6	.	.	.	27.9	20.3	32.1
Zorg en Hoop - vliegveld	28.2	23.8	32.4	28.4	23.9	32.8	27.9	23.9	31.8	28.1	23.9	32.0	28.1	24.1	32.0

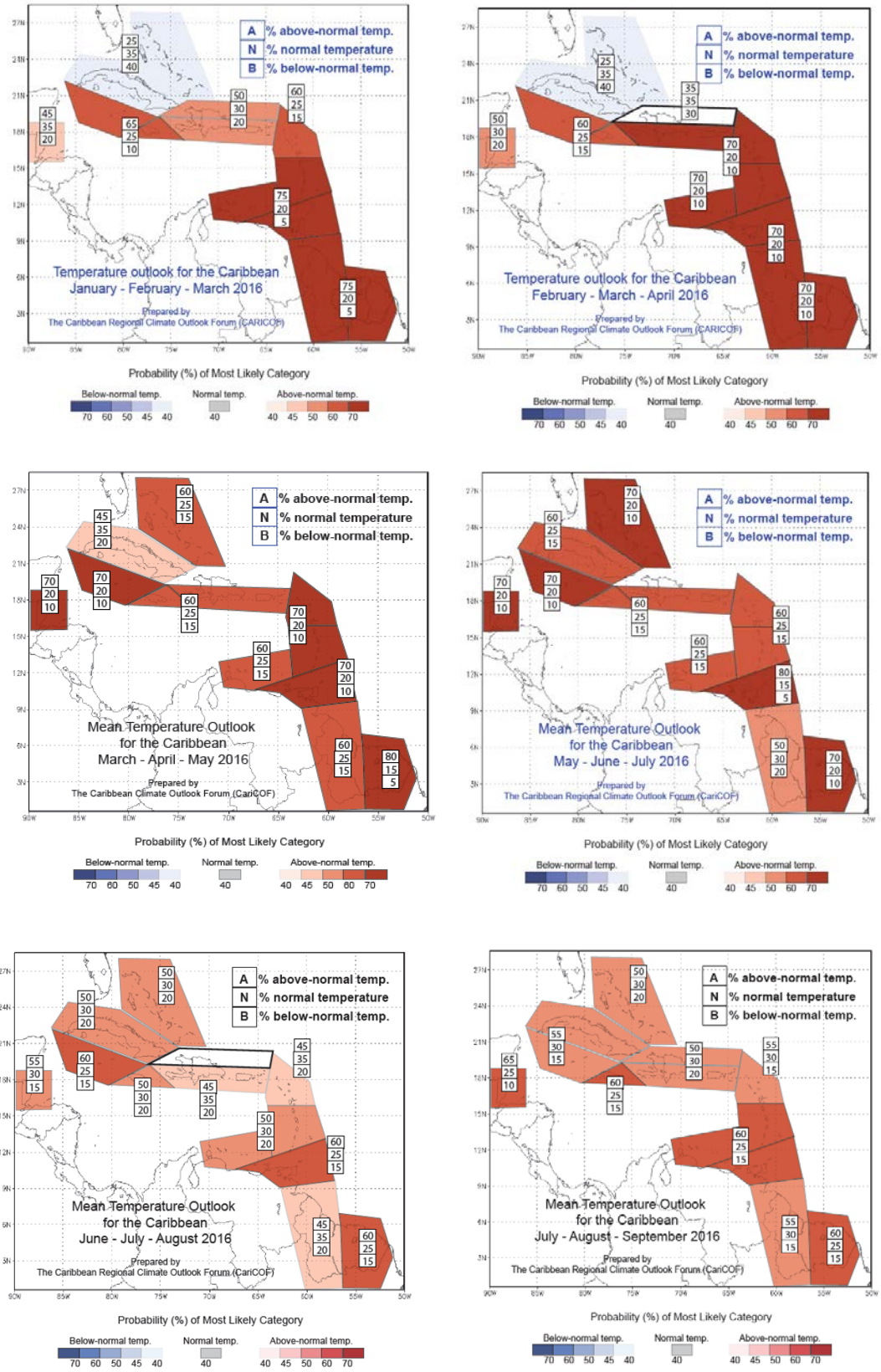
Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Klimaat overzicht – temperatuur Januari- september 2016	Climate outlook -Temperature January- September 2016
De CariCOF temperatuur overzicht is een kaart die minimum, gemiddelde en maximum temperatuur voorspellingen in de hele regio creëert 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.	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.
Elke categorie is, historisch gezien, even waarschijnlijk (33%). Weersvoorspellingen voor elke categorie tonen prognose waarschijnlijkheden van de temperatuur gemiddelden, zoals "lager dan normaal", "bijna normaal" ("gewone") en "boven het normale" temperaturen.	Each category is, historically speaking, equally likely (33%). Forecast probabilities for each category then show forecast likelihoods of temperature averages being below-normal, near-normal ("usual") or above-norm
Mei-augustus 2016 was[2] het warmer dan gebruikelijk in het Caribisch gebied voor die periode. Gezien het feit dat de luchtvochtigheid hoger was en de wind wat stiller was dan eerder in het jaar, was augustus in het bijzonder onaangenaam warm op bepaalde momenten.	May to August 2016 was[2] warmer than usual throughout the Caribbean for that period. Given that humidity was higher and winds were quieter than earlier in the year, August in particular was uncomfortably hot at times.
Een groot gedeelte van de landen in het Caribisch gebied waren minstens redelijk nat in juni, juli of augustus, wat een opluchting was voor de droogte (zie figuur 2a).	Most parts of the Caribbean were at least reasonably wet in either June, July or August, bringing drought relief (see figure 2a).

[2] http://rcc.cimh.edu.bb/long-range-forecasts/caricof-climate-outlooks/caribbean-climate-outlook-newsletter

Figuur 2.2a:Gemiddelde Temperatuur in het Caribisch gebied, januari - september 2016

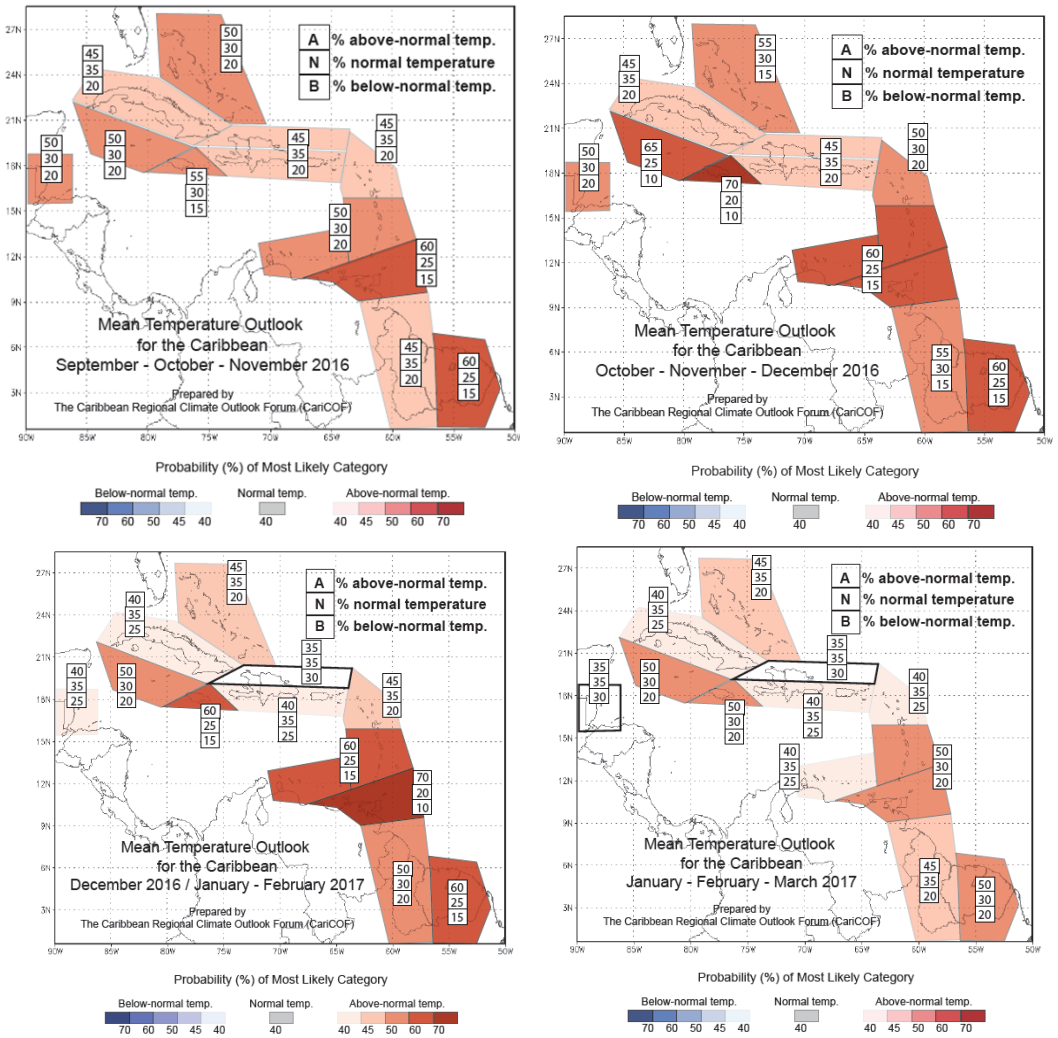
Figure 2.2a: Average Temperature in the Caribbean, January -September 2016



Bron/Source: http://rcc.cimh.edu.bb/long-range-forecasts/caricof-climate-outlooks/caribbean-climate-outlook-newsletter

Klimaat overzicht – temperatuur Oktober 2016- maart 2017	Climate outlook -Temperature October 2016- March 2017
Oktober-december 2016: We voorspellen boven- naar normale temperaturen in de hele regio. Dit, in combinatie met een hoge luchtvochtigheid, betekent dat het extreem warm kan aanvoelen tot eind oktober, met name tijdens droge periodes (zie figuur 2.2b). **Situatie voor Suriname:** **- Oktober-december 2016 (3 maanden)** Grote kans (50%) dat de temperaturen hoger tot normaal zullen zijn. **Oktober –maart 2017 (6 maanden)** Grote kans (50%) dat de temperaturen hoger zullen zijn dan het normaal (zie figuur 2.2b).	**October to December 2016:** We forecast above- to normal temperatures across the region. This, along with high humidity, means it may feel exceedingly hot until the end of October, especially during dry spells (see figure 2.2b). **Situation for Suriname:** **October-December 2016 (3 months)** Big chance (50%) that temperatures will be higher than normal. **October –March 2017 (6 months)** Big chance (50%) that temperatures will be higher than normal (see figure 2.2b).

Figuur 2.2b: Gemiddelde Temperatuur in het Caribisch gebied, september 2016 -maart 2017
Figure 2.2b: Average Temperature in the Caribbean, September 2016 – March 2017



Bron/Source: http://rcc.cimh.edu.bb/long-range-forecasts/caricof-climate-outlooks/caribbean-climate-outlook-newsletter

Vochtigheid	Humidity
Suriname heeft een hoge vochtigheid. Een luchtvochtigheidsgraad van 80 tot 90 procent is heel normaal in Suriname (zie tabel 2.5).	Suriname has a high humidity. An ambient humidity between 80 to 90 percent is quite normal in Suriname (see table 2.5).

Tabel 2.5: Relatieve vochtigheid op de meetstations Zanderij, Nickerie vliegveld, Cultuurtuin, Zorg en Hoop vliegveld en Kwamalasamoetoe 2011-2015
Table 2.5: Relative Humidity at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie Airport, Cultuurtuin, Zorg en Hoop Air strip and Kwamalasamoetoe, 2011-2015

Meetstations/ Measuring Stations	Procent (%)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Zanderij (J.A.P. Luchthaven/Airstrip)	84	83	85	77	78
Nickerie (M.H.F Luchthaven/Airtstrip)	.	81	80	79	79
Cultuurtuin	.	80	.	.	.
Zorg en Hoop (vliegveld/Airstrip)	74	73	76	74	74
Kwamalasamoetoe	88	87	87	.	88

Bron/Source: Meteorologische Dienst Suriname / Meteorological Service Suriname

Windsnelheid	Velocity of Wind
De passaat winden, Noord Oost en Zuid Oost, waaien het geheel jaar door over Suriname. De winden zijn vrij constant, uit oostelijke richting.	The trade winds, northeast and southeast, blow the whole year over Suriname. The winds are fairly constant, from the east.
De gemiddelde windsnelheid in 2015 was tussen de 1.5 en 2.9 Beaufort (zie tabel 2.6).	The average wind speed in 2015 was between 1.5 and 2.9 Beaufort (see table 2.6).

Tabel 2.6: Windsnelheid in Beaufort op de meetstations Zanderij, Nickerie vliegveld, Cultuurtuin, Zorg en Hoop vliegveld en Kwamalasamoetoe, 2011-2015
Table 2.6: Velocity in Beaufort at the Measuring Stations Zanderij, Nickerie Airport, Cultuurtuin, Zorg en Hoop Air strip and Kwamalasamoetoe 2011-2015

Meetstations/ Measuring Stations	Beaufort				
	2011	2012	2013	2014	2015
Zanderij (J.A.P. Luchthaven/Airstrip)	1.4	1.7	1.9	2.1	1.9
Nickerie(M.H.F. Luchthaven/Airstrip)	.	2.6	2.9	2.9	2.9
Cultuurtuin	.	0.8	.	.	.
Zorg en Hoop vliegveld	1.4	1.1	1.3	1.7	1.7
Kwamalasamoetoe	1.4	1.4	1.5	.	1.5

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.	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.
Het percentage zonneschijn bedraagt voor Paramaribo 58%. De zon levert een globale straling van gemiddeld 450 watt/m^2.	The percentage of sunshine in Paramaribo is 58%. The sun provides an overall irradiance of an average of 450 watts/m^2 .

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

NATUURRAMPEN	NATURAL DISASTERS
Weer 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.**	Weather 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 bevind zich rondom de evenaar en verplaatst zich 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 southeast trade winds and is located near the equator and moves north and southbound 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, dat het droger is in Suriname.	The El Nino 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 is 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
De afgelopen decennia zijn er landelijk al meer dan 25 lokale wervelwinden en of rukwinden geweest, frequente overstromingen in de kustvlakte en overstromingen in het binnenland.	In the past decades, nationwide, more than 25 strong local whirl winds occurred, frequent floods in the coastal plain and the flooding of rivers were experienced.
De kustvlakte is kwetsbaar voor zeespiegelstijging. Volgens statistieken van de UNDP is Suriname op de lijst van de tien kwetsbare landen met een lage kustvlakte die in deze eeuw bedreigd wordt door zeespiegelstijging.	The coastal plain is vulnerable to sea level rise. 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.
De tabellen 2.7a, 2.7b en 2.8 geven aan hoe vaak een natuurramp of ramp in de periode 2006-2015 voorkwamen in Suriname.	The tables 2.7a, 2.7b and 2.8 show how often a natural disaster or calamity occurred in the period 2006-2015 in Suriname.

Tabel 2.7a: Soort Natuurramp en personen beïnvloed door een natuurramp, naar gebieden die het meest zijn getroffen, 2006-2010
Table 2.7a: Type of Natural Disaster and Population Affected by a Natural Disaster, by Area Mostly Affected, 2006-2010

Periode / ***Period*)**	**Soort natuurramp /** ***Type of Natural Disaster***	**Gebieden die het meest zijn getroffen /*Areas mostly affected***	**Populatie /** ***Population***
6/5/2006	Overstroming (zware regenval) /Flood (excessive rainfall)	**Sipaliwini en Brokopondo:** Gran Rio en Pikin Rio rivier, Paramaccaners aan de Marowijne rivier, boven Marowijne, Tapanahony en Lawa, (Mofina) Suriname en dorpen langs de Suriname rivier	25,000 mensen/people
Jun-2006	overstroming (zware regenval)/*Flooding (heavy rainfall)*	**Marowijne en Sipaliwini**. Dorpen langs de boven Marowijne rivier en de boven Suriname rivier / Villages along the upper Marowijne river and the upper Suriname river	20,000 Mensen/people
Sept/2006	Storm /*Storm*	Nationaal niveau / *National level*	Onb./unkn.
2006/2007	Overstroming /*Flood*	**Para:** Coropina triangle, vier kinderen, La Prosperite en Republiek	500 mensen/people
29/4/2007	Overstroming /*Flood (continuous rainfall)*	Paramaribo / *Paramaribo*	Onb./unkn.
28/5/2008	Overstroming (zware regenbuien) /*Flood (*excessive *rainfall)*	**Sipaliwini, Noord Marowijne, Tapanahony Rivier, Lawa en Curuni /**	5,000 Mensen/people
6/8/2008	Overstroming (zware regenval)/ *Flood (*excessive *rainfall)*	**Zuid Suriname/ South Suriname:** Djumu, Asidonhopo, Semoisi, Awaradam /	Onb./unkn.
1/10/2009	Overstroming (zware regenbuien) /*Flood (excessive rainfall)*	**Paramaribo /*Paramaribo***	Onb./unkn.
2/4/2009	Overstroming zware regenbuien) /*Flood (excessive rainfall)*	**Paramaribo**	Onb./unkn.
10/3/2009	Overstroming (zware regenbuien) /*Flood (excessive rainfall)*	**Paramaribo**	Onb./unkn.
5/3/2009	Overstroming (zware regenbuien) /*Flood (excessive rainfall)*	**Paramaribo**	Onb./unkn.
2009/2010	Droogte /*Drought*	Nationaal niveau/*National level*	Onb./unkn.
7/14/2010	(kust)overstrominga.g.v. dambreuk / *coastal flooding as a result of dam fail*	**Saramacca:** La Poule, Peperhol, noordelijk deel van Wayambo/	Onb./unkn.
24/4/2010	Overstroming (zware regenbuien) / *Flood (excessive rainfall)*	**Paramaribo**	Onb./unkn.
16/4/2010	Overstroming (zware regenbuien) / *Flood (excessive rainfall)*	**Paramaribo:** Margarethalaan /	Onb./unkn.
22/4/2010	Overstroming (zware regenbuien) / *Flood (excessive rainfall)*	**Paramaribo:** Poelepantje /	Onb./unkn.

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

Tabel 2.7b: Soort Natuurramp en personen beïnvloed door een natuurramp, naar gebieden die het meest zijn getroffen, 2012-2015
Table 2.7b: Type of Natural disaster and Population Affected by a Natural Disaster, by Area Mostly Affected, 2012-2015

Periode / *Period*) (D/M/Y	**Soort natuurramp / *Type of Natural Disaster***	**Gebieden die het meest zijn getroffen /*Areas mostly affected***	**Populatie / *Population***
1/6/2012	Storm /Storm	**Nickerie:** Nieuw Nickerie	55 huizen/55 houses
20/6/2012	Storm /*Storm*	**Paramaribo, Marowijne**: Galibi en Albina	35 personen/35people
17/5/2013	Overstroming (zware regenbuien) / *Flood (excessive rainfall)*	**Saramacca:** Misgunst	Onb./unkn.
16/5/2013	Overstroming (zware regenbuien) / *Flood (excessive rainfall)*	**Commewijne:** Frederikdorp	Onb./unkn.
16/5/2013	Overstroming (zware regenbuien) / *Flood (excessive rainfall)*	**Para, Paramaribo, Marowijne** (Cottica)	Onb./unkn.
20/6/2013	Staart van een zware storm / Overstroming (zware regenval) / *Tail of a heavy tropical storm / Flooding (heavy rainfall)*	**Paramaribo, Wanica, Saramacca, Marowijne (Galibi)** Daken zijn weggerukt (30 huizen), bomen ontworteld en beschadigde stroompalen, reclameborden en straatverlichting /*Roofs were torn away (30 houses), trees uprooted and damaged power poles, advertising signs and street lighting*	300 mensen beïnvloed/ 300 people affected
27/12/2013	Overstroming (zware regenbuien) / *Flood (excessive rainfall)*	**Paramaribo, Wanica en Saramacca**	Onb./unkn.
16/1/2014 6/7/2014	Hagelbui / Hailstorm Storm / Storm	**Paramaribo en omgeving Nationaal/*National*:Paramaribo, Coronie, Commewijne, Saramacca &Nickerie**	150^{+} huizen beschadigd /150^{+} homes affected
7/6/2014	Storm / Storm	**Nickerie: Nieuw Nickerie**	100 huizen beschadigd/ 100 homes affected
2/5/2015	Overstroming / Flood	**Marowijne: Alale Kondre**	niet bekend / unknown
18/5/2015	Aanhoudende regenbuien / Persistent rains	**Wanica: Hanna's Lust**	Onb./unkn.
21/6/2015	Storm / Storm	**Paramaribo: Zorg en Hoop**	1 gewonde/1 injured & 35 huizen beschadigd/35 homes affected
28/6/2015	Storm / Storm	**Paramaribo**	1 dood / 1 death
28/7/2015	Overstroming / Flood	**Saramacca**	Onb./unkn.

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

Tabel 2.8: Gebieden en huishoudens beïnvloed door een ramp, 2009-2014
Table 2.8: Areas and Households Affected by a Calamity, 2009 -2014

Periode / Period	Soort ramp / Type of Calamity	Gebieden die het meest zijn getroffen / Areas mostly affected	Huishoudens / Households
12/8/2009	H1N1 virus / *H1N1 virus*	Nationaal / *National*	2 doden en 110 getroffen/ 2 deaths and 110 affected
1/2010 6/2010 8/2010 9/2010	Hevige rukwinden en regens / *Strong winds and heavy rainfall*	**Paramaribo & Wanica** Daken zijn weggerukt / *Roofs were torn away*	Onb./unkn.
21/11/2010	Mijn instorting / *Mine wall collapse*	**Marowijne:** Langatabbetje	7 doden/7 deaths
6/2011	zware regenval / *heavy rainfall*	**Nickerie (wageningen)** Overstroming / *Flooding*	50
21/05/2012	Zware storm met hevige rukwinden / Heavy storm and heavy rainfall	**1. Marowijne (Galibi, Albina, Christiaan- en Langamankondre)** Daken zijn weggerukt, stroom uitval, meterhoge golven, gezonken aangemeerde boten en windsnelheden van 80 km/u. / *Roofs were torn away, power outgates, meters high waves, sunken moored boats and wind speeds of 80 hm/h* **2. Paramaribo (centrum)** Daken weggerukt, stroom uitval en beschadigde stroompalen en zendmasten / *Roofs torn away, power outages, damaged power poles and masts*	200
2/6/2012	Hevige rukwinden en regens / *Strong winds and heavy rainfall*	**1. Paramaribo (Zorg en Hoop, Centrum) & Nickerie (Nieuw Nickerie, Groot Henar en Oostelijke polder)** Daken weggerukt, bomen ontworteld en beschadigde stroompalen / *Roofs torn away, trees uprooted and damaged power poles*	57 huizen/Houses & 6 stroompalen power poles
8/2012 11/2012	Hevige rukwinden en regens / *Strong winds and heavy rainfall*	**Coronie en Paramaribo** Daken zijn weggerukt / *Roofs were torn away*	Onb./unkn.
20/02/2013	Hevige rukwinden en zware regens / *Strong winds and heavy rainfall*	**Brokopondo (Brownsweg, Wakibasoe 1, Kadjoe, Janka Kondre)** Daken zijn weggewaaid / *Roofs were torn away*	Onb./unkn.
8/2013		**Paramaribo(Latour,Zorg&Hoop,Centrum)**	Onb./unkn.
9/2013		**Wanica (Highway, Leidingen), Commewijne (Meerzorg) en Nickerie** Daken weggerukt, bomen ontworteld en beschadigde stroompalen / *Roofs torn away, trees uprooted and damaged power poles*	Onb./unkn.
7/7/2014	Hevige rukwinden en zware regens / *Strong winds and heavy rainfall*	**Para (Onverwacht) en Nickerie** Para 7 woningen en Nickerie 191 woningen / *Para 7 dwellings and Nickerie 191 dwellings*	Onb./unkn.

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

HOOFDSTUK/ CHAPTER 3

TOERISME/TOURISM

- **Aangekomen personen/ Arrivals**
- **Doel van het bezoek/ Purpose of Visit**
- **Land/regio van residentie/ Country/Region of Residence**
- **Verblijf/ Accomodation**
- **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 tijd, zaken en 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 and other purposes.
Een toerist[4] 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[4] is a person who stays longer than 24 hours and less than 1 year in an other area than his normal living area. It may be domestically, country or abroad.
De toerisme industrie is een groeiende economische sector wereldwijd. Toerisme heeft ook de potentie om een belangrijke bijdrage te leveren aan de Surinaamse economie.	The tourism industry is a growing economic sector. Tourism also has the potential to be one of the important contributors to the Surinamese economy.
Parallel met deze economische ontwikkelingen, is het nodig om de druk die de toerisme sector op het milieu uitoefent te benadrukken.	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 land, vooral in dicht bevolkte gebieden; een toename van afval en transport emissies; toename van water consumptie 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.

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

Aangekomen toeristen	Tourist Arrivals
De meeste toeristen komen via de Johan Adolf Pengel (JAP) luchthaven binnen. In 2015 wat het aantal aangekomen toeristen 227,699 (zie tabel 3.1 en grafiek 3.1).	Most tourists arrive via the Johan Adolf Pengel (JAP) airport. In 2015 the number of tourist arrivals was 227,699 (see table 3.1 and graph 3.1).

Tabel 3.1: Aantal aangekomen toeristen naar haven, 2011-2015
Table 3.1: Total Number of Tourist Arrivals by Port, 2011-2015

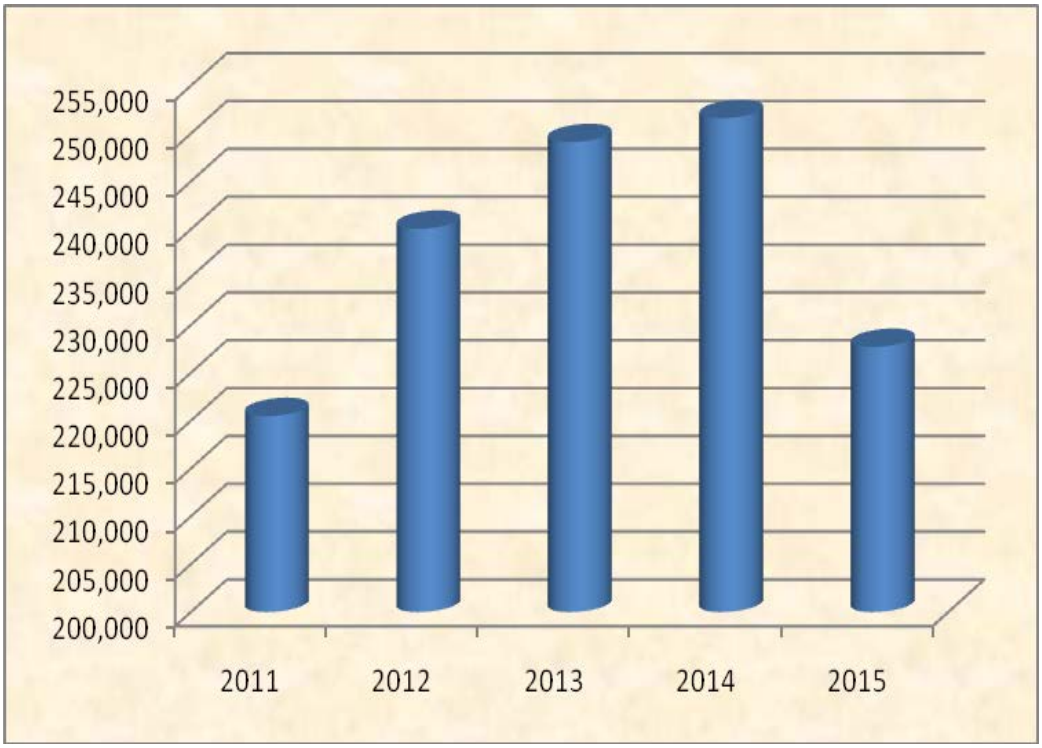
Jaar/ Year	JAP Luchthaven/ JAP Airport	South Drain-Nickerie	Vliegveld Zorg en Hoop/ Airport Zorg en Hoop	Albina	Onb./ Unk.	Totaal/ Total
2011	147,486	33,195	2,998	36,796	-	220,475
2012	151,302	48,485	3,239	37,015	-	240,041
2013	145,710	56,195	3,089	44,108	-	249,102
2014	150,478	49,935	3,556	47,642	-	251,611
2015	136,759	44,213	3,600	43,047	80	227,699

Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron:Stichting Toerisme Suriname / Source:Suriname Tourism Foundation

Opmerking/ Note:

- Nickerie en Albina data betreft geregistreerde personen/
  Nickerie and Albina data concerns registered persons.

Grafiek 3.1: Totaal aantal aangekomen toeristen, 2011-2015
Graph 3.1: Total Number of Tourist Arrivals, 2011-2015



Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron:Stichting Toerisme Suriname / Source:Suriname Tourism Foundation

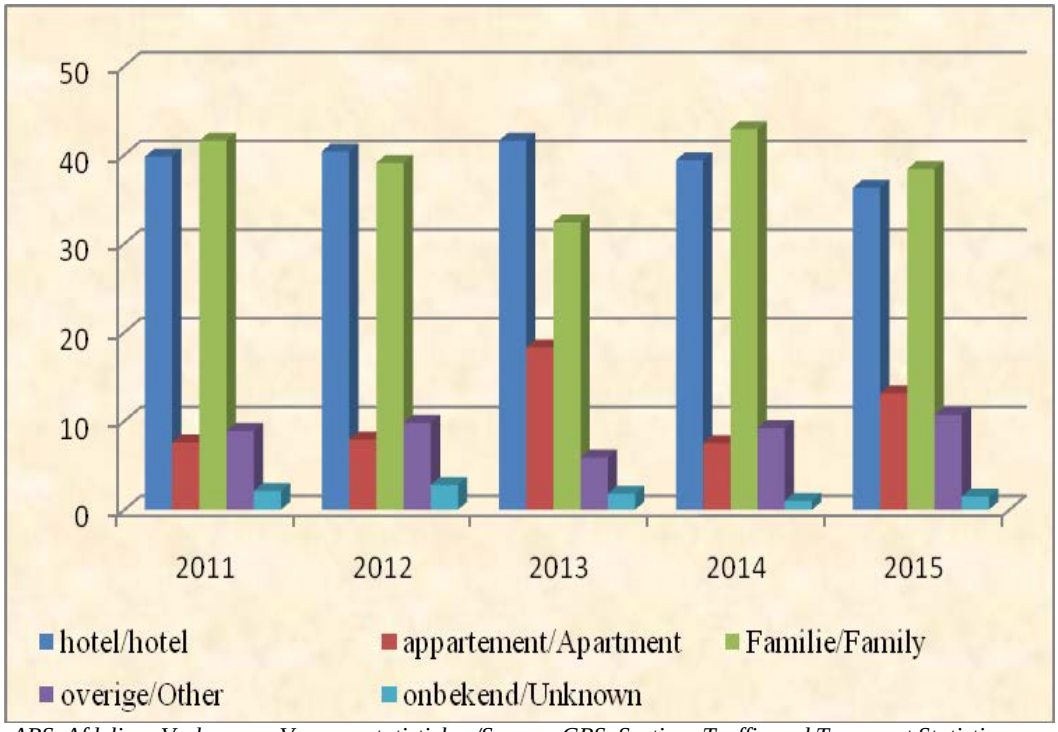
Verblijfplaats	Accommodation
"Hotel" en " Familie" zijn over het algemeen de meest voorkomende typen accommodatie waar toeristen in Suriname verblijven. In 2015 is het aantal toeristen dat bij familie verbleef het hoogst met een percentage 38.4%, gevolgd door verblijf in een hotel met 36.3% (zie tabel 3.2 en grafiek 3.2).	"Hotel" en " Family" are overall the most dominant types of accommodation used in Suriname by tourists. In 2015 the number of tourists staying with family was the highest with a percentage of 38.4%, followed by staying in a hotel with 36.3% (see table 3.2 and graph 3.2).

Tabel 3.2: Totaal aantal en percentage aangekomen toeristen via alle havens naar verblijfplaats, 2011-2015
Table 3.2: Total Number and Percentage of Tourist Arrivals via all Ports by Accommodation, 2011-2015

Verblijfplaats/ Accommodation	2011		2012		2013		2014		2015	
	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%
Hotel/Hotel	87,847	39.8	96,902	40.4	103,545	41.6	99,070	39.4	82,722	36.3
Appartement/ Apartment	16,740	7.6	18,960	7.9	45,578	18.3	19,004	7.5	29,734	13.1
Familie/Family	91,717	41.6	93,880	39.1	80,795	32.4	108,062	42.9	87,377	38.4
Overige/Other	19,493	8.9	23,637	9.8	14,709	5.9	23,061	9.2	24,397	10.7
Onbekend/Unknown	4,678	2.1	6,662	2.8	4,475	1.8	2,414	1.0	3,469	1.5
Totaal/Total	**220,475**	**100**	**240,041**	**100**	**249,102**	**100.0**	**251,611**	**100**	**227,699**	**100**

Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron:Stichting Toerisme Suriname / Source:Suriname Tourism Foundation

Grafiek 3.2: Percentage aangekomen toeristen naar verblijfplaats, 2011-2015
Graph 3.2: Percentage of Tourist Arrivals by Accomodation, 2011-2015



Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron:Stichting Toerisme Suriname / Source:Suriname Tourism Foundation

Duur van het bezoek	Length of Visit
Het grootste deel van de toeristen blijven gelet op de aangegeven klasse van duur van het bezoek, langer dan 15 dagen. In 2015 was het percentage 35% (zie tabel 3.3).	Most tourists stay, given the specified class of duration of the visit, longer than 15 days. In 2015 the percentage was 35% (see table 3.3).

Tabel 3.3: Aantal en percentage aangekomen toeristen via alle havens naar duur van het bezoek(dagen), 2011-2015
Table 3.3: Number and Percentage of Tourist Arrivals via all Ports by Length of Stay(days), 2011-2015

Duur van het bezoek / Length of Stay (Dagen/ Days)	2011		2012		2013		2014		2015	
	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%
1 – 3	37,944	17.2	41,003	17.1	44,587	17.9	46,800	18.6	41,262	18.1
4 – 7	30,816	14.0	33,929	14.1	35,140	14.1	36,434	14.5	33,418	14.7
8 – 14	30,669	13.9	30,444	12.7	31,206	12.5	31,312	12.4	28,402	12.5
≥15	87,801	39.8	96,123	40.0	90,866	36.5	83,532	33.2	79,763	35.0
Onb./ Unkn.	33,245	15.1	38,542	16.1	47,303	19.0	53,533	21.3	44,854	19.7
Totaal/ Total	**220,475**	**100**	**240,041**	**100**	**249,102**	100.0	**251,611**	100	227,699	100

Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport StatisticsBron:Stichting Toerisme Suriname / Source:Suriname Tourism Foundation

Residentie	Residence
Het merendeel van de bezoekers dat Suriname aandoet heeft als residentie "Nederland". Op de tweede en de derde plaats zijn de bezoekers van Guyana en Frans Guyana. Vergelijken we het 2015 bezoekersaantal met dat van 2014 dan merken we een daling van 9.5% (zie tabel 3.4).	The majority of the visitors arriving in Suriname are residents from the Netherlands. In second and third place, visitors have Guyana and French Guyana as country of residence. When comparing the 2015 visitors with those in 2014 a decrease of 9.5% is showed (see table 3.4).

Tabel 3.4: Aantal en percentage aangekomen toeristen via alle havens naar land/regio van residentie,2011-2015
Table 3.4: Number and Percentages of Tourist Arrivals via all Ports by Country/Region of Residence, 2011-2015

Land/ Regio van Residentie/Country/ Region ofResidence	2011		2012		2013		2014		2015	
	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%
Europa/Europe	107,966	49.0	108,975	45.4	104,566	42.0	113,215	45.0	100,211	44.0
Zuid –Amerika/ South America	78,967	35.8	97,267	40.5	110,581	44.4	103,594	41.2	90,094	39.6
Caraibisch gebied/ Caribbean	14,448	6.6	14,329	6.0	15,840	6.4	15,787	6.3	15,946	7.0
Noord en Midden Amerika/North and Central America	10,456	4.7	10,852	4.5	9,743	3.9	10,322	4.1	10,702	4.7
Rest v/d wereld /Rest of the World	5,900	2.7	5,931	2.5	6,310	2.5	7,014	2.8	6,156	2.7
Onb./Unkn.	2,738	1.2	2,687	1.1	2,062	0.8	1,679	0.6	4,590	2.0
Totaal/Total	**220,475**	**100**	**240,041**	**100**	**249,102**	**100**	**251,611**	**100**	**227,699**	**100**

Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron:Stichting Toerisme Suriname / Source:Suriname Tourism Foundation

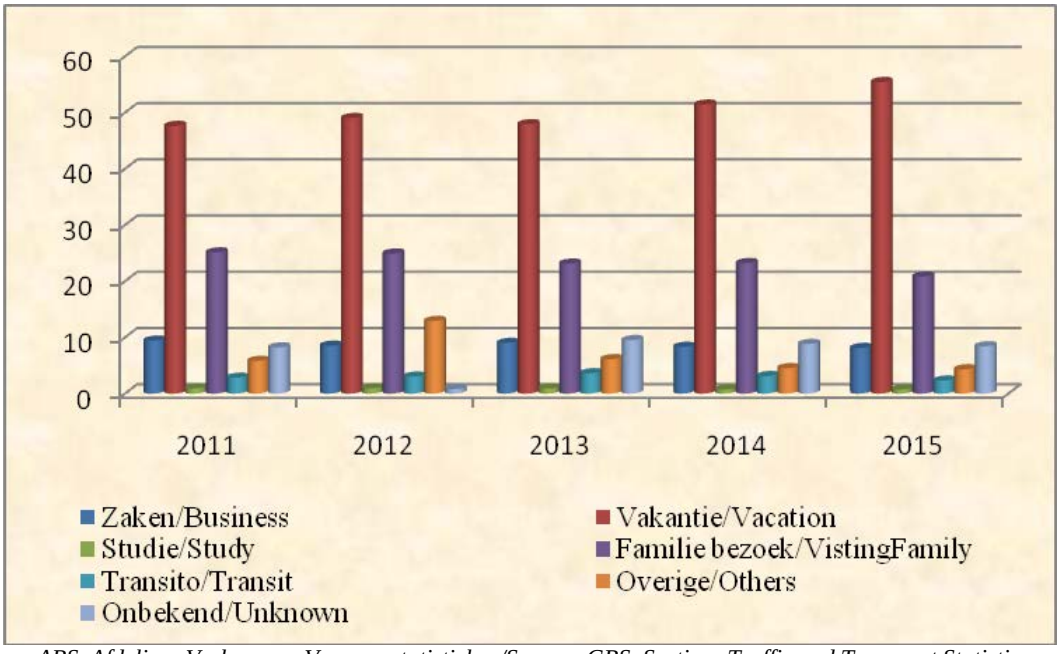
Doel van het bezoek	Purpose of visit
Het grootste deel van de toeristen komt naar Suriname met als doel vakantie bezoek. Van 2011 t/m 2015 is er een stijging van 20.1% voor vakantiebezoekers, terwijl er een afname is van 14.5% voor familie bezoek. In 2015 was het aantal vakantie bezoekers 55.4%, gevolgd door familie bezoek met 20.8% (zie tabel 3.5 en grafiek 3.3).	Most tourists come to Suriname for a vacation visit. From 2011 until 2015 there is an increase of 20.1% for vacation visitors, while there is a decline of 14.5% for visiting relatives and friends. In 2015, the number of holiday visitors was 55.4% , followed by family visits by 20.8% (see table 3.5 and graph 3.3).

Tabel 3.5: Aantal en percentage aangekomen toeristen via alle havens naar doel van het bezoek, 2011-2015
Table 3.5: Number and Percentage of Tourist Arrivals via all Ports by Purpose of Visit, 2011-2015

Doel/Purpose	2011		2012		2013		2014		2015	
	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%	Aantal/ Number	%
Zaken/Business	20,707	9.4	20,411	8.5	22,507	9.0	20,814	8.3	18,543	8.1
Vakantie/ Vacation	104,996	47.6	117,570	49.0	119,200	47.9	129,325	51.4	126,100	55.4
Studie/Study	2,087	0.9	2,278	0.9	2,191	0.9	1,837	0.7	1,690	0.7
Familie bezoek/ Visting Family	55,447	25.1	59,673	24.9	57,661	23.1	58,350	23.2	47,398	20.8
Transito/Transit	6,277	2.8	7,106	3.0	8,848	3.6	7,798	3.1	5,159	2.3
Overige/Others	12,798	5.8	30,983	12.9	15,117	6.1	11,284	4.5	9,684	4.3
Onb./Unkn.	18,163	8.2	2,020	0.8	23,578	9.5	22,203	8.8	19,125	8.4
Totaal/Total	**220,475**	**100**	**240,041**	**100**	**249,102**	**100**	**251,611**	**100**	**22,7699**	**100**

Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron:Stichting Toerisme Suriname / Source:Suriname Tourism Foundation

Grafiek 3.3: Percentage aangekomen toeristen naar doel van het bezoek, 2011-2015
Graph 3.3: Percentage of Tourist Arrivals by Purpose of Visit, 2011-2015



Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron:Stichting Toerisme Suriname / Source:Suriname Tourism Foundation

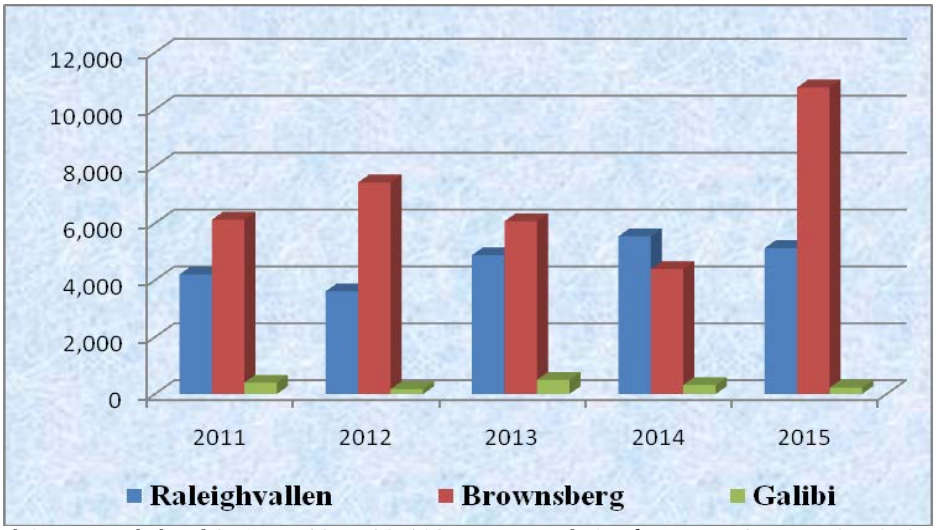
Natuur toerisme	Nature tourism
Natuur toerisme is heel populair in Suriname, waarbij het tropisch bos en culturele attracties een belangrijke rol spelen. Het bezoek naar geselecteerde beschermde gebieden worden gecoördineerd vanuit Stichting Natuurbehoud Suriname (STINASU). In de periode 2011-2015 is het aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden toegenomen met 50.4% (zie tabel 3.6 en grafiek 3.4).	Nature tourism is very 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 the period 2011-2015 the number of visitors to selected protected areas increased by 50.4% (see table 3.6 and graph 3.4).

Tabel 3.6: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2011-2015
Table 3.6: Number of visitors to selected Protected Areas, 2011-2015

Beschermde gebied/ Protected area	2011	2012	2013	2014	2015
Raleighvallen	4,197	3,608	4,882	5,541	5,129
Brownsberg	6,126	7,439	6,072	4,390	10,775
Galibi	398	173	496	317	220
Totaal/ Total	**10,721**	**11,220**	**11,450**	**10,248**	**16,124**

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

Grafiek 3.4: Aantal bezoekers naar geselecteerde beschermde gebieden, 2011-2015
Graph 3.4: Number of visitors to selected Protected Areas, 2011-2015



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

Hotels	Hotels
Suriname kent een grote verscheidenheid aan accommodaties voor privé of zakelijk bezoeken. In mei 2016 zijn er 311 hotels en pensions geregistreerd in geheel Suriname, waarvan 64 hotels zijn en 247 pensions. De meeste hotels en pensions komen voor in Paramaribo (zie tabel 3.7).	Suriname has a wide variety of accommodations for private or business visits. In May 2016 about 311 hotels and guesthouses have been registered, of which almost 64 are hotels and 247 guesthouses. Most hotels and pensions are found in Paramaribo (see table 3.7).

Tabel 3.7: Aantal hotels en pensions in Suriname naar district, 2013 en mei 2016
Table 3.7: Number of Hotels and guesthouses in Suriname by district, 2013 and May 2016

District		Hotels/ Hotels		Pensions/Hostels		Totaal/Total	
		2013	2016	2013	2016	2013	2016
1	Paramaribo	62	54	243	204	305	258
2	Wanica	3	1	27	21	30	22
3	Nickerie	9	7	9	6	18	13
4	Coronie	-	-	3	-	3	-
5	Saramacca	-	-	-	-	-	-
6	Commewijne	2	-	4	2	6	2
7	Marowijne	-	-	10	7	10	7
8	Para	1	1	3	2	4	3
9	Brokopondo	1	1	3	1	4	2
10	Sipaliwini	1	0	2	4	3	4
Totaal /Total		**79**	**64**	**304**	**247**	**383**	**311**

Bron: Kamer van Koophandel en Fabrieken/Source: Chamber of Commerce and Industry/ Source: Stichting Toerisme Suriname/ Suriname Tourism Board

Opmerking/Note:
Data van 2013 is data van Kamer van koophandel en Fabrieken (KKF) en van Stichting Toerisme Suriname (STS).Data van mei 2016 is KKF exclusief data van STS/
Data from 2013 is from Chamber of Commerce KKF . Data from May 2016 is from KKF excluding data from Tourism Foundation Suriname (STS).

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**
- **Importen van banden / Imports of Tires**
- **Importen van batterijen/ Imports of Batteries**
- **Importen van Accu's/ Imports of Accus**

HOOFDSTUK 4	CHAPTER 4
TRANSPORT	**TRANSPORT**
Transport is essentieel voor onze manier van leven en vormt tegelijkertijd een belangrijke economische sector. De toegang tot goederen en diensten is een deel van onze levenstandaard.	Transport is essential for our way of living and, at the same time, constitutes an important economic sector. Accessibility to goods and services forms are 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.
Publieke transport in Suriname is beperkt tot bustransport en taxi's.	Public transport in Suriname is limited to buses and 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 transport systeem nodig, welke mogelijkheden moet bieden voor zowel personen-als vrachtvervoer, t.b.v. dagelijkse toegang naar 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 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 a 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. 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 of secundaire of tertiaire wegen. Er zijn 80 protocollair[5]overgedragen Primaire wegen met een totaal van circa 456,000 m lengte aan wegdek. De wegen worden beheerd door het Ministerie van Openbare Werken (constructie en onderhoud van primaire wegen 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 voor secundaire en tertiaire wegen). In 2014 was er 3,890 km aan lengte van het wegennet (zie tabel 4.1).	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. 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. There are 80 formally[5] transferred Primary roads with a total of approximately 456,000 m length of roadway. 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 secondary and tertiary roads). In 2014 there was 3,890 km of total length of the Road System (see table 4.1).

Tabel 4.1 : De lengte van het wegennet (in km) per district en soort wegdek, 2014
Table 4.1:Total length of the Road System (in km) by District and Kind of Pavement, 2014

District/ District	Soort wegdek/Kind of Pavement				Totaal/ Total
	Asphalt/ Asphalt	Bestraat/ Paved	Zandschelp/ Sand	Lateriet/ laterite	
Paramaribo	769	155	270	-	1,194
Wanica	407	83	662	-	1,152
Saramacca	157	2	167	-	326
Coronie	166	0	5	-	171
Nickerie	308	52	43	-	403
Commewijne	127	20	130	-	277
Marowijne	130	2	.	73	205
Para	66	.	.	.	66
Brokopondo	96	.	.	.	96
Sipaliwini	.	.	.	.	.
Totaal	**2,226**	**314**	**1,277**	**73**	**3,890**

Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics

Opmerking/Note: Data ressorterende onder het ministerie van Openbare Werken en Verkeer en de Wegenautoriteit/ Data Compiled by the ministries of Public Works and Traffic and the Road Authority

[5]Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname / *National Institute for Environment and Development in Suriname* (NIMOS)

Geregistreerde motorvoertuigen	Registered Motor Vehicles
Het aantal geregistreerde motorvoertuigen vertoont sinds 2011 een stijgende trend. Van 2011 tot 2015 is het aantal personen auto's met 16.7% toegenomen, het aantal bussen met 11.7% en het aantal vrachtwagens met 9.7% (zie tabel 4.2).	The number of registered motor vehicles shows an increase since 2011. From 2011 to 2015 the number of passenger cars increased by 16.7%, the number of buses by 11.7% and the number of trucks by 9.7% (see table 4.2).

Tabel 4.2: Aantal geregistreerde motorvoertuigen naar serie, 2011-2015
Table 4.2: Number of Registered Motor-Vehicles by Series, 2011-2015

Soort motorvoertuig en Serie/ Kind of Motor Vehicle and Series	Aantal geregistreerde motorvoertuigen/ Number of Registered Motor-Vehicles				
Personenauto's /Passenger Cars (kg)	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
P1 ≤ 800 kg	935	867	1,091	844	1,058
P2 801 - 1200 kg	66,447	65,949	69,813	75,944	75,397
P3 1201 - 1600 kg	40,588	41,261	44,063	48,529	50,017
P4 >1600 kg	17,024	17,513	19,368	19,472	19,638
Totaal / Total	**124,994**	**125,590**	**134,335**	**144,789**	**146,110**
Autobussen/Busses (personen/persons)	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
B1 11 - 20 (personen/persons)	772	851	983	965	956
B2 21 - 30 (personen/persons)	2,351	2,405	2,390	2,596	2,502
B3 > 30 (personen/persons)	106	115	114	195	150
Totaal / Total	**3,229**	**3,368**	**3,487**	**3,756**	**3,608**
Vrachtwagens/Lorries (kg)	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
V1 ≤ 1000 kg	19,706	20,501	20,861	22,343	22,197
V2 1001 - 2000 kg	5,154	5,242	5,691	5,920	5,484
V3 2001 - 3000 kg	1,425	1,421	1,468	1,517	1,457
V4 3001 - 4000 kg	1,593	1,629	1,585	1,809	1,660
V5 4001 - 5000 kg	147	166	162	181	191
V6 > 5000 kg	3,361	3,433	3,456	3,580	3,445
Totaal / Total	**31,386**	**32,392**	**33,223**	**35,350**	**34,434**

Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron: Centrale Bank van Suriname / Source:Central Bank of Suriname

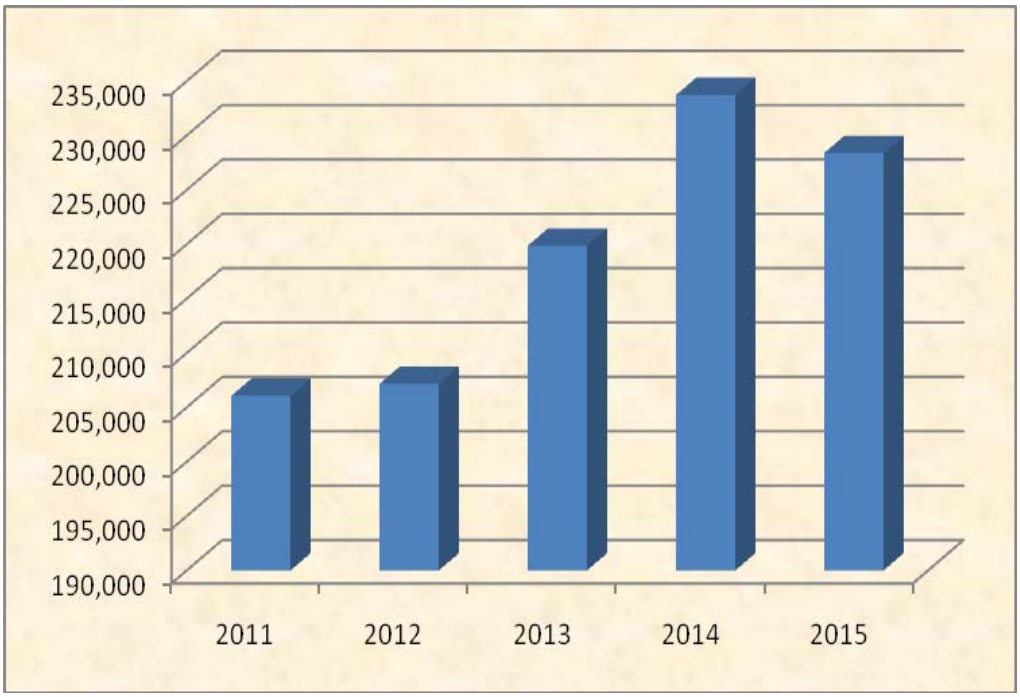
Verzekerde motorvoertuigen	Insured Motor Vehicles
Sinds 2011 is er een constante groei te zien in het totale aantal verzekerde motorvoertuigen. Ongeveer 64% van alle verzekerde motorvoertuigen in 2015 waren personenauto's, 18.1% waren bromfietsen en 15.1% waren vrachtauto's (zie tabel 4.3 en grafiek 4.1).	Since 2011, there has been a constant growth in the total number of insured motor vehicles. Approximately 64% of all registered motor vehicles in 2015 were passenger cars, 18.1% mopeds and 15.1% lorries (see table 4.3 and graph 4.1).

Tabel 4.3: Aantal verzekerde motorrijvoertuigen naar soort, 2011-2015
Table 4.3: Number of Insured Motor-Vehicles by Kind, 2011-2015

Soort motorvoertuig	2011	2012	2013	2014	2015	Kind of Motor-Vehicle
Personenauto	124,994	125,590	134,335	144,789	146,110	**Passenger car**
Vrachtauto	31,386	32,392	33,223	35,350	34,434	**Lorry**
Autobus	3,229	3,368	3,487	3,756	3,608	**Bus**
Motorfiets	1,308	1,461	1,535	1,794	1,752	**Motor-bike**
Bromfiets	44,149	43,370	46,235	47,056	41,504	**Moped**
Tractor	986	980	1,045	978	980	**Tractor**
Totaal	**206,052**	**207,161**	**219,860**	**233,723**	**228,388**	**Total**

Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron: Centrale Bank van Suriname / Source:Central Bank of Suriname

Grafiek 4.1 : Aantal verzekerde motorrijvoertuigen, 2011-2015
Graph 4.1 : Number of Insured Motor-Vehicles, 2011-2015



Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron: Centrale Bank van Suriname / Source:Central Bank of Suriname

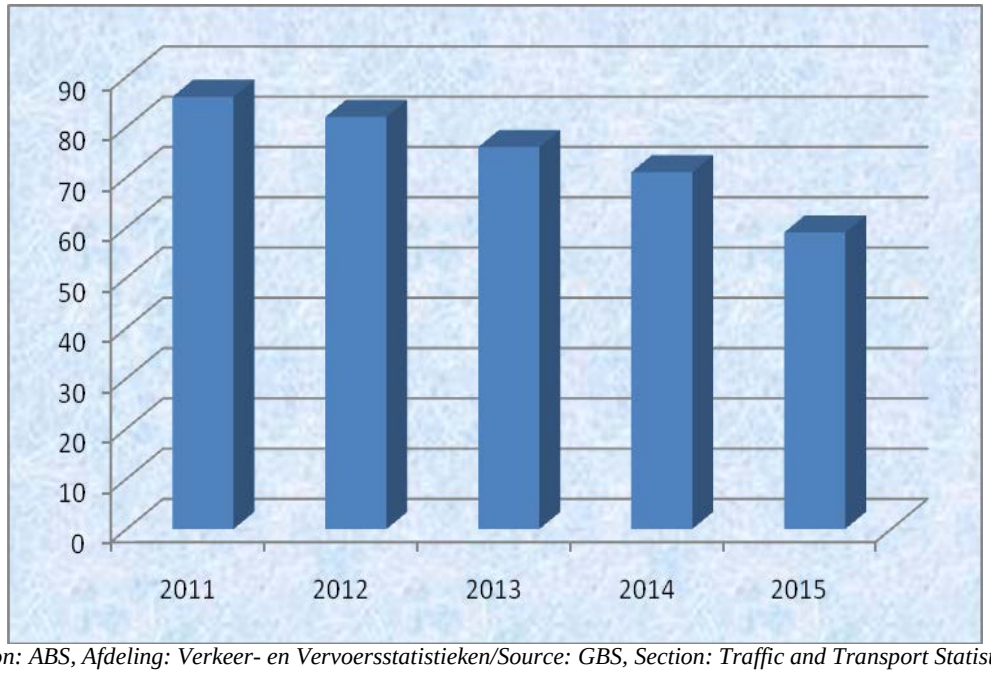
Verkeersongevallen	Traffic Fatalities
Een verkeersongeval is een ongeval, waarbij een of meer verkeersdeelnemers betrokken zijn. Dit kunnen bestuurders of inzittenden van motorvoertuigen zijn, maar ook fietsers of voetgangers.	A traffic accident is an accident, whereby one or more road users are involved. This could be drivers or passengers of motor vehicles, but also cyclists and pedestrians.
In de periode van 2011-2015 is er een daling van 31.3% te zien van verkeersongevallen met een dodelijk afloop.	In the period 2011-2015, there has been a decrease of 31.3% in road traffic fatalities.
De meeste van deze verkeersongevallen hebben plaatsgevonden in de districten Paramaribo, Wanica en Nickerie (zie tabel 4.4 en grafiek 4.2).	Most of these traffic accidents occurred in the Districts of Paramaribo, Wanica and Nickerie (see table 4.4 and graph 4.2).

Tabel 4.4: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen per district, 2011-2015
Table 4.4: Number of Road Traffic Fatalities by District, 2011-2015

Distrikt/District	2011	2012	2013	2014	2015
Paramaribo	25	29	28	20	19
Wanica	16	18	12	15	12
Nickerie	11	11	12	7	11
Coronie	5	2	1	-	1
Saramacca	2	3	9	8	5
Commewijne	5	5	2	10	6
Marowijne	4	-	1	3	-
Para	11	10	8	4	2
Brokopondo	6	4	2	4	3
Sipaliwini	1	-	1	-	-
Totaal/Total	**86**	**82**	**76**	**71**	**59**

Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron: Korps Politie Suriname/ Source:Police Force

Grafiek 4.2: Aantal ten gevolge van verkeersongevallen overleden personen, 2011-2015
Graph 4.2: Number of Road Traffic Fatalities, 2011-2015



Bron: ABS, Afdeling: Verkeer- en Vervoersstatistieken/Source: GBS, Section: Traffic and Transport Statistics
Bron: Korps Politie Suriname/ Source:Police Force

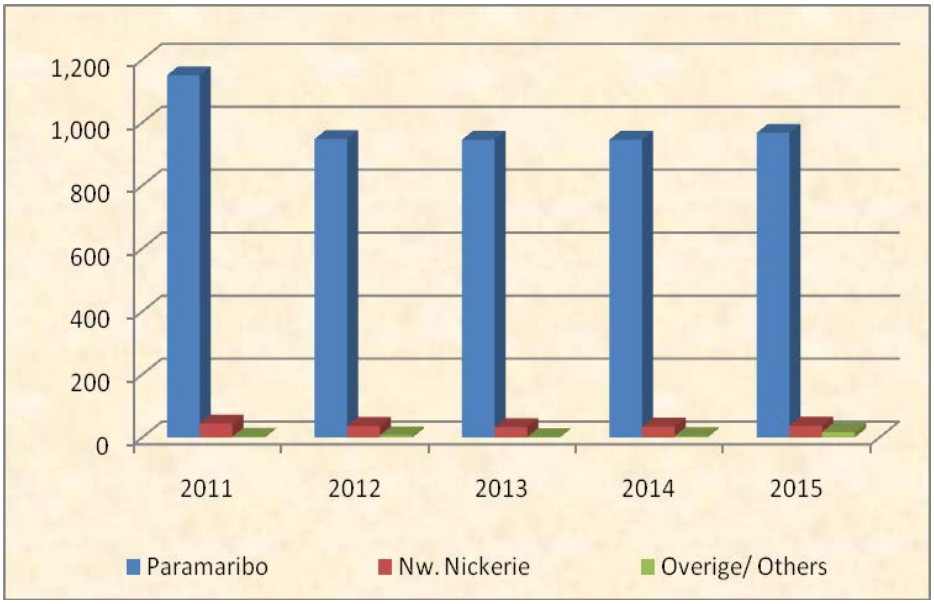
Aangemeerde schepen naar haven	Ships Moored by Harbour
Vanaf 2011 worden de schepen die aan offshore activiteiten (olieboringen etc) doen niet meer opgenomen in die tabel. De meest bezochte haven voor aangemeerde schepen is Paramaribo (zie tabel 4.5). Het meest voorkomende type aangemeerde schip is de cargo, gevolgd door de tanker en de bulk (zie tabel 4.6 en grafiek 4.3).	After 2011 ships that do offshore activities (oil drilling etc.) are not included the table. The most visited harbor for moored ships is Paramaribo (see table 4.5). The most common type of moored ship is the cargo, followed by the tanker and the bulk (see table 4.6 and graph 4.3).

Tabel 4.5: Aantal aangemeerde schepen naar havenplaats, 2011-2015
Table 4.5: Number of Ships Moored by Harbor Port, 2011-2015

Haven/Kade/ Harbor/ Quay	2011	2012	2013	2014	2015
Paramaribo	1,150	947	945	945	967
Nw. Nickerie	44	36	32	34	37
Overige/ Others	2	6	1	4	17
Totaal / Total	**1,196**	**989**	**978**	**983**	**1,021**

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

Grafiek 4.3: Aantal aangemeerde schepen naar havenplaats, 2011-2015
Graph 4.3: Number of Ships Moored by Port, 2011-2015



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

Tabel 4.6: Gemiddelde maandelijkse aantal aangemeerde schepen, 2011-2015
Table 4.6: Average Monthly Moored Ships, 2011-2015

Jaar/Year	Tanker	Cement	Cargo	Bulk	Andere Other
2011	16	2	45	9	37
2012	15	2	41	8	17
2013	18	2	46	8	14
2014	13	2	37	9	18
2015	17	2	45	9	12

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

Ingevoerde en uitgevoerde vracht	Imported and Exported Freight
De jaarlijkse hoeveelheid geïmporteerde vracht varieert tussen 1.8 miljoen en 2.2 miljoen metrieke ton. De jaarlijkse geëxporteerde hoeveelheid vracht varieert tussen 1.8 miljoen en 2.2 miljoen metrieke ton (zie tabel 4.7).	The yearly amount of imported freight varies between 1.8 million and 2.2 million metric tons. The yearly exported amount of freight varies between 1.8 million and 2.2 million metric tons (see table 4.7).

Tabel 4.7: Hoeveelheid ingevoerde en uitgevoerde vracht via de internationale scheepvaart naar havenplaats (× 1,000 ton), 2011-2015
Table 4.7: Amount of Imported and Exported Freight via International Navigation by Port (× 1,000 ton), 2011-2015

Jaar/ Year	Ingevoerde vracht/Imported freight			Uitgevoerde vracht/Exported freight		
	Paramaribo en Paranam	Nickerie	Totaal/ Total	Paramaribo en Paranam	Nickerie	Totaal/ Total
2011	2,112	20	2,132	2,140	5	2,145
2012	2,032	12	2,044	2,051	9	2,060
2013	1,996	17	2,013	1,974	24	1,998
2014	1,935	18	1,953	2,224	16	2,240
2015	1,802	15	1,817	1,803	13	1,816

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

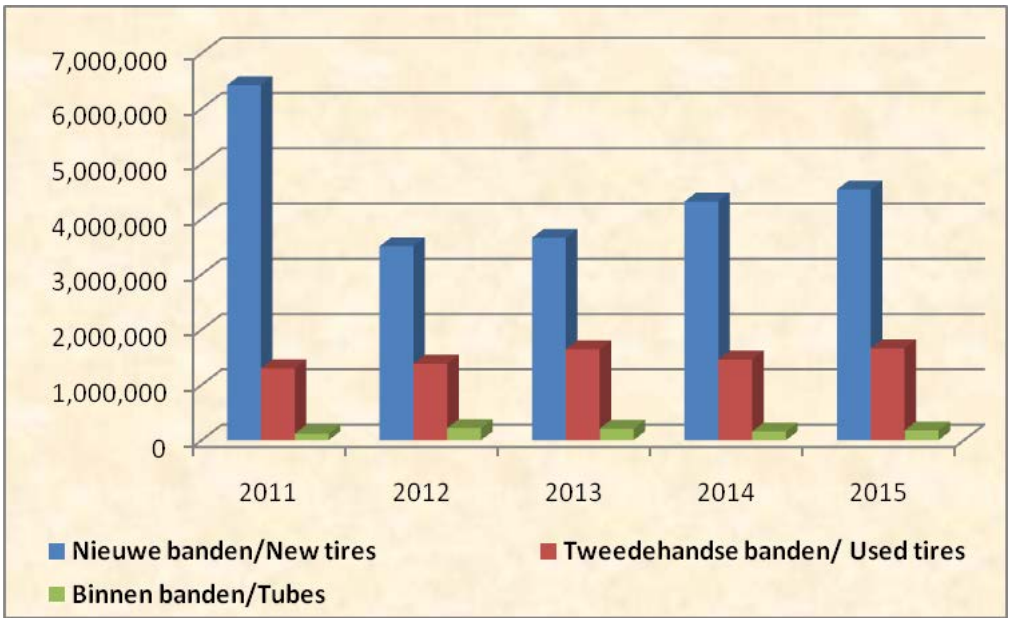
Importen van banden	Imports of tires
Gebruikte banden zijn een geschikte habitat voor knaagdieren en ander ongedierte. Ze houden water en worden uitstekende broedplaatsen voor muggen die ziektes overbrengen. Onjuist opgeslagen banden vormen een brandgevaar. Bij verbranding, stoten ze vervuilende luchtrook uit en kunnen olie en roet ontsnappen en zowel oppervlakte als grondwater contamineren. De import van zowel nieuwe banden, tweede handse banden en binnenbanden wordt weergegeven in tabel 4.8 en grafiek 4.4	Used tires are convenient habitats for rodents and other vermin. They hold water and become excellent breeding grounds for mosquitoes that transfer diseases. Improperly stored tires present a fire hazard. When burned, they emit air polluting smoke and oils and soot can run off and contaminate both surface and ground water. The import of both new tires, used tires and inner tubes is shown in table 4.8 and graph 4.4.

Tabel 4.8: Importen van banden (nettogewicht in kg), 2011-2015
Table 4.8: Imports of Tires (Net weight in kg), 2011-2015

Jaar/ Year	Nieuwe banden/ New tires	Tweedehandse banden/ Used tires	Binnen banden/ Tubes
	Nettogewicht/Net weight (kg)		
2011	6,425,079	1,298,171	117,194
2012	3,507,970	1,384,180	217,623
2013	3,660,508	1,644,489	209,123
2014	4,317,434	1,457,908	155,393
2015	4,533,239	1,660,865	178,202

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

Grafiek 4.4: Importen van banden (nettogewicht in kg), 2011-2015
Graph 4.4: Imports of Tires (Net weight in kg), 2011-2015



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

Import van batterijen	Import of Batteries
Bijna alle batterijen bevatten stoffen die het milieu vervuilen. Bijzonder problematisch zijn batterijen die zware metalen: kwik, cadmium of lood bevatten. Tabel 4.9 geeft de totale import aan van de volgende soorten batterijen: 1. mangaandioxide-elementen – batterijen 2. kwikoxide-elementen batterijen 3. zilveroxide-elementen batterijen 4. lithiumelementen batterijen 5. lucht-zinkelementen batterijen en 6. andere elektrische elementen Tabel 4.10 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	Nearly all batteries contain substances that pollute the environment. Particularly problematic are batteries that contain heavy metals: mercury, cadmium or lead. Table 4.9 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 4.10 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

Tabel 4.9: Importen van batterijen (nettogewicht in kg), 2011-2015
Table 4.9: Imports of batteries (Net weight in kg), 2011-2015

Jaar/Year	Batterij/ Battery
	Nettogewicht/Net weight (Kg)
2011	394,891
2012	474,248
2013	325,772
2014	176,374
2015	447,473

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

Tabel 4.10: Importen van Accu's (nettogewicht in kg), 2011-2015
Table 4.10: Imports of Accu's (Net weight in kg), 2011-2015

Jaar/Year	Accu's
	Nettogewicht/Net weight (Kg)
2011	998,113
2012	1,106,633
2013	1,297,145
2014	1,454,270
2015	1,178,805

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

HOOFDSTUK/CHAPTER 5

MILIEU EN GEZONDHEID / ENVIRONMENT AND HEALTH

- **Malaria gevallen/ Malaria Cases**
- **Dengue gevallen/ Dengue Cases**
- **Leptospirosis gevallen/ Leptospirosis Cases**
- **Chikungunya gevallen / Chikungunya cases**
- **Zika gevallen / Zika cases**
- **Milieu adviezen/ Environmental advices**
- **Milieu problemen/Environmental Problems**

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.	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.
Het is belangrijk om de complexe schakel tussen gezondheid en milieu te begrijpen. Mensen worden dagelijks blootgesteld aan een aantal gezondheidsrisico's. Identificatie van welke blootstelling of combinatie van blootstellingen de gezondheid negatief beïnvloedt en in welke mate, is een belangrijke uitdaging.	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.
Milieu gerelateerde risico's kunnen worden verminderd door goed publiek beleid en financiële investeringen, uitbreiding van de toegang tot water, sanitaire 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.	Environment related risks can be reduced through good public policies and making financial investments, expanding access to water, sanitation 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.
De meest significante milieu gerelateerde ziekten in Suriname zijn malaria, dengue koorts en Leptospirosis (in Suriname meer bekend als "ziekte van weil").	The most significant environment-related diseases in Suriname are malaria, dengue fever and Leptospirosis (in Suriname also known als "ziekte van weil").
Sinds 2014 komen gevallen voor van mensen die het Chikungunya virus hebben opgelopen in Suriname. Vanaf 2015 zijn er ook mensen die besmet zijn geraakt met het Zika virus.	Since 2014 there were cases of people who were infected by the Chikungunya virus in Suriname. From 2015 there were also people infected with the Zika virus.

Malaria gevallen	Malaria cases
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 van vooral goudmijnwerkers in het binnenland zijn nog kwetsbaar voor malaria. Het aantal gemelde gevallen van malaria is van 2011 tot 2015 gedaald met 51% (zie tabel 5.1 en grafiek 5.1).	There is a decrease of more than 90% in malaria cases and this disease is since 2006 almost completely under control in Suriname, in the village communities. Only at the border with French Guyana and mobile communities, especially gold miners in the interior are vulnerable to malaria. In the period 2011 to 2015 the number of reported malaria cases decreased by 51% (see table 5.1 and graph 5.1).

Tabel 5.1: Aantal gemelde Malaria gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht, 2011-2015
Table 5.1: Number of Reported Malaria Cases (hospitalized) by Sex, 2011-2015

Jaar/ Year	Man/Male	Vrouw/Female	Onb. /Unkn.	Totaal/Total
2011	416	358	1	775
2012	332	187	5	524
2013	333	191	6	530
2014	136	131	-	267
2015	243	132	-	375

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

Dengue en Chikungunya gevallen	Dengue and Chikungunya Cases
Het aantal gemelde gevallen dengue is van 2011-2015 afgenomen met 96.3%. In 2012 was het aantal gevallen wel hoog, omdat er een dengue epidemie was in dat jaar (zie tabel 5.2 en grafiek 5.1). Het aantal gemelde Chikungunya gevallen is in de periode 2014-2105 afgenomen met 52.5% (zie tabel 5.3).	In the period 2011-2015 the number of reported dengue cases decreased by 96.3%. In 2012 the number of cases was high due to a dengue epidemic (see table 5.2 and graph 5.1). The number of reported Chikungunya cases decreased in the period 2014-2015 by 52.5% (see table 5.3).

Tabel 5.2: Aantal gemelde Dengue gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht, 2011-2015
Table 5.2: Number of Reported Dengue Cases (hospitalized) by Sex, 2011-2015

Jaar/ Year	Man/Male	Vrouw/Female	Onb./Unkn.	Totaal/ Total
2011	253	153	-	406
2012	686	503	7	1,196
2013	190	144	2	336
2014	35	37	1	73
2015	7	8	-	15

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

Tabel 5.3: Aantal gemelde Chikungunya gevallen (opgenomen en niet opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht, 2014-2015
Table 5.3: Number of Reported Chikungunya Cases (hospitalized and non-hospitalized) by Sex, 2014-2015

Jaar/ Year	Man/Male	Vrouw/Female	Onb./Unkn.	Totaal/Total
2014	759	1,059	-	1,818
2015	13	32	818	863

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

Zika gevallen	Zika cases
In 2015 was het aantal gemelde Zika gevallen 339 gevallen (zie tabel 5.4).	In 2015 the number of reported Zika cases was 339 (see table 5.5).

Tabel 5.4: Aantal gemelde Zika gevallen naar geslacht, 2015
Table 5.4: Number of Reported Zika Cases by Sex, 2015

Jaar/ Year	Man/Male	Vrouw/Female	Onb./Unkn.	Totaal/Total
Academisch Ziekenhuis Paramaribo/ Academic Hospital Suriname (AZP lab)	59	103	9	171
Caribbean Public Health Agency (Carpha lab)	-	-	-	168
Totaal Zika cases/Total Zika cases	**-**	**-**	**-**	**339**

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

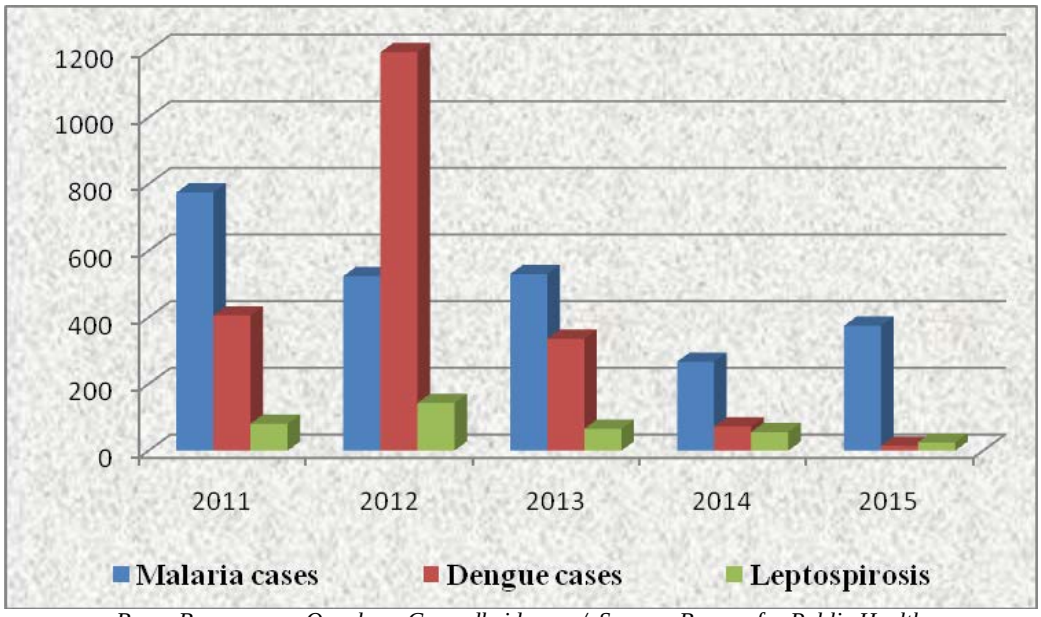
Leptospirosis gevallen	Leptospirosis cases
Het aantal gemelde gevallen Leptospirosis schommelt en was het hoogst in 2012 en het laagst in 2015(zie tabel 5.5 en grafiek 5.1).	The number of reported cases of Leptospirosis fluctuates and was highest in 2012 and lowest in 2015 (see table 5.5 and graph 5.1).

Tabel 5.5: Aantal gemelde Leptospirosis gevallen (opgenomen in het ziekenhuis) naar geslacht, 2011-2015
Table 5.5: Number of Reported Leptospirosis Cases (hospitalized) by Sex, 2011-2015

Jaar/ Year	Man/Male	Vrouw/Female	Onb./Unkn.	Totaal/ Total
2011	65	16	-	81
2012	101	42	-	143
2013	45	21	-	66
2014	42	14	-	56
2015	22	3	-	25

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

Grafiek 5.1: Totaal aantal gemelde Malaria, Dengue en Leptospirosis gevallen (opgenomen in het ziekenhuis), 2011-2015
Graph 5.1: Total Number of Reported Malaria, Dengue and Leptospirosis Cases (hospitalized), 2011-2015



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

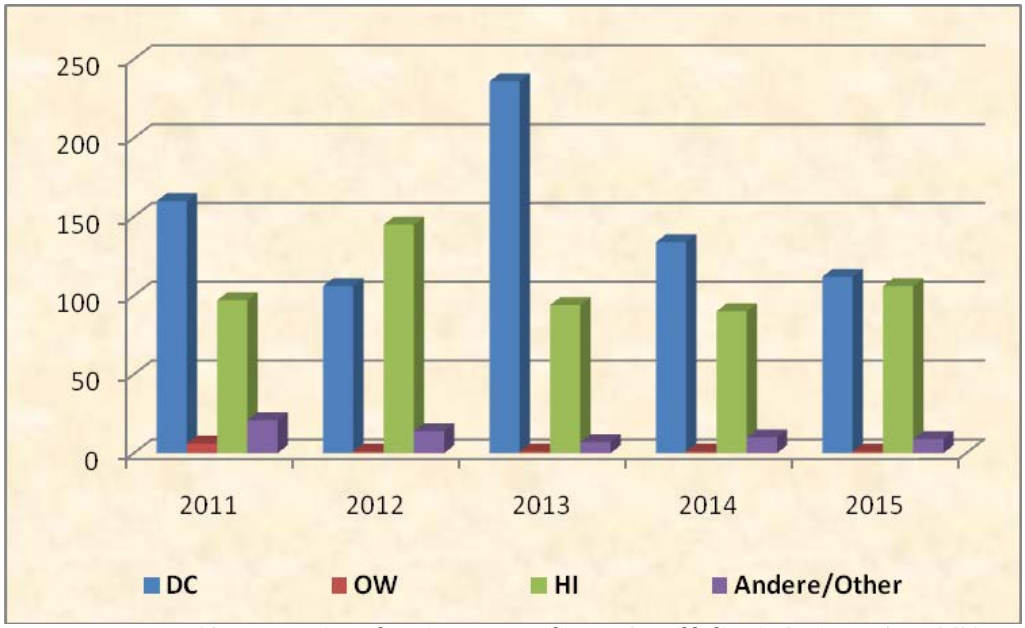
Milieuadviezen	Environmental advices
Het aantal milieuadviezen dat door het NIMOS is gegeven aan enkele districtscommissarissen, ministeries en particuliere bedrijven met betrekking tot verleende vergunningen is in de afgelopen 5 jaar steeds toegenomen, vooral in Paramaribo en Commewijne (zie tabel 5.6 en grafiek 5.2).	The number of environmental advices given by NIMOS to some of the District Commissioners, Ministries and private companies with regard to issued licenses increased in the last 5 years, especially in Paramaribo and Commewijne (see table 5.6 and graph 5.2).

Tabel 5.6: Milieu adviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen naar districtscommissarissen, ministeries en particuliere bedrijven, 2011-2015
Table 5.6: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued by Districts Commissioners, Ministries and Private Companies, 2011-2015

Districtscommissaris/ Districts Commissioner (DC)					
	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
DC Paramaribo	72	57	92	61	35
DC Wanica	81	31	75	46	53
DC Nickerie	-	-	10	-	4
DC Saramacca	-	-	11	-	1
DC Commewijne	2	10	31	19	17
DC Marowijne	3	-	3	-	-
DC Para	2	8	9	8	2
DC Sipaliwini	-	-	5	-	-
Totaal DCs/Totaal DCs	**160**	**106**	**236**	**134**	**112**
Ministerie/ Ministry					
Openbare Werken/ Public Works (OW)	6	1	1	1	1
Handel en Industrie/ Trade and Indystry (HI)	97	145	94	90	106
Andere (Bedrijven Instanties)/ Other (Enterprises and Various bodies)	21	14	7	10	9
Totaal ministerie/Total Ministry	**124**	**160**	**102**	**101**	**116**
Totaal DCs en Ministeries/ Total DCs and Ministries	**284**	**266**	**338**	**235**	**228**

Bron/ Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/ National Institute for Environment and Development in Suriname

Grafiek 5.2: Milieu adviezen m.b.t. uitgegeven vergunningen, 2011-2015
Graph 5.2: Environmental Advices with Regard to Licenses Issued, 2011-2015



Bron/ Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/ National Institute for Environment and Development in Suriname

Milieu klachten	Environmental Complaints
Paramaribo is dominant voor de meeste milieuklachten gevolgd door de districten Wanica en Commewijne. Stank en Rookoverlast en geluidsoverlast zijn de laatste 5 jaren dominant (zie tabel 5.7 en grafiek 5.3).	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 table 5.7 and graph 5.3).

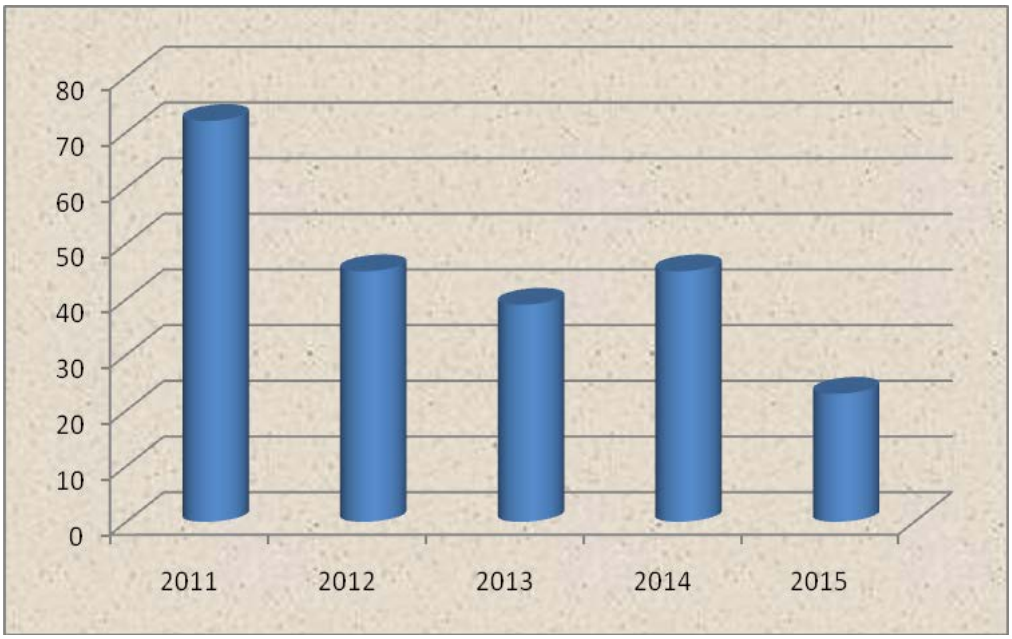
Tabel 5.7: Milieuklachten per jaar naar soort klacht en district, 2011-2015
Table 5.7: Environmental Complaints per year by Type of Complaint and District, 2011-2015

Jaar / district Year / District	Geluidsoverlast/ Noise Pollution	Ongedierte overlast/ Vermin nuisance	Stank en rook - overlast / Nuisance of stench and smoke	Stofoverlast/ Nuisance of dust	Water en Olie verontreiniging/ Water and Oil Contamination	Anders / Others	Totaal /Total
2011							
Paramaribo	14	1	5	9	6	8	**43**
Wanica	3	-	9	6	2	1	**21**
Nickerie	-	-	1	-	-	-	**1**
Saramacca	1	-	-	1	-	1	**3**
Commewijne	1	-	1	-	-	1	**3**
Para	-	-	-	-	1	-	**1**
Totaal/ Total	**19**	**1**	**16**	**16**	**9**	**11**	**72**
2012							
Paramaribo	17	1	11	-	2	-	**31**
Wanica	2	-	7	-	1	-	**9**
Commewijne	1	-	3	-	-	-	**4**
Totaal/ Total	**20**	**1**	**21**	**-**	**3**	**-**	**45**
2013 #							
Paramaribo	11	1	4	-	1	1*	**18**
Wanica	4	-	6	4	2	1*	**17**
Nickerie	1	-	1	-	-	-	**2**
Coronie	-	-	1	-	-	-	**1**
Saramacca	-	-	-	-	-	-	**-**
Commewijne	1	-	-	-	-	-	**1**
Totaal/ Total	**17**	**1**	**12**	**4**	**3**	**2**	**39**
2014							
Paramaribo	8	-	17	2	1	1	**29**
Wanica	2	-	4	4	-	1	**11**
Nickerie	-	-	-	-	-	-	**-**
Saramacca	-	-	-	-	-	1	**1**
Commewijne	2	-	1	1	-	-	**4**
Totaal/ Total	**12**	**-**	**22**	**7**	**1**	**3**	**45**
2015							
Paramaribo	**5**	**1**	**5**	**1**	**1**	**1**	**14**
Wanica	**-**	**-**	**2**	**1**	**1**	**-**	**4**
Nickerie	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Saramacca	**-**	**-**	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**
Commewijne	**-**	**-**	**2**	**-**	**-**	**-**	**2**
Para	**1**	**-**	**-**	**-**	**1**	**-**	**2**
Totaal/ Total	**6**	**1**	**10**	**2**	**3**	**1**	**23**

Bron/ Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/ National Institute for Environment and Development in Suriname

Opmerking: #= gereviseerde cijfers/ revised Figures

Grafiek 5.3: Milieuklachten per jaar, 2011-2015
Graph 5.3: Environmental Complaints per year, 2011-2015



Bron/ *Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)/ National Institute for Environment and Development in Suriname*

HOOFDSTUK/CHAPTER 6

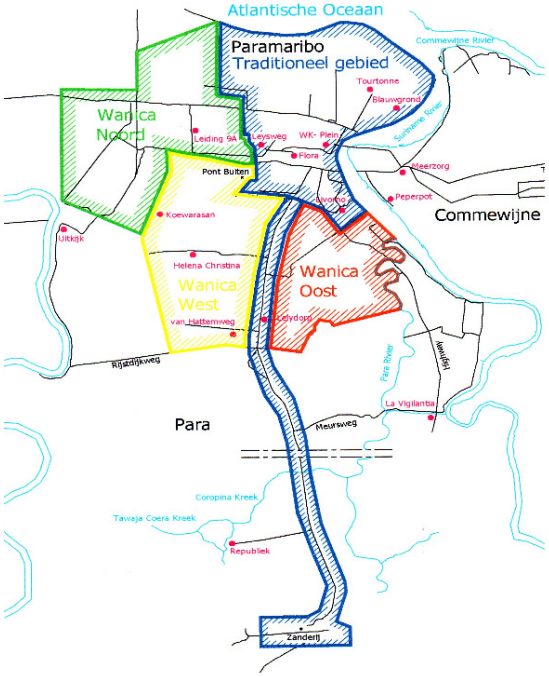
WATER / WATER

- **Zoetwaterconsumptie/ Fresh Water consumption**
- **Zoetwaterproductie / 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	CHAPTER 6
WATER	**WATER**
Zoetwater voorraad Zoetwater is de levensader van de planeet, niemand kan overleven er zonder. 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 mijn- en industriële activiteiten, slechte afvalverwerking en onvoldoende sanitaire voorzieningen. Het SWM laboratorium en de Milieu Controle Dienst van het BOG doen dagelijkse waterkwaliteit testen bij de verschillende distributie punten.	**Freshwater resources** Fresh Water 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 SWM laboratory and the Environmental Control Division of the BOG carry out daily water quality testing at the various distribution points.

SWM verzorgingsgebieden	SWM watercoverage
SWM heeft 3 distributie of voorzieningsgebieden of vestigingen in de volgende 6 districten; Paramaribo, Wanica, Para, Marowijne, Nickerie en deel van Saramacca (Uitkijk).	The SWM has three distribution or supply areas or branches in the following six districts, namely; Paramaribo, Wanica, Para , Marowijne, Nickerie and parts of Saramacca (Uitkijk).
In september 2016[6] is het waterstation van Commewijne, gevestigd te Meerzorg, officieel door de Dienst Watervoorziening (DWV) van het ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen overgedragen aan de Surinaamsche Waterleiding Maatschappij (SWM).	In September 2016[6] the waterstation of Commewijne, located in Meerzorg, was officially handed over to the Suriname Water Company (SWM) by the Water Supply Service (DWV).
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. 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 or FOB netwerk.	The districts that are not within the SWM network are provided with water through the Water Supply Service (DWV) of the Ministry of Natural Resources and the foundation Funding Development Interior (FOB) which is a technical arm from the Ministry of Regional Development. There are also NGOs's and private companies that can provide water for Surinamese households that are not part of the SWM, DWV or FOB network.

Figuur 6.1: Kaart Watervoorzienings gebieden, 2013
Figure 6.1: Map Water Supply Areas, 2013



Bron: http://www.swm.sr/over-ons/voorzieningsgebieden

[6] http://www.dwtonline.com/laatste-nieuws/2016/09/30/waterstations-dwv-officieel-in-handen-swm/

Productiestations	Production stations
Het leidingnet van SWM is ongeveer 1,500 km.	The pipeline of SWM is about 1,500 km.
Vestiging Centraal heeft de meeste aansluitingen en is het grootste gebied die de districten Paramaribo, Wanica en Para beslaat.	The Central branch has the most connections and covers the largest area with the following districts Paramaribo, Wanica and Para.
Het tweede gebied ligt in het district Nickerie en beslaat Nieuw Nickerie, de westelijke polders tot aan de Corantijn rivier en delen van de oostelijke polders (Vestiging West).	The second area is in the District of Nickerie and covers Nieuw Nickerie, the western polders Corantijn river and sections of the of the eastern polders (West Branch).
De derde vestiging is in Marowijne en hier verzorgt de SWM de drinkwatervoorziening van Moengo, Wonoredjo en Albina (Vestiging Oost)(zie tabel 6.1).	The third branch is in Marowijne and here SWM provides drinking water for Moengo, Wonoredjo and Albina (East Branch)(see table 6.1).

Tabel 6.1: Productiestations van SWM in m^3/u , 2012-2013
Table 6.1: Production stations of SWM in m^3/u, 2012-2013

Productiestation/ Production Station	Jaar in gebruikname Year in use	2012		2013	
		Gemid. Prod. Aver.Prod.	opslag cap. storage cap.	Gemid. rod. Aver.Prod.	opslag cap. storage cap.
SWM - VESTIGING CENTRAAL					
Republiek	1933	300	400/400	273	4,000
WK-plein	1958	510	2,500/5,750	458	6,020
Leysweg	1972	340	5,000	272	3,350
Livorno	1981	480	1,200	480	350
Lelydorp	1982	310	1,000	282	1,050
Flora	1989	150	2,000	149	2,300
Benie's park	1990	Slechts verpomping Only pumping	2,000		2,300
Tourtonne	1990	120	2,000	129	2,300
Blauwgrond	1992	220	10,000/4,000	223	14,200
Van Hattemweg	1997	1,060	2,400/4,800	1,034	7,000
Helena Christina	Overname 2002/ Taken over 2002	500	2,400	484	2,400
Koewarasan**	Overname 2009/ Taken over 2009	255	1,200	248	1200
Leiding 9a**		650	1,400	651	1400
La vigilantia**	Overname 2012/ Taken over 2012	240	450	251	600
Uitkijk**		120		133	230
Marowijne					
Moengo	Overname 1999 Taken over 1999	200	50	60	53
Wonoredjo	2007			12	250
Albina	1960	10	2,000	33	66
Nickerie					
Nw. Nickerie	1958	150	1,000	152	1,120
Sidoredjo	Overname 2012 Taken over 2012	127	600/650	126	600

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

Opmerking/Note
**=nog niet meegenomen bij initiële audit ter certificering van Vestiging Centraal in november 2012)/ not included in initial audit for certification of Central Branch in November 2012

Waterconsumptie	Water Consumption
In 2015 is de waterconsumptie circa 27.2 miljoen m^3 en de waterproductie circa 45.7 miljoen m^3. In de periode 2011-2015 is de waterconsumptie toegenomen met 22% (zie tabel 6.2 en grafiek 6.1). Waterconsumptie wordt gedomineerd door "huisaansluitingen" met ongeveer 70.3% van de totale consumptie in 2015 (zie tabellen 6.3 en 6.4). In Wanica, Para en Nickerie worden niet alle gebieden van water voorzien door de SWM.	In 2015 the consumption of water is circa 27.2 million m^3 and the production of water circa 45.7 million m^3. In the period 2011- 2015 the consumption of water increased by 22% (see table 6.2 and graph 6.1). Water consumption is dominated by "House Connections" with approximately 70.3% of the total consumption in 2015 (see tables 6.3 and 6.4) In Wanica, Para en Nickerie not all areas are provided with water by the SWM.

Tabel 6.2: Waterproductie en waterconsumptie geëxploiteerd door SWM (in 1,000 m^3), 2011-2015
Table 6.2: Water Production and Water Consumption operated by SWM (in 1,000 m^3), 2011-2015

Waterleidingnet/ Distribution network	Jaar/ Year	Productie/ Production	Consumptie/ Consumption
Paramaribo, Wanica en Para	**2011**	35,577.1	20,119.9
	2012	37,290.3	21,376.3
	2013	40,292.4	22,246.3
	2014	42,384.0	23,422.8
	2015	42,606.1	24,714.8
Nickerie	**2011**	2,285.0	1,654.3
	2012	2,275.3	1,742.2
	2013	2,272.0	1,825.7
	2014	2,239.6	1,858.7
	2015	2,296.3	1,877.4
Marowijne	**2011**	820.2	546.4
	2012	841.7	652.8
	2013	883.5	673.3
	2014	852.1	667.2
	2015	820.9	648.0
Totaal/Total	**2011**	38,682.3	22,320.7
	2012	40,407.3	23,771.3
	2013	43,447.9	24,745.2
	2014	45,475.7	25,934.8
	2015	45,723.3	27,240.1

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

Opmerking/ Remark:
In Wanica, Para en Nickerie worden niet alle gebieden van water voorzien door de SWM/
In Wanica, Para en Nickerie not all areas are provided with water by the SWM

Tabel 6.3: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2011-2015
Table 6.3: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2011-2015

Aansluiting /Connection	2011	2012	2013	2014	2015
Erfaansluiting / Yard connection	1,430,065	1,536,060	1,632,082	1,728,803	1,881,325
Huisaansluiting / House Connection	15,852,306	16,943,449	17,561,667	18,291,133	19,141,756
Huis met zwembad / House with Swimming pool	35,609	36,137	38,698	40,026	36,480
Industriële & Commerciële aansluiting / Industrial & Commercial Connection	3,649,945	3,913,097	4,108,031	4,468,504	4,737,757
Openbare aansluiting / Public Connection	1,352,733	1,342,533	1,404,743	1,406,285	1,442,821
Totaal /Total	**22,320,658**	**23,771,276**	**24,745,221**	**25,934,751**	**27,240,139**

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

Grafiek 6.1: Waterconsumptie SWM totale verzorgingsgebied (in m^3), 2011-2015
Graph 6.1: Water Consumption SWM total Service Area (in m^3), 2011-2015

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

Tabel 6.4: Waterconsumptie SWM verzorgingsgebied per vestiging(in m^3), 2011-2015
Table 6.4: Water Consumption SWM Service Area by Branch (in m^3), 2011-2015

Vestiging Centraal / Central Branch					
Aansluiting /connection	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Erfaansluiting /Yard Connection	1,379,759	1,477,925	1,570,521	1,665,946	1,824,614
Huisaansluiting /House Connection	14,090,976	15,023,570	15,559,537	16,281,979	17,103,846
Huis met zwembad / House with Swimming pool	34,016	35,604	38,698	40,026	36,480
Industriële & Commerciële aansluiting / Industrial & Commercial Connection	3,434,182	3,659,568	3,851,854	4,224,324	4,510,550
Openbare aansluiting / Public Connection	1,180,965	1,179,594	1,225,667	1,210,516	1,238,737
Totaal /Total	**20,119,898**	**21,376,261**	**22,246,277**	**23,422,791**	**24,714,327**
Vestiging West / West Branch					
Erfaansluiting /Yard Connection	50,306	58,135	61,561	62,857	56,711
Huisaansluiting /House Connection	1,324,424	1,402,407	1,473,478	1,495,700	1,512,698
Huis met zwembad / House with Swimming pool	1,593	533	.	.	.
Industriële & Commerciële aansluiting / Industrial & Commercial Connection	159,532	157,561	180,379	181,536	175,388
Openbare aansluiting / Public Connection	118,482	123,567	110,265	118,652	133,147
Totaal /Total	**1,654,337**	**1,742,203**	**1,825,683**	**1,858,745**	**1,877,944**
Vestiging Oost / East Branch					
Erfaansluiting /Yard Connection	-	-	-	-	-
Huisaansluiting /House Connection	436,906	517,472	528,652	513,454	525,212
Huis met zwembad / House with Swimming pool	-	-	-	-	-
Industriële & Commerciële aansluiting / Industrial & Commercial Connection	56,231	95,968	75,798	62,644	51,819
Openbare aansluiting / Public Connection	53,286	39,372	68,811	77,117	70,937
Totaal /Total	**546,423**	**652,812**	**673,261**	**653,215**	**647,968**

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

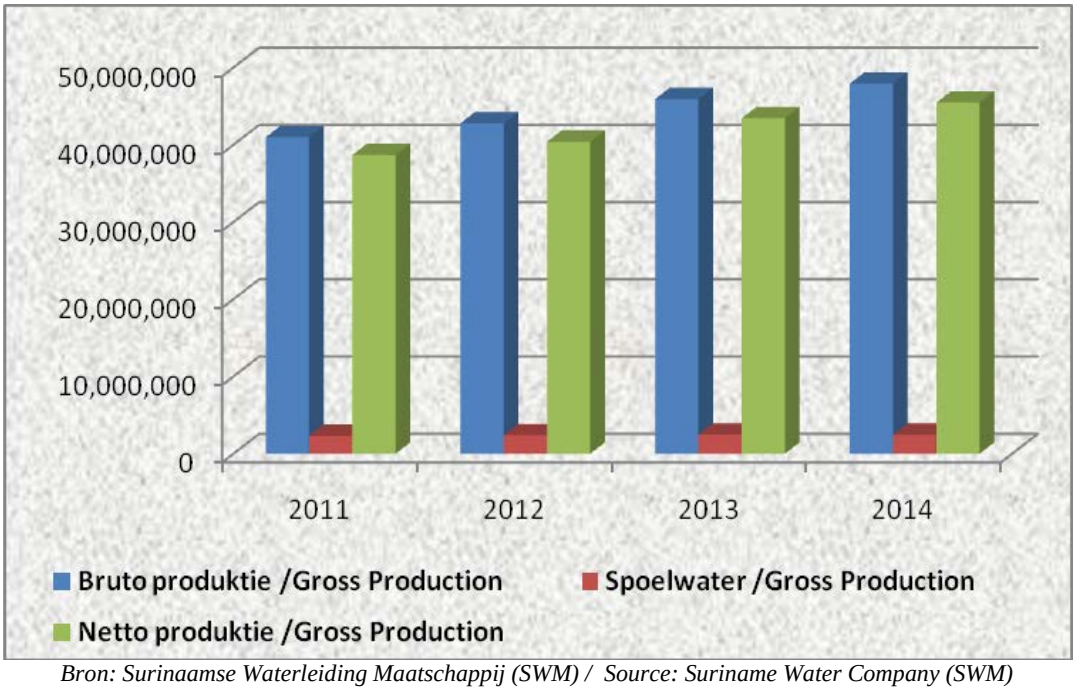
Zoetwaterproductie	**Freshwater Production**
De bruto waterproductie van SWM was in de periode 2011-2015 gestegen met 17.9%, spoelwater was met 13.1% gestegen en de nettoproductie was met 18.2% toegenomen (zie tabel 6.5). In vestiging Centraal en West wordt grondwater verwerkt tot drinkwater en in vestiging Oost wordt rivierwater (oppervlaktewater) verwerkt tot drinkwater (zie tabel 6.5 en grafiek 6.2).	In the period 2011-2015 gross water production from SWM increased by 17.9%, rinse water increased by 13.1% and net production increased by 18.2% (see table 6.5). In the Central and West Branches groundwater is processed into drinking water and in the east Bracht river water (surface water) is processed into drinking water (see table 6.5 and graph 6.2).

Tabel 6.5: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2011-2015
Table 6.5: Water Production Operated by SWM (m^3), 2011-2015

Waterleidingnet/ Distribution Network	Bruto produktie / Gross Production	Spoelwater / Rinse Water	Netto produktie / Net Production
2011			
Vestiging Centraal/Central Branch	37,708,314	2,131,252	35,577,062
Vestiging West/ West Branch	2,423,672	138,675	2,284,997
Vestiging Oost / East Branch	872,827	52,628	820,199
Totaal /Total	**41,004,813**	**2,322,555**	**38,682,258**
2012			
Vestiging Centraal/Central Branch	39,481,572	2,191,278	37,290,294
Vestiging West/ West Branch	2,422,900	147,605	2,275,295
Vestiging Oost / East Branch	895,253	53,528	841,725
Totaal /Total	**42,799,725**	**2,392,411**	**40,407,314**
2013			
Vestiging Centraal/Central Branch	42,570,252	2,277,821	40,292,431
Vestiging West/ West Branch	2,425,544	153,558	2,271,986
Vestiging Oost / East Branch	931,263	47,748	883,479
Totaal /Total	**45,927,059**	**2,479,127**	**43,447,896**
2014			
Vestiging Centraal/Central Branch	44,665,206	2,281,160	42,384,045
Vestiging West/ West Branch	2,378,613	139,043	2,239,570
Vestiging Oost / East Branch	889,665	37,580	852,086
Totaal /Total	**47,933,484**	**2,457,783**	**45,475,701**
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**

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

Grafiek 6.2: Waterproductie geëxploiteerd door SWM (m^3), 2011-2015
Graph 6.2: Water Production Operated by SWM (m^3), 2011-2015



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

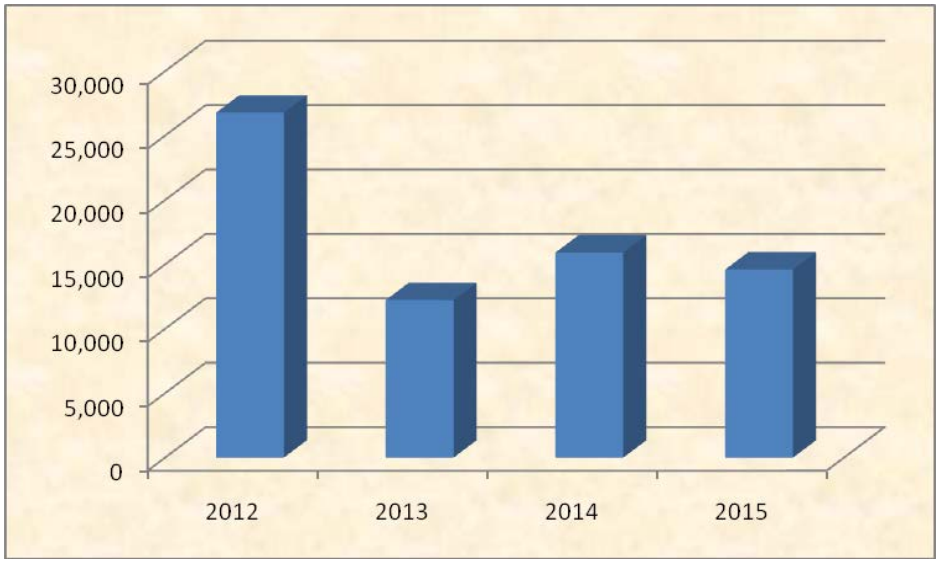
Waterproductie van Dienst Watervoorziening (DWV)	Water Production from Water Supply Service
In 2015 was de waterproductie capaciteit van DWV 21,863 m^3 p/dag en het aantal aansluitingen 14,596. Ongeveer 12.4% van de aansluitingen komen voor in het district Sipaliwini. Het aantal aansluitingen in Wanica is vervangen door SWM, vandaar dat er vanaf 2013 geen aansluitingen meer zijn (zie tabel 6.6 en grafiek 6.3) In 2015 verleent DWV haar diensten aan huishoudens van ongeveer 60 verschillende locaties in Suriname (zie tabellen 6.7a, 6.7b en 6.7c)	In 2015 the water production capacity of DWV was 21,863 m^3 per day and the number of connections 14,596. Approximately 12.4% of the connections are from the District of Sipaliwini. The number of connections in Wanica have been replaced by SWM, therefore there are no connections after 2013 (see table 6.6 and graph 6.3) In 2015 DWV provides its services to households in approximately 60 different locations in Suriname (see tables 6.7a, 6.7b and 6.7c)

Tabel 6.6 :Waterproductie (m^3 per dag) en aansluiting van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2012- 2015
Table 6.6: Water Production (m^3 per day) and Connections of the Water Supply Service, 2012- 2015

Station	Productie Capaciteit/ Production Capacity (m^3)				Aansluitingen/Connections Aantal/Number			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Wanica	18,072	18,072	-	-	9,084	-	-	-
Nickerie	5,400	5,400	6,450	6,600	3,121	2,541	3,570	3,617
Coronie	2,880	2,880	2,880	2,880	1,097	1,314	1,333	1,314
Saramacca	5,450	5,450	4,200	4,370	2,675	2,847	3,163	3,247
Commewijne	8,190	8,190	6,200	6,270	8,155	2,726	4,796	3,142
Marowijne	60	60	91	90	120	120	79	83
Para	220	220	245	245	150	150	251	275
Brokopondo	450	450	468	468	910	1,011	1,061	1,109
Sipaliwini	910	820	950	960	1,467	1,522	1,669	1,817
Totaal	**41,632**	**41,542**	**21,484**	**21,883**	**26,779**	**12,231**	**15,922**	**14,604**

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

Grafiek 6.3 : Aantal aansluitingen van de Dienst Watervoorziening (DWV), 2012- 2015
Graph 6.3: Number of Connections of the Water Supply Service, 2012- 2015



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

Tabel 6.7a :Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening per gebied, 2012 - 2013
Table 6.7a: Water Production Capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service by Area, 2012 – 2013

Station	2012		2013	
	Productie Capaciteit/ Production Capacity	Aansluitingen/ Connections	Productie Capaciteit/ Production Capacity	Aansluitingen/ Connections
Uitkijk	1,080	639	1,080	-
Groningen	600	71	600	862
Kampong Baroe	450	727	450	740
Boskamp	80	69	80	85
Tijgerkreek	3,240	1,169	3,240	1,160
Saramacca Totaal/total	**5,450**	**2,675**	**5,450**	**2,847**
La-Vigilantia	6,552	2,096	6,552	-
Leiding 9 a	5,760	5,350	5,760	-
Koewarasan	5,760	1,638	5,760	-
Wanica Totaal /Total	**18,072**	**9,084**	**18,072**	**-**
Meerzorg	7,440	4,468	7,440	2,515
Peperpot	750	3,687	750	211
Commewijne Total/total	**8,190**	**8,155**	**8,190**	**2,726**
Coronie (Totness) totaal/total	**2,880**	**1,097**	**2,880**	**1,314**
Groot-Henar	2520	710	2,520	754
Paradise	2,880	1,656	2,880	1,787
Wageningen	-	**755**	-	-
Nickerie Totaal /total	**5,400**	**3,121**	**5,400**	**2,541**
Onoribo	60	40	60	28
Hanover	60	-	60	-
Bigi-Poika	50	70	50	70
Powaka	50	40	50	77
Para Totaal /Total	**220**	**150**	**220**	**175**
Marowijne (Erowarte) Totaal /Total	**60**	**120**	**60**	**120**
Marshallkreek	30	40	30	40
Klaaskreek	150	200	150	200
Nw.Lombe	40	60	40	60
Nw.Koffiekamp	50	90	50	97
Brownsweg	150	400	150	400
Brokopondo Centrum	30	120	30	214
Brokopondo Totaal /Total	**450**	**910**	**450**	**1,011**
Goejaba	100	200	100	200
Kwamalasemoetoe	30	90	30	97
Apoera	120	150	120	215
Langatabbetje	30	40	-	-
Drietabbetje	50	40	50	200
Wanhatti	60	60	-	-
Pikin Slee	30	30	30	40
Godo	30	90	30	105
Botopasi	50	170	50	90
Atempsa	30	30	30	30
Pikin Santi	20	30	20	8
Pinatjarimi	20	30	20	30
Malobi	50	80	50	80
Tabiki	30	30	30	30
Lebi-doti	30	30	30	30
Ladoeani	100	200	100	200
Hekununu	50	90	50	90
Pikin-Saron	30	30	30	30
Asidonhopo	50	47	50	47
Sipaliwini Totaal	**910**	**1,467**	**820**	**1,522**

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

Tabel 6.7b :Waterproductie capaciteit (m^3 per dag) en aantal aansluitingen van Dienst Watervoorziening per gebied exclusief Sipaliwini, 2014 - 2015
Table 6.7b: Water Production capacity (m^3 per day) and Number of Connections from the Water Supply Service by Area, exclusive Sipaliwini, 2014 – 2015

Station	2014		2015	
	Productie Capaciteit/ Production Capacity	Aansluitingen/ Connections	Productie Capaciteit/ Production Capacity	Aansluitingen/ Connections
Uitkijk	-	-	-	-
Groningen	550	894	600	899
Kampong Baroe	400	846	450	882
Boskamp	50	72	80	85
Tijgerkreek	3,200	1,351	3,240	1,381
Saramacca Totaal/Total	**4,200**	**3,163**	**4,370**	**3,247**
La-Vigilantia	-	-	-	-
Leiding 9 a	-	-	-	-
Koewarasan	-	-	-	-
Wanica Totaal /Total	**-**	**-**	**-**	**-**
Meerzorg	5,500	4,569	5,520	2,915
Peperpot	700	227	750	227
Commewijne Total/Total	**6,200**	**4,796**	**6,270**	**3,142**
Coronie (Totness) totaal/Total	**2,880**	**1,333**	**2,880**	**1,314**
Groot-Henar	2,500	760	2,520	761
Paradise	2,800	1,810	2,880	1,856
Wageningen	1,150	1,000	1,200	1,000
Nickerie Totaal /Total	**6,450**	**3,570**	**6,600**	**3,617**
Onoribo	60	45	60	45
Hanover	40	8	40	10
Bigi-Poika	50	75	50	78
Powaka	50	60	50	77
Pikin Saron	45	48	45	50
Tibiti	-	15	-	15
Para Totaal /Total	**245**	**251**	**245**	**275**
Bigiston	14	23	25	22
Alfonsdorp	25	15	25	20
Wanhatti	40	35	40	35
Pikinsanti	12	6	-	6
Marowijne (Erowarte) Totaal /Total	**91**	**79**	**90**	**83**
Marshallkreek	30	40	30	40
Klaaskreek	130	200	120	212
Nw.Lombe	30	40	25	40
Nw.Koffiekamp	40	97	35	97
Brownsweg	150	400	180	415
Brokopondo Centrum	40	214	50	230
Boslanti	28	30	28	30
Balingsoela	20	40	-	45
Brokopondo Totaal /Total	**468**	**1,061**	**468**	**1,109**

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

Tabel 6.7c :Waterproductie capaciteit (m^3per dag) en aantal aansluitingen door de Dienst Watervoorziening voor Sipaliwini, 2014 - 2015
Table 6.7c: Water Production capacity (m^3 per day) and Number of Connections by the Water Supply Service for Sipaliwini, 2014 - 2015

Station	2014		2015	
	Productie Capaciteit/ Production Capacity	Aansluitingen/ Connections	Productie Capaciteit/ Production Capacity	Aansluitingen/ Connections
Kwamalasemoetoe	30	97	30	97
Apoera	120	200	120	215
Langatabbetje	-	-	15	7
Drietabbetje	50	220	50	335
Pikin Slee	60	145	65	145
Godo	-	105	-	105
Botopasi	60	100	60	98
Atempsa	30	30	30	30
Pikin Santi	-	-	20	8
Malobi	-	80	-	80
Tabiki	30	30	-	30
Asidonhopo	50	47	50	47
Futunaakaba	50	60	50	60
Ligorio-Begoon	45	80	45	80
Atjoni-Pokigron	100	75	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
Donderskamp	80	100	80	100
Kalebaskreek	35	25	35	25
Corneliskondre	20	15	20	15
Sipaliwini Totaal	**950**	**1,669**	**960**	**1,817**

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

Huishoudens en type watervoorziening	Households and type of water supply
De meeste huishoudens worden voorzien van drinkwater via leiding water binnenshuis. In 2013/2014 had 80.2% van de huishoudens toegang tot leidingwater, waarvan 71.1% leidingwater binnenshuis, gevolgd door 9.1% leidingwater buitenshuis (zie tabellen 6.8 en 6.9).	Most of the households have access to drinking water through an indoor tap water facility. In 2013/2014 80.2% of the households had access to tap water, where 71.1% had access to indoor tap water, and 9.1% had access to outdoor tapwater (see tables 6.8 and 6.9).

Tabel 6.8: Huishoudens naar aantal personen en type watervoorziening, 2013/2014
Table 6.8: Households by Number of Persons and Type of Water Supply, 2013/2014

Aanntal personen/ Number of persons	Type Watervoorziening/ Type of Water Supply									
	Totaal		Leidingwater binnenshuis/Tap water at home		Leidingwater buitenshuis ≤ 200m/Tapwater outdoors ≤ 200m		Anders/ Other		Onbekend/ Unknown	
	Aant. Numb.	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%
1	294	100	200	68.1	30	10.1	55	18.8	9	2.9
2	514	100	398	77.4	32	6.1	75	14.6	9	1.8
3	594	100	425	71.6	52	8.8	97	16.4	19	3.2
4	575	100	424	73.8	42	7.3	96	16.7	12	2.1
5	395	100	267	67.5	41	10.3	67	17.0	21	5.2
6+	557	100	369	66.2	71	12.8	100	18.0	16	2.9
Totaal/ Total	**2,928**	**100**	**2,083**	**71.1**	**267**	**9.1**	**491**	**16.8**	**86**	**2.9**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

Opmerking/Note:

- Het Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014 is uitgevoerd in 7 districten, die zijn verdeeld in 5 domeinen/ The Household Budget Survey was executed in 7 districts, divided by 5 domains (domein/domain 1:Paramaribo &Wanica ; Domein/Domain 2: Nickerie; Domein/Domain 3: Coronie & Saramacca; Domein/Domain 4: Commewijne en/and Domein/Domain 5: Para)

Tabel 6.9: Huishoudens naar type watervoorziening per domein, 2013/2014
Table 6.9: Households by type of water supply per Domain, 2013/2014

Domein/ Domain	Aantal huishoudens/ Number of households		Type Watervoorziening/ Type of Water Supply							
			Leidingwater binnenshuis/ Tap water at home		Leidingwater buitenshuis ≤200m/Tapwater outdoors ≤ 200m		Anders/ Other		Onbekend/ Unknown	
	Aant. Numb.	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%	Aant. Numb	%
Paramaribo & Wanica	2,178	74.4	1,672	76.8	140	6.4	287	13.2	78	3.6
Nickerie	237	8.1	213	89.9	21	8.9	3	1.2	0	0
Coronie & Saramacca	118	4.0	71	60.2	22	18.6	18	15.3	7	5.9
Commewijne	231	7.9	46	19.9	27	11.7	157	68	1	0.4
Para	165	5.6	81	49.4	57	34.8	25	15.4	1	0.4

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2

Waterkwaliteit testen	Water Quality Testing
De waterkwaliteit van bronwater in Suriname is zonder veel behandeling, over het algemeen geschikt voor menselijke consumptie. Echter bestaat de kans dat er onder meer bij de distributie van het water de dreiging van 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.
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 bepaalde gevallen worden watertankers (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 (trucks) are used to provide water where needed.
In de rurale gebieden en in het binnenland gebruikt men meer oppervlakte water 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. Feit is dat er geen afvalwater verwerking bestaat in ons land.	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. It is a fact, that no waste water treatment exists in our country.

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
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.	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.
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 bronnen voor gecontamineerd water.	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 sources of contaminated water.
De resultaten van de waterkwaliteit testen bij ziekenhuizen voor 2015 laten zien dat 97.3% negatief getest is voor E-coli en 87% voor F-coli en bij de bejaarden te huizen is het 95.5% voor E-coli en 81.9% voor F-coli.	The results of the water quality tests at the hospitals in 2015 show 97.3% tested negative for E-coli and 87% for F-coli and at the homes for the elderly it shows 95.5% for E-coli and 81.9% for F-coli.
Vergeleken met 2011 is dit een toename van 45.3 procent punten voor de ziekenhuizen en een toename van 48.5 procent punten voor de bejaarden te huizen voor E-coli testen (zie tabellen 6.10 en 6.11).	Compared to 2011 it is an increase of 45.3 percentage points for the hospitals and an increase of 48.5 percentage points for the homes for the elderly for E-coli tests (see tables 6.10 and 6.11).

Tabel 6.10: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar E-coli op het waterleidingnet bij Ziekenhuizen en bejaarden tehuizen 2011-2015
Table 6.10: Average Water Quality Testing on E-coli at the Water Distribution Network in Hospitals and Homes for the Elderly, 2011- 2015

Locatie/ Location	E-Coli					
	Ziekenhuizen/ Hospitals			Bejaarden tehuizen/ Homes for the Elderly		
	Negatief/ Negative	Positief/ Positive	Aantal testen/ Number of test	Negatief/ Negative	Positief/ Positive	Aantal testen/ Number of test
	%			%		
2011	52	48	116	47	53	97
2012	80	20	234	64	36	216
2013	95	5	263	68	32	287
2014	100	0	367	88.4	11.6	294
2015	97.3	2.7	252	95.5	4.5	332

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

Opmerking/ Note:

- De ziekenhuizen waar er testen zijn verricht zijn/ The hospitals that were tested are; Diakonessen huis, s'Lands hospitaal, Academisch ziekenhuis, RK ziekenhuis en Militair Hospitaal/
- De bejaarden te huizen 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, Bejaarden te huis/home for the elderly La Vigilantia en/and Libi Makandra

Tabel 6.11: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar F-coli op het waterleidingnet bij Ziekenhuizen en bejaarden tehuizen 2014-2015
Table 6.11: Average Water Quality Testing on F-coli at the Water Distribution Network in Hospitals and Homes for the Elderly, 2014- 2015

Locatie/ Location	F-Coli					
	Ziekenhuizen/ Hospitals			Bejaarden tehuizen/ Homes for the Elderly		
	Negatief/ Negative	Positief/ Positive	Aantal testen/ Number of test	Negatief/ Negative	Positief/ Positive	Aantal testen/ Number of test
	%			%		
2014	100	0	367	88.8	11.2	294
2015	87	13.0	252	81.9	18.1	332

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

E-coli en F-coli testen bij huishoudens	E-coli en F-coli tests for households
Het aantal huishoudens met positieve E-coli testen is het hoogst is de ressorten Munder en Welgelegen in het jaar 2015 (zie tabel 6.12).	The number of households with positive E-coli tests are the highest in the resorts of Munder and Welgelegen in 2015 (see table 6.12).
Het aantal huishoudens met positieve F-coli testen is het hoogst in de ressorten Munder, gevolgd door Livorno, Tamenga en Weg naar Zee (zie tabel 6.13).	The number of households with positive F-coli tests are the highest in resorts of Munder, followed by Livorno, Tamenga and Weg naar Zee (see Table 6.13).

Tabel 6.12:Gemiddelde waterkwaliteit testen naar E-coli op het waterleidingnet bij huishoudens in Paramaribo, 2014 - 2015
Table 6.12: Average Water Quality Testing on E-coli at the Water Distribution Network in households in Paramaribo, 2014 - 2015

Ressort/ Administrative Jurisdiction	E-Coli (%)					
	2014			2015		
	Negatief/ Negative	Positief/ Positive	Aantal testen/ Number of tests	Negatief/ Negative	Positief/ Positive	Aantal testen/ Number of tests
	%			%		
Blauwgrond	91.2	8.8	68	100.0	-	39
Rainville	98.4	1.6	61	100.0	-	39
Munder	98.0	2.0	48	78.2	21.8	32
Beekhuizen	94.3	5.7	35	93.4	6.6	30
Centrum	92.2	7.8	51	100.0	-	31
Welgelegen	89.7	10.3	29	89.5	10.5	19
Weg naar Zee	97.6	2.4	41	100.0	-	34
Flora	97.2	2.8	35	100.0	-	33
Tamenga	100.0	-	40	100.0	-	41
Latour	91.0	9.0	33	100.0	-	29
Pontbuiten	100.0	-	36	96.8	3.2	31
Livorno	100.0	-	39	100.0	-	44

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

Tabel 6.13: Gemiddelde waterkwaliteit testen naar F-coli op het waterleidingnet bij huishoudens in Paramaribo, 2014 - 2015
Table 6.13: Average Water Quality Testing on F-coli at the Water Distribution Network in households in Paramaribo, 2014 - 2015

Ressort/ Administrative Jurisdiction	F-Coli (%)					
	2014			2015		
	Negatief/ Negative	Positief/ Positive	Aantal testen/ Number of tests	Negatief/ Negative	Positief/ Positive	Aantal testen/ Number of tests
	%			%		
Blauwgrond	86.8	13.2	68	82.1	17.9	39
Rainville	98.4	1.6	61	87.2	12.8	39
Munder	91.7	8.3	48	53.2	46.8	32
Beekhuizen	94.3	5.7	35	70.0	30.0	30
Centrum	84.4	15.6	51	90.4	9.6	31
Welgelegen	82.8	17.2	29	84.3	15.7	19
Weg naar Zee	95.2	4.8	41	79.5	20.5	34
Flora	97.2	2.8	35	91.0	9.0	33
Tamenga	100.0	-	40	78.1	21.9	41
Latour	91.0	9.0	33	89.7	10.3	29
Pontbuiten	97.3	2.7	36	90.4	9.6	31
Livorno	100.0	-	39	70.5	29.5	44

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

Opmerking/Note:
- 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.

Rivieren, Draslanden (Watergebieden) en Zwampen	Rivers, Wetlands and Swamps
Rivieren Suriname's belangrijkste zoetwaterbron is de overvloedige jaarlijkse regenval. Er zijn zeven grote rivieren die 4,800 m^3/sec. [7]zoetwater in de Atlantische Oceaan doet stromen, ongeveer 30% van de jaarlijkse regenval. De Marowijne- en de Corantijn Rivier dragen 70% bij (zie tabel 6.14). **Draslanden (Watergebieden) en Zwampen** Tal van draslanden en zwampen zijn te vinden in de kustzone. Het totale gebied dat door deze zwampen en moerassen (exclusief het door de mens gecreëerde gebieden) is ongeveer 12,000 km^2 . Er zijn 4 belangrijke zoetwater zwampen, namelijk; 1. Surnau zwamp 2. Coesewijne zwamp 3. Coroni zwamp en 4. Nani zwamp Het water vanuit de Nani zwamp wordt het meest gebruikt voor agrarische doeleinden. Het door de mens gecreëerde waterkrachtmeer genoemd Van Blommenstein meer, gevormd in de vroege jaren 1960, heeft een oppervlakte van ongeveer 1,600 km^2.	**Rivers** Suriname's main freshwater source is its abundant annual rainfall. There are seven main rivers that have an annual outflow of about 4,800 m^3/sec. [7]of fresh water into the Atlantic Ocean, approximately 30% of the annual rainfall. The Marowijne- and the Corantijn river contribute 70% (see table 6.14). **Wetlands and Swamps** 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. There are 4 main freshwater swamps, namely; 1. Surnau swamp 2. Coesewijne swamp 3. Coroni swamp and 4. Nani zwamp The water from the Nani swamp is mostly used for Agricultural purposes. The man-made hydropower lake named "Van Blommenstein" lake, formed in the early 1960s, covers an area of about 1,600 km^2.

Tabel 6.14 : Kenmerken van Suriname's rivieren (km^2), 2012
Table 6.14: Characteristics of Suriname's rivers (km^2), 2012

Hoofdrivieren/ Main river	Gebied vanuit het stroomgebied/Area from the basin (km^2)	Afvoer Discharge (m^3/s)	Specifiek afvoer Specific discharge (l/s/km^2)
Marowijne	68,700	1,785	25.9
Commewijne	6,600	440	18.2
Suriname	16,500	426	25.8
Saramacca	9,000	225	25
Coppename	21,700	160	23
Nickerie	10,100	490	17.6
Corantijn	67,600	1,580	23.2

Bron/Source: Suriname's second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change

Opmerking/Note:

- 1 meter³/second = 1000 liter/second

[7] Suriname's Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change

Exclusieve Economische Zone (EEZ)	Exclusive Economic Zone (EEZ)
Het Surinaamse deel van de Atlantische Oceaan strekt zich uit van de kust tot aan de grens van de Exclusieve Economische Zone (EEZ) op 370 km uit de kust. Dit gebied is onderverdeeld in twee zones: de Diep Zee, die is gelegen tussen de noordelijke grens van de EEZ en het continentaal plateau (ongeveer 150 km uit de kust). Dit gebied met een diepte van 4,000 meter beslaat 75,000 km^2;en de Continentale Zee, die is gelegen tussen de continentale helling en de kust. Het beslaat ongeveer 65,000 km^2. Het kustgebied beslaat ongeveer 400 km^2 kustvlakte en ongeveer 1,100 km^2 mangrove (zie tabel 6.15).	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. The coastal area covers about 400 km^2 coastal plain and approximately 1,100 km^2 mangrove (see table 6.15).

Tabel 6.15 : Kustgebieden per categorie, 2011-2015
Table 6.15: Coastal Zone by Category, 2011-2015

Kustgebied/Zone	2011	2012	2013	2014	2015
Kustvlakte/Coastline (km^2)	400	400	400	400	400
Mangroves/Mangroves (km^2)	1,100	1,100	1,100	1,100	1,100

Bron/Source:Ministerie van Ruimtelijke Ordening Grond en Bosbeheer/
Ministry of Physical, Planning, Land and Forest Management

Rijstsector	Rice Sector
Voor de rijstsector in Suriname wordt er ongeveer 1.6 liter p/sec gebruikt voor 1 ha grond per crop. 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 p /sec is used for 1 ha of land per crop. 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.

Tabel 6.16: De waterproductie capaciteit van SWM en DWV (m^3), 2012-2015
Table 6.16: The Water Production Capacity of SWM and DWV (m^3), 2012-2015

Waterbron/Water source/	2012	2013	2014	2015
Surinaamse Waterleiding Maatschappij /Suriname Water Company (SWM)	40,407,314	43,447,896	45,475,701	45,723,307
Dienst Water Voorziening Water Supply Service (DWV)	41,632	41,542	21,484	21,883
Totaal/ Total	**40,448,946**	**43,489,438**	**45,497,185**	**45,745,190**

Bron: Surinaamse Waterleiding Maatschappij(SWM) &Dienst Water Voorziening (DWV)
Source: Suriname Water Company & Water Supply Service

HOOFDSTUK /CHAPTER 7

ENERGIE EN MINERALEN/ ENERGY AND MINERALS

- **Energieproductie/ Energy Production**
- **Energiegebruik huishoudens / Energy Use Households**
- **Energie voor de mijnbouw / Energy for Mining**
- **Bauxiet mijnbouw/ Bauxite 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 beheerd heeft daarom ernstige gevolgen voor de duurzame ontwikkeling van het land. Het voornaamste doel van duurzame ontwikkeling is om erop toe te zien dat toekomstige generaties onder andere van kwalitatieve energie diensten kunnen genieten, vergelijkbaar met wat wij heden ervaren.	How the government manages its valuable energy resources, therefore, have serious implications for the sustainable development of the country. The prime objective of sustainable development is to ensure that future generations can enjoy quality energy services similar to those we enjoy today.
Het Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen (NH) is verantwoordelijk voor het beheer, de regelgeving, monitoring en ontwikkeling van het energiebeleid in Suriname. De energie voorzieners van het land zijn het staatsbedrijf N.V. Energiebedrijven Suriname (EBS), Staatsolie, Suralco LLC en de Dienst Elektriciteitsvoorziening (DEV) van het ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen.	The Ministry of Natural Resources has responsibility for the administration, regulation, monitoring and development of the energy policy in Suriname. The energy providers of the country are the state owned Surinamese Energy Company (EBS), State Oil Company, Suralco LLC and the Electricity Supply Service (DEV) from the Ministry of Natural Resources.
EBS voorziet het kustgebied, terwijl de DEV delen van het binnenland voorziet van energie.	EBS provides the coastal area and DEV provides greater parts of the interior.
Het aandeel van de mijnbouwsector in het BBP in 2015 bedraagt 3.0 %[8]	The contribution of the mining sector to the GDP in 2015 is 3.0%.[8]

[8] ABS_ Nationale rekeningen_BBP sheet_2016/ *GBS_National Accounts_GDP sheet_2016.*

Elektriciteitproductie, geïnstalleerde vermogen en elektriciteits aansluitingen	Electricity Production, Installed Capacity and Electricity Connections
Het land is grotendeels afhankelijk van energie welke opgewekt wordt uit waterkracht (Afobaka dam) en energie afkomstig van diesel generatoren.	The country mostly depends on energy generated by hydro power (Afobaka dam) and diesel generated power.
De energieopwekking wordt uitgevoerd door EBS, Staatsolie en Surlaco LLC en de transmissie en distributie worden door EBS verzorgd.	Power generation is performed by EBS, State Oil Company and Surlaco 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 verbruik.	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 2011-2015 is het beschikbaar energie vermogen gestegen met 27.2% en het geïnstalleerd vermogen met 19.5% (zie tabel 7.1).	In the period 2011-2015 the available energy capacity increased by 27.2% and the Installed Capacity increased by 19.5% (see table 7.1).
In de periode 2011-2015 is het aantal elektriciteit aansluitingen met 10.7% toegenomen (zie tabellen 7.2 en 7.3 en grafiek 7.1).	In the period 2011-2015 the number of electricity connections increased by 10.7% (see tables 7.2 and 7.3 and graph 7.1).

Tabel 7.1: Totale elektriciteitproductie en geïnstalleerde vermogen (MW), 2011-2015
Table 7.1: Total Electricity Production and Installed Capacity (MW), 2011-2015

Jaar/Year	Geïnstalleerd vermogen/ Installed Capacity	Beschikbaar vermogen / Available Capacity
	MW	
2011	154	123
2012	154	123
2013	224	156
2014 #	184.4	162.3
2015 #	184.0	156.4

Bron: NV Energiebedrijven Suriname / Source: Suriname Energy Company

Opmerking: #= gereviseerde cijfers/ revised Figures

Tabel 7.2: Aantal aansluitingen, 2011-2015
Table 7.2: Number of Connections, 2011-2015

Jaar/Year	Aansluitingen/Connections
	Aantal/Number
2011	133,838
2012	136,980
2013	140,633
2014	144,940
2015	148,101

Bron: NV Energiebedrijven Suriname / Source: Suriname Energy Company

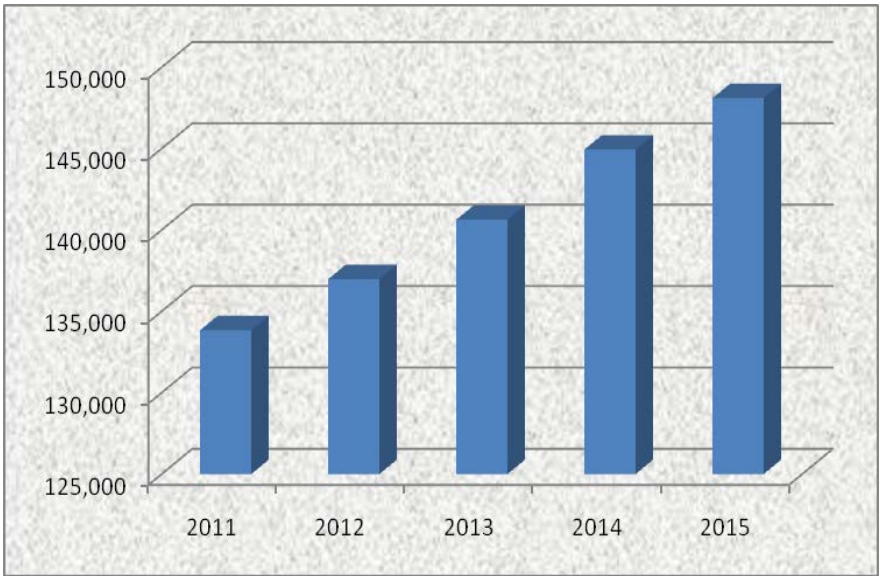
Tabel 7.3: Aantal EBS aansluitingen per district, 2011-2015
Table 7.3: Number of EBS Connections by District, 2011-2015

District	2011	2012	2013	2014 #	2015 #
Paramaribo	70,522	71,454	72,369	73,638	74,588
Wanica	31,518	32,953	34,684	36,710	38,159
Nickerie	10,507	10,663	10,798	10,903	10,977
Coronie	1,070	1,108	1,148	1,158	1,183
Saramacca	4,826	4,958	5,101	5,277	5,364
Commewijne	8,287	8,557	8,931	9,271	9,616
Marowijne	2,329	2,360	2,451	2,554	2,625
Para	4,155	4,269	4,436	4,674	4,798
Sipaliwini	624	658	715	755	791
Totaal	**133,838**	**136,980**	**140,633**	**144,940**	**148,101**

Bron: NV Energiebedrijven Suriname, afdeling MIS / Source: Suriname Energy Company, department MIS

Opmerking: #= gereviseerde cijfers/ revised Figures

Grafiek 7.1: Aantal aansluitingen, 2011-2015
Graph 7.1: Number of Connections, 2011-2015



Bron: NV Energiebedrijven Suriname, afdeling MIS / Source: Suriname Energy Company, department MIS

Energiegebruik huishoudens	Energy Use households
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. De elektriciteitsvraag is van 2011 tot 2015 gestegen met 21.7% (zie tabel 7.4). De meeste woonverblijven hebben in de periode 2013/2014 een percentage van 92.6% een elektriciteitsaansluiting van EBS (zie tabel 7.5).	EBS provides the coastal area with electricity, while DEV provides electricity is large parts of the interior (villages close by to the Marowijne rivir, origin of the Suriname- en Saramacca river and the Cottica river), in the form of diesel generators. The electricity demand increased from 2011 until 2015 by 21.7% (see table 7.4). Most dwellings have in the period 2013/2014 a percentage of 92.6 % an electricity connection of EBS (see table 7.5).

Tabel 7.4 : Elektriciteits vraag (kWh), 2011-2015
Table 7.4: Electricity Demand (kWh), 2011-2015

Catergorie/ Categogory	2011	2012	2013	2014	2015
Huishoudens/ Residential	534,467,609	573,191,407	617,244,708	643,392,355	660,313,336
Bedrijven/ Commercial	300,004,028	327,262,208	351,545,535	369,196,672	367,732,596
Industrieel/ Industrial	244,834,442	250,876,676	257,149,032	252,786,142	282,119,537
Anders/Other	20,647,473	22,303,558	27,771,672	28,022,865	28,714,548
Totaal/Total	**1,099,953,552**	**1,173,633,849**	**1,253,710,947**	**1,293,398,034**	**1,338,880,017**

Bron: NV Energiebedrijven Suriname / Source: Suriname Energy Company

Tabel 7.5: Huishoudens naar aantal personen en type elektriciteitsvoorziening, 2013/2014
Table 7.5: Households by Number of Persons and Type of Electricity Supplies, 2013/2014

Personen/ Persons	Totaal/ Total		EBS		Anders/ Other		Elektriciteit Electricity		Geen Elektriciteit No Electricity		Onbekend Unknown	
	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%
1	294	100	267	90.7	17	5.7	283	96.4	6	1.9	5	1.7
2	514	100	496	96.6	10	1.9	506	98.5	1	0.2	6	1.2
3	594	100	541	91.2	34	5.8	576	97.0	6	0.9	12	2.1
4	575	100	541	94.2	27	4.6	568	98.8	1	0.1	6	1.0
5	395	100	360	91.2	18	4.6	379	95.8	3	0.8	13	3.4
6+	557	100	504	90.5	41	.3	544	97.7	1	0.1	12	2.1
Totaal/ Total	**2,928**	**100**	**2,710**	**92.6**	**146**	**5.0**	**2,856**	**97.5**	**17**	**0.6**	**55**	**1.9**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

Tabel 7.6: Huishoudens naar elektriciteitsvoorziening per domein, 2013/2014
Table 7.6: Households by Type of Electricity Supplies by Domain, 2013/2014

Domein/ Domain	Huishoudens/ Households		EBS		Anders/Other		Elektriciteit Electricity		Geen Elektriciteit No Electricity		Onbekend Unknown	
	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%	Aantal/ number	%
Paramaribo & Wanica	2,178	100	2,027	93.1	94	4.3	2,122	97.4	8	0.4	48	2.2
Nickerie	237	100	236	99.6	.	.	236	99.6	1	0.4	.	.
Coronie& Saramacca	118	100	109	92.7	2	1.7	111	94.4	1	0.8	6	5.1
Commewijne	231	100	218	94.4	12	5.2	230	99.6	-	-	1	0.4
Para	165	100	118	71.9	39	23.6	157	95.5	7	4.3	0	0.2

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2

Opmerking/Note:

- Het Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014 is uitgevoerd in 7 districten, die zijn verdeeld in 5 domeinen/ The Household Budget Survey was executed in 7 districts, divided by 5 domains (domein/domain 1:Paramaribo &Wanica ; Domein/Domain 2: Nickerie; Domein/Domain 3: Coronie & Saramacca; Domein/Domain 4: Commewijne en/and Domein/Domain 5: Para)

Elektriciteits verkoop	Electricity Sales
De gemiddelde elektriciteitsprijs voor de huishoudens was in 2015 0.1962 SRD per kWh (zie tabel 7.7). EBS verkoopt elektriciteit in 9 districten, waarbij de meeste aansluitingen en elektriciteits verkopen voorkomen in de districten, Paramaribo, Wanica en Nickerie. De elektriciteitsverkoop is in de periode 2011-2015 toegenomen met 22.6% (zie tabel 7.8 en grafiek 7.2).	The Average electricity price for households in 2015 was 0.1962 SRD per kWh (see table 7.7). EBS sells electricity in 9 districts, where most connections and electricity sales are in the Districts of Paramaribo, Wanica and Nickerie. In the period 2011-2015 the electricity sales increased by 22.6% (see table 7.8 and graph 7.2).

Tabel 7.7: Gemiddelde elektriciteits prijzen (in SRD per kWh), 2011-2015
Table 7.7: Average Electricity prices (in SRD per kWh), 2011-2015

Totaal/Total	2011	2012	2013	2014	2015
	SRD per kWh				
Gemiddeld huishoudens/ Average Residential	0.15934	0.1603	0.1620	0.1648	0.1962
Commercieel/ Commercial	0.223	0.2210	0.2199	0.2210	0.2558
Industrieel/ Industrial	0.3601	0.3699	0.3544	0.3442	0.2901

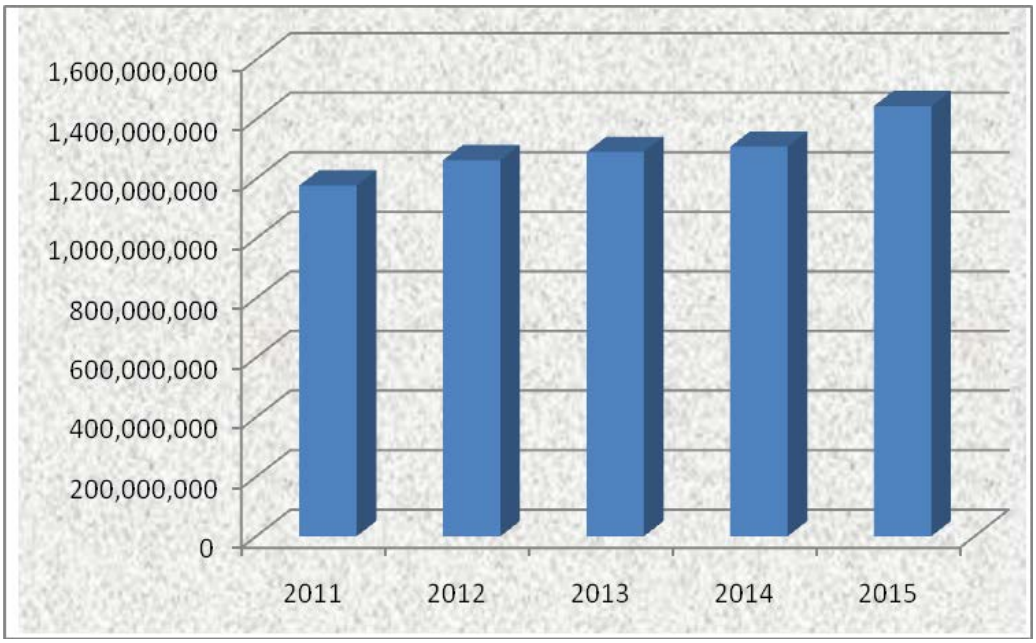
Bron: NV Energiebedrijven Suriname / Source: Suriname Energy Company

Tabel 7.8: Elektriciteitsverkopen per district (kWh), 2011-2015
Table 7.8: Electricity Sales per District (kWh), 2011-2015

District	2011	2012	2013	2014	2015
	kWh				
Paramaribo	783,164,385	829,210,718	817,043,842	821,562,072	928,486,066
Wanica	181,640,537	203,259,177	226,743,218	241,146,137	250,055,409
Nickerie	60,704,487	64,939,921	70,209,851	72,902,615	75,618,560
Coronie	3,928,007	4,128,053	4,501,239	4,646,638	5,029,227
Saramacca	52,165,556	56,628,125	59,846,842	53,485,028	62,965,709
Commewijne	44,943,598	48,764,185	53,154,714	54,838,693	59,509,731
Marowijne	14,516,279	15,740,392	16,711,281	17,088,888	18,172,734
Para	33,563,396	36,308,549	38,066,604	38,180,037	39,885,948
Sipaliwini	3,451,929	3,693,399	4,120,736	4,469,238	5,056,534
Totaal /Total	**1,178,078,174**	**1,262,672,519**	**1,290,398,327**	**1,308,319,346**	**1,444,779,918**

Bron: NV Energiebedrijven Suriname / Source: Suriname Energy Company

Grafiek 7.2: Totale Elektriciteitsverkopen (kWh), 2011-2015
Graph 7.2: Total Electricity Sales (kWh), 2011-2015



Bron: NV Energiebedrijven Suriname / Source: Suriname Energy Company

Kookgas verkoop	Cooking gas Sales
Gas is verreweg de belangrijkste "kookbrandstof" bij huis- houdens in Suriname.	Gas is by far the most important fuel used for cooking by households in Suriname.
In de periode 2011-2015 is de distributie van kookgas gestegen met 36% (zie tabel 7.9).	In the period 2011-2015 the distribution of cooking gas increased by 36% (see table 7.9).
In de periode 2013/2014 heeft 92.5% van huishoudens gas om te koken (zie tabellen 7.10 en 7.11).	In the period 2013/2014 92.5% of the households use gas to cook (see tables 7.10 and 7.11).

Tabel 7.9 : Totale kookgas distributie (kg), 2011-2015
Table 7.9: Total Cooking Gas distribution (kg), 2011-2015

District	2011	2012	2013	2014 #	2015 #
	kg				
Paramaribo	14,789,287	15,184,503	15,746,760	16,803,783	20,242,013
Nickerie	850,532	953,983	922,101	945,000	961,000
Totaal/Total	**15,639,819**	**16,138,486**	**16,668,861**	**17,748,783**	**21,203,013**

Bron: NV Energiebedrijven Suriname, afdeling Ogane / Source: Suriname Energy Company, department Ogane

Opmerking: #= gereviseerde cijfers/ revised Figures

Tabel 7.10: Huishoudens naar aantal personen en gasvoorziening, 2013/2014
Table 7.10: Households by Number of Persons and Gas Utility, 2013/2014

Aantal Personen/ NumberPersons	Totaal/Total		Gas/Gas	
	Aantal/number	%	Aantal/number	%
1	294	100	255	86.9
2	514	100	485	94.4
3	594	100	558	94.0
4	575	100	543	94.5
5	395	100	351	88.9
6+	557	100	516	92.7
Totaal	**2,928**	**100**	**2,709**	**92.5**

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1

Tabel 7.11: Huishoudens naar gas voorziening per district, 2013/2014
Table 7.11: Households by Type of Gas Supply by District, 2013/2014

Domein/ Domain	Totaal/Total		Gas/Gas	
	Aantal/number	%	Aantal/number	%
Paramaribo & Wanica	2,178	100	2,018	92.7
Nickerie	237	100	222	93.7
Coronie& Saramacca	118	100	100	84.7
Commewijne	231	100	217	94.0
Para	165	100	151	91.9

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2/
Source: General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2

Opmerking/Note:

- Het Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014 is uitgevoerd in 7 districten, die zijn verdeeld in 5 domeinen/ The Household Budget Survey was executed in 7 districts, divided by 5 domains (domein/domain 1:Paramaribo &Wanica ; Domein/Domain 2: Nickerie; Domein/Domain 3: Coronie & Saramacca; Domein/Domain 4: Commewijne en/and Domein/Domain 5: Para)

ENERGIE OPWEKKING MIJNBOUW	ENERGY GENERATED FOR MINING
Mineralen zijn niet hernieuwbare hulpbronnen en de meest belangrijke in Suriname zijn goud, bauxiet, aardolie en bouwmaterialen. Niet duurzame exploitatie van de hulpbronnen zal zorgen voor uitputting op lange termijn, wat uiteindelijk invloed kan hebben op de economie van het land.	Minerals are non-renewable resources, and the most important ones in Suriname are bauxite, gold, oil and building materials. Unsustainable exploitation will cause depletion in the long term, which can ultimately have an impact on the economy of the country.
De energie die opgewekt wordt via de Afobakka 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). Heden ten dage wordt ook de goudsector gefaciliteerd.	The energy that is generated by the Afobakka Hydro Power Plant, the Paranam (thermal) Power Plant and the Moengo plant was first instance intended to facilitate the bauxite sector and in second instance for the government (via EBS). Presently the gold sector is also facilitated.
EBS is verantwoordelijk voor de vormgeving, constructie, verwerking en het onderhoud van het electrische 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 7.12 geeft een overzicht van de electriciteitsopwekking van EBS, Staatsolie en Suralco.	Table 7.12 gives an overview of the Electricity generated from EBS, State Oil and Suralco.
Tabel 7.13 geeft een overzicht van geselecteerde energie data van Suriname voor de periode 2011-2015	Table 7.13 gives an overview of selected energy data of Suriname for the period 2011-2015.

Tabel 7.12: Electriciteits opwekking (MWh), 2011-2015
Table 7.12: Electricity Generation (MWh), 2011-2015

Bron/ Source	2011	2012	2013	2014	2015
EBS (thermal) #	229,062	476,418	511,877	708,013	712,292
Staatsolie (thermal)	48,159	165,657	198,302	323,775	434,136
SURALCO (hydro) #	1,040,987	831,981	837,369	558,999	472,077

Bron/Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname/
Bron/Source: Staatsolie Power Company Suriname (SPCS)

Opmerking: #= gereviseerde cijfers/ revised Figures

Tabel 7.13: Geselecteerde energie data van Suriname, 2013-2015
Table 7.13: Selected Energy data of Suriname, 2013-2015

Geselecteerde energie data/ Selected Energy Data	2013	2014	2015
Totaal Elektriciteit Net Generatie/ Total Electricity Net Generation. (Billion Kilowatthours)	1,318	1,474	1,619
Net Consumptie/Net Consumption. (Billion Kilowatthours)	1,239	1,325	1,339
Geïnstalleerde capaciteit/Installed Capacity(GWe) (Gigawatts)	0.125	0.128	0.116

Bron/Source: NV Energiebedrijven Suriname/ Suriname Energy Company

Energie opwekking van de Suralco LLC	Energy generated from Suralco LLC
De opwekking en distributie van energie door de bauxiet sector is in de periode 2011-2015 afgenomen met 45.5% (zie tabellen 7.14 en 7.15 en grafiek 7.3).	In the period 2011-2015 the energy generated and distributed by the bauxite sector decreased by 45.5% (see tables 7.14 and 7.15 and graph 7.3).

Tabel 7.14: De opwekking van energie door de Bauxiet sector (x1000 kWh), 2011- november 2015
Table 7.14: The Generation of Energy by the Bauxite sector (x1000 kWh), 2011-November 2015

Soort/ Kind	2011	2012	2013	2014	2015
Hydro(Afobakka)	1,368,371	1,111,967	1,102,690	796,882	701,641
Thermal(Paranam)	186,110	166,441	179,740	185,432	146,587
Moengo	2,095	1,871	1,397	1,395	840***
Totaal/ Total	**1,556,576**	**1,280,279**	**1,283,827**	**983,709**	**849,069**

Bron/ Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname

Opmerking/Note:
***= 2015 Data van Moengo is tot en met de maand juli/ 2015 Data for Moengo is until the month July.
Overall data van 2015 is tot en met de maand november/Overall 2015 Data is until the month November.

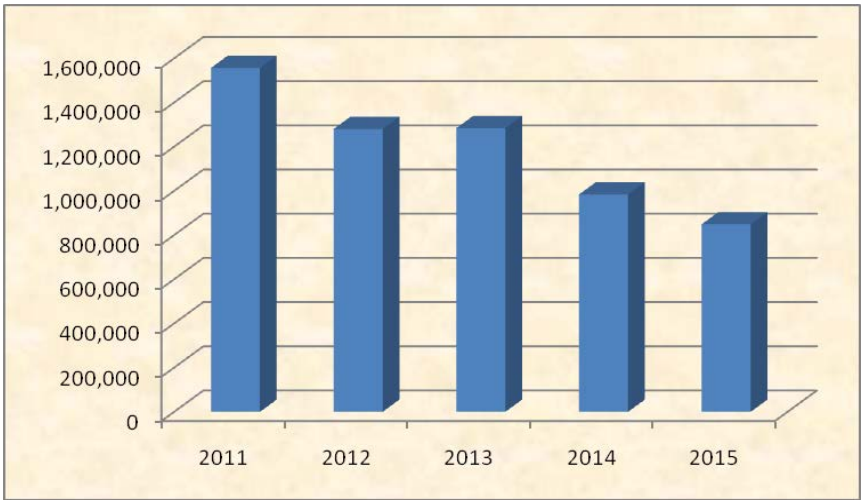
Tabel 7.15: De distributie van energie geproduceerd door de Bauxiet sector (x 1000 kWh), 2011- november 2015
Table 7.15: The Distribution of Energy Produced by the Bauxite Sector (x 1000 kWh), 2011- November 2015

Distributie/ Distribution	2011	2012	2013	2014	2015
Overheid/Government	1,111,067	902,253	930,849	672,879	585,957
Raffinage/Refining (Suralco, incl.boiler)	348,795	294,609	268,214	237,630	197,206
Moengo	2,055	1,766	1,356	1,362	827
Totale verliezen/Total lost Paranam	34,332	26,246	24,846	16,059	12,903
Totale verliezen/Total lost Moengo	41	105	41	33	14
Overigen/Other (aircompressors, powerhouse auxiliaries)	60,287	55,301	58,521	55,746	52,162
Totale distributie/Total distribution	**1,556,577**	**1,280,279**	**1,283,827**	**983,709**	**849,069**

Bron/ Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname

Opmerking/Note:
- Data van Moengo voor het jaar 2015 is tot en met de maand juli. Data van 2015 overall is tot en met de maand november/ Data for Moengo for the year 2015 is until the month July. Data overall for 2015 is until the month November.

Grafiek 7.3: De opwekking van energie door de Bauxiet sector (x1000 kWh), 2011-2015
Graph 7.3: The Generation of Energy by the Bauxite sector (x1000 kWh), 2011-2015



Bron/ Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname

Opwekking Energie van Staatsolie	Energy generated from State Oil Company
De opwekking van energie door Staatsolie Maatschappij Suriname wordt gedaan door de Staatsolie Power Company Suriname (SPCS). In de periode 2011-2015 was de elektriciteitsopwekking van SPCS toegenomen met 6.9% (zie tabel 7.16). Opvallend is dat in het jaar 2014 de energieproductie te Saramacca van 8,531,750 kWh, heel hoog was ten opzichte van de andere jaren. De reden hiervoor was dat er een landelijke tekort was aan opwek capaciteit, waardoor de backup generatoren van Saramacca ongeveer een half jaar de eigen elektriciteitsvoorziening voor de aardolieveld op zich hebben genomen. De elektriciteitsopwekking van Suralco is in de periode 2011-2015 afgenomen met 45.5% (zie tabel 7.17).	The energy generated by the State Oil Company is produced by the State Oil Power Company Suriname (SPCS). In the period 2011-2015 the electricity Generation of SPCS increased by 6.9% (see table 7.16). Interestingly, the energy production in 2014 in Saramacca of 8,531,750 kWh was very high compared to other years. The reason was that there was a nationwide shortage of generation capacity, therefore the backup generators of Saramacca produced their own electricity for about six months for the oil field. In the period 2011-2015 the electricity generation of Suralco decreased by 45.5% (see table 7.17).

Tabel 7.16: De elektriciteitsopwekking door Staatsolie Suriname (kWh), 2011-2015
Table 7.16: The Electricity Generation by State Oil Company Suriname (kWh), 2011-2015

Omschrijving/Description	2011	2012	2013 #	2014 #	2015 #
Elektriciteitsopwekking SPCS/ Electricity Generation SPCS	48,159,310	165,774,907	198,799,367	329,543,591	473,006,028
Energie productie/ Energy production (back-up production in Saramacca	870	570	790	8,531,750	930
Totale Elektriciteitsopwekking/ Total Electricity Generation	**48,160,180**	**165,775,477**	**198,800,157**	**338,075,341**	**473,006,958**

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

Opmerking: #= gereviseerde cijfers/ revised Figures

Tabel 7.17: De opwekking van energie door de mijnbouw sector (Kwh), 2011-2015
Table 7.17: The Generation of Energy by the Mining sector (Kwh), 2011-2015

Energie opwekking/ Energy generation	2011	2012	2013	2014	2015
Aardolie sector/ Crude Oil sector	48,160,180	165,775,477	198,800,157	338,075,341	473,006,958
Bauxiet sector/ Bauxite Sector	1,556,577,000	1,280,279,000	1,283,827,000	983,709,000	849,069,000
Totaal/ Total	**1,604,737,180**	**1,446,054,477**	**1,482,627,157**	**1,321,784,341**	**1,322,075,958**

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

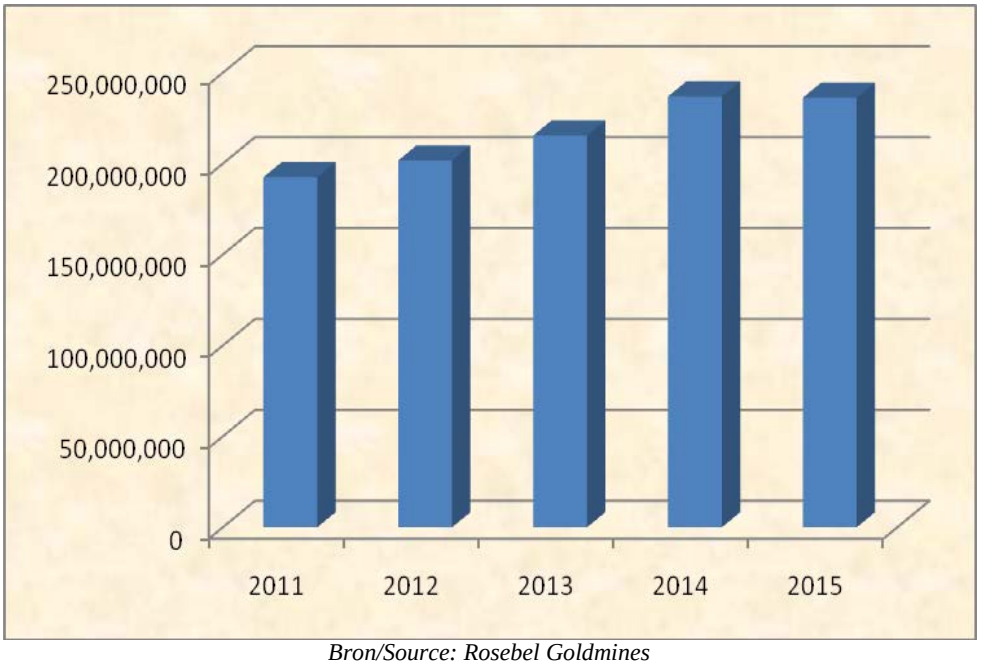
Energie gebruik van Rosebel goldmines	Energy use of Rosebel Goldmines
In de periode 2011-2015 is het gebruik van energie door Rosebel Goldmines toegenomen met 22.7% (zie tabel 7.18 en grafiek 7.4).	In the period 2011-2015 the use of energy by Rosebel Goldmines increased by 22.7% (see table 7.18 and graph 7.4).

Tabel 7.18: Het gebruik van energie door Rosebel Goldmines, 2011-2015
Table 7.18: The Use of Energy by Rosebel Goldmines, 2011-2015

Energie gebruik/Energy Use	2011	2012	2013	2014	2015
Rosebel Goudmijn Rosebel Goldmines (Kwh)	192,543,000	201,761,996	215,447,109	236,940,000	236,302,377
De energie-intensiteit Prestatie/Energy Intensity Performance (GJ/t milled)	0.17	0.19	0.22	No longer calculated	No longer calculated

Bron/Source: Rosebel Goldmines

Grafiek 7.4: Het gebruik van energie door Rosebel Goldmines (Kwh) 2011-2015
Graph 7.4: The Use of Energy by Rosebel Goldmines (Kwh), 2011-2015



Bron/Source: Rosebel Goldmines

Goudwinning en goudexport	Gold mining and gold export
Goudwinning gaat gepaard met gezondheidsbedreigingen als gevolg van watervervuiling door kwik, slechte werkcondities en behuizing en het ontbreken van gezondheidsfaciliteiten.	Gold mining goes together with health threats due to water pollution from mercury, poor working conditions and housing, and lack of health facilities;
Enkele problemen die veroorzaakt worden door de kleinschalige en vaak genoeg illegale goudwinning zijn; degradatie van boslandschap door wild verspreide opgravingen en inefficiënte mijnbouwbeoefening en sociale ontwrichting en destabilisatie van lokale gemeenschappen.	Some problems that occur due to the small-scale and often illegal gold mining are; degradation of forest lands by wildly scattered excavation and inefficient mining practices and social disruption and destabilization of local communities.
De meest gebruikte methode om te komen tot fijn afgewerkte goud heeft een kwik basis. Ruw gesproken, 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 te behandelen, zal de condensatie 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 base. 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.
Data van tabel 7.19 is afkomstig van de Centrale Bank van Suriname (CBvS) en geeft een overzicht van de goudexporten van de kleine goudexportbedrijven en van Rosebel Goldmines.	Data of table 7.19 is from the Central Bank of Suriname and gives an overview of the gold exports of the small gold export companies and Rosebel Goldmines.
Tabel 7.20 geeft een overzicht van de maandelijkse goudexport van lokale goudexporteurs.	Table 7.20 gives an overview of the monthly gold export of local gold exporters .

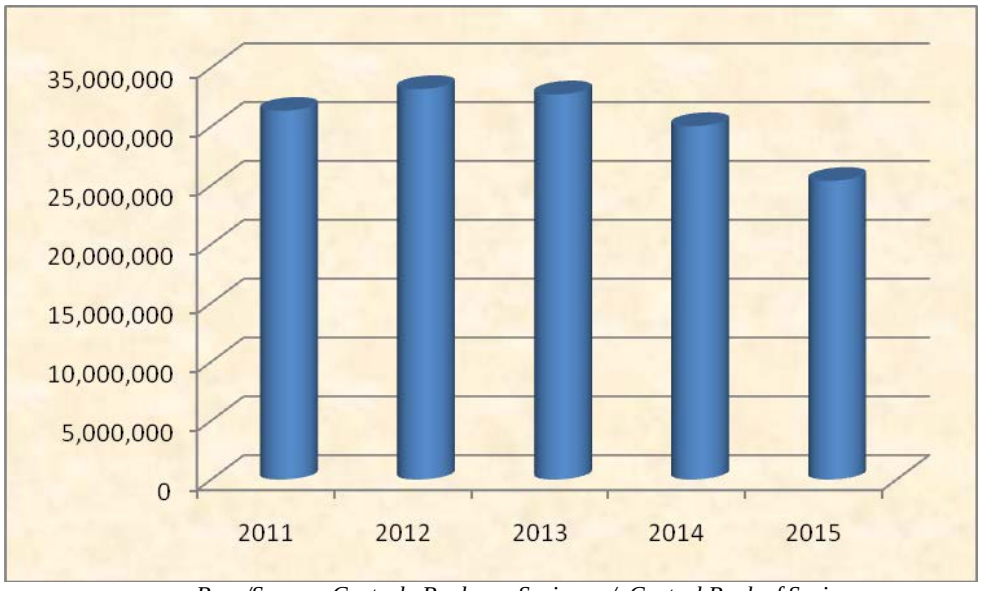
Tabel 7.19: Goudexporten (in grammen en US$), 2011-2015
Table 7.19: Gold exports (in grams and US$), 2011-2015

Jaar/ Year	Exportvolume (in grammen)/ Export volume (in grams)	Exportwaarde (in US$)/ Export value (in US$)
2011	31,333,276	1,521,254,627
2012	33,177,211	1,708,891,050
2013	32,731,500	1,474,474,330
2014	30,033,573	1,169,895,264
2015	25,521,418	912,156,942

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

Opmerking/Noot:
- **Goudexporten van Rosebel Goldmines (RGM) (sales) en kleine goudexportbedrijven**
- ***Gold exports of Rosebel Goldmines (RGM) sales and the small Gold export companies.***

Grafiek 7.5: Goudexporten[1)] (in grammen), 2011-2015
Graph 7.5: Gold exports (in grams), 2011-2015



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

Noot: [1)] Goudexporten van RGM (sales) en kleine goudexportbedrijven

Tabel 7.20: Maandelijkse goudexport van lokale goudexporteurs in Suriname in gram, 2011-2015
Table 7.20: Monthly Gold Export from Local Gold Exporters in Suriname in Gram, 2011-2015

Maand/ Month	Goudexport/ Gold Export (Gram/ Gram)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Januari/ January	1,203,862	1,624,667	1,790,665	1,748,157	1,536,395
Februari/ February	1,394,207	1,435,188	1,440,192	1,559,866	1,188,848
Maart/ March	1,725,118	1,622,470	1,895,347	1,675,196	1,473,424
April/ April	1,761,039	1,647,950	1,830,619	1,612,628	1,494,059
Mei/ May	1,568,209	1,565,585	1,843,720	1,723,077	1,281,367
Juni/ June	1,544,743	1,822,986	1,588,842	1,675,099	1,371,991
Juli/ July	1,730,991	1,918,969	1,888,689	1,533,507	1,413,504
Augustus/ August	1,546,916	1,840,377	2,101,487	1,507,202	1,310,816
September/ September	1,697,108	1,773,147	1,964,934	1,617,319	1,335,702
Oktober/ October	1,493,609	1,946,746	1,853,681	1,557,510	1,325,248
November/ November	1,739,892	1,915,681	2,011,069	1,357,591	1,152,749
December/ December	1,785,958	1,820,968	1,881,711	1,616,193	1,398,011
Totaal/ Total	**19,191,652**	**20,934,734**	**22,090,956**	**19,183,345**	**16,282,114**

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

Opmerking/Noot: **De cijfers zijn afgerond/** ***The numbers are rounded up.***

Bauxiet mijnbouw	Bauxite mining
Bauxiet winning en verwerking gaat gepaard met de volgende invloeden, met name: verlies van boslandschap en habitat, emissies, kwikdamp, aluinaarde stof, bauxiet residuen en oppervlakte- en grondwater vervuiling. In november 2015 is Suralco gesloten met als gevolg verlies van arbeidsplaatsen en stopzetting van de aluinaarde productie. In de periode 2011-2015 is de productie van bauxiet en van aluinaarde afgenomen met respectievelijk 42.7% en 45.1%. Ook de aluinaarde export is afgenomen met 45.5% (zie tabel 7.21 en grafiek 7.6).	Bauxite mining and processing goes together with the following impacts, namely: loss of forest land and habitat, emissions, mercury vapor, alumina dust, bauxite residue and surface and ground water pollution. In November 2015 Suralco closed, which led to unemployment for the Suralco workers and discontinuing the Alumina production. In the period 2011-2015 the production of bauxite and alumina decreasedby 42.7% and 45.1%.Also the alumina export shows a decrease of 45.5% (see table 7.21 and graph 7.6).

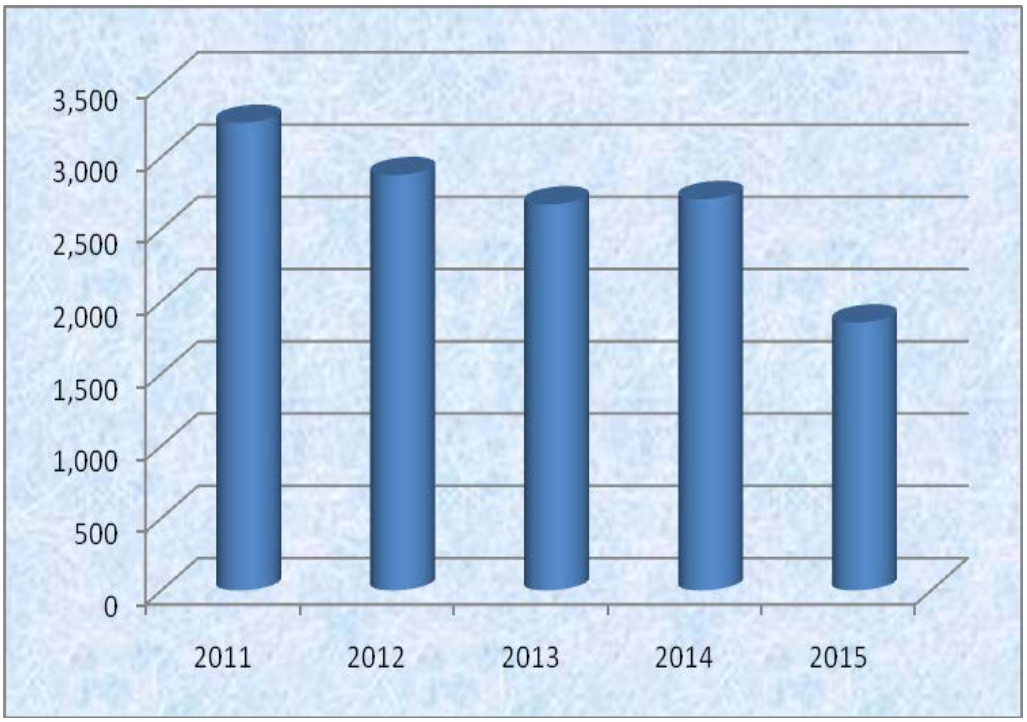
Tabel 7.21: Productie- en exportcijfers van de bauxiet sector (x 1,000mt), 2011 – november 2015
Table 7.21: Production and Export Figures of the Bauxite Sector (x 1,000mt), 2011 – November 2015

Productie/Production	(x 1,000mt)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Bauxiet/Bauxite	3,236	2,874	2,671	2,708	1,854
Aluinaarde/Alumina	1,421	1,203	1,149	1,149	780
Aluinaarde export/Alumina export	1,411	1,202	1,146	1,161	769

Bron: Bauxiet Instituut voor Suriname / Source Bauxite Institute Suriname

Opmerking/Note: Data van 2015 is tot en met november/Data for 2015 is until November.

Grafiek 7.6: Productie van de bauxiet (x 1,000mt), 2011 – 2015
Graph 7.6: Production of Bauxite (x 1,000mt), 2011 – 2015



Bron: Bauxiet Instituut voor Suriname / Source: Bauxite Institute Suriname

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. De Staatsolie Raffinaderij heeft een dagelijkse productie van 17,000 barrels per dag (1 barrel =159 liter) en een verwerkingscapaciteit van 15,000 barrels Saramacca crude per dag.	Staatsolie Maatschappij Suriname NV is established on December 13, 1980 and is engaged in the following commercial activities such as exploration, production, refining, marketing and transportation of oil products. The State Oil Refinery has a daily production of 17,000 barrels per day (1 barrel = 159 liters) and a processing capacity of 15,000 barrels of Saramacca crude per day.
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, - 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. In 2015 heeft Staatsolie 19,711 Bbls Premium Gasoline geproduceerd (zie tabel 7.22).	**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 2015 State Oil Company produced 19,711 Bbls. Premium gasoline (see table 7.22).
STAATSOLIE DIESEL De diesel productie is in de perdiode 2013 tot 2015 afgenomen met 83.7% (zie tabel 7.22).	**STAATSOLIE DIESEL** In the period 2013-2015 the diesel production decreased by 83.7% (see table 7.22).
SARAMACCA CRUDE De Saramacca Crude is afkomstig van de olievelden Tambaredjo, Calcutta en Tambaredjo-Noordwest in Saramacca. De ruwe olie wordt via een 55-km lange pijpleiding naar de raffinaderij te Tout Luit Faut verpompt. Ruwe olie productie haalde tussen 2011 en 2015 een gemiddelde van 6.0 mln. barrels per jaar (zie tabel 7.22 en grafiek 7.7).	**SARAMACCA CRUDE** Saramacca Crude comes from the oilfields Tambaredjo, Calcutta and Tambaredjo-Northwest in Saramacca. The crude oil is pumped via a 55-km pipeline to the refinery at Tout Luit Faut . Between 2011 and 2015, crude oil production averaged 6.0 mln. barrels per year (see table 7.22 and graph 7.7).
STOOKOLIE Staatsolie produceert stookolie in verschillende gradaties met een laag zwavel- en vanadiumgehalte. Stookolie wordt gebruikt in motoren, ketels en andere industriële machines. Onze stookolie wordt naar verschillende Caribische landen geëxporteerd. Grote bedrijven in Suriname, Guyana, Antigua en Barbados gebruiken onze stookolie voor elektriciteitsopwekking.	**FUEL OIL** State Oil produces oil in varying degrees with a low sulphur and vanadium content. Fuel oil is used in engines, boilers and other industrial machinery. Our oil is exported to several Caribbean countries. Large companies in Suriname, Guyana, Antigua and Barbados use our fuel oil for electricity generation.

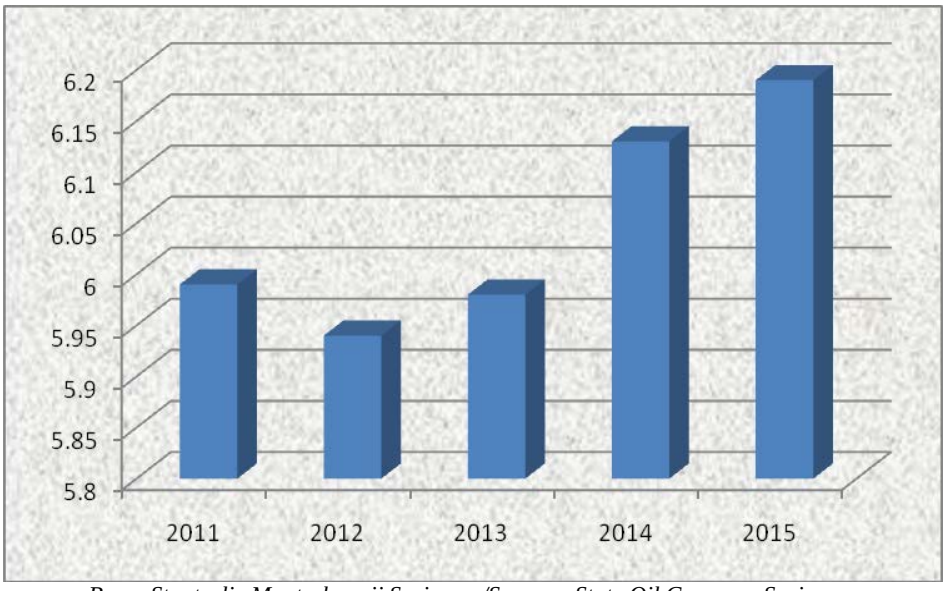
BITUMEN Staatsolie Bitumen voldoet aan alle internationale specificaties en standaarden. Zij leveren bitumen met een penetratiegraad van 40 tot 150. Bitumen is geschikt voor het verharden van wegen, luchthavens, bruggen, parkeerplaatsen, etc. Bij alle asfalteringsprojecten in Suriname wordt Staatsolie Bitumen gebruikt.	**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.
NATUURGAS : De gaswinning betreft productie voor eigen gebruik.	**NATURAL GAS:** The produced Gas is for own use.
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 Caribisch gebied. Wij leveren bunkerbrandstoffen aan schepen die de grote havens van Suriname aandoen.	**BUNKERING** Staatsolie can deliver different types of bunker fuel (fuel oil) of high quality, such as Marine Gasoil, 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. We deliver bunker fuels to ships calling at major ports of Suriname.
OLIE RESERVES Per 31 december 2015 is de bewezen reserve 84 Millions of stock tank barrels (MMSTB), (audited by Gaffney, Cline and Associates (GCA))	**OIL RESERVES** As of 31 December, 2015, the proven reserves is 84 Millions or stock tank barrels (MMSTB) (Audited by Gaffney, Cline and Associates (GCA))
Tabel 7.23 geeft een overzicht aan van geselecteerd energie data van Staatsolie over de periode 2011-2015	Table 7.23 gives an overview of selected energy data of State Oil over the period 2011-2015

Tabel 7.22 : De Productie van aardolie, diesel, natuur gas en asfalt door Staatsolie Suriname, 2011-2015
Table 7.22: The Production of Crude Oil, Diesel, Natural Gas and Asphalt by State Oil Company, 2011-2015

Productie/ Production	Unit	2011	2012	2013	2014	2015
Gaswinning/Gas	x SCFD	526,245	567,685	560,776	564,958	531,991
Aardolie /Crude Oil	x1 miljoen/ million barrels	5.99	5.94	5.98	6.13	6.19
Raffinaderij / Refinery		2.63	2.31	2.78	1.46	2.90
Staatsolie Diesel/ State Oil Diesel	Bbls	403,924	360,660	453,662	232,297	73,755
Premium Diesel / Premium Diesel		.	.	.	.	73,758
Premium Gasoline/ Premium Gasoline		.	.	.	.	19,711
Brandstof/Fuel oil		2,076,146	1,853,159	2,266,306	1,215,947	2,700,000
Asfalt Bitumen/ Asphalt Bitumen		150,608	98,087	57,763	15,000	32,762

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

Grafiek 7.7 : De Productie van aardolie door Staatsolie Suriname (mln barrels), 2011-2015
Table 7.7: The Production of Crude Oil by State Oil Company (mln barrels), 2011-2015



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

Tabel 7.23: Geselecteerde energie data van Staatsolie Suriname, 2011-2015
Table7.23: Selected Energy data of State Oil Suriname, 2011-2015

Petroleum Producten/ Petroleum Products	unit	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Totale operational olie producerende putten/ Total Oil Producing Wells in operation	Putten/ wells	1,418	1,474	1,550	1,669	1,729
Geschatte Aardoliebewezen reserves/Crude Oil Proved Reserves estimated	MMSTB Million Stock Tank Barrels	72.0	76.7	92.5	100.0	84.0
Raffinaderij capaciteit per dag/ Refinery Capacity per day	Bbls	7,000	7,000	7,000	7,000	15,000
Totale verkoop van Petroleum producten/Total Sales of Petroleum Products (consolidated)	MMBLS Duizend/ thousand barrels	7.05	8.10	8.30	9.10	7.60
Importen van petroleum producten van Venezuela S.A. (PDVSA)/ Imports of petroleum products from Venezuela S.A.(PDVSA)		.	0.8	1.1	1.2	0.3

Productie van Bouwmaterialen	Production of Building materials
In de periode 2011-2015 is de productie van bouwmaterialen afgenomen met 10.1% (zie tabel 7.24).	In the period 2011-2015 the production of building materials decreased by 10.1% (see table 7.24).

Tabel 7.24: De geregistreerde productie van bouwmaterialen (m^3), 2011-2015
Table 7.24: The Registered Production of Building Materials (m^3) , 2011-2015

Soort Bouwmateriaal/ Kind of Building material	2011	2012	2013	2014	2015
Opvulzand/ Filler Sand	561,647.5	-	89,608	580,415.2	132,097.78
Schuur-of savannezand/ Fine or Savanna Sand	38,716	38,790	7,500	1,000	25,946.75
Rivierzand/ River Sand	39,807.1	-	-	-	-
Scherpzand/Grit sand	337,833.3	201,091.2	4,000	20,750.00	409,578.3
Klei/Clay	-	-	-	-	-
Grind/ Gravel	59,746.30	60,428.30	812,779.21	-	61,805.7
Schelpen/Shells	26,491	11,624	39,661	3,500	1,000
Steenslag/ Rubble	527,753.40	205,620.49	438,958.57	-	17,254.15
Kaolien/Kaolin	-	2,000	2,000	-	-
Lateriet/ Laterit	11,491	2,858	2,480	-	-
Totaal/Total	**1,603,485.60**	**522,411.99**	**1,396,986.78**	**605,665.2**	**647,682.68**

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

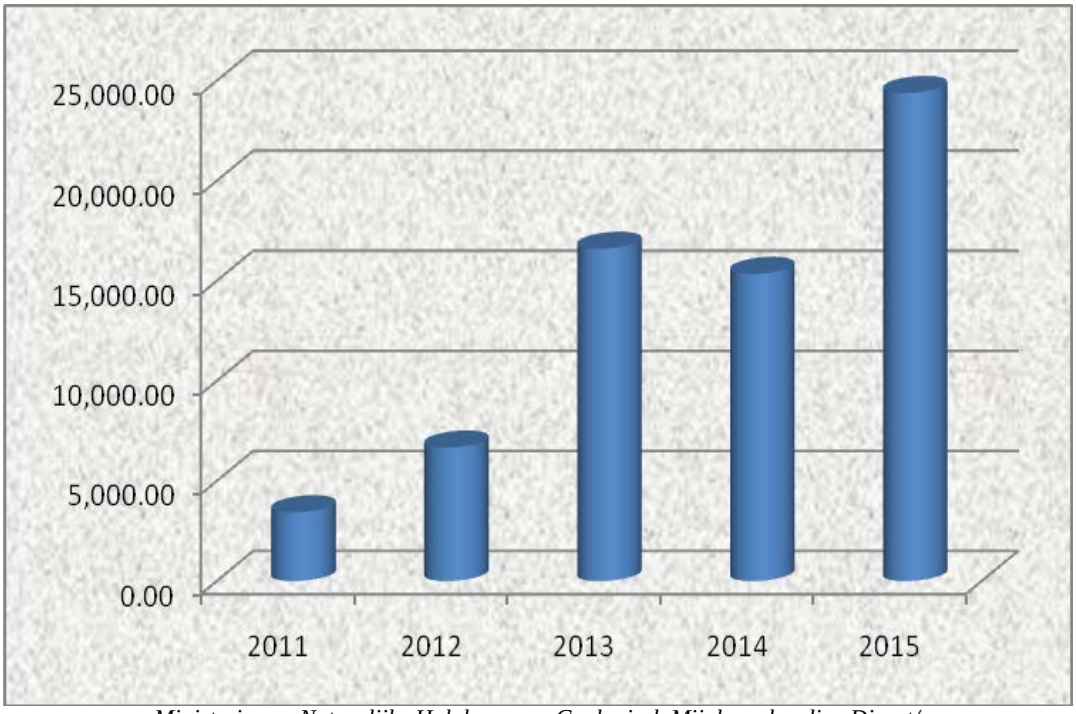
Uitgegeven vergunningen/rechten van Bouwmaterialen en andere mineralen	Permits/Rights for mining building materials and other Minerals
Het aantal uitgegeven vergunningen/rechten van bouwmaterialen en andere mineralen is in de periode 2011-2015 toegenomen met 609%. (zie tabel 7.25 en grafiek 7.8).	In the period 2011-2015 the number of Permits/Rights for mining building materials and other Minerals increased by 609 % (see table 7.25 and graph 7.8)

Tabel 7.25: Uitgegeven vergunningen/rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen naar district (in ha.), 2011-2015
Table 7.25: Permits/Rights for mining Building Materials and other Minerals by district (in ha.), 2011-2015

Jaar/ Year	Wan.	Nick.	Para	Sipa.	Brok.	Sara.	Comm.	Cor.	Mar.	Totaal Total
2011	66.6	310.7	385.0	-	2,400.0	246.9	-	31.0	-	3,440.2
2012	36.3	1,103.7	821.8	30.0	2,221.4	105.7	1,020.3	221.0	1,152	6,712.2
2013	118.5	347.7	3,178.3	1,875	5,614	335.8	2,198.2	837.5	2,100	16,605.0
2014	35.2	900	2,811.6	1,166.8	6,501.5	501.4	2,550.6	181	704	15,352.1
2015	10.1	326	5,439	11.3	9,653.2	545.7	5,551.5	678.9	2,177	24,392.7

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

Grafiek 7.8: Uitgegeven vergunningen/rechten voor het mijnen van bouwmaterialen en andere mineralen (in ha.) , 2011-2015
Graph 7.8: Permits/Rights for mining Building Materials and other Minerals (in ha.), 2011-2015



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

Concessiehouders	Concession holders
Het aantal uitgegeven goudmijnrechten en andere minerale rechten is in de periode 2011-2015 toegenomen met 36.6 %.	The number of issued Gold Mining Rights building materials and other mineral rights has increased in the period 2011-2015 to 36.6%.
De districten Brokopondo, Para, Nickerie en Commewijne hebben de meeste uitgegeven rechten (zie tabel 7.26).	The districts Brokopondo, Para, Nickerie and Commewijne have most of the rights issued (see tables 7.26).

Tabel 7.26: Soort uitgegeven goud en andere mineralen rechten per district (in ha.), 2011-2015
Table 7.26: Type of Gold Mining and other Minerals Rights by district(in ha.), 2011-2015

Type of right/ Soort Recht	Rechten Rights	Para	Sipa	Brok	Mar	Com	Cor	Sar	Totaal/ Total
2011									
Kleinmijnbouw/ Small scale mining	6	400	-	800	-	-	-	-	**1,200**
Exploitatie/ Exploitation	8	1,375	20,000	26,330	-	-	-	-	**47,705**
Exploratie/ Exploration	30	-	-50,400	51,080	-	6,100	-	-	**6,780**
Totaal/Total	**44**	**1,775**	**-30,400**	**78,210**	-	**6,100**	-	-	**55,685**
2012									
Kleinmijnbouw/ Small scale mining	11	200	1,000	1,000	-	-	-	-	**2,200**
Exploitatie/ Exploitation	7	180	19,600	44,568	-	-	-	-	**64,348**
Exploratie/ Exploration	36	137,200	567,347	77,834	-	-	68,000	155,780	**1,006,161**
Aangewezen gebieden voor OGS	-	-	10,684	105,218	-	-	-	-	**115,902**
Totaal/Total	**52**	**137,580**	**598,631**	**228,620**	-	-	**68,000**	**155,780**	**1,188,611**
2013									
Kleinmijnbouw/ Small scale mining	26	181	2,974	1,983	-	-	-	-	**5,138**
Exploratie/ Exploration	20	6,524	205,185	31,995.75	4,915	-	-	-	**248,619.75**
Exploitatie/ Exploitation	6	4,020	11,430.8	4,990	-	-	-	-	**20,440.8**
Totaal/Total	**52**	**10,725**	**219,589.8**	**38,968.75**	**4,915**	-	-	-	**274,198.55**
2014									
Kleinmijnbouw/ Small scale mining	17	600	400	1,500	-	-	-	-	**2,500**
Exploratie/ Exploration	24	31,100	195,466	8,574.82	-	-	-	-	**235,140.82**
Exploitatie/ Exploitation	7	-	36,034.85	16,253	-	-	-	-	**52,287.85**
Totaal/Total	**48**	**31,700**	**231,900.85**	**26,327.82**	-	-	-	-	**289,928.67**
2015									
Kleinmijnbouw/ Small scale mining	35	-	3,655	3,160	-	-	-	-	**6,815**
Exploratie/ Exploration	52	87,091	528,745.9	38,836.82	-	-	-	-	**654,673.72**
Exploitatie/ Exploitation	32	39,511	49,135	57,422.42	-	-	-	-	**146,068.42**
Totaal/Total	**119**	**126,602**	**581,535.9**	**99,419.24**	-	-	-	-	**807,557.14**

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

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 Saw Mills**
- **Houtkapvergunningen/ Timber cutting licences**
- **Uitgemijnde en gerehabiliteerde gebieden/ Mined and Rehabilitated areas**

HOOFDSTUK 8	CHAPTER 8
BOSBOUW	**FORESTRY**
Wereldwijd komt er ongeveer 4 miljard hectare (ha) aan bos voor, dit is bijkans 31% van de totale landoppervlakte van de aarde. Hiervan is ongeveer 1,9 miljard ha te categoriseren als tropisch bos.	Worldwide there are about 4 billion hectares (ha) of forests which cover almost 31% of the total land area of the Earth's surface. Of this, about 1.9 million ha can be categorized as tropical forest.
De totale oppervlakte van Suriname is 16.4 miljoen ha, waarvan ongeveer 93% (15.3 miljoen ha)[9] bedekt is met tropische regenbos en dat is bijna 0,4% van het totale bosvoorkomen op aarde. De bosvoorkomens per capita in Suriname is 28 ha.	The total land area of Suriname is about 16.4 million hectares, of which approximately 93% (15.3 million ha)[9] is covered by tropical rain forest, which is almost 0.4% of the total forest on earth. The amount of forest per capita in Suriname is 28 ha.
Suriname is een land met historisch een hoge bosbedekking en een lage ontbossingsgraad (High Forest Cover Low Deforestation" (HFLD)- land)[10].	Suriname is a country with a historical high forest cover low deforestation rate (High Forest Cover Low Deforestation – HFLD-country)[10].
In 2013 werd Suriname's REDD+ Readiness Project Proposal goedgekeurd door de Forest Carbon Partnership Facility (FCPF), die daarvoor USD 3.8 miljoen ter beschikking stelden.	In 2013 Suriname's REDD+ Readiness Proposal was approved by the FCPF, who provided USD 3.8 million for the implementation.
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 + means: *Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation and Conservation of forest carbon stocks, Enhancement of forest carbon stocks and Sustainable management of forest.*
Door REDD+ activiteiten uit te voeren kunnen landen in aanmerking komen voor fondsen. Suriname doelt met het REDD+ programma op een Climate Compatible Development Strategie.	By implementing REDD+ activities, countries become eligible for results-based payments. Suriname aims to achieve a Climate Compatible Development Strategy through the REDD + program.
In de periode 2009-2015 is Suriname's bosgebied afgenomen met 0.40%, dat is 604 ha (zie tabel 8.1).	In de period 2009-2015 Suriname's forest area decreased by 0.40 %, which is an amount of 604 ha (see table 8.1).

[9] Voorlopig cijfer op basis van de kaarten vervaardigd door SBB binnen het ACTO project " Monitoring the Forest cover of the Amazon region"./"

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

Tabel 8.1: Totale land oppervlakte en bosgebied, 2009-2015
Table 8.1: Total Land Area and Forest Area, 2009-2015

Jaar/ Year	Totale land oppervlakte / Total land area	Totaal Bosgebied/ Total Forest area	
	km^2	km^2	%
2009	163,820	152,335	93.0
2010	163,820	152,257	92.9
2011	163,820	152,180	92.9
2012	163,820	152,103	92.8
2013	163,820	152,026	92.8
2014	163,820	151,854	92.7
2015	163,820	151,731	92.6

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

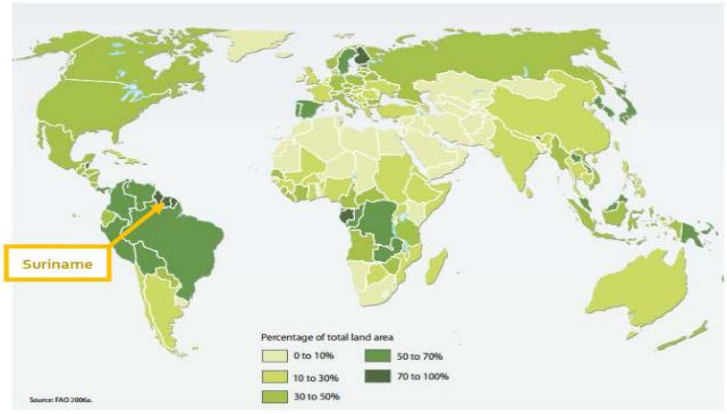
Opmerking: #= gereviseerde cijfers/ revised Figures

Ontbossingskaart van Suriname	Deforestation Map of Suriname
De definitie die voor **bos** gebruikt wordt binnen het REDD+-programma is[11]:	The definition of **forest** used within Suriname's REDD+-program is[11]:
Land voornamelijk bedekt door bomen en waar mogelijk struiken, palmen, bamboe, gras, klimplanten en lianen kunnen voorkomen, en met een 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.	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.
De definitie die voor ontbossing wordt gebruikt is: De directe en/of indirecte veroorzaakte omzetting van bosbedekking naar een andere landbedekking binnen een bepaalde perioden (DeFries et al., 2006; GOFC-GOLD, 2009[12]).	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[12]).
De ontbossingskaart wordt verdeeld in diverse klassen o.a. bos, niet-bos en ontbossing (zie figuren 8.1 en 8.2).	The Deforestation map includes various classes inter alia forest, non- forest and deforestation (see figures 8.1 and 8.2).

[11] 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.

[12] 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 8.1: Status van Bosbedekking en bosverlies van alle landen in de wereld, 2009
Figure 8.1: Status of forest cover and deforestation from all the countries in the world, 2009



Bron/Source: FCM_Plan Suriname

Oorzaken van ontbossing	Drivers of deforestation
De Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) gevestigd bij de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) heeft in samenwerking met een aantal nationale instituten een *Post-deforestation 2000-2009 Land Use Land Cover (LULC) kaart* geproduceerd. Hierbij werd er nagegaan welk landgebruik/landbedekking er plaatsvindt in de gebieden die werden ontbost in de periode 2000-2009.	The Forest Cover Monitoring Unit (FCMU) from Foundation of Forest Management and Production Control (SBB) in collaboration with a number of national institutes produced a post-deforestation 2000-2009 Land Use Land Cover (LULC) Map. It assesses the land use/cover that took place in areas that were deforested in the period 2000-2009.
De LULC klassen, die op de kaart voorkomen, zijn: *Secondaire vegetatie, Urbane gebieden, Infrastructuur, Mijnbouw, Landbouw, Veeteelt, niet geobserveerde gebieden en ander land.*	The LULC classes, that were distinguished are:- *Secondary vegetation, Urban areas, Infrastructure, Mining, Agriculture, Pasture, Not observed area and Others.*
Deze kaart vormt een rechtstreekse input voor een regionale kaart met hetzelfde thema die de Amazon Cooperation Treaty Organization (ACTO)- lidlanden gezamenlijk maken. Dit gebeurt als een onderdeel binnen het project "*Monitoring the Forest Cover of the Amazon region*".	This map provides a direct input to a regional map compiled by all Amazon Cooperation Treaty Organization (ACTO) - Member countries jointly. This is a part of the project "*Monitoring the Forest Cover of the Amazon region*".
Tevens is deze kaart een product dat een belangrijke bijdrage levert aan het nationale REDD+ programma, dat door het NIMOS wordt gecoördineerd en waarvan de Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB) o.a. de ontwikkeling van het Nationale Bosmontoringssysteem (NFMS) coördineert.	This map is also a product that makes a significant contribution to the national REDD + program, which is coordinated by the NIMOS. Within this project, the Foundation for Forest Management and Production Control (SBB), is responsible for the coordination of the National Forest Monitoring System (NFMS).
Een landgebruiks- en landbedekkingskaart is van zeer bruikbare waarde om land te kunnen monitoren en een bijdrage te leveren aan het nationaal beleid en besluitvorming van de overheid (zie figuur 8.3).	A land use/cover map is very useful to monitor a country and to contribute to national policy and decision-making of the government (see figure 8.3).

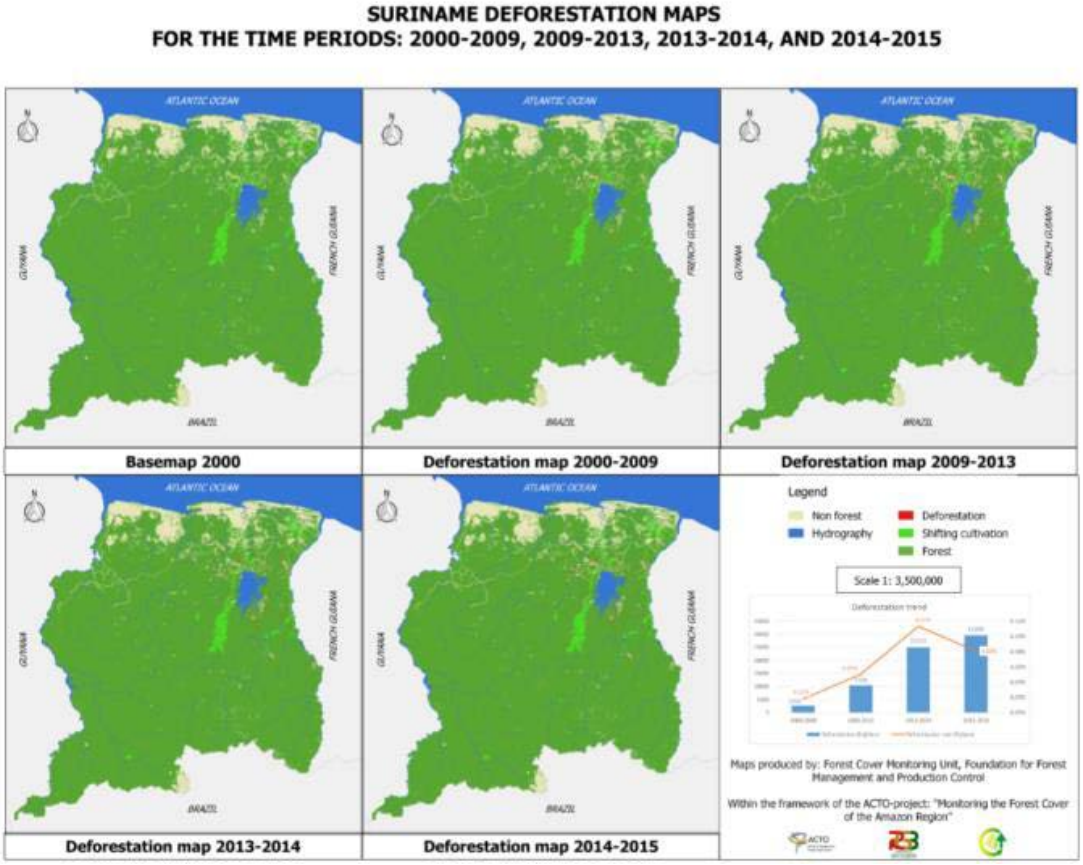
Tabel 8.2: Totaal gebied Post-deforestation, Land Use Land Cover (LULC) (klassen in ha), 2000-2009
Table 8.2: Total area Post-deforestation, Land Use Land Cover (LULC)(classes in ha), 2000-2009

LULC klassen/LULC classes	Area (ha) #
Secundaire vegetatie/Secondary vegetation	-
Urbane gebieden/Urban Areas	1,027.4
Infrastructuur/Infrastructure	2,827.7
Mijnbouw/Mining	19,489.8
Landbouw/Agriculture	872.5
Veeteelt/ Pasture	149.6
Niet geobserveerde gebieden/ not observed areas	242.6
Ander land/Others	169.2

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

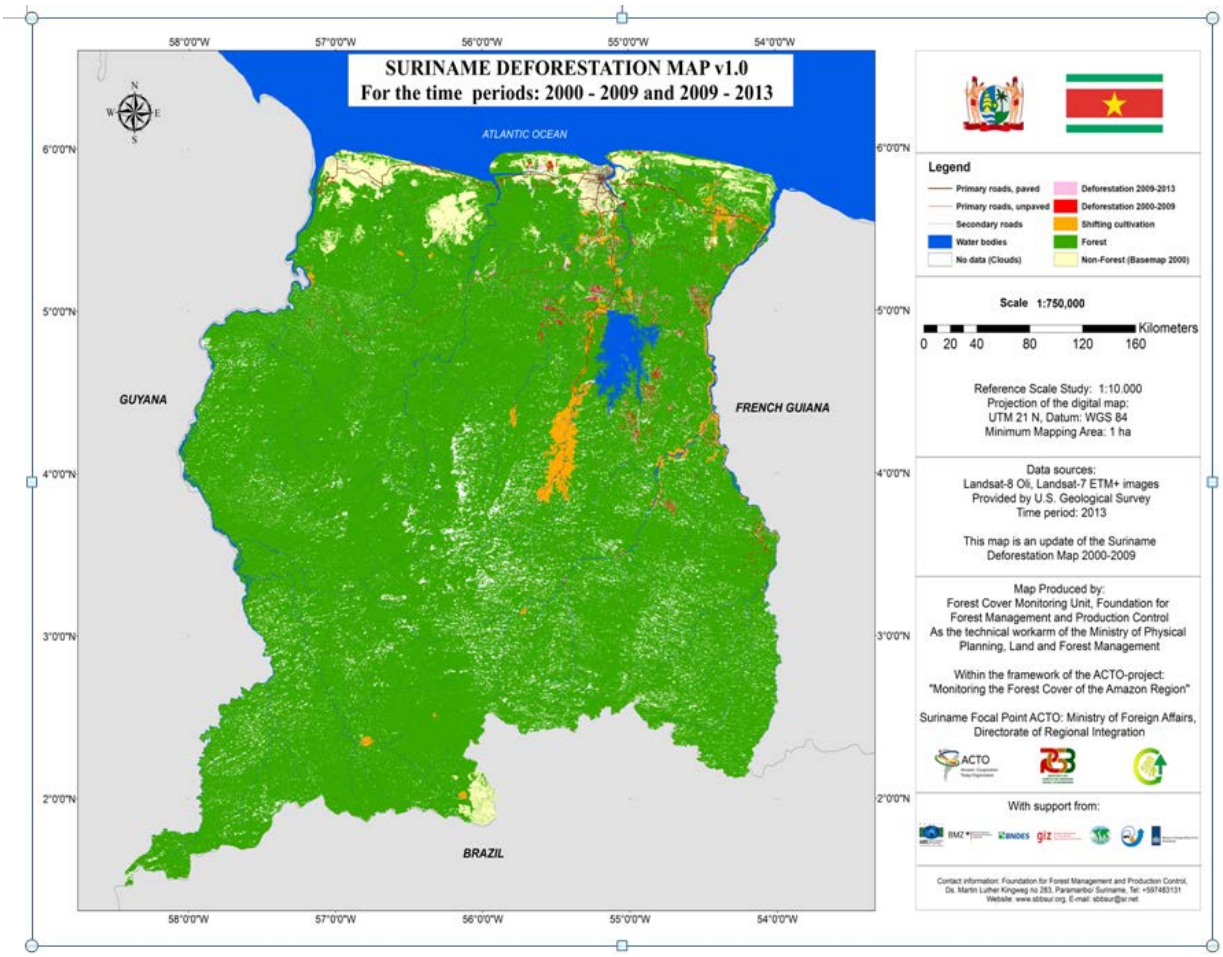
= gereviseerde cijfers/ revised figures

Figuur 8.2: Ontbossingskaarten van Suriname: 2000-2009, 2009-2013, 2013-2014, 2014-2015
Figure 8.2: Deforestation maps of Suriname: 2000-2009, 2009-2013, 2013-2014, 2014-2015



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

Figure 8.3: Landgebruik en landdekking (LULC) kaart, 2009-2013
Figure 8.3: Land Use and Land Cover (LULC) map, 2009-2013



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

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 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 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, benefitting 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, mede door het vasthouden van CO_2. Door het bos wordt de biodiversiteit beschermd 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 plays an important role by regulating water resources, preservation of water quality and the maintenance of soil fertility 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 ook van belang.	***Social function and Cultural;*** 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. Also the traditional and cultural function of the forest is important.

Bostypen	Forest types
De Surinaamse bostypen kunnen ingedeeld worden in 3 groepen[13] (zie tabel 8.3): 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[13](see table 8.3): 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.
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). 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, en leggen een grote hoeveelheid koolstof vast in de bodem (“blue carbon”). Gezien hun ecologische, sociale en economische waarde is het van belang mangrovebossen te beschermen.	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). Mangrove forests are of a great importance for the protection of the coast. That makes them 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.

Tabel 8.3: Bestaande bostypen in ha, 2010
Table 8.3: Existing Forest types in ha, 2010

Bostypen	2010	Forest type
Vochtige vegetatie typen	**ha**	**Wet vegetation Types**
Mangrovebos	29,584	Mangrove forest
Zwampbos	241,560	Swamp forest
Drasbos	1,628,966	Marsh forest
Kreekbos	391,434	Creek forest
Totaal hydrofytische vegetatie	**2,291,544**	**Total hydrophytic vegetation**
Droge vegetatie vormen	**ha**	**Dry vegetation Types**
Savannebos	161,237	Savanna forest
Laag savannebos	150,191	Woodland savanna
Struik savanna	110,735	Bush savanna
Hoog droog landbos	12,464,427	High dry land forest
Bergbos	280,242	Mountain forest
Totaal mesofytisch/xerofytische vegetatie	**13,166,382**	**Total mesophytic/xerophytic vegetation**
Secundair bos	**36,672**	**Secondary bush**

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

[13]Voorlopig overzicht van de bostypen in het Noordelijk deel van Suriname_ Dr. J.C. Lindeman en Ir. S.P. Molenaar

Beschermde Gebieden	Protected Areas
Middels het instellen van natuurreservaten en andere beschermde gebieden is ongeveer 14% van Suriname's landoppervlakte bij wet beschermd.	Through the creation of nature reserves and other protected areas about 14% of the Suriname land area is protected by law.
Suriname heeft elf natuurreservaten, één natuurpark en vier Multiple Use Management Areas (MUMA's) (zie tabel 8.4).	Suriname has eleven Nature Reserves, one Nature Park and four Multiple Use Management Areas (MUMA's) (see table 8.4).
Het Galibistrand[14] is van belang voor de bescherming van de zeeschildpadden. Het Wia Wia strand is van belang voor de bescherming van talloze kustvogels.	The Galibi[14] beach is important for the protection of sea turtles. The Wia Wia beach is important for the protection of numerous shorebirds.
De Coppename-monding is geplaatst op de RAMSAR lijst die als doel heeft het beschermen en behouden van watervogels.	The Coppenamepunt estuary is placed on the Ramsar list, which aims to protect and preserve waterfowl.

Tabel 8.4: Beschermde oppervlakte als % van het totale landoppervlak, 2011-2015
Table 8.4: Protected Area as a % of the Total Land Area, 2011-2015

Jaar/ Year	Beschermd Bosgebied / Protected Forest area	Beschermd Gebied/ Protected area
	km^2	%
2011	22,663	14
2012	22,661	14
2013	22,658	14
2014	22,654	14
2015	22,650	14

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

[14] Dienst 's Lands Bosbeheer, afdeling Natuurbeheer (*LBB*) & Stinasu/ *Forest Management Service, division Nature Conservation & Stinasu*

IUCN lijst	IUCN list
De IUCN[15] 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 zijn als zodanig steeds meer opgenomen in de locale wetgeving van de overheid. • Ia =Strikt Natuur Reservaat • Ib =Wildernis • II= Nationaal Park • III= Natuur monument • IV=Habitat / Beheersgebied voor een bepaalde plant-en/of diersoorten. • V=Beschermd Land-,of zeegebied • VI=beschermd gebied met een duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen (zie tabel 8.5)	IUCN[15] protected area management categories are recognized by United Nations and by many national governments as the global standard for defining and recording protected areas and as such are increasingly being incorporated into government legislation. • Ia= Strict Nature Reserve • Ib= Wilderness Area • II =National Park • III=Natural Monument or Feature • IV=Habitat/Species Management Area • V = Protected Landscape/ Seascape • VI= Protected area with sustainable use of natural resources (see table 8.5)

Tabel 8.5: Beschermde gebieden in Suriname (ha), 2010
Table 8.5 : Protected Areas in Suriname (ha), 2010

	Beschermde gebieden/ Protected Areas (IUCN)		Totaal gebied Total area	IUCN
1	**Boven Coesewijne**	(IV)	27,000	Terrestrisch /Terrestrial
2	**Brinckheuvel**	(IV)	6,000	
3	**Central Suriname**	(IV)	1,592,000	
4	**Copi**	(IV)	28,000	
5	**Coppename Monding**	(IV)	12,000	Mariene en terrestrisch/ Marine and Terrestrial
6	**Galibi**	(IV)	4,000	
7	**Hertenrits**	(III)	100	Terrestrisch /Terrestrial
8	**Peruvia**	(IV)	31,000	
9	**Sipaliwini**	(IV)	100,000	
10	**Wane kreek**	(IV)	45,000	
11	**Wia Wia**	(IV)	36,000	Mariene & terrestrisch/ Marine & Terrestrial
12	**Brownsberg**	(II)	12,200	Terrestrisch /Terrestrial
13	**Bigi Pan**	(IV)	67,900	Mariene en terrestrische/ Marine and Terrestrial
14	**Noord Coronie**	(IV)	27,200	
15	**Noord Saramacca**	(IV)	88,400	
16	**Noord Commewijne-Marowijne**	(IV)	61,500	
Totaal /Totaal			**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/Note:
- Beschermde gebied 17 t/m 20 zijn voorgestelde beschermde gebieden/ Protected area 17 -20 are proposed protected areas.

[15] IUCN definie/defintion (http://www.iucnredlist.org/)

Rondhout productie	Round wood production
Onder ***de bosbouwsector*** wordt verstaan: de opeenvolgende activiteiten binnen het productieproces van hout t.w., rondhouttransport en houtverwerking.	The **forestry sector** can be defined as: the successive activities within the timber production, namely logging, timber transport and timber processing.
De bijdrage van de bosbouw sector aan het BBP was 1.7% in 2014; Het houtverbruik per capita in 2014 is 0.55 m^3 (Bosbouwsector analyse, 2014)[16].	The contribution of the forestry sector to GDP was 1.7% in 2014; In 2014 the timber consumption per capita was was 0.55 m^3 (Forest sector analyses, 2014)[16].
Rondhout is één van de belangrijkste houtassortimenten die geproduceerd wordt door de houtindustrie. Dit assortiment is de grondstof voor semiverwerkte producten en gereed producten, voorgebracht door de houtverwerkingsindustrie. De totale rondhout productie is in de periode 2011-2015 toegenomen met 52.9% (zie tabel 8.6).	Round wood 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. In the period 2011-2015 the total round wood production increased by 52.9% (see table 8.6).
Het overgrote deel van de uitgegeven houtkap vergunningen komt voor in de districten Brokopondo, Sipaliwini, Para en Marowijne.	Most of the timber cutting licences are issued in the districts Brokopondo, Sipaliwini, Para and Marowijne.
Jaarlijks worden door de houtindustrie meer dan 200 houtsoorten gekapt. Echter, dragen slechts 10 houtsoorten meer dan 65% bij aan de totale rondhout productie.	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 round wood production.
De meest geproduceerde en welbekende commerciële houtsoorten zijn Gronfolo (*Ruizterania albiflora*), Basralocus (*Dycorinia guianensis*, Kopi (*Goupia glabra*), en Wana (*Ocotea rubra*)(zie tabel 8.7).	The most produced and well-known commercial timber species are Gronfolo (*Ruizterania albiflora*), Basralocus (*Dycorinia guianensis*, Kopi (*Goupia glabra*) and Wana (*Ocotea rubra*) (see table 8.7).

Tabel 8.6: Totale rondhout productie per district (in m^3), 2011-2015
Table 8.6: Total Round wood production by District (in m^3), 2011-2015

District	2011	2012	2013	2014	2015
Wanica	-	24	10	-	-
Nickerie	1,145	1,362	699	173	15
Coronie	-	-	-	-	-
Commewijne	1,924	1,166	2,318	11,990	29,687
Saramacca	5,532	1,423	993	2,146	604
Marowijne	64,006	44,214	46,283	60,994	25,493
Para	85,161	93,772	99,748	106,264	132,518
Brokopondo	101,509	143,011	88,789	113,339	104,886
Sipaliwini	94,938	150,577	163,396	199,141	202,153
Onbekend	11,500	-	-	-	63,940
Totaal/ Total	**365,715**	**435,549**	**402,236**	**494,047**	**559,296**

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

[16] http://sbbsur.com/wp-content/uploads/2016/03/Rapport-Bosbouw-Sector-2014.pdf

Tabel 8.7: Industriële rondhoutproductie naar belangrijkste houtsoorten in m^3, 2011-2015
Table 8.7: Industrial Round wood Production by Major Species in m^3, 2011-2015

Lokale naam / Local name	Wetenschappelijke naam / Botanical Name	2011	2012	2013	2014	2015
Basralocus	*Dycorinia guianensis*	58,994	68,899	62,017	117,318	132,149
Gronfolo	*Ruizterania albiflora*	67,664	67,708	67,203	73,738	82,364
Kopi	*Goupia glabra*	17,040	22,469	19,666	24,556	30,230
Wana	*Ocotea rubra*	15,920	18,043	15,536	22,080	26,981
Babun	*Virola surinamensis*	2,492	3,821	2,042	3,289	1,536
Weti-Kwari	*Vochysia tomentosa*	8,314	8,162	7,667	8,413	10,217
Krapa	*Carapa guianensis*	408	1,146	2,320	1,116	593
Gele kabbes	*Vatairea guianensis*	9,043	5,053	2,605	2,122	1,861
Bruinhart	*Voacapoua americana*	7,695	11,061	18,329	18,651	21,247
Overige/Others		174,323	226,136	188,733	215,313	252,118
Totaal/ Total		**361,893**	**432,498**	**386,118**	**486,596**	**559,296**

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

Hout export	Timber Export
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 export assortiment.	The Surinamese timber industry exports 4 wood assortments. These are round wood, sawn wood, letter wood and hewn square poles. When attention is paid on the realized export volume, it can be noted that logs are the most exported timber assortment.
In 2015 zijn de houtexport inkomsten US$ 31,360,297[17]	In 2015 timber export revenues was US$ 31,360,297.[17]
Evenals de productie vertoont de houtexport een stijgende trend. En de belangrijkste afnemer van Surinaams hout is China (zie tabel 8.8 en grafiek 8.1).	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 8.8 and graph 8.1).

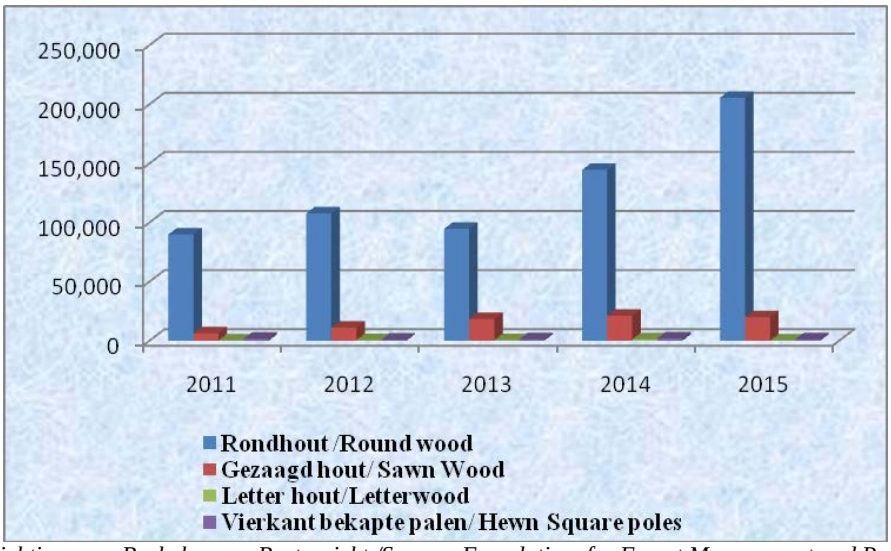
[17] Algemeen Bureau voor de Statistiek(ABS)_Handelsstatistieken 2015/*General Bureau of Statistics (GBS)_Trade Statistics 2015*

Tabel 8.8: Overzicht van houtexporten naar assortiment in m^3, 2011-2015
Table 8.8: Overview of Timber Export by Assortment in m^3, 2011-2015

Jaar / Year	Rondhout / Round wood	Gezaagd hout / SawnWood	Letter hout / Letterwood	Vierkant bekapte palen/ Hewn square poles	Totaal / Total
2011	89,900	6,200	268	1,600	97,968
2012	107,800	11,100	427	900	120,227
2013	94,600	18,400	453	1,100	114,553
2014	144,400	21,100	1,127	1,900	168,527
2015	205,500	19,900	186	1,200	226,786

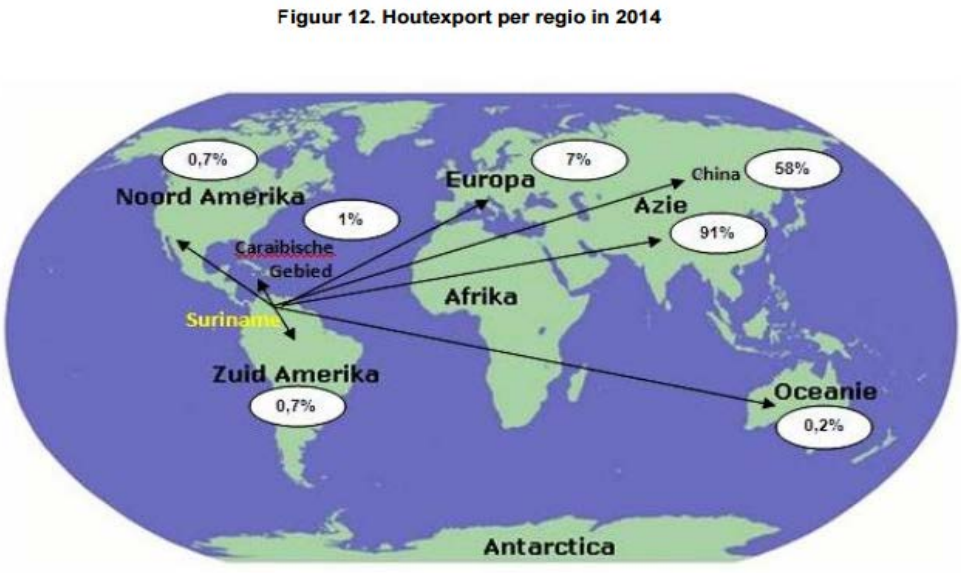
Bron :Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht /Source: Foundation for Forest Management and Production Control

Grafiek 8.1: Overzicht van houtexporten naar assortiment in m^3, 2011-2015
Graph 8.1: Overview of Timber Export by Assortment in m^3, 2011-2015



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

Figuur 8.4: Houtexport per regio, 2014
Figure 8.4: Wood Export per Region, 2014



Bron/Source: *Surinaamse Bosbouwsector 2014_Augustus 2015/ Surinamese Forest Sector 2014_August 2015*

Houtzagerijen	Saw Mills
De Surinaamse houtverwerkingsindustrie bestaat uit houtzagerijen en triplex fabrieken. De zagerijen nemen hun productie ter hand met 3 soorten zaagmachines; de raamzaagmachine, bandzaagmachine en mobilezaagmachine.	The Surinamese wood processing industry consists of sawmills and plywood factories. Within the sawmills there are three different types of sawmachines; the gangsaw machines, band saw and mobile saws are being used.
Overgroot deel van de zagerijen zijn gevestigd in de districten Paramaribo en Wanica. Opvallend is dat in de bosrijke districten Sipaliwini, Brokopondo en Marowijne er heel weinig houtzagerijen voorkomen.	Most of the sawmills are located in the districts Paramaribo and Wanica. Surprisingly, in the interior with the districts Sipaliwini, Brokopondo and Marowijne very few sawmills are found.
In 2014 waren er in totaal; 211[18] bosexploitatie bedrijven; 96 houtzagerijen, 2 triplex fabrieken, 113 houtmarkten en 91 meubel en timmerbedrijven.	In 2014 there were; 211 logging[18] companies; 96 saw Mills, 2 plywood factories, 113 timber markets and 91 wood furniture factories and joinery companies.
In 2015 waren er 71 geregistreerde houtzagerijen (zie tabel 8.9).	In 2015 there were 71 registered sawmills (see table 8.9).

Tabel 8.9: Het aantal geregistreerde houtzagerijen per district, 2011-2015
Table 8.9: The Number of Registered Saw Mills per District, 2011-2015

District	Aantal/ Number				
	2011	2012	2013	2014	2015
Paramaribo	15	15	15	10	11
Wanica	16	17	17	22	24
Nickerie	12	10	10	7	7
Saramacca	2	2	2	2	1
Commewijne	11	11	12	10	10
Marowijne	5	5	5	3	2
Para	10	13	10	11	12
Brokopondo	-	-	-	2	2
Sipaliwini	-	-	-	2	2
Totaal/ Total	**71**	**73**	**71**	**69**	**71**

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

[18] Surinaamse Bosbouwsector 2014_augustus 2015/ *Surinamese Forestry Sector 2014_August2015*

Houtkap vergunningen	Timber cutting licenses
De houtkapvergunningen (HKV's) werden uitgegeven met als oorspronkelijke doel de voorziening in eigen behoefte aan hout en andere bosproducten van in stamverband levende en tevens in stamverband wonende boslandbewoners.	The logging licenses (HKV) were issued with the original purpose of the facility's own demand for timber and other forest products from tribal and indigenous people.
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.	This also applies to community forests but in the Forest Management Act is explicitly added using commercial timber exploitation and clearing for agricultural purposes.
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 isolated logging (ICL) for the extraction of wood in one-off items to cut wood, such as mining.
Het aantal uitgegeven vergunningen aan gemeenschappen is in de periode 2011-2015 toegenomen met 11.8% (zie tabel 8.10).	In the period 2011-2015 the number of licenses issued to communities has increased by 11.8% (see table 8.10).
De totale oppervlakte van de houtkapvergunningen is in de periode 2011-2015 toegenomen met 15.3% (zie tabel 8.11).	In the periode 2011-2015, the total area for timber cutting licenses increased by 15.3% (see table 8.11).

Tabel 8.10 : Uitgegeven houtkap vergunningen, 2011- 2015
Table 8.10: Timber Cutting Licenses, 2011-2015

Licenses/vergunningen	Number/Aantal				
	2011	2012	2013	2014	2015
Concessie/ concession	69	95	102	106	108
Houtkapvergunningen en gemeenschapsbos/ Communal timber cutting licences & community forests	85	89	89	89	95
Incidentele houtwinning/ Incidental cutting license	3	4	2	2	3
Exploratie vergunning/exploration licenses	4	9	7	6	7
Totaal /Total	**161**	**197**	**200**	**203**	**213**

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

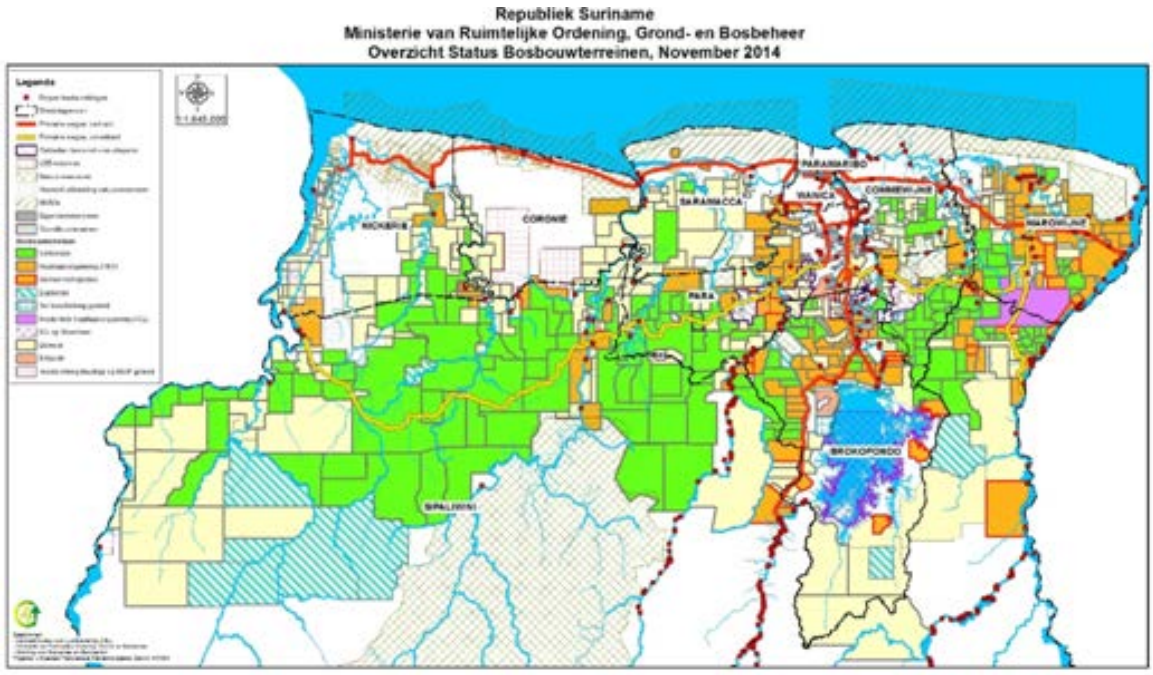
Tabel 8.11: De totale oppervlakte van de houtkap vergunningen, 2011- 2015
Table 8.11: Total area for Timber Cutting licenses, 2011-2015

Licenses/Vergunningen	Oppervlakte(x 1.000 ha)/ Area (x 1.000 ha)				
	2011	2012	2013	2014	2015
Concessie/ concession	1,476,395	1,765,905	1,611,309	1,574,367	1,612,693
Houtkapvergunningen en gemeenschapsbos/Communal timber cutting licences & community forests	591,062	620,287	620,287	620,287	739,507
Iincidentele houtwinning/ Incidental cutting license	168,363	169,293	168,163	168,163	168,363
Exploratie vergunning/ Exploration licenses	257,597	411,825	386,448	336,781	353,657
Totaal /Total	**2,493,417**	**2,967,310**	**2,786,207**	**2,699,598**	**2,874,220**

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

Houtconcessies	Timber concessions
Op basis van de Grondwet[19] 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[19] 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: • kortlopende concessies met een duur van ten minste 1 jaar en ten hoogste 5 jaren voor een totaal oppervlakte van ten hoogste 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; • 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.	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: • 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; • 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; • 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 bevoegd gezag dat de concessie verleent, kan deze eenmaal voor ten hoogste gelijke duur verlengen (zie figuur 8.5).	The authority granting the concession, may extend this once for at maximum an equal duration (see figure 8.5).

Figuur 8.5: Kaart met status bosbouwterreinen, november 2014
Figure 8.5: Map showing the timber licenses, November 2014



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

[19] Informatieblad Bosbouw in Suriname, Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht/*Information Sheet Forestry, 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 tijd en de omstandigheden. Rehabilitatie heeft in dit specifiek geval te maken met de herbebossing van het 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 (zie tabellen 8.12 en 8.13). De totale oppervlakte dat is ontbost door goudwinning[20] is ongeveer 53,669 ha (0,33% van het totale grondgebied).	Deforestation and forest degradation have a negative effect on the 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 relationship 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 (see tables 8.12 and 8.13). Total area deforested by gold mining[20] is circa 53,669 ha (0.33% of the total territory).

Tabel 8.12: Totaal grond verstoring door Rosebel Goldmines (in ha), 2011-2015
Table 8.12: Total Land Disturbance by Rosebel Goldminesgold (in ha), 2011-2015

Grond verstoring /Land Disturbance			
Jaar/ year	**Uitgemijnde gebied/ Mined -out area**	**Gerehabiliteerd gebied/ Rehabilitated area**	**Verstoord en nog niet gerehabiliteerd /Disturbed and not yet rehabilitated**
2011	2,068	5.0	2,063.0
2012	2,503	1.6	2,501.4
2013	2,734	0.7	2,733.3
2014	2,907	0.2	2,906.8
2015	3,292	0.0	3,292.0

Bron/Source: Rosebel Gold Mines N.V

Tabel 8.13: Uitgemijnde en gerehabiliteerde bauxiet gebieden in Coertibo (in ha), 2011-2015
Table 8.13: Mined- out and Rehabilitated Bauxite Area in Coertibo (in ha), 2011-2015

Jaar/ year	Uitgemijnde gebied/ Mined -out area	Gerehabiliteerd gebied/ Rehabilitated area
2011	53.0	45.1
2012	51.3	65.9
2013	21.0	75.4
2014	9.2	61.0
2015	14.1	47.9

Bron/ Source: Ministry of Natural Resources and Bauxite Institute Suriname

[20] 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 kustelijke 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.	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.
Aquacultuur Aquacultuur vereist nader toezicht en additionele regelgeving om verantwoord gebruik van pesticiden en meststoffen te verzekeren en om degradatie van het kustgebied te voorkomen. Het kweken van garnalen vormt een dominante gedeelte binnen de aquacultuur industrie. Deze sector is afhankelijk van goede water kwaliteit. Een milieu probleem gerelateerd aan waterkwaliteit is dat van eutrophicatie. Eutrophicatie[21] is de verrijking van een ecosysteem met chemische voedingsstoffen, meestal verbindingen met stikstof, fosfor, of beide die leiden tot uitputting van zuurstof in een waterlichaam, die waterdieren doodt.	**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[21] is the enrichment of an ecosystem with chemical nutrients, typically compounds containing nitrogen, phosphorus, or both that lead to depletion of oxygen in a water body, which kills aquatic animals.

[21] https://www.sciencedaily.com/terms/eutrophication.htm

Visvangsten	Fish catches
Vissen zijn een belangrijke proteïnebron voor de mensheid. Ze worden ook veel gebruikt in dierlijk voedsel, meststoffen en industriële chemicaliën.	Fishes are important as sources of protein for mankind. They are also used increasingly in animal feed, fertilizers and industrial chemicals.
De bijdrage van de visserij sector aan het BBP[22] was 4.8% in 2015.	The contribution of the fishery sector to GDP[22] was 4.8% in 2015.
Tabel 9.1 geeft een overzicht van de garnalen- en visvangst over de periode 2011-2015. In 2011-2015 vertoont de garnalen- en visvangst een toename van 23.7% (zie tabel 9.1 en grafiek 9.1).	Table 9.1 shows the shrimp- and fish catches for the period 2011-2015. In 2011 - 2015 the fish catches show a increase of 23.7% (see table 9.1 and graph 9.1).
De garnaalsoorten die het meest worden gevangen zijn de *Penaeua spp* of Diepzee garnalen en de *Xiphopenaeus kroyer* of Atlantische Seabob.	The types of shrimp that are caught the most are the *Penaeua spp/Penaeus shrimps nei/*Sea shrimp and the *Xiphopenaeus kroyeri/* the Atlantic Seabob.
De vissoorten die het meest worden gevangen zijn de *Osteichthyes* of Mariene vissen.	The most caught fish types are the *Osteichthyes* or Marine fishes nei fishes.

Tabel 9.1: Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2011-2015
Table 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tons), 2011-2015

Jaar/ Year	Garnalen vangst/ Shrimp Catches				Mariene en andere Vissoorten/ Marine and Other Fish types			
	Tonnen/tons				Tonnen/tons			
	Diepzee garnalen/ Sea-Shrimp	Seabob/ garnalen Seabob Shrimp	Totaal garnalen Total shrimp		Mariene vissen Marine Fishes	Andere vissen/ Other fishes	Totaal vissoorten/ Total *** vissoorten	Totaal vis en Garnalen/ Total Fish and Shrimp
2011#	1,100	7,850	**8,950**		25,950	590	26,540	35,490
2012#	1,010	8,100	**9,110**		26,200	3,954	30,154	39,264
2013#	920	8,033	**8,953**		25,913	4,503	30,416	39,369
2014#	610	5,656	**6,266**		26,473	5,619	32,092	38,358
2015#	511	6,310	**6,821**		31,852	5,242	37,094	43,915

Bron: Surinaamse Visserijdienst / Source: Suriname Fisheries Services

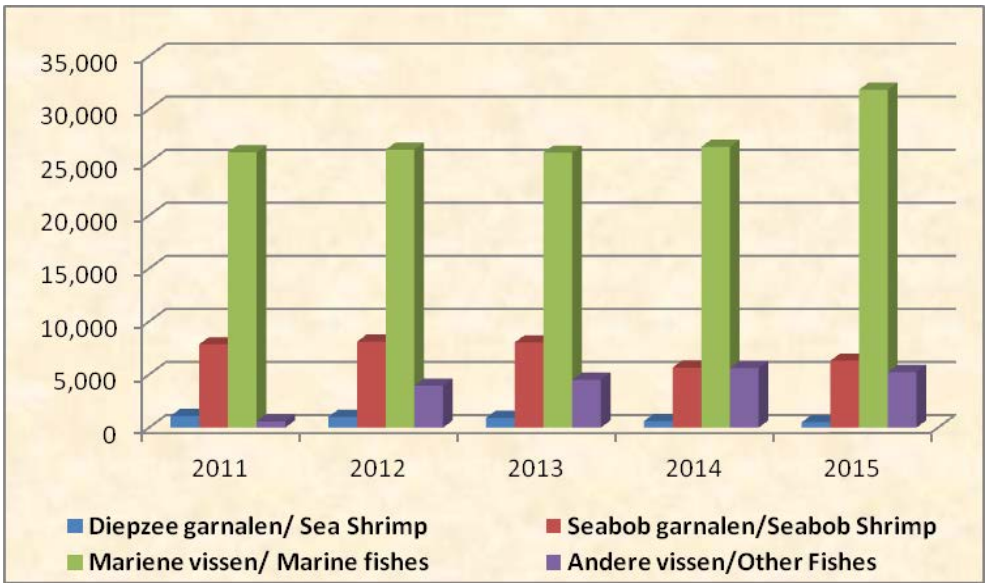
Opmerking/Note
= gereviseerde cijfers/ revised Figures

***= Onder andere vissoorten zijn/ Other fish types are:

- *Acanthocybium solandri/*Wahoo, *Katsuwonus pelamis/*Skipjack tuna, *Thunnus alalunga/*Albacore, *Thunnus albacores/* Yellowfin tuna, *Thunnus obesus/* Big eye tuna, *Lepidocybium flavobrunneum/* Escolar, *Istiophorus albicans/*Atlantic Sailfish, *Coryphaena hippurus/*Common dolphinfish (Mahi Mahi), *Prionace glauca/* Blue Shark and the *Carcharhinus limbatus/* Blacktip shark.

[22] Nationale Rekeningen (BBP)Sheet_2016- ABS/*National Accounts (GDP)sheet_2016 GBS*

Grafiek 9.1 : Visvangsten naar soort visserij (in tonnen), 2011-2015
Graph 9.1: Fish Catches by Type of Fishery (in tons), 2011-2015



Bron: Surinaamse Visserijdienst / Source: Suriname Fisheries Services

Zeedagen	Days at Sea
Het merendeel van de aanlandingslocaties bevindt zich in de hoofdstad, wat duidelijk is, gezien het feit dat de verwerkingsbedrijven er gelokaliseerd zijn.	The majority of the landing sites are in the capital, which is obvious, since all processing plants are located there.
Alle aanlandingslocaties 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 in 2015 is het meest voor de garnalen trawlers met 43 zeedagen, gevolgd door de snapperhandlijnen met 14 zeedagen (zie tabel 9.2).	The average number of days at sea in 2015, is the most for shrimp trawlers with 43 days at sea, followed by the snapper handline with 14 days at sea (see table 9.2).

Tabel 9.2: Gemiddelde aantal zeedagen naar soort visserij, 2011- 2015
Table 9.2: Average number of Days at Sea by Type of Fishery, 2011-2015

Soort visserij	Dagen/Days					Type of Fishery
	2011	2012	2013	2014 #	2015 #	
Garnaaltrawlers	35	36	37	41	43	**ShrimpTrawlers**
Bodemvistrawlers	11	7	7	9	10	**Fish Trawlers**
Seabobtrawlers	6	7	7	7	7	**Seabob Trawlers**
Snapperhandlijners	14	14	14	13	14	**Snapper handliners**
Coastal Fleet	9	10	10	11	13	**Coastal Fleet**
Binnenland (korjalen)	1	1	1	1	1	**Inland (korjalen)**

Bron: Surinaamse Visserijdienst / Source: Suriname Fisheries Services

Opmerking/Note
= gereviseerde cijfers/ revised Figures

Typen visvaartuigen	Types of Fishing vessels
Verschillende typen visvaartuigen opereren in de Surinaamse mariene, brak- en binnenlandse wateren. Afhankelijk van karakteristieken, de type uitrusting die wordt gebruikt en de visgronden die zij exploiteren, kunnen ze worden gegroepeerd in een aantal relatief homogene categorieën die vloot worden genoemd. De “Inland and Estuarine fleet” is de vloot die het meest wordt, ingezet, gevolgd door respectievelijk “Coastal fleet” en “Industrial fleet”(zie tabel 9.3). Het meest voorkomende boottype met vergunning betreft korjaal, gevolgd door open en gesloten Guyana type en de Industriële trawler (snapper en makreel lijnboten) (zie tabel 9.4).	Different types of fishing vessels operate in the Surinamese marine, brackish and inland waters. According to their characteristics, the type of fishing gear used and the fishing ground they exploit, they can be grouped into a number of relatively homogeneous categories, which can be called fleets. The "Inland and Estuarine fleet", is the fleet most commonly used, followed by respectively "coastal fleet" and "Industrial fleet"(see table 9.3). The most common type of licensed boats are the canoe, followed by open and closed Guyana type and the Industrial trawler (snapper and mackerel liners)(see table 9.4).

Tabel 9.3: Aantal boten naar soort visserij, 2011-2015
Table 9.3: Number of Boats by Type of Fishery, 2011-2015

Boot Type/ Boat Type	2011	2012	2013	2014	2015
Shrimptrawlers	26	25	23	13	20
Seabob trawlers	19	22	22	22	22
Demersal fish trawlers	21	23	23	19	25
Fishtrawlers (grote pelagic)	8	16	32	30	30
Snapper and Makreelliners	40	49	66	42	5
Total Industrial fleet	**114**	**135**	**166**	**126**	**102**
Decked Guyana boats (inboard engines)	52	63	65	64	63
Open Guyana boats (outboard engines)	223	279	315	294	312
SK Bangamary	43	41	42	42	43
Total Coastal fleet	**318**	**383**	**422**	**400**	**418**
Chinese seine (BV) (Fuiknet)	340	260	291	333	184
Longline (BV) (Lijn)	15	4	3	4	7
Drifting gillnet (BV)(Drijfnet)	65	72	52	68	81
Sport (BV)(Sport)	362	230	241	265	271
Fixed gillnet (BV) (Spannet)	14	10	16	10	7
Dragnet (BV) (Sleepnet)	.	.	.	.	.
Riverseine (BV)(Zeegnet)	20	15	2	15	7
Lagoon gillnet (Kieuwnet)	86	69	25	67	65
Total Inland and Estuarine fleet (BV)	**902**	**660**	**630**	**762**	**622**
Totaal/Total Industrial fleet/ Coastal fleet & Inland and Estuarine fleet Total Artisanal fleet	**1,334**	**1,178**	**1,218**	**1,288**	**1,142**

Bron: Surinaamse Visserijdienst / Source: Suriname Fisheries Services

Tabel 9.4: Aantal vergunninghouders naar boot type, 2011-2015
Table 9.4: Number of License Holders by Boat Type, 2011-2015

Type boot	2011	2012	2013	2014	2015	Type of vessel
Garnalen Trawlers (zee garnaal en seabob)	45	47	45	45	44	**ShrimpTrawlers (marine shrimp and seabob**
Vis Trawlers (pelagische en bodemsoorten)	29	39	55	49	55	**Fish Trawlers (pelagic and demersal)**
Industriele Trawler (snapper en makreel lijnboten)	40	49	66	42	5	**Industrial Trawlers (snapper and mackerel line vessels)**
Gesloten Guyana type	52	63	65	64	63	**Closed Guyana Type**
Open Guyana type	223	279	315	294	312	**Open Guyana Type**
Guyana type Bangamary	43	41	42	42	43	**Guyana type Bangamary**
Korjaal type	902	660	630	762	622	**Inland type**
Totaal	**1,334**	**1,178**	**1,218**	**1,288**	**1,142**	**Total**

Bron: Surinaamse Visserij Dienst / Source: Suriname Fisheries Services

Terrestrische en mariene gebieden	Terrestrial and marine areas
In de periode 2011-2015 is het aandeel van terrestrische en mariene gebieden 13.2% (zie tabel 9.2).	In the period 2011-2015 the percentage of terrestrial and marine areas that are protected is 3.2% (see table 9.2).

Tabel 9.5 : Aandeel van terrestrische en mariene gebieden (%), 2011-2015
Table 9.5 : Proportion of Terrestrial and Marine Areas (%), 2011-2015

Totaal/Total	2011	2012	2013	2014	2015
Beschermd gebied/ Protected Area	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2

Bron/Source : Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grond-en Bosbeheer (ROGB)/ Ministry of Physical Planning, Land and Forest Management

Visbestanden	Fish Stocks
Voor 8 garnalen- en vissoorten is het percentage van visbestanden binnen veilige biologische grenzen 100 %[23], maar voor alle vissen in Suriname is het geschatte percentage 65. De 8 garnalen en vissoorten zijn, namelijk : 1. de *penaeussubtilis* (bruine garnaal); 2. *penaeus brasiliensis* (roze gevlekte, hopper); 3. *penaeusschmitti* (witte garnaal); 4. *xiphopenaeuskroyeri* (seabob); 5. *macrodonancylodon* (dagoetifie); 6. *nebrismicrops* (botervis); 7. *cynoscionvirescens* (kandratiki) en 8. *lutjanussynagris* (lanesnapper).	For 8 shrimp and fish species the percentage of stocks within safe biological limits is 100%,[23] but for all the fish in Suriname the estimated percentage is 65. The 8 shrimp and fish species are: 1. *penaeussubtilis* (brown shrimp); 2. *penaeusbrasiliensis* (pink spotted shrimp, hopper); 3. *penaeusschmitti* (white shrimp); 4. *xiphopenaeuskroyeri* (seabob); 5. *macrodonancylodon*(whitemouth croaker); 6. *nebrismicrops* (small eye croaker); 7. *cynoscionvirescens* (green weakfish) 8. *lutjanussynagris* (lane snapper)

[23] FAO schatingen / *FAO estimates*

Visexport	Fish Export
In de periode 2011-2015 is de visexport toegenomen met 32.5% (zie tabel 9.6).	In the periode 2011-2015 the Fish export increased by 32.5% (see table 9.6).

Tabel 9.6: Export van vis, schaal en weekdieren (x 1,000 kg), 2011-2015
Table 9.6: Export of Fish, Shellfish and Molluscs (x 1,000 kg), 2011-2015

Omschrijving/Description	2011	2012	2013	2014	2015
Visexporten/ Fish exports					
Verse vis en visdelen/ Fresh fish and fish parts	7,633	6,685	8,460	13,680	12,116
Bevroren vis en visdelen/ Frozen Fish and Fish parts	11,028	8,367	12,869	10,310	12,023
Visfilets****/ Fish fillets	3,294	3,469	4,175	4,851	5,028
Gerookte, gedroogde en gezouten vis/ Smoked, dried and salted fish	128	62	64	150	103
Totaal/Total	**22,083**	**18,583**	**25,568**	**28,991**	**29,270**
Schaal en weekdieren/ Shellfish and Molluscs					
Garnalen en steurgarnalen (bevroren)*****/ Shrimps and prawns (frozen)	3,605	3,146	4,016	2,691	3,108
Overige schaaldieren/ Other molluscs	33	33	37	87	28
Totaal/Total	**3,638**	**3,179**	**4,053**	**2,778**	**3,136**

Bron/source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling landbouwstatistieken (Douane, ASYCUDA)/ Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section Agricultural statistics(Douane, ASYCUDA)

Opmerking/Note:
De import-en exportcijfers over het jaar 2012 zijn van de maanden januari t/m juli, november en december. Vanwege een technisch probleem bij de Douane zijn de cijfers van de overige maanden (augustus, september en oktober) niet beschikbaar./ The import and export figures for the year 2012 are for the months of January until July, November and December. Because of a technical problem with Customs the figures for the remaining months (August, September and October)are not available.

****= Vers, bevroren, gedroogd etc/ Fresh, Frozen en dried etc.
*****= vanaf 2010 zijn er alleen maar garnalen/ From 2010 only shrimps

Commerciële vissen	Commercial Fishes
Er zijn ongeveer 38 Commerciële vissen in Suriname (zie tabellen 9.7 en 9.8).	There are approximately 38 Commercial Fishes in Suriname (see tables 9.7 and 9.8).

Tabel 9.7: Commerciële zoetwater vissen en ongewervelde diersoorten in Suriname, 2011
Table 9.7: Commercial Freshwater Fish and Invertebrate species species in Suriname, 2011

	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
11		Andere zoetwater vissen	Other freshwater fishes
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: Surinaamse Visserijdienst / Source: Suriname Fisheries Services

Tabel 9.8: Commerciële vis soorten in Suriname, 2011
Table 9.8: Commercial fish Species in Suriname, 2011

	Wetenschappelijke naam/ Scientific name	Lokale naam/ Local name	Engelse naam/ English name
Sciaenidae/ Croakers, drums			
1	*Cynoscion acoupa*	Banban	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
8		Other Croakers	
Siluriformes (katvis)/Siluriformes (Catfish)			
9	*Sciades parkeri*	Jarabaka	Gillbacker seacatfish
10	*Sciades proops*	Koepila	Crucifix seacatfish
11	*Aspitor quadriscutis + Amphiarius rugispinnis*	Kodokoe	Bressou seacatfish + Softhead seacatfish
12	*Sciades couma*	Koemakoema	Couma sea catfish
13	*Sciades passany*	Pani	Passany sea catfish
14	*Bagre bagre + B. marinus*	Barbaman	Coco seacatfish + Gafftopsail seacatfish
15		Other catfish	Other catfishes
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
19		Other snappers	Other Lutjanidae
Miscellaneous marine & brackish-water fish			
20		Haemulidae	Grunts
21	*Priacanthus arenatus*	Priacanthidae	Atlantic bigeye
22	*Epinephelus itajara*	Grauwmurg	Jewfish, giant grouper
23	*Lobotes surinamensis*	Paoema, zeekrobia	Atlantic tripletail
24	*Batrachoides surinamensis*	Lompoe	Pacuma toadfish
25	*Tarpon atlanticus*	Trapoen	Tarpon
26	*Centropomus spp*	Snoek	Snook
27	*Mugil spp*	Aarder/prassi/kweriman	Mullet
28	*Scomberomorus spp*	Makreel	Mackerel
29	*Caranx hippos*	Zeezalm	Crevalle jack
30		Other Carangidae	Jacks, scad, pompanos, leatherjacks, bumpers,
31	*Rachycentron canadum*	Batjauwvis	Cobia
32	*Pomatomus saltatrix*	Bluefish	Bluefish
33	*Sphyraena guachancho*	Barracuda	Guachanche
34	*Trichiurus lepturus*	Riemvis/hairtail	Largehead hairtail
35		Sardines/ansjovis	Sardines & anchovies
36		Haai	Sharks
37		Spari	Rays, skates
38		Other marine fish	Other marine fishes

Bron: Surinaamse Visserijdienst / Source: Suriname Fisheries Services

Kwik in vissen	Mercury in Fish
Kwik is een zilverwit vloeibaar metaal dat van nature voorkomt in het milieu en als kleine druppeltjes samen blijft.	Mercury is a silvery liquid metal that occurs naturally in the environment and remains together as small droplets.
Kwik is voornamelijk schadelijk als er veel kwikdamp wordt ingeademd. Blootstelling aan zware kwikdamp of blootstelling gedurende lange perioden aan kwikverbindingen kan leiden tot hersenschade en uiteindelijk de dood. Bij het inslikken van kwik krijg je mogelijk last van vermoeidheid, een mindere eetlust, maag- en darmklachten en kan het de nieren aantasten.	Mercury is very harmful if a lot of mercury vapor is inhaled. Exposure to heavy mercury vapor or exposure over long periods can result in mercury compounds which lead to brain damage, and ultimately death.Upon ingestion of mercury you may suffer from fatigue, a lesser appetite, gastrointestinal symptoms and it can affect the kidneys.
Kwik wordt voor verschillende doeleinden gebruikt: Goudwinning,Spaarlampen en TL-buizen, Thermometers en thermostaten en tandvullingen.	Mercury is used for different purposes: Gold Mining, Energy saving light bulbs and fluorescent tubes, thermometers and thermostats and dental fillings.
Het gebruik van kwik heeft gevolgen voor mens, natuur en dier. Als kwik in het water terecht komt, kan het worden omgezet in een giftige vorm; methylkwik. Methylkwik hoopt zich gemakkelijk op in vissen, vooral bij roofvissen kan dit tot gevolg hebben dat deze veel van deze stof kunnen bevatten.	The use of mercury has consequences for people, nature and animals. If mercury enters water, it can be converted into a toxic form; methylmercury. Methylmercury accumulates easily in fish, especially in the predatory fish, this can have a effect that they contain a lot of this substance.
Kwik vormt niet alleen een groot gevaar voor vis als voedselbron in het menselijke dieet, maar ook voor kwetsbare ecosystemen en dieren populaties (zoals visetende vogels en zoogdieren) in de voedselketens, tropisch regenwoud en microbiologische populaties in de bodem. Methylkwik zorgt daarom ook voor de meeste bezorgdheid. In de lucht wordt kwikdamp met de wind meegenomen en kan het zich met neerslag verplaatsen naar andere gebieden.	Mercury is not only a great danger for fish as a food source in the human diet, but also for vulnerable ecosystems and wildlife populations (such as fish-eating birds and mammals) in food chains, tropical rainforest and microbial populations in the soil. Methylmercury therefore causes most concern. Airborne mercury vapor is carried by the wind and can move it with precipitation to other areas.
In 2001 heeft dr. Jan Mol van een aantal vissoorten in Suriname het totale kwikgehalte onderzocht (zie tabel 9.9).	In 2001, dr. Jan Mol had a number of fish species in Suriname examined for mercury content (see table 9.9).

Tabel 9.9 : Vissoorten naar kwikgehalte, 2001
Table 9.9: Fish species by mercury level, 2001

Kwikgehalte/ Mercury level	Wetenschappelijke Naam/ Scientific Name	Lokale naam/ Local name	Engelse naam/ English name	Soort vis/ Fish species
Klasse 1: < 0,10 µg/g (per gram vis/fish) Bevat heel weinig kwik en is veilig om te eten. Contains very little mercury and is safe to eat	*Tarpon atlanticus*	trapoen	Tarpon	Zee/sea
	Centropomus spp	Snoek/snuku	Snook	Zee/Sea
	Nebris microps	Botervis	Smalleye croaker, butterfish	Zee/Sea
		Kumalu		Rivier/River
Klasse 2: 0,11-0,30 µg/g (per gram vis/fish) Bevat een beetje kwik/ Contains a little bit of mercury	*Sciades proops*	Koepila	Crucifix seacatfish	Zee/Sea
	Lutjanus purpureus	Red snapper	Southern red snapper	Zee/Sea
	Bagre bagre + B. marinus	Barbaman	Coco seacatfish + Gafftopsail seacatfish	Zee/Sea
	Sciades couma	Koemakoema	Couma sea catfish	Zee/Sea
		Waraku		Rivier/River
		Wetkati		Zee/Sea
	Cynoscion virescens	Kandratiki	Green weakfish	Zee/Sea
Klasse 3 : 0,31-0,50 µg/g (per gram vis/fish) Dichtbij de grens aan van het maximale kwikgehalte voor vis (EU)/ Close to the border of the maximum mercury level for fish (EU).	*Lutjanus synagris*	Lane snapper	Lane snapper	Zee & Rivier
		Pasisi		Zee/Sea
	Hoplias aimara	Anjoemara	Anjumara	Rivier/River
	Plagioscion spp	Kubi		Rivier/River
	Sphyraena guachancho	Barracuda	Guachanche	Zee/Sea
Klasse 4 : >0,50 µg/g: Boven de grens voor het maximale kwikgehalte voor vis (EU)/ Above the border for maximum mercury level for fish (EU).	*Hoplias malabaricus*	Patakka	Wolf Fish	Rivier/River
	Cichla ocellaris	Toekoenari	Butterfly Peacock bass	Rivier/River
	Hoplerythrinus unitaeniatus	Walapa	Gold Wolf fish	Rivier/River
		Piren		Rivier/River
	Caranx hippos	Zeezalm	Crevalle jack	Zee/Sea

Bron/Source: Dhr. J. De Mol

Figuur 9.1: Vissen met een hoog kwikgehalte, 2001
Figure 9.1: Fish with a high mercury level, 2001

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 op een ingewikkelde manier met elkaar verbonden. Beslissingen omtrent landgebruik kunnen formeel of informeel zijn, 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 geëvalueerd.	**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 die te maken hebben met een algehele benadering om te komen tot voorschriften m.b.t. het voorkmen van kraken van woonverblijven 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 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 gekoesterd. Verschillende vruchtbomen en groenten soorten 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 tree crops and vegetable food crops are cultivated throughout. The most suitable method of cultivation is hereby important for the conservation of the soil.

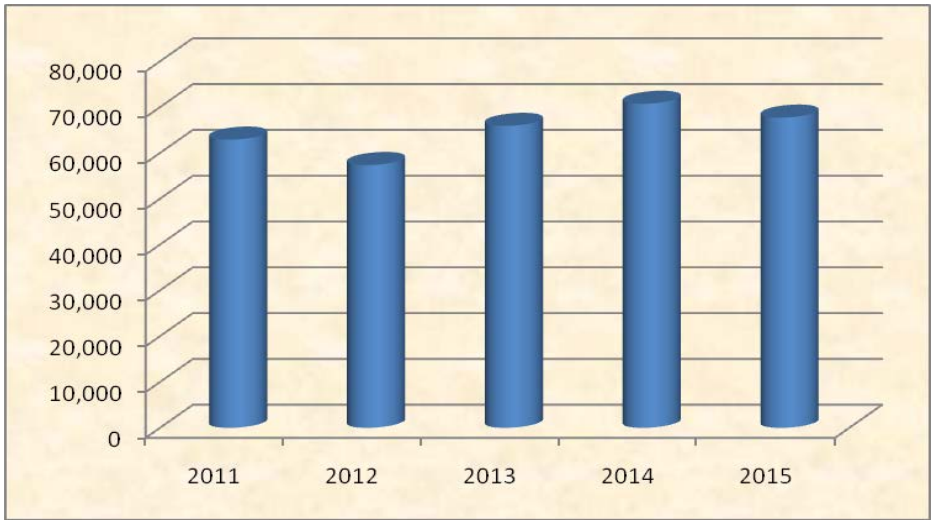
Beplant Areaal en Landbouwgewassen	Planted area and Crops
Het meeste beplante areaal komt voor in het district Nickerie (rijst), gevolgd door Saramacca (bacove en bananen) en Wanica (groente-en fruitsoorten) (zie tabel 10.1 en grafiek 10.1). In de periode 2011-2015 vertoonde het beplante areaal een stijging van 7.6%. Van 2011-2015 is het beplante areaal voor rijst toegenomen met 4.9% en voor bacove en bananen met 7.0% (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 the period 2011-2015 there was an increase of 7.6% for the cultivated land area. From 2011-2015 the planted area for rice increased by 4.9% and for bananas and plantains increased by 7.0% (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.), 2011-2015
Table 10.1: Cultivated Area of Crops and Land Use per District (in ha.), 2011-2015

District	Beplant Areaal /Planted Area					Landgebruik/ Land use
	2011	2012	2013	2014	2015	2010
Marowijne	110	196	225	274	273	-
Commewijne	525	393	481	502	489	18,495.90
Wanica	1,329	1,154	1,324	1,301	1,351	29,993.20
Para	94	124	135	185	158	6,844.80
Saramacca	3,333	3,330	3,531	4,469	4,292	17,473.10
Coronie	423	480	583	687	975	11,292.50
Nickerie	57,102	51,694	59,631	63,314	60,173	47,285.40
Totaal/ Total	**62,916**	**57,371**	**65,910**	**70,732**	**67,711**	**131,384.90**

Bron/source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section Agricultural statistics

Grafiek 10.1: Beplant areaal van landbouwgewassen (in ha.) in Suriname, 2011-2015
Graph 10.1: Cultivated Area of crops (in ha.) in Suriname , 2011-2015



Bron/source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section Agricultural statistics

Tabel 10.2: Beplant areaal (in ha) van landbouwgewassen, 2011-2015
Table 10.2: Cultivated Land (in ha) by Crops, 2011-2015

Soort gewas/Crop					
Eenjarige gewassen/ Annual crops	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Padie (14% vocht)/ Paddy (14% humidity)	56,930	51,379	58,274	62,211	59,741
Mais/ Maize	14	11	19	36	35
Cassave/ Cassava	146	173	237	255	232
Overige aardvruchten/ Other roots******	69	125	167	209	203
Pinda/ Peanuts	18	26	30	21	16
Oerdie/	80	37	93	139	154
Overige peulvruchten/ Other Pulses*******	18	20	22	29	24
Groenten/ Vegetables*********	718	608	1,021	1,436	1,399
Watermeloen/ Watermelon	77	63	84	129	128
Totaal/ Total	**58,070**	**52,442**	**59,947**	**64,465**	**61,932**
Semi-meerjarige gewassen/ Semi-perennialcrops					
Bacoven/Bananas	2,044	2,051	2,173	2,164	1,993
Bananen/Plantains	417	602	762	781	640
Ananas/ Pineapple	20	19	20	62	53
Markoesa/ Passion fruit	15	89	76	67	55
Papaja/ Papaya	13	13	32	41	41
Totaal/Total	**2,509**	**2,774**	**3,063**	**3,115**	**2,782**
Meerjarige gewassen/ Perennial crops					
Kokosnoot/ Coconut	570	467	953	1,099	1,081
Sinaasappelen/ Oranges	1,169	1,138	1,235	1,108	854
Grafefruit/ Grapefruit	110	83	84	83	85
Pompelmoes/ Pink Grapefruit	126	127	127	128	112
Overige citrus/ Other citrus********	175	141	161	371	487
Advocaat/ Avocado	5	5	5	11	9
Manja/ Mango	61	54	170	179	176
Kersen/ Cherry	20	23	24	24	45
Overige meerjarige gewassen/ Other Perennial Crops****	101	117	141	149	148
Totaal/Total	**2,337**	**2,155**	**2,900**	**3,152**	**2,997**
Generaal totaal/Grand total	**62,916**	**57,371**	**65,910**	**70,732**	**67,711**
Bevolkingslandbouw/ Small Scale Agriculture	**29,614**	**29,206**	**31,994**	**33,026**	**32,972**
Ondernemingslandbouw/ Large Scale Agriculture	**33,302**	**28,165**	**33,916**	**37,706**	**34,739**

Bron/source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section Agricultural statistics

Noot/Note: (tabel/table 10.2 en 10.3)
******=Overige aardvruchten/other roots : *Bataten, Pomtayer, Chinese tayer en Napi.*

******* =Overige peulvruchten/other pulses: *Soja, Capucijnen en Sebijari.*

*********= 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, cuanteloupe, ramenas, augurken, koendroe, soepgroenten, gember en vanaf 2013 baspekie).*

*********=Overige citrus/other Citrus : *Mandarijn, Lemmetje, Tangelo, Citroen, Curacaose oranje, Gele- en Rode King. Vanaf 2012 is Kumquat ook opgenomen in overige 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.*

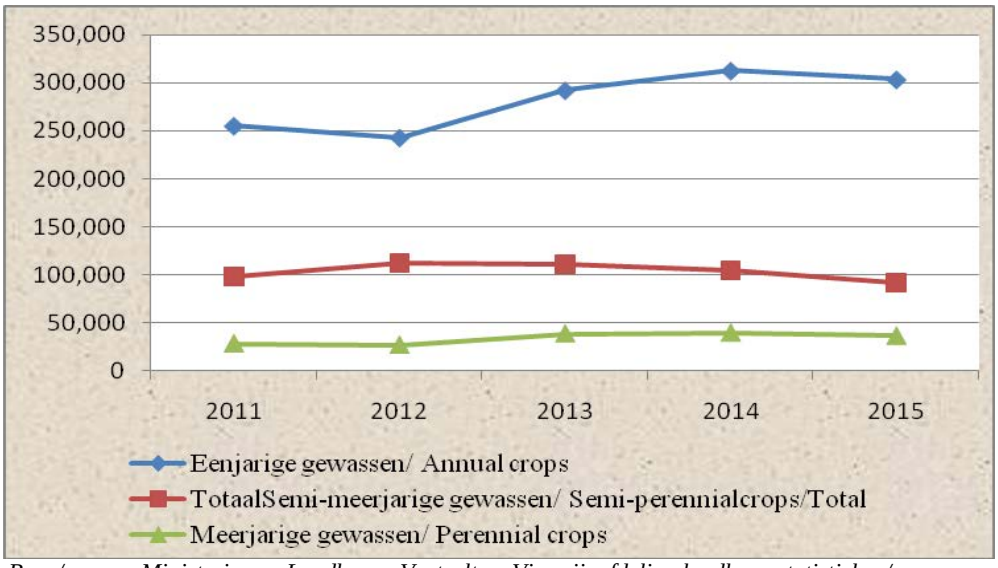
Productie landbouwgewassen	Production Crops
De jaarlijkse productie van landbouwgewassen is van 2011 tot 2015 toegenomen met 13.8%.	In the period 2011-2015 the annual production of crops increased by 13.8%.
De meest geproduceerde gewassen in 2015 zijn padie, gevolgd door bacove en bananen, groenten en sinaasappelen (zie tabel 10.3 en grafiek 10.2).	The crops with the most production in 2015 are paddy, followed by 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, 2011-2015
Table 10.3: Annual Output (x 1,000 kg) in Agricultural by Type of Crop, 2011-2015

Soort gewas/crop					
Eenjarige gewassen/ Annual crops	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Padie (14% vocht)/ Paddy (14% humidity)	235,298	224,127	262,029	275,851	271,665
Mais/ Maize	32	29	47	87	82
Cassave/ Cassava	3,334	4,186	7,077	7,129	5,879
Overige aardvruchten/ Other roots	945	1,597	2,324	2,369	2,310
Pinda (gedopt)/ Peanuts	26	38	33	31	25
Oerdie/	66	39	98	119	116
Overige peulvruchten / Other Pulses	24	25	68	141	104
Groenten/ Vegetables	13,791	11,435	18,695	24,569	24,142
Watermeloen/Watermelon	1,514	1,219	1,615	2,202	2,204
Totaal/Total	**255,030**	**242,695**	**291,986**	**312,498**	**306,527**
Semi-meerjarige gewassen/ Semi-perennialcrops					
Bacoven/Bananas	85,017	92,391	85,584	77,014	68,991
Bananen/Plantains	13,025	18,622	23,426	24,688	20,447
Ananas/ Pineapple	350	336	432	1,109	1,059
Markoesa/ Passion fruit	208	1,288	1,146	1,035	808
Papaja/ Papaya	262	264	660	811	824
Totaal/Total	**98,862**	**112,901**	**111,248**	**104,657**	**92,129**
Meerjarige gewassen/ Perennial crops					
Kokosnoten/ Coconuts	4,389	4,090	10,786	12,880	12,689
Sinaasappelen/ Oranges	16,118	15,566	17,502	14,599	10,455
Grafefruit/ Grapefruit	1,544	1,040	1,171	1,053	1,057
Pompelmoes/	1,386	1,877	2,496	2,484	2,155
Overige citrus vruchten/ Other citrus fruits	2,524	1,964	2,431	3,933	5,329
Advocaat/ Avocado	103	102	102	220	161
Manja/ Mango	767	649	2,567	2,676	2,599
Kersen/ Cherry	601	572	693	692	907
Overige meerjarige gewassen / Other Perennial Crops	1,372	1,332	1,650	1,604	1,616
Totaal/Total	**28,804**	**27,192**	**39,398**	**40,141**	**36,968**
Generaal Totaal/Grand Total	**382,696**	**382,788**	**442,632**	**457,296**	**435,624**
Bevolkingslandbouw/ Small Scale Agriculture	**175,818**	**181,415**	**225,185**	**234,246**	**230,450**
Ondernemingslandbouw/ Large Scale Agriculture	**206,878**	**201,373**	**217,447**	**223,050**	**205,174**

Bron/source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section Agricultural statistics

Grafiek 10.2: Jaarlijkse fysieke productie (x 1,000 kg) in de landbouw, 2011-2015
Grafiek 10.2: Annual Output (x 1,000 kg) in Agricultural, 2011-2015



Bron/source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section Agricultural statistics

Tabel 10.4: Export van Agrarische producten (x 1,000 kg), 2011-2015
Table 10.4: Export of Agriculture products (x 1,000 kg), 2011-2015

Omschrijving/Description	2011	2012	2013	2014	2015
Rijst/Rice	46,109	56,317	77,161	103,755	99,663
Bacoven/Banana	68,138	62,213	76,585	75,261	66,178
Groenten en knollen/Vegetables and Roots	2,723	2,476	2,806	2,717	2,363
Fruit/ (exc. Bacoven/Bananas)	1,006	611	579	431	272
Bereiding van groenten, vruchten en plante delen/ preperation of vegetables, fruits and plant parts	792	1,409	648	409	266
Bloementeelt/ Floriculture	139	92	54	49	46
Vis en visproducten/ Fish and Fish products	22,083	18,583	25,568	28,991	29,270
Schaaldieren/shellfish	3,638	3,179	4,053	2,778	3,136
Totale agrarische producten/ Total Agriculture products	**144,628**	**144,880**	**187,454**	**214,391**	**201,194**

Bron/source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling landbouwstatistieken(Douane, ASYCUDA)/
Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section Agricultural statistics(Douane, ASYCUDA)

Opmerking/Note:
De import-en exportcijfers over het jaar 2012 zijn van de maanden januari t/m juli, november en december. Vanswege een technisch probleem bij de Douane zijn de cijfers van de overige maanden (augustus, september en oktober) niet beschikbaar./ The import and export figures for the year 2012 are for the months of January until July, November and December. Because of a technical problem with Customs the figures for the remaining months (August, September and October) are not available.

Grasland voor veestapel	Grass land for cattle
Het grasland dat gebruikt wordt voor de veestapel is min of meer stabiel voor de periode 2011-2015 (zie tabel 10.5).	The grass land used for cattle stocks is more or less stable for the period 2011-2015 (see table 10.5).

Tabel 10.5: Grasland voor veestapel (in ha.), 2011-2015
Table 10.5: Grass Land for Cattle Stocks (in ha.), 2011-2015

District	2011	2012	2013	2014	2015
Wanica A	2,197	1,631	1,810	1,810	2,379
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	5,197	4,631	4,810	4,810	5,379
Nickerie	2,557	2,557	2,557	2,557	2,557
Saramacca	2,645	2,645	3,517	3,517	2,073
Commewijne	3,625	3,625	3,625	3,625	3,625
Para	2,000	1,695	1,695	1,695	1,695
Overige districten [a)]	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Totaal/ Total	**17,024**	**16,153**	**17,204**	**17,204**	**16,329**

Bron/source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section Agricultural statistics

Noot/note:
[a)]Overige Districten/ Other Districts: Brokopondo, Marowijne, Coronie, Paramaribo en Omgeving

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. Pluimvee, waartoe kippen, kalkoenen, eenden en ganzen behoren, levert een groot deel van het vlees dat over de hele wereld wordt gegeten. Kippen zijn verreweg de belangrijkste soort pluimvee en zij leveren het overgrote deel van de eieren die we eten en zijn een belangrijke bron voor vlees. In 2015 was het aantal pluimvee 5,439,000 gevolgd door runderen met 37,620 en varkens met 36,716 (zie tabel 10.6).	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. Poultry, comprising; chickens, turkeys, ducks and geese, supply a large part of the meat that is eaten all over the world. Chickens are by far the main type of poultry and they provide the greater part of the eggs we eat and are an important source for meat. In 2015 the number of poultry was 5,439,000 followed by cattle with 37,620 and pigs with 36,716 (see table 10.6).

Tabel 10.6: Het jaarlijkse aantal gefokte dieren naar soort, 2011-2015
Table 10.6: Annual Number of Bred livestock by Type, 2011-2015

Soort/Type	2011	2012	2013	2014	2015
Vee/Cattle (stuk/piece)					
Runderen/ Cattle	55,245	57,136	46,060	36,138	37,620
Varkens / Pigs	34,327	32,155	32,524	36,422	36,716
Geiten en schapen/ Goats and sheep	12,392	10,593	10,001	9,831	10,706
Overig vee/ Other livestock [b)]	895	864	908	981	1,131
Pluimvee/ Poultry (x 1.000 pieces/stuks)					
Pluimvee/ Poultry	5,694	6,333	4,955	5,098	5,439

Bron/source: Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij, afdeling landbouwstatistieken/
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries, section Agricultural statistics

Opmerking/Note:
[b)] = Karbouwen, Paarden en Ezels en Muilezels /Water buffaloes, Horses & Donkeys and Mules

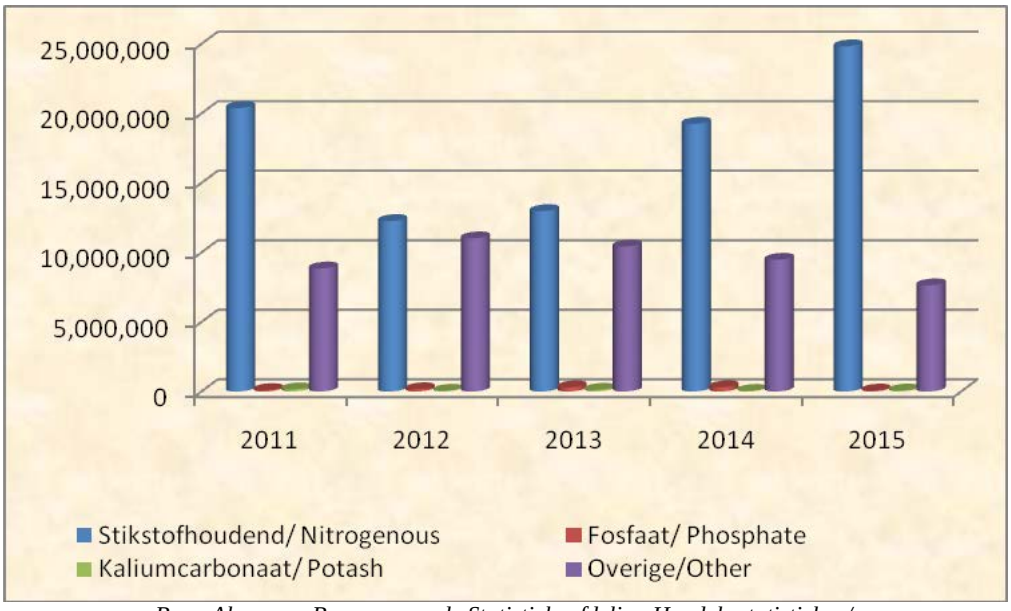
Kunstmest importen	Fertilizer Imports
Om gewassen te produceren die steeds de behoeften van de mens bevredigen en voor behoud van de bodemvruchtbaarheid, worden er in de landbouw voedingsmiddelen of stoffen toegevoegd aan de bodem. De hoofdbronnen van voedingsstoffen zijn commerciële meststoffen en dierlijke mest.	In order to produce crops that satisfy human needs and to maintain soil fertility, nutrients are added to the soil in farming. 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 10.7 en grafiek 10.3).	The major nutrients in these inputs are nitrogen (N), phosphorous (P) and potassium (K) (see table 10.7 and graph 10.3).

Tabel 10.7: Kunstmest importen (in kg), 2011-2015
Table 10.7: Fertilizer Imports (in kg), 2011-2015

Jaar/ Year	Stikstofhoudend/ Nitrogenous (N)	Fosfaat/ Phosphate (P)	Kaliumcarbonaat/ Potash (K)	Overige/ Other
2011	20,383,578	102,489	152,847	8,846,332
2012	12,260,394	163,672	52,617	11,013,649
2013	12,975,196	298,414	125,237	10,424,438
2014	19,254,133	304,728	41,770	9,470,960
2015	24,823,521	65,084	70,434	7,637,459

Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_afdeling Handels statistieken/
Source:General Bureau of Statistics_ division Trade Statistics

Grafiek 10.3: Kunstmest importen (in kg), 2011-2015
Grafiek 10.3: Fertilizer Imports (in kg), 2011-2015



Bron:Algemeen Bureau voor de Statistiek_afdeling Handels statistieken/
Source:General Bureau of Statistics_ division Trade Statistics

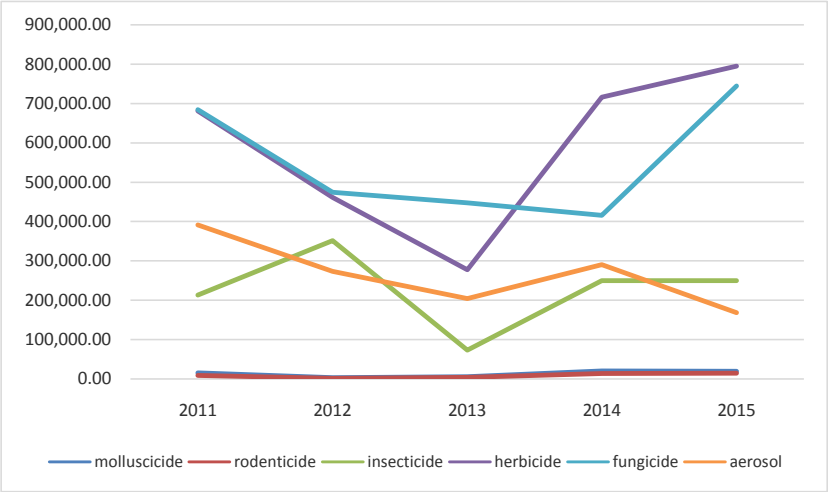
Pesticiden importen	Pesticides Imports
Pesticiden worden vaker gebruikt om oogstverlies als gevolg van schade veroorzaakt door schimmel, planten of dieren te voorkomen. Bij onjuist gebruik tast het de ecosystemen aan die op hun beurt verschillende milieu invloeden hebben. Mensen kunnen blootgesteld worden 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* wordt aangewend ter bestrijding en voorkoming van insecten. 2. *herbicide* is *een* middel tot het verdelgen of doden van onkruid. 3. *Fungiciden* worden gebruikt bij de bestrijding van schimmels in bijna alle land- en tuinbouwgewassen. 4. *Rodenticiden* zijn bestrijdingsmiddelen die in de land- en tuinbouw gebruikt worden ter bestrijding van knaagdieren. 5. *Mollusciden* zijn middelen gebruikt voor de bestrijding van slakken	**Kinds of Pesticides** 1. An *insecticide* is a substance used to kill insects. 2. *Herbicides*, also commonly known as weedkillers, are pesticides used to kill unwanted plants. 3. Fungicides, herbicides and insecticides are all pesticides used in plant protection. 4. *Rodenticides*, colloquially rat poison, are a category of pest control chemicals intended to kill rodents. 5. *Molluscicides* are used to control slugs and snails
De importen van pesticiden zijn te zien in tabel 10.8 en grafiek 10.4.	The imports of pesticides are shown in table 10.8 and graph 10.4.

Tabel 10.8: Import van pesticiden (in kg/liter), 2011-2015
Table 10.8: Imports of Pesticides (in kg/liter), 2011 - 2015

Jaar/ Year	Insecticide/ Insecticides	Herbicide/ Herbicides	Fungicide Fungicides	Rodenticiden Rodenticide	Molluscicden Molluscides	Huishoud-middelden Household supplies (aerosols)	Totaal/ Total
2011	213,252.92	681,276.80	684,409.56	8,257.00	15,000.00	391,438.21	1,993,634.49
2012	351,003.40	461,205.20	474,349.65	1,424.70	3,141.25	273,153.05	1,564,277.25
2013	73,144.77	277,234.00	447,390.80	3,511.55	5,195.60	203,701.41	1,010,178.13
2014	24,965.73	716,039.30	415,911.36	13,020.00	20,250.00	290,431.10	1,480,617.49
2015	249,529.50	795,092.80	744,181.78	14,038.00	19,600.00	168,071.94	1,990,514.02

Bron:Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij /
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries

Grafiek 10.4: Import van pesticiden (in kg/liter), 2011-2015
Grafiek10.4: Imports of Pesticides (in kg/liter), 2011 - 2015



Bron:Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij /
Source: Ministry of Agriculture, Animal Husbandry and Fisheries

Ecologie	Ecology
Suriname kan worden onderverdeeld in vier grote ecologische zones (FAO, 2008), namelijk van noord naar zuid; 1. de jonge kustvlakte, 2. de oude kustvlakte, 3. de Savanne of Zanderij Belt en 4. de binnenlandse overblijvende Hooglanden (zie tabel 10.9).	Suriname can be divided into four major ecological zones (FAO,2008), namely from north to south; 1. the young Coastal Plain, 2. the old coastal Plain, 3. the Savannah or Zanderij Belt and 4. the Interior Residual Uplands (see tabel 10.9).

Tabel 10.9 : Ecologie typen in Suriname, 2011
Table 10.9: Ecology Types in Suriname, 2011

	Ecologie typen/ Ecology Types	km^2
1	De jonge kustvlakte / the Young Coastal Plain.	16,200
2	De oude kustvlakte/ the Old Coastal Plain.	4,300
3	De Savannah of Zanderij Belt/ The Savannah or Zanderij Belt.	8,750
4	Het Binnenlandse Overblijvende Hoogland/ the Interior Residual Uplands	134,000
	Totaal/ Total	**163,250**

Bron/Source :Suriname's Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change

Tabel 10.10 : Lengte van de kustvlakte, 2011
Table 10.10: Length along the Coast, 2011

	Ecologie typen/ Ecology Types	km
1	Dijken, havens, rivieren – rivier monden /Dikes, harbours, rivers -mouths	40
2	Ribbels, zand / plank stranden/ Ridges, sand/ shelf beaches	65
3	Modderbanken/ Mud banks	270
	Totaal/ Total	**375**

Bron/Source :Suriname's Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change

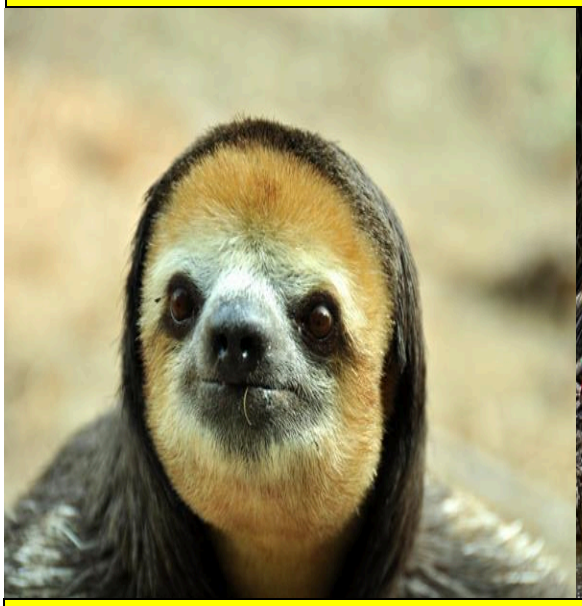
Figuur 10.1: Geografische regio's van Suriname, 2010
Figure 10.1: Geographic regions of Suriname, 2010

Bron/Source : second National Communication to the United Nations Framework Convention

Turqois = Jonge Kustvlakte /Young Coastal Plain
Donker groen/ dark green = Oudekustvlakte / Old Coastal Plain
Licht groen/ light green =Cover landschap of Savannah Belt/Cover Landscape
Geel/ yellow = Binnenland / Interior

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 / Ampbifians**
- **Vissen/ Fish**
- **Molluscus en andere ongewervelde dieren / Molluscus and Other inverts**
- **Export van Wilde dieren/export of Wild Animals**
- **Jacht akten/ Hunting Permits**

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 Suriname komen ongeveer 6,633 soorten[24] voor.	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 Suriname almost 6,633 species[24] can be identified.
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.	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.
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.	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.
Het aantal beschermde gebieden is in de laatste 5 jaar constant gebleven (zie tabel 11.1).	The total of protected areas was stable in the last 5 years (see table 11.1).

[24] *Bron/Source: Living Guianas report 2012_ State of the Guianas, Drivers and pressures towards green economies_WWF Guianas_2012*

Tabel 11.1: Beschermde oppervlakte (inclusief voorgestelde gebieden) als % van de totale land oppervlakte, 2011-2015
Table 11.1: Protected Area (including Proposed Protected Areas) as a % of the Total Land Area, 2011-2015

Categorie	2011	2012	2013	2014	2015	Category
Totale land oppervlakte (km^2)	163,820	163,820	163,820	163,820	163,820	Total Area Country (km^2)
Beschermde oppervlakte (km^2)	22,665	22,665	22,665	22,665	22,665	Protected Area (km^2)
Beschermd gebied als % van de totale oppervlakte	14	14	14	14	14	Protected area as a % of total Area
Terrestrische en Mariene gebieden (%)	12.1	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 Nature Conservation

Staat van de Guyana's Biodiversiteit	State of the Guianas Biodiversity
De Guyana's 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 met 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 Guyana's omvatten een brede scala van ecosystemen, die clusteren in verschillende **"Eco regio's":** grote stukken land en water met als een kenmerk een scala aan soorten, plantengemeenschappen, dynamiek en omgevingsomstandigheden haven.	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, dynamics and environmental conditions.
De 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 besparen en het is opgenomen in het WWF Global 200 Eco-regio's, een lijst van de wereldwijde eco-regio's prioriteit voor het behoud.	The Guianan Eco-region complex is made up of seven distinct terrestrial 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 soorten diversiteit, 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 Guyana's. Wetenschappelijke verkenningen en evaluaties van de biodiversiteit ontdekken nog vaak soorten die nieuw zijn voor de wetenschap.	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. Scientific explorations and biodiversity assessments still frequently discover species that are new to science.

Megadiversiteit van de Guyana's	Megadiversity of Guianas
De megadiverse[25] landen zijn een groep van landen die de meerderheid van de soorten van de aarde haven en worden daarom beschouwd als zeer biodiverse. Conservation International heeft 17 megadiverse landen geïdentificeerd, waaronder de drie buurlanden van de Guyana's (Mittermeier, 1988). De Guyana Shield, de grotere regio waarin de Guyana's zijn gevestigd, kan als geheel worden beschouwd als megadiverse. Om te kwalificeren als een megadiverse land, moet het ten minste 5,000 planten en endemische soorten (Mittermeier, 1988) van de wereld huisvesten. Vanwege het kleine gebied van de betrokken landen, kan men de Guyana's niet classificeren als megadiverse gebieden; Echter, zijn de biodiversiteit concentraties naar verwachting gelijk aan die van de naburige megadiverse landen. De tabellen 11.2a, 11.2b en grafiek 11.1 geven een overzicht aan van de soorten planten en dieren die voorkomen in het Guyana Schild. Suriname heeft circa 6,633 soorten.	The megadiverse[25] countries are a group of countries that harbor the majority of the Earth's species and are therefore considered extremely biodiverse. 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. The tables 11.2a, 11.2b and graph 11.1 give an overview of the plant and animal species that are found in the Guiana shield. Suriname has approximately 6,633 species .

Tabel 11.2a: Aantal soorten in de Guyana's, 2012
Table 11.2a:Number of species in the Guianas, 2012

Taxonomische / Taxa	Guyana (GU)	Suriname (SU)	Frans- French Guyana (FG)
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	450	480
Vasculaire planten /Vascular plants	7,112	4,984 c)	5,406
Totaal/Total	**9,120**	**6,633**	**7,109**

Bron/Source: Living Guianas report 2012_ State of the Guianas, Drivers and pressures towards green economies_WWF Guianas_2012
Bron/Source:Checklist of terrestrial vertebrates of the Guyana Shield, December 2005
Bron/source: Hollowel and Reynols, 2005/Bron/source: Conservation International, 2003/ Bron/source: Funk et al, 2007.Bron/source: Diren, 2006

Opmerkig/Noot:
- c) = Het aantal plantsoorten voor Suriname in 2016 is circa 6,044/
- c) = The number of plant species in 2016 is approximately 6,044.

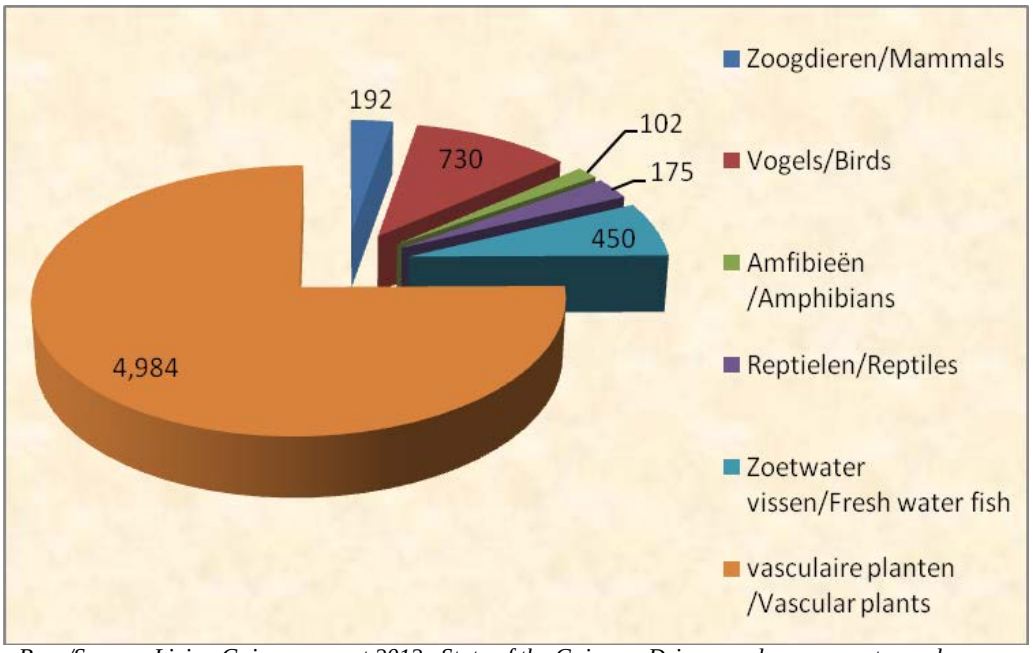
[25]Living Guianas report 2012_ State of the Guianas, Drivers and pressures towards green economies_WWF Guianas_2012

Tabel 11.2b: Soorten rijkdom in het Guyana Shield, 2012
Table 11.2b: Species richness in the Guyana Shield, 2012

Taxonomische / Taxa	Totaal Guyana's/Total Guianas		
	Totaal/ Total	Wereldwijd/ Worldwide	Endemisch/ Endemic
		%	
Zoogdieren/Mammals	282	6	11
Vogels/Birds	1,004	10	7.6
Amfibieën /Amphibians	269	5.5	54
Reptielen/Reptiles	295	3.6	25
Zoetwater vissen/Fresh water fish	2,200	.	32

Bron/Source: Living Guianas report 2012_ State of the Guianas, Drivers and pressures towards green economies_WWF Guianas_2012
Bron/Source:Checklist of terrestrial vertebrates of the Guyana Shield, December 2005
Bron/source: Hollowel and Reynols, 2005/Bron/source: Conservation International, 2003/ Bron/source: Funk et al, 2007.Bron/source: Diren, 2006

Grafiek 11.1: Aantal soorten in Suriname, 2012
Graph 11.1 :Number of species in Suriname, 2012



Bron/Source: Living Guianas report 2012_ State of the Guianas, Drivers and pressures towards green economies_WWF Guianas_2012
Bron/Source:Checklist of terrestrial vertebrates of the Guyana Shield, December 2005
Bron/source: Hollowel and Reynols, 2005/Bron/source: Conservation International, 2003/ Bron/source: Funk et al, 2007.Bron/source: Diren, 2006

IUCN Red List	IUCN Red list
De IUCN[26] 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)	The IUCN[26] 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)
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.	According to the IUCN list Suriname does not have any "Extinct" and "extinct in Wild species", but there are critically endangered and endangerd species.
Onder de beschermde[27] 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[27], 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.
In de periode 2006-2016 is het aantal bedreigde soorten in Suriname toegenomen met 18.6% (zie tabel 11. 3 en grafiek 11.2).	In the period 2006-2016 the number of endangered species increased by 18.6% (see table 11.3 and graph 11.2).

Tabel 11.3: Bedreigde soorten in Suriname, 2006, 2013 en 2016
Table 11.3: Threatened Species in Suriname, 2006, 2013 and 2016

Soorten/Species	2006	2013	2016
Zoogdieren/Mammals	11	9	9
Vogels/Birds	5	6	9
Reptielen/Reptiles	6	5	6
Amfibieën/Amphibians	2	1	1
Vissen/Fish	19	26	30
Molluscus /Molluscs	-	-	-
Andere ongewervelden / Other invertebrates	0	1	1
Planten/Plants	27	26	27
Fungus & Protisten/ Fungi & Protists	-	-	-
Totaal bedreigde soorten/Total threatened species	**70**	**74**	**83**

Bron/Source: IUCN Redlist, 2006-http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics for globallt threatened species
Bron/Source: IUCN Redlist, july 2014 -http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics#Tables_1_2
http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/summarystats/20161_Summary_Stats_Page_Documents/2016_1_RL_Stats_Table_5.pdf
http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/summarystats/20161_Summary_Stats_Page_Documents/2016_1_RL_Stats_Table_6a.pdf
http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/summarystats/20161_Summary_Stats_Page_Documents/2016_1_RL_Stats_Table_6b.pdf

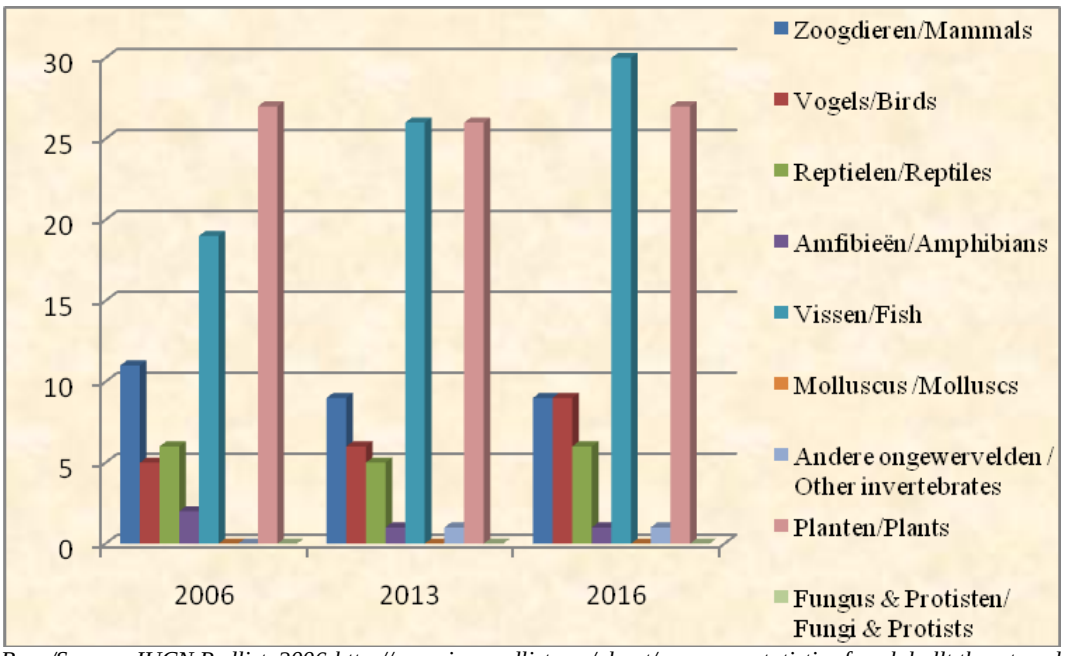
[26] http://www.iucnredlist.org/
[27] Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grondbeheer en Bosbeleid (RGB)_bosbeheer/jachtkalender/ *Ministry of Planning, Land and Forest Management_ forestry / hunting calendar.*

Tabel 11.4 : Bedreigde Dier en Plant soorten in Suriname per categorie, 2006, 2013 en 2016
Table 11.4 : Threatened Animal and Plant Species in Suriname by Category, 2006, 2013 and 2016

IUCN Rode Lijst/ IUCN Redlist	2006			2013			2016		
	Dieren/ Animals	Planten/ Plants	Totaal Total	Dieren/ Animals	Planten/ Plants	Totaal Total	Dieren/ Animals	Planten/ Plants	Totaal Total
EX	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EW	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotaal/ Subtotal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CR	6	1	7	4	1	5	4	1	5
EN	7	2	9	8	2	10	9	2	11
VU	25	24	49	36	23	59	43	24	67
Subtotaal/ Subtotal	**38**	**27**	**65**	**48**	**26**	**74**	**56**	**27**	**83**
NT	40	3	43	44	3	47	52	4	56
LR/ cd	1	-	1	-	-	-	-	-	-
DD	35	4	39	65	7	72	103	7	110
LC	959	13	972	1,125	144	1,269	1,858	162	2,020
Subtotaal/ Subtotal	**1,035**	**20**	**1,055**	**1,234**	**154**	**1,388**	**2,013**	**173**	**2,186**
Totaal/ Totaal	**1,073**	**47**	**1,120**	**1,282**	**180**	**1,462**	**2,069**	**200**	**2,269**

Bron/Source: IUCN Redlist, 2006-http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics for globallt threatened species
Bron/Source: IUCN Redlist, july 2014 -http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics#Tables_1_2

Grafiek 11.2: Bedreigde soorten in Suriname, 2006, 2013 en 2016
Graph 11.2: Threatened Species in Suriname, 2006, 2013 and 2016



Bron/Source: IUCN Redlist, 2006-http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics for globallt threatened species
Bron/Source: IUCN Redlist, july 2014 -http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics#Tables_1_2

Fauna	Fauna
Er zijn meer dan tweehonderd (200) zoogdieren, waarvan meer dan negentig (90) vleermuissoorten zijn, meer dan achthonderd (800) vogelsoorten, honderd (100) soorten slangen, honderd (100) soorten kikkers en padden en één miljoen (1,000,000) insectensoorten.[28]	There are more than two hundred (200) mammals whereby more than ninety (90) are bat species, over eight hundred (800) bird species, hundred (100) snakes species, hundred (100) frogs and toad species and one million (1,000,000) insect species.[28]
Om in staat te zijn op de best mogelijke manier biodiversiteit te behouden, is het echter ook belangrijk te weten welke aspecten ervan onder onmiddellijke bedreiging staan.	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.	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.
Handel is alleen toegestaan met een CITES-uitvoervergunning, 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 .
De tabellen 11.10 tot en met 11.20 zijn verdeeld volgens de ; Klasse - orde – familie indeling.	Tables 11.10 up until 11.20 are categorized accordingto the:- Class - Order – Genus order.
Zoogdieren en vogels worden gejaagd voor de handel in wilde dieren en hun vlees. Reptielen worden gedood als ongedierte, bejaagd voor hun huid en vlees. Schildpadden eieren worden verzameld en Schildpadden gaan dood door visnetten. Amfibieën worden verzameld voor de handel.	Mammals and birds are hunted for wildlife trade and their meat. Reptiles are killed as vermin, hunted for their skin and flesh. Turtle eggs are collected and turtles die in Fishing nets. Amphibians are collected for trade.

[28] Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ *Fauna of the Guyanashield: Suriname_2006*

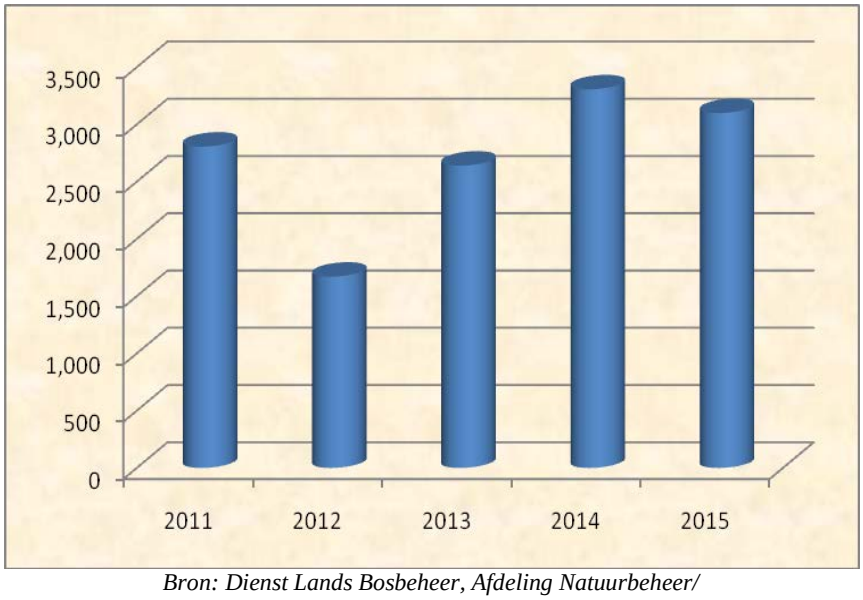
Jachtwet	Game Act
De Jachtwet is een wet die beoogt de in het wild levende dieren te beschermen door de jacht te reguleren. Volgens de jachtwet van 1954 komen[29]er vier categorieen van in het wild levende dieren voor m.n. beschermde dieren, jachtwild soorten, kooidiersoorten en overwegend schadelijke diersoorten. De jacht is voldoende gereguleerd, maar in de praktijk blijkt het moeilijk de besluiten toe te passen. Zeeschildpadden en hun legsels worden beschermd door een gemengd systeem van reservaten, quota en verboden. Tabel 11.5 laat zien dat het aantal jachtakten van 2011- 2015 is toegenomen met 10.4%.	The Game Act is a law designed to protect animals living in the wild by regulating hunting. According to the 1954 Game Act there[29] 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. Sea turtles and their eggs are protected by a dual system of reserves, quotas and prohibitions. Table 11.5 shows that the number of hunting permits increased by 10.4% from 2011-2015.

Tabel 11.5 : Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2011 – 2015
Table 11.5: Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2011-2015

Jaar/year	Paramaribo	Nickerie	Totaal/Total
2011	2,640	166	2,806
2012	1,524	146	1,670
2013	2,443	197	2,640
2014	3,069	237	3,306
2015	2,885	214	3,099

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Grafiek 11.3 : Verstrekte jachtakten in Paramaribo en Nickerie, 2011 – 2015
Graph 11.3: : Issued Hunting Permits in Paramaribo and Nickerie, 2011-2015



Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

[29] Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grondbeheer en Bosbeheer (RGB)/ *Ministry of Planning, Land and Forest Management*

Jachtkalender en baglimiet	Hunting calendar and baglimit
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.	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.
Baglimiet: Onder baglimiet 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.	**Baglimit:** The "baglimit" is the allowable number per species per hunting permits per hunting trip. That means when you have a hunting permit, you may hunt the types 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 en in bepaalde periodes er geen jacht gemaakt kan worden op bepaalde diersoorten.	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 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 Ruimtelijke ordening, Grond- en Bosbeheer altijd voor bepaalde gebieden voor een bepaald periode per ministeriele beschikking bij extreme omstandigheden gebieden kan openstellen voor het rapen van eieren (zie bijlage 4).	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 Ministery of Spatial Planning, Land 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 (see Annex 4).
Alle zoogdieren en reptielen die niet voorkomen op de jachtkalender zijn totaal beschermd.[30] Er zijn in totaal 47 dieren op de Jachtwild lijst en 60 dieren op de kooidieren lijst. De meeste dieren die voorkomen zijn vogelsoorten (zie tabellen 11.6 , 11.7 en 11.18)	All mammals and reptiles that are not on the hunting Calender are fully protected. In total there are 46 animals on the Wild Animal list and 59 animals on the cage animal list. Most animals are birdspecies (see tables 11.6 , 11.7 and 11.8).

[30] *Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation*

Tabel 11.6a: Zoogdieren geregistreerd op de jachtkalender, 2015
Table 11.6a: Mammals registered on the Hunting calendar, 2015

	Wetenschappelijke/ Scientific	Nederlandse/Dutch	Surinaamse/Surinamese	Engels/English
Order: Cingulata (superorder Xenarthra) - Family: Dasypodidae				
1	*Cabassous unicinctus*	Zuidelijke Kaalstaartgordeldier/ Naaktstaart Gordeldier	Pikin kapasi/ Lontu-tere kapasi	*Southern Naked-tailed Armadillo*
2	*Dasypus novemcinctus*	Negenbandig Gordeldier	Negi-banti Kapasi/ Lontutere Kapasi	*Nine-banded Armadillo*
3	*Euphractus sexcinctus*	Zesbandig Gordeldier	Siksi-banti Kapasi	*Six-banded Armadillo/ Yellow Armadillo*
4	*Dasypus kappleri*		Maka kapasi	
Order: Primates. - Family: Cebidae				
5	*Cebus apella*	Bruine Capucijner aap	Keskesi/ Bigi-ede-keskesi	*Tufted Capuchin Brown capuchin*
Order: Rodentia- Family: Caviidae				
6	*Hydrochaeris hydrochaeris*	Capibara/Waterhaas	Kapuwa/Capibara	*Capybara*
Order: Rodentia- Family: Dasyproctidae				
7	*Dasyprocta Cristata*	Boskonijn	Kon-koni	
8	*Dasyprocta leporina*	Surinaamse Konijn/ Goudhaas	Kon-koni	*Red-rumped Agouti*
9	*Myoprocta exilis*	Groene Achouchy	Mambula	*Red Acouchi*
Order: Rodentia- Family: Cuniculidae				
10	*Agouti paca*	Surinaamse Haas/ Paca	Hei	*Lowland Paca*
Order: Perissodactyla - Family: Tapiridae				
11	*Tapirus terrestris*	Zuid-amerikaanse tapir/ Laaglandtapir/ BraziliaanseTapir	Bofru/Boskoe	*South American Tapir/ Brazilian Tapir/ Lowland tapir*
Order: Artiodactyla - Family:Tayassuidae				
12	*Tayassu tayacu*	Witlip Pekarie	Pingo	*White-lipped peccary*
13	*Tayassu Tajacu*	Halsband Pekarie	Pakira	*Collared Peccary*
Order: Artiodactyla - Family:Cervidae				
14	*Mazama Americana*	Groot Boshert	Prasara-dia/Redi- die	*Red Brocket*
15	*Mazama Gouazoubira*	Klein boshert	Kuriaku/Busi-krabita	*Small Brown Brocket*
16	*Odocoileus Virginianus*	Savannehert/Strandhert	Woyo-dia /Sabana dia	*White-tailed Deer*

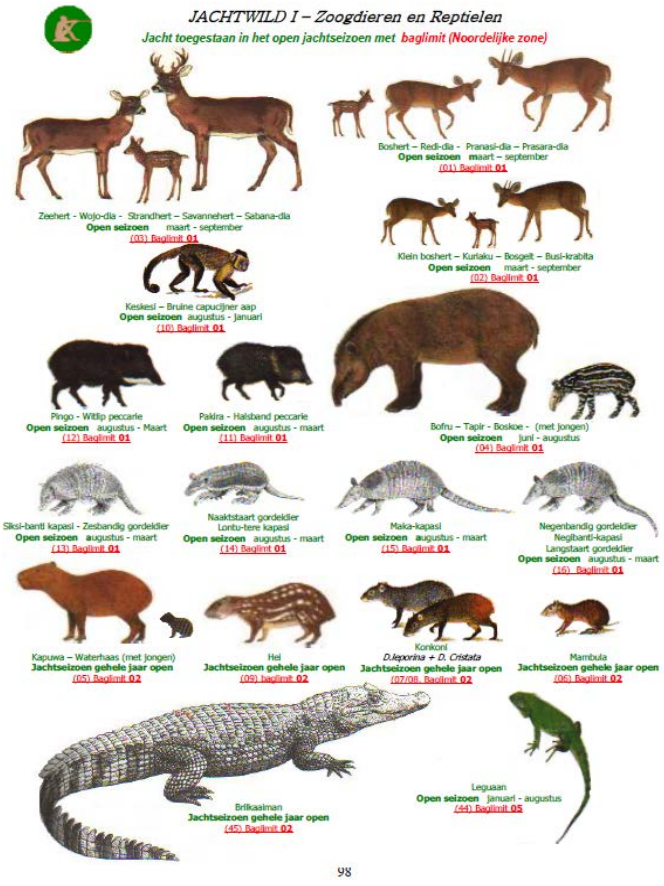
Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname

Tabel 11.6b: Zoogdieren geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalende, 2015
Table 11.6b: Mammals registered as Cage animals species on the Hunting Calender, 2015

	Wetenschappelijke/Scientific	Nederlandse/Dutch	Surinaamse/Surinamese	Engels/English
Order: Primates. - Family: Cebidae				
1	*Saimiri sciureus*	Doodshoofdaap/ Eekhoornaap	Monki -monki	Common Squirrel Guianan squirrel monkey
2	*Saguinus midas*	Roodhandtamarin/ Surinaamse zijde aap	Saguwenke	Red-handed Tamarin/ Golden-hand tamarin

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname

Figuur 11.1: Jachtwild 1-en Kooidiersoorten, Zoogdieren en reptielen, 2015
Figure 11.1: Hunting Wild 1 and Cage Species- Mammals and Reptiles, 2015



Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.7a: Vogels geregistreerd op de Jachtkalender, 2015
Table 11.7a: Birds registered on the Hunting Calender, 2015

	Wetenschappelijke/Scientific	Nederlandse/Dutch	Surinaamse/Surinamese	Engels/English
Order: Tinamiformes – Family: Tinamidae				
1	*Colinus cristatus*		Sabana anamu	
2	*Tinamus major*	Grote Tinamoe	Mamafowru- anamu	*Great Tinamou*
3	*Crypturellus erythropus*	Roodpoot tinamoe	Redifutu- anamu	*Red-legged Tinamou*
4	*Crypturellus cinereus*	Grauwe Tinamoe	Anamu	*Cinereous Tinamou*
5	*Crypturellus soui*	Kleine Tinamoe	Pikin Anamu	*Little Tinamou*
6	*Crypturellus variegatus*	Bonte Tinamoe	Tigri- anamu/ Redi- Anamu	*Variegated Tinamou*
Order: Anseriformes – Family: Anatidae				
7	*Cairina moschata*	Muskuseend/Bosdoks/ Barbarie Eend	Busdoksi	*Muscovy duck*
Order: Galliformes – Family: Cracidae				
8	*Penelope marail*	Marailsjakohoen	Marai	*Marail Guan*
9	*Ortalis motmot*	Kleine Chachalaca	Wakago	*Variable Chachalaca*
10	*Crax alector*	Zwarte Hokko	Powisi	*Black Curassow*
11	*Penelope jacquacu*		Weti-ede marail	
Order: Galliformes – Family: Odontophoridae				
12	*Odontophorus gujanensis*	Gemarmerde Tandkwartel	Tokoro	*Marbled Wood-Quail*
Order:Gruiformes – Family: Psophiidae				
13	*Psophia crepitans*	Trompetvogel	Kami- kami	*Gray-winged Trumpeter*
Order:Suliformes – Family: Phalacrocoracidae				
14	*Phalacrocorax olivaceus*	Duikelaar	fisman	
Order:Suliformes – Family: Anhingidae				
15	*Anhinga anhinga*	Amerikaanse Slangenhalsvogel	Doiklari/fisman	*Anhinga*
Order: Psittaciformes – Family: Psittacidae				
16	*Pionus menstruus*	Zwartoor Margrietje / Fransmadam	Magriki	*Blue-headed parrot*
Order: Psittaciformes – Family: Psittacidae				
17	*Amazona amazonica*	Oranjevleugel	Kulé-kulé	Orange-winged amazon (parrot)
18	*Ara ararauna*	Blauwgele ara	Tjambaraaf/ Tyambarafru	Blue-and-yellow Macaw
19	*Ara chloropterus*	Groenvleugel ara	Warauraaf/Warawrafru	Red and Green Macaw
20	*Ara macao*	Geelvleugel ara	Bokraaf/ Bokrafru	Scarlet Macaw
21	*Orthopsittaca manilatus*	Roodbuikara	Morisirafruprakiki/ Maurisiprakiki	Red-bellied Macaw
22	*A.discors*	Blauwe vleugel		Blue Wing
Order: Gruiformes – Family: Psophiidae				
23	*Aramus guarauna*	Koerlan	Kraw kraw	limpkin
Order: Columbiformes – Family: Columbidae				
24	*Columba cayennensis*	Bosduif	Mangro-doifi	
25	*Columba speciosa*		Peni-ati doifi	
26	*Anas bahamensis*		Anaki	
27	*Dendrocygna autumnalis*		Skurki/wiwisi	

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname

Tabel 11.7b: Vogel Kooidieren soorten, Noordelijke en zuidelijke Zone, 2015
Table 11.7b: Bird Cage species Northern and Southern Zone, 2015

	Wetenschappelijke/Scientific	Nederlandse/Dutch	Surinaamse/Surinamese	Engels/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*	Roodschouder ara	Stonrafu-prakiki	*Red shoulder Macaw*
4	*Psittacar Pertinax*	Maisparkiet	Karu-prakki/krere krere	*Brown-throted parakeet*
5	*Psittacara leucopthalmus*	Witoogaratinga	Kofimama-prakiki/krere-krere	*White-eyed parakeet*
6	*Brotogeris chrysopterus*	oranjevleugelparkiet	Kankantri-prakiki	*Golden-winged parakeet*
7	*Forpus passerinus*	Groene muspapegaai	Okro -prakiki	*Green rumped parrotlet*
8	*Pyrrhura picta*	Bonte parkiet	Kapuweri-prakiki	*Painted Parakeet*
9	*Pionus fuscus*	Bruin margrietje	Basra -fransmadam	*Dusky parrot*
Order: Passeriformes – Family: Tyrannidae				
10	*Myiozetetes luiteiventris*	Kortsnavel tiran	Grietjebie	*Dusky-chested flycatcher*
11	*Tyrannus melacholicus*	Tropische konings tiran	Kronto grikibi/ grietjebie	*Tropical kingbird*
Order: Passeriformes – Family: Carduelidae				
12	*Euphonia violacea*	Violette organist	Geeldas/ gerdas (kanari)	*Violaceuos euphonia*
13	*Euphonia finschi*	Finsch organist	Blaw-das	*Finsch euphonia*
14	*Euphonia plumbea*	Grijze organist	Sabana blaw-das (kanari)	*Plumbeous euphonia*
15	*Euphonia minuta*	Witbuik organist	Weti- tere (kanari)	*White vented euphonia*
Order: Passeriformes – Family: Icteridae				
16	*Cacicus haemorrhous*	Roodstuit buidel spreeuw	Redi banabeki	*Red rumped Cacique*
17	*Cacicus cela*	Geelstuit buidel spreeuw	Geelrug banabeki	*Yellow rumped Cacique*
18	*Psarocolius decumanus*	Kuiforopendola	Ponpon	*Crested oropendola*
Order: Passeriformes – Family:Cardinalidae				
19	*Caryothraustes canadensis*	Geelgroene kardinaal	Sabana twatwa	*Yellow green Grosbeak*
20	*Cyanocompsa cyanoides*	Blauwrugbisschop	Bergi-twatwa	*Blue- Black Grosbeak*
Order: Passeriformes – Family: Thraupidae				
21	*Sporophila crassirostris*	Dikbekzaadkraker	Twa twa	*Large billed seed finch*
22	*Sporophila angolensis*	Roodbuikdikbekje	Pikolet	*Chestnut bellied seed finch*
23	*Sporophila minuta*	Dwergdikbekje	Routi	*Ruddy breasted seedeater*
24	*Sporophila castaniventris*	Roodbuikdikbekje	Blawbaka rowti	*Chestnut bellied seedeater*
25	*Sporophila americana*	Bont dikbekje	Jack/Dyak	*Wing-barred Seedeater*
26	*Sporophila bouvronides*	Lesson's dikbekje	Pleinmustasi	*Lesson's seaseater*
27	*Sporophila lineola*	Witsterdikbekje	Krownmustas	*Lined Seadeater*
28	*Sporophila plumbea*		Sabana mustas	
29	*Sporophila schistacea*	Gele bek		
30	*Schistochlamys melanopis*	Sluier tangara	Zwart kop	*Black faced tanager*
31	*Tachyphonus rufus*	Zwarte tangara	Blaka-kin	*White lined tanager*
32	*Ramphocelus carbo*	Fluweel tangara	Rode kieng /Redi-kin	*Silver beaked tanager*
33	*Traupis episcopis*	Bisschops tangara	Blaw-forki	*Blue grey Tanager*
34	*Traupis palmarum*	Palm tangara	Kronto blaw-forki	*Palm tanager*
35	*Tangara mexicana*	Turkoois tangara	Blauwvink/amijsvink/Pitpit	*Turquoise tanager*
36	*Dacnis cayana*	Blauwe pitpit	Blauwe petpet/ grunedepepet	*Blue Dacnis*
37	*Volatina jacarina*	Jacarinagors/ dansmeester	Srio/Sriyo	*Blueblack grassquit*
Order: **Passeriformes– Family: Turdidae**				
38	*Turdus leucomelas*	Boontjedief	Bruynfrey	
Order: Charadriiformes – Family: Jacanidae				
39	*Jacana jacana*	Leljacana	Redi -kepanki	*Wattled Jacana*
Order: Passeriformes – Family: Mimidae				
40	*Mimus gilvus*	Tropische spotlijster	Daguka fowru/langa tere	*Tropicical mockingbird*

Order: Columbiformes – Family: Columbidae				
41	*Columbina minuta*	Dwergduif	Kanerstonka /kaner Stondoifi	*Plain –breasted ground dove*
42	*Columbina talpacoti*	Steenduif	Stonka/Stondoifi	*Ruddy ground dove*
43	*Columbina passerina*	Musduif	Peni-ati Stondoifi/ Peni-ati stonka	*Common ground dove*
44	*Leptotila rufaxilla*	Grijskruinduif	Paidoifi/Paska doifie	*Gray-fronted Dove*
45	*Leptotila verreauxi*	Verreaux duif	Paidoifi/Paska doifie	*White-tipped Dove*
Order: Gruiformes – Family: Rallidae				
46	*Porphyrio martinica*	Amerikanse purperhoen	Blaw-kepanki	*Purple gallinule*
Order: – Family:				
47	*Molothrus bonariensis*	Putter		
48	*Scaphidura oryzivora*		Bigi karufowru	

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname

Tabel 11.8a: Reptielen geregistreed op de jachtkalender, 2015
Table 11.8a: Reptiles registered on the Hunting Calender, 2015

	Wetenschappelijke/Scientific	Nederlandse/Dutch	Surinaamse/Surinamese	Engels/English
Order: Squamata- lizards – Family: Iguanidae				
44	*Iguana iguana*	Groene Leguaan	Legu, Legwana	*Common green iguana*
Order: Crocodilia – Family: Alligatoridae				
45	*Caiman crocodilus*	Brilkaaiman	Wetbere kaiman	*Common Caiman/ Spectacled Cayman*
Order: Testudines – Family:				
46	*Dermochelys coriacea*	Lederschildpad	Aytkanti	*Leatherback*
47	*Chelonia mydas*	Soepschildpad	Krapé	*Green turtle*

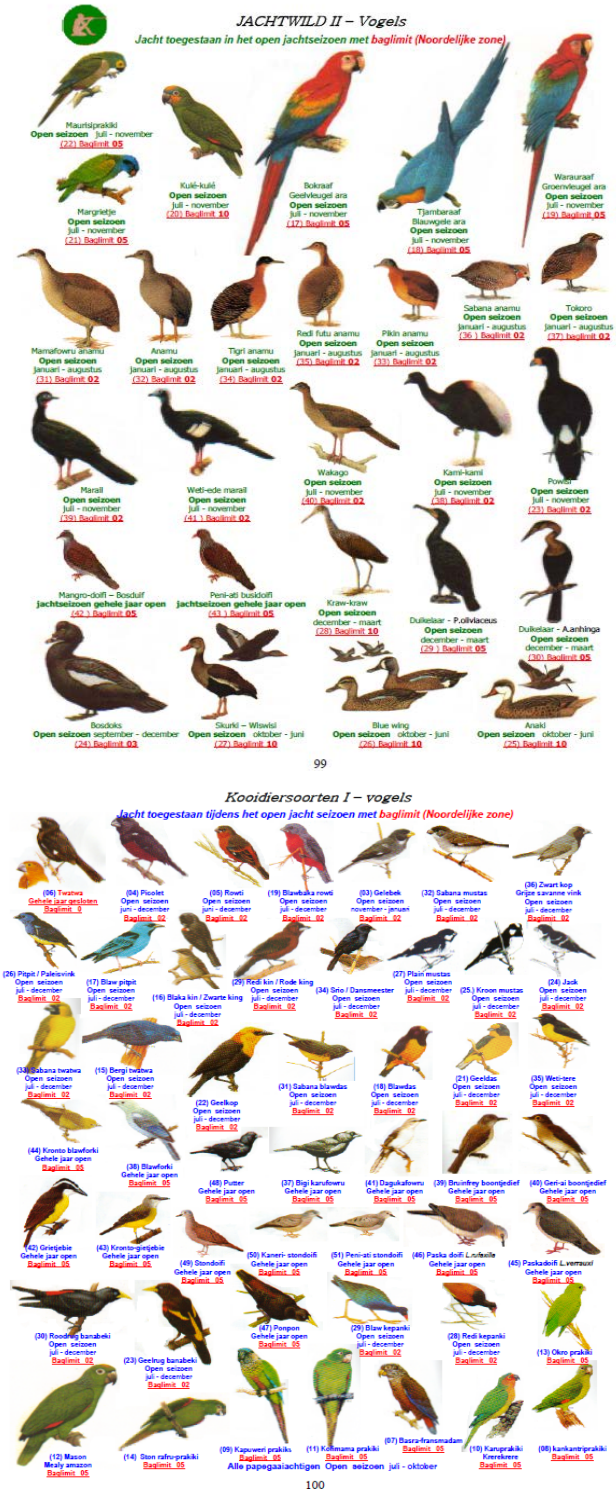
Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.8b: Reptielen, amfibieën en ongewervelde dieren geregistreerd als Kooidiersoorten op de jachtkalender, 2015
Table 11.8b: Reptiles, Amphibians and inverbrates registered as Cage animals species on the Hunting Calender, 2015

	Wetenschappelijke/Scientific	Nederlandse/Dutch	Surinaamse/Surinamese	Engels/English
Order: Testudines – Family: Testudines				
52	*Geochelone denticulata*	Braziliaanse Reuzenschildpad/ Bosschildpad/geelpoot	Busi sekrepatu	*Yellow footed tortoise*
53	*Geochelone denticulata*	Savanneschildpad	Sabana sekrepatu	*Red footed tortoise*
Order: Squamata-Snakes – Family: Boidae				
54	*Eunectus murinus*	Anaconda	Watra-Aboma/Boma	*(Green) Anaconda*
55	*Boa constrictor*	Tapijtslang/ Roodstaartboa	Daguwé sneki/ Gado Sneki/ Papa sneki	*Boa constrictor/ Surinam Redtailed Boa*
56	*Corallus caninus*	Groene boomboa/ Groene Hondskopboa	Bigi popokaisneki/ kadasneki	*Emerald tree boa*
57	*Corallus hortulanus*	Slanke boomboa	Takrutitei/ Ingisneki	*Slender tree boa/ Garden tree boa*
58	*Epicrates cenchria*	Regenboogboa	Heigron aboma	*Rainbow boa*
59	*Clelia clelia*	Mussurana	Todoman Sneki	*Mussurana*
Order: Squamata Lizards – Family: Scincidae				
60	*Tupinambis nigropunctatus*	Reuze teju	Sapakara	*Northern Tegu lizard*

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname

Figuur 11.2: Jachtwild 11 en Kooidiersoorten1 -Vogels, 2015
Figure 11.2: Hunting Wild 11 and Cage species 1- Birds, 2015



Figuur 11.3: Jachtwild 111- Reptielen, 2015
Figure 11.3: Hunting Wild, Reptiles, 2015

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Export van wilde dieren en vruchten	Export of Wild Animals and fruits
In de periode 2011-2015 zijn de inkomsten van de export in dollars van wilde dieren toegenomen. De meeste inkomsten zijn afkomstig van de export van Aras en papegaaien (zie tabel 11.9).	In the period 2011-2015 the revenue in US$ dollars of the export of wild animals increased.Most of the income comes from the export of parrots (see table 11.9).
De export van geselecteerde vruchten en knollen en bloemen is in de periode 2010 tot en met 2015 afgenomen met 29.6% (zie tabel 11.10).	In the period 2011-2015 the export of selected fruits and plants decreased by 29.6% (see tabel 11.10).

Tabel 11.9: Exporten van wilde dieren (in US$ dollars), 2011-2015
Table 11.9: Exports of Wild Animals (in US$ Dollars), 2011-2015

Diersoort/animal species	2011	2012	2013	2014	2015
Schildpadden/Turtles	27,718	14,678	13,748	18,645	16,677
Andere Reptielen (slangen)/ Other Reptiles (snakes)	123,381	145,189	133,462	151,272	142,901
Apen/Apes	35,565	31,790	19,349	23,785	45510
Other mammels/ Andere zoogdieren	17,563	11836	12839	4,089	3,755
Ara's en Papegaaien/Parrots	541,140	1,718,014	449,969	511,250	677,227
Andere vogels/Other Birds	30,072	83,058	34,007	19,276	23,428
Bijen/Bee's	3,413	6,349	1,750	-	50
Totaal/Total	**778,852**	**2,010,914**	**665,124**	**728,317**	**909,548**

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

Tabel 11.10: Exporten van geselecteerde planten en vruchten (in US$ dollars), 2011-2015
Table 11.10: Exports of Selected Plants and Fruits (in US$ Dollars), 2011-2015

Jaar Year	Vruchten en knollen [d] / Fruits and tuberous plants	Bloemen[g] / Flowers	Totaal/ Total
2011	34,489,729	232,376	34,722,105
2012	36,396,062	193,983	36,590,045
2013	33,582,894	205,404	33,788,298
2014	30,641,389	117,564	30,758,953
2015	24,416,758	38,678	24,455,436

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

Opmerking/Note:

[d] = Dit zijn de fruit exporten exclusief bananen (bacoven)/ These are fruit export exclusive bananas.

Opmerking/Note:

- **Geëxporteerde fruitsoorten** zijn o.a; kokosnoot, ananas, advocaat, broodvrucht, passievrucht, manja, watermeloen, appel, grapefruit, pompelmoes en sinaansappel, dadels, en ander nootsoorten of gedroogde of niet gepelde vruchten/
- **Exported fruits are;** coconut, pineapple, lawyer, breadfruit, passion fruit, mango, watermelon, apple, grapefruit, grapefruit and sinaansappel, dates, and other types of nut or dried fruit or peeled.

- **Bloemen zijn :** bollen, knollen en wortelstokken en dergelijke in rusttoestand. Bokkepoot en Orchidieen en gedroogde bloemen en bloemdelen/
- **Flowers are:** bulbs, tubers and roots and the like in rusttoestand.Bokkepoot and Orchidieen and dried flowers and flower parts.

Zoogdieren	Mammals
Zoogdieren zijn warmbloedig en krijgen jongen die gezoogd worden. Ze zijn algemeen vertegenwoordigd in de regenwouden, savannes, cultuurgebieden, kreken en rivieren en een zestien (16) soorten komt zelfs voor in de oceaan.	Mammals are warm-blooded and have to be nursed. They are generally represented in the rainforests, savannas, cultural areas, creeks and rivers, and sixteen (16) species are even found in the ocean.
Het aantal oorspronkelijke zoogdiersoorten van de Guyana's is ongeveer tweehonderd (200), en deze behoren tot tien (10) orden en drie en twintig (23) zoogdier families (zie tabel 11.11).	The initial number of mammal species of Guyana is approximately two hundred (200), and these belong to ten (10) orders and twenty three (23) genuses (see table 11.11).
Een en veertig (41) zoogdieren zijn volledig beschermd en dertien (13) soorten mogen niet worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning (zie tabel 11.12 en 11.13).	Forty one (41) mammals are protected and thirteen (13) species may not be exported without a CITES permit. (See table 11.12 and 11.13).

Tabel 11.11 : Klasse zoogdieren naar orde en familie, 2006
Table 11.11: Class Mammals by Order and Family, 2006

Klasse/Class	Orde/ Order	Familie/Family	Soort/Sort
Zoogdier/ Mammal	**Buideldieren/ Marsupials**	Buidelratten / Possums	11
	Tandarme zoogdieren	Miereneters/ Anteaters	3
		Luiaards/ Sloths	2
		Gordeldieren/ armadillo	5
	Vleermuizen/ Bats	Vrijstaartvleermuizen	100
	Primaten/Primates	Kauwaapjes/Chew Monkeys	8
		Grijpstaartapen/ Atelidae	
	Roofdieren/ Predators	Hondachtigen / canids	2
		Kleine beren/ Small bears	3
		Marterachtigen / Weasels	2
		Otters/otters	2
		Katachtigen/feline	6
	Hoefdieren/ Ungulates		
	Onevenhoevigen/Perrisodactyla	Tapirs/ tapirs	1
	Evenhoevigen/ Artiodactyla	Pecari's/ Peccaries	2
		Herten	3
	Zeekoeien/ Manatees	Lamantijnachtigen/ sirenians	1
	Knaagdieren/ Rodents	Eekhoorns/squirrels	33
		Boomstekelvarkens/porcupines	
		Capibara's/capybaras	
		Agoeti's/agoutis	
		Cavia's/guinea pigs	
	Haasachtigen/ Lagomorphs	Konijnen/rabbits	1
	Walvisachtigen/ Cetaceans	Dolfijnen/dolphins	16

Bron/Source:Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ Fauna of the Guyanashield: Suriname_2006

Tabel 11.12: Beschermde zoogdieren in Suriname,2015
Table 11.12: Protected Mammals in Suriname, 2015

Naam/name				
Wetenschappelijke/Scientific		**Nederlandse/Dutch**	**Surinaamse/Surinamese**	**Engelse/English**
Aapsoorten/apes & Moneky species				
Order: Primates – Family: Pitheciidae				
1	*Chiropotes satanas*	Baardsaki /Satanaap	Bisa kwatta-swagri	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*
Kat soorten/Cat species				
Order: Carnivora – Family: Felidae				
5	*Panthera onca*	Jaguar	Penitigri,Pakiratigri	*Jaguar*
6	*Puma concolor*	Poema	Redi-tigri	*Puma*
7	*Leopardus pardalis*	Ocelot	Heitigrikati	*Ocelot*
8	*Leopardus tigrinus*	Oncilla/Tijgerkat	Tigrikati	*Oncilla*
9	*Leopardus wiedii*	Margay/Boomkat	Pikin-tigrikati	*Margay*
10	*Puma yaguaroundi*	Jaguarundi	Blakatigrikati/Busikati	*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	Krabadgu	*Crab-eating Raccoon*
14	*Potos flavus*	Rolstaartbeer	Neti- keskesi	*Kinkaju*
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	Skapu-loiri/Tufinga-loiri	*Linnaeus' Two-toed sloth*
Order: Pilosa (superorder Xenarthra) – Family: Bradypodidae				
20	*Bradypus tridactylus*	Drievingerige Luiaard	Sonloiri/Drifinga-loiri	*Pale –throated three-toed sloth*
Order: Rodentia – Family: Erethizontidae				
21	*Coendou prehensilis*	Boomstekelvarken	Koni Gindyamaka	*Black-tailed Hairy Dwarf porcupine*
22	*Sphiggurus melanurus*	Borstelig stekelvarken/ grijpstaartstekelvarken	Gindyamaka	*Brazilian porcupine/ Prehensiled-tailed porcupine*
Order: Rodentia – Family: Sciuridae				
23	*Sciurillus aestuans*	Surinaamse Eekhoorn	Bonboni/Letyan	*Guianan Squirrel*
24	*Sciurillus pusillus*	Kleine Surinaamse Eekhoorn	Boniboni	*Neotropical Pygmy Squirrel*
Order: Rodentia – Family: Dasyproctidae				
25	Dasyprocta leorina	Surinaamse konijn/Goudhaas	Konkoni/boshaas	*Red rumped Agouti*
Order: Cingulata(superorder Xenarthra) – Family: Dasypodidae				
26	*Priodontes maximus*	Reuzen gordeldier	Granman kapasi	Giant Armadillo

Order: Didelphimorphia – Family: Didelphidae				
27	*Philander opossum*	Vieroog-opossum	Fo-ai awari	Gray
28	*Calumromys philander*		Awari	
29	*Microreus demerae*		Moismoisi- awari	
30	*Metachirusnudicautatus*		Fructu awari	
31	*Monodelphis breicauda*	Kortstaart opposum	Moismoisi awari	
Order: Cingulata(superorder Xenarthra) – Family: Dasypodidae				
32	*Chironectus minimus*		Watraston alata	
33	*Marmosa murina*		Busi- moismoisi	
34	*Marmosa lepida*			
Hondsoorten/Dog species **Order: Carnivora – Family: Canidae**				
35	*Speothos venaticus*	Boshond	Busdagu	Bush dog
36	*Cerdocyon thous*	Krabbenetende vos / Savanne vos	Krabdagu/Sabanadagu	Savanna Fox/ Crab-eating Fox
Water zoogdieren/ Water mammals				
Order: Carnivora – Family: Mustelidae				
37	*Lontra longicaudis*	Zwampotter/ Langstaartotter	(Swampu)watradagu/ Pikin watradagu	Neotropical (River) otter/ Guiana (river)otter
38	*Pteronura brasiliensis*	Reuzenotter	Bigiwatradagu	Giant (River) otter, Guiana flat-tailed otter
Order: – Family:				
39	*Sotalia guianensis*	Dolfijn	Profosu	Tucuxi grey doplhin/ Guiana dolphin
40	*Trichechus inunguis*	Zeekoe	Seku	Amazonian Manatee
41	*Trichechus manatus*	Zeekoe	Seku	Antillean Manatee

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname

***Opmerking/Note**:
jacht op de beschermde soorten is geheel verboden./ Hunting of the protected mammals is totally prohibitat.

Tabel 11.13: Zoogdieren die CITES vergunningsplichtig zijn bij export, 2015
Table 11.13: Mammals that need a CITES permit for export, 2015

Naam/name				
Wetenschappelijke/Scientific		**Nederlandse/Dutch**	**Surinaamse/Surinamese**	**Engelse/English**
Aapsoorten/apes & Moneky species				
Order: Primates – Family: Cebidae				
	Saimiri sciureus	Doodshoofdaap/Eekhoornaap	MonkiMonki	Common Squirrel Monkey
	Saguinus midas	Surinaamse zijdeaap	Saguwenke	Golden-handed Tamarin
	Cebus apella	Mutsaap, capucijneraap	Keskesi	Brown Capuchin
Order: Carnivora – Family: Mustelidae				
11	*Eira barbara*	Zwartbruine veelvraat	Aira	*Tayra/Grey-headed Weasel*
Gordeldieren/ armadillos				
Order: Rodentia – Family: Dasyproctidae				
24	Dasyprocta leorina	Surinaamse konijn/Goudhaas	Konkoni/boshaas	*Red rumped Agouti*
	Dasyproctacristata		Konikoni	
	Myoprocta acouchy	Groene Acouchy	Mambula	Red Acouchy
	Agouti paca	Surinaamse Haas	Hei	Lowland Paca
Order: Rodentia – Family: Echimyidae				
	Chironectesminimus		Watra alata	
Order: Rodentia – Family: Caviidae				
	Hydrochaeris hydrochaeris	Capibara	Kapuwa	Capybara
Order: Didelphimorphia – Family: Didelphidae				
	Calumromys philander		Awari	
	Metachirusnudicautatus		Fructu awari	
	Herpestesauropunctatus		Mongoes, Fret	

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation/
Bron/Source: The Amazon Conservation Team Suriname

Figuur 11.4: Beschermde Diersoorten 11- Zoogdieren, 2015
Figure 11.4: Protected Animal species 11- Mammals, 2015

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Vogels	Birds
In de Guyana's komen ongeveer 800 soorten vogels voor, deze behoren tot 20 orden en 66 vogelfamilies. Vogels zijn warmbloedig, leggen eieren en worden gekenmerkt door een verenkleed (zie tabel 11.14).	In the Guianas there are about 800 species of birds, these belong to 20 orders and 66 bird families. Birds are warm-blooded, lay eggs and are characterized by feathers (ee table 11.14).
Zeven en vijftig (57) vogels zijn totaal beschermd. Alle reigersoorten, snippen, roofvogels en toekansoorten zijn beschermd.	Seventy five (57) bird species are totally protected. All heron species, raptors
Honderddertien (113) vogelsoorten mogen worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning (zie tabel 11.15 en 11.16).	One hundred and thirteen (113) bird species may not be Exported without a CITES permit (see Table 11.15 and 11.16).

Tabel 11.14: Klasse vogels naar orde en familie, 2006
Table 11.14 : Class Birds by Order and family, 2006

Klasse/Class	Orde/ Order	Familie/Family
Vogels/ Birds	Pelicaanachtigen/ Pelicaan species	Pelikanen/Pelicans
		Fregatvogels/frigate birds
		Aalscholvers/ cormorants
		Slangenhalsvogels/ snake-necked birds
	Reigerachtigen/ Heron species	Reigers/ herons
		Ooievaars/ storks
		Ibissen/ ibises
	Flamingo-achtigen/ Flamingo species	Flamingo's/ flamingos
	Eendachtigen/ Duck species	Eenden/ ducks
	Roofvogels/ Raptors	Amerikaanse gieren/ American vultures
		Haviken en arenden/ Hawks and eagles
	Uilen/ Owls	Kerkuilen/ barn owls
		Uilen/ owls
	Hoender/ Fowl	Hokko's/ Curassows
	Kraanvogelachtigen/ Gruiformes	Trompetvogels/ trumpet birds
	steltlopers en meeuwen/ Waders and gulls	Jacana's/ Jacana's
		Sterns/ terns
	Duifachtigen/ Pigeon species	Duiven/ Pigeon
	Papegaaiachtigen/ Parrot species	Ara's, papegaaien en parkieten/ Macaws, parrots and parakeets
	Kraaiachtigen/ Crow species	Blauwe raafgaaien/ Blue jays raven
	Koekoeachtigen/ Cuckoo species	Hoatzins/ hoatzins
		Ani's/ Ani's
	nacht-zwaluwachtigen/ Nightjar species	Reuzennachtzwaluwen/ Giant nightjars
	kolibrie-achtigen/ Hummingbird species	Kolibries/ hummingbirds
	Trogonachtigen/ Trogon species	Trogons/ trogons
	Scharrelaarvogels/ Coraciiformes	Ijsvogel/ kingfisher
		Motmots/ motmots
	Spechtachtigen/ Woodpecker species	Toekans/ toucans
		Spechten/ woodpeckers
	Zangvogels/ Songbirds	Boomklimmers/ tree climbers
		Troepialen/ world blackbirds
		Tangara's/ tanagers
		Winterkoningkjes/ winterkoningkjes
	Schreeuwvogels	Cotinga's/ Cotinga
		Manakins/ manakins
		Tirannen/ tyrants

Bron/Source:Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ Fauna of the Guyanashield: Suriname_2006

Tabel 11.15a: Beschermde vogelsoorten in Suriname, 2015
Table 11.15a : Protected Birds species in Suriname, 2015

	Wetenschappelijke / Scientific	Nederlandse/ Dutch	Surinaamse/ Surinamese	Engelse/ English
		Reigersoorten/		
1	*Eudocimus ruber*	Rode Ibis	Korikori	Scarlet ibis
2	*Mesembrinibis cayennensis*	Groene ibis	Korokoro	Scarlet ibis
3	*Phoenicopterus*	Flamingo	Sengasi	American Flamingo
4	*Jabiru mycteria*	Jabiroe	Blasman	Jabiru stork
5		Houtooievaar	Negrekopu	
6			Eri- redifutu	
7			Lepelbek	
8		Koereiger	Sabaku	
9		Kleine zilver reiger	Sabaku	
10	*Ardea alba*	Grote zilver reiger	Galin/ Sabaku	Great Egret
11		Kleine blauwe reiger		
12			Kumawari	
13		Dikkop Nachtreiger		
14	*Tigrisoma lineatum*	Rosse Tijgerroerdomp	Tigrifowru	Rufescent Tiger-Heron
15			Tjon tjon	
		Snipsoorten/		
16			Wanwan snepi	
17			Redi futu snepi	
18			Pikin snepi	
19			Bigi toriman	
20			Pikin toriman	
21			Krombek	
22			Coneja	
23	*Penelope jacquacu*		Weti-ede skroeki	
24		Pelicaan	Kodjo	
		Roofvogels		
25			Blaka ede tingifowro	
26			Redi ede tingofowru	
27		kerkuil	Puspusi owrukuku	
28	*Falco peregrinus*	Slechtvalk	Onto aka	Pergrine falcon
29	*Rupornis magnirostris*	Wegbuizerd	Doifi aka	Roadside Hawk
30			Pakro aka	
31	*Busarellus nigricollis*	Moerasbuizerd	Babun aka	Black-collared Hawk
32			Pingo aka	
33	*Herpetotheres cachinnans*	Lachvalk	Alen aka	Laughing Falcon
34	*Harpia harpya*	Harpij arend	Gonini, Loyri-aka	Harpy eagle
		Toekansoorten en andere soorten		
35	*Trogon viridis*	Trogon	Pingofowru	The green-backed trogon
36	*Tersinaviridis*	Zwaluw	Seseiboi	
37	*Megaceryle alcyon*	Amerikaanse reuzenijsvogel	Fisiman	Fish man
38	*Troglodytes aedon*	Huiswinterkoning	Gadotjo	House Wren
39		Katoenvogeltje	Gotromotjo	
40		Zevenkleur paradijsvink	Zevenkleur paradijsvink	
41	*Chordeiles nacunda*	Nacundanachtzwaluw	Jorkafowru/ Buta buta	Nacunda Nighthawk
42	*Perissocephalus tricolor*		Busikaw	Capuchinbird
43	*Tangaragyrola*	Bruinkop	Bruinkop	The bay-headed tanager
44	*Hylocharis cyanus*	Kolibrie	Gruneki korki	
45	*Oryzoborus crassiostris*	Dikbekzaadkraker	Twatwa	Large-billed seed finch
46	*Rupicola peruvianus*	Rode rotshaan	Rode rotshaan	Andean cock of the rock
47	*Opisthocomus hoazin*	Hoatzin	Hoatzin	Stinkbird/Canje pheasant

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.15b: Beschermde vogelsoorten in Suriname, 2015
Table 11.15b : Protected Birds species in Suriname, 2015

Wetenschappelijke /Scientific		Nederlandse/Dutch	Surinaamse/Surinamese	Engelse/English
Toekansoorten/				
48			Bigikuyake	
49		Zwavelborst toekan		
50			Bosrokoman	
51		Rikketik	Stonkuyake	
Papegaai soorten/				
52		geelvoorhoofd		
53		Blauw wang		
54		fransmadam		
55			Rafru prakiki	
56			Wet-bere prakiki	
57		goudvoorhoofdperkiet		

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Figuur 11.5: beschermde diersoorten 111- Vogels, 2015
Figure 11.7: Protected Animal species, 111- Birds, 2015

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.16a: Vogels die CITES vergunningsplichtig zijn bij export, 2015
Table 11.16a: Birds that need a CITES permit for export, 2015

	Naam/name			
	Wetenschappelijke/Scientific	**Nederlandse/Dutch**	**Surinaamse/Surinamese**	***Engels/English***
1	*Agelaiusictericocephalus*	Gelekop	Gelekop	
2	*Anhinga anhinga*	Duikelaar	Duikelaar	Fishman
3	*Anasbahamensis*		Anaki	
4	*Cairina moschata*	Bosdoks	Bosi doksie	*The Muscovy duck*
5	*Caryothraustes canadensis*		Sabana twatwa	
6	*Cacicus haemorrhus*		Roodrug banabeki	
7	*Cacicus cela*	Geelrug	Geelrug banabeki	
8	*Chlorophanesspiza*		Zwartkop pitpit	
9	*Columbina cayennensis*	Bosduif	Mangro-doifi	
10	*Columbina minota*		Stondoifi kaneri	
11	*Columbina passerina*		Stondoifi Peni-ati	
12	*Columbina talpacoti*		Stondoifi gewone	
13	*Colinus cristatus*		Sabana anamu	
14	*Columba speciosa*		Peni-ati doifi	
15	*Cotinga cayana*			*Spangled cotinga*
16	*Cotinga citinga*			*Purple breasted cotinga*
17	*Crax alector*	Powisie	Powisi	
18	*Crypturellus cinereus*		Anamu	
19	*Crypturellus erythropus*		Redi- futu anamu	
20	*Crypturellus soui*		Pikin anamu	
21	*Crypturellus variegatus*		Tigri anamu	
22	*Cyanerpescaeruleus*		Geelpoot	
23	*Cyanerpescyaneus*		Roodpoot	
24	*Cyanocompsacyanoides*		Bergi TwaTwa	
25	*Dacnis cayana*		Blauw pitpit	
26	*Dacnis lineata*		Kraaloog	
27	*Dendrocygna autumnalis*		Skurki, Wisi-Wisi	
28	*Euphonia cayennesis*		Grangrandier	
29	*Euphonia minuta*		Wititere	
30	*Euphonia plumbea*		Sabana blaw-das	
31	*Euphonia violacea*	Geeldas	Geeldas	
32	*Galinagogalinago*	Grassnip, Rijstsnip	Grassnip, Rijstsnip	
33	*Gymnoderusfoetidus*		Blawdoifi	
34	*Hemithraupisflavicollis*		Geelstuit	
35	*Hemithraupisguira*		Zwartkeel	
36	*Icterus chrysocephalus*		Kaduri	
37	*Jacana jacana*		Redi -kepanki	
38	*Lipaugusvociferans*		Groenhartvogel	
39	*Mimus gilvus*		Daguka fowru	
40	*Molothrus bonariensis*	Putter	Putter	
41	*Odontophorus guyanensis*		Tokoro	
42	*Ortalis motmot*		Wakago	
43	*Penelope jacqaucu*		Marail	
44	*Penelope marail*		Marail	
45	*Perissocephalus tricolor*		Busikaw	
46	*Phalacrocorax olivaceus*	Duikelaar	Duikelaar	fisman
47	*Phoenicircuscarnifex*		Guiana Red Cotinga	
48	*Pipraerythrocephala*		Geelkop –manakin	
49	*Pitangus sulpuratus*		Kronto grietjebie	
50	*Pitylus grossus*		Roodsnavel	
51	*Porphyrula martinica*		Blaw-kepanki	
52	*Psarocolius decumanus*		Ponpon	
53	*Psarocolius viridius*		Busi pon-pon	
54	*Psophia crepitans*		Kami- kami	
55	*Querulapurpurata*			Purple-throat fruitcrow

Naam/name				
	Wetenschappelijke/Scientific	**Nederlandse/Dutch**	**Surinaamse/Surinamese**	***Engels/English***
56	*Ramphocelus carbo*	Rode king	Redi-kin	
57	*Schistochlamysmelanopis*		Grijze savannevink	
58	*Sporophila americana*		Jack/Dyak	
59	*Sporophila bouvronides*	pleinmustas		
60	*Sporophila castaneiventris*		Blauwbaka roti	
61	*Sporophila lineola*	kroonmustas		
62	*Sporophila minuta*		Roti	
63	*Sporophila plumbea*		Sabana mustas	
64	*Sporophila schistacea*	Gele bek		
65	*Scaphiduraoryzivora*		BigiKarufowru	
66	*Tachyphonus cristatus*		Oranjekuif	
67	*Tachyphonus rufus*	Zwarte king	Blaka-kin	
68	*Tachyphonus phoenicius*		Roodschouder	
69	*Tachyphonus surinamus*		Goudkruin	
70	*Tangara cayana*		Goudvink	
71	*Tangara chilensis*		Zevenkleur	
72	*Tangara mexicana*	Paleisvink/blauwvink	Pitpit	
73	*Tangara punctata*		Druppel	
74	*Tangara veila*	Bruinbuik		
75	*Tangara gyrola*	Bruinkop		
76	*Tersina viridis*		Zwaluw-tangara	
77	*Thraupisepiscopus*		Blauwforki	
78	*Tinamus major*		Mamafowru anamu	
79	*Trogon melanurus*		Uduloso Fowru	
80	*Trogon violaceus*		Don Fowru	
81	*Trogon viridis*		PingoFowru	
82	*Turdusleucomelas*		Boontjedief	
83	*Traupis palmarum*		Kronto blaw-forki	
84	*Turdusmidigensus*		Boontjedief	
85	*Tyrannus melacholicus*		Grietjebie	
86	*Volatinia jacarina*		Srio of dansmeester	
87	*Xipholenapunicea*		Pompadour cotinga	

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.16b: Ravens (vogels) die CITES vergunningsplichtig zijn bij export, 2015
Table 11.16b: Raven (Birds) that need a CITES permit for export, 2015

Naam/name				
Wetenschappelijke/Scientific		**Nederlandse/Dutch**	**Surinaamse/Surinamese**	**Engelse/English**
1	*Amazona amazonica*	oranjevleugel amazone	Kule-kule	Orange-winged amazon (parrot)
2	*Amazona farinosa*	grote amazone	Mazon mealy	Mealy mazon(parrot)
3	*Amazona dufresniana*		Blauwwang amazona	
4	*Amazona ochrocephala*		Geelvoorhoofd mazon	
5	*Ara ararauna*	Blauwgele ara	Tjamba raaf	Blue-and-yellow macaw
6	*Ara chloropterus*	roodgroene ara, groenvleugelar	Warau raaf	Red-and green macw, green-winged macaw
7	*Ara macao*	Roodgele ara	Bokraaf	Scarlet macaw
8	*Ara manilata*		Maurisi prakiki	
9	*Ara tingaaurea*		goudvoorhoofdparkiet	
10	*Aranobilis*	Roodschouder ara	Ston-rafru prakiki	Red-shouldered macaw
11	*Arasevera*	Dwergara	Rafru prakiki	Chestnut-fronted macaw
12	*Aratinga leucopthalmus*	Witoogaratinga	Kofimamaprakiki	White-eyed parakeet
13	*Aratinga pertinax*	Maisparkiet	Karuprakiki, krerekrere	Brown-throated parakeet
14	*Brotogeris chrysopterus*	Ranjevleugelparkiet	Kankantriprakiki	Golden –winged parakeet
15	*Capitpniger*		Barbet Toekan	
16	*Deroptyus accipitrinus*	Kraagpapegaai	Fransmadam	Red-fan parrot
17	*Forpus passerinus*	Groene muspapegaai	Okroprakiki	Green-rumped parakeet
18	*Pionites melanocephala*	Zwartkopcaique	Wetbereprakiki	Black headed parrot
19	*Pionus fuscus*	Bruin margrietje	Basra fransmadam	Dusky parrot
20	*Pionus menstruus*	Zwartoormargrietje	Margrietje	Blue-headed parrot
21	*Pteroglossusviridus*		Groennek toekanet	
22	*Pyrrhura picta*	Blauwvleugelparkiet	Kapuweriprakiki	Painted parakeet
23	*Pteroglossus aracari*	Zwartekarassari	Bosrokoman toekanet	Black-necked aracari
24	*Ramphastos vitellinus*	Groefsnaveltoekan Geleborst toekan	Blaka noso Kuyake	
25	*Ramphastos tucanus*	witborsttoekan, roodsnaveltoekan	Bigi Kuyake	
26	*Seleniduraculik*		Guyana toekanet	

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Reptielen	Reptiles
In de Guyana's komen ongeveer honderd en twintig (120) soorten reptielen voor, deze behoren tot drie (3) orden en achttien (18) reptielen families. De oudste soort reptielen zijn de schildpadden, waarvan de geschiedenis 250 miljoen jaren teruggaat. Er zijn in totaal zestien (16) soorten schildpadden. Er komen drie (3) kaaimansoorten en ongeveer honderd (100) slangensoorten voor in Suriname (zie tabel 11.17). Er zijn zes (6) soorten reptielen die helemaal Beschermd zijn en zesentwintig (26) reptielsoorten mogen niet worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning (zie tabel 11.18 en 11.19).	In the Guianas there are about a hundred and twenty (120) species of birds, these belong to three (3) orders and eighteen (18) reptile families. The oldest reptile species are the turtles, whose history goes back 250 million years. There are a total of sixteen (16) species of turtles. There are three (3) caiman species and approximately one hundred (100) snake species in Suriname (see tTable 11.17). There are six (6) types of reptiles that are completely protected and twentysix (26) that are not allowed to be exported without a CITES permit (seetable 11.18 and 11.19).

Tabel 11.17: Klasse Reptielen naar orde en familie, 2006
Table 11.17 : Class Reptiles by Order and family, 2006

Klasse/Class	Orde/ Order	Familie/Family
Reptielen/ Reptiles	**Schildpadden/Turtles Landschildpadden/Tortoises**	Landschildpadden/ Tortoises
		Moerasschildpadden/ Terrapins
		Langnekschildpadden/ Longneck Turtles
		Halswenders/ necked turtles
		Modder-en muskusschildpadden/ Mud and musk turtles
		Zeeschildpadden/ Sea turtles
		Lederschildpadden/ leatherback turtles
	Krokodilachtigen/ crocodiles	Alligators en kaaimans/ Alligators and caimans
	Squamata Hagedissen en slangen/ Lizards and snakes	Leguanen/ iguanas
		Teju-achtigen/ Teju-like
		Skinks/ skinks
		Gekko's/ geckos
		Boa's/ boas
		Colubriden/ colubriden
		Woelslangen/ Aniliidae
		Groefkopadders/ pit vipers
		Koraalslangachtigen/ coral snake species
		Wormhagedissen/ worm lizards

Bron/Source:Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ Fauna of the Guyanashield: Suriname_2006

Tabel 11.18: Beschermde Reptielen in Suriname, 2015
Table 11.18: Protected Reptiles in Suriname, 2015

	Naam/Name			
	Wetenschappelijke/Scientific	Nederlandse /Dutch	Surinaamse /Surinamese	Engelse /English
1	*Paleosuchus trigonatus*	Dwergkop kaaiman		
2	*Paleosuchus palpebrosus*	Wigkop kaaiman		
3	*Chelonia mydas*	Soepschildpad	Krapé	Green Turtle
4	*Eretmochelys imbricata*	Karetschildpad	Karet	Atlantic Hawksbill
5	*Lepidochelys olivacea*		Warana	Olive Ridley
6	*Dermochelys coriacea*	lederschildpad	Aitkanti	Leatherback

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.19: Reptielen die CITES verguningsplichtig zijn bij export, 2015
Table 11.19: Reptiles that need a CITES permit for export, 2015

Naam/Name				
Wetenschappelijke/Scientific		**Nederlandse/Dutch**	**Surinaamse/Surinamese**	**Engelse/English**
Schildpad soorten /Turtels and tortoise species				
1	*Geochelone carbonaria*	Savanneschildpad	Sabana sekrepatu	Red-footed tortoise
2	*Geochelone denticulata*	Bosschildpad	Busi sekrepatu	Yellow-footed tortoise
3	*Kinosternon scorpioides*		Modderschildpad	
4	*Phrynopsgiba*		Bochelschildpad	
5	*Phrynopsnasuta*		Kikkeropschildpad	
6	*Platenmysplatycephala*	Roodkopdeukschildpad	Kron neki	Grooved sideneck
7	*Podocnemisunifilis*		Geelkopschildpad	
8	*Rhinoclemmyspunctularia*		Arakakaschildpad	
Hagedis en kaaiman soorten/lizzard and cayman species				
9	*Ameivaameiva*		Hagedissen	
10	*Anolispunctatus*		Hagedissen	
11	*Caiman crocodilus*	Brilkaaiman	Wetiberekayman	Spectacled Cayman
12	*Cnemidorhoruslemmiscatus*		Hagedissen	
13	*Iguana iguana*	Leguaan	Legu,Legwana	Common iguana
14	*Polychrus marmurata*		Hagedissen	
15	*Tupinambusteguixin*		Sapakara	
16	*Uranoscodonsupercilliosa*		Mopskopleguaan	
17	*Uranoscodozureum*		Gordelstaart hagedis	
Slangen/Snakes				
18	*Boa Constrictor*	Tapijtslang	Daguwe sneki	Boa Constrictor
19	*Bothropsatrox*		Owrukuku	
20	*Bothropsbilineatus*		Papegaaislang	
21	*Colubridaespp*		Slangen	
22	*Corallushortulanus*		Slanke boomboa	
23	*Corallus Caninus*	Groene boomboa	Bigi popokaysneki	Emerald Tree boa
24	*Epicrates cenchria*	regenboogboa/	Heygron aboma	Rainbow boa
25	*Eunectes murinus*	anaconda/	Aboma	anaconda
26	*Lachesismuta*		Makaslang	

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/
Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

***Opmerking/Note**:
Alle reptielen die niet voorkomen in de jachtkalender zijn beschermd/
All reptiles that are not on Hunting calender are protected

Amfibieën	Amphibians
Amfibieën kennen totaal drie ordes, waarvan er twee, de wormsalamander en de salientia (kikkers en padden) in de Guyana's voorkomen. Er komen zes (6) wormsalamanders voor in de Guyana's. Er komen ongeveer honderd (100) kikkers en padsoorten voor van tien (10) verschillende families. Dat er nog nieuwe soorten worden gevonden is zeker niet uitgesloten. Het meest soortenrijk zijn de 's nachts actieve boomkikkers met wel vijftig (50) soorten (zie table 11.20). Een (1) soort amfibie is volledig beschermd en acht (8) soorten mogen niet worden geëxporteerd zonder een CITES vergunning (zie tabel 11.21 en 11.22).	There are three orders of Amphibians, two of which, the worm salamander and Salientia (frogs and toads) occur in the Guianas. There are six (6) caecilians for the Guyana's. Approximately one hundred (100) frogs and toads, from ten (10) different families are found.That new species may be found is definitely not excluded. The species with the highest diversity are the 's nocturnal tree frogs with fifty (50) species (see table 11.20). One (1) amphibians is completely protected and eight (8) species may be exported with a CITES permit (see table 11.21and 11.22)

Tabel 11.20 : Klasse Amfibieën naar orde en familie, 2006
Table 11.20: Class Amphibians by Order and family, 2006

Klasse/Class	Orde/ Order	Familie/Family	Soort/ type
Amfibieën/ Amphibians	**Salientia** Kikkers en padden/ frogs and toads	Padden/ Toads	10
		Fluitkikkers/	30
		Boomkikkers/ tree frogs	50
		Tongloze kikkers/ Tongue-less frogs	
		Klompvoetkikkers/ Beat Feet Frogs	3
		Pijlgifkikkers/ diurnal poison dart frogs	7
		dwergkikkers	6
	Wormsalamaders/caecilians		6

Bron/Source:Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ Fauna of the Guyanashield: Suriname_2006

Tabel 11.21: Beschermde Amfibieën in Suriname, 2015
Table 11.21: Protected Amphibians in Suriname, 2015

Naam/Name				
Wetenschappelijke/Scientific		Nederlandse /Dutch	Surinaamse /Surinamese	Engelse /English
1	*Dendrobates tinctorius*	blauwgele (pijl) gif kikker	Okopipi	Dyeing poison frog

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Tabel 11.22: Amfibieën die CITES vergunningsplichtig zijn bij export, 2015
Table 11.22: Amphibians for which and CITES permit is needed for export, 2015

Naam/Name				
Wetenschappelijke/Scientific		Nederlandse/Dutch	Surinaamse/Surinamese	Engelse/English
1	*Bufospp*	Padden	padden	
2	*Ceratophrysspp*	Hoornpadden		
3	*Dendrobates tinctorius*	blauwgele (pijl) gif kikker	Okopipi	Dyeing poison frog
4	*Hylaspp*	Boomkikker	Boomkikker	
5	*Phrynophyasspp*	Boomkikker	Boomkikker	
6	*Phyllomedusaspp*	Boomkikker	Boomkikker	
7	*Phobobatestrivittatus*	Gifkikker	Gifkikker	
8	*Pipapipa*		Papitodo	

Bron: Dienst Lands Bosbeheer, Afdeling Natuurbeheer/Source: Forest Service of Suriname, Division Nature Conservation

Vissen	Fish
In het rijk der vissen worden vier (4) groepen onderscheiden, die zo veel van elkaar verschillen dat ze tot aparte klassen zijn benoemd. 1. **De eerste klasse:** Agnata of kaakloze vissen. 2. **De tweede klasse**: Chondrichthyens of Kraakbeenvissen (haaien en roggen). 3. **De derde klasse:** Sarcoptyrygiens of Oer-been vissen. Zeer primitieve vissen en slechts één (1) soort komt voor in de Guyana's, namelijk de Amazone-longvis 4. **De vierde klasse :**Actinopterygiens of Beenvissen. Deze soort zijn wereldwijd en ook in de Guyana's de meest soortenrijke klasse. In het zoete en brakke water van de Guyana's zijn ze vertegenwoordigd met ten minste vierhonderd (400) beschreven soorten, waaronder 15 beenvis-ordes (zie tabel 11.23).	In the realm of fish there are four (4) distinct groups, which differ so much that they have been designated to separate classes. 1. **The First class**: Agnata or jawless fishes. 2. **The second class** :Chondrichthyens or Cartilaginous fish (sharks and rays). 3. **The third class:** Sarcoptyrygiens or Primeval bony fish.Very primitive fish and only one (1) species is found in the Guyana's, namely the Amazon lung fish 4. **The fourth class:**Actinopterygiens or Bone fish. This species is worldwide and also in Guyana's the most diversed species in its class. In the fresh and brackish waters of Guyana's they are represented by at least four hundred (400) described species, including 15 bone fish orders (see table 11.23).

Demersale en Pelagische Vissen	Demersal and Pelagic fishes
Demersale vissen ook wel bodem vissen 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 rotsen. Er zijn meer dan 100 soorten demersale vissen in Suriname (zie tabel 11.24). 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. Er zijn 6 beschermde haaisoorten (zie tabel 11.25)	Demersal fish also known als 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 11.24). 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. There are 6 protected sharks (see table 11.25).

Tabel 11.23 : Klasse Beenvissen naar orde en familie, 2006
Table 11.23: Class Bonefish by Order and family, 2006

Orden/ Order	Familie/ Family	Soort/ type
Characiformes: Zalmachtigen/ salmonids (aquariumvisjes, anjumara en piranha's)	spatzalmachtigen	135
	bijzalmen	
	kopstaanders	
	roofzalmen	
	schijfzalmen	
	Piranha-achtigen	
Gymnotiformes : mesvisachtigen (Sidderaal/Electric eel)	mesvissen	16
	sidderalen	
Clupeiformes: Haringachtigen/ Clupeidae kust-en zeevissen/ coastal and marine fish		15
Cyprinodontiformes: Killy's en levendbarenden/ Killy and livebearers (vieroogvissen, guppy's en kutai)	killivissen	16
	vieroogvissen	
	tandkarper	
Pleuronectiformes: platvissen/ flatfish(schol)		9
Mugiliformes : harders/ hardeners. Zilvergekleurde slanke kustvissen/Silver Coloured slim shore fishing		4
Elopiformes: tarponachtigen Grote hengelvissen op zee en in de kustrivieren Big rod fishing at sea and in coastal rivers	tarpons	2
Perciformes: Baarsachtigen/ perch-like (zeebaarzen , krobia's/ groupers and Krobia's	cichilden	72
Siluriformes: meervallen /catfish Bodemvissen met snorharen/ Bottom Fish with whiskers (kwikwi, jarabaka)	Loricaria-achtigen	125
	corydoras	
	naaldmeervallen	
	harnasmeervallen	
	Ongepantserde meervallen	
Tetradontiformes : Kogelvisachtigen/ puffers Bolle visjes uit brak water die zich opblazen/ Bulging fish from brackish water that inflate	kogelvisachtigen	2
Osteoglossiformes:(arapaima)		1
Batrachoidiformes: padvissen/ (Grondelachtige kustvis/ Goby-like coastal fish)		1
Beloniformes: gepen/ gars Slanke vissen met een lange, dunne, snavelachtige bek/ Slender fish with a long, thin, beak-like mouth		1
Synbranchiformes :kieuwspleetalen Ze hebben het vermogen om in zuurstofarm water te leven en lucht te ademen/They have the ability to breathe oxygen-depleted water and air to live.		1
Gasterosteiformes: Stekelbaarsachtigen (zoetwaternaald)	Zeenaalden en zeepaardjes	1

Bron/Source:Fauna van het Guyanaschild: Suriname_2006/ Fauna of the Guyanashield: Suriname_2006

Tabel 11.24 : Demersale vissen van de kustwateren van Suriname (5-40 m diepte) in Suriname, 2013

Table 11.24 : Demersal fishes of the coastal waters of Suriname (5-40 m depth) in Suriname, 2013

	Wetenschappelijke naam/Scientific name	Lokale naam/Common name
1	*Achirus achirus*	boki
2	*Amphiarius phrygiatus / Amphiarius rugispinis*	katfisi/kukwari/ katfisi/twitwi
3	*Apionichthys dumerili*	longtail sole
4	*Aspredo aspredo*	trompetfisi
5	*Bagre bagre*	barbaman, koko
6	*Batrachoides surinamensis / Porichthys plectrodon*	lompu
7	*Bothus ocellatus/ Syacium papillosum / Symphurus plagusia*	Platvis
8	*Centropomus parallelus*	snuku
9	*Colomesus psittacus*	bosrokoman
10	*Conodon nobilis*	barred grunt/
11	*Ctenosciaena gracilicirrhus*	barbel drum
12	*Cynoponticus savanna*	congeraal
13	*Cynoscion jamaicensis*	witwitie
14	*Cynoscion microlepidotus*	smallscale weakfish
15	*Cynoscion virescens*	kandratiki
16	*Dasyatis americana / Dasyatis guttata/*	stekelrog/sespari/ganguspari
17	*Dasyatis geijskesi*	stekelrog/sespari/ganguspari
18	*Gymnura micrura*	stekelrog
19	*Urotrygon microphthalmum*	stekelrog/sespari/ganguspari
20	*Diapterus auratus*	mojarra
21	*Diplectrum radiale*	sand perch
22	*Genyatremus luteus*	nerki
23	*Gobionellus oceanicus*	highfin goby
24	*Hoplunnis sp*	pike-conger
25	*Isopisthus parvipinnis*	bigtooth corvina
26	*Larimus breviceps*	silver snapper
27	*Lonchurus elegans*	manyafisi
28	*Lonchurus lanceolatus*	basrabotrofisi
29	*Lutjanus purpureus*	red snapper
30	*Macrodon ancylodon*	dagutifi
31	*Menticirrhus americanus / Paralonchurus brasiliensis*	southern kingcroaker/ banded croaker
32	*Micropogonias furnieri*	krokus/zeekubi
33	*Mustelus higmani*	haai/sarki
34	*Nebris microps*	botrofisi
35	*Notarius grandicassis*	kodoku
36	*Ogcocephalus sp*	batfish
37	*Polydactylus oligodon / Polydactylus virginicus*	boko
38	*Pomadasys corvinaeformis*	roughneck grunt
39	*Prionotus punctatus*	bluewing searobin
40	*Pseudauchenipterus nodosus*	pinamaw
41	*Rhinobatos percellens*	chola guitarfish
42	*Saurida caribbaea / Synodus foetens*	smallscale lizardfish/ inshore lizardfish
44	*Trachinocephalus myops*	lizardfish
45	*Sciades couma/ Sciades herzbergii*	katfisi/kumakuma/ katfisi
46	*Sciades parkeri*	yaribaka/geribaka
47	*Sciades passany*	pani/panipani
48	*Sciades proops*	kupila
49	*Scorpaena sp*	scorpionfish
48	*Selene browni/ Selene vomer*	lookdown
49	*Stellifer microps*	stonkubi
50	*Stellifer rastrifer*	krorokroro
51	*Trachinotus cayennensis*	cayenne pompano
52	*Ophichthus cylindroideus*	dusky snake-eel
53	*Orthopristis ruber*	corocoro grunt
54	*Upeneus parvus*	dwarg goatfish

Pelagische vissoorten/ Pelagic fish species		
Wetenschappelijke naam/Scientific name		**Lokale naam/Common name**
1	*Anchovia surinamensis*	krafana
2	*Anchoviella lepidentostole*	krafana
3	*Carangidae sp*	zeezalm
4	*Chloroscombrus chrysurus*	atlantic bumber
5	*Lagocephalus laevigatus*	kogelvis
6	*Odontognathus mucronatus*	guiana-nishin
7	*Pellona flavipinnis*	sardin
8	*Pterengraulis atherinoides*	krafana
9	*Albula vulpes*	bonefish
10	*Anchoa spinifer*	krafana
11	*Caranx hippos*	zeezalm
rif geassocieerd, bodemdieren /reef associated, benthic		
12	*Chaetodipterus faber*	atlantic spadefish
13	*Chilomycterus antillarum*	kogelvis
14	*Dactylopterus volitans*	flying gurnard
15	*Diplectrum formosum*	sand perch
16	*Haemulon boschmae*	bronzestripe grunt
17	*Harengula jaguana*	eren
18	*Lutjanus jocu*	snapper
19	*Lutjanus synagris*	lane snapper
20	*Narcine brasiliensis*	elektrische rog/seplaki
21	*Priacanthus arenatus*	atlantic bigeye
22	*Scomberomorus brasiliensis*	makreri
23	*Sphoeroides testudineus*	kogelvis
24	*Stephanolepis hispidus*	planehead filefish
25	*Calamus penna*	roughneck grunt
zoetwater benthopelagisch /benthopelagic		
26	*Centropomus ensiferus*	snuku
27	*Oligoplites saliens*	castin leatherjacket
28	*Peprilus paru*	american harvestfish
29	*Plagioscion auratus*	kubi
30	*Rhinoptera bonasus*	cownose ray
31	*Trichiurus lepturus*	largehead hairtail
32	*Aspistor quadriscutis*	katisi/kokodu
33	*Acanthostracion quadricornis*	kogelvis

Bron/Source: tomas.willems Léopold M., 2004. Guide des poissons de mer de Guyane. Ed. Ifremer, 216 p.

Tabel 11.25 : Beschermde haaisoorten in Suriname, 2013
Table 11.25 : Protected Sharks in Suriname, 2013

	Wetenschappelijke naam Scientific name	**Gemeenschappelijk Naam Common Name**	**Surinaamse naam Surinamese Name**
1	*Sphyrna mokarran*	Hammerhead shark	Hamerhaai
2	*Carcharhinus longimanus*	Oceanic Whitetip shark	Witpunthaai
3	*Carcharodon carcharias*	Great White shark	Grote witte haai
4	*Carcharhinus falciformis*	Silky Shark	Zijde haai
5	*Family Alopiidae*	Thresher shark	Voshaai
6	*Cetorhinus maximus*	Basking Shark	Reuzenhaai

Bron/Source: Fisheries Management Plan 2014-2018

Molluscus en andere ongewervelde dieren	Molluscus and Other inverts
Molluscs (Mollusca) is een groep van ongewervelden die octopussen, inktvissen, naaktslakken, slakken, naaktslakken, limpets, zee hazen, 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 een benig skelet hebben. Wetenschappers hebben bijna een miljoen levende soorten ongewervelden geïdentificeerd, maar vertegenwoordigt slechts een kleine fractie van het totale aantal ongewervelde dieren vandaag de dag leven. Wat we wel weten is de volgende duizelingwekkende statistiek: dat meer dan 97 procent van alle diersoorten vandaag in leven ongewervelde dieren zijn.	**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. What we do know is the following staggering statistic: that more than 97 percent of all animal species alive today are invertebrates.
Voorbeelden van enkele ongewervelde dieren zijn insekten; 1. Odonata of libelachtigen 2. Orthoptera of sprinkhanen 3. Phasmida of wandelende takken 4. Mantodea of bidsprinkhanen 5. Isoptera of termieten (hout-en blasluizen) 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 (wood lice and aphids) 6. Cicaden or siksy-yurs 7. Dictyopharidae 8. Coleoptera or Beetles. Is the grand order, almost 300,000 species. 40% of all insects are beetles. 9. Lepidoptera or butterflies. Popular because of their beauty. There are about 100,000 species known. 10.Formicidae or ants 11. Arachnida. Spiders and scorpions

Plantsoorten in Suriname	Plants species in Suriname
De herbarium collectie bestaat uit 5,445 [31]plantensoorten (bloemplanten en varens). Het werkelijke aantal zal meer zijn, omdat er tientalen specimen zijn die niet tot de soort gedetermineerd konden worden. Van de 5,445 specimen waarvan we zeker weten om welke soort het gaat, komen 215 soorten niet voor in de checklist van de Guyana's. Dat wil zeggen dat ze mogelijk geintroduceerd zijn en van oorsprong niet van Suriname/Guyana's zijn. Verder is van 291 soorten de oorsprong niet te achterhalen. Het is best mogelijk dat deze van oorsprong in de Guyana's voorkomen, maar niet eerder geregistreerd zijn (zie tabel 11.26). The top 3 grootste plant families voor Suriname (en de Guyana's) zijn: 1. Fabaceae, 2. Orchidaceae en 3. Rubiaceae. Voor de grootste plantenfamilie, de Fabaceae, zijn 38 nieuwe geregistreerd en 7 Zeldzame en endemische soorten (2013).	The herbarium collection consists of 5,445 [31]plant species (flowering plants and ferns). The actual number will be more, because there are dozens of specimen that could not be determined. Of the 5,445 specimens that we know which type it is, 215 species are not in the checklist of Guyana. That would mean that they may have been introduced and are not originated from Suriname /Guyana. Further of 291 species the origin can not be retrieved. It is quite possible that they originate in the Guianas, but have not been previously registered (see table 11.26). The top three largest plant families for Suriname (and the Guianas) are: 1.Fabaceae, 2.Orchidaceae 3.Rubiaceae. For the largest plant family, the Fabaceae, 38 new records have been registered and 7 rare and endemic species (2013).

Table 11.26: Gegevens over mos, varens en zaadplant Flora in Suriname, 2013 en 2016
Tabel 11.26 : Data on moss, fern and seed plant Flora in Suriname, 2013 and 2016

Naam/Name			Soorten/Species		
Wetenschappelijke Scientific	Engelse English	Nederlandse Dutch name	Bekende Known species Aantal/Number		Geschatte soorten/ Estimated Species %
			2013	2016	2016
Bryophyta	Mosses	Mossen	187	187	30
Pterophyta	Ferns	Varens	343	530	70
Spermatophyta	Seed plants	Zaadplanten	5,102	5,327	80
Totaal/Total			**5,632**	**6,044**	**180**

Bron/Source: National Herbarium van Suriname /National Herbarium of Surinam

[31] National Herbarium van Suriname/ *National Herbarium of Suriname*

Boomsoorten	Tree species
Het regenwoud van Suriname kent meer dan 400 soorten bomen. Deze houtsoorten kunnen worden verdeeld in 3 categorien, nl; 1.Categorie A: Marktwaardige Houtsoorten. 2.Categorie B: Potentieel commerciële houtsoorten 3.Categorie C:Houtsoorten waarvan het omhakken verboden is (zie tabel 11.27).	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: Potential Commercial species 3.Category C: Types of wood which felling is prohibited (see table 11.27).

Tabel 11.27: Houtsoorten die worden beschermd tegen houtkap in het productiebos, 2015
Table 11.27: Timber species that are protected against logging within the production forest, 2015

	Naam/name		
	Wetenschappelijke	**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 bauxiet mijnbouw Sector/ Emissions of Bauxite mining Sector**
- **Emissies van de goudmijnbouw Sector/ Emissions of the Goldmining Sector**
- **CO_2-uitstoot/ CO_2 emissions**
- **Ozonelaag 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.	Air consist of a mixture of gases, mainly nitrogen and oxygen, necessary for all living creatures and plants.
Emissies van verschillende schadelijke stoffen schaden de luchtkwaliteit en veroorzaken gezondheidsproblemen. Schadelijke stoffen brengen ook schade toe aan flora en fauna alsook aan bezittingen en goederen.	Emissions of different pollutants to air deteriorate the air quality causing health problems. Pollutants are also damaging to the flora and fauna as well as to property and goods.
De grootste veroorzakers van emissie in lucht zijn; brandstof verbranding als gevolg van het transportwezen en energieopwekking, industriële processen, vaste en vloeibare afval die gedumpt worden op ongecontroleerde vuilstortplaatsen en afval verbranding.	The main causes of emissions to air of pollutants are fuel combustions in transportation and power generation, industrial processes, solid and liquid waste taken to uncontrolled landfills and waste incineration.
De opwekking van energie is gerelateerd aan het verbruik van energie in de industriele en publieke sector alsook het inefficiente gebruik van energie door consumenten. Andere voorbeelden die een effect hebben zijn ook de winning en verwerking van goud, ruwe aardolie en bauxiet; het gebruik van publieke elektrificatie, kookgasproductie en transport.	The generation of energy is related to the consumption of energy in the industrial and public sectors as well as the inefficient use of energy by consumers. Other examples that have an effect are also the mining and processing of gold, crude oil and bauxite; the use of public electrification, cooking gas production and transportation
De componenten die uitgestoten worden door de verschillende sectoren van de economie en hun bijdrage aan de totale emissie varieert afhankelijk van het type en het volume van de activiteit.	The substances emitted by different sectors of the economy and their contribution to total emissions vary depending on the type and volume of activity.
Een stijging van de zogenaamde broeikasgassen veroorzaakt veranderingen in klimatologische patronen.	An increase of the so-called greenhouse gases cause changes in climate patterns.

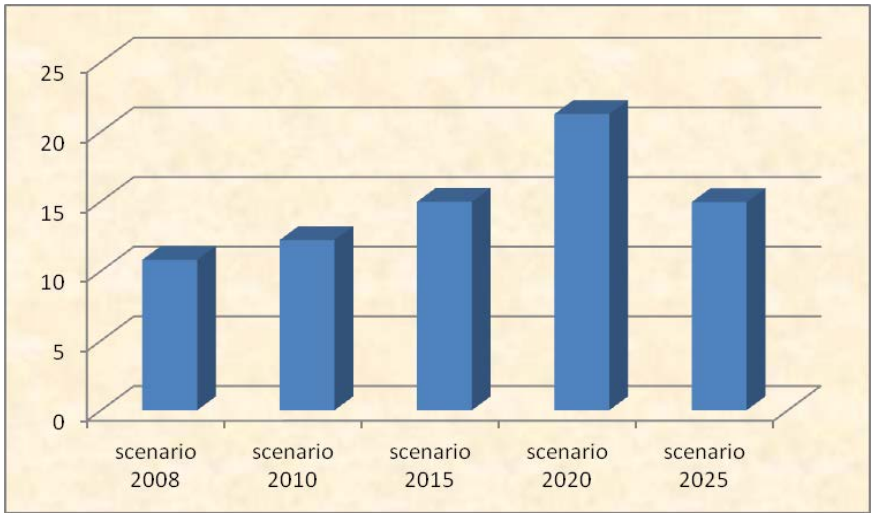
Ozon afbrekende stoffen (ODS)	Ozone Depleting Substances (ODS)
Ons atmosfeer is onder stijgende druk van broeikasgassen die het klimaat verder dreigen te veranderen en chemicaliën die de ozonlaag doen verminderen. De uitstoot van ozonafbrekende stoffen (ODS) veroorzaakt aantasting van de ozonlaag. De 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 2014 was de ODS in Suriname 27.13 metrieke ton (zie tabel 12.1). Grafiek 12.1 geeft de geschatte totale CO_{2-} eq (Gg) uitstoot per inwoner in Suriname aan voor de periode 2008-2025.	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), hydrochlorofluorocarbons (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 2014 the ODS in Suriname was 27.13 metric ton (see table 12.1). Graph 12.1 shows the estimated total CO2-eq (Gg) emissions per capita in Suriname for the period 2008-2025.

Tabel 12.1: Consumptie van ozone afbrekende stoffen (ODS) in metrieke ton, 2010-2014
Table 12.1: Consumption of Ozone Depleting Substances (ODS) in metric tons, 2010-2014

Ozone afbrekende stoffen / Ozone depleting substances (ODS)	2010	2011	2012	2013	2014
Hydrochlorofluorocarbons (HCFC-22)	22.08	72.83	27.54	22.5	27.13
Hydrochlorofluorocarbons (HCFC-141b)	-	-	-	-	-
Hydrochlorofluorocarbons (HCFC-142b)	1.11	-	-	-	-
Totaal/Total ODS	**1.29**	**72.83**	**27.54**	**22.5**	**27.13**

Bron/Source: Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname/
The National Institute for Environment and Development in Suriname

Grafiek 12.1: Totale geschatte emissies CO2-eq (Gg) uitstoot per inwoner in Suriname, 2008-2025
Graph 12.1 : Total estimated emissions CO_2 eq (Gg) per Capita Emission in Suriname, 2008-2025



Bron/Source: Suriname's Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change_ February 2013

Emissie uit de mijnbouwsector	Emissions from the Mining Sector
In de periode 2011-november 2015 is de uitstoot of emissie van de bauxiet sector met name de gassen zwaveldioxide (SO_2), stikstofoxiden (NO_x) en kwik (Hg) afgenomen (zie tabel 12.2 en grafiek 12.2). In de periode 2011-2015 is de green house gas emission van Rosebel Gold Mines N.V. toegenomen, ook het gebruik van Natrium Cyanide is toegenomen (zie tabellen 12.3 en 12.4 en grafiek 12.3).	In the period 2011-November 2015, the emission of the bauxite sector, namely sulfurdioxide (SO_2), nitrogenoxides (NO_x) and mercury (Hg) decreased (see table 12.2 and graph 12.2). In the period 2011-2015, the emission of green house gases from Rosebel Gold Mines NV increased, also the use of Sodium Cyanide increased (see tables 12.3 and 12.4 and Graph 12.3).

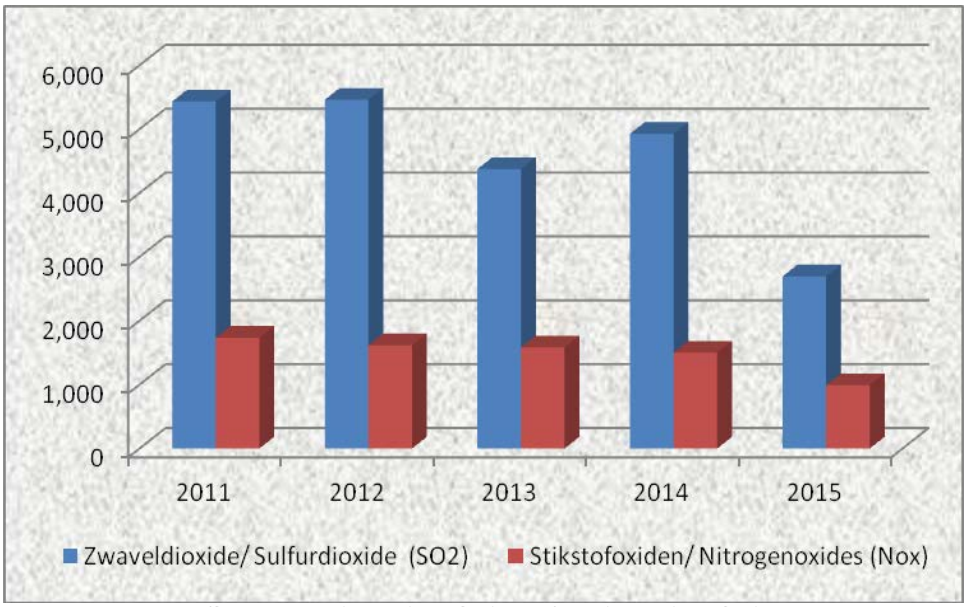
Tabel 12.2: Emissies van de bauxiet sector, 2011- november 2015
Table 12.2: Emissions of the Bauxite Sector, 2011- November 2015

Soort/Type	unit	2011	2012	2013	2014	Nov 2015 ***
Zwaveldioxide/ Sulfurdioxide **SO_2**	ton	5,433	5,461	4,376	4,928	2,695
Stikstofoxiden/ Nitrogenoxides **NO_x**	ton	1,735	1,616	1,584	1,501	992
Kwik / Mercury **Hg**	kg	2,433	1,769	*721	605	-

Bron/Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname
**=Mechanische verbetering/ mechanical improvement*

Opmerking/Note:
***= 2015 Data van Moengo is tot en met de maand juli/ 2015 Data for Moengo is until the month July.
Overall data van 2015 is tot en met de maand november/Overall 2015 Data is until the month November.

Grafiek 12.2: Zwaveldioxide en Stikstofoxiden emissies van de bauxiet sector (ton), 2011- november 2015
Graph 12.2: Sulfurdioxide and Nitrogenoxides emissions of the Bauxite Sector (tons), 2011- November 2015



Bron/Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname

Tabel 12.3: Data voor duurzame ontwikkeling, Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015
Table 12.3: Data for Sustainable Development, Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015

Parameter	Unit	2011	2012	2013	2014	2015
Natrium Cyanide/ Sodium Cyanide NaCN	kg	4,811,860	5,246,776	5,071,898	5,209,869	4,995,166
Natrium Cyanide/ Sodium Cyanide	Kg/t milled	0.372	0.409	0.410	0.400	0.406
Explosieven/ Explosives	kg	13,715,004	10,428,011	12,157,570	13,988,990	13,926,230
Explosieven/ Explosives	Kg/t Blasted	0.27	0.29	0.28	0.31	0.29
Diesel brandstof (total)/ Diesel Fuel (Total)	liter	39,998,589	45,028,882	51,779,483	57,421,402	55,906,906
Benzine/Gasoline	liter	27,670	32,901	44,915	44,099	36,850
Propaan /Propane	liter	122,265	121,144	198,835	218,108	206,733

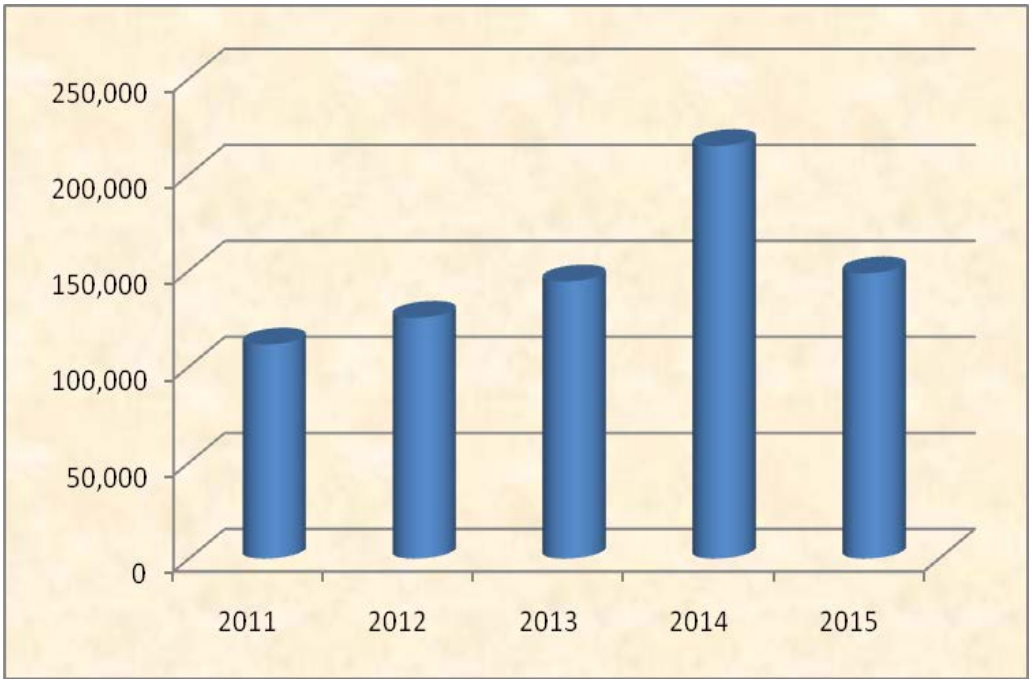
Bron/Source: Rosebel Gold Mines N.V.

Tabel 12.4: Broeikas gas emissie, Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015
Table 12.4: Greenhouse gas emissions, Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015

Parameter	Unit	2011	2012	2013	2014	2015
Broeikas Gas Emissie/ Greenhouse Gas Emissions	Tonnes CO_2e	111,443	125,431	144,296	214,848	148,593
Broeikas Gas Emissie/ Greenhouse Gas Emissions	tCO_2e/t milled	0.01	0.01	0.01	.	.
Broeikas Gas Intensiteit/ GHG Intensity	Tonnes CO_2 milled/ Thousand tonnes milled	.	.	.	5.05	0.25

Bron/Source: Rosebel Gold Mines N.V.

Grafiek 12.3: Greenhouse gas emissie (Tonnes CO2e), Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015
Graph 12.3: Greenhouse gas emission (Tonnes CO2e), Rosebel Gold Mines N.V, 2011-2015



Bron/Source: Rosebel Gold Mines N.V.

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**

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 appearance and contamination of soil, so it can be harmful to the environment.
Iedere inwoner van Suriname produceert per dag ongeveer 1 kg afval[32].	Every inhabitant of Suriname produces about 1 kg of waste per day.[32]
Er wordt nog maar weinig afval hergebruikt of verwerkt, zodat er weer nieuwe producten van kunnen worden gemaakt. Enkele bedrijven en stichtingen zijn daar ongeveer vijf haar geleden mee begonnen. Een deel van het afvalprobleem is op te lossen door meer afval te recyclen.	There is only little waste recycled or processed, so that new products can be made again. Some companies and foundations have started doing it about five years ago. Part of the waste problem is solved by recycling more waste.
In 2015 is er 204,959 m^3 aan afval gestort. Het meest voorkomende afval is huishoudafval, gevolgd door bedrijfsafval en vis- en vlees afval (zie tabel 13.1 en grafiek 13.1).	In 2015 204,959 m^3 of waste is dumped. The most common waste is household waste, followed by industrial and fish and meat waste (see table 13.1 and graph 13.1).

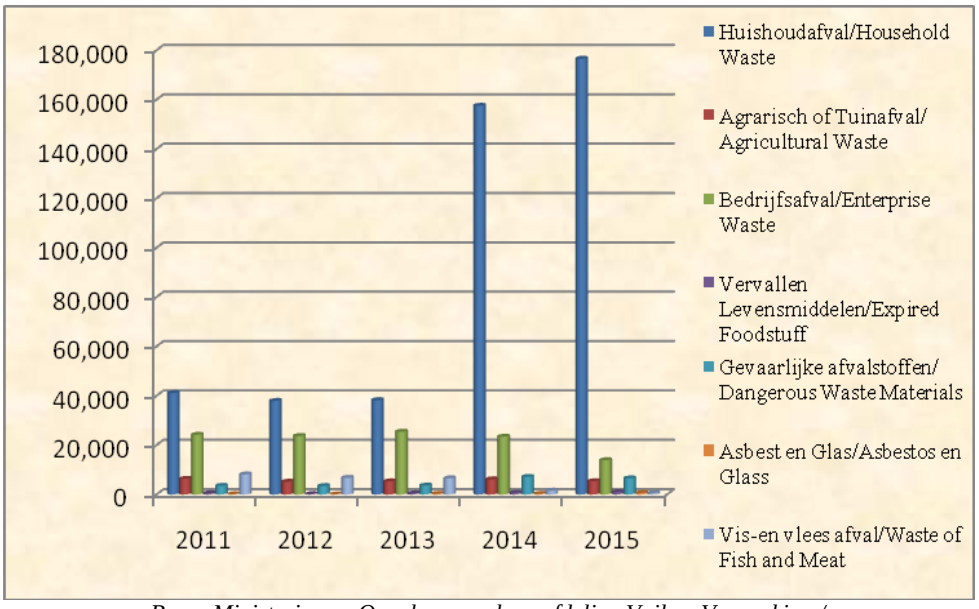
[32] Afval en afvalverwerking in Suriname_Jan Veltkamp 2014/ *Waste and waste processing in Suriname_ Jan Veltkamp 2014*

Tabel 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2011- 2015
Table 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2011-2015

Soort afval/Waste Types	2011	2012	2013	2014	2015
Huishoudafval/ Household Waste	41,129	37,928	38,228	157,534	176,579
Agrarisch of Tuinafval/ Agricultural Waste	6,340	5,173	5,323	6,148	5,409
Bedrijfsafval/ Enterprise Waste	24,206	23,731	25,455	23,430	13,921
Vervallen Levensmiddelen/ Expired Foodstuff	531	203	498	736	976
Gevaarlijke afvalstoffen/ Dangerous Waste Materials	3,503	3,426	3,650	7,138	6,552
Asbest en Glas/ Asbestos and Glass	95	10	275	254	652
Vis-en vlees afval/ Waste of Fish and Meat	8,149	6,739	6,560	1,567	614
Banden/Tires	.	.	.	.	257
Totaal /Total	**83,953**	**77,210**	**79,989**	**196,807**	**204,960**

Bron: Ministerie van Openbare werken, afdeling Vuil en Verwerking /
Source: Ministry of Public Works, Division Garbage and Processing

Grafiek 13.1: Hoeveelheid gestort afval in m^3, 2011- 2015
Graph 13.1: Amount of Waste Disposed in m^3, 2011-2015



Bron: Ministerie van Openbare werken, afdeling Vuil en Verwerking /
Source: Ministry of Public Works, Division Garbage and Processing

Vuilophaal	Waste collection
In Suriname wordt het grootste deel van het afval gestort. 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 Suriname, most garbage is dumped. 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 de andere districten zijn er ook kleine stortplaatsen, die zowel legaal als illegaal zijn. Er wordt maar weinig afval gerecycled.	In the other districts there are also small landfills, both legal and illegal. Not a lot of waste is recycled.
De meest gebruikte vrachtwagen voor de vuilophaal is de particuliere met een capaciteit van 18 ton (zie tabel 13.2).	The most common truck used for garbage collection is the private Crush Load Lorry with a 18 ton capacity (see table 13.2).

Tabel 13.2: Vrachtwagens in gebruik bij de vuilophaal, status en capaciteit per categorie, 2011-2015
Table 13.2: Lorries Used for Waste Collection, Status and Capacity per Category, 2011-2015

Categorie/ Category	Status/ Status	Aantal/ Number					Capaciteit/ Capacity
		2011	2012	2013	2014	2015	(ton)
Kraakperswagen/ Crush Load Lorry	Particulier/Private	17	36	52	37	38	18
Open-Trucks/Open-Trucks	Particulier/Private	5	1	-	-	-	10
Pick-ups/Pick-ups	Particulier/Private	21	15	3	-	-	2
Pick-ups/Pick-ups	Particulier/Private	-	-	-	6	7	4
Truck met grijper/ Truck with grab	Particulier/Private	1	1	1	-	-	15
Truck met grijper/ Truck with grab	Particulier/Private	-	-	-	1	1	10

Bron: Ministerie van Openbare werken, afdeling Vuil en Verwerking/
Source: Ministry of Public Works, Division Garbage and Processing

Opmerking /Noot:
Dit cijfer betreft het district Paramaribo (hoofdstad) en een klein deel van District Wanica/
This figure refers to District of Paramaribo (Capital City) and a small part of the district Wanica.

Soorten afval en Recyling	Types of waste and recycling
Recycling[33] is het veranderen van afval in materiaal dat opnieuw kan worden gebruikt De belangrijkste soorten afval en recycling status zijn: • **Plastic flessen** Jaarlijks wordt er ongeveer 3,500 ton aan polyethyleentereftalaat (PET) flessen gebruikt. 1 ton (pet) flessen is ongeveer 30,000 petflessen. (AmReCo recycled Plastic flessen) • **HDPE flakes** **(hi density polyethylene).** HDPE wordt gerecyled uit diverse gebruikte zeep, shampoo, sap en melk flessen.Uit HDPE worden er dan weer zakjes en flessen gemaakt. (AmReCo recycled HDPE flakes). • **LHPE flakes** **(low density polyethylene)** Uit LHPE flakes worden er zakjes gemaakt. (AmReCo recycled ook LDPE flakes). • **Organisch afval.** Groent- en fruit resten, etensresten en tuinafval. • **Glas.** Op een klein deel van de glazen flessen in ons land zit statiegeld. Er wordt geen glas ingezameld vanwege de hoge kosten. • **Plastieke zakken en folie.** Jaarlijks wordt er meer dan 4,000 ton aan plastieke zakken gebruikt per jaar. (AmReCo recycled plastieke zakken en folie) • **Papier** Verschillende soorten papier zoals kantoor papier en gebruikte krantenpapier worden gerecycled. • **Karton** Papier en karton worden geexporteerd naar het buitenland om gerecycled te worden. (AmReCo recycled papier en karton) • **Blikken**	**Recycling**[33] of waste is the change in material that can be re-used. Main types of waste and type recycling are: • **Plastic bottles** Annually, about 3,500 tons of polyethylene terephthalate (PET) bottles are used. 1 ton (pet) bottles is approximately 30,000 bottles (AmReCo recycles Plastic flessen). • **HDPE flakes** **(hi density polyethylene) .** HDPE is recycled out of various used soap, shampoo, juice and milk bottles. Out of HDPE plastic bags and bottles are made made. (AmReCo recycles HDPE flakes). • **LHPE flakes** **(low density polyethylene)** Out of LHPE plastic bags are made. (AmReCo recycled ook HDPE flakes). • **Organic waste.** Vegetables and fruit waste, food scraps and yard waste. • **Glass.** On a small part of the glass bottles in Suriname you get some deposit. No glass is collected, because of the high cost. • **Plastic bags and film.** Annualy, more than 4,000 tons of plastic bags are used. (AmReCo recycles plastics bages and film). • **Paper.** Different kinds of paper like office paper and used newspapers are recycled. • **Cardboard**. Papier en cardboard are exported to be recycled. (AmReCo recycles paper and cardboard) • **Cans**

[33] Afval en afvalverwerking in Suriname_Jan Veltkamp 2014/ *Waste and waste processing in Suriname_ Jan Veltkamp 2014*

• **Inktcartridges.**	• **Inkcartridges**
• **Electronisch afval.** (Kapotte en afgedankte computers, televisies, telefoons etc.). Dit afval wordt voor 50% gerecycled dat bestemd is voor de verkoop naar recyclingbedrijven in het buitenland, de rest wordt weggegooid. Dit kan gevaarlijk zijn, omdat het electronisch 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 rest is discarded. This can be dangerous, because electronic waste contains heavy metals such as lead, mercury and cadmium.
• **Medische afval.** Er wordt dagelijks ongeveer 3,000 kg medisch afval geproduceerd, vooral door ziekenhuizen, poliklinieken, tandartsen en labotaroria.	• **Medical waste.** About 3,000 kg medical waste is generated daily, mainly by hospitals, clinics, dentists and labotaroria.
• **Klein chemisch afval zoals pesticiden, verf etc.** Het is niet bekend hoeveel en welke soorten chemische afval vrijkomen in bedrijven en huishoudens, want er is geen meldingsplicht aan de overheid over de aard en hoeveelheid.	• **Hazardous waste such as pesticides, paint, etc.** It is not known how many and what types chemical waste is 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 and activeiten**
• **Scrap of Schroot** Scrap of schroot is een term die gebruikt wordt om recyclebare en andere materiaal resten van allerhande productie processen, 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 kind of production processes, such as parts of iron, aluminum and copper and parts of vehicles and building supplies.
• **Agrarische Waste: Rijstkaf** Vanaf 2010 is het verboden om rijst kaf te verbranden in Nickerie, omdat dit slecht is voor de gezondheid. Per jaar wordt er ongeveer 40,000 ton aan rijst kaf gedumpt op de 2 landfills bestemd voor de rijstkaf. In mei 2017 start (Bron: Suresur) er een bedrijf in Nickerie om deze vorm van waste 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.	**Agriculture Waste**: **Rice chaff** 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 husk is dumped on the two landfills for the rice hulls. In May 2017 (Source: Suresur) a company in Nickerie will start to process this type of waste to a product, but in the meantime there is already 240,000 tons of rice husk, which probably can not be processed by the pollution.

Scrap export en gestort afval van de Bauxite Sector	Scrap export and amount of landfill waste of the bauxite sector
In tegenstelling tot afval, heeft schroot aanzienlijke monetaire waarde. Over het algemeen genomen verwerkt de schroot-industrie meer dan 145 miljoen ton recyclebaar materiaal elk jaar tot grondstof voor de industriële productie over de hele wereld.	Unlike waste, scrap has significant monetary value. Overall, the scrap industry processes more than 145 million tons of recyclable material each year into raw material for industrial manufacturing around the world.
De hoeveelheid scrap export van de Suralco is in vergeleken met 2014 afgenomen met 56% (zie tabel 13.3)	Compared to 2014 the amount of scrap exports from Suralco decreased by 56% (see table 13.3).
Gestort Afval Tabel 13.4 geeft aan dat de hoeveelheid gestort afval van Suralco in de periode 2011-2015 is afgenomen met 18.5 %.	**Amount of landfill waste** Table 13.4 indicates that the amount of waste dumped by Suralco decreased by 18.5% in the period 2011-2015.

Tabel 13.3: Overzicht van scrap export (ton), 2011-2015
Table 13.3: Overview of Scrap export (ton), 2011-2015

Metaal soort/Kind of Metal	2011	2012	2013	2014	2015
Ijzer scrap/ Iron Scrap (Fe)	14,370.81	49,723.34	41,561	38,333	16,916
Aluminium scrap/ Aluminium Scrap (A1)	1,898.00	1,321	1,533	1,643	869
Koper scrap/Copper Scrap (Cu)	397.00	394.87	306	338	217
Lood/ Lead (Pb)	1,347.40	1,596.2	1,886.50	1,692	503
Totaal/ Total	**18,013.21**	**53,035.41**	**42,286.50**	**42,006**	**18,505**

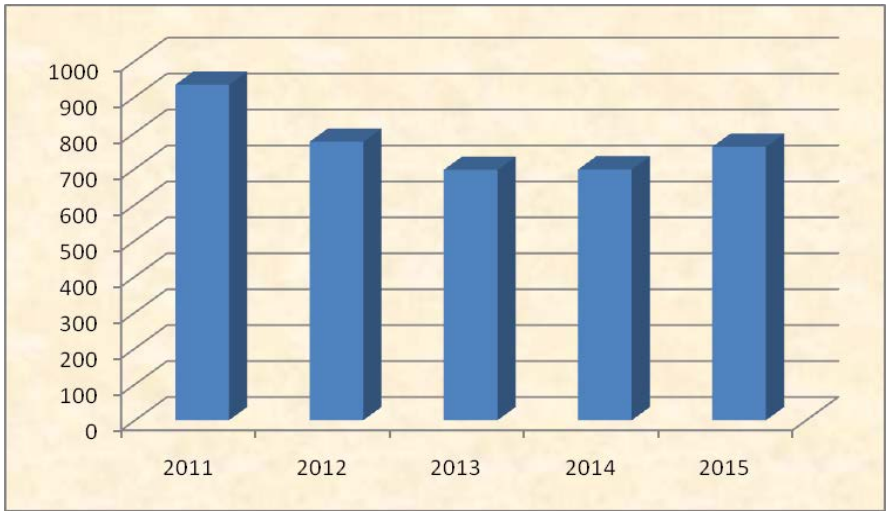
Bron/Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname

Tabel 13.4: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) (in ton), 2011-2015
Table 13.4: Amount of landfill waste of Suralco (private landfill) (in tons), 2011-2015

Soort afval/ Kind of waste	2011	2012	2013	2014	2015
	Ton/tons				
Gestort afval/ Landfill waste	934	775	697	698	761

Bron/Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname

Grafiek 13.2: Hoeveelheid gestort afval van Suralco (eigen stortterrein) in ton, 2011-2015
Graph 13.2: Amount of landfill waste of Suralco (private landfill) (in tons), 2011-2015



Bron/Source: Bauxiet Instituut Suriname/Bauxite Institute Suriname

Recycle Export van Amazona Recyling Company N.V	Recycle Export van Amazona Recyling Company N.V
Amazona Recycling Company[34] N.V. (AmReCo) is een geïntegreerd recycle bedrijf die hun bijdrage levert aan een duurzaam en gezond milieu in Suriname, door zorg te dragen voor industriële verwerking van gebruikte plastic (pet, hdpe), carton en paper die ook producten verhandelt voor derden.	Amazona Recycling Company[34] N.V. (AmReCo) is an integrated recycling company that delivers their contribution 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) plaatst in 2015 en 2016 in alle districten in totaal 450 verzamelbakken op strategische plaatsen waar het plastic afval wordt ingezameld en zorgt voor de afvoer naar een recyclebedrijf. SuReSur werkt nauw samen met AmReCo.	Foundation Support Recycling Suriname (SuReSur) placed a total of 450 collection bins in all districts in the periode 2015 and 2016 at strategic locations where plastic waste is collected and provides transport to a recycling company. SuReSur works closely with AmReCo.
Verschillende soorten gerecycled materiaal van Amreco dat wordt geëxporteerd : - Lables van flessen en dozen - HDPE (hi-density polyethylene) Flakes -diverse gebruikte zeep, shampoo, sap en melk flessen. - LDPE en HDPE films, diverse soorten plastic wraps en zakjes - Petbales, diverse petflessen, water, frisdrank flessen van plastics - Petflakes & preforms, schone ongebruikte petflessen flakes en pet fles preforms - Gebruikte Kranten en kantoorpapier - Diverse karton soorten - Tetra pak-verpakking van melk en sap - PVC-	The different recycled materials that are exported by Amreco: - 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 & preforms, clean unused pet bottles and petbottles performs. - Used newspapers and office paper - Various cardboard - Tetra pak-package from milk and juice - PVC-
In 2015 is gerecyled materiaal geexporteerd naar drie landen, Nederland, China en Guyana. In de vorige jaren is er ook geëxporteerd naar Hong Kong, America, India en Singapore.	In 2015 recycled material was exported to the following countries such as the Netherlands, China and Guyana. In the ohers their was also export to Hong Kong, America and Singapore.
In 2015 is karton het meest geëxporteerd door AmReCo. In de periode 2011-2015 is de export van recycled materiaal toegenomen met 173.5% (zie tabel 13.5 en grafiek 13.3).	In 2015 cardboard is is exported the most by AmReCo. In the period 2011-2015 the export of recycled material increased by 173.5% (see table 13.6 and graph 13.3).

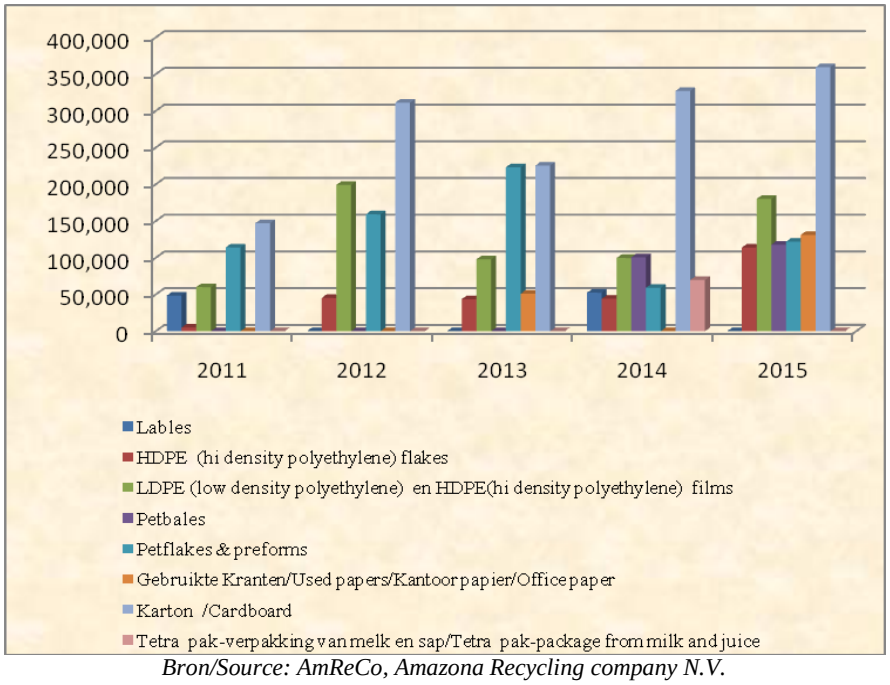
[34] *KKF uitreksel van dhr. Iwan Hasnoe van Amazona Recycling company N.V/ Chamber of Commerce form from mister iwan Hasno from Amazona Recycling company N.V*

Tabel 13.5: Exports van recycled materiaal van Amazona Recycling company N.V(AmReCo), (x metric ton), 2011-2015
Table 13.5: Exports of recycled materials from Amazona Recycling company N.V.(AmReCo), (x metric ton), 2011-2015

Materiaal/Material	2011	2012	2013	2014	2015
Lables	48,500	-	-	52,455	-
HDPE (hi density polyethylene) flakes	4,909	45,224	43,610	44,290	113,905
LDPE (low density polyethylene) en HDPE(hi density polyethylene) films	60,062	199,235	97,860	99,670	180,100
Petbales	-	-	-	100,635	117,860
Petflakes & preforms	114,132	159,080	223,271	59,170	121,930
Gebruikte Kranten/Used papers Kantoor papier/Office paper	-	-	51,050	-	131,140
Karton /Cardboard	147,040	311,250	225,660	327,200	359,600
Tetra pak-verpakking van melk en sap/ Tetra pak-package from milk and juice	-	-	-	69,720	-
Totaal/Total	**374,643**	**714,789**	**641,451**	**753,140**	**1,024,535**

Bron/Source: AmReo, Amazona Recycling company N.V.

Grafiek 13.3: Export van recycled materiaal van Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2011-2015
Grafiek 13.3: Exports of recycled materials from Amazona Recycling Company N.V. (AmReCo), (x metric ton), 2011-2015



Bron/Source: AmReCo, Amazona Recycling company N.V.

LIJST MET DEFINITIES/ LIST OF DEFINITIONS

	LIJST MET DEFINITIES	LIST OF DEFINITIONS
B	**Baglimiet:** Onder baglimiet 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.	**Baglimit:** Under baglimiet 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.
	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 in Suriname to the wild fauna with the exception of game animals, cage animals and predominantly harmful species.
	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.	**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.
	Bos is land met een minimale oppervlakte van 1 ha, een minimum kroonbedekking van 30%, met bomen met een hoogte van meer dan 5 meter	**Forest** is defined as land area with trees having a minimum canopy cover of 30 %, spanning a minimum area of 1 ha and with trees higher than 5 meters.
C	**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)** 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 uit gebieden 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 %.
	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** 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.
	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	**Eutrophicatie** is de verrijking van een ecosysteem met chemische voedingsstoffen, meestal verbindingen met stikstof, fosfor, of beide die leiden tot uitputting van zuurstof in een waterlichaam, die waterdieren doodt.	**Eutrophication** is the enrichment of an ecosystem with chemical nutrients, typically compounds containing nitrogen, phosphorus, or both that lead to depletion of oxygen in a water body, which kills aquatic animals.
	Een **estuarium gebied** komt voor in het mondingsgebied waar zoet rivierwater en zout zeewater zich met elkaar vermengen en er getijdenwerking optreedt.	An **estuary area** occurs in the estuary where fresh river water and salt water mix with each other and tides occurs.
H	**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 40-45 m. The average height is between 25-30 m.
	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 25-30 m.
	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.
	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.	The term **household** describes an economic unit or group who individually or as a group have arrangements to provide food and other necessities to stay alive.

L	**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 open woodland savannah** grows on deep white Sandy soils, shows no storeys and can reach a height of 8-20 m.
	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 10-15 m high. The water is brackish to sweet, and this forest type is normally flooded throughout the entire year and consists of heavy clay.
	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** 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	**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** has only one storey, with a height of 20-25 m and is found mainly in the coastal area.
	Multiple - use Management Areas (MUMA) zijn aangewezen om de biologische productiviteit te handhaven, het in stand houden van kwestbare populaties van fauna en flora tte verzekeren en voor bescherming en behoud van de natuurlijke hulpbronnen	**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	Een **Natuurreservaat** is een locatie met belangrijke biodiversiteit en / of andere unieke kenmerken en wordt beheerd als een hoogwaardig natuurgebied met een vrij beperkt gebruik.	**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.
	In een natuurpark is de actieve bescherming op een relatief lager niveau (er zijn meer activiteiten toegestaan).	**A Nature Park** is a relatively low-level conservation area (more activities are allowed).
R	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.	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.
	De **Ramsar-conventie** is een internationale overeenkomst inzake watergebieden (draslanden) die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels	**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 is het veranderen van afval in materiaal dat opnieuw kan worden gebruikt	**Recycling** of waste is the change in material that can be re-used.
	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 +** means: Reduced Emissions from Deforestation and Forest Degradation and Conservation of forest carbon stocks, Enhancement of forest carbon stocks and Sustainable management of forest.
	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** 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	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.	The proportion **of species threatened** with extinction measures the proportion of threatened species expected to go extinct in the near future without additional conservation action.
T	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.	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.
	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.	A **tourist** is a person who is more than 24 hours and less than 1 year in an other than his normal living area. It may be domestically, country or abroad.

	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.
V	**Het aandeel van de visbestanden** binnen veilige biologische grenzen wordt gedefinieerd als het aandeel van de visbestanden of soorten die worden geëxploiteerd op het niveau van de maximale duurzame biologische productiviteit.	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*.
	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 m2).	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 m2)
W	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.	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 seperate themselves from other people for sleeping purposes, preparing and using meals, etc.
Z	**Zwampbos** is een bostype dat gedurende het volledige jaar overstroomd is, of nattebodems heeft.	**Swamp forest** are forests where the soil remains wet or moist throughout the year.
	Zwerflandbouw (of traditionele landbouw) is samengevoegd met natuurlijke bossen. Wanneer zwerflandbouw is uitgesloten, wordt het percentage met 1% verlaagd.	**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/General Bureau of Statistics***

- Algemeen Bureau voor de Statistiek, Milieustatistieken_september 2010/ *General Bureau of Statistics, Environment Statistics_September 2010*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek, Milieustatistieken_oktober 2012/ *General Bureau of Statistics , Environment Statistics_October 2012*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek, Milieustatistieken_december 2014 / *General Bureau of Statistics*, Environment Statistics_*December 2014*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek_Demografische Data_augustus 2015/ *General Bureau of Statistics_Demographic data_August 2015*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 1_September 2015/ *General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 1_September 2015*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek, Verkeer en Vervoersstatistieken_oktober 2016/ *General Bureau of Statistics, Traffic and Transport Statistics_October 2015*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek, Geselecteerde Genderstatistieken_november 2015/ *General Bureau of Statistics, Selected Gender Statistics_November 2015*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek_Huishoud Budget Onderzoek 2013/2014, Volume 2_januari 2016/ *General Bureau of Statistics_Household Budget Survey 2013/2014, Volume 2_January 2016*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek, Nationale Rekeningen Bruto Binnenlands Product (BBP) sheet,2016/ *National Accounts Gross Domestic Product (GDP) sheet, 2016*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek, handelsstatistieken, 2010-2015/ *General Bureau of Statistics, 2010-2015*
- Algemeen Bureau voor de Statistiek, Consumenten Prijs Index (CPI) sheet, September 2016/ *General Bureau of Statistics, Consumer Price Index (CPI) sheet, September 2016*

- **Annotated Checklist of the Birds of Suriname_ november 2009, H. Ottema, Jan Hein J.M. Robot en Arie L. Spaans**

- **The Caribbean regional Climate centre; CARICOF Climate Outlooks:** *website:* ***http://rcc.cimh.edu.bb/long-range-forecasts/caricof-climate-outlooks/***

- **Checklist of terrestrial vertebrates of the Guyana Shield, December 2005,Tom Hollowell and Robert P. Reynolds**

- ***CITES website :*** ***www.Cites.com***

- ***Conservation International Suriname***

- Field Guide to the freshwater Fishes of the Central Suriname Nature Reserve (CSNR)_ Haydi J. Berrenstein_2005

- ***Fauna van het Guyanaschild:***Joep M. Moonen, Suriname_2006

- ***IUCN –redlist (www.iucnredlist.org)***
  Website:

- *IUCN Redlist, 2006-http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics for globallt threatened species*
- *IUCN Redlist, july 2014 -http://www.iucnredlist.org/about/summary-statistics#Tables_1_2*
- *http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/summarystats/20161_Summary_Stats_Page_Documents/2016_1_RL_Stats_Table_5.pdf*
- *http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/summarystats/20161_Summary_Stats_Page_Documents/2016_1_RL_Stats_Table_6a.pdf*
- *http://cmsdocs.s3.amazonaws.com/summarystats/20161_Summary_Stats_Page_Documents/2016_1_RL_Stats_Table_6b.pdf*

- ***Marine Biologist, Tomas.Willems***.
  Léopold M., 2004. Guide des poissons de mer de Guyane. Ed. Ifremer, 216 p.

- ***Ministerie van Arbeid, Technologische Ontwikkeling en Milieu/ Ministry of Labor, Technological Development and Environment***
  - Second National Communication to the United Nations Framework Convention on Climate Change (SNS)_ February 2013_ Paramaribo, Suriname

- ***Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij/Ministry of Agriculture, Husbandry and Fisheries***
  - Fisheries Management Plan_2014-2018
  - Landbouwstatistieken/ Agriculture Statistics, juli 2016

- **Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grondbeheer en Bosbeleid/*Ministry of Planning, Land and Forest Management***
  - Bosbeheer en jachtkalender wet/ *Forestry and Hunting Calender Act*
  - Kustvogels van Suriname/ Coastal Birds of Suriname_2003, Arie L. Spaans
  - Natuurbescherming en Natuurreservaten in Suriname_2002, Dr. J.H.Westermann, Dr. J.P. Schulz, Dr. A.L. Spaans
  - Vegetation type map produced by SarVision

- ***Ministerie van Openbare Werken, Afdeling Vuil en verwerking***
  - Afval en afvalverwerking in Suriname_2014,Jan Veltkamp

- **Proffesor Naipal, Hydroloog_Anton de Kom Universiteit van Suriname,** studierichting Faculteit der Technologische Wetenschappen_2014

- **Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB)/ *Foundation for Forest Management and Production Control***
  - Voorlopig Overzicht van de bostypen in het Noordelijk deel van Suriname_ Dr. J.C. Lindeman en Ir. S.P. Moolenaar_1955
  - Surinaamse Bosbouwsector _Augustus 2015/ Surinamese Forest Sector _August 2015
  - http://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2-13/Ssuriname_R-PP-finaldraft_23Feb.pdf
  - Assessment of the forest cover and the deforestation rate in Suriname", Foundation for Forest Management and Production Control, November 2015
  - 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.
  - 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.

- **Stichting Natuurbehoud Suriname (STINASU)**

- **Surinaamse Waterleiding Maatschappij, *Surinamese Water Companie***
  - Brochure" Gezond Drinkwater voor een ieder"_ 2012,SWM public Relations
  - SWM website: ***http://www.swm.sr/over-ons/voorzieningsgebieden***

- **Staatsolie/ State Oil :website*: http://www.staatsolie.com/nl/over-ons/***

- ***WWF Guianas***
  - Wildlife of the Guianas_Species identification, November, 2009
  - Living Guianas report 2012_ State of the Guianas, Drivers and pressures towards green economies_WWF, Guianas_2012
  - Checklist of terrestrial vertebrates of the Guyana Shield, December 2005
  - Hollowel and Reynols, 2005

BIJLAGE 1/ ANNEX 1:
Workshop programma/ Workshop Programme

ALGEMEEN BUREAU VOOR DE STATISTIEK
KLIPSTENENSTRAAT 5 – PARAMARIBO SURINAME - SOUTH AMERICA
P.O.BOX 244—TEL: (597)473927/474861/ 473737 ext. 233/258 / FAX:(597)425004
E-MAIL: anjali_kisoensingh@hotmail.com

Empowered Lives
Resilient Nations

PROGRAMME:7e Milieu Statistieken publicatie
Plaats: Banquet Hall, Torarica
Tijd: 09.00 u – 16.00 u
Datum: Woensdag 27 juli 2016

08.30 u - 09.00 u	Registratie/Inloop
09.00 u - 09.05 u	Welkomstwoord- MC- Mw. M. Pool
09.05 u - 09.15u	Toespraak van de directeur van het Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS), Dhr. drs. Iwan Sno, M.Sc.
09.15 u - 09. 25 u	Toespraak door dhr. B. Drakenstein van de United Nations Development Programme (UNDP)
09.25 u - 09.35 u	Toespraak door de directeur van Conservation International Suriname (CIS), Dhr. John Goedschalk
09.35 u – 09.45 u	Opening formeel gedeelte door Mw. M. Gompers van het kabinet van de President van Suriname
09.45 u - 10.00 u	Coffee break
10.00 u - 10.20 u	Presentatie van dhr. D. Bogor-NIMOS: " ***The role of Environment Statistics in the State of the Environment of Suriname".***
10.20 u - 10.40 u	Presentatie van Mw. De Abreu- Kisoensingh- 7e ***Milieustatistieken Zero draft publicatie***
10.40 u - 11.30 u	Presentatie " SurinameEnvironmentInfo" databank-ABS
11.30 u -12.00 u	Werkgroepsessie
12:00 u -13:00 u	Lunch
13:00 u -14:45 u	Werkgroepsessies
14.45 u -15.00 u	Coffee break
15.00 u -15.45 u	Presentatie werkgroep sessies
15:45 u -16:00 u	Sluiting door/namens directeur ABS

BIJLAGE 2/ANNEX 2

Lijst met participanten aan de Milieu workshop 27 july 2016
List of participants to the environmental Statistics workshop, 27th July 2016

	Naam/Name	Organisatie/Organization
1	Dhr. I. Sno	Algemeen Bureau voor de Statistiek (ABS)
2	Mw. A. De Abreu-Kisoensingh	
3	Mw. D.Sjakhiet	
4	Mw. A.Hunte	
5	Mw. A. Soeltan- Beck	
6	Mw. G. Amatsoeran	
7	Dhr. Ch. Rampersad	
8	Dhr. S. Doelatip	
9	Mw. D. Araitjamare	
10	Dhr. I. Hasnoe	Amazone Recycling Company NV (AmReCo)
11	Mw. U. Satnarain	Anton de Kom Universiteit- Ftew
12	Dhr. R.Emanuels	Bauxiet Instituut Suriname (BIS)
13	Mw. S.Mahesh	
14	Mw. B.Jubithana	Bureau voor Openbare gezondheidszorg (BOG)
15	Dhr. P. Stuart	
16	Dhr. Resida	
17	Mw. D. Lansdorf	Civil Aviation Safety Authority Suriname (CASAS)
18	Mw. I. Demon	Centrum van Landbouwkundig Onderzoek (CELOS)
19	Mw. S. Jurgens	
20	Mw.D.End	Centrale Bank van Suriname (CBvS)
21	Dhr. J. Goedschalk	Conservation International Suriname (CIS)
22	Mw. S. Marhe	
23	Mw. R. Sosemito	Dienst Watervoorziening (DWV)
24	Mw. Ch. Wasmad	
25	Mw. F. Graanoogst	Energiebedrijven Suriname (EBS)
26	Mw. Ch. Resomardono	
27	Dhr. E. Gessel	
28	Mw. G. Sno	Fernandez Bottling Company NV
20	Mw. E. Ronodirjo	Geologische Mijnbouwdienst (GMD)
21	Dhr. M. Wongsowirono	
22	Mw. M. Pool	Green Heritage Foundation Suriname (GHFS)
23	Mw. D. Tjon Sie Fat	
24	Dhr. R. Karg	Havenbeheer
25	Mw. M. Russell	International Development Bank (IDB)
26	Mw. C. Thomas	
27	Mw. C. Delice	IICA
28	Mw. M. Gompers	Kabinet van de president
29	Dhr. R. Manichand	KKF
30	Dhr. Bodeutch	Luchthavenbeheer
31	Mw. C. Rogers	Maritieme Autoriteit Suriname (MAS)
32	Mw. Ch.Tjon A Ten	Meteorologische dienst
33	Mw. S. Sallons	
34	Dhr. J. Courtar	Ministerie van Arbeid
35	Dhr. Martodikromo	Ministerie van Defensie
36	Mw. Tjung-Agnie	MinFin Afd. Insp.Invoerrechten en Accijnzen
37	Mw. S. Jaggan	Ministerie van Financien
38	Mw. P.Setrowidjojo	
39	Dhr. S. Soekhradj	Ministerie van Handel en Industrie
40	Mr. M. Baboeram	Ministerie van Justitie en Politie
41	Dhr. R. Biharie	Korps Politie Suriname
42	Ltnt D. Stoard	Korps Militaire Politie
43	Mw. Van Dijk	Ministerie van Landbouw, Veeteelt en Visserij (LVV)

44	Dhr. G. Gabriel Glenn	
45	Mw. S. Modiwirjo	
46	Mw. J. Caupain	Ministerie van Natuurlijke Hulpbronnen (NH)
47	Mw. N. Gopalrai	Ministerie van Openbare Werken (OW)
48	Dhr. R. Jhingur	Min. Van Openbare Werken, afdeling Vuil en verwerking
49	Mw. Mahabier	Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Grond en Bosbeheer (ROGB)
50	Mw. Sewpersad	
51	Mw. W. Palas	Minitere van Transport, Communicatie en Toerisme (TCT)
52	R. Veldbloem	Nationaal Coordinatiecentrum voor Rampenbeheersing (NCCR)
53	Dhr. B.Donovan	Nationaal Instituut voor Milieu en Ontwikkeling in Suriname (NIMOS)
54	M. Danoe-Alimoenadi	
55	Mw. S. Punwasi	Ordening Goudsector
56	Dr. P. Pratley	Pan American Health Organisation (PAHO)
57	Mw. S. Ramjiawan	Staatsolie
58	Ing. R. Wong	Staatsolie
59	Mw. S. Crabbe	Stichting voor Bosbeheer en Bostoezicht (SBB)
60	Mw. I. Indiaan	Stichting Natuurbehoud Suriname (Stinasu)
61	Dhr. Bean	Stichting Planbureau Suriname (SPS)
62	Dhr. G.Vismale	Stichting Toerisme Suriname (STS)
63	Mw. N. Landolf	Surinaamse Waterleiding Maatschappij (SWM)
64	Mw. F. Mohaboe	
65	Mw.F. Sitaram	
66	Dhr. M. Ijspol	Visserijdienst
67	Dhr. S. Sowirono	Waterloopkundige dienst (WLA)
68	Dhr. B. Drakenstein	United Nations Development Programme (UNDP)
69	Mw. G. Babb	
70	Mw. H. Malone	
71	Mw. P. Hirasingh	UNICEF
72	Mw. Ria Jharap	Consultant

BIJLAGE 3/ ANNEX 3

Lijst van werkgroepen en Onderwerpen/ List of Working Groups and Subjects

Werkgroepen/Working Groups	Onderwerpen/Subjects
GROEP 1/ GROUP 1	
ABS STS MP N.V. LUCHTHAVENBEHEER KPS MAS LUCHTVAARTDIENST	- **Hoofdstuk /Chapter 3:** - Toerisme/ Tourism - **Hoofdstuk /Chapter 4:** - Transport/ Transport
GROEP 2/GROUP 2	
NIMOS Min van Arbeid BOG OW SURESUR HAVENBEHEER FERNANDES NV AMRECO	- **Hoofdstuk /Chapter 5:** - Milieu en Gezondheid / Environment and Health - **Hoofdstuk /Chapter 13** - Afval/ Waste
GROEP 3/ GROUP 3	
GMD STAATSOLIE BIS CBvS EBS GHFS	- **Hoofdstuk /Chapter 7 :** - Energie en Mineralen/ Energy and Minerals - **Hoofdstuk /Chapter 12**: - Lucht /Air
GROEP 4/ GROUP 4	
SWM DWV BOG OW	- **Hoofdstuk /Chapter 2 :** - Klimaat / Climate - **Hoofdstuk /Chapter 6 :** - Water/ Water
GROEP 5/ GROUP 5	
ROGB STINASU BBS SBB ADEKUS (SMNR) ABS NARENA (CELOS)	- **Hoofdstuk /Chapter 8 :** - Bosbouw/ Forestry - **Hoofdstuk /Chapter 11 :** - Biodiversiteit/ Biodiversity
GROEP 6 / GROUP 6	
Visserijdienst/ Landbouw, Veeteelt en Visserij (LVV) ABS (Nationale Rekeningen) ABS (afd. Bevolking)	- **Hoofdstuk /Chapter 1** - Demografische en Socio-Economische achtergrond/ - Demographic and Socio-Economic Background - **Hoofdstuk /Chapter 9 :** - Hulpbronnen van het kustgebied/ Coastal and Marine Resources - **Hoofdstuk /Chapter 10 :** - Landgebruik en Landbouw/ Land use and Agriculture